

ВАЗОРАТИ САНОАТ ВА ТЕХНОЛОГИЯҲОИ НАВИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ВАЗОРАТИ МАОРИФ ВА ИЛМИ ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН

ДОНИШГОҲИ ТЕХНОЛОГИИ ТОҶИКИСТОН



АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ - КАФИЛИ СОЛИМӢ ВА ДАРОЗУМРӢ

бахшида ба амалисозии ҳадафи

Стратегияи рушди миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба таъмини
беҳатарии озуқаворӣ ва эълон шудани солҳои 2022-2026 «Солҳои
рушди саноат»

*Маводи конференсияи илмӣ-амалии ҷумҳуриявӣ
(28 феввали соли 2025)*

Душанбе – 2025

ҲАЙАТИ ТАДОРУКОТ

Раҳмонзода З.Ф. – д.и.и., и.в. профессор, ректори Донишгоҳи технологии Тоҷикистон, раиси кумитаи тадорукот;
Яминзода З.А. – д.и.т., дотсент, муовини ректор оид ба илм ва татбиқот;
Насриддинзода М. – н.и.и., и.в. дотсент, муовини ректор оид ба таълим ва идораи сифати таҳсилот;
Ғафоров Ф.М. – н.и.и., дотсент, муовини ректор оид ба инноватсия ва технологияҳои таълим;
Икромӣ Х.И. – д.и.т., и.в. дотсент, муовини ректор оид ба равобити байналмилалӣ;
Шарифзода И.У. – н.и.фал., дотсент, муовини ректор оид ба корҳои тарбиявӣ ва идеологӣ;
Тошматов М.Н. – н.и.и., дотсент, мушовири ректор;
Сафарзода Ғ.Ғ. – н.и.таъ., мушовири ректор;
Мирзозода Г.Х. – н.и.т., дотсент, декани факултети муҳандисӣ – технологӣ;
Ҷалилов Ф.Р. – н.и.т., дотсент, декани факултети технология ва дизайн;
Нусратзода М.Н. – н.и.и., дотсент, декани факултети технологияҳои иттилоотӣ ва интеллект сунъӣ;
Сатторов А.А. – н.и.и., дотсент, декани факултети менеҷмент ва маркетинги байналмилалӣ;
Рабиева Т.М. – н.и.и., дотсент, декани факултети муштараки Донишгоҳи давлатии Полотски Ҷумҳурии Беларус ва Донишгоҳи технологии Тоҷикистон;
Раҳимов М.И. – н.и.и., и.в. дотсент, декани факултети иқтисодиёт ва молия;
Анушеровни Ш. – н.и.т., и.в. дотсент, декани факултети таҳсилоти фосилавӣ ва ғойбона;
Олимбойзода П.А. – н.и.т., и.в. дотсент, мудири шӯбаи омодагии кадрҳои илмӣ ва илмӣ – педагогӣ;

ОРГКОМИТЕТ

Раҳмонзода З.Ф. – к.э.н., доцент ректор Технологического университета Таджикистана, председатель оргкомитета;
Яминзода З.А. – д.т.н., и.о. профессора, проректор по науке и внедрению;
Насриддинзода М. – к.э.н., и.о. доцента, проректор по учебной работе и управлению качеством образования;
Ғафоров Ф.М. – к.э.н., доцент, проректор по инновации и образовательным технологиям;
Икромӣ Х.И. – к.т.н., и.о. доцента, проректор по международным связям;
Шарифзода И.У. – к.ф.н., доцент, проректор по воспитательной работе;
Тошматов М.Н. – к.э.н., доцент, советник ректора;
Сафарзода Ғ.Ғ. – к.ист.н., советник ректора;
Мирзозода Г.Х. – к.т.н., доцент, декан инженерно-технологического факультета;
Джалилов Ф.Р. – к.т.н., доцент, декан факультета технологии и дизайна;
Нусратзода М.Н. – к.э.н., доцент, декан факультета информационных технологий и искусственного интеллекта;
Сатторов А.А. – к.э.н., доцент, декан факультета менеджмента и международного маркетинга;
Рабиева Т.М. – к.э.н., доцент, декан совместного факультета Государственного университета Полоцка Республики Белоруссии и Технологического университета Таджикистана;
Рахимов М.И. – к.э.н., и.о. доцента, декан факультета экономики и финансов;
Анушеровни Ш. – к.т.н., и.о. доцента, декан факультета дистанционного и заочного образования;
Олимбойзода П.А. – к.т.н., и.о. доцента, зав. отдела подготовки научных и научно-педагогических кадров.

Мухаррири матни забони русӣ: **Самадова З.С.** – н.и.ф., дотсент;

Мухаррири матни забони тоҷикӣ: **Кабинова О.Н.** – мудири шӯбаи таҳрир, тарҷума ва нашр;

Ороиши компютерӣ ва тарроҳӣ: **Ҳамидова Ф.Х.** – мутахассис-таҳлилгари шӯбаи таҳрир, тарҷума ва нашр.

Ответственность за содержание и достоверность сведений, предоставляемых для опубликования, несут авторы. Редакция не несёт ответственности за содержание предоставленного материала. Мнение авторов публикаций может не совпадать с точкой зрения редакторов.

Масъулияти муҳтаво ва эътимоднокии иттилооте, ки ба нашр пешниҳод шудаанд, ба дӯши муаллифон вогузор карда мешавад. Ҳайати таҳририя ба мазмуни маводи пешниҳодишуда ҷавобгӯ нест. Андешаи муаллифони мақолаҳо метавонанд ба нуқтаи назари ҳайати таҳририя мувофиқ наоянд.

Сборник конференции размещается в РИНЦ
The conference proceedings are posted in the RSCI
Маводҳои конференсия ба ШИИР ҷойгир шудаанд.

eLIBRARY.RU

Душанбе: 2025. – 152

© Донишгоҳи технологии Тоҷикистон, 2025.

АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ - КАФИЛИ СОЛИМӢ ВА ДАРОЗУМРӢ

Раҳмонзода Зоир Файзалӣ
Ректори Донишгоҳи технологи Тоҷикистон,
доктори илмҳои иқтисодӣ, и.в. профессор

Амнияти озуқаворӣ аз як тараф, мушкilotи соҳаи агросаноатӣ мебошад, ки дар ин маврид ба майли худтаъминкунӣ бо маводи озуқа табдил меёбад ва аз тарафи дигар, ба қатори мушкilotи макроиқтисодӣ, ки бо истеҳсолоти самараноки ҷамъиятӣ, сатҳу тафриқаи даромади аҳолӣ, бекорӣ ва ғайраҳо робита дорад, дохил мешавад.

Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар яке аз Паёмҳои худ ба Парлумони кишвар дастбӣ (расидан) ба истиқлолияти озуқаворӣ ва амнияти ҷумҳуриро яке аз ҳадафҳои стратегии давлат номида буданд. Дар ин самт махсусан қайд карданд, ки: "Баҳши дигари муҳими иқтисодиёти миллӣ - кишоварзӣ мебошад, ки аз сатҳи тавсеаи он асосан амнияти озуқаворӣ кишвар вобастагӣ дорад".

Таҷрибаи ҷаҳонӣ вобаста ба таъмини амнияти озуқаворӣ нишон медиҳад, ки кишварҳо дар он ҳолат метавонанд истиқлолияти худро дар масъалаи таъмин намудани бозори озуқа нигоҳ доранд, агар саҳми воридоти ин гуна маҳсулотҳо ва хароҷоти дохилии кашварашон на бештар аз 25% бошад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон баҳри таъмини аҳолӣ бо озуқаи хушсифату аз ҷиҳати экологӣ тоза ҳамасола тадбирҳои зарурӣ андешида мешаванд.

Чӣ тавре, ки огоҳ ҳастед, айни ҳол дар Ҷумҳурии Тоҷикистон "Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030", Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи амнияти озуқаворӣ", Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи сифат ва беҳатари маҳсулоти хӯрокворӣ" ва "Барномаи таъмини амнияти озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2019-2024" қабул карда шудааст.

Ҳанӯз 17 сол муқаддам Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёми худ ба Маҷлиси Олӣ як нуқтаро таъкид карда буданд, ки имрӯз низ аз аҳамияти вижа бархӯрдор аст: **"Мо амнияти озуқаворӣ кишварро танҳо дар сурате таъмин карда метавонем, ки истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ худиро ҳарчи бештар афзоиш дода, аз маводи ғизоии воридотӣ камтар вобаста бошем"**.

Бинобар ин, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон барои инкишофи минбаъдаи кишвар якҷанд ҳадафи стратегии таъмини рушди босуботи иқтисодиёти кишварро муайян кард, ки дар ин миён ҳифзи амнияти озуқаворӣ ва дастрасии аҳолӣ ба ғизои хушсифат яке аз ҳадафҳои муҳим ҳисобида мешавад.

Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар Паёмашон 23 декабри соли 2022 ба Маҷлиси Олӣ низ ба масъулини соҳаи кишоварзӣ доир ба зиёд кардани истеҳсоли маҳсулот, васеъ намудани майдони киштзор ва боғу тоқзор супориш ва дастурҳои мушаххас дода буданд. Пешвои миллат, вазъи ҳассоси ҷаҳони имрӯзаро баҳусус, ба танқисии шадиди озуқаворӣ дучор гардидани чоряки кишварҳои дунёро таҳлил карда, ҳамаи моро вазифадор намуданд, ки ҷиҳати таъмин намудани ҳадафи стратегиямон – ҳифзи амнияти озуқаворӣ тадбирҳои иловагӣ андешем.

Тибқи пешгӯиҳои Бонки Авруосиёи Рушд, дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дар 10 соли оянда афзоиши истеъмоли дар назар аст. Ҳамин тавр, талабот ба истеъмоли гӯшт 47 дарсад, тухми паранда 27 дарсад, шир 25 дарсад, ғалла 79 дарсад, сабзавот 95 дарсад, рағани растанӣ 57 дарсад зиёд мешавад. Мувофиқи маълумотҳои омӯрӣ, алҳол беш аз 17 дарсади аҳолии сайёра аз гуруснагӣ азият мекашад. Ин рақам, тибқи пешгӯии коршиносон, шояд баъд аз даҳ сол 25 дарсадро ташкил диҳад. Ҳамзамон, далелҳои омории СММ аз он шаҳодат медиҳанд, ки солҳои 70 –уми асри XX тақрибан 400 миллион нафар аҳоли аз гуруснагӣ азият мекашид.

Алҳол бошад, ин нишондиҳанда ба беш аз 800 миллион ва то соли 2050 ба 1,5 миллиард бояд расад. Аз ин ҷиҳат, ҳар як давлат қатъи назар аз сохтори сиёсӣ иқтисодӣ, баҳри бартарафсозии ин мушкilotи глобалӣ тадбирҳо меандешад. Тоҷикистон низ. Ба гуфтаи олимони худуди имрӯзаи Тоҷикистон имкони хӯрондани пӯшондани то беш аз 10 миллион аҳолиро дорад.

Новобаста аз афзоиши талабот ба молу маҳсулоти соҳаи кишоварзӣ, роҳбарияти Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тавассути барномаҳои давлатӣ дар боло зикршуда дар самти таъмини амнияти

озуқаворӣ, аз ҳамаи захира ва имкониятҳо самаранок истифода бурда, рушди манбаъҳои соҳаи кишоварзиро таъмин менамоянд.

Пешвои муаззами миллат дар Паёми болозикр иброз намуда буданд, ки солҳои охир, бо вучуди таъсири манфии омилҳои берунӣ, пайи ҳам омадани хушксолӣ ва маҳдудсозии содироти озуқаворӣ аз ҷониби кишварҳои ҷаҳон, маҳз бо заҳмати шабонарӯзии кишоварзони мамлакат амнияти озуқаворӣ ва фаровонии бозори дохилӣ бо маҳсулоти кишоварзӣ таъмин карда мешавад. Аз ҷумла, таъкид карда буданд, ки соли 2022 истеҳсоли ғалладонагӣҳо ба 1 миллиону 600 ҳазор тонна, картошка ба 1 миллион ва меваю сабзавот ба 3 миллиону 200 ҳазор тонна расонида шуд. Дар натиҷа тайи панҷ соли охир суръати рушди солонаи истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ба ҳисоби миёна дар сатҳи 7 фоиз нигоҳ дошта шуда, 1,4 баробар афзоиш ёфтааст.

Истеҳсоли ғуштии паранда дар ин давра 8 баробар зиёд шуда, ҳаҷми воридоти он 11 баробар кам гардид. Дар панҷ соли охир ҳолати мелиоративии 50 ҳазор гектар замин беҳтар гардонида, 13 ҳазор гектар замини нав аз худ ва 23 ҳазор гектар замини аз гардиши кишоварзӣ берунмонда ба гардиш ворид карда шуд.

Дар доираи супоришҳои додашудаи Пешвои миллат, таҷрибаи кишоварзони мамлакат вобаста ба маданияти истифодаи замин, баҳусус, дар самти кишти тақрорӣ ва гирифтани ҳосили иловагӣ рӯз аз рӯз беҳтар гардида, майдони заминҳои кишти тақрорӣ дар панҷ соли охир аз 90 ҳазор гектар ба 213 ҳазор гектар расонида шудааст.

Қобили зикри хос аст, ки зимни Паёми имсолашон Пешвои муаззами миллат ба Ҳукумати мамлакат, Вазорати кишоварзӣ ва вазорату идораҳои дахлдор супориш доданд, ки дар шароити болоравии нархҳо дар бозорҳои ҷаҳонӣ ҷиҳати боз ҳам баланд бардоштани сатҳи таъминоти аҳоли бо маҳсулоти ватанӣ барномаи амнияти озуқаворӣ кишварро барои панҷ соли оянда қабул ва амалӣ намоянд. Ҳамзамон қайд карда шуд, ки бо дарназардошти имкониятҳои мавҷуда масъалаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ ва дар ин замина таъмин намудани рушди саноати сабук ва ҳӯрокворӣ, ташкили ҷойҳои нави корӣ, инчунин, нигоҳдориву афзоиш додани содироти он ба хориҷи кишвар ҳаллу фасл карда шаванд. Ин ҳама дастуру ҳидоятҳо ҳар яки мо, махсусан устодону мутахассисони самти технологияи истеҳсол ва коркарди соҳаи саноати сабук ва ҳӯрокарро низ бетараф нагузошта, ҷиҳати омода намудани мутахассисон дар самти мазкур мебояд чораҳои бетаъхир андешем.

Нақши донишгоҳҳо ва муассисаҳои илмӣ дар омӯзиш, таҳлил ва пешниҳоди роҳҳои ҳалли мушкилоти мавҷуда низ бағоят муҳим аст.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон, ки яке аз донишгоҳҳои пешбари оmodасозии мутахассисони баландихтисос дар соҳаи саноати ҳӯрокворӣ мебошад, дар доираи талаботи барномаҳои таълимӣ ва илмӣ, аз рӯйи 9 ихтисос мутахассисони соҳаҳои муҳими технологияи ҳӯрокворӣ, назорати сифат ва беҳатарии озуқаворӣ ва дигар самтҳои марбутро омода мекунад.

Раёсати Донишгоҳ барои тайёр намудани мутахассисони ба бозори меҳнати дохилӣ ва берунаи кишвар ҷавобгӯ мунтазам нақша ҷорабиниҳо таҳия намуда, онҳоро пайгирона амалӣ намуда истодааст. Яке аз ин гуна ҷорабиниҳо татбиқи низоми дуалӣ дар таҳсилоти донишҷӯёни курсҳои болии донишгоҳ ба шумор меравад.

Ин низом имкон медиҳад, ки донишҷӯён ҳар чи бештар бо технологияҳои пешқадами саноати ҳӯроквории кишвар дар ҳолати воқеият шиносой пайдо намуда, малакаи касбии худро мутобиқ ба талаботи истеҳсолот сайқал диҳанд.

Донишгоҳ ба таҳқиқотҳои илмӣ - амалӣ ва таҳияи технологияҳои инноватсионӣ барои коркарди маҳсулоти озуқаворӣ, истифодаи ашёи хоми маҳаллӣ, оптимизатсияи равандҳои истеҳсолӣ ва таҳияи стандартҳои байналмилалӣ сифат ва беҳтарӣ диққати махсус медиҳад. Илова бар ин, Донишгоҳ бо корхонаҳои саноати ҳӯрокворӣ, таҳлилгарони бозор, муассисаҳои назоратии давлатӣ ва ширкатҳои байналмилалӣ ҳамкорӣ намуда, барои рушди минбаъдаи соҳа саҳм мегузорад.

Бо ин васила, мо на танҳо мутахассисони болаёқатро омода менамоем, балки бо таҳқиқоти илмӣ ва татбиқи технологияҳои нав ба рушди соҳаи амнияти озуқаворӣ дар сатҳи ҷумҳуриявӣ ва байналмилалӣ мусоидат менамоем. Аз ин лиҳоз, Донишгоҳи технологии Тоҷикистон омода аст ҳамкориро бо муҳаққиқон, корхонаҳои истеҳсолӣ ва муассисаҳои давлатӣ барои рушди саноати ҳӯрокворӣ ва таъмини амнияти озуқаворӣ кишвар, ки ҳадафи стратегӣ маҳсуб меёбад тақвият бахшад.

МУНДАРИЧА

1. Абдуллаева М., Амакова М., Зокиров Н.И. ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА.....	7
2. Абдуллаева Г.У.Курбанов М.Т. Абдуллаева М.А. АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КОРМОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПТИЦ.....	11
3. Абдурахмонзода А. Х. Абдурахмонова З. Г. БЕХАТАРИИ МАҲСУЛОТИ ОЗУҚАВОРӢ-МАСЪАЛАИ МУҲИМИ САЛОМАТӢ.....	15
4. Баротов С.С., Насырова Ф. Юxiaoring., Ап. ВЫЯВЛЕНИЯ ГМ-СОЕВЫХ БОБОВ И ТИПИРОВАНИЯ МЯСА.....	21
5. Гафаров А.А., Раҳмонова Ҷ.А., Исмоилова О.Ш. АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ – САМТИ АСОСИИ ПЕШРАВИИ ҶОМЕАИ СОЛИМ.....	26
6. Гафаров А.А., Собиров Р.Э., Негматуллоева М.Н. ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФЕРМЕНТНЫХ УЛУЧШИТЕЛЕЙ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВА ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ.....	30
7. Гафаров А.А., Раҳмонова Ҷ. А., Исмоилова О.Ш. ИСТИФОДАИ АШӢИ МАҲАЛЛӢ (ДӢЛОНА) БАРОИ ТАӢМИНИ АМНИЯТИ МАҲСУЛОТИ ХӢРОКА....	32
8. Гудименко Е.Х. ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЕ САХАРНОГО СИРОПА...	36
9. Гулбекова Н.Б., Икромӣ М.Б., Шарипова М.Б. ИСТИФОДАИ ТУХМИ ЗАӢИР ДАР ИСТЕҲСОЛИ МАҲСУЛОТИ ОРОИШИИ ҚАННОДӢ.....	39
10. Дӯсматов А.Ҳ., Рашидов Н.Ҷ. ТАКМИЛДИҲИИ МАҲСУЛОТИ НОНӢ БО ИЛОВАИ ХОКАИ ТУТ БАРОИ ТАӢМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ.....	41
11. Икрами М.Б. БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА МЕСТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ.....	44
12. Икромӣ М.Б., Шарипова М.Б., Абдуллоева Ҳ.Ф. ХОСИЯТҲОИ ФУНКЦИОНАЛИИ ОРД АЗ ДОНАИ КАДУ.....	50
13. Икромӣ М.Б., Мирзорахимов Қ.Қ., Саидов Ҳ.А., Шарипова М.Б. ХОСИЯТИ АНТИОКСИДАНТИИ ЭКСТРАКТ АЗ ГУЛИ АББОСӢ.....	54
14. Исмазова Ш.Н., Юлдашева Ш.Ж., Назарова Л.Х., Абдуллоева М. ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЕ ПРЯМОЙ БИОКОНВЕРСИИ ВТОРИЧНОГО ЗЕРНОВОГО И ПЛОДОВОГО СЫРЬЯ ПРОБИОТИЧЕСКИМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ НА ПОВЫШЕНИЕ БЕЛКОВОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ.....	56
15. Кабиров Ф.О., Ятимов С.И. НАҚШИ ҲУҶҶАТҲОИ МЕӢЕРӢ ДАР ТАӢМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ.....	58
16. Мехринигори Б., Мирзорахимов. К.Қ., Гиясов Т.Д. ЗАВИСИМОСТЬ ПРОЦЕССА ЭКСТРАКЦИИ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ОТ СООТНОШЕНИЯ СЫРЬЯ И РАСТВОРИТЕЛЯ РАСТЕНИЯ ХЛОПЧАТНИКА СОРТА ХИСОР.....	61
17. Минхочов С.Н. ОМУӢИШИ ТЕХНОЛОГИЯИ ИСТЕҲСОЛИ СУМАЛАК БО ИСТИФОДАИ МАВОДҲОИ ФЕРМЕНТӢ.....	63
18. Минхочов С.Н. ШАРҲИ БАӢЗЕ УСУЛҲОИ МУОСИРИ КОРКАРД БА СИФАТИ МЕВАҶОТИ ХУШКОНИДАШУДА.....	66
19. Мирзозода Г.Х., Назаров Д.Н. ТАӢМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ ДАР ОРГАНИЗМИ ИНСОН ДАР АСОСИ ИСТЕӢМОЛИ МАҲСУЛОТҲОИ ОРДӢ-ҒАЛЛАДОНАГӢ.....	69
20. Мирзозода Г.Х. (Мирзоев Г.Х.), Муҳидинов З.Қ., Назаров Д.Н., Нураков Т.Б. ХОСИЯТҲОИ ХИМИЯВӢ ВА БИОЛОГИИ ТАРБУЗ ВА ХАРБУЗА.....	73

21. Молод Сергей Сергеевич ¹ , Ершов Василий Леонидович РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФГИС В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ.....	76
22. Мухамедова М.Э., Курбанов М.Т., Хайдар-Заде Л.Н., Абдуллаева М. ПРОИЗВОДСТВО ДИАБЕТИЧЕСКИХ СУХАРЕЙ С НАТУРАЛЬНЫМИ РАСТИТЕЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ.....	80
23. Музафарова Х.М., Курбанов М.Т., Хайдар-Заде Л.Н., Абдуллаева М. АНАЛИЗ РИСКОВ И ПЕРСПЕКТИВ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕМИКСОВ В ХЛЕБОПЕКАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ.....	82
24. Неъматуллоев З.С. НАҚШИ ИСТЕҲСОЛОТИ КИШОВАРЗӢ ДАР ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИИ МАМЛАКАТ.....	85
25. Негматуллоева М.Н., Домуллоева С.Д. НӢШОКИҶОИ ҚУВВАДИҶАНДА ДАР ЗАМОНИ МУОСИР.....	88
26. Ниятбекзода Ф.Л. ИСТИФОДАИ ОРДИ ҒАЛЛАДОНАГИҶО ДАР ИСТЕҲСОЛИ ҲАСИБҶО ВА МАҲСУЛОТИ НИМТАӢӢРИ ГӢШТӢ.....	95
27. Олимов А.О., Идизода Б.Д. САМТҶОИ АФЗАЛИЯТНОКИ БАРНОМАИ БЕҲАТАРИИ МАҲСУЛОТИ ОЗУҚАВОРӢ ДАР МИСОЛИ ТОҶИКИСТОН.....	99
28. Раҳмонова Ҷ. А., Саркорбобоева М.М. ТЕХНОЛОГИЯИ МАҲСУЛОТИ ШИРИИ ТУРШКАРДАШУДА БО ИЛОВАИ АШӢҶОИ РАСТАНИГӢ.....	103
29. Раҳмонова Ҷ. А., Аҳмедова М.Н. ТАЪМИНИ БЕҲАТАРИИ НОНИ ГАНДУМИНИ ФУНКЦИОНАЛӢ БО РОҶИ ИСТИФОДАИ АШӢӢ ҒАЙРИАНӢАНАВӢ.....	106
30. Раҳимова А.Р., Холбутаева М. А., Улмасова Ф.М. БАЛАНДБАРДОРИИ ФАННИ САНИТАРИЯ ВА ГИГИЕНА ДАР ТАҲСИЛОТИ КАСБӢ.....	109
31. Раҳмонова Ҷ. А., Исмоилова О.Ш. ДУРНАМОИ ИСТИФОДАИ ДӢЛОҶАИ МАҲАЛЛӢ ДАР КОРКАРДИ МАҲСУЛОТҶОИ ХӢРОКАИ ФУНКЦИОНАЛӢ.....	114
32. Рустамзода М.Р., ИкромӢ М.Б. ДУРНАМОИ ИСТИФОДАИ ЗАРДОБИ ШИР ҲАМЧУН МАВОДИ ФУНКЦИОНАЛӢ.....	118
33. Хайдар-Заде Л.Н., Гайбуллаева Г.И., Абдуллаева М., Амакова М. РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА СНЕКОВОЙ ПРОДУЦИИ В СРЕДНЕАЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ.....	121
34. Ҳабибов А.Ҳ МУШКИЛОТИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ ДАР ШАРОИТИ РАҚАМИКУНОӢ.....	124
35. Хабибуллаев Н.А., Аманова З.М., Абдуллаева М. ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПИТКИ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ГИПЕРАКТИВНЫХ ДЕТЕЙ.....	130
36. Холматова Д.А. САРМОЯГУЗОРӢ ДАР ТАТБИҚИ СТРАТЕГИЯИ ВОРИДОТИВАЗКУНӢ ДАР ИҚТИСОДИӢТИ ВИЛОЯТИ СУҒД.....	134
37. Ҳусейнова Н.С. ЭКСПЕРТИЗАИ БЕҲДОШТӢИ СИФАТИ ШИР.....	140
38. Ҷӯраева М.М., ТемирӢ М.И. БЕҲАТАРИИ ОЗУҚАВОРӢ ВА ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҶОИ ИҚТИМОӢ – ДЕМОГРАФӢ.....	143
39. Шарипова М.Б., Каримов О.С. МУШКИЛОТИ ФИЗОГИРӢ ДАР ЗАМОНИ МУОСИР.....	150

ПРОЦЕССНЫЙ ПОДХОД В СИСТЕМЕ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА

Абдуллаева М., Амакова М., Зокиров Н.И.

Технологический университет Таджикистана

На основе процессного подхода организация должна определить процессы проектирования, производства и поставки продукции или услуги. С помощью управления процессами достигается удовлетворение потребностей заказчиков.

В итоге управление результатами процесса переходит в управление самим процессом. Стандарт ИСО 9001 предлагает внедрить и некоторые другие процессы (анализ со стороны руководства, корректирующие и предупреждающие действия, внутренние проверки системы качества и т.д.)

Основным этапом на пути к достижению качества является оптимизация использования ресурсов в каждом выделенном процессе. Это означает строгий контроль за использованием каждого вида ресурсов и поиск возможностей для снижения затрат на производство продукции или оказание услуг.

Процессный подход – это управления деятельностью как процессом, нацеленным на достижение определенного результата. Промышленная предприятия при этом представляется как система взаимосвязанных и согласованных между собой процессов, с помощью которых достигаются поставленные цели.

Принцип процессного подхода к выполнению работы, является важнейшим достижением современной декартовой философии достижения качества.

При разработке стандарта сертификации системы качества ИСО 9001 разработчики международных стандартов подчеркнули, что основным достижением последней версии является именно процессный подход в достижении качества.

Данный стандарт ИСО 9001: «Настоящий стандарт отстаивает применение принципа «процессного подхода» при разработке, внедрении и улучшении результативности системы менеджмента качества с целью повышения удовлетворенности потребителей посредством выполнения их требований.(1)

С целью успешного функционирования предприятия должен определить и управлять многочисленными взаимосвязанными видами деятельности. В свою очередь деятельность, использующая ресурсы и управляемая с целью преобразования входов в выходы, может рассматриваться как процесс. Вход следующего процесса непосредственно часто образует выход одного процесса.

«Процессным подходом» могут считаться применение в организации системы процессов наряду с их идентификацией и взаимодействием, а также их менеджмент процессов

В непрерывности управления, которое он обеспечивает на стыке отдельных процессов в рамках их системы, а также при их комбинации и взаимодействии состоит преимущество процессного подхода

Важность при применении внутри системы менеджмента качества подчеркивает такой подход:

- понимания требований и соответствия им;
- необходимости рассмотрения процессов с точки зрения добавления ценности;
- достижения результатов в рабочих характеристиках процессов и эффективности;

- постоянного улучшения процессов, основанного на объективном измерении.

Что такое процессный принцип достижения качества?

Процессный принцип достижения качества — это рассмотрение действий по изготовлению продукции как непрерывного технологического процесса, в котором участвует множество людей — работников, каждый из которых вносит в готовый продукт свой трудовой вклад, и общий результат работы зависит от вклада всех участников без исключения.

Необходимо отметить, что ошибка в работе даже одного участника процесса может серьезно сказаться на общем результате всего процесса и свести на нет усилия всех остальных участников т.е результат работы будет равно к нулю.

По системе Ф. Тейлора до появления массового производства работа в основном носила ремесленный цеховой характер. Трудовой процесс происходил таким образом : Работу делали бригады ремесленников, в которых все работники достаточно хорошо знали все элементы технологического цикла. Готовый продукт обрабатывалось в одном месте, причем пока не был выполнен текущий технологический переход, следующий не начинался. Многие переходы выполнял один и тот же мастер или бригадир. В таком виде производства процессный подход выполнялся в полной мере. Такой вид производства делал очень качественную продукцию, но имел низкую производительность труда.

Ф. Тейлор, предложив идею массового механического производства, разрушил идею процессного подхода. Его система предполагает расчленение всего технологического процесса на отдельные операции (принцип дифференциального производства), которые выполняются постоянно закрепленными работниками, причем операции могут выполняться параллельно (одновременно) и в разных местах. При таком типе производства получается очень высокая производительность труда. Однако теряется процессный подход — каждый работник выполняет только одну операцию, которой он обучен и совершенно не знает, для чего он ее выполняет и не видит готовое изделие.

Работники находясь в разных местах (цехах) даже могут быть не знакомы друг с другом, детали, которые они изготавливают, собирает другой работник, также с ними не знакомый т.е он выполняет один процес. Отсюда можно делать такой вывод: что каждый делает свою часть работы, за которую он отвечает, и совершенно не заботится об общем результате работы всех участников процесса. Как сказал великий сатирик А.Райкин: «Пуговицы пришивает один, рукава другой, карманы третий, а за качество всего пиджака конкретно не отвечает никто».

В эпоху достижения роста качества возникла необходимость возврата процессного подхода при сохранении достигнутой высокой производительности.

Основные принципы внедрения процессного подхода в работу современной лаборатории.

Для достижения наилучшего результата соответствующие ресурсы и деятельность, в которую они вовлечены, нужно рассматривать как процесс.

Процессная модель предприятия состоит из множества бизнес-процессов, участниками которых являются структурные подразделения и должностные лица организационной структуры предприятия.

Бизнес-процесс — это совокупность различных видов деятельности, которые вместе создают результат, имеющий ценность для самой организации, потребителя, клиента или заказчика. Обычно на практике применяются следующие виды бизнес-процессов:

- основной, на базе которого осуществляется выполнение функций по текущей деятельности предприятия по производству продукции или оказанию услуг;
- обслуживающий, на базе которого осуществляется обеспечение производственной и управленческой деятельности организации. Бизнес-процессы реализуются посредством осуществления бизнес-функций.

структура управления предприятием при применении процессного подхода включает два уровня:

- управление в рамках каждого бизнес-процесса,
- управление группой бизнес-процессов на уровне всей организации.

Основой управления отдельным бизнес-процессом и группой бизнес-процессов являются показатели эффективности, среди которых можно выделить:

- затраты на осуществление бизнес-процесса,
- расчет времени на осуществление бизнес-процесса,
- показатели качества бизнес-процесса.

Для более глубокого понимания процессного подхода необходимо применять цикл Деминга- Шухарта «Plan — Do — Check — Act» (PDCA).

Это «планирование — осуществление — проверка — действие». Использование этого цикла позволяет на практике реализовать непрерывное улучшение процессов, направленное на повышение эффективности работы организации.

На основе процессного подхода организация должна определить процессы проектирования, производства и поставки продукции или услуги. С помощью управления процессами достигается удовлетворение потребностей заказчиков.

В итоге управление результатами процесса переходит в управление самим процессом. Стандарт ИСО 9001 предлагает внедрить и некоторые другие процессы (анализ со стороны руководства, корректирующие и предупреждающие действия, внутренние проверки системы качества и т.д.)

Основным этапом на пути к достижению качества является оптимизация использования ресурсов в каждом выделенном процессе. Это означает строгий контроль за использованием каждого вида ресурсов и поиск возможностей для снижения затрат на производство продукции или оказание услуг.

После определения структуры предприятия и системы его управления можно выделить все бизнес-процессы, которые протекают.

Вся деятельность любой организации состоит из совокупности процессов. Грамотная структура управления предприятием позволяет хорошо отслеживать все процессы, происходящие в нем, определять ответственность за каждый процесс, произвести полное документирование всех процессов, вести постоянный мониторинг за процессом, своевременно проводить корректирующие и профилактические мероприятия.

Примерная структура производственного предприятия показана на рисунке 1

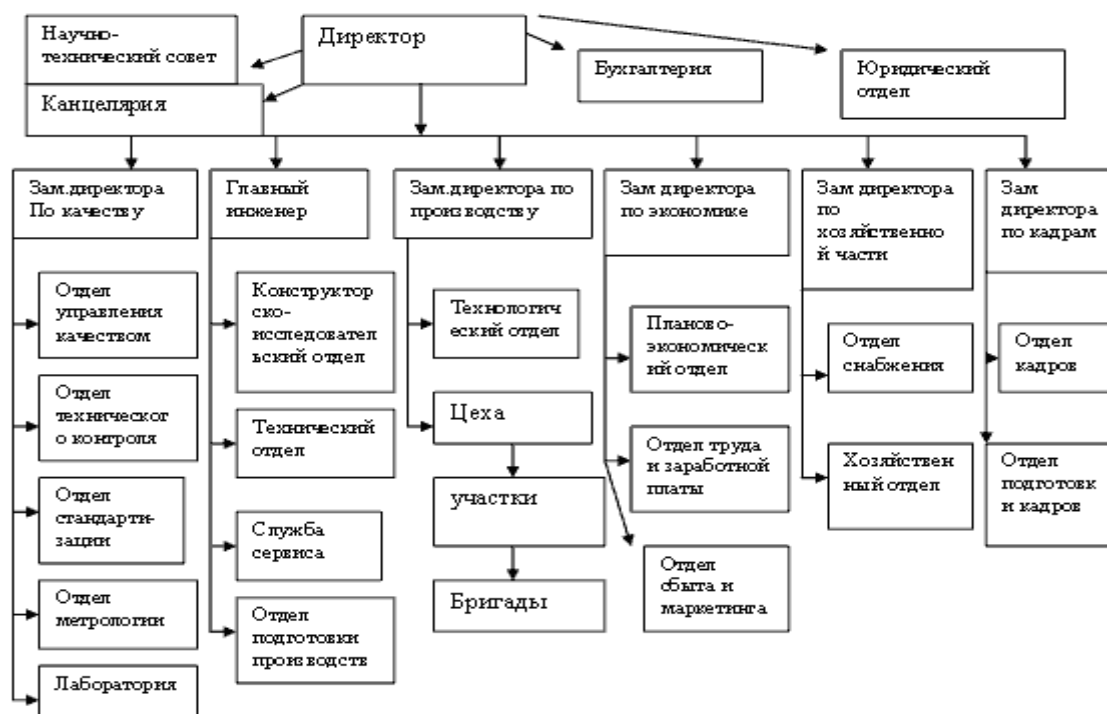


Рисунок 1. Примерная структура производственного предприятия

Исходя из приведенной схемы можно выделить все процессы, необходимые для эффективной деятельности предприятия

Стандарт ИСО 9001 требует составления 6 обязательных и дополнительных процедур. Документ — процедура — это как раз и есть материализованный объект системы качества, подтверждающий применение процессного подхода в работе.

Литература

- 1 И.С. Витол, А.В. Коваленок, А.П. Нечаев Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. М.: ДеЛи прит, 2010. -352с.
- 2 Рогов И.А. Безопасность продовольственного сырья и пищевых продуктов. Новосибирск: Сиб.унив. изд.-во, 2007
- 3 Австриевских А.Н. и др. Управление качеством на предприятиях пищевой и перерабатывающей промышленности. -2-е изд. испр. и доп. – Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2007. -268с.
- 4 Катаев А.Х., Шукурзода Б.С. Техническое регулирование в Республике Таджикистан. Хужанд «Ношир», 2014. -424с.
- 5 Биологическая безопасность продуктов питания. Кемерово. КТИПП, 2011, 126с.
- 6 Т.Майес, С. Мортимор Эффективное внедрение НАССР.-СПб: Профессия. 2008.-288с.



АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ МЕТОДОВ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ КОРМОВ ДЛЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ПТИЦ

Абдуллаева Г.У.¹, Курбанов М.Т.², Абдуллаева М.А.³

Ургенчский государственный университет¹

Бухарский инженерно-технологический институт²

Технический университет Таджикистана³

В современных условиях промышленного птицеводства, с целью уменьшения потерь поголовья в результате стрессовых ситуаций из-за содержания птиц в неблагоприятных условиях и развития различных болезней необходимым является применение профилактических мероприятий, включающих использование новых нетрадиционных и интродуцированных кормовых культур, лекарственного растительного сырья, взамен синтетических лекарственных препаратов (антибиотики, гормоны и др.), что позволит значительно повысить функциональные свойства кормов, рентабельность производства и пищевую безопасность производимой данной отраслью продукции [1;с.2-7, 2;с. 313–326].

Кормопроизводство является не только основным источником продуктивности животных, но и способствует сохранению почв и стабильному улучшению окружающей среды, поэтому данному вопросу уделяется значительное внимание, как научного и бизнес – сообщества, так и правительства страны. Для производства высококачественных кормов необходимо регулирование вопросов качества и безопасности конечного продукта не только на конечном этапе технологического цикла, а на протяжении всей цепочки операций, включая процессы предварительной подготовки сырья. Требования к обеспечению птицеводства кормовыми ресурсами, отвечающими современным стандартам безопасности, сбалансированными по составу и удовлетворяющими физиологические потребности сельскохозяйственных птиц, отражены в Постановлениях Президента Республики Узбекистан от 13.11.2018 г. №ПП – 4015 «О дополнительных мерах по дальнейшему развитию птицеводства» (<https://agrovesti.net/lib/tech/poultry-tech/osnovy-kormleniya-ptitsy.html>) и 14.06.2021 г. №ПП – 5146 «О дополнительных мерах, направленных на развитие птицеводства и укрепление кормовой базы отрасли» (<https://lex.uz/docs/5457616>).

Таким образом, для обеспечения относительно высокой степени безопасности кормов контроль над их качеством необходимо осуществлять, начиная с выращивания сельскохозяйственных культур и заканчивая процессами хранения и правильного потребления.

Программа качества и безопасности кормов складывается из следующих основных моментов [3, 4;с. 113–115, 5;с. 139–147, 6;с. 59–61]:

- доброкачественность/фальсификация сырья;
- токсичность;
- зараженность инфекционными агентами;
- правильная заготовка сырья, производство и хранение кормов;
- оптимальное пищеварение.

Схема управления этими составляющими приведена на рисунке [3]. **Программа управления безопасностью кормов**



Рассмотрим основные мероприятия по управлению опасными факторами в производстве кормов (таблица).

Методы управления опасными факторами кормопроизводства
(на стадии приёмки, хранения и подготовки сырья к производству)

Фактор	Источник и его опасность	Приемлемый уровень опасности фактора	Метод управления
Биологический	Патогенная микрофлора: гастроэнтериты, септицемия, клостридиозы и др.	Не допускается наличие недоброкачественных остатков в оборудовании	Контроль поставщика. Сан. обработка технологического и транспортного оборудования
Химический	Микотоксины: токсикозы различного действия	Не допускается наличие недоброкачественных остатков в оборудовании	Контроль поставщика. Сан. обработка технологического и транспортного оборудования
Химический	Антибиотики: снижение иммунитета, аллергические реакции и др.	Допускаются следы в кормах для яйценоских птиц	Контроль поставщика. Соблюдение рецептуры кормов
Физический	Металлопримеси: механическое повреждение ЖКТ	Соответствие величины магнитной индукции паспортным данным	Контроль магнитной индукции и степени очистки магнитных колонок
Физический	Посторонние примеси (стекло, камни и др.): механическое повреждение ЖКТ	Не допускаются	Визуальный контроль. Очистка сырья на просеивателях и в сепараторах

Анализ профильных публикаций [5;с.139-147, 7;с.90-95, 8;с. 39-44] показал, что состояние кормопроизводства до сегодняшнего дня остаётся по-прежнему проблемным, остро стоит вопрос качества и безопасности данного вида продукции, что предопределяет поиск новых технологических решений, внедрения лучших мировых практик и отечественных разработок для развития инновационно-ориентированного кормопроизводства.

Усиленное внимание должно быть уделено собственным сырьевым ресурсам, как побочным продуктам перерабатывающих отраслей пищевой промышленности, так и растительным компонентам рациона. Особый интерес представляет поиск новых видов растительного сырья, что обусловлено наличием в них биогенетически сложившегося комплекса биологически активных веществ (витамины, минералы, аминокислоты, жиры, фосфатиды, нуклеотиды и др.), что предполагает рациональность их применения. При использовании растительных компонентов в кормлении птицы наблюдается значительно

меньше негативных побочных явлений; например в сравнении с синтетическими препаратами [9;с.10-11, 10;с.49-55].

Таким образом, инновационно-ориентированный подход в кормопроизводстве, внедрение на предприятиях по заготовке и производству кормов элементов систем управления качеством, идентификации и минимизации рисков в области безопасности не только положительным образом отразятся на текущем состоянии отрасли, но и будут стимулом развития птицеводства страны.

Литератур

1. Сахибгареев А.А. Роль традиционных и новых интродуцированных кормовых культур /А.А.Сахибгареев, С.С.Ардаширов, Р.Р. Садыкова//Аграрная наука. – 2017. - №5. - С.2-7.
2. Юрк Н.А. Планирование безопасности при кормопроизводстве/ Н.А.Юрк, Ю.А. Динер // Продовольственная политика и безопасность. – 2022. – Том 9. – № 3. – С. 313–326.
3. Бойко Н.В. Обеспечению безопасности кормов, здоровья животных и птицы - биотехнологические решения/ Н.В. Бойко,А.К. Карганян, А.И. Петенко. - URL: <https://xn--80abhgo0bdpo5a.xn--p1ai/o-biometodakh-v-sh/o-biometodakh-v-sh-06>.
4. Ситников Н.П. Кормопроизводство в стратегии управления продовольственной безопасностью России/Н.П. Ситников// Никоновские чтения. – 2014. – № 19. – С. 113–115.
5. Дубовской И.И. Развитие инновационно-ориентированного кормопроизводства в региональном АПК/И.И.Дубовской, Л.В. Данькова, Н.А. Золотарева, А.Л. Маркова//Вестник Воронежского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2(61). – С. 139–147.
6. Неменуцкая Л.А. Инновационные технологии производства кормов/ Л.А. Неменуцкая // Техника и технологии в животноводстве. – 2020. – № 2(38). – С. 59–61.
7. Иванова И.П. Результаты использования современных систем управления стадом в молочном скотоводстве/И.П.Иванова, И.В. Троценко, В.В. Троценко// Вестник КрасГАУ. – 2020. – № 1(154). – С. 90–95.
8. Лютых О. Высокотехнологичный комбикорм: новые возможности оборудования/О.Лютых// Эффективное животноводство. – 2020. – № 5(162). – С. 39–44.
9. Манукян В. Травяная мука в кормлении мясных кур / Манукян В. // Птицеводство – 2008. - № 2. – С.10-11.
10. Игнатович Л.С. Эффективность применения в рационах кур-несушек многокомпонентных кормовых добавок на основе травяной муки различного состава/Л.С. Игнатович//Дальневосточный аграрный вестник. -2016. -№3(39). – С.49-55.



БЕХАТАРИИ МАҲСУЛОТИ ОЗУҚАВОРӢ-МАСЪАЛАИ МУҲИМИ САЛОМАТӢ

Абдурахмонзода А. Х. Абдурахмонова З.Г.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон

Бехатарии озуқаворӣ: мушкилии масъала. Ғизо ҳамчун омили асосии таъмини саломатии инсон қабул шудааст. Ғизо яке аз асосҳои муҳими ҳаёти инсон мебошад, ки саломатии имрӯзи мо ва наслҳои минбаъдаро муайян мекунад.

Хӯроки солим нишондиҳандаи сифати зиндагии шахси муосир буда, ноил шудан ба ин ҳадаф вазифаи иҷтимоӣ ба ҳисоб меравад. Омили ғизо нақши асосиро дар фаъти одам ва инкишофи бемориҳои ҳам сироятӣ ва ҳам ғайрисироятӣ мебозад. Вайроншавии таркиби ғизо ва паст будани сатҳи фаъолияти ҷисмонӣ омили асосии инкишофи бемориҳои ғайрисироятӣ (ҷоғар, камхунӣ, дилу рағҳои хунгард, диабет қанди намунаи 2, фарбеҳӣ, кариеси дандон, дарунравӣ ва намудҳои алоҳидаи саратон ва ғ), ки дар ҷаҳон хело паҳн шудаанд, маҳсуб меёбад.



Мушкилии масъалаи бехатарии озуқаворӣ бо далелҳои зерин инъикос меёбад:

- муқаррар карда шудааст, ки маҳсулоти дорой моддаҳои зарарноки химиявӣ, паразитҳо ва бактерияҳои патогенӣ дар одамон қариб дусад касалиҳои гуногун, аз дарунравӣ то саратонро ба вуҷуд меоварад;
- ҳар як сокини даҳуми сайёра баъди хурдани хӯроки пастсифат бемор мешавад;
- Ҳар сол дар саросари ҷаҳон 125 000 кӯдаки то панҷсола бар асари бемориҳои ғизоӣ мефавтанд;
- хӯрдани хӯрокҳои дорой концентратсияи баланди металлҳои вазнин боиси мушкилоти саломатӣ мегардад;
- ифлосшавии маҳсулот дар ҳама марҳилаҳои истеҳсоли онҳо, аз парвариши зироат ва парвариши парранда ва чорво то нигоҳдорӣ ва интиқоли маҳсулоти тайёр имконпазир аст.

Натиҷаҳои тадқиқотҳо ошкор намуданд, ки дараҷаи баланди олудашавии озуқаворӣ бо пайвастагиҳои химиявии заҳролуд, биологӣ ва микроорганизмҳо гувоҳӣ медиҳад, ки ин асосан аз ифлосшавии техногенӣ муҳити зист, бад будани усулҳои агрохимиявӣ ва вайрон кардани технологияи агрохимиявӣ мебошад. Маҳсулоти хӯрокворӣ қобилияти ҷамъ кардани тамоми моддаҳои ба муҳити зист зарароварро аз муҳити зист ва концентратсияи онҳо ба миқдори зиёд дорад. Аз муҳити зист 70% заҳрҳо ба организми инсон бо ғизои растанӣ ва ҳайвонот ворид мешавад.

Паҳншавии ғизои пастсифат дар ҷаҳон на танҳо ба саломатии инсон таъсири бад мерасонад. Ин падида ҳамзамон оқибатҳои иқтисодӣ дорад: содирот маҳдуд шуда, корхонаҳои хӯроки умумӣ зарар мебинанд.

Маълумот дар бораи хатар ва таркиби аслии маҳсулоти хӯрокворӣ бояд ба истеъмолкунандагон расонида шавад.

Проблемаҳои беҳатарии озуқаворӣ дар сатҳи давлатӣ бо қонунҳои соҳавӣ, стандартҳо ва қоидаҳои санитарӣ назорат карда мешаванд. Лабораторияҳое, ки аккредитатсияи дахлдор доранд, барои назорати ашёи хоми озуқа ваколатдор мебошанд. Онҳо сифати маҳсулотро аз рӯи нишондиҳандаҳои муайян санҷида, дар бораи таркиби ашёи хоми хӯрокворӣ ва маҳсулоти тайёр маълумоти бозътимод медиҳанд.

Мурочиат кардан бо лабораторияҳои санҷишӣ пеш аз ҳама барои истеҳсолкунандагон муфид аст, зеро хулоса дар бораи сифати дурусти маҳсулот ба онҳо имкон медиҳад, ки эътимоди харидоронро ба даст оранд ва бидуни ихтилоф бо мақомоти танзимкунанда кор кунанд.

Манбаъҳои ифлосшавии ғизо

Рӯйхати таъсирбахши роҳҳои олуда кардани ғизо бо моддаҳои зараровар вучуд дорад. Сарчашмаҳои асосӣ:

- аз ҷониби истеҳсолкунандагони консервантҳо, рангҳо, беҳтаркунандаи мазза ва дигар моддаҳое, ки дар концентратсияи баланд захиrolуд мебошанд;
- амалияи дар истеҳсолот ҷорӣ намудани процессҳои нави технологӣ, масалан, синтези химиявӣ биологӣ;
- тадбирҳои профилактикии ветеринарӣ гузаронидан. Гӯшти хом метавонад дорои антибиотикҳо бошад;
- иншоотҳои табобатӣ бесамар ё корношоям. Компонентҳои захирноки оби партов ба ашёи хоми ғизо тавассути занҷири биологӣ ворид мешаванд;
- риоя накардани равандҳои технологӣ ва меъёрҳои гигиенӣ ҳангоми истеҳсол, нигоҳдорӣ ва интиқоли маҳсулоти хӯрокворӣ;
- пайдоиши пайвастагиҳои захиrolуд ҳангоми пухтупаз;
- ворид шудани моддаҳои хатарнок, масалан радионуклидҳо аз муҳити зист.

Манбаъҳои номбаршудаи воридшавии пайвастагиҳои захиrolуд маҳсулотро дар занҷири биологӣ дар натиҷаи таъсири мутақобилаи растаниҳо ва ҳайвонот бо ҳаво, об, хок ва инчунин дар ҳама марҳилаҳои технологии истеҳсоли маҳсулоти хӯрокворӣ ифлос мекунад.

Гурӯҳҳои ифлоскунандаи ғизо

Пайвастҳои бегонаи пайдоиши биологӣ ё химиявӣ ифлоскунанда номида мешаванд. Ҳамаи онҳо хеле захиrolуд ва мобилӣ мебошанд, бинобар ин онҳо дар баробари ғизо ба бадани инсон ба осонӣ ворид мешаванд. Моддаҳои хатарноктарини пайдоиши табиӣ ва антропогенӣ:

- нитритҳо ва нитратҳои дар таркиби нуриҳо мавҷудбуда, инчунин иловаҳои ба маҳсулоти гӯшӣ, ки барои беҳтар кардани хусусияти органолептикӣ илова карда мешаванд, афзоиши микрофлора ва ташаккули токсинҳоро боз медоранд. Дар зери таъсири ҳосилҳои нитроген гемоглобини одам қобиляти интиқоли оксигенро гум мекунад ва концентратсияи зиёдшавии онҳо системаи иммуниро паҳш мекунад;
- гистамин моддаест, ки табиатан дар бадани ҳайвонот ба вучуд меояд ва ҳамчунин маҳсули пӯсидаи маҳсулот мебошад. Сатҳи захиrolудшавии пайвастагиҳо дар гӯшти моҳӣ ва

ширхӯрон ҳангоми риоя накардани шароити нигоҳдорӣ ва яхбандии такрорӣ мушоҳида мешавад;

- пеститсидҳо;
- ифлоскунандаҳои органикии доимӣ.

Ба онҳо диоксинҳо ва бифенилҳои полихлорӣ дохил мешаванд. Ин моддаҳо бо партовҳои саноатӣ ба ҳаво ворид шуда, тавассути занҷирҳои биологӣ ба бадани инсон ворид мешаванд. Ин ифлоскунандаҳо ба функсияи репродуктивӣ таъсири манфӣ мерасонанд, боиси ихтилоли гормоналӣ ва саратон мешаванд;

• металлҳои вазнин. Аз ҳама хавфнок кадмий, сурб ва симоб мебошанд. Дар концентратсияи баланд онҳо боиси бемориҳои шадиди дил, гурда ва системаи асаб мешаванд.

• карбогидридҳои полициклӣ ва хушбӯй. Ҳама моддаҳои ин гурӯҳ канцероген мебошанд. Концентратсияи афзояндаи онро дар моҳӣ ва гӯшти дуддодашуда дидан мумкин аст.

Дигар ифлоскунандаҳои хатарнок:

• Бактерияҳои Салмонелла, *Escherichia coli*, *Listeria*, *Vibrio cholerae*. Сирояти одам метавонад аз сабаби пухтани нодуруст, истеъмоли шири хом, меваю сабзавоти тару тозаи ношуста рух диҳад;

- вирусҳо;
- паразитҳо;
- занбурӯғҳои токсикогенӣ.

Дар таркиби маҳсулоти озукаворӣ мавҷуд будани онҳо дар натиҷаи сари вақт ҷамъоварӣ накардани ҳосил, баланд будани намии анборҳо ва дигар вайрон кардани қоидаҳои нигоҳ доштани ашёи хоми хоҷагии қишлоқ мебошад.

Антиоксидантҳо ва консервантҳо эҳтимолан хатарнок ҳисобида мешаванд. Ин моддаҳо барои дароз кардани муҳлати нигоҳдории ғизо тавассути боздоштан ё суфт кардани пӯсида, ферментатсия ва дигар равандҳои табиӣ биохимиявӣ илова карда мешаванд. Зиёд шудани концентратсияи иҷозатдодашуда ва ҷамъшавии онҳо дар бадан боиси бемории саратон мегардад.



Санҷиши сифати маҳсулот:

Санҷиши сифати маҳсулот дар лабораторияҳои озмоишӣ

ҳадафи ягона дорад: таъмини амнияти озукаворӣ, яъне рафъи

таъсири манфии ғизо ба саломатии инсон. Инро метавон тавассути ҷорӣ намудани стандартҳои байналмилалӣ ва миллии беҳатарии озукаворӣ ба даст овард.

Истеҳсолкунандагон ва фурӯшандагони маҳсулоти хӯрокворӣ вазифадоранд, ки меъёрҳои санитариро риоя кунанд ва дар ҳама марҳилаҳои истеҳсоли маҳсулоти хӯрокворӣ то бастабандӣ тадбирҳои кафолати сифатро амалӣ созанд.

Санҷишҳои мунтазами лабораторӣ бо истифода аз таҷҳизоти муосир ва усулҳои тасдиқшуда ба шумо имкон медиҳанд, ки натиҷаҳои бозътиموдро зуд ва дараҷаи баланди дақиқ ба даст оред.

Муайян кардани саривактии концентратсияи зиёд ё мавҷудияти моддаҳои номатлуб роҳи ҳифзи саломатии наздикон ва иштирокчиҳои фаъоли системаи чорабиниҳо оид ба амнияти озуқаворӣ мебошад.

Нодида бар он ки тамоми мамлакатҳои ҷаҳон ҷидду ҷаҳди худро барои баланд бардоштани бехатарии маҳсулоти хӯрока сарф мекунанд, бемориҳои вобаста ба маводи хӯрока, ҳамчун саволи муҳим ва мушкilotи соҳаи тандурустӣ дар кишварҳои мутараққӣ ва рӯ ба тараққӣ боқӣ мемонад.

Аз рӯи ҳисоботҳо, ҳар сол 1,8 миллион одамон бо сабаби бемории дарунравӣ фавт мегарданд, ки аксарияти ин ҳодисаҳо вобаста ба маҳсулоти хӯрокаи ифлосшуда ва ё оби ифлосшуда мебошад.

Тарзи дуруст тайёр кардани хӯрок, метавонад садди роҳи бисёр беморҳои узвҳои меъдаю рӯдаро гирад.

Зиёда аз 200 бемориҳои маълум бо воситаи истеъмоли маҳсулоти хӯрока мегузаранд.

Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Ташкилоти умумиҷаҳонии тандурустӣ зарур будани корҳои фаҳмондадиҳиро дар байни шахсоне, ки бо тайёр кардани хӯрока сару кордоранд ва роли калонро дар бехатар будани хӯрока мебозанд, қайҳо боз эътироф карда буд. Дар аввали солҳои 1990 Ташкилоти умумиҷаҳонии тандурустӣ даҳ қоидаи тиллоии бехатар тайёр кардани хӯрокарро омода кард, ки бо шиддат тарҷума шуда, ба нашр расид. Аммо муайян шуд, ки як чизи муҳими оддӣ ва оммафаҳм лозим мебошад. Соли 2001-ум бо гузаронидани машваратҳо бо мутахассисони соҳаи бехатарии маҳсулоти хӯрока ва факторҳои хавф (риск), ки як солро дар бар гирифта буд, Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон якҷоя бо Ташкилоти умумиҷаҳонии тандурустӣ плакати “Панҷ калиди муҳими бехатарии ғизодиҳӣ”-ро, ки ҳамаи ҳолатҳои даҳ қоидаи тиллоии тайёр намудани хӯрокро сархатҳои оддӣ фаҳмо ва ҳамчунин, ҳамаи қисмҳои асоснокро дар бар мегирифт, омода ва таҳия намуданд.

Плакати “Панҷ калиди муҳими бехатарии ғизодиҳӣ”

Ҳолатҳои асосии плакати “Панҷ калиди муҳими бехатарии ғизодиҳӣ” ин:

Тозагиро риоя кунед

Пеш аз гирифтани маҳсулоти хӯрока ва тайёр намудани хӯрок, дастҳоятонро шӯед.

Дастҳоятонро баъд аз қазои ҳочат шӯед.

Ҳама сарпӯшҳо ва зарфҳои хӯрокуниро шӯста, безарар намоед.

Зарфҳо ва маҳсулотро аз ҳашаротҳо, ҳояндаҳо ва дигар ҳайвонотҳо нигоҳ доред.

Барои чӣ?

Гарчанде, ки на ҳама микроорганизмҳо сабаби бемориҳо мебошанд,

микроорганизмҳои хатарнок бо шумораи зиёд дар хок, об, ҳайвонот ва одамон мавҷуданд. Ин намуд микроорганизмҳо тавассути дастҳо, матоъҳои тозакуни, зарфҳои ошхона ва махсусан дар тахтаҳои коркард бо андак ҳаракатҳои ноҷо ба дохили хӯрок афтода, сабаби бемориҳои ғизой мегарданд.

Маҳсулоти хомро аз маҳсулоти тайёр чудо нигоҳ доред

Гӯштҳои хом, гӯшти мурғ ва дигар маҳсулоти баҳриро аз дигар маҳсулоти хӯрока чудо нигоҳ доред.

Асбобҳои чудагонаи хӯроктайёркунӣ ба монанди кордҳо ва тахтачаҳои майдакуниро барои кор бо маҳсулоти хом истифода баред.

Маҳсулотҳои омодакардашударо дар қуттиҳои маҳкам нигоҳ доред, то он ки бо маҳсулоти хом омехта нашаванд.

Барои чӣ?

Маҳсулоти хоми хӯрока, хусусан гӯшт, гӯшти парандаҳо, маҳсулоти баҳрӣ ва шарбатҳои онҳо имконияти дар таркибашон доштани микроорганизмҳои хатарнокро доранд, ки ба дигар маҳсулоти хӯрока дар вақти тайёр намудан ва нигоҳ доштани хӯрока мегузаранд.

Ҳатман коркарди чиддии гармӣ гузаронед (бо роҳи бирён кардан, чушондан ва буғ кардан)

Бо диққат маҳсулотро бипазонед, хусусан дар вақти пухтани гӯшт, гӯшти парандаҳо, тухм ва маҳсулоти баҳрӣ.

Шурбо ва таомҳои нопухтаро то ҷӯшонидан расонед, то ин ки боварӣ ҳосил кунед, ки ҳарораташ ба 700 С расад. Боварӣ ҳосил кунед, ки оби ҷӯшидаи гӯшт тоза ва соф аст на сурхи ранга. Дар воқеъ, истифода бурдани ҳароратсанҷ тавсия дода мешавад.

Бо диққат хӯроки тайёршударо гарм кунед.

Барои чӣ?

Бо диққат бо оби гарм коркард кардан, қариб, ки ҳама микроорганизмҳои хатарнокро аз байн мебарад. Чуноне, ки таҷрибаҳо нишон доданд, гармкунии хӯрок то ҳарорати 700 С метавонад онро барои хӯрдан бехатар гардонад. Гӯшт, гӯшти қимма кардашуда, порчаҳои калони гӯшт ва гӯштҳои парандаҳо, аз ҷумла маҳсулоти хӯрокаи мебошад, ки диққати чиддиро талаб менамояд.

Маҳсулотро дар як ҳарорати муносиб нигоҳ доред

Маҳсулоти тайёрро дар ҳарорати мавҷудбудаи хона зиёда аз 2 соат нагузоред.

Ҳама маҳсулоти тайёршуда ва тез вайроншавандаро дар яхдонҳо нигоҳ доред (бехтараш дар ҳарорати + 50 С)

Хӯроки тайёршударо то тақсим карданаш гарм дар ҳарорати аз 600 С боло нигоҳ доред.

Маҳсулоти хӯрокаро ҳатто дар яхдон тӯлонӣ нигоҳ надоред.

Маҳсулотҳои яхшударо дар ҳарорати хонагӣ об накумед.

Барои чӣ?

Микроорганизмҳо дар ҳарорати хона метавонанд зуд афзоиш ёбанд, агар маҳсулот дар он нигоҳ дошта шавад. Дар ҳарорати то +50 С ва баландтар аз 600 С афзоишёбии микроорганизмҳо суст шуда ва ё қатъ мегардад. Баъзе аз микроорганизмҳои хатарнок дар ҳарорати то +50 С афзоишашон давом мекунад.

Оби тоза ва маҳсулоти хӯрокаи тозаи безарарро истифода баред

Оби тозаро истифода баред ва ё онро тоза кунед. То ки онро бехатар гардонед.

Маҳсулоти тару тоза ва бехатарро интиҳоб кунед.

Маҳсулотҳои барои бехатарии онҳо коркардшударо интиҳоб кунед, ба монанди шири пастеризация кардашуда.

Меваҳо ва сабзавотҳоро шӯед, хусусан вақте, ки онҳо хом истеъмол карда мешаванд.

Маҳсулотҳои хӯрокаи муҳлати истифодабариашон гузаштааст, истифода набаред.

Барои чӣ?

Маҳсулоти хӯрокаи хом, ба монанди об ва ях метавонад бо микроорганизмҳо ва химикатҳои хатарнок захролуд шуда бошад. Химикатҳои захровар метавонанд дар таркиби маҳсулоти вайроншуда ва мағорадамидашуда пайдо шаванд. Диққат додан дар интиҳоб кардани маҳсулоти хом ба монанди шӯстан ва тоза кардан, метавонанд хавфи захролудшавиро кам кунанд.

Ин плакат бо зиёда аз 50 забон тарҷума шуда, барои паҳн намудани идеяи

Ташкилоти умумичаҳонии тандурустӣ дар соҳаи гигиенаи хӯрокаи дар тамоми ҷаҳон истифода бурда мешавад.

Чи тавр маҳсулоти безарарро интиҳоб кардан лозим аст?

Дар вақти харидорӣ кардан ва ё дар вақти истифода бурдани маҳсулотҳо:

Маҳсулоти тару тоза ва ғойданокро интиҳоб карда гиред;

Аз харидани маҳсулотҳои вайроншуда ва пӯсидашуда худдорӣ кунед;

Маҳсулотеро интиҳоб кунед, ки пешаки барои бехатарияшон коркард карда шуда бошанд, ба монанди шири пастеризация кардашуда ва ё гӯшти шуоъ занондашуда;

Меваҳо ва сабзавотҳо бо оби тоза шӯед, хусусан агар онҳо хом истифода бурда шаванд;

Маҳсулоти хӯрокаеро, ки муҳлати истифодабарияшон гузаштааст, истифода набаред;

Маҳсулоти вайроншуда ва консерваҳои варамшуда ва оксидшударо партоед;

Маҳсулоти хӯрокаи тайёр пухташуда ва ё ин ки маҳсулоти тез вайроншудаеро, ки дар ҳолати мувофиқ нигоҳ дошта мешавад (дар ҳарорати баланд ё паст на дар диапазони хатарнок) интиҳоб намоед.

Маълумоти иловагӣ

Бактерияҳо метавонанд дар маҳсулоти консервашуда афзоиш ёбанд, агар

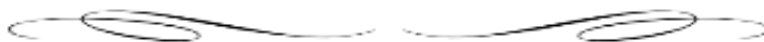
онҳо нодуруст тайёр шуда бошанд. Меваҳои тару тоза ва сабзавотҳо манбаи патогенҳо ва захролудшавии химикатҳо шуда метавонанд. Барои ҳамин ҳамаи меваҳо ва сабзавотҳо пеш аз хӯрдан ҳатман шӯстан лозим аст. Қисматҳои вайроншудаи меваҳо ва сабзавотҳо бурида партоед, зеро ин муҳити муносибе барои бактерияҳо мебошанд. Ба муҳлати истифодабарии маҳсулот аҳамият диҳед, агар муҳлати истифодабарии онҳо ба охир расида бошад, онҳоро партоед.

Адабиёт:

Гаджиева, С.Р. Проблемаҳои бехатарии озуқаворӣ / С.Р. Гаджиева, Т.И. Алиева, Р.А. Абдуллоев, З.Т. Валиева. — Матн: бевосита // Олими ҷавон. - 2014. - № 4 (63). - с. 417-418.

Хайров Ҳ. С., Мартинчик А. Н. Ғизои одам (Асосҳои нутритсиология). Душанбе. 2016.-460 саҳ.

Панҷ калиди асосии бехатарии ғизо. Лавозимоти таълимӣ. Вазорати тандурустӣ ва ҳифзи иҷтимоии аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон ва Ташкилоти умумичаҳонии тандурустӣ 23 саҳ.



ВЫЯВЛЕНИЯ ГМ-СОЕВЫХ БОБОВ И ТИПИРОВАНИЯ МЯСА

**Баротов С.С., Насырова Ф. Юxiaoring., An.
Нақционалїная академия наук Таджикистана**

Обнаружение генетически модифицированных организмов (ГМО) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР) является наиболее надежным выбором из-за его высокой чувствительности и специфичности. Будучи членом ВТО, Таджикистан должен соблюдать правила выхода на рынок, отслеживания и маркировки ГМО, установленные законодательством РТ. Целью данного исследования является оценка генетически модифицированных соевых и мясных продуктов на таджикском рынке для проверки соответствия законодательству с использованием качественного анализа полимеразной цепной реакции (ПЦР) для выявления присутствия генетических модификаций в образцах. Используя ПЦР в реальном времени, амплификация фрагмента ДНК гена «лектина» (маркерный ген) из сои дала положительный результат, что говорит о наличии ГМ источника в исследованных продуктах.

Применение современной биотехнологии в производстве продуктов питания открывает новые возможности в областях, касающихся здоровья и развития человека. Генная инженерия может способствовать снижению проблем продовольственной безопасности путем увеличения производства продовольствия за счет повышения урожайности и снижения потерь сельскохозяйственных культур. Придание сельскохозяйственным растениям новых качеств обеспечивает повышение продуктивности сельского хозяйства, улучшение питательных свойств продовольственных товаров, облегчение процесса переработки сырья, что потенциально способствует улучшению здоровья человека. Пищевые продукты, полученные из генномодифицированных сельскохозяйственных культур, могут иметь улучшенные вкусовые качества, лучше выглядеть и дольше храниться. Также часто такие растения дают более богатый и стабильный урожай, чем их природные аналоги [1].

Список сельскохозяйственных культур, генно-инженерные сорта которых официально допущены к использованию во всех странах мира, включает 20 наименований: соя, кукуруза, рапс, хлопчатник, томаты, картофель, рис, сахарная свекла, лен, турнепс, кабачки, дыни, табак, папайя, цикорий, пшеница, гвоздика, полевица, люцерна, слива. На сегодняшний день существует 5 категорий использования ГМО:

1. Продукты питания, состоящие из живых / жизнеспособных организмов и содержащие ГМ-ингредиенты (в основном трансгенная кукуруза и соя). Эти ингредиенты вносятся в пищевые продукты в качестве структурирующих, подслащающих, красящих веществ, а также в качестве веществ, повышающих содержание белка.
2. Продукты переработки трансгенного сырья (например, мука, пищевые белки, соевый творог, соевое молоко, чипсы, кукурузные хлопья, томатная паста).
3. Генетически модифицированные овощи и фрукты, а в скором времени, возможно, и животные, непосредственно употребляемые в пищу.
4. Продукты питания, содержащие отдельные ингредиенты или добавки, синтезируемые ГМ-микроорганизмами (например, красители, витамины и незаменимые аминокислоты).

5. Продукты питания, содержащие ингредиенты, обработанные синтезируемыми ГМ-микроорганизмами ферментами (например, кукурузный сироп с высоким содержанием фруктозы, изготавливаемый из крахмала с помощью фермента глюкозоизомеразы).

Соя является важным источником белка и растительного масла (Friedman & Brandon, 2001; Korth, 2008) [2]. Использование семян ГМ сои для производства пищевых продуктов в мире постоянно увеличивается (James, 2011) [3]. Большая часть соевых бобов, потребляемых в Таджикистане, импортируется из других стран, где выращиваются генетически модифицированные соевые бобы. Таким образом, обнаружение и/или количественная оценка ГМ-соевых бобов в обработанных пищевых продуктах является одной из наиболее важных проблем потребителей в отношении безопасности и качества пищевых продуктов.

Рост количества мясоперерабатывающих предприятий в Таджикистане может привести к ослаблению контроля качества и безопасности мясной продукции, что представляет серьезную угрозу здоровью населения. Для видового определения мясной продукции необходимо разработать метод идентификации мяса, мясных и растительных ингредиентов.

Применение метода ПЦР при анализе мясной продукции имеет ряд преимуществ, такие как быстрота и легкость использования; высокие показатели специфичности, которые обусловлены тем, что в исследуемом образце выявляется уникальный характерный только для данного вида сельскохозяйственных животных или растений фрагмент ДНК, что исключает возможность получения ложных результатов; возможность применения метода, как для качественной, так и для количественной оценки содержания того или иного ингредиента.

Материалы и методы

В данном исследовании были проанализированы методом ПЦР такие пищевые продукты как соя, говядина и свинина, приобретенные на столичных рынках.

Экстракция ДНК. Выделение геномной ДНК провели согласно инструкции:

1. К 100 мг измельченного пищевого продукта (соя и мясо) глубокой переработки или предварительно обработанных образцов добавили 500 мкл буфера GMO1 и 20 мкл протеиназы К (20 мг / мл) и встряхивали на вортексе в течение 1 мин.
2. Инкубировали при 56⁰С в течение 1 часа. Во время инкубации каждые 15 мин встряхивали вручную.
3. Добавили 200 мкл буфера GMO₂, хорошо перемешивали, встряхивали на вортексе 1 мин. Оставили при комнатной температуре в течение 10 мин.
4. Центрифугировали 5 мин 12000 об/мин, супернатант перенесли в новую центрифужную пробирку.
5. Добавили 0,7-кратный объем изопропанола и хорошо перемешали, центрифугировали при 12000 об/мин в течение 3 минут, оставляли надосадочную жидкость.
7. Добавили 700 мкл 70% этанола, встряхивали на вортексе 5 секунд, 12000 об/мин в течение 2 минуты и супернатант отбирали.
8. Повторили шаг 7.
9. Открыли крышку и перевернули, тщательно высушили оставшийся этанол при комнатной температуре в течение 5-10 минут.
10. Раствор ДНК получали путем добавления 20 мкл-50 мкл буфера для элюции ТЕ, встряхивали на вортексе в течение 1-й минуты.

11. Определили концентрации обоих образцов на Thermo Scientific™ NanoDrop 2000 спектрофотометре 4].

ПЦР в реальном времени. ПЦР-амплификацию проводили в смеси для ПЦР объемом 25 мкл. Конечная концентрация каждого образца были следующими: Соя 100 нг/мкл, мясо говядины 92 нг/мкл и мясо свинина 53нг/мкл. Для каждого образца выбрали свои праймеры. В набор (кит) реагентов входили: real-time PCR bovine DNA detection kit, real-time PCR porcine DNA detection kit, forward, reverse primer and fluorescence probe для сои [5].

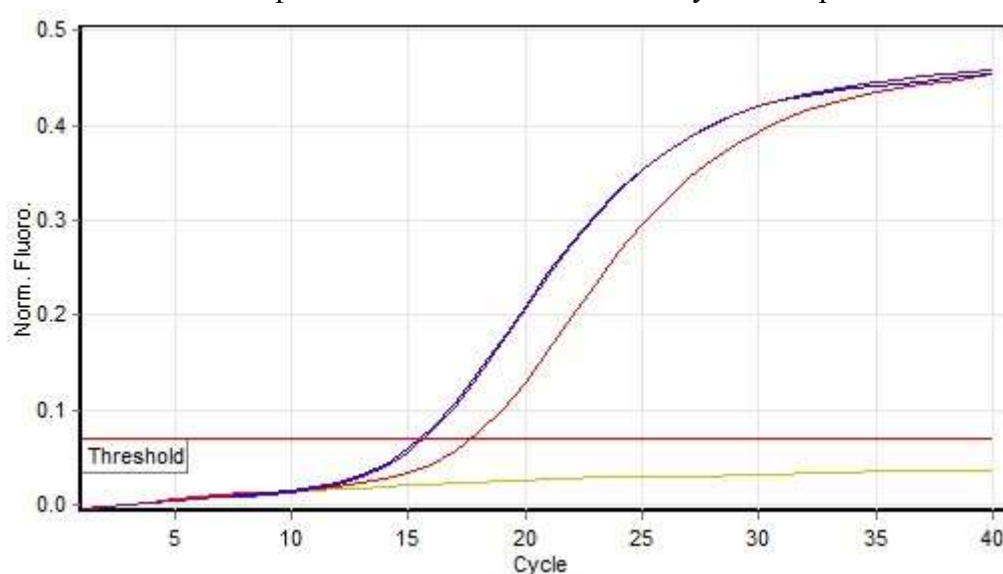
Результаты исследования

Скрининг пищевых продуктов на наличие ГМО и типирование мяса проводился методом ПЦР, поскольку конкретные последовательности ДНК в ГМ продуктах можно легко и надежно обнаружить и амплифицировать. Обнаружение ГМО в пищевых продуктах состоит из двух этапов: выделение и очистка ДНК и амплификация вставленной ДНК с помощью ПЦР. В пищевых продуктах выделенная ДНК может варьироваться по длине из-за обработки, но очень низкие концентрации могут быть достаточными для обнаружения ГМО-материала. Выделение ДНК из мясных продуктов тоже состоит из двух этапов: выделение и очистка ДНК, амплификация вставленной ДНК с помощью ПЦР. Теоретически, ПЦР может определять одну молекулу-мишень в смеси ДНК (Holst-Jensen & Berdal, 2004) [7].

Идентификацию ГМ ДНК сои в исследуемом материале проводили с использованием набора реактивов, которые позволяют обнаружить фрагмент гена лектина - запасного белка сои. Эти наборы используются для обнаружения сои в продуктах питания, когда исследуемый материал подвергался глубокой переработке.

В результате анализа исследуемых образцов методом полимеразной цепной реакции было выявлено наличие положительной реакции на ген соевого запасного белка лектина, что позволяет сделать вывод о присутствии генной модификации в количестве достаточном для ПЦР.

На рисунке 1 показана амплификация гена лектина в исследуемом образце методом ПЦР.

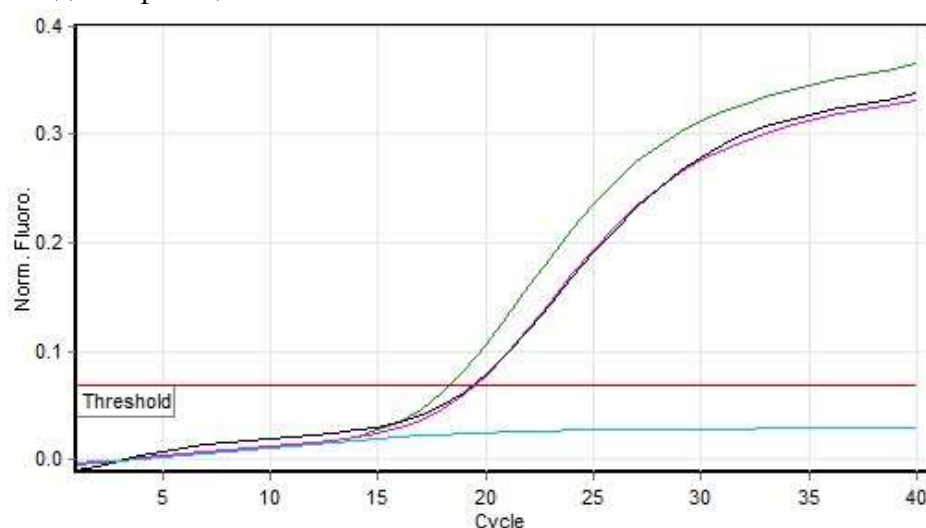


1		p	Positive Control	17.72			
2		n	Negative Control				
3		1	Unknown	15.52			
4		2	Unknown	15.67			

Рисунок 1. ПЦР амплификация гена лектина в сое.

Как видно на графике, начиная с цикла 15 идет повышение кривой пиков исследуемого образца и контроля, что указывает на обнаружение ГМ лектина.

Были также проведены исследования для ускоренной идентификации биологического материала, принадлежащего свинье, сельскохозяйственной птице и в составе сырья, полуфабрикатов и готовых продуктов питания. Как показали исследования, данный метод, основанный на применении ПЦР в реальном времени высоко эффективен и применим для целей видовой идентификации.

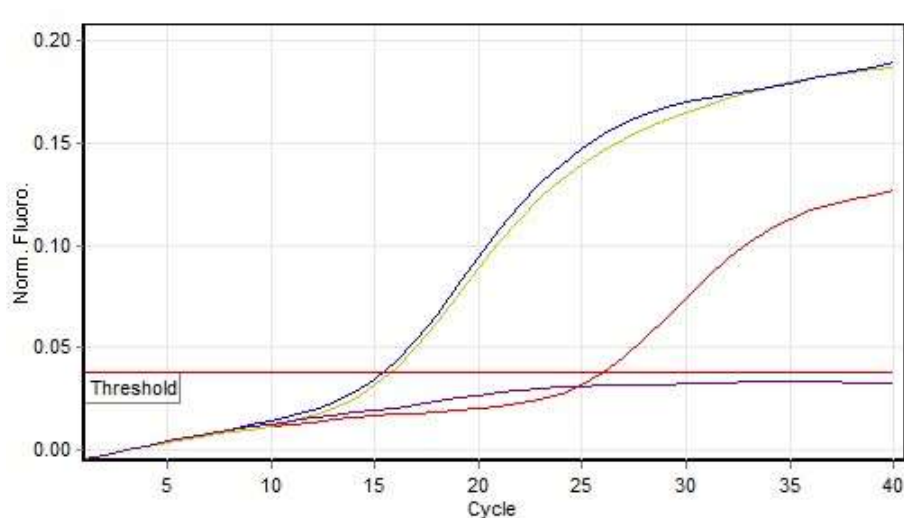


9		Pp Samar	Positive Control	18.34			
10		Sp1 Samar	Unknown	19.55			
11		Sp2 Samar	Unknown	19.40			
12		Np Samar	Negative Control				

Рисунок 2. ПЦР амплификация свинины

Исследования проводились согласно стандарту SN/T 2051 – 2008 [6], набор содержал контрольные образцы для обнаружения говядины, свинины. Методами флуоресценции FAM

и НЕХ были обнаружены типичные кривые Ct, значения должны быть меньше 28.0, а для образцов значение Ct должны быть меньше 35. Как видно из таблицы, значение Ct соответствуют стандарту. Это говорит о том, что методом ПЦР были идентифицированы образцы свинины и говядины.



1	■	Pb	Positive Control	26.07			
2	■	Sb1	Unknown	15.83			
3	■	Sb2	Unknown	15.47			
4	■	Nb	Negative Control				

Рисунок 3. ПЦР амплификация говядины.

В целом, использование ГМО в продуктах питания может изменить уровень безопасности исходных организмов и традиционных продуктов. Возможное непосредственное влияние генетически модифицированных продуктов питания на здоровье человека сравнимо с известными опасностями, ассоциируемыми с традиционными продуктами питания, и включает, например, возможную аллергенность или токсичность компонентов, а также диетологическую и микробиологическую безопасность продуктов питания. Поэтому исследования в данной области по оценке риска возможного негативного влияния ГМО на здоровье людей должны продолжаться и контролироваться ответственными ведомствами.

Как показали наши исследования, разработанный метод на основе ПЦР в реальном времени позволяет идентифицировать видовое происхождение сырья в составе продуктов, подвергнутых, в ходе их выработки, различным физическим, химическим и механическим воздействиям. Данное исследование имеет практическую значимость: метод идентификации видового состава мясных продуктов на основе ПЦР в реальном времени, отличающийся низким пределом обнаружения, так как необходимый биологический объект может быть достоверно обнаружен при наличии не менее 20 копий его специфической ДНК в анализируемой пробе ДНК. К преимуществам данного метода относятся идентификация по ДНК, которая является высокоустойчивым к различным физическим, химическим и механическим воздействиям материалом, что делает его универсальным по отношению к продуктам, выработанным по различным технологиям.

Литература

1. Draft “Guidelines for safety assessment of genetically modified foods”. 1999. Department of Health, Executive Yuan, Taipei, Taiwan, R. O. C.
2. Friedman, M., & Brandon, D. L. (2001). Nutritional and health benefits of soy proteins. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 49(3), 1069-1086. <http://dx.doi.org/10.1021/jf0009246>. PMID:11312815
3. James, C. (2011). Global status of commercialized biotech/GM Crops (ISAAA Brief, Vol. 43). Ithaca: ISAAA.
4. <https://www.thermofisher.com/order/catalog/product/ND-2000#/ND-2000>
5. http://www.life-biotech.com/products/product_category_kits.html
6. Стандарт - SN/T 2051 – 2008
7. Holst-Jensen, A., & Berdal, K. G. (2004). The modular analytical procedure and validation approach and the units of measurement for genetically modified materials in foods and feeds. Journal of AOAC International, 87(4), 927-936. PMID:15295887.
8. Красовский О.А. Генетически модифицированная пища: возможности и риски // Человек, 2002, № 5, с. 158–164.
9. <http://soyacenter.ru/transgen.html>



АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ – САМТИ АСОСИИ ПЕШРАВИИ ЧОМЕАИ СОЛИМ

Гафаров А.А., Раҳмонова Ҷ.А., Исмоилова О.Ш.
Донишгоҳи технологии Тоҷикистон
Донишқадаи политехникии Донишгоҳи техникии
Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ

Дар асоси суҳанҳои Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон, амнияти озуқаворӣ яке аз самти асосии пешравии ҷомеаи солим ба ҳисоб меравад, аз ин лиҳоз аминияти маҳсулоти хӯрокаи бодарк қарда шавад, ки ҳангоми истеъмоли онҳо ба саломатии инсон хатаре вучуд надишта бошад, ҳам аз ҷиҳати таъсири шадиди манфӣ (заҳролудшавӣ аз ғизо ва сироятҳои ғизоӣ) ва ҳам аз ҷиҳати хатари оқибатҳои дурдаст (таъсири кансерогенӣ, мутагенӣ ва тератогенӣ). Вазъи саломатии инсон, қобилияти қорӣ ва умри ӯ пеш аз ҳама аз сифат ва беҳатарии маҳсулоти хӯроқворӣ, ки талаботи асосӣ мебошанд, муайян қарда мешавад (The Food and Agriculture Organization, 2017). Ҳар як шахс дар саросари ҷаҳон ҳамарӯза хӯроқ меҳӯрад ва меҳӯрад мутмаин бошад, ки онҳо ба саломатии ӯ хатаре надоранд, аммо ин дар аксари ҳолатҳо на ҳамеша имконпазир аст. Дар шароити муносири рушди интенсивии саноат ифлосшавии хок, об, хӯроқ, ҳаво ва дар натиҷаи маҳсулоти растанипарварӣ ва чорводорӣ бо сатҳи ифлосшавии химиявӣ, радиоактивӣ, биологӣ, ки барои саломатии ҳайвонот ва инсон хатарнок аст, ба амал меояд (Донник И.М., Шкуратова И. а., 2009). Бадшавии шадиди вазъи экологӣ дар қариб ҳамаи минтақаҳои ҷаҳон, ки бо фаъолияти антропогенӣ алоқаманд аст, ба таркиби сифати ғизои истеъмолишуда таъсир расонида истодааст.

Гурӯҳи маҳсулотҳои хӯроқворие, ки ба саломатии инсон таъсири зарарнок ва номусоид надоранд, беҳатар ҳисобидан мумкин аст. Таъмини беҳатарии маҳсулоти хӯроқворӣ як

мушкили ҷаҳонӣ ва яке аз афзалиятҳои асосии рушди ҳар як кишвар буда, ҳадафи асосии бисер ташкилотҳои байналмилалӣ ва миллӣ, аз қабili созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ (ТУТ), созмони озуқаворӣ ва кишоварзии СОК (FAO) ва ғайра, инчунин вазорату идораҳои махсус мебошад. (Борисенко е. Н., 1996; Позняковский В. М., 2005; Лисовский С. Ф., 2012; Marti Z. Hua, Shenmiao Li ва ҳаммуаллиф., 2018; Nyarugwe Shingai P. Ва ҳаммуаллиф., 2018) [1].

Моддаҳои зарарноки таркиби ғизо, ки ба саломатии инсон хатарноканд, дар маҳсулоти ҳӯроқа ҳам дар ҷараёни афзоиш (биологӣ) ва ҳам дар ҷараёни коркарди он, ки тамоми марҳилаҳои истеҳсоли кишоварзии ашёи хоми ғизоиро, ҳам дар вақти нигоҳдорӣ, бастубандӣ ва тамғагузорино дар бар мегирад, ворид шуда дар он ҷамъ мешаванд (Войно Л.и., 2005). Бемориҳои ғизоӣ, ки аз афзоиши микробҳо, паразитҳо ва моддаҳои химиявӣ ғизо ба вучуд меоянд, ба наслҳои ҳозира ва оянда хеле таъсири манфӣ расонида метавонад (CDC, 2016). Номгӯи ин моддаҳои зараррасонро дар расми 1 дидан мумкин аст.

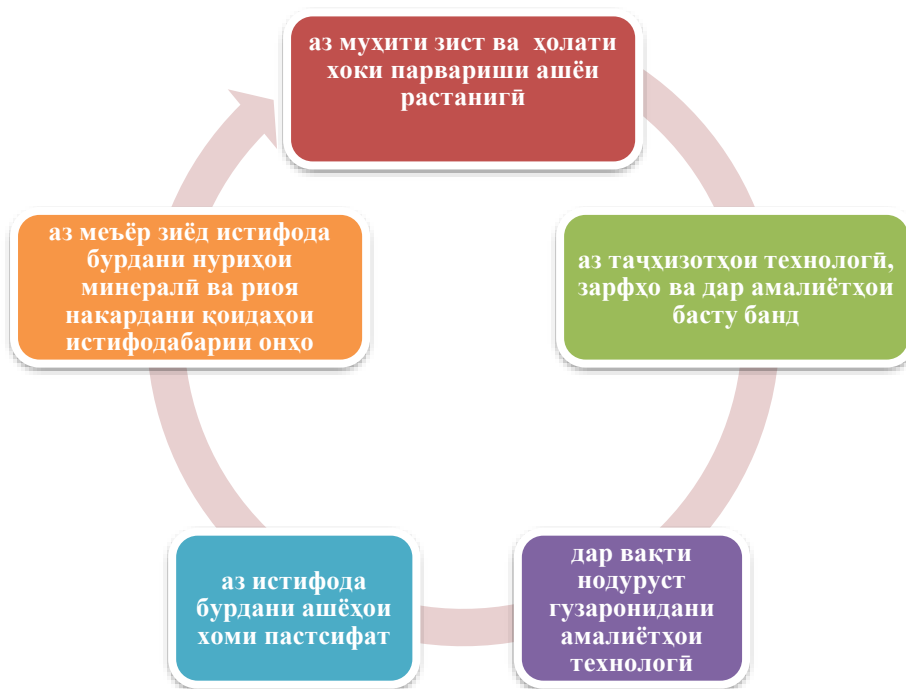


Расми 1. Таснифоти моддаҳои зараровари таркиби маҳсулоти ҳӯроқа.

Амнияти озуқаворӣ яке аз самтҳои асосии таъмини миллӣ амнияти кишвар, омили ҳифзи он давлатдорӣ ва соҳибхитиёрӣ, ҷузъи муҳимтарини сиёсати демографӣ, шартӣ зарурӣ татбиқи афзалияти стратегияи миллӣ – баланд бардоштани сифати зиндагии шаҳрвандони кишвар тавассути кафолати стандартҳои баланди таъмини бехатарӣ мебошад. Тибқи ҳисобҳои ТУТ - Ташкилоти умумиҷаҳонии тандурустӣ, ҳамасола 600 миллион нафар аз ғизоҳои заҳрнок бемор шуда, ки он боиси аз даст додани зиёда аз 33 миллион соли умри солими одамон мегардад. 40% бемориҳои, ки дар натиҷаи ғизои хатарнок ба вучуд меоянд, дар кӯдакони то 5 сола рух медиҳанд ва ҳар сол 125 000 кӯдак аз ҳӯроқҳои хатарнок мефавтанд. Ҳар сол дар кишварҳои даромаднокиашон паст ва миёна талафоти иқтисодӣ аз ғизо - ҳӯроқаҳои хатарнок 110 миллиард доллари ИМА - ро ташкил медиҳад [2].

Бехатарии озуқаворӣ аз рӯи мавҷудияти ксенобиотикҳо (аз калимаи юнонӣ гирифта шуда, маънояш “ксено” – бегона ва “биос” – “ҳаёт”, категорияҳои шартӣ барои муайян

намудани моддаҳои химиявии ба организмҳои зиндаи бегона, пестесидҳо, радионулеидҳо, рангҳои сунъӣ ва ғ.), микроорганизмҳо, нишондиҳандаҳои биологӣ ва радиатсионӣ бо талаботҳои муқаррарнамудаи стандартҳои гигиениӣ бехатарии ашёи хом ва маҳсулоти хӯрока, ки аз ҷониби ҚМС – қоида ва меъёрҳои санитарӣ (СанПиН) таҳия шудааст, муайян карда мешавад. Дар асоси қонунҳои амалкунанда "Дар бораи некӯаҳволии санитарияю эпидемиологияи аҳоли" мавриди амал қарор дода, 70% моддаҳои бегона (ксенобиотикҳо) ба организми инсон ба воситаи ғизо, яъне маҳсулоти хӯрока ворид мешаванд, ки роҳҳои воридшавии онҳо ба таркиби маҳсулотҳои хӯрока дар расми 2 оварда шудааст [3].



Расми 2. Роҳҳои воридшавии моддаҳои зараровар ба таркиби маҳсулоти хӯрока

Аз ҷаъолияти саноати хӯрокаи кишвар, ки соҳаи таъмини ҳаёти хоҷагии халқ комплексе, ки ба ҳолати тамоми иқтисодиёти кишвар ва аз ҷаъолияти самараноки он сатҳи амнияти озуқаворӣ ва некӯаҳволии мардум аз он вобаста аст. Таъмини устувори тамоми табақаҳои аҳоли бо ғизои бехатар ва босифат барои беҳбудии вазъи демографӣ ва саломатии миллат муҳим аст. Олимон муайян кардаанд, ки саломатӣ ва давомнокии умр 70 % аз ғизо ва тарзи ҳаётгузаронии шахс, 20% аз ҳолати хизматрасонии тиббӣ ва 10% ба сифатҳои табиӣ рост меояд [4].

Аз рӯи баҳодиҳии таъминоти аҳоли дар кишвар бо маҳсулоти хӯрока аз рӯи истеъмоли барзиёди чарбҳои ҳайвонот, норасоии кислотаҳои рағғаниӣ носери ғизо, норасоии сафедаҳои пурраи ҳайвонот, норасоии аксари витаминҳо, макро ва микроэлементҳо (калсий, оҳан, йод, фтор, селен, цинк) инчунин норасоии нахи ғизоӣ муайян карда шудааст. Афзоиши якбораи таваҷҷӯҳи мақомоти давлатӣ ба сифат ва бехатарии озуқаворӣ, ба таври доимӣ афзоиши воридшавии ба бозорҳои кишвар маҳсулотҳои қалбакӣ, аз ҷумла маҳсулоти воридотии пастсифат буда, аз ин лиҳоз масъалаҳои амниятӣ ба мадди аввал гузошта шуда, аз ҳама муҳим мебошад [5].

Дар айни замон, дар доираи Иттиҳоди Иқтисодии Авруосиё имконияти ба бозор ворид шудани маҳсулоти дорои моддаҳои гуногуни бегона (антибиотикҳо, микотоксинҳо, унсурҳои

заҳролуд, нитратҳо/нитритҳо, консервантҳои гуногун, рангҳо ва ғайра.), дар раванди истеҳсол ва коркард ё бо мақсади дароз кардани муҳлати нигоҳдорӣ қорӣ карда шудааст, истифодаи рангҳои сунъӣ ва ғайра зиёд гаштааст. Мушкilot дар он аст, ки на ҳамеша назорати дуруст ва бозьтимоди сифат ва бехатарии маҳсулоти хӯрокаи фуруҳташуда иҷро мегардад [6].

Дар озмоишгоҳҳои таҳлилӣ ба маҳсулоти хӯрокаи на ҳамеша ва на дар ҳама ҳолат усулҳои асосӣ ва иловагӣ тадқиқот тибқи меъёрҳои амалкунанда иҷро карда мешаванд. Инчунин таҷҳизоти кӯҳна асосан истифода мешавад ва дастрасӣ ба усулҳои муосир, ба монанди таҳлили иммуноферментӣ, реаксияи занҷираи полиҳосилкунӣ, хроматографияи газӣ-массе, масс-спектрометрия, ё маҳдуд аст ё вучуд надорад. Аз ин рӯ, баланд бардоштани сифати гузаронидани арзёбии байторӣ-санитарии бехатарии маҳсулоти қорводорӣ бо усулҳои экспресс дастрас, вазиғаи муҳим аст. Маҳсулоти хӯрокаи пайдоиши ҳайвонотӣ ва растанигӣ, дар баробари ғизоҳои муфид ва зарурӣ барои организми инсон метавонад хатарнок бошад масалан, контаминантҳо, ба монанди моддаҳои заҳролудӣ кадмий, меркурий, сурб, руҳ ва макронутриентҳо дар концентратсияи баланд. Масалан, дар гӯшт ва маҳсулоти гӯштӣ – фосфор ва пайвастагҳои он (полифосфатҳо), ки барои ба даст овардани афзоиши вазни ҳайвон ё тавассути ғизодиҳии иловаҳои хӯроқворӣ ё сӯзандоруи танаҳо истифода мешаванд, аз ин лиҳоз бояд дар қумҳурӣ бештар озмоишгоҳҳои ба талаботи муосир ҳам аз ҷиҳати таъминоти техникӣ ва ҳам аз ҷиҳати хизматрасонии дастрас бояд таъкил намуд, ки дар онҳо барои гузаорнидани таҳлисоҳо оиди бехатарии маҳсулоти хӯрокаи шароит фароҳам оварда шуда бошад.

Адабиёт

1. Гореликова, Г.А. Биологическая безопасность продуктов питания. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Кемерово : КемТИПП, 2011. — 126 с.
2. Фролов, Д.И. Безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — Пенза : ПензГТУ, 2012. — 92 с.
3. Бузова, Т.Е. Биологическая безопасность продовольственного сырья и продуктов питания. Лабораторный практикум. [Электронный ресурс] — Электрон. дан. — СПб. : НИУ ИТМО, 2014. — 96 с.
4. Безопасность товаров (продовольственных) [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.О. Деликатная, И.Ю. Ухарцева. – Минск: Выш. шк., 2012. – 252 с
5. Безопасность продовольственных товаров (с основами нутрициологии): Учебник / В.М. Позняковский. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 271 с
6. Экологическая и продовольственная безопасность: учебное пособие /Р.И. Айзман, М.В. Иашвили, С.В. Петров и др. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 240 с



ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФЕРМЕНТНЫХ УЛУЧШИТЕЛЕЙ ПШЕНИЧНОЙ МУКИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА КАЧЕСТВА ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Гафаров А.А., Собиров Р.Э., Негматуллоева М.Н.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Донишкадаи политехникии донишгоҳи техникии

Тоҷикистон ба номи академик М.Осимӣ

В статье приведены литературные данные – тенденции развития ферментных улучшителей пшеничной муки и их влияние на качества готовых изделий. Ферментные улучшители муки играют ключевую роль в хлебопекарной промышленности, обеспечивая стабильность качества и улучшая характеристики конечного продукта. Ферментные препараты могут быть добавлены непосредственно на мукомольном предприятии, что позволяет производить муку со стабильными хлебопекарными свойствами.

Ферментные улучшители муки — это добавки, содержащие различные ферменты, которые применяются для улучшения качества хлебопекарных изделий. Их использование началось еще в XIX веке, и с тех пор ферментные препараты прошли значительную эволюцию, став неотъемлемой частью хлебопекарной промышленности.

История использования ферментных улучшителей муки:

1. *Древние времена и ранний этап развития:* В древние времена, еще до изобретения современных методов ферментации, люди использовали естественные дрожжи, которые также представляют собой ферменты, для поднятия теста. Например, в Египте около 5 тыс. лет назад использовали дикие дрожжи, которые способствовали брожению и улучшению текстуры хлеба.

2. *XIX век – начало промышленного использования:* В 1850-х годах начали более активно использовать ферментные препараты в производстве хлеба. Особенно популярными стали препараты, содержащие амилазу — фермент, разлагающий крахмал, что помогает повысить газообразование в тесте. В это время также начали использовать соду и другие химические добавки для улучшения качества хлеба, но ферментные препараты все еще оставались менее распространенными.

3. *20-й век – индустриализация хлебопекарного производства:* В начале 1900-х годов с развитием хлебопекарной и мукомольной промышленности появились первые коммерческие ферментные улучшители. В это время на рынок начали выходить препараты, содержащие различные ферменты: амилазу, протеазы, а также глюкозооксидазу. В 1920-30-х годах в США и Европе активно развивались технологии использования ферментов в хлебопечении, что способствовало увеличению объемов производства хлебобулочных изделий и улучшению их качества. В 1950-х годах начали активно использовать промышленные препараты, предназначенные для улучшения клейковины, что позволяло получить более легкий и пышный хлеб.

4. *Современный этап – глобализация и инновации:* В последние десятилетия ферментные улучшители муки стали неотъемлемой частью современного производства хлеба и других хлебобулочных изделий. На данный момент ферменты, такие как амилазы, протеазы, липазы и глюкозооксидазы, активно используются для улучшения качества теста, увеличения объема и продления свежести продуктов. В 1980-х годах началась разработка и внедрение

новых видов ферментных препаратов, которые позволяют улучшить текстуру, объем и внешний вид хлеба, а также снизить затраты времени и энергии при производстве.

5. *Текущий момент и будущее:* Современные ферментные улучшители выпускаются в виде концентратов, что позволяет значительно улучшить технологические процессы при минимальных затратах. В настоящее время продолжают исследования, направленные на оптимизацию использования ферментов для повышения эффективности производства и создания новых видов улучшителей, которые позволяют производить хлеб с улучшенными органолептическими характеристиками. Применение ферментных добавок на основе биотехнологий становится все более популярным, поскольку они позволяют снизить количество химических добавок в хлебопекарных изделиях и повысить их натуральность [1,2].

Основные типы ферментов, используемых в хлебопечении:

- *амилазы* - эти ферменты разлагают крахмал в муке, превращая его в сахара, которые затем используются дрожжами для образования углекислого газа. Это способствует увеличению объема теста и улучшению структуры хлеба;

- *протеазы* - разрушают белки, которые формируют клейковину. Это помогает сделать тесто более эластичным и улучшить текстуру конечного продукта;

- *глюкозооксидазы* - улучшают прочность теста, укрепляя клейковину и продлевая свежесть хлеба;

- *липазы* - эти ферменты расщепляют жиры в муке и помогают улучшить структуру теста и сохранить его влажность.

Преимущества использования ферментных улучшителей:

- *увеличение объема хлеба:* При дозировке 0,5% от массы муки объем выпеченного изделия может увеличиться в полтора раза;

- *улучшение структуры мякиша:* Ферментные препараты способствуют улучшению пористости и текстуры хлеба, делая его более воздушным и нежным;

- *продление свежести:* Использование ферментных улучшителей помогает замедлить процесс черствения хлеба, обеспечивая его длительное сохранение свежим.

Ферментные улучшители стали важной частью современного хлебопечения, и их использование продолжает развиваться, предоставляя новые возможности для улучшения качества продукции и повышения эффективности производственных процессов [3,1,2].

Ферментные улучшители муки играют ключевую роль в хлебопекарной промышленности, обеспечивая стабильность качества и улучшая характеристики конечного продукта. Ожидается, что на рынке улучшителей хлеба среднегодовой темп роста составит около 6% за период 2022–2028 гг [4].

Таким образом, ферментные улучшители муки являются важным инструментом для повышения качества и стабильности хлебобулочных изделий, что подтверждается их растущим применением в отрасли.

Литература

1. Герасимова О.С., Белик Е.Н., Зюзько А.С. Способ улучшения качества хлеба из муки с пониженными хлебопекарными свойствами // Современные наукоемкие технологии. – 2004.

– № 2. – С. 149-149; Сапожников, А.Н. Технология улучшения качества хлебопекарной пшеничной муки инфракрасным излучением. – Пищевая промышленность. – №3. – 2009. – С. 58-59

2. Гнищевич, В.А. Технология питания / В.А. Гнищевич, С.Э. Стиборовский // Курс лекций. – Донецьк. – 2007. 641 с.

3. Хлебопекарные свойства пшеничной муки [Электронный ресурс]. – <https://studizba.com/lectures/selskoe-hozjajstvo-i-pischevaja-promyshlennost/proizvodstvo-hlebobulochnyh-izdelij/29885-hlebopekarnye-svojstva-pshenichnoj-muki.html> (дата обращения: 05.06.2024).



ИСТИФОДАИ АШЁИ МАҲАЛЛӢ (ДӢЛОНА) БАРОИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ МАҲСУЛОТИ ХӢРОКА

Гафаров А.А.,¹ Раҳмонова Ҷ.А.,² Исмоилова О.Ш.²

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон¹

Донишқадаи политехникии Донишгоҳи техникии

Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ²

Дар шароити рақобатпазирӣ бо истеҳсолкунандагони хориҷӣ, саноати хӯрокаи имрӯз як қатор вазифаҳои муҳимро оид ба коркарди технологияҳои инноватсионии баландсифат, баланд бардоштани ҳосиятҳои истеъмолӣ, арзиши ғизоӣ ва биологӣ маҳсулоти истеҳсолшуда, коҳиш додани иқтидори истифодаи ширинкунандаҳо ва арзиши энергетикӣ онҳо, кам кардани хароҷоти ашёи хоми воридотӣ ва гаронбаҳои ватанӣ, такмил додани доираи маҳсулот тавассути таҳияи дастурамалҳои нави аслии маҳсулоти хӯрокаи хусусияти функционалӣ дошта аз ашёҳои маҳаллӣ ба роҳ мондан мумкин аст. Дар сохтори ғизои муосир, маҳсулотҳои функционалӣ дар байни маҳсулотҳои муқаррарӣ ҷойи дигар доранд, ки дар асоси одатҳои хӯрокхӯрӣ ва имкониятҳои молиявии шахс истифода мешаванд ва маҳсулотҳое, ки табибон дар таркиби ғизои парҳезии табобатӣ барои давраи табобат ба шахс таъйин мекунад алоқаманд мебошад. Дар робита ба ин, ҷустуҷӯи намудҳои нави ашёи хоми маҳаллӣ, омӯзиши сифат ва таркиби химиявии он, арзиши ғизоӣ, ҳосиятҳои ғоиданоки ин ашёи хом, дар асоси он сохтани маҳсулоти тайёр, ҷустуҷӯи усулҳои самаранокии коркардро барои фаъолияти илмӣ фароҳам меорад.

Самти афзалиятноки рушди соҳаи саноати хӯрокаи ҷустуҷӯи манбаъҳои нави растани аз моддаҳои фаъоли биологӣ бой, таҳияи технологияи коркарди онҳо барои таъмини аҳолии ҷумҳурӣ бо маҳсулоти ғизоӣ аз ҷиҳати биологӣ мукамал, ки ба талаботи меъёрҳои физиологии организми инсон вобаста ба гурӯҳҳои гуногуни синну сол, вазъи саломатии аҳоли ҷавобгӯ мебошанд, боқӣ мемонад. Маҳз аз ин сабаб истифодаи дӯлонаи маҳаллӣ яке, аз муаммоҳои пайдошудаи маҳсулоти хӯрокаи бартараф ҳоҳад намуд. Зеро, таркиби химиявии дӯлона хеле мураккаб ва бой буда, ҳанӯз пурра омӯхта нашудааст.



Расми 1. Буттамеваи дӯлонаи тару тоза

Дар баргҳои растанӣ моддаҳои фаъоли биологӣ ва равғани эфир (то 0,16%) мавҷуданд. Гули дӯлона дар таркиби худ флавоноидҳо, каротиноидҳо, танинҳо, холин ва триметиламин, кислотаҳои олеанолӣ, кофеин ва хлорогенӣ, гиперосид, кверсетинро дорад. Микдори микроэлементҳо ва витаминҳои таркиби буттамеваи дӯлона дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1 – Микдори микроэлементҳои таркиби дӯлона

№	Номгӯи витаминҳои таркиби дӯлона	Микдор мг, мкг	№	Номгӯи моддаҳои минералии таркиби дӯлона	Микдор мг, мкг
1.	Витамины С	90,21 мг	1	Са	3,21 мг
2.	Витамины D	14 мг	2	Fe	0,42 мг
3.	Витамины А	233,33 мкг	3	Mg	1,0 мг
4.	Витамины Е	2 мг	4	К	13,1 мг
5.	Витамины К	3,2 мкг	5	Zn	0,07 мкг
6.	Витамины РР	12,1 мг	6	Cu	0,29 мкг

Сарчашма:[1]

Номи маҳаллиаш дӯлона-хор ё дӯлонаи сурхак буда, дар кӯҳҳои Тиён-Шони ғарбӣ, Помиру Олой, Копетдоғ васеъ паҳн шудааст. Дар нишебҳои санглохи кӯҳҳо, дар камарҳои кӯҳҳои болои дарёҳои кӯҳӣ, дар баландии 900-2400 аз сатҳи баҳр сабзиш ёфта, дар баландии то 1700 метр инкишофи беҳтаринро аз худ нишон медиҳад. Маъмулан дар қисмати марказии Тоҷикистон дар кӯҳҳои Тоҷикистони Ҷанубӣ ва Шимолӣ во меҳӯрад. Намояндаи авлоди Дӯлонаҳо – *Crataegus L* – оилаи садбарггулон – *Rosaceae*, буттаи бисёрсолаи баландиашон аз 1 то 15 м мерасад.

Таҳлили адабиёти илмӣ нишон дод, ки дар Тоҷикистон 11 намуди дӯлона мерӯяд: *дӯлонаи туркистонӣ*, *дӯлонаи ҷунгарӣ*, *дӯлонаи дарвозӣ*, *дӯлонаи фишер*, *дӯлонаи олтойӣ*, *дӯлонаи ҳисорӣ*, *дӯлонаи хамираҷудоқунанда*, *дӯлонаи патдори фиребо*, *дӯлонаи ҷайра*, *дӯлонаи помируолой* ва *дӯлонаи понтикий*.

Ҳамин тариқ, арзиши давоии истифодаи дӯлона (*Crataegus turkestanica*) асосан аз мавҷудияти зиёди моддаҳои фаъоли биологӣ дар таркиби он буда, муайян карда мешавад. Онро барои коркарди маҳсулотҳои хӯрокаи функционалӣ ва тайёр намудани маводи дорувории растанигӣ истифода бурдан мумкин аст [2].

Дар натиҷаи таҳлили адабиёти илмӣ ошкор карда шуд, ки доир ба навъҳои дӯлонае, ки дар қаламрави Тоҷикистон мерӯяд, растаниҳое мебошанд, ки дар соҳаи саноати хӯрока ва фармосевтика ҳамчун ашёи хоми ватанӣ дурнамои хуб доранд, ки дар ҷадвали 2 миқдори макронутриентҳои таркиби дӯлона оварда шудааст.

Ҷадвали 2 – Миқдори макронутриентҳои дӯлонаи маҳаллӣ

№	Макронутриентҳо	Миқдор, %
1.	Об	72-96
2.	Моддаҳои хушки ҳалшаванда	17-23
3.	Ангиштобаҳо	1,5-14,5
4.	Кислотаҳои органикӣ бар ҳисоби кислотаи себ	0,3-0,9
5.	Глюкоза, фруктоза, моддаҳои пектинӣ	0,79-3,68
6.	Танинҳо, кислотаҳои органикӣ (лимӯ, <u>стеарин</u> , <u>палмитӣ</u> , олеанолӣ, урсолик, <u>кратегус</u> , кофеин, хлорогенӣ), каротиноидҳо, равғанҳои растанӣ.	

Сарчашма:[1]

Солҳои охир мушоҳидаҳо нишон медиҳанд, ки хатари сартосарии бемориҳои ғайрисироятӣ яке аз мушкилоти асосии тандурустӣ буда, ба рушди иҷтимоӣ ва иқтисодии сатҳи ҷаҳонӣ монеа пеш меорад. Бемориҳои дилу рағҳои хунгард бахусус бемории ишемияи дил ва гипертонияи артериалӣ, инчунин бемориҳои мағзи сарӣ сабабҳои асосии корношоямӣ, маъҷубӣ ва ғавти аҳолии бисёр кишварҳои пешрафтаи ҷаҳон ва рӯ ба инкишоф, аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон гардидааст. Тибқи маълумоти Созмони Умумиҷаҳонии Тандурустӣ, дар тӯли 15 соли охир, бемориҳои дилу рағҳои хунгард дар байни сабабҳои марг ва маъҷубии калонсолон ва ҷавонон ҳоло ҳам мавқеи пешсафӣ худро нигоҳ медоранд. Инчунин, ба инобат гирифтани муҳим аст, ки ғавти солони бемориҳои системаи дилурағӣ, ки тақрибан 17,7 миллион нафарро ташкил медиҳад, 31%-и нишондиҳандаи тамоми ҳолатҳои ғавти ҷаҳониро ташкил медиҳад [3].

Натиҷаҳои таҳқиқотҳои сершумор нишон доданд, ки ҳамаасола дар Аврупо сабаби 4 300 000 ғавт – ин бемориҳои системаи хунгардӣ муайян шудааст ва дар кишварҳои пешрафтаи Иттиҳоди Аврупо бошад, сатҳи ғавт зиёда аз 2 000 000 нафарро нишон медиҳад, ки ин дар маҷмӯъ 48 ва 42 %– и шумораи умумии ҳамаи ҳолатҳои ғавтро ташкил медиҳад. Тибқи пешгӯиҳои Созмони Умумиҷаҳонии Тандурустӣ, то соли 2030 аз бемориҳои дилу рағҳо, аз ҷумла аз бемориҳои дил ва ихтилолҳои мағзисарӣ тақрибан 23,6 миллион нафарро ташкил хоҳанд дод. Муайян карда шудааст, ки бемориҳои дилу рағҳои хунгард дар баробари дигар зухуроти бемориҳои мубодилаи моддаҳо (фарбеҳӣ, диабет қанд, подагра, гиперлипидемия) нишондиҳандаи асосии маъҷубӣ ва маслуқшавии аҳоли мебошад. Дар айни замон дар байни бемориҳое, ки сабабгори асосии ғавт ва боиси талафоти бузурги иқтисодӣ, бад шудани нишондиҳандаҳои демографӣ ва некӯаҳволии мамлакатҳои гуногун мегарданд, бемориҳои системаи хунгардӣ мавқеи муҳимро ишғол мекунад, ки ин ҳама аз нодуруст истеъмоли ғизои носолим мебошад [3].

Бемории умумии аввалиндараҷаи аҳолии калонсол дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, мисли як қатор кишварҳо, асосан бемориҳои системаи гардиши хун, системаи нафаскашӣ, саратон, диабет қанд ва сабабҳои берунӣ (ҷароҳатҳо ва садамаҳо) вобаста, ба ҳисоб мераванд. Дар

Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ин масъала аҳамияти калон дода мешавад. Мисоли ин Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи дурнамои пешгирӣ ва мубориза бар зидди бемориҳо ва чароҳатҳои ғайрисироятӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2013-2023» аз 3 декабри соли 2012, № 676, метавонад бошад.

Дар байни сабабҳои фавти дилурагӣ дар қойи аввал бемории ишемияи дил (62,8 ҳолат ба 100 000 нафар), дар қойи дуюм бемории рағҳои мағзисарӣ (1,7 ҳолат ба 100 000 нафар) қарор дорад. Бемориҳои номбаршуда аз ҳисоби норасоии микронутриентҳои табиӣ ба амал меояд, ки онро ҳатто дар адабиёти “Қонунҳои тиб”-и А.Сино дарҷ гаштааст.

Аз ин рӯ, омӯзиши олами набототро набояд тамомшуда ҳисобид, зеро дар айни замон қисми нисбатан ками растаниҳои дар флораи Тоҷикистон рӯянда, яъне аз 4500 намуди растаниҳои олій, тақрибан 1500 намуди онҳо доругӣ буда аз ин 30 фоизаш аз ҷониби олимони ватанӣ ва хориҷӣ омӯхта шудааст. Бо мақсади истифодабарии самаранокии растаниҳои доругӣ, ки захираи онҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бениҳоят зиёд аст, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 октябри соли 2020 №569 «Барномаи давлатии рушди саноати дорусозӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025» қабул карда шудааст, ба назар гирифт, омӯзиши боқимондаи растаниҳои нодирро бояд давом дод.

Аз ин рӯ, яке аз ҳадафҳои афзалиятноки соҳаи саноати хӯрокаи ин коркарди маводи хӯрокаи функционалии навъи ватании натарҳ сунъӣ (химиявӣ), балки аз растаниҳо ҳосилшудаи рақобатпазир ва ивазкунондаи маҳсулоти содиротӣ ба ҳисоб меравад. Дар робита ба ин ҷустуҷӯи навъҳои нави ашёи хоми растаниҳои шифобахш, тақмил додани технологияи коркарди онҳо, инчунин истифодаи маҷмӯавии растаниҳои доругие, ки дар флораи Тоҷикистон ба таври васеъ мерӯянд, аз вазифаҳои муҳими соҳаи саноати хӯрокаи ва тандурустӣ ба ҳисоб меравад [4].

Яке аз чунин маводи аз ҳама беш истифодашаванда ашёи хоми растаниҳои доруворӣ навъҳои дӯлона ба ҳисоб меравад. Хусусиятҳои шифобахшии дӯлона ба маҷмӯи моддаҳои фаъоли биологӣ, аз ҷумла флавоноидҳо, сапонинҳо ва кислотаҳои органикии таркиби он вобаста аст.

Маҳсулотҳои дар асоси дӯлона истехсолшуда, ки кашидашавии миокардро зиёд мекунад, гардиши хуни қанорӣ ва истифодаи оксигенро беҳтар менамоянд, фишори хунро паст мегардонанд, таъсири зиддиаритмикӣ ва оромибахшандагӣ доранд. Дӯлона дар таркиби доруҳои гуногуни барои бемории дилурагӣ истифодашаванда ҳамроҳ карда мешаванд. Масалан: Крегиум (экстракти барг ва гул), Биовитал (экстракти хушки баргҳо, меваҳо), Доктор Тейс Геровитал (экстракт), Доппелгертсэнерготоник (шароби мева), Кардио Герб (мева), Кардиплант (экстракти хушки баргу гул), Ново-пассит (экстракт), маводи гомеопатии Пумпан ва маҷмағиёҳи «Касмин» (мева); барои пешгирии атеросклерозҳо – Ултравит (экстракти рағанӣ), Ангионорм (экстракт) Аз ин рӯ, яке аз ҳадафҳои афзалиятноки соҳаи саноати хӯрокаи ин коркарди маводи доруворӣ навъи ватании натарҳ тавлифӣ (химиявӣ), балки аз растаниҳо ҳосилшудаи рақобатпазир ва ивазкунондаи маҳсулоти содиротӣ ба ҳисоб меравад [4].

Хулоса, аз дӯлонаи маҳаллии дар Тоҷикистон рӯянда, таҳияи маҳсулоти функционалии нав, ки он натарҳ самарабахш мебошад, балки барои истехсол ҳам дастрас мебошад ва ба мақсад мувофиқ аст. Аз ҷиҳати агротехнологӣ ин намуди буттамева хушрӯй ва беор буда, барои парвариш шароити махсусро талаб намекунад, маҳз аз ин сабаб ҳатман бояд номгӯи маҳсулоти функционалии ватанӣ дар асоси истифодаи дӯлонаи ватанӣ афзун бояд намуд.

Адабиёт

1. Дӯлона ва хусусиятҳои табобатии он [электронный ресурс] <https://pharmed.tnu.tj/tj/rastanii-dulona-va-tabobati-bemori-oi-dilu-rag-oi-hungard/> (санаи мурочиат 21.11.2024)
2. «Фитотерапия с основами клинической фармакологии» под ред. В.Г. Кукеса. – М.: Медицина, 2009.
3. П.С. Чиков. «Лекарственные растения» М.: Медицина, 2002.
4. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). – М.: ВИТА, 2003.



ТЕХНОЛОГИЯ ПРИГОТОВЛЕНИЕ САХАРНОГО СИРОПА

Гудименко Е.Х.

Технологический университет Таджикистана

Сахарный сироп готовят двумя способами: горячим и холодным. На предприятиях распространен горячий способ, применяя который можно получить стерильным готовый сахарный сироп [1].

Схема производства сахарного сиропа горячим способом включает: растворение и кипячение раствора, фильтрация и охлаждение сиропа (рис.1).

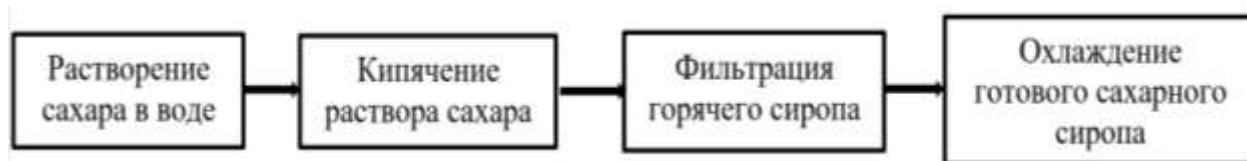


Рисунок 1. Схема производства сахарного сиропа

Для приготовления сахарного сиропа горячим способом в хорошо вымытый сироповарочный котел наливают заданное количество воды и нагревают ее до кипения. Затем при непрерывном перемешивании засыпают отвешенное количество сахара. При отсутствии механической мешалки в котле сахар задают в воду температурой 40...50°C. Дальнейшее подогревание раствора сахара в аппарате проводят медленно при непрерывном перемешивании с таким расчетом, чтобы сахар растворился до начала кипения. При этом помнят, что чем ниже температура растворения сахара, тем светлее будет сироп. При высоких температурах часть кристаллов не растворившейся сахарозы, попадая на стенки сильно нагретого аппарата, плавится, образуя карамели, что придает сиропу желтый оттенок и небольшую горечь во вкусе [2].

После растворения сахара сироп кипятят при перемешивании не менее 25...30 мин, при этом удаляют пену и посторонние примеси, всплывающие на поверхность сиропа. Указанная продолжительность кипячения обусловлена необходимостью уничтожить слизеобразующие бактерии. Если кипятить дольше, произойдет частичное разложение сахара (карамелизация) и, как следствие, пожелтение сиропа.

После кипячения в течении 30 мин проверяют концентрацию готового сиропа с помощью сахарометра или рефрактометра. Кроме того, можно судить о готовности сахарного сиропа по температуре его кипения, которая зависит от концентрации сахара в растворе (табл. 1).

Готовым считают сахарный сироп с массовой долей сухих веществ 60...65%.

Для того чтобы удалить механические примеси, горячий готовый сахарный сироп пропускают через сетчатый или рамный фильтр. На небольших предприятиях для фильтрации сиропа используют мешочный фильтр (фланелевый, суконный, из капронового полотна и др.).

Во избежание загрязнения сиропа микроорганизмами и потерь ароматических веществ в процессе последующего купажирования горячий отфильтрованный сироп охлаждают до 10...20°C. Для этого используют теплообменники различных конструкций — противоточные кожух отрубные или змеевиковые, пластинчатые, сборники с рубашкой или змеевиками для хладагента.

Таблица 1. Зависимость концентрации сахара в растворе от температуры его кипения

Концентрация сахара в растворе	Температура кипения, °C	Концентрация сахара в растворе, %	Температура кипения. °C
10	100,1	65	103,9
20	100,3	70	105,3
30	100,4	75	107,4
40	101,1	80	110,3
50	101,9	85	114,5
55	102,4	90	122,5
60	103,1	—	—

При варке сахарного сиропа холодным способом сахар растворяют при температуре 60...70°C, затем фильтруют и охлаждают сироп. Готовый сахарный сироп направляют в закрытые эмалированные или алюминиевые сборники.

Прогрессивным направлением в производстве безалкогольных напитков является применение жидкого сахара. Его используют как сахарный сироп, поскольку он содержит не ниже 64% мае. сухих веществ. Такой сироп поступает на предприятия в цистернах, из которых его перекачивают через фильтр-ловушку и передают через противоточный теплообменник в сборники готовых сиропов.

Для приготовления сахарного сиропа могут быть использованы: производственный брак; промывная вода; пена, собранная при варке; остатки сахара из мешков, растворенные в воде, и др. Однако без предварительной обработки такие растворы ухудшают качество сахарного сиропа. Когда вместо воды для приготовления сахарного сиропа используют производственный брак, имеющий кислотность до 1 см³ раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/дм³ на 100 см³ брака, то его готовят по общепринятой технологии. Если брак имеет кислотность 2 см³ раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/дм³ на 100 см³, предусматривают сокращение продолжительности выдержки сиропа при 70 °C до 1 ч. При кислотности см³ раствора гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/дм³ на 100 см³ брака исключают выдержку сиропа, кислотностью более см³ гидроокиси натрия концентрацией 1 моль/дм³ сироп разводят водой, а затем фильтруют и направляют в производство. При

использовании остатков сахара из мешков и пены, удаленной при варке сиропов, их вначале собирают в отдельную емкость, растворяют в воде в соотношении 1:3, а затем фильтруют.

Сахарный сироп можно приготовить непрерывным способом (рис.2), применяя непрерывно действующий растворитель, куда дозируют подогретую воду, сахар и лимонную кислоту. Этот растворитель сахара имеет рубашку для нагрева и кипячения сиропа, а также мешалку. В растворителе наряду с полным растворением сахара происходят инверсия сахарозы с образованием инвертного сахара и кипячение сиропа в течение 30 мин. При этом образующийся водяной пар удаляют с помощью вентилятора. Затем горячий сироп пропускают через ловушку и, отфильтровав его, передают в промежуточный сборник, откуда насосом направляют через противоточный теплообменник в сборник.

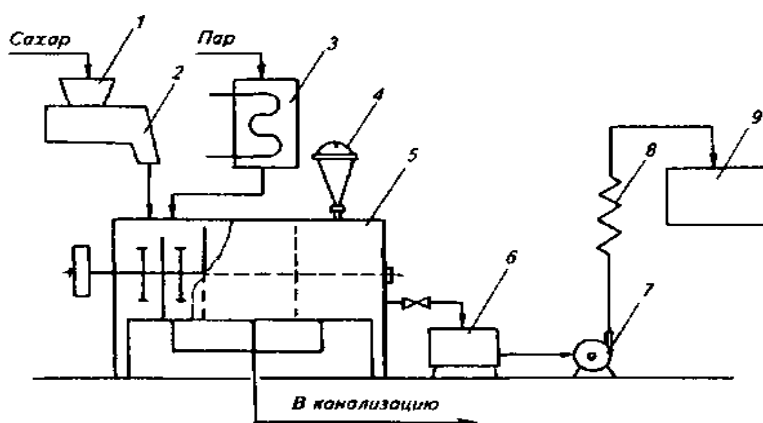


Рисунок 2. Технологическая схема производства сахарного сиропа непрерывным способом
1 — бункер; 2 — дозатор сахарного песка; 3 — дозатор — подогреватель воды; 4 — дозатор лимонной кислоты; 5 — непрерывно действующий растворитель сахара; 6 — фильтровальная ловушка; 7 — насос; 8 — теплообменник; 9 — сборник для хранения сиропа.

Готовый сахарный сироп должен быть бесцветным, прозрачным, без постороннего запаха и привкуса. Содержание сухих веществ в нем должно быть 60...65 г в 100 г сиропа.

Вывод

Благодаря применению непрерывного способа приготовления сахарного сиропа можно интенсифицировать процесс, сократить потери сахара и улучшить санитарное состояние производства.

Литература

1. Рудольф В.В., Орещенко А.В., Яшнова П.М. **Производство безалкогольных напитков: Справ. — СПб.: Профессия, 2000. — 360 с.**
2. Сборник основных правил, технологических инструкций и нормативных материалов по производству безалкогольной продукции. —М.: Пищепромиздат, 2000.
3. В.М. Позняковский, В.А. Помозова и др./Экспертиза напитков Новосибирск: Сиб. унив. изд-во, 2002. - 384с.
4. ГОСТ 32100-2013 «Консервы. Продукция соковая. Соки, нектары и сокосодержащие напитки овощные и овощефруктовые. Общие технические условия»
5. ГОСТ Р 54316-2011.«Воды минеральные природные питьевые. Общие технические условия»
6. Киселева, Т.Ф. Разработка рецептур овощных сокосодержащих напитков с использованием натуральных заменителей сахара/ Т.Ф. Киселева, О.Ю. Аксенова // Научный

журнал «Инновационное сырье – основа качественных напитков».– 2015. – № 4. – С. 56 – 61.

7. Ликеро-водочное производство В.Е. Балашов, И.И. Балантер Москва Пищевая промышленность 1997г.- 368 стр.

8. Матвеева, Н.А. Разработка рецептур и технологии безалкогольных сокосодержащих напитков на основе плодов лимона/ Н.А. Матвеева, И.Н. Яковлева // Научный журнал НИУ ИТМО. Серия «Процессы и аппараты пищевых производств».– 2014.– № 2.– С. 45–56.

9. Наумова, Н.Л. Оценка качества потребительских характеристик функциональных безалкогольных сокосодержащих напитков. / Н.Л.Наумова, В.В. Чаплинский. – Вестник ЧГАА, 2014. – 70 с.

10. Помозова, В.А. Производство кваса и безалкогольных напитков. – С-Пб.: Гиорд, 2006. – 192 с.



ИСТИФОДАИ ТУХМИ ЗАҒИР ДАР ИСТЕҲСОЛИ МАҲСУЛОТИ ОРОИШИИ ҚАННОДӢ

Гулбекова Н.Б., Икромӣ М.Б., Шарипова М.Б.

Донишгоҳи технологи Тоҷикистон

Маҳсулоти қаннодӣ дар ғизогирии аҳолии кишвари мо ҷойи назаррасро ишғол менамояд. Дастархони тоҷикон ҳамеша бо шириниҳои гуногун – конфет, торт, пирожнӣ, ҳалвоҳо ва дигар номгӯи ин мавод - оро дода мешавад. Яке аз қисмҳои асосии онҳо маҳсулоти нимтайёри ороишии гуногун мебошад, ки қиёмҳо, пуркунандаҳо, аз ҷумла мевагӣ ва сабзавотӣ, желе, мастика, карамел, кремҳоро дар бар мегирад. Маҳсулоти нимтайёри ороишӣ барои пур кардани маҳсулоти нонӣ ва қаннодии ордӣ ва шакарӣ, ба мисли булкаҳо, торту пирожниҳо ва конфетҳо, инчунин пайваст кардани қабатҳои тортҳо, ороиши маҳсулоти тайёр бо мақсади ба он намуди зоҳирии ҷолиб бахшидан, беҳтар кардани нахат ва тамби он истифода мешавад. Кремҳои қаннодӣ дорои тамби аъло, калориянокии баланд, хосиятҳои хуби реологӣ буда, инчунин барои ороиш додан ба маҳсулоти тайёр истифода мешаванд.

Аз ҳисоби тамби лазиз ва намуди зоҳирии ҷолиб маҳсулоти қаннодӣ аз ҷониби ҳама кишрҳои аҳоли писандида мешавад. Аммо маҳсулоти қаннодӣ аз рӯи таркиб ва қимати баланди энергетикӣ ба талаботи ғизогирии солим ҷавобгӯ нест. Кремҳои қаннодӣ бо миқдори зиёди шакар (тақрибан то 50 %) ва равған (то 35%) дар таркибашон тавсиф карда мешаванд. Ҳамзамон миқдори сафедаҳо, нахҳои ғизӣ ва микронутриентҳо, ки асосан қимати ғизоии маҳсулоти хӯрокаро ташкил мекунанд, хеле кам аст. Аз ин лиҳоз кремҳо дорои калориянокии баланд буда, қимати энергетикӣ маҳсулоти қаннодиро зиёд мекунанд.

Бо мақсади бартараф кардани ин камбудии маҳсулоти қаннодӣ, аз ҷумла кремҳо, тадқиқотҳои сершумор гузаронида мешаванд, ки ба паст кардани қимати энергетикӣ онҳо ва ғайи гардониданашон бо нахҳои ғизӣ, витаминҳо, сафедаҳо ва моддаҳои минералӣ равона шудаанд [1, 2].

Мақсади тадқиқоти мо коркарди технологияи тайёр кардани креми қаннодии «дамкардашуда» бо истифодаи тухми зағир аст. Ашӯи мазкурро бо назардошти маълумоти дар боло қайдшуда интихоб намудем.

Таҳлили адабиёти илмӣ марбут ба мавзуи илмӣ доир ба зағир ва истифодаи он нишон дод, ки тухми зағир манбаи моддаҳои аз ҷиҳати биологӣ ғайӣ ва дорои хосиятҳои функционалӣ мебошад. Таркиби тухми зағир моддаҳои зерин, аз ҷумла сафедаҳо бо таркиби пурқимати аминокислотагӣ, рағанҳо, ки асосан дорои ҳосилаҳои кислотаҳои полибеҳади ивазнашаванда (линолат ва линолеат), нахҳои ғизоии ҳалшаванда ва ҳалнашаванда дар бар мегиранд [3,4]. Ғайр аз моддаҳои номбаршуда тухми зағир бо витаминҳои В₁, В₄, В₉, РР (мутаносибан 87,5%, 16%, 22%, 40% аз миқдори зарурии якшабонарӯзӣ) бой аст. Махсусияти тухми зағир он аст, ки рағанҳои таркибаш асосан ба оилаи омега-3, ки қисми сохтори мембранаҳои ҳуҷайравӣ мебошанд ва ба мувофиқ гаштани организми одам ба муҳити зисти номусоид, заруранд талаллуқ доранд. Аз рӯи миқдори рағанҳо – ҳосилаҳои ин кислотаҳо рағани зағир нисбат ба дигар рағанҳо афзалият дорад.

Махсусияти дигари тухми зағир ин дар таркибаш мавҷуд будани миқдори зиёди нахҳои ғизоии ҳалшаванда мебошад. Ин полисахаридҳо дар об ҳалшуда, луоб ҳосил мекунад. Инчунин, дар таркиби тухми зағир моддаҳои биологӣ ғайӣ – пайвастаҳои фенолӣ ошкор шудаанд, ки хосияти пешгирӣ намудани илтиҳоб ва бемории саратонро доранд. Миқдори ҷунин пайвастагӣҳо аз 7,9 то 10,3 мг/г мерасад. Маҳз ҳамин моддаҳои номбаршуда хосиятҳои табобатии тухми зағирро таъмин менамояд. Ғайр аз ин ин моддаҳо хосияти функционалӣ-технологии тухми зағирро муайян мекунад.

Кремҳои қанодӣ маводи кафкмонанди мулоим ва ёзанда мебошанд. Барои тайёр кардани крем ашёи хом меланж ё тухм, раған, қаймоқ, шакар, шир, хушбӯйкунадаҳоро ба монанди ванилин, истифода мебаранд. Хангоми лат задан крем аз ҳисоби бо ҳаво сер шудани таркибаш фаххак мегардад. Хосиятҳои креми қаннодӣ имкон медиҳанд, ки он дар ороиши тортҳо ва дигар маҳсулоти қаннодӣ васеъ истифода шавад. Аз онҳо ба осонӣ ҳар гуна ороиш омода кардан мумкин аст.

Вобаста аз дастурамал ва технологияи истеҳсол, кремҳо ба гурӯҳҳои зерин тақсим мешаванд: қаймоқӣ, сафедавӣ, дамшуда.

Кремҳои қаймоқӣ бештар маъмуланд. Онҳо барои пайваст кардани қабатҳо ва пур кардани ҷойҳои пӯшида истифода мешаванд. Кремҳои сафедавӣ сабук, мулоим ва аз ин рӯ танҳо барои ороиш ва пур кардани маҳсулот истифода мешаванд. Кремҳои дамшуда барои ороиш истифода намешаванд, чунки сохтори ноустувор доранд. Асосан онҳо барои пайваст кардани қабатҳо ва пур кардани ҷойҳои ҳолӣ истифода мешаванд. Аммо мо тахмин мекунем, ки истифодаи орди зағир консистенсияи креми дамшударо устувортар мекунад ва онро метавонанд барои ороиши маҳсулот низ истифода баранд, зеро креми дамшуда аз ашёи дастрас омода шуда, дорои таъми лазиз ва консистенсияи муносиб аст. Бо иловаи ашёи иловагӣ, аз қабилӣ пюрей мевагӣ, шоколад, чормағз, бодом ё pista, намудҳои гуногуни ин крем бо маза ва хосиятҳои реологии гуногун тайёр кардан мумкин аст. Инчунин, креми дамшуда метавонад ҳамчун асос барои кремҳои дигар хизмат кунад.

Сарфи назар аз бартариҳои худ, кремҳо як камбудии назаррас доранд. Кремҳо маҳсулоти зуд вайроншавандаанд ва ҳама намуди онҳо хеле ҳассос мебошанд. Мо тахмин мекунем, ки истифодаи ашёи дорои моддаҳои ғайӣ биологӣ ба афзоиши беҳатарӣ ва муҳлати нигоҳдории онҳоро зиёд мекунад.

Бо назардошти ин, ба сифати объекти тадқиқот мо креми дамшуда ва тухми зағир интиҳоб намудем. Крем аз рӯи дастурамали маълум омода шуд. Аммо дар дастурамали крем орди гандум ё крахмал бо орди зағир қисман ё пурра иваз карда шуд. Таҷрибаҳои пешакӣ

нишон доданд, ки ин амал натиҷаҳои хуб медиҳад. Хосиятҳои креми ҳосилшуда ба талабот ҷавобгӯ буда, дар муҳлати зиёдтар нисбат ба нусхаҳои назоратӣ тағйир намеёбанд.

Адабиёт

- 1.Рубан Н.В. Разработка технологии кондитерских кремов на основе белок-полисахаридных смесей и сахарозаменителей. Авт.дисс.канд.наук, М., 2015, 24 с.
2. Иванова Н.Г.Способ производства заварного крема. Патент РФ RU 2750751 С1. Опубликовано: 02.07.2021 Бюл. № 19
3. Зубцов, В. А. Осипова, Л. Л. Антипова, Н. В. Функциональные свойства биологически активных веществ из семени льна // Достижения в науки и техники АПК. – 2006. - №5. – С. 44.
- 4.Павлова, Л. Д. Иванов, П. П. Слизь семян льна масличного и перспективы ее использования // Пищевые инновации и биотехнологии. – 2016. – №2. – С.91-92.



ТАКМИЛДИҲИИ МАҲСУЛОТИ НОӢ БО ИЛОВАИ ХОКАИ ТУТ БАРОИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ

Дӯсматов А.Х., Рашидов Н.Ҷ.
ДПДТТ ба номи ак. М.С.Осимӣ дар ш. Хучанд

Бо мақсади таъмини аҳоли бо маҳсулоти нонии ғанигардонидашуда, бори аввал бо иловаи тут, мо тадқиқотро гузаронидем. Барои омӯзиш маҳсулоти нонӣ дар мисоли “булочка” бо омехтаи хокаи тути маҳаллӣ илова шуда, ки ашёи хоми мазкур таркиби бойи сафедавӣ дорад ва дар натиҷаи маҳсулоти омодашуда, он ин хосиятро соҳиб мешавад, интиҳоб карда шуд.

Таъмини амнияти озуқаворӣ аз ҷумлаи ҳадафҳои афзалиятноки стратегияи Ҷумҳурии Тоҷикистон маҳсуб меёбад. Ин ҳадафи стратегӣ аз як тараф ба ҳифзи амнияти озуқаворӣ мусоидат намояд, аз ҷониби дигар аҳолиро бо ғизои хушсифат ва дастрас таъмин намудан хизмат менамояд. Зеро амнияти озуқаворӣ – вазъи иқтисодии давлат мебошад, ки аз ҳисоби истеҳсолоти маҳсулоти дохилӣ, бехатарии озуқаворӣ кишвар таъмин мегардад, ки ба он маҳсулотҳои кишоварзӣ ва коркардшуда, истифодаи иловагӣ аз маҳсулотҳои ватанӣ дохил мешавад.

Яке аз маҳсулоти кишоварзӣ, ки дар тамоми Тоҷикистон парвариш карда мешавад ва байни халқ ҳамчун тар ва хушк истифода бурда мешавад ин тут мебошад. Меваи тут ва хокаи хушкӣ он болаззат ва шахдбор мебошад, аксар вақт онҳо дар ду ранг меоянд: сафед ва сиёҳ. Меваи тут манбаи саломатии хуб ва даво барои бисёр бемориҳо мебошад. Ин ба ҷузъҳои пураарзиши ғизоӣ, ки қисми буттамева мебошад, барои фаъолияти мӯътадили бадан зарур аст. Тутро на танҳо тару хушк, балки дар пухтупаз низ истифода бурдан мумкин аст.

Бо мақсади таъмини аҳоли бо маҳсулоти нонии ғанигардонидашуда, бори аввал бо иловаи тут, мо тадқиқотро гузаронидем. Барои омӯзиш маҳсулоти нонӣ дар мисоли “булочка”

бо омехтаи хокаи тути маҳаллӣ илова шуда, ки ашёи хоми мазкур таркиби бойи каллӣ буда ва дар натиҷаи маҳсулоти омодашуда, он ин хосиятро соҳиб мешавад, интиҳоб карда шуд.

Бо ин мақсад ба таркиби маҳсулот бо вояҳои 10%, 15%, 20%, 25% хокаи тути маҳаллӣ ба массаи орди гандумини навъи якум ҳамроҳ карда шуд, ки дастурамали ин намунаҳо дар ҷадвали 1 нишон дода шудааст.

Ҷадвали 1 – Дастурамал барои истеҳсоли маҳсулоти нонӣ дар мисоли “булочка” бо иловаи хокаи тути маҳаллӣ, 100кг

Ашёи хом	Намунаи назоратӣ	Намунаи 1	Намунаи 2	Намунаи 3	Намунаи 4
		10%	15%	20%	25%
Орди гандумини навъи якум, кг	700	630	595	560	525
Хокаи тути маҳаллӣ, кг	-	70	105	140	175
Ҳамиртуруши хушки нонвой, %	14	14	14	14	14
Намаки ошӣи ёднок, %	8,75	8,75	8,75	8,75	8,75
Маргарин, %	210	210	210	210	210
Хокаи-шакар, %	140	140	140	140	140
Шири тару тоза	Аз рӯи ҳисоб бо назардошти намнокии ҳамаи ашёҳои хом				
Тухми мурғ, кг	560	560	560	560	560
Ванилин, %	70	70	70	70	70

Аз рӯи дастурамали додашуда ва раванди истеҳсоли маҳсулот, ки пай дар пай дар боло қайд карда шудааст, намунаҳои маҳсулоти нонии “булочка” бо вояҳои гуногуни хокаи тути маҳаллӣ омода карда шуд. Сифати маҳсулоти тайёр аз рӯи ҳуҷҷати меъёрии СД 24557-89 бо усулҳои органолептикӣ ва физико-химиявӣ муайян карда шуд. Дар ин ҳуҷҷат чунин талаботҳо ба маҳсулоти тайёр оварда шудааст:

- нишондиҳандаҳои органолептикӣ аз рӯи СД 24557-89;
- туршнокӣ аз рӯи СД 5670 – 96 муайян карда мешавад;
- намнокӣ аз рӯи СД 21094-75 муайян карда мешавад;
- ковокнокӣ аз рӯи СД 5669-96 муайян карда мешавад.

Мувофиқи усулҳои оварда ва тартиботи дар ҳуҷҷатҳои меъёрий қайдшуда сифати намунаҳои маҳсулоти нонии “булочка” бо иловаи хокаи тути маҳаллӣ, ки барои ҳалли муаммоҳои таъмини аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон ба маҳсулоти хӯрокаи ғанигардонидашуда равона шудааст таҳлил карда шуд.

Аз рӯи талаботҳои органолептикӣ мувофиқи ҳуҷҷати меъёрии СД 24557-89 сифати маҳсулоти нонии “булочка” бояд ба талаботҳое, ки дар ҷадвали 2 оварда шудааст ҷавобгӯ бошад.

Ҷадвали 2 – Талаботҳо ба сифати органолептикии маҳсулоти нони “булочка”

Номгӯи талаботҳо	Тавсиф
Қолиб	Наоқида, бе часпакӣ, ба қолиби додашуда муносиб
Сатҳи болоӣ	Ҳамвор, ороишоти додашуда дақиқ. Сатҳи болоии ордакӣ иҷозат дода мешавад. Дар сатҳи болои ковокиҳо ва дариданиҳо иҷозат дода намешавад
Ҳолати мағз	Пухташуда, ғангоми ламсидан намнок набошад. Эластикӣ. Пас аз бо ангушт каме пахш кардан, қолиби авваларо ба зудӣ барқарор мекунад. Бе нишонаҳо нағзомехтанашавӣ
Ковокӣ	Фаъол, бе холигӣ ва ҷойҳои сахтшуда. Дар ҳамаи сатҳ баробар тақсимшуда
Мазза	Ба маҳсулоти додашуда хос, бе маззаи бегона
Бӯй	Ба маҳсулоти додашуда хос, бе бӯйи бегона

Аз маълумотҳои ба даст оварда маълум гашт, ки аз рӯйи нишондиҳандаҳои органолептикӣ ва физико-химиявӣ намунаҳое, ки ба таркиби дастурамалии онҳо аз 2 то 3% аз массаи орди гандумин хокаи тути маҳаллӣ илова карда шудааст, баҳои баландро доро шудаанд. Намунаҳо хосиятҳои баланди молиро дошта, ковокнокии фаъоли дар ҳамаи сатҳ баробартақсимшуда, мағзи хосияти эластикидошта, бӯй ва маззаи форами маҳсулотро доранд. Қолиби додашуда пурра буда, дар сатҳи маҳсулот кафиданиҳо мавҷуд нест.

Адабиёт

1. Қонунҳо ва дигар санадҳои меъёрии ҳуқуқӣ

1.1. ГОСТ 28483-90. Дрожжи хлебопекарные сушеные. Технические условия. – Введ. 1991.07.01. – М.: Государственный комитет СССР по и массы . - изделий стандартам: Из-во стандартов, 1990. – 9с.

1.2. ГОСТ 24557-89 Изделия хлебобулочные сдобные. – Введ. 1990.07.01. – М.: Стандартиформ, 2009. – 6с.

1.3. ГОСТ 9404-88 Мука и отруби. Метод определения влажности. – Введ. 1990.01.01. – М.: ИПК Издательство стандартов, 2001. – 3с.

1.4. ГОСТ 27493-87 Мука и отруби. Метод определения кислотности по болтушке. - Введ. 1989.01.01. – М.: Стандартиформ, 2007. – 3с.

1.5. ГОСТ 52189-2003. Мука пшеничная.– Введ. 2005.01.01. – М.: Стандартиформ, 2008. – 8с.

1.6. ГОСТ 3898-56 Мука соевая дезодорированная. - Введ. 1957.01.01. – М.: Стандартиформ, 2006. – 3с.

1.7. ГОСТ 7758-75 Фасоль продовольственная. - Введ. 1976.07.01. – М.: Стандартиформ, 2010. – 10с.

1.8. ГОСТ 5670-96. Хлебобулочные изделия. Метод определения кислотности. – Введ. 1997.08.01. – Минск: Межгосударственный совет по стандартизации, метрологии и сертификации: Из-во стандартов, 1997. – 7с.

2. Адабиёти илмӣ

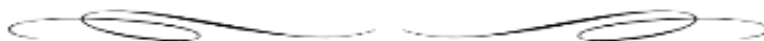
2.1. А.С.Романов, Н.И. Давыденко, Л.Н. Шатнюк и др. Экспертиза хлеба и хлебобулочных изделий и качество и безопасность - Сибирское университетское издание, Новосибирск, 2005. – 272 с.

2.2. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства. – 8-е изд., перераб. и доп. - М.: Легкая и пищевая пром-сть, 1984. – 416с.

2.3. Елесеева С.И. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и готовой продукции на хлебзаводах. – М.: Агропромиздат, 1987, - 192с.

2.4. Д. Қ. Қаюмов, Б. М. Назаров, Б. В., Зироатҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон, Душанбе “Ирфон”, 1980.

2.5. Корякина С.Я., Лабутина Н.В., Березина Н.А., Хмелёва Е.В. Контроль качества сырья, полуфабрикатов и хлебобулочных изделий: учебное пособие для вузов / С.Я. Корякина, Н.В.



БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ВЕЩЕСТВА МЕСТНОГО РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ОБЕСПЕЧЕНИИ КАЧЕСТВА И БЕЗОПАСНОСТИ ПИЩЕВЫХ ПРОДУКТОВ

Икрами М.Б.

Технологический университет Таджикистана

«Человек есть то, что он ест». Эти слова Л.Фейербаха, написанные им в рецензии на книгу немецкого философа и физиолога Якоба Молешотта "Популярное учение о питательных продуктах", не потеряли свою актуальность и в наше время и подтверждены исследованиями многих ученых. Питание – одна из важнейших физиологических функций живого организма, обеспечивающая его здоровье, физическую и умственную активность, долголетие, способность сопротивляться болезням и негативным влияниям окружающей среды. Посредством пищи человек получает энергию, строительный материал для роста и развития, физиологически активные вещества, необходимые для функционирования тех или иных органов. Значение пищи для нормального функционирования организма повышается также в связи с тем, что некоторые вещества, такие как незаменимые аминокислоты, витамины, минеральные вещества, полиненасыщенные жирные кислоты человек не может синтезировать сам и единственный путь их получить – пищевые продукты.

К сожалению, многие современные пищевые продукты не могут удовлетворить все физиологические потребности организма, а в некоторых случаях могут нанести и вред. Причины этого общеизвестны – это и ухудшение экологического состояния окружающей среды, заключающееся в её химическом, физическом и биологическом загрязнении, истощении почв и применении большого количества минеральных удобрений и пестицидов, которые, в конечном счете, через почву, воду и воздух попадают в сырье, а затем в пищевые продукты, и применение в технологии производства пищевых продуктов большого числа пищевых и технологических добавок – красителей, загустителей, консервантов, ароматизаторов и т.д., часто синтетического происхождения, и производство продуктов, изготовленных из чрезмерно очищенного сырья, лишенных многих биологически активных веществ, и распространение еды быстрого приготовления. Эти причины обуславливают необходимость и актуальность производства продуктов питания, обогащенных физиологически активными ингредиентами, которые позволяют решить негативные

последствия нарушения обмена веществ, аллергии, онкологических заболеваний, болезней желудочно-кишечного тракта, обогатить пищевые продукты биологически активными веществами, необходимыми для нормальной физиологической деятельности организма, восполнить дефицит необходимых нутриентов.

Эти задачи обычно решаются обогащением пищевых продукта добавками необходимых нутриентов, таких как витамины, аминокислоты, минеральные вещества.

Одним из таких важных функциональных нутриентов благодаря ярко выраженным многообразным и многочисленным видам биологического воздействия считаются растительные фенольные соединения, особенно флавоноиды.

Эти соединения, распространенные во всех растениях, выполняют не только многообразные физиологические функции в растениях, но также имеют важное значение в питании человека и в технологии пищевых продуктов, проявляя биологическую активность, антиоксидантные и красящие свойства.

Тема антиоксидантов очень актуальна и привлекает внимание ученых различных отраслей науки и производства в том числе в пищевой промышленности. Значение антиоксидантов в пищевой промышленности связано с двумя важными аспектами:

1. Повышение антиоксидантного статуса организма;
2. Повышение качества и сроков хранения пищевых продуктов, особенно жиросодержащих.

Проблема повышения антиоксидантного статуса человека связана с тем, что из-за ухудшения экологического состояния окружающей среды, изменения характера питания, развития пищевой технологии, предусматривающей использование большого числа пищевых добавок, часто синтетического происхождения, нарушается антиоксидантный баланс организма и это ведет к увеличению числа свободных радикалов в нем. Свободные радикалы рассматриваются как причина возникновения многих болезней – сахарного диабета, хронических неспецифических заболеваний легких, заболеваний репродуктивной системы, лучевого поражения, гепатита, снижения клеточного и гуморального иммунитета, интоксикации мембранными ядами и другой патологии [1,2]. Для борьбы с повышенным числом свободных радикалов бывает недостаточно собственных антиоксидантов и введение дополнительных антиоксидантов посредством пищи способствует повышению антиоксидантного статуса организма [3,4].

Второй аспект, указанный выше, связан с тем, что основной причиной порчи пищевых продуктов, особенно жиросодержащих, является перекисное окисление липидов, имеющее свободнорадикальный механизм. Применение антиоксидантов, ингибирующих данный процесс, способствует увеличению сроков хранения пищевых продуктов.

Исследования последних лет установили, что наиболее эффективными антиоксидантами являются флавоноиды - фенольные соединения, широко распространенные во многих растениях. Антиоксидантные свойства проявляют также и другие классы полифенолов – фенолпропаноиды и фенолокислоты, хотя и в меньшей степени (Рисунок 1).

Антиоксидантная активность флавоноидов, обусловлена их составом и строением. За счет катехольной группы и гидроксилных групп бензольном кольце флавоноиды могут проявлять антиоксидантные свойства по двум механизмам: за счет обмена водорода гидроксидных групп и комплексообразования посредством этих групп и карбонильной группы.



Рисунок 1.

В качестве источника фенольных антиоксидантов были выбраны растения семейства яснотковых. На основе изучения процесса экстракции были установлены оптимальные условия выделения фенольных соединений из растительного сырья. Было исследовано распределение фенольных соединений по вегетативным частям растений, их качественный и количественный состав. Установлено, что фенольные соединения содержатся во всех частях изучаемых растений. (Таблица 1). Доминирующей группой фенольных соединений во всех изученных растениях являются флавоноиды. Самым распространенным классом флавоноидов в изучаемых растениях являются флавонолы. Они обнаружены во всех частях исследуемых растений – и в листьях, и в стеблях, и в корнях.

Таблица 1. Качественный состав фенольных соединений в растениях

№	Растение	Листья	Стебли	Корни
1	Мята полевая	флавонолы, флавоны, халконы, ауруны, конденсированные и гидролизуемые дубильные вещества	Флавонолы, фенолокислоты, конденсированные дубильные вещества	Катехины, дубильные вещества, халконы
2	Базилик фиолетовый	Антоцианы, флавонолы, халконы, гидролизуемые дубильные вещества	флавонолы, флавоны, фенолокислоты, дубильные вещества катехины.	Флаванолы, ауруны, антоциановые
3	Мелисса лекарственная	флавоны, флавонолы, флаваноны, халконы	Фенилпропаноиды (розмариновая кислота), флавонолы, флавоны, лейкоантоцианидины	Флавонолы, галлокатехины, фенолокислоты

Количественное содержание фенольных соединений в исследуемых экстрактах составляет от 45,2 до 978,65 мг/г в различных частях изучаемых растений (Таблица 2.).

Таблица 2. Содержание фенольных соединений в исследованных растениях

№	Растение	Сумма фенольных соединений, мг/г		
		Листья	Стебель	Корни
1	Мята полевая	936,36	343,2	846,2
2	Базилик фиолетовый	968,25	578,5	978,65
3	Мелисса лекарственная	435,2	117,8	228,57

Установлено, что в основном фенольные соединения накапливаются в листьях, в корнях их содержание несколько меньше (исключение составляет базилик фиолетовый), и наименьшее количество фенольных соединений содержится в стеблях всех растений.

Установлена сезонная изменчивость содержания фенольных соединений - содержание фенольного комплекса исследуемой наземной растений различалось по фазам развития. Максимальное накопление фенольных соединений достигалось в фазу вегетации (до 435,2 мг/г в листьях и до 117,8 мг/г в стеблях) и в фазу плодоношения.

Антиоксидантная активность экстрактов полученных, из стеблей, листьев и корней исследуемых растений изучалась нами спектрофотометрическим методом на модельной реакции аутоокисления адреналина, а также методом йодометрического титрования с использованием в качестве модельной реакцию окисления иодида калия пероксидом водорода в кислой среде. (Таблица 3).

Таблица 3. Антиоксидантная активность фенольных соединений

№	Растение	Антиоксидантная активность	
		Йодометрический метод	Спектрофотометрический метод
1	Мята полевая	50	51,2
2	Базилик фиолетовый	80	79,38
3	Мелисса лекарственная	60	78,00

Как видно из данных таблицы, результаты, полученные разными методами, хорошо согласуются между собой. Экстракты, полученные из всех исследованных растений, проявляют высокую антиоксидантную активность. Это позволяет рассматривать исследуемые растения семейства яснотковых как перспективные источники природных антиоксидантов.

Высокая антиоксидантная активность экстрактов прежде всего связана с количественным содержанием фенольных соединений. Сравнивая содержание фенольных соединений и антиоксидантную активность экстрактов), можно заметить корреляцию между этими характеристиками. Вместе с тем, очень важное значение для проявления антиоксидантных свойств имеет также компонентный состав фенольных соединений, содержащихся в них.

Возможность применения экстрактов, содержащих фенольные соединения, была изучена нами на окислительных процессах растительного масла.

Модельной системой при изучении влияния фенольных соединений на окислительные реакции жиров служило свежесыработанное льняное масло.

Антиоксидантное воздействие экстрактов исследуемых растений определяли по изменению перекисного и кислотного чисел модельного масла. Полученные результаты

свидетельствуют о накоплении во всех системах первичных продуктов окисления. Во всех образцах модельного масла, хранившихся при комнатной температуре на свету, в течение 60 суток показания перекисного числа увеличиваются, хотя и сохраняются на уровне, ниже предельно допустимого по ГОСТ 26593-85. Однако значение перекисного числа опытных образцов ниже, чем значения данного показателя контроля, что свидетельствует о том, что экстракты из всех исследуемых растений замедляют окислительные процессы, протекающие в масле. Выявлено, что исследуемые экстракты проявляют различную ингибирующую активность. Уменьшение значений перекисного числа (ПЧ) опытных образцов по сравнению со значением этого показателя у контроля составляет от 1,6 до 2,5 раз

По эффективности антиоксидантного действия экстракт базилика превосходит остальные исследуемые экстракты. Ингибирующая способность мяты полевой и Melissa лекарственной приблизительно одинакова, экстракт мяты садовой оказывает наименьшую ее антиоксидантное воздействие. Таким образом, результаты проведенных исследований установили возможность применения экстрактов из растений семейства яснотковых для замедления окислительной реакции масел от 1,5 до 2,5 раз.

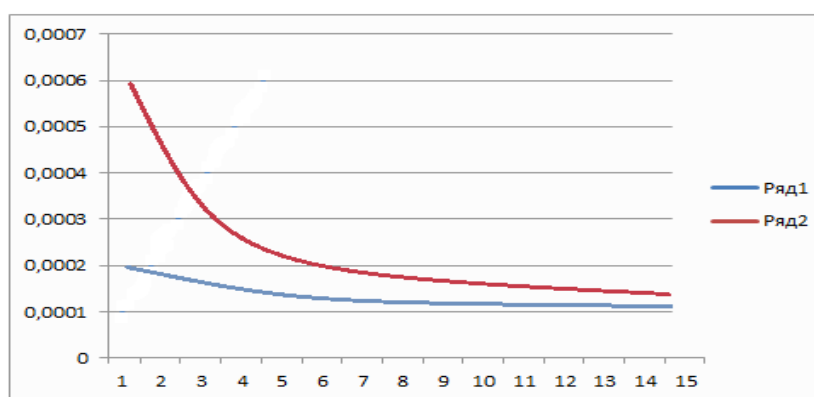


Рисунок 2. Изменение скорости модельной реакции с экстрактом и без экстракта

Другое направление использования фенольных соединений – пищевые красители. В качестве источника пищевых красителей было изучено достаточно большое число растений. Исследования показали, что основными красящими веществами экстрактов являются флавоноиды, а именно флавонолы, дубильные вещества и хиноновые производные димеризации этих соединений. Красящие экстракты, полученные из растений, не токсичны, и помимо красящих веществ обладают таким терапевтическим эффектом, как противовоспалительное действие.

Другой класс биологически активных веществ, которые мы изучаем – пищевые волокна, которые имеют особое физиологическое значение. Пищевые волокна обладают многообразными и многочисленными физиологическими функциями, благодаря которым являются одним из самых востребованных и широко применяемых функциональных ингредиентов. Роль пищевых волокон в питании многообразна. Эти соединения способствуют выведению из организма некоторых метаболитов пищи и загрязняющих ее веществ, регуляции физиологических, биохимических процессов в органах пищеварения, ускоряют и повышают чувство насыщения благодаря связыванию воды в желудке, стимулируют работу органов пищеварения, замедляют всасывание углеводов, снижают уровень глюкозы и инсулина в

крови, обладают пребиотическими свойствами, способствующими нормализации микрофлоры кишечника [5]. Одновременно пищевые волокна обладают функционально-технологическими свойствами, которые обуславливают их применение в качестве технологических добавок. Они применяются в пищевых технологиях в качестве загустителей, замутнителей, стабилизаторов дисперсных систем, гелеобразователей [6].

Таким образом, применение растворимых и нерастворимых пищевых волокон в продуктах питания позволяет решить две задачи:

- обогащение продуктов пищевыми волокнами как физиологически функциональными ингредиентами;
- использование физико-химических свойств полисахаридов для формирования определенных реологических характеристик продукта.

В качестве источника пищевых волокон нами были исследованы некоторые растения, такие, как семена тыквы, семена льна масличного и плоды джиды или лоха узколистного. Изучены и определены также такие функционально-технологические свойства семян тыквы и льна, как водо- и жирудерживающая способность (соответственно ВУС и ЖУС), набухаемость, пенообразующая способность (ПОС) и устойчивость пены (УП) Результаты исследований представлены в таблицах .

Полученные результаты представлены в таблице 1.

Таблица 1.Содержание углеводов в мякоти плодов джиды

Растительное сырье	Крахмал, %	Клетчатка, %	Пектины, %	Растворимые полисахариды, %	Гемиллюлозы, %
Семена тыквы	8,1	15,4	1,48	11,3	-
Семена льна	1,6	27,3	-	-	-
Плоды джиды	Необнаружено	3,49	2,46	35,2	22,51

Функционально-технологические свойства пищевых волокон.

Растительное сырье	ВУС, %	ЖУС, %	Набухаемость	ПОС, %	УП	КУП
Семена тыквы	116,18	114,28	4 г/г	3,8	33,3	6,38
Семена льна	188,75	93,1	10 г/г	0,0	-	

Полученные данные обуславливают перспективу дальнейшего изучения плодов джиды как источника функциональных ингредиентов и технологических добавок

Литература

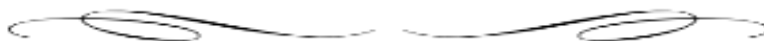
1. Кондакова Н.В. Антирадикальная активность флавоноидов и других природных соединений на модельных системах разной сложности / Н.В.Кондакова, В.В.Сахарова, Н.В.Рипа, В.К.Колхир, Н.А.Тюкавкина // Труды Междунар. симпозиума "Биоантиоксидант". Тюмень-1997.-С.231-233.
2. Тюкавкина Н.А. Природные флавоноиды как пищевые антиоксиданты и биологически активные добавки / Н.А.Тюкавкина, И.А.Руленко, А.Колесник // Вопросы питания. - 1996. - № 2. - С. 33 - 38.

3. Лапин А.А. Антиоксидантные свойства продуктов растительного происхождения. / А.А. Лапин, М.Ф.Борисенков, А.П.Карманов, Ш.В. Бердник // Химия растительного сырья. – 2007.- №2. -С.79-83.

4. Абрамова Ж. И. Человек и противокислительные вещества. / Ж.И. Абрамова, Г.И. Оксенгендлер. – Л.:Наука, 1985 – 230 с.

5. Ипатова Л.Г., Кочеткова А.А., Нечаев А.П., Тарасова В.В, Филатова А.А. Пищевые волокна в продуктах питания. Пищевая промышленность, 2007, №5, с.8-10

6. Рензиева Т.В., Тубольцева А.С.ю, Пронкратова Е.К., Луговая А.В., Казанцева А.В. Функционально-технологические свойства порошкообразного сырья и пищевых добавок в производстве кондитерских изделий.// Техника и технология пищевых производств. 2014. № 4, с.43-49.



ХОСИЯТҲОИ ФУНКЦИОНАЛИИ ОРД АЗ ДОНАИ КАДУ

Икромӣ М.Б., Шарипова М.Б., Абдуллоева Ҳ.Ф.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Дар мақола натиҷаҳои таҳқиқот оид ба таркиби химиявӣ ва хосиятҳои функционалии орд аз донаи каду муҳикима шудаанд. Муайян шудааст, ки таркиби химиявии донаи кадуи навъи “Иродӣ”, ки дар қаламрави Тоҷикистон парвариш мешавад, аз моддаҳои зерин: сафедаҳо, моддаҳои минералӣ, нахҳои ғизӣ, кислотаҳои ағлибехадӣ рағғанӣ бой аст. Таркиби химиявии орди донаи кадуи навъи “Иродӣ” далели он аст, ки ин ашёи хом дорои хосиятҳои муфиди функционалӣ буда, метавонад дар технологияи маҳсулоти қаннодии ордӣ бо мақсади ғанӣ гардонидани таркибашон бо нутриентҳои зарурӣ ва баланд бардоштани қимати ғизӣ истифода шавад.

Дар Тоҷикистон каду сабзавоти дӯстдошта буда, мутғасил истеъмол карда мешавад. Аммо, тухми каду қариб, ки истифода намебаранд. Ҳол он ки, тухми каду айни замон ҳамчун ашёи функционалӣ ҷолиби диққати олимони мутахассисони соҳаи хӯроқа шудааст. Зеро тухми каду аз 32 то 35% сафеда, то 38% нахҳои ғизӣ (клетчатка), миқдори зиёди витаминҳо ва моддаҳои минералӣ дорад. Сафедаҳои тухми каду дорои қариб ҳама аминокислотаҳои ивазнашаванда мебошанд [1-2], аз кислотаҳои ивазнашавандаи полибехад - кислотаи линолат ва лиолеат ғанӣ мебошанд. Кислотаҳои мазкур мутаносибан 41,3-54% ва 0,4-0,9% аз миқдори умумии рағғани тухми каду ташкил медиҳанд. Инчунин, ба таркиби тухми каду 7-8% қандҳо ва 5-7% крахмал, сапонинҳо, макро- ва микроэлементҳо, аз қабилҳои натрий, калий, фосфор, оҳан, магний, цинк дохил мешаванд [2].

Бо назардошти гуфтаҳои дар боло зикршуда мо имконияти истифодаи тухми каду дар намуди орд дар технологияи маҳсулоти қаннодӣ таҳқиқ кардем.

Моддаҳои асосии таркиби орди тухми каду, аз ҷумла сафедаҳо, крахмал, нахҳои ғизӣ, моддаҳои минералӣ (ҳокистарнокӣ) ва, инчунин намнокӣ, кислотанокӣ ва рағғаннокӣ бо усулҳои физикию химиявӣ санҷида шуд. Моддаҳо ва нишондодҳои номбаршуда бо усулҳои маълум, ки пешниҳод шудаанд, муайян гардидаанд: миқдори сафедаҳо бо усули колориметрия

ва рефрактометрия, крахмал ғ. бо усули поляриметрия, нахҳои ғизоӣ (клетчатка) бо усули гарвиметрии Киршнер ва Ганек, намнокӣ, равшаннокӣ ва хокистарнокӣ инчунин бо усули гравиметрия, туршнокӣ бо усули титронии асосию кислотагӣ [3]. Натиҷаҳои ҳосилшуда дар ҷадвали 1 нишон дода шудаанд.

Ҷадвали 1. Таркиби химиявии тухми кадуи навъи “Иродӣ”

Сафедаҳо			Крахмал	Клетчатка	Моддаҳои минералӣ	равғанҳо
Миқдори умумӣ	Ҳалшаванда	ҳалнашаванда				
30,8	20,8	10,03	8,1	15,4	3,9	38,8

Аз натиҷаҳои ҳосилшуда бармеояд, ки тухми кадуи навъи “Иродӣ”, ки дар қаламрави Тоҷикистон парвариш меёбад, 30,8% сафеда дорад. Аз ин миқдор 20,08% сафедаҳои дар об ҳалшаванда ва 10,03% - дар об ҳалнашаванда мебошанд. Аз ангиштобҳо дар таркиби тухми кадуи таҳқиқшаванда крахмал ва нахҳои ғизоӣ муайян шудаанд, ки миқдорашон мутаносибан 8,1 ва 15,4% ташкил медиҳад. Хокистарнокӣ 3,9 % аст, ки ин оид ба миқдори басандаи моддаҳои минералӣ гувоҳӣ медиҳад.

Дар таркиби тухми кадуи таҳқиқшаванда 38% равшан муайян гардид.

Муқоисаи таркиби химиявии донҳои кадуи навъи “Иродӣ”-и дар Тоҷикистон парваришшаванда бо нишондодҳои аз манбаҳои адабиёти илмӣ маълум муайян мекунад, ки таркиби химиявии тухми кадуи “Иродӣ” миқдоран каме аз таркиби химиявии дигар навъҳо фарқ мекунад (ҷадвали 2.).

Ҷадвали 2. Таркиби химиявии донҳои кадуи навъҳои Иродӣ ва “Витаминная” [7]

Нишондиҳандаи физикӣ-химиявӣ	Донҳои кадуи навъи “Иродӣ”	Донҳои кадуи навъи “Витаминная”
Миқдори сафедаҳо:	30,83	31,36
ҳалшаванда	20,8	26,14
ҳалнашаванда	10,03	9,7
Миқдори крахмал	8,1	-
Миқдори клетчатка	15,4	17,25
Миқдори моддаҳои минералӣ (хокстарнокӣ)	3,9	4,14
Миқдори равшан	38,81	29,19

Миқдори сафедаҳо, ҳам сафедаҳои дар об ҳалшаванда, ҳам дар об ҳалнашаванда, нахҳои ғизоӣ, моддаҳои минералӣ каме аз нишондодҳои тухми кадуи навъи “Витаминная”, ки дар қаламрави Федератсияи Русия парвариш мешавад, фарқ мекунад. Миқдори равшанҳо бошад дар тухми кадуи навъи “Иродӣ” 10% зиёд аст.

Муайян кардани таркиби сифатии равшанҳои тухми каду бо усули рефрактометрия муқаррар намуд, ки 40% аз миқдори умумии равшанҳо ҳосилаҳои кислотаи линолеат буда, ҳосилаҳои кислотаи линолат 10%-ро ташкил мекунад. Ин бар хилофи додашудаҳои адабиёти

илмӣ мебошад. Аз рӯи маълумоти дар мақолаҳои [Васильева и диг.] овардашуда, ҳосилаҳои кислотаи линолат нисбатан зиёд мебошад.

Мо тахмин мекунем, ки ин фарқиятҳо бо махсусиятҳои навъҳои таҳқиқшаванда ва инчунин, бо шароити иқлимӣ ва ҷуғрофии парвариши онҳо алоқаманд аст.

Ғайр аз муайян намудани таркиби химиявии донҳои каду чунин нишондодҳои физикию химиявӣ, ба мисли намнокӣ ва кислотанокӣ (туршӣ) ашъи таҳқиқшаванда омӯхта шуд. Натиҷаҳои ба дастамада дар ҷадвали 3 нишон дода шудаанд.

Ҷадвали 3. Нишондодҳои физикӣ-химиявии донҳои кадуи навъи “Иродӣ”

	Нишондоди физикӣ-химиявӣ	Қимат, %
1	Намнокӣ	8,61
2	Кислотнокӣ (туршнокӣ)	37

Маҳсулоти хӯрокаи, ки ғайр аз вазифаи асосиашон - қонъ намудани талаботи физиологии инсон ба энергия ва маводи сохторӣ вазифаи беҳтар гардонидани саломатӣ ва пешгирии хатари пайдоиши як қатор касалиҳоро иҷро мекунанд, маҳсулоти функционалӣ ҳисобида мешаванд [4].

Мутобиқи истилоҳи дар Стандартҳои давлатӣ овардашуда, “Маҳсулоти хӯрокаи функционалӣ маҳсулоте мебошад, ки барои истеъмоли ҳамарӯза аз ҷониби ҳама қишрҳои аҳолии солим пешбинӣ шуда, хатари пайдоиши касалиҳои бо ғизогирӣ алоқамандро паст мекунад, ба нигоҳдорӣ ва беҳгардонии саломатӣ аз ҳисоби моддаҳои функционалии физиологии таркибаш мусодит менамояд” [4].

Маҳсулоти хӯрокаи функционалӣ дорои нутриентҳои ивазнашавандаи зарурӣ мебошанд, ки ин маводҳо дар маҳсулоти муқаррари кам ё тамоман нестанд. Аз ин лиҳоз қимати ғизоии маҳсулоти мазкур баландтар буда, ҳазмшавии моддаҳои таркибашон зиёдтар, калориянокиашон бошад пасттар мешавад [5].

Таркиби химиявии донҳои кадуи навъи “Иродӣ”, ки аз тарафи мо муайян карда шуд, исбот мекунад, ки ин мавод ҳосиятҳои функционалӣ дорад.

Ҳамчун маводи функционалӣ сафедаҳо, нахҳои ғизоии ҳалшаванда ва ҳалнашаванда, витаминҳо ва моддаҳои минералӣ, кислотаҳои полибеҳади рағванӣ, антиоксидантҳо, пребиотикҳо (фруктоолисахаридҳо ва спиртҳо), пробиотикҳо (микроорганизмҳои кислотаи ширӣ ва ғ.) бештар диққати истеҳсолкунандаҳо ва мутахассисони соҳаи саноати хӯрокворӣ ҷалб мекунанд [6]. Ғайр аз ин, ба таркиби озӯқаворӣ ворид кардани аминокислотаҳо, гликозидҳо, фосфолипидҳо, кислотаҳои органикӣ, лектинҳо дурнамои хуб дорад.

Дар ташкил кардани ҳосиятҳои функционалии маҳсулоти хӯрокаи нахҳои ғизоӣ нақши калидиро мебозанд. Нахҳои ғизоии ҳалшаванда (гемицеллюлозаҳо, пектинҳо) ва ҳалнашаванда (клетчатка) на танҳо қимати ғизоии маҳсулот, балки ҳосиятҳои технологӣ ва истеъмолии онро таъмин мекунанд. Мутахассисони соҳаи ғизоӣ парҳезӣ ҳисоб мекунанд, ҳар як одам бояд дар як шабонарӯз 30-35 г нахҳои ғизоӣ истеъмом кунад. Аз ин миқдор 25-30 г бояд нахҳои ҳалнашаванда бошанд [7].

Орди гандумӣ, хусусан орди навъи олій, ин маводи заруриро надорад. Дар табиқи орди гандумии навъи олій танҳо 0,1-0,2% нахҳои ғизоӣ ҳастанд. Аз рӯи ин нишондод орди донҳои каду, ки дар таркибаш 15,4% клетчатка муайян шудааст, маводи функционалӣ ҳисобидан мумкин аст.

Аз рӯйи маълумоти адабиёти илмӣ, маҳсулоти хӯрокаи функционалӣ бояд 10-30% эҳттиёҷоти як шабонарӯзаи организмро ба маводи зарурии функционалӣ коней гадонад. Бо назардошти ин, дар сурати истеъмоли 100% маҳсулоти қаннодӣ, ки ба таркибаш 30% орди донаи каду ворид карда шудааст, то 30% талаботи организм ба нахҳои ғизоӣ коней мегардад.

Аз рӯйи натиҷаҳои тадқиқоти мо, миқдори моддаҳои минералӣ дар орди донаи каду нисбат ба орди гандумӣ нави оӣ 2,3% ё ин ки 6 маротиба зиёдтар аст. Бинобарин, иваз кардани як қисми орди гандумӣ ба орди донаи каду дар дастурамали маҳсулот ғаний гардонидани маҳсулоти мазкурро бо моддаҳои минералӣ имконпазир намуда, ба маҳсулоти тайёр аз рӯйи ин нишондод ҳам хосиятҳои функционалӣ мебахшад. Қолиби диққат аст, ки дар таркиби орди донаи каду элементҳои барои организм ҳаётан муҳим - рӯҳ, оҳан, селен мавҷуд ҳастанд.

Инчунин, орди донаи каду нисбат ба орди гандумӣ миқдори зиёдтари сафедаҳо дорад. Агар дар орди гандумӣ 9,7% сафеда мавҷуд бошад, дар таркиби орди донаи каду 30,8% аст. Қисми зиёди сафедаҳо (20,8%) дар орди донаи каду сафедаҳои ҳалшаванда ташкил мекунанд. Аз рӯйи ин нишондод ҳам мо метавонем орди донаи каду маводи функционалӣ ҳисоб кунем.

Махсусияти хеле муҳими орди донаи каду 38,8% доштани раған мебошад. Рағани ин ашё на танҳо маҳсулоти тайёро бо кислотаҳои ивазнашавандаи полибехад ғаний мегардонад, инчунин аз ҳисоби рағани донаи каду миқдори рағанҳои саҳти ҳаднок (рағани маска ё маргарин) метавон кам карда шавад, ки ин аҳамияти ҳам иҷтимоӣ, ҳам аҳамияти иқтисодӣ дорад. Хуллас, рағани донаи каду ва таркиби кислотаҳои рағани он боз як сабаби ҳисоб кардани орди донаи каду ҳамчун маводи функционалӣ мебошад.

Бо назардошти гуфтаҳои зикршуда, ба хулосае омадан мукин аст, ки орди донаи каду нави «Иродӣ»-и дар қаламрави Тоҷикистон парваришёфта дорои хосиятҳои муфиди функционалӣ буда, метавонад дар технологияи маҳсулоти қаннодӣ-ордӣ бо мақсади ғаний гардонидани таркибашон бо нутриентҳои зарурӣ ва баланд бардоштани қимати ғизоӣ истифода шавад.

Адабиёт

1. Курочкин А.А., Шабурова А.С., Фролов Д.И., Воронина П.К. Функциональный композит на основе экструдированной смеси пшеницы и семян тыквы./ Инновационная техника и технология. 2015, №2, с.5-11
2. Вершинина О.Л., Милованова Е.С., Кучерявенко И.М. Использование шрота из семян тыквы в хлебопечении // Техника и технология пищевых производств. - 2009. - № 1. - С. 18-20.
3. Руководство по методам контроля качества и безопасности биологически активных добавок к пище.—М.: Федеральный центр госсанэпиднадзора Минздрава России, 2004.—240 с.
4. Васильева А.Г., Круглова И.А. Химический состав и потенциальная биологическая ценность семян тыквы различных сортов // Известия вузов.Пищевая технология. 2007. № 5-6. С. 30-33.
5. Шешнищан И.Н. Разработка хлебобулочных и мучных кондитерских изделий функционального назначения. Дисс. канд.сельск. наук. Пенза, 2019, 175 с.
6. Вершинина О.Л., Милованова Е.С., Кучерявенко И.М. Использование шрота из семян тыквы в хлебопечении // Техника и технология пищевых производств. - 2009. - № 1. - С. 18-20.



ХОСИЯТИ АНТИОКСИДАНТИИ ЭКСТРАКТ АЗ ГУЛИ АББОСӢ

Икромӣ М.Б., Мирзораҳимов Қ.Қ., Саидов Ҳ.А., Шарипова М.Б.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Дар мақола фаъолияти антиоксидантӣ ва зидди радикалии экстракт аз гули аббосӣ, ки дар кафедраи химия ҳосил карда шудааст оварда шудааст. Муқаррар карда шуд, ки экстракти гули аббосӣ бо 20,00 г/л пайвастаҳои фенолӣ фаъолнокии антиоксидантиаш 76,61%-ро ташкил медиҳад. Аз ҳад зиёд ҷамъ шудани радикалҳои озод дар бадани инсон яке аз сабабҳои мебошад, ки боиси сар задани бемориҳои зиёди хатарнок ва пиршавии бадан мегардад. Таъсири манфии радикалҳои озодро ба бадан тавассути истеъмоли мунтазами хӯрокҳои аз ғизо ва иловаҳои аз ҷиҳати биологӣ фаъол, ки дорои антиоксидантҳои табиӣ ба монанди пайвастаҳои фенолӣ, витамини С, витамини Е ва β -каротин мебошанд, коҳиш додан мумкин аст [1].

Гули аббосӣ ё бахмалгул, ки яке аз растаниҳои васеъ паҳншуда дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба шумор меравад то имрӯз, ба таври кофӣ омӯхта нашудааст. Гули аббосӣ (*Tagetes patula* L.) аз сабаби таркиби бойи кимиёвии худ таваҷҷӯҳи хоси муҳаққиқони кишварҳои гуногунро ба худ ҷалб намудааст, зеро дар ин растанӣ маҷмӯи беназири моддаҳои фаъоли биологӣ, аз ҷумла флавоноидҳои дорои фаъолияти антиоксидантӣ мавҷуданд. Ин ҳамчунин зарурати омӯзиши нави таркиби химиявӣ ва хосиятҳои физико-химиявии гули аббосиро ва дар натиҷа таъмин намудани мақоми онҳо ҳамчун ашёи хоми ояндадори растании шифобахш барои истеҳсоли маҳсулоти хӯроквории дорои хосияти функционалиро тақозо мекунад [2].

Бахмалгул, гули бахмал, аббосӣ ([лот. Tagetes patula](#)) — як навъ гули маъмул, ки бӯи хоса дорад; гиёҳи яксола аст. Пояаш сербаргу сершоҳ (30-80 см қад мекашад), баргаш базеби паршакл. Хӯшагул (сабадак)-аш майда (қутраш 3-6 см); гулаш маҳмалӣ, зард, норанҷӣ ё сурхтоб. Тухмаш сиёҳ, то 3 сол қобили сабзиш аст. Бахмалгул вобаста ба шароити маҳал баъди 4-18 рӯзи кишт нашъунамо ёфта, аз моҳи июл то сармои аввал гул мекунад. Дар ҳама гуна замини намаш муътадил ва қатъии кушод, инчунин сояҷо хуб месабзад. Бахмалгулро, одатан, барои барпо кардани гулзору гулгашт, гулхат, гулнақш ва ғ. истифода мебаранд. Табибони халқӣ ҷӯшоби «сабадак»-и Бахмалгулро чун доруи арақовару пешоброн ва киччакуш тавсия медиҳанд. Дар баъзе кишварҳо баргашро ба таом меандозанд. Моддаи рангбахш ва рағани эфири гулбаргҳои Бахмалгул (0,1 %) низ дар хӯрокворӣ ба кор меояд.

Кафедраи химия Донишгоҳи технологии Тоҷикистон таи солҳои охир таркиби химиявӣ ва хосиятҳои технологии растаниҳои кишварро бо мақсади истифодабарии минбаъдаи экстракти онҳо дар саноатӣ хӯрокворӣ таҳқиқ намуданд, ки яке аз онҳо гули аббосӣ мебошад.

Таҳқиқи ҷузъҳои биоактивии экстракт аз гули аббосӣ дар озмоишгоҳи пайвастаҳои фаромолекулавии Институти Кимиёи АМИТ гузаронида шуд.

Барои тадқиқот гулбаргҳои пурра нави гули аббосӣ (*Tagetes patula* L.) интихоб карда шуданд, ки дар моҳҳои сентябр ва нимаи моҳи октябр дар ҳудуди заминҳои шаҳри Душанбе соли 2023 ҷамъоварӣ шуданд. Экстрактҳо аз гули аббосӣ бо об экстраксия шуданд.

Муайян кардани фаъолияти фурубарии радикалҳои озод (ФФРО). Барои муайян кардани фаъолияти антиоксидантӣ 70% маҳлулҳои спиртии намунаҳо бо концентратсияи муайян омода карда мешаванд (концентратсияи намуна дар ҷадвал оварда шудааст).

Фаъолияти ФРО бо истифода аз таҳлили дифенилпикрилгидразил (DPPH) муайян карда шуд. Кислотаи аскорбин ҳамчун стандарт истифода мешавад.

Маҳлулҳо бо 2,5 мл об ва этанол дар колбаи ченаки 25 мл маҳлул карда мешаванд. Омехтаро ба муддати 20 дақиқа дар ҳарорати 20°C ором мегузоранд. Агар лозим бошад, тавассути филтр меполоянд [3].

Тарзи тайёр намудани намунаи таҳқиқшаванда. Ба пробирка 1,5 мл намунаи тайёр ва 1,5 мл маҳлули DPPH илова карда, бо сарпӯши шишагӣ мепӯшошонанд ва хуб омехта карда мешавад. Дар ҷои торик барои 30 дақиқа онро нигоҳ дошта ва зичии оптикӣ дар 517 нм дар муқоиса бо бланкаи ҳалшуда муайян карда шуд.

Тарзи тайёр намудани намунаи назоратӣ: ба пробирка 1,5 мл намунаи холишуда ва 1,5 мл маҳлули DPPH илова карда онро ва хуб омехта мекунанд. 30 дақиқа дар ҷои торик нигоҳ дошта ва зичии оптикӣ дар 517 нм бо истифода аз спектрофотометри ултрабунафш (спектрофотометри термоспектронии ултрабунафш, Англия) муайян карда шуд.

Ҷои фаъолияти фурубарии радикалҳои озод ФФРО бо формулаи зерин ҳисоб карда мешавад:

$$ФРО (\%) = [(A_{назоратӣ} - A_{намуна}) / A_{назоратӣ}] \times 100$$

Таҳлил дар ду нусха анҷом дода мешавад ва арзишҳо бо истифода аз Microsoft Excel ҳисоб карда мешаванд.

Натиҷаҳо дар ҷадвали 1 оварда шудаанд.

Ҷадвали 1.-Хосиятҳои антиоксидантии экстракт аз гули аббосӣ

№	Намуна	Консентратсияи минималии намунаҳо	Abs намуна (517нм)	Abs назоратӣ (517нм)	ПСР, (ХАО) %
3	Гули аббосӣ	1	0,091	0,389	76,61
	Кислотаи аскорбинат (назоратӣ)	1			40,56*

Ан нишондодҳои ҷадвали 1 бамеояд, ки экстракт аз гулбаргҳои гули аббосӣ дорои фаъолияти баланди антиоксидантӣ аст. Хосияти антиоксидантии экстракт аз растаниҳо асосан аз мавҷудияти пайвастаҳои фенолӣ дар таркиби онҳо вобаста аст. Экстракти гули аббосӣ бо 20,00 г/л пайвастаҳои фенолӣ фаъолнокии антиоксидантиаш 76,61%-ро ташкил медиҳад. Инчунин, хосиятҳои зиддиоксидантии экстрактҳо бо таркибии сифатии пайвастаҳои фенолӣ низ алоқаманд мебошанд [4].

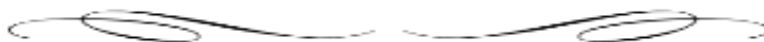
Хосиятҳои зиддиоксидантии муайянкардашудаи экстрактҳои оби гули аббосӣ нишон медиҳанд, ин растанӣ дорои хосияти баланди зиддиоксидантӣ буда истифодаи он дар технологияи маҳсулоти хӯрока, мувофиқи мақсад аст, зеро маҳсулотро аз вайроншавӣ эмин нигоҳ дошта аз ҳисоби хосияти антиоксидантиаш ба маҳсулот хосиятҳои функционалӣ низ мебахшад.

Ҳамин тариқ, метавон гуфт, ки дар айни замон гули аббосӣ ашёи хоми ояндадори дорои флавоноидҳо бо доираи васеи хосиятҳои функционалӣ мебошад. Тадқиқоте, ки дар коргузарида шуд, арзиши ин гиёҳи шифобахшро ҳамчун объекти тадқиқот ва манбаи моддаҳои

аз ҷиҳати биологӣ ғайб, ки дар истехсоли маҳсулоти ғизоӣ дурнамои калон дорад, исбот мекунад.

Адабиёт

1. Каликинская Е. Антиоксиданты - защита от старения и болезней [Текст]/ Е. Каликинская //Наука и жизнь.- 2000.- № 8.- С.90-94.
- 2.Караева М. С. Фитохимический анализ и анатомо-морфологическое исследование цветков бархатцев распростертых (*Tagetes patula* L.) // Научные высказывания. 2023. №13 (37). С. 22-25.
- 3.Marinova, G. and V. Batchvarov, 2011. Evaluation of the methods for determination of the free radical scavenging activity by DPPH. Bulg. J. Agric. Sci., 17: 11-24.
- 4.Тураева Г.Н. Применение природных фенольных соединений в технологии жиросодержащих пищевых продуктов: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.18.06 / Тураева Гулноз Нормаматовна – Душанбе, 2019. - 155с.



ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЕ ПРЯМОЙ БИОКОНВЕРСИИ ВТОРИЧНОГО ЗЕРНОВОГО И ПЛОДОВОГО СЫРЬЯ ПРОБИОТИЧЕСКИМИ МИКРООРГАНИЗМАМИ НА ПОВЫШЕНИЕ БЕЛКОВОЙ ЦЕННОСТИ КОРМОВОЙ ДОБАВКИ

Исмазова Ш.Н., Юлдашева Ш.Ж. , Назарова Л.Х.,

*Абдуллаева М.

Бухарский инженерно-технологический институт

*Технологический университет Таджикистана

В настоящее время в промышленном птицеводстве применяются антибактериальные препараты, что в определённой степени снижает степень пищевой безопасности продукции. Альтернативой антибиотикам могут служить пробиотические препараты на основе биологически активных природных штаммов лактобактерий и бифидобактерий, являющихся естественной микрофлорой желудочно-кишечного тракта животных, поэтому исследования в данном направлении являются своевременными и актуальными.

Исследовали влияние прямой биоконверсии (биотрансформации) вторичного зернового и плодового сырья пробиотическими микроорганизмами на повышение белковой ценности кормовой добавки к комбикормам для птиц.

В качестве ингредиентов питательного субстрата для накопления биомассы микроорганизмов применяли зародышевый продукт пшеницы (O`zDSt 2928:2015 Пшеничные зародышевые хлопья пищевого назначения. Технические условия) и порошок из яблочных выжимок (ТУ 10.61.23-843-37676459-2018 «Порошок из плодовоовощного сырья»), для заквашивания – биологически активную добавку «Лактонорм-Н» (O`z DSt ISO 9001:2015; ISO 9001:2015) производства компании ООО «Sog'lomlik nektari» Республики Узбекистан.

Зародышевый продукт пшеницы состоит из 60...65% зародышей и 35...40% фракций эндосперма, мучки и пшеничных отрубей. Установлено, что в данном продукте, получаемом на мелькомбинатах Узбекистана, белка и жира в среднем, соответственно, в 2,4 и 7,8 , железа - в 4,0 и

2,0, витаминов - в 8,0 и 7,0 раз больше, чем в муке пшеничной первого сорта, повышенное количество клетчатки. Среди углеводов преобладают сахароза и рафиноза. Биологическая ценность данного продукта (76,4%) превышает аналогичное значение эталонного белка по FAO/WHO (44,0%) в среднем 1,7 раз. В отрубях, являющихся одной из фракций ЗПП, содержатся нерастворимые пребиотики – целлюлоза, гемицеллюлоза и лигнины, что также способствует повышению питательной ценности кормов[8]. По токсикологическим и микробиологическим показателям данный объект исследования соответствовал требованиям СанПиН № 0366- 19 и O'z DSt ISO 6635:2013. Социологический опрос основных производителей соков и консервов из плодово-ягодного и овощного сырья практически не используют полученные в их производстве выжимки, а снабжают им близлежащие животноводческие фермы, птицефабрики и фермерские хозяйства за символическую плату, которая покрывает, в основном, только транспортные расходы. Респонденты весьма заинтересованы в более эффективном использовании данного сырья, в частности, в производстве кормов для сельскохозяйственных животных и птицы, что позволит значительно повысить рентабельность продукции и расширить возможности диверсификации производств. Культивирование бактериальной микрофлоры производили в постоянном объёме питательной среды (без обновления) в течение 9 часов при постоянном перемешивании (каждый час) для аэрации среды при температуре 35...40°C, оптимальной для размножения и роста лактобактерий *Laktobacillus fermentum* № 231. Рост микробной популяции определяли через каждый час культивирования. Анализ полученных результатов показал, что как в контрольном, так и в опытном образцах культуральной смеси продолжительность адаптации лактобактерий к исследуемому питательному субстрату (лаг-фаза) закономерно продолжалась в течение первых 2-х часов. За это время биомасса бактерий увеличилась в среднем в 1,3 (контроль) и 1,4 (опыт) раза. Затем, как и следовало ожидать установлен резкий рост (фаза экспоненциального роста) микроорганизмов, который продолжался практически до 8 часов от начала культивирования. Прирост биомассы за этот период возрос в контрольном варианте в 7,2, опытном - 7,7 раз, Продуктивность лактобактерий в конечном контрольном варианте составляла 4,8, в опытном – 5,4 млрд. клеток/мл. Далее рост клеток практически приостанавливался, наступала, так называемая, стационарная фаза, поэтому дальнейшее культивирование не целесообразно, о чём наглядно свидетельствуют данные.

Таблица 1 – Влияние рецептурного состава на биотехнологические показатели качества питательной среды для синтеза бактериальной популяции

Показатели	Значение показателей	
	Контроль (прототип)	Опыт
Влажность, %	78,80	79,20
Кислотность, град	13,70	14,00
Массовая доля редуцирующих веществ, % СВ	8,15	8,62
Массовая доля азота, % СВ:		
общего	2,68	3,02
водорастворимого	1,25	1,58
аминного	31,45	38,12
Удельная скорость роста бактерий, ч ⁻¹	0,16	0,30
Длительность генерации, ч	4,33	2,31

Более интенсивный рост биомассы лактобактерий в опытном варианте обусловлен повышенным содержанием в субстрате редуцирующих веществ и, что особенно важно, аминного азота (табл.1).

В опытном варианте отмечалось увеличение конечной кислотности в среднем на 0,3 град; массовой доли редуцирующих веществ – на 5,8, общего азота – на 12,7, водорастворимого – на 26,4 и, что особенно важно, аминного азота – 21,2% относительно контрольных значений, что, естественно, отразилось и на активности бактерий. Так, удельная скорость роста популяции в опытном варианте была практически в 2 раза выше, а длительность генерации (время, необходимое для удвоения биомассы) микроорганизмов – в 2 раза меньше, чем в контроле.

Литература

1. Степанова А.М. Пробиотик «Норд-Бакт» как альтернатива применения антибиотиков в промышленном птицеводстве/А.М. Степанова, М.П. Фёдорова, Н.П. Тарабукина, М.П. Неустроев//Достижения науки и техники в АПК. – 2011. - №5. – С.65-66.
2. Фёдорова М.П. Применение пробиотиков из штаммов бактерий *Bacillus subtilis* для получения здоровых поросят/ М.П. Фёдорова, Н.П. Тарабукина, М.П. Неустроев, В.И. Кириллина//Зоотехния. – 2011. - №2. – С.16-17.
3. Ismatova Sh.N. Prospects of the use of quinoa and amaranth for expanding of food reserve of poultry farming / Ismatova Sh.N., Isabaev I.B., Ergasheva X.B., Yuldasheva Sh.J.// Austrian journal of technical and natural sciences.Austria, №7-8, 2020. R. 26-30
- 4.Исматова Ш.Н. Альтернативные источники сырья для производства комбикормовой продукции / Исматова Ш.Н., Исабаев И.Б., Эргашева Х.Б.// Universum: Технические науки: научн. журн. 2019. № 12(69). Стр.18-23



НАҚШИ ХУЧЧАТҲОИ МЕЪЁРӢ ДАР ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ

Кабилов Ф.О., Ятимов С.И.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Дар мақолаи мазкур саҳми хуччатҳои меъёрӣ (стандартҳо) дар таъмини амнияти ҳӯрокворӣ ва иҷрои ҳадафҳои саноаткунонии Ҷумҳурии Тоҷикистон нақши калидӣ дорад. Маълум аст, ки ҳадафи асосии хуччатҳои меъёрӣ (стандартҳо) ин тоза нигоҳ доштани бозори истеъмолии мамлакат аз молҳои пастсифату ба саломатии инсон зараровар мебошад.

Бояд таъкид намуд, ки дар ҷаҳони муосир мунтазам аҳамияти хуччатҳои меъёрӣ (стандартҳо) дар таъмини амнияти ҳӯрокворӣ афзоиш ёфта, вобаста ба талаботи замони тағйир меёбанд. Сабаби асосии ин дар тағйироти иқтисодӣ ва ҳаёти ҷамъиятӣ буда, бо ҷаҳонишавии бозори ҷаҳонӣ ва баргараф кардани сарҳадҳо дар роҳи ҳаракат ба самти сармоя, молҳо ва иттилоот алоқаманд мебошад. Пешрафти илму техника, рушди босуръати технологияҳои иттилоотӣ ва татбиқи амалии онҳо ҳамаи ин дар якҷоягӣ ба тақвияти раванди таҳия ва татбиқи стандартҳои

байналмилалӣ дар тамоми соҳаҳои фаъолияти инсон, аз ҷумла идоракунии ҳуччатҳо мусоидат мекунанд.

Чун инсоният ба истеҳсоли ҳамагуна маҳсулот шуур пайдо кард, истилоҳи стандарткунонӣ низ дар тафаккури эшон мавқеъ гирифт. То замони пайдоиши стандарт воситаҳои ифодакунандаи меъёри муайянкунандаи сифат ва миқдор бо тарзҳои гуногун ифода мегардид. Масалан, дар Миср тахтасангҳои калони сунъӣ, дар Рим лӯлаи хатҳои обгузар чун воситаҳои муайянкунандаи сифат истифода бурда мешуданд. [4].

Қобили зикр аст, ки дар таърихнигории даврони Шуравӣ таҳқиқотҳои илмие анҷом дода шуда буданд, ки ба омӯзиши ҳодиса ва далелҳои гуногуни мушкilotи ташаккул ва таҳаввули системаи стандарткунонӣ бахшида шудаанд. Яке аз таҳқиқотҳои муҳим ва назаррас дар ин самт таҳқиқоти А.А. Александрова «Пайдоиш ва рушди стандартҳо дар ИЧШС (солҳои 1917-1940)» ба шумор меравад, ки дар он таҷрибаи таърихӣ коркард ва ҷорӣ намудани стандартҳо дар ИЧШС дар давраи солҳои 1917-1940 таҳлили ҷиддӣ ёфтааст.

Дар китоби олимони рус Сергеев А.Г., Латышев М.В., Терегеря В.В. «Метрология, стандартизация, сертификация» тамоми паҳлуҳои соҳаи стандарткунонӣ ё худ меъёрбандӣ, вобаста ба марҳалаҳои таърихӣ ва рушди соҳаи мазкур дар давраи Иттиҳоди Шуравӣ таҳлили ҳамаҷониба гардида, мақсад ва вазифаҳои ин соҳа дар таълим ва тайёр кардани мутахассисони касбӣ низ нишон дода шудааст [1].

Мафҳуми стандарт ҳанӯз дар замонҳои қадим пайдо шуда, баробари рушди истеҳсолот тақомул ёфтааст. Замоне, ки мафҳуми стандарт (*анг. standard - меъёр, миқёс, намуна, намунаи муқарраришуда*) қабул нашуда буд, дар Миср тахтасангҳои калони сунъӣ барои бунёди аҳромҳо, дар Рим бошад, лӯлаи хатҳои обгузар ба сифати стандарт истифода мешуданд.

Соҳаи стандарткунонӣ ё худ меъёрбандӣ дар байни мардуми мо падидаи нав нест, балки он таърихӣ беш аз ҳазорсола дорад. Меъёрбандӣ чун соҳаи муҳими зиндагӣ дар кишвари мо охири асри IX, дар давраи давлатдории Сомониён пайдо шуда, он замон ин мақомот «Девони муҳтасиб» номида мешуд. Дар ин бора аллома Бобоҷон Ғафуров дар асари худ «Тоҷикон» нигоштааст: «Яке аз девонҳои (вазиратҳои) дастгоҳи давлати Сомониён «Девони муҳтасиб» ном дошт. «Девони муҳтасиб» бозор, тарозу ва молҳои фурӯшро назорат мекард. Вай метавонист фурӯши молҳои қалбақӣ ва номатлубро боз дорад ва бо нархи гарон фурӯштани маҳсулотро манъ кунад [3].

Бояд қайд кард, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон дараҷаҳои зерини ҳуччатҳои меъёрӣ оид ба стандартизатсия амал мекунанд: стандарти давлатии Ҷумҳурии Тоҷикистон (СТ ҚТ), стандарти байнидавлатӣ (стандарти минтақавӣ ҳисоб меёбад ГОСТ), стандарти байналхалқӣ (ИСО, МЭК, ИСО/МЭК), стандарти соҳа (СТС), ҳуччати дастурии Ҷумҳурии Тоҷикистон (ХД ҚТ), шартҳои техникаи Ҷумҳурии Тоҷикистон (ШТ ҚТ), тавсифи техникаи Ҷумҳурии Тоҷикистон (ТТ ҚТ), стандарти корхона (иттиҳодия, ширкат, ҷамъияти саҳҳомӣ СТ К).

Ҳуччатҳои меъёрӣ оид ба стандарткунониро мақомоти идоракунии давлатӣ, субъектҳои фаъолияти хоҷагидорӣ дар марҳалаҳои таҳия, омода намудани маҳсулот барои истеҳсол, истеҳсол ва фурӯши он, истифодабарӣ, нигоҳдорӣ, ҳамлу нақл ва коркарди партовҳои он, ҳангоми иҷрои кор ва хизматрасонӣ, таҳияи асноди техникӣ (тарроҳӣ, технологӣ, лоиҳавӣ), аз он ҷумла шартҳои техникӣ, варақаҳои феҳрастӣ барои маҳсулот пешниҳодшаванда истифода менамоянд. Номгӯии стандартҳои давлатӣ, байналхалқӣ, минтақавӣ, стандартҳои миллии дигар кишварҳо, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон амал мекунанд, дар нашриёти расмӣ мақомоти ваколатдори давлатӣ оид ба стандарткунонӣ интишор карда мешаванд.

Назорати давлатии риояи талаботи стандартҳои давлатӣ бо мақсади аз ҷониби субъектҳои фаъолияти хоҷагидорӣ таъмин намудани иҷрои талаботи ҳатмӣ, баланд бардоштани сифат ва

рақобатпазирии маҳсулот амалӣ гардонида мешавад. Назорати мазкур дар марҳалаҳои таҳия, омодаасозӣ барои истеҳсол, фурӯш, пешниҳод, истифодабарӣ, нигоҳдорӣ, ҳамлу нақл ва коркарди партовҳои маҳсулот, инчунин иҷрои кор ва хизматрасонӣ амалӣ гардонида мешавад.

Қоидаҳои амалигардонии назорати давлатии риояи талаботи ҳатмии стандартҳои давлатиро Ҳуҷҷати дастурии ХДҚТ 50-006-97 «Тартиби аз ҷониби Тоҷикстандарт гузаронидани назорати давлатии риояи талаботи ҳатмии стандартҳои давлатӣ, қоидаҳои сертификатсия ва назорати маҳсулоти (кори, хизматрасонӣ) сертификатсияшуда» муқаррар намудааст.

Маврид ба зикр аст, ки мақсади назорати давлатии риояи талаботи ҳатмии стандартҳои давлатӣ ҳифзи давлатии ҳуқуқи истеъмолкунандагон ва манфиатҳои давлат ҳисоб меёбад. Вазифаи асосии назорати давлатӣ пиёдасозии чунин амалҳо мебошад: пешгирӣ аз ҷониби субъектҳои хоҷагидорӣ, риоя накардани талаботи ҳатмии стандартҳои давлатӣ, назорати риояи қоидаҳои сертификатсияи маҳсулот (кор, хизматрасонӣ), ба мақомоти иҷроияи ҳукумат ва ташкилотҳои ҷамъиятӣ пешниҳод намудани маълумоти бозғатимод доир ба ҳолати воқеии аз ҷониби субъектҳои фаъолияти хоҷагидорӣ риоя кардани талаботе, ки беҳатарии маҳсулотро ба ҳаёт ва саломатии инсон, ҳифзи муҳити зист ва қоидаҳои сертификатсия таъмин менамоянд.

Объекти назорати давлатӣ инҳо ба ҳисоб мераванд: ҳуҷҷатҳои меъёрӣ оид ба стандартизатсия ва асноди техникӣ маҳсулот, маҳсулот, аз ҷумла таҳти сертификатсия қароргиранда, маҳсулоти воридотӣ, хизматрасонӣ ба аҳоли, иҷрои корҳо, аз ҷумла таҳти сертификатсияи ҳатмӣ қароргиранда корҳо оид ба сертификатсияи истеҳсолкунандагон (фурӯшандагон, иҷрокунандагон), ташхисгоҳҳои (марказҳои) санчишӣ, мақомот оид ба сертификатсия [2]

Назорати давлатии риояи талаботи стандартҳоро шахсони вазифадори Тоҷикстандарт ва зерсохторҳои он, нозирони давлатӣ амалӣ мегардонанд. Инчунин назорати давлатии риояи талаботи стандартҳо бо ташаббуси мақомоти назорати давлатӣ, инчунин дархости мақомоти давлатӣ, корхона, ташкилотҳои ҷамъиятӣ ва мурочиати шаҳрвандон амалӣ гардонида мешавад.

Назорати давлатии риояи талаботи стандартҳо дар шаклҳои асосии зерин гузаронида мешавад: назорати риояи талаботи стандартҳо хангоми таҳия, омодаасозии маҳсулот барои истеҳсол, истеҳсол кардани он, фурӯш (аз он ҷумла барои содирот), истифодабарӣ, нигоҳдорӣ, ҳамлу нақди маҳсулот, инчунин иҷрои кор ва хизматрасонӣ, санчиши маҳсулот (аз ҷумла бо мақсади сертификатсия). Хангоми амалигардонии назорати давлатӣ санчиш, назорати андозагирӣ ва органолептикӣ, ҳаммонандкунии маҳсулот ва усулҳои дигар истифода мешаванд, ки эътимодноқӣ ва беғаразии натиҷаҳои санчишро таъмин менамоянд [2].

Агентии «Тоҷикстандарт» дар таъмини иҷрои стратегияи беҳатарии озуқаворӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон нақши калидӣ дорад, зеро маҳз бо заҳмату талоши кормандони ин муассиса имкон фароҳам меорад, ки роҳҳои самараноки афзоиши истеҳсолоти озуқаворӣ ба роҳ монда шавад. Дар ин самт Агентии «Тоҷикстандарт» чорабиниҳои мухталифро дар шакли намоишҳо, конференсияҳои илмӣ, симпозиум ва озмуну вохӯриҳо бо истеҳсолкунандагон доир мекунад. Бо мақсади баланд бардоштани сатҳи истеҳсолкунандагони ватанӣ дар таъмини иҷрои стратегияи беҳатарии озуқаворӣ аз соли 2008 инҷониб дар ду сол як маротиба озмунӣ ҷумҳуриявӣи молҳои истеҳсоли ватанӣ баргузор мегардад ва ғолибони ин озмун аз тарафи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон бо тӯҳфаҳои хотиравӣ мукофотонида мешаванд.

Бо афзоиши истеҳсоли маҳсулоти дохилӣ зарурат ба сертификатсияи истеҳсолот пеш омад. Истеҳсолкунандагони маҳсулоти дохилӣ ба гурӯҳи маҳсулотҳо, ба истеҳсолот ва ҳаҷми солонаи маҳсулот сертификат мегирифтанд. Ин имкон меод, ки мақомотҳои давлатӣ на танҳо сифати мол, мутобиқати он ба стандарти давлатӣ ва байналмилалӣ, балки даромаднокии истеҳсолот ва ҳаҷми умумии истеҳсолоти дохилии давлатро ҳисоб намоянд. Мухлати сертификатсияи

мутобиқат ба маҳсулот ҳангоми аз нав бақайдгирии он бо назардошти ҳуҷҷатҳои меъёри ва талаботи стандартҳо дар маҳсулоти мушаххас аз ҷониби мақомоти маҳаллӣ муайян мегардад.

Дар тамоми раванди назорати сифати маҳсулоти ватанӣ ва воридотӣ дар мадди аввал манфиати истеъмолкунанда ва давлат меистад. Танҳо баъди ин манфиати истеҳсолкунандагон ба назар гирифта мешавад.

Ҳамин тариқ маълум мегардад, ки масъалаи стандартикунонӣ яке аз шохаҳои муҳими самти бехатарии маҳсулот ба ҳисоб рафта, ҷиҳати масъалаи мазкур интишори маълумотҳои иттилоотӣ ва таҳлилий боиси возеҳу равшан дарк намудани масъулият ҳам аз тарафи истеъмолкунандагон ва ҳам истифодабарандагон гардида, шаффофияти фаъолияти соҳаро низ инъикос менамояд.

Адабиёт

1. Бобоев, Х.Б., Кабиров, Ф.О. Назаре ба таърихи пайдоиши стандартизатсия ва метрология дар Ҷумҳурии Тоҷикистон / Х.Б. Бобоев, Ф.О. Кабиров // Пайёми Донишгоҳи технологии Тоҷикистон. - 2019. – №1 (36). – С. 9-13.
2. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи стандартонӣ (№668, аз 29 декабри соли 2010, мавриди амал аз 1 январи соли 2011).
3. Ғафуров Б. Ғ. Тоҷикон. Китоби якум / Б.Ғ. Ғафуров. – Душанбе: Ирфон, 1983. - 704 с.
4. Бобоев, Х.Б., Кабиров, Ф.О. Стандарткунонӣ-қафили боварӣ ва эътимоди мардум / Х.Б. Бобоев, Ф.О. Кабиров // Муаррих. - 2019. – №3 (19). – С. 132-136.



ЗАВИСИМОСТЬ ПРОЦЕССА ЭКСТРАКЦИИ ФЕНОЛЬНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ОТ СООТНОШЕНИЯ СЫРЬЯ И РАСТВОРИТЕЛЯ РАСТЕНИЯ ХЛОПЧАТНИКА СОРТА ХИСОР

**Мехринигори Б., Мирзорахимов. К.К., Гиясов Т.Д.
Технологический университет Таджикистана**

В статье приведены результаты зависимости процесса экстракции от соотношения сырья и растворителя растения хлопчатника сорта Хисор. Представленные данные показывают, что в качестве экстрагента для извлечения фенольных соединений из корней хлопчатника является вода, и водно-спиртовые 10- 40% -ой концентрации, а эффективность процесса извлечения зависит от выбора оптимального соотношения сырья и растворителя.

Ключевые слова: растение хлопчатник, экстракция, фенольные соединения, экстрагент.

В современной физико-химической биологии за последние 30 лет в области выделения и идентификации фенольных соединений растительного происхождения достигнуты значительные успехи[1]. Это тесно связано с разработками высокоэффективных методов инструментального анализа. Разработка газовых хроматографов (ГХ), газо-жидкостных хроматографов (ГЖХ), высокоэффективных жидкостных хроматографов (ВЖХ) и масс-хроматографов способствуют более полному выделению и изучению сотен тысяч различных вторичных метаболитов, относящихся к различным классам фенольных соединений[2].

Мир растений является основным источником природных соединений. Фенольные соединения наиболее распространены и свойственны каждому растению и каждой

растительной клетки. Долгое время фенольные соединения считались конечными продуктами метаболизма растений. Экспериментально доказано, что высшие растения способны подвергать фенолы глубокому окислению с разрывом бензельного кольца и с образованием продуктов первичного обмена веществ вплоть до углекислого газа[3].

Известно, что фенольные соединения играют важную роль в окислительное – восстановительных реакциях, например, в качестве компонентов электрон – транспортных цепей дыхания и фотосинтеза. Интерес к фенольным соединениям растительного происхождения не случаен и связан с широким спектром их физиологической активности и низкой токсичности [4].

Из литературы известно, что накопление фенольных соединений в растениях зависит от ряда факторов, в том числе от видовой принадлежности [5]. В связи с этим изучение фенольных соединений включало разработку оптимальных способов их выделения из растительного сырья, установление компонентного состава и закономерностей их накопления в растениях.

Известно, что основным способом выделения фенольных соединений состава растений является их экстракция водой, слабыми растворами кислот, органическими растворителями (спиртами, сложными эфирами и другими растворителями).

Для экстракции фенольных соединений из различных органов растений хлопчатника, в качестве экстрагента были использованы дистиллированная вода, 40% и 70% -ные водно-спиртовые растворы.

Измельченные навески из корней подвергались экстракции при кипячении в течение 1-2 ч. водой, 40%-ным и 70% -ным водно-спиртовыми растворами.

Нами была исследована зависимость эффективности процесса извлечения фенольных соединений компонентов растений хлопчатника от ряда факторов, таких как состав экстрагента, концентрация сырья и растворителя, температуры инкубации и время экстракции.

Результаты определения зависимости процесса экстракции от растворителя, применяемого в качестве экстрагента, а также соотношения сырья и использованного растворителя представлены в таблице1.

Таблица 1. Зависимость эффективности экстракции используемого раствора от соотношения сырья и экстрагента

1. Экстракты корней сорта «Хисор»						
	Соотношение сырья (г): экстрагента (л)					
	1:1	1:2	1:3	1:5	1:8	1:10
Экстрагент	Вода					
Оптическая плотность, λ - 620нм	1.42	1.50	1.55	1.40	1.30	1.30
Концентрация (мг/л)	42.2	44.5	46.0	41.6	38.6	38.6
Экстрагент	водно-спиртовой раствор (40%)					

Как видно, из таблицы 1, во всех вариантах экстракции происходит извлечение фенольных соединений из состава различных органов исследованного сорта хлопчатника. Однако наиболее эффективными экстрагентами оказались 40% - ный спиртовой раствор и

вода. При сравнении экстрагентов превосходство варианта использования 40%-ной водно-спиртового раствора над вариантами, где растворитель вода для экстрактов из корней растений составляет от 13-15%.

Если сравнивать распределение фенольных соединений сорта «Хисор» наибольшая концентрация фенолов наблюдается в экстрактах, полученных из корней. По результатам представленных в таблице 1 можно судить о каких-либо закономерностях качественного и количественного распределения фенольных соединений так как, встречаются много нюансов сортоспецифического характера.

Несмотря на это данные результаты отчетливо показывают, что в качестве экстрагента для извлечения фенольных соединений состава хлопчатника целесообразно использовать водно - спиртовые растворы 10-40%-ней концентрации, а эффективность процесса извлечения зависит от выбора оптимального соотношения сырья и экстрагента. Установлено, что для эффективного извлечения фенольных соединений из корней хлопчатника, в качестве экстрагента необходимо использовать не только воду, но и другие растворители в том числе 40%- 70%-ные водно- спиртовые растворы.

Литература

1. Запрометов М.И. Фенольные соединения. Распространение, метаболизм и функции в растениях/М.И. Запрометов. -М.: Наука, 1993- 310с.
2. Фенольные соединения растений: биосинтез, превращения и функции / М.Н. Запрометов. – М.: Наука, 1985. -162 с.
3. Георгиевский В. П. Биологически активные вещества лекарственных растений / В. П. Георгиевский, Н.Ф. Комиссаренко, С.Е. Дмитрук. Новосибирск.: Наука, 1990. – 333 с.
4. Кудрявцев Г.П. Химия природных соединений: учебно-методический комплекс для студентов биологических специальностей / Г. П. Кудрявцев, О.В. Мусатова. – Витебск, 2009. -99 с.
5. Чернов Ю.Н. Полифенольные соединения: структура, свойства и прикладные аспекты применения / Ю.Н. Чернов, А.В. Бузлама, Ю.М. Дронова // Фарматека.- 2004. -№8. -С. 43-48.



ОМУЗИШИ ТЕХНОЛГИЯИ ИСТЕҲСОЛИ СУМАЛАК БО

ИСТИФОДАИ МАВОДҲОИ ФЕРМЕНТӢ

Минҳочов С.Н.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур

Ба даст овардани маҳсулоти аълосифат пеш аз ҳама бо истифодаи ашғи хоми хушсифат ва усулҳои оқилонаи коркарди он вобаста буда, инчунин ба риояи технологияи истеҳсоли он вобаста аст.

Дар истеҳсоли оби чав ашғи хом асос ҳисобида мешавад: чав ва хмел, инчунин ашғи хоми номураккаб шолӣ, чуворимақка, гандум ва об.

Дар истеҳсоли оби чав, чав зироати ғалладонагии анъанавии асосӣ ҳисобида мешавад, зеро сумалаки аз чав истеҳсолкарда, оби чавро мазза ва нақхати ҳосе медиҳад, ки ҳангоми пухтарасии оби чав аз дигар маҳсулотҳо фарқ мекунад. Дигар намуди ғалладонагӣ бошад ҳамчун илова ба микдори кам истифода бурда мешаванд.

Ашён хомии асосии оби чавпазӣ ин сумалаки шаффоф, ки манбаи ферментҳои экстрактивӣ ва гидролитикӣ мебошад ба ҳисоб меравад.

Технологияи истеҳсоли сумалак, ки аз тар кардани ғалла, сабзонидаи ва хушконидаи иборат ёфтааст. Давраи дарозтарин ва муҳимтарини нашъунамои чав ба ҳисоб меравад, ки ҳадафи он чамъшавии миқдори максималии ферментҳои фаъол ва ҳалшавии эндоспермаи дон мебошад. Муддати нашъунамои чав аз рӯи технологияи классикӣ барои сумалаки шаффоф 7 - 8 рӯзро дар бар мегирад.

Бо мақсади кам кардани муҳлати раванди технологӣ, кам кардани талафёбии моддаҳои гаранбаҳои ғалладона ва беҳтар намудани сифати он дар саноати оби чавпазӣ усулҳои гуногун: биохимиявӣ, химиявӣ, физикӣ, ферментативӣ ва ғайра ба кор бурда мешаванд. Дар интенсификатсияи сумалак усулҳои истифодаи фаъолкунандаҳои нашъунамои ғалла ва ингибиторҳои раванди нафаскашӣ чав мавқеи муҳимро ишғол менамоянд. Таъсири танзимкунандагони афзоиш ба равандҳои физиологияи дар организми растанӣ ба амалномада асосан дар ду самт: рушд ва нумӯ амалӣ мешавад.

Ҳамчун фаъолкунандаи афзоиш ҳангоми парвариши сумалак, гиббереллинҳо бештар истифода мешаванд, ки бори аввал соли 1985 барои тезонидани нашъунамои сумалаки чавӣ аз ҷониби олимони Шветсия истифода шуда буд. Гиббереллинҳо ҳангоми истифодабарии ғализнокии паст мубодилаи моддаҳои ҷанинро тезонида сабзиши решаҳо пурқувват менамоянд ва ҳангоми истифодабарии ғализнокии баланд ҳамчун нумӯкунандаи ферментҳои эндосперма амал мекунад.

Тибқи таҳқиқоти Палмер таҷассул ва фаъолияти ферментҳои гидролитикӣ аз миқдори кислотаи эндо ё экзогенӣ гиббереллӣ вобаста мебошад, ки барои чамъшавии ҳадди ниҳонӣ эндо-β-глюканаза миқдори зиёдтари кислотаи гиббереллик нисбат ба чамъшавии α-амилаза лозим мебошад.

Аксар вақт чав ҳангоми нигоҳдорӣ қувваи сабзиши ҳудро гум карда метавонад. Ин ба шароити парвариш ва нигоҳ доштани ғалла вобастагӣ дорад. Барои коркарди чаве, ки қувваи сабзиши паст дорад, нумӯкунандаи афзоиши гиббереллин, гибберсиб ва ғайраҳо истифода бурдан ба мақсад мувофиқ мебошад.

Ҳамин тариқ дар таҳқиқоти Будакова Е.Д. таъсири кислотаи гибберелликӣ ва NaCl ҳангоми коркарди чав омӯхта шудааст. Сумалаке, ки аз чавӣ бо нумӯкунандаи афзоиш коркардшуда бо фаъолнокии баланди ферментҳои амилаolitikӣ фарқ карда, дар муқоиса бо сумалаки аз чавӣ коркарднашуда афзоиш ёфта, фарқияти экстрактҳо ва давомнокии қандшавӣ кам шудааст.

Бо илова кардани пайвастиҳои кимиёвӣ, ки дар марҳилаи ибтидоии парвариши сумалак таъсири фаъолкунанда доранд ва дар марҳилаҳои минбаъда бо таъсири ингибиторӣ, ба оби таркунонии дубора, усули такроран таркунонӣ такмил додан мумкин аст. Барои боздоштани равандҳои нафаскашӣ ва фаъол кардани равандҳои гидролизи дон ба об CaCl₂-ро ба андозаи 0,1-1,5 г/кг вазни дони чав ё перманганати калий ба андозаи 0,01-0,015 г/кг вазни дон ҳамроҳ менамоянд. Барои кам кардани миқдори антосианогенҳо дар сумалаки тайёр ва тезонидани ҳалшавии сумалак тавсия дода мешавад, ки ба оби такрортаркунӣ пероксиди гидрогенро илова менамоянд. Истифодаи кислотаи гиббереллӣ ва бромиди калий ҳангоми таркунонии такрорӣ имкон медиҳад, ки раванди парвариши сумалак то 4 рӯз кам карда шавад. Сарчашмаи моддаҳои фаъоли биологӣ, ки ҳангоми тайёр намудани сумалак истифода мешаванд, инчунин экстракт торфест, ки бо ионҳои калий, аммоний ва кислотаи фосфорӣ бой

мебошад, суксинофосфати натрий ба андозаи 0,01-0,45% вазни донаи таршуда, капролактамадипати натрий ба андозаи 0,0134 %-и массаи ғаллаи таркардашуда, намаки натрийи гидролизати кислотаи малеин ба андозаи 2-7 мг ба 100 г ғаллаи таршуда тавсия дода мешавад.

Лапина Т.П. сифати навъҳои гуногуни чавро, ки дар вилояти Кемеровои ФР парвариш карда шудаанд омӯхтааст. Намунаҳои таҳлилшавандаи чав нашъунамо ва баромади шираи паст доштанд ва илова бар ин, миқдори зиёди сафеда дар таркиби онҳо мавҷуд буд. Барои баланд бардоштани сифати сумалак ғаёлқунандаи афзоиш - ферменти Гибберсиб дар ҳаҷми 500 мг ба 1 тонна ғалла истифода шуда, дар намунаҳои таҷрибавии сумалак афзоишӣ, малтоза ва нитрогени аминӣ ба қайд гирифта шудаанд.

Ҳангоми тар кардан, намаки таркиби об аҳамияти калон дорад, зеро ионҳои металлӣ ва ғайриметаллӣ ба дона ворид шуда, ба ғаёлияти ҳаётии ҷанин таъсир мерасонанд. Намакҳои об метавонанд бо моддаҳои пӯсти чав ба реаксияҳои кимиёвӣ дохил шаванд ва аз рӯи донаҳо адсорбсия мешаванд. Баланд будани минерализатсияи об ба аз худкунии намии дон халал мерасонад ва ба сабзиши он таъсири манфӣ мерасонад. Хлоридҳои мишяк, симоб, титан, ванадий сабзиши ғалларо бозмедоранд, ки дар таркиби оби ошомидани мавҷуданд.

Ҳангоми ба оби ниҳой илова кардани ионҳои марганес, баромади сумалак ба 1,6% зиёд мегардад. Ҳангоми илова кардани ионҳои калий ё калсий, равандҳои тарқунӣ мутаносибан 3-5 соат кам мегарданд, ки дар натиҷа қобилияти сабзиши дон 4-5%, меафзояд.

Ҳангоми ба оби ниҳой 33% пероксиди гидроген ба андозаи 100 г/т ва перманганати калий ба андозаи 20 г/т ворид намудан раванди нашъунамо ғаёл мегардад.

Истеҳсоли афзор бо коркарди ғалладона бо маҳлули оби кислотаи бор ва сульфати руҳ ба андозаи 5-30 г/т донаи таршуда раванди нашъунаморо 2 рӯз кам карда, ҳосили экстрактро 1,5 Ҷоиз зиёд менамояд.

Истифодаи кислотаи уксус, сулфит, бисулфит ва намаки метабисулфит дар тар кардани чав дар якҷоягӣ бо кислотаи минералӣ ё органикӣ раванди сабзиширо метезонад, талафоти нафаскашӣ ва нашъунамои решаҳо коҳиш медиҳад.

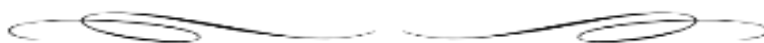
Ауксинҳо, ки афзоиши ҳуҷайраҳои донро метезонанд, ғаёлияти бузурги физиологӣ доранд. Ауксин ғаёлияти ферментҳои протеолитикиро зиёд менамояд, ки дар натиҷа гидролизи сафедаҳо зиёд мегардад. Ин ба таъсири ауксинҳо ва тағйирёбии мубодилаи кислотаҳои нуклеинӣ ва сафедаҳо вобаста аст, зеро ин мубодилаи моддаҳо ҷараёни асосӣ буда, пеш аз ҳама ба ҳолати он функцияҳои физиологӣ ва биохимиявии ҳуҷайраҳо вобаста мебошанд.

Ҳамин тариқ барои кам кардани муҳлати раванди технологӣ, кам кардани талафёбии моддаҳои гаронбаҳои ғалладона ва беҳтар намудани сифати он дар саноати оби ҷавпазӣ усулҳои гуногуни ба даст овардани ашёи хоми хушсифат яъне парвариши сумалак бо истифодаи моддаҳои рушду нумӯ новобаста аз гаронии онҳо ба мақсад мувофиқ мебошад.

АДАБИЁТ

1. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи “Ҳифзи ҳуқуқи истеъмолкунандагон”.
2. СБД 51174-98 “Оби ҷав. Шароити умумии техникӣ”.
3. СБД 12786-80 “Оби ҷав. Қоидаи қабул ва ҷудо намудани ҷошнӣ”.
4. СБД 30060-93 “Оби ҷав. Усулҳои муайян намудани нишондиҳандаҳои органолептикӣ ва ҳаҷми маҳсулот”.
5. СБД 12788-87 “Оби ҷав. Муайян намудани кислотанокӣ”.

6.СБД 51154-98 “Оби чав. Усули муайян намудани диоксидаи карбон ва устуворнокӣ”.



ШАРҲИ БАЪЗЕ УСУЛҲОИ МУОСИРИ КОРКАРД БА СИФАТИ МЕВАҶОТИ ХУШКНИДАШУДА

Минҳочов С. Н.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншох Шохтемур

Ғизои растангӣ дар ҳаёти инсон нақши муҳимро мебозад. Маҳсулоти соҳаи меваю сабзавотпарварӣ ба худ сарчашмаи ивазнашавандаи маводҳои муҳими ғаёли физиологӣ, полифенолҳо, маводҳои минералӣ, намакҳо ва витаминҳо, махсусан витамини С-ро, ки барои ғаёлияти муътадили инсон муҳим аст, таҷассум менамоянд.

Дар шароити барои давраи пухтарасии саросарӣ ва ҷамъоварии оддӣ, яъне дар намуди тару тоза сабзавот наметавонад дуру дароз нигоҳ дошта шавад. Онҳо дар натиҷаи таъсири ҳарорат ва намнокии нисбии ҳаво, таъсири ферментҳо ва микроорганизму микробҳо вайрон мегарданд. Аз ин рӯ, нигоҳдории дуру дарози сабзавот ва меваҷот танҳо бо роҳи коркард имконпазир мебошад.

Барои зиёд кардани муҳлати нигоҳдорӣ ва баланд бардоштани сифати меваю сабзавот технологияҳои гуногуни муосирро истифода бурдан ба маврид мебошад. Масалан: яке аз намудҳои ба воситаи коркард бо нурҳои ултрабунафш, шуоъҳои иондор, коркард бо фишори баланд, коркарди майдони ҷараёнии импульсионӣ шиддатнок, коркарди ултрасадоӣ, коркарди мембранагӣ ҷудо кардани ифлосҳо, озоникунонӣ, бастубанд дар муҳити тағйирёбандаи газӣ, масератсияи ферментативӣ, яхкунӣ, нигоҳдории хунук, бирён кардани вакумӣ ва ғайраҳо мавҷуд мебошанд.

Пайвастагиҳои бухоршавандаи таркиби меваҷот, ки мазза ва бӯйи онро ташкил менамоянд одатан аз ҷиҳати кимиёвӣ қавӣ нестанд. Дар ҳолати коркард зерӣ таъсири ҳарорати баланд ва буғронӣ ин моддаҳо метавонанд ба кулӣ шакли таркиби худро иваз намоянд. Дар ин ҳолат намуд, мазза ва бӯйи маҳсулот тағйир ёфта, маззаи ҳақиқии худро аз даст медиҳад. Ба ҳамин хотир мо баъзе усулҳои коркарди меваро, ки барои нигоҳ доштани сифат, хушбӯйӣ, инкишоф додани таъм ва лаззат ҳангоми тайёр намудани маҳсулоти коркардшаванда мусоидат мекунанд, зерӣ омӯзиш қарор додем.

Барои бо роҳи консервакунонӣ хушконидаи ва нигоҳ доштани меваи хурмо аз қадимулайём маълум буд. Аммо ҳарорати қатъӣ аз болои сифати меваи хушк мавҷуд набуд ва сифати онҳо паст буд. Бо мурури замон, технологияҳои нави хушккунӣ пайдо шуданд - яхкунӣ, хушккунии вакумӣ, хушконидаи осмотикӣ дар шикафҳои хушккунӣ, гармкунии осмотикӣ ва хушконидаи ба воситаи шикафи хушконида. Баъзе аз ин усулҳо истифодаи яққояро талаб менамоянд.

Интиҳоби усулҳои мушаххаси хушккунӣ ба як қатор омилҳо, аз ҷумла намуд ва сифати маҳсулоти ҳосилшуда, мавҷудияти таҷҳизот ва арзиши тамоми раванди хушконидаи вобаста мебошад. Масалан коркарди ҳарорат метавонад оқибатҳои номатлубро ба бор орад аз қабилӣ тирашавии ранги маҳсулот, бӯй, талхшавии сухтагӣ, тағйирёбии таркиби ферментҳои маҳсулот ва ғайра.

Дегидрататсияи осмосӣ одатан бо истифода аз шарбати қанд гузаронида мешавад, ки дар ин ҳолат намӣ пурра нест карда намешавад ва бинобарин раванд ҳамчун коркарди пешакӣ истифода мешавад ва пас аз коркарди ниҳой бо хушккунӣ ё дигар усулҳо истифода мешавад.

Аксар вақт, деградацияи осмотикӣ барои ба даст овардани маҳсулоти дорои намии баланд, сарфаи энергия ё кам кардани гармии маҳсулот истифода мешавад. Додани фишори баланди гидростатикӣ бевосита ба пораҳои себ таъсир расонида сохти девори ҳучайраро вайрон намуда, боиси тағйироти назаррас дар сохти бофтаи онҳо ва сабаби зиёд шудани гузариши девори ҳучайра мегардад, ки дар натиҷа маҳсулоти баландсифат ба даст овардан мумкин аст.

Бартарии асосии хушкшавии осмотикӣ интиқоли масса ва нигоҳдории нисбатан хуби моддаҳои хушбӯӣ табиӣ мебошад.

Дегидратацияи мева дар вакуум васеъшавии сӯрохиҳо ва хориҷ кардани газ, барқарор кардани фишори атмосфера мебошад, сӯрохиҳо бо роҳҳои осмотикӣ бо афзоиши майдони интиқоли масса пур мешаванд. Барои ба даст овардани натиҷаи дилхоҳ хушконидаи вакуумӣ зуд дар камераҳои вакуумӣ гузаронида мешавад.

Таъсири майдони чараёнии импулсионӣ дар меваҳо гузариши девори ҳучайраро зиёд ва вайрон менамояд, ки ин боиси мулоим шудани бофтаи растанӣ ва ҳолати тургорӣ гардида, дар натиҷа паст шудани кувваи фишурдагӣ ба назар мерасад. Бо зиёд шудани шиддатнокии майдони чараёни афзоиши экспоненсиалии коэффитсиентҳои диффузияи самараноки об ва моддаҳои ҳалшаванда мушоҳида карда мешавад, ки метавонад боиси зиёд шудани гузариши деворҳои ҳучайра ва осон шудани гардиши моддаҳои ҳалшаванда гардад, ки дар натиҷа маҳсулоти баландсифат ҳосил мегардад.

Таби солҳои охир ин усул барои коркарди маҳсулоти озуқаворӣ ва биоматериалҳо хеле самарабахш дониста шудааст. Нуқтаи критикӣ гази карбон 304,17 К дар фишори 7,38 МПа мебошад. Ин омехтаи фишор ва ҳарорат имкон медиҳад, ки ҳалшавии моддаҳо бидуни тағйир ёфтани таркиби химиявии онҳо нигоҳ дошта шавад. Сарфи назар аз он, ки ин усул ба талафи намӣ таъсир намерасонад, он имкон медиҳад, ки мазза ва хушбӯӣи мевачоти хушконидашуда беҳтар нигоҳ дошта шавад.

Чараёни мавҷҳои ултрасадо ғафсии қабати сарҳадии байни фазаи моеъ ва сахтро тағйир медиҳад. Ҳангоми коркард бо мавҷҳои ултрасадои кавитатсия ба амал омада, дар муҳити моеъ пайдо шудани ҳубобчаҳо, ки вайроншудаанд тағйирёбии фишорро дар маҳсулот таъмин менамоянд. Суръати тағйирёбии ҳаҷм аз фишор ва басомади ларзишҳои ултрасадо вобаста мебошад.

Хушккунии дар шикафи хушкунак одатан дар 2450 МГц анҷом дода мешавад, аммо диапазони басомад метавонад аз 300 МГц то 300 ГГц фарқ кунад. Манбаи шикафҳои хушккунӣ ин магнетронест, ки дар шикафи хушккунӣ васл карда шуда, чараёни тағйирёбандаро аз манбаи маҳаллии таъминоти барқ табдил медиҳад.

Хушконидан ба воситаи шикафҳои хушккунӣ нисбатан миқдори ками энергия сарф мегардад, аммо талафоти моддаҳои хушбӯӣ ва тағйирёбии сохтори бофтаҳои растанӣ мушоҳида карда мешавад.

Хушконидан бо буғи тез бе иштироки ҳаво, яъне дар муҳити танҳо аз буғ иборат ёфта гузаронида мешавад. Буғи тез ҳароратро то нуқтаи ниҳой дар фишори додашуда баланд бардошта, маҳсулот бо гармии буғ хушк мешавад. Намии бухоршуда танҳо баъди расидан ба фишори муайян — ҳангоми баровардани буғи зиёдтарӣ бартараф карда мешавад.

Бартарии хушккунии буғии тез дар он аст, ки имконияти такроран хушконидаи бо илова кардани гармии иловагӣ дар ин усул мумкин мебошад. Барои ин намуди хушккунӣ метавон хушккунакҳои анъанавиро (ҳам конвективӣ ва ҳам интиқолдиҳанда) истифода бурд, ки барои кор бо буғӣ тез муҷаҳҳаз гардонида шуда бошанд.

Хушккунии босуръат бо буғи тез барои коркарди меваҳои ба ҳарорати баланд ҳассос хеле мувофиқ мебошад, зеро он метавонад дар вакуум анҷом дода шавад. Барои таъмини гармии иловагӣ ва хориҷ кардани буғи об вобаста ба шароити физикӣ, хушккунии ҳаво ё хушккунии гармиро метавон истифода бурд. Дар ҳарорати паст меваҳоро дар вакуум хушк мекунад, чунки дар ҳарорати баланд рангашонро гум карда ё мулоим мешаванд.

Баррасии муфассали усулҳои хушккунии омехтаи маҳсулоти ғизоии ба гармӣ ҳассос дар тадқиқот оварда шудааст. Тайи солҳои охир истифодаи усулҳои гуногуни хушккунӣ торафт бештар гаштааст, ки дар натиҷа маҳсулоти хушсифат нисбат ба истифодаи ягон намуди хушконидаи ба даст овардан мумкин аст.

Миқдори усулҳои омехтаи хушккунӣ аз омилҳои ба монанди таркиби химиявӣ ва хосиятҳои физикии целлюлоза шакли маҳсулоти тайёр ва сифати он вобаста мебошад.

Якҷоя кардани усулҳои хушккунии ҳавоӣ гарм ва яхкунӣ сифати меваю сабзавоти хушкшударо беҳтар мекунад. Омезиши технологияи анъанавӣ бо истифода аз гармкунии шикафи хушккунак дар марҳилаи ниҳии хушккунӣ ё гармкунии шикафи хушккунак дар вакуум давомнокии равандро коҳиш медиҳад ва сифати маҳсулоти тайёро беҳтар менамояд.

Ҳангоми баҳодиҳии технологияи хушконидаи вакуумӣ дар буридаҳои хушконидашудаи банан маълум шуд, ки мазза ва бўии маҳсулоти тайёр ба пуррагӣ нигоҳ дошта шудааст.

Яхкунӣ яке аз усулҳои маъмултари нигоҳдории ғизо мебошад, ки имкон медиҳад хосиятҳои органолептикӣ ва ғизоии меваҳо нигоҳ дошта шавад. Дар вақти ях кардан қисми зиёди намии озод ба ях мубаддал мегардад ва бо ҳамин фаъолияти микроорганизмҳо ва ферментҳо паст мегардад. Дар ҳарорати паст фаъолияти нафаскашӣ ва реаксияҳои оксидшавӣ низ суст мегарданд, вале дар натиҷаи пайдоиши ях дар бофтаҳои растанӣ тағйироти гуногуни физикию химиявӣ ба амал меояд, ки боиси хеле бад шудани сифати маҳсулот мегардад. Дар ин омӯзиш мо усулҳои гуногуни коркардро, ки ба нишондиҳандаҳои мазза ва бўии маҳсулот таъсир мерасонанд дида баромадем. Аз натиҷаи омӯзиш маълум гашт, ки дар вақти коркард меваҷот мазза ва бўии табиӣ худро, ки дар просесси нашъунамо ва пухта расидан ба вучуд омадааст аз даст медиҳад. Ҳаминро қайд кардан мумкин аст, ки ҳангоми коркарди меваҷот ва хушконидаи на ҳама тарзҳои коркард ба хосиятҳои маззаю нахати маҳсулоти тайёр таъсир мерасонанд, масалан ҳангоми коркард бо усули якҷоя кардани хушконидаи ҳавоӣ гарм ва яхкунӣ усули деградатсияи осмотикӣ барои ба даст овардани маҳсулоти сифати меваю сабзавоти хушкшударо беҳтар менамояд.

Адабиёт

1.Суэли Р., Фабиано А. Н. Ф., Инновационные технологии переработки плодово-овощной продукции. Перевод с англ. Яз. Под. Нау. Ред. Дот., к.т.н.Ю. Г. Базарновой. – Санкт-Петербург издательство «Профессия» - 2014;

2.Горенков Э.С., А.Н. Горенкова, Г.Г. Усачева Технология консервирования - Москва «Агропромиздат» - 1987;

3.Гореньков Э.С. Оборудование консервного производства: переработка плодов и овощей: Справочник / Гореньков Э.С. и др. — М.: Агропромиздат, 1989.- 256 с.

6. Гореньков Э.С. Технология консервирования / Гореньков Э. С., Горенькова А.Н., Усачёва Г.Г. - М.: Агропромиздат, 1987.-351 с.

7. ГОСТ 5717-91 Банки стеклянные для консервов. Технические условия.



ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИ ДАР ОРГАНИЗМИ ИНСОН ДАР АСОСИ ИСТЕЪМОЛИ МАҲСУЛОТҲОИ ОРДӢ-ҒАЛЛАДОНАӢ

Мирзозода Г.Х., Назаров Д.Н.
Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Дар мақолаи мазкур равандҳои баланд бардоштани ғизонокии маҳсулотҳои ордӣ-ғалладонаӢ, коркард ва дуруст ба роҳ мондани меъёрҳои истеъмоли мавриди пешниҳод ва омӯзиш қарор гирифтааст. Дар натиҷаи баланд бардоштани технологияи муосири истеҳсолот таркиби кимиёии маҳсулотҳои ғалладонаӢ дар дараҷаи зарурӣ баланд гардида, таъмини амнияти организм ба моддаҳои ғизоӣ ба таври назаррас ба роҳ монда мешавад.

Дар асоси Паёми солони Асосгузирӣ сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷӣ ҷумҳурӣ аз 28.12.2024 бояд иброз дошт, ки дар шароити болоравии нархҳо дар бозорҳои ҷаҳонӣ ҷиҳати боз ҳам баланд бардоштани сатҳи таъминоти аҳоли бо маҳсулоти ватанӣ барномаи амнияти озуқаворӣ кишварро барои панҷ соли оянда қабул ва амалӣ намоянд [1].

Маҳсулотҳои ғалладонаӢ дар концепсияи солимгардонӣ мавқеи асосиро ишғол менамояд. Таркиби кимиёвии маҳсулотҳои ғалладонаӢ зиёда аз 400 нутриенти зарурии организм инсонро таъмин намуда, инчунин дорои компонентҳои зиёди ҳуҷайраҳо, моддаҳои пектинӣ, витаминҳои Е ва В, макро ва микроэлементҳо буда, вазифаҳои ҳимояи организм ва моддаҳои захролуд ва профилактиро иҷро менамояд. Аз нуқтаи назари сохти арзиши энергетикӣ, маҳсулоти ғалладонаӢ 35% -и талаботи шабонарӯзии организм инсониятро таъмин менамояд [4].

Истеъмоли маҳсулотҳои ғалладонаӢ дар таъмини сафеда ва аминокислотаҳои организм мавқеи аввалро ишғол менамояд. Дар таркиби маҳсулотҳои ғалладонаӢ ва нон 7-8% сафеда мавҷуд аст, ки ин 85,5 % талаботи шабонарӯзии организмро таъмин менамояд. Маҳсулотҳои ғалладонаӢ сарчашмаи асосии таъминкунанди ангиштбҳо ба шумор меравад ва ба сифати ангиштбҳои ҳалшаванда (қанд, оҳар, декстратҳо, гликоген) ва ангиштбҳои ҳалшаванда (инулин, селюллоза, гемоселюллоза, моддаҳои гуммӣ ва слизҳо) мавҷуданд. Ҳамчунин, таъминкунанди организм ба оҳар ва декстратҳо 41%, ба нахҳои ғизоӣ 57,2%, ба моно ва дисахаридҳо 17,4-40% баробар аст.

Дар муайян намудани арзиши энергетикӣ танҳо ангиштбҳои ҳалшаванда ба ҳисоб гирифта мешавад. Аммо моддаҳои ҳалшавандаи таркиби маҳсулоти зерин дар ҳазмқунии моддаҳои ғизоӣ фаъолияти бофтаҳои организм ва дар таъмини микрофлораҳои фоидаовар вазифаи асосиро иҷро менамояд. То якҷанд соли пеш ин моддаҳоро ҳамчун моддаҳои нолозими организм шуморида дар раванди коркарди маҳсулотҳо аз таркиби маҳсулотҳои ғалладонаӢ ҷудо карда мешуд.

Бо пешрафти технологияи пешрафтаи илми тиб ва омӯзиши физиологияи организм, омӯзиши фаъолияти организм ба роҳ монда шуда, муайян карда шуд, ки моддаҳои ҳалнашаванда низ дар баробари моддаҳои ҳалшаванда фаъолияти организмро ба роҳ мемонад [2].

Раванди физиологияи организм инсон бофтаҳои ғалладонаӢ хубтар фаъол мегардад, ки аксарияти ин моддаҳоро организм танҳо аз маҳсулотҳои ғалладонаӢ қабул менамояд. Дар таркиби

гандум 8-12%-бофтаҳои ғизоӣ мавҷуд аст, ки ин 4,5 маротиба аз таркиби себ, 6 маротиба аз таркиби картошка ва 1,5 маротиба аз навҳои орд зиёдтар мебошад. Солҳои охир дар мамлакатҳои пешрафтаи ғарбӣ аз ҷумла Британияи Кабир, Олмон, Фаронса, Лаҳистон ва ғайра тамоили кам истифодабарии хлеб аз орди нави оӣ, якум ва дуум ба роҳ монда шуда, истифодаи маҳсулоти нонири аз орди таркиби ғизоияшон баланд ва илова намудани навҳои витамин, ширешак, пектинҳо ва дигар моддаҳои ба организм ғайдаоварро истифода мебаранд. Ин нави нон “Здорового” ном гирифтааст, ки дар аксарияти мамлакатҳо маълуми машҳур аст. Истифодаи он дар саросари ҷаҳон то 60-68% зиёд гардидааст.

Кислотаҳои органикӣ, ки дар маҳсулотҳои ғалладонагӣ мавҷуд аст, 50% -и талаботи шабонарӯзии организмро таъмин менамояд. Равғани таркиби маҳсулотҳои ғалладонагӣ дар баланд бардоштани қиматҳои энергетикӣ маҳсулотҳои он саҳми арзандаеро мегузорад, ки аз 8,9 то 15% талаботи шабонарӯзии организмро ба рағван таъмин менамояд. Инчунин, 62% кислотаҳои носер ва 23,4% фосфатидҳои организмро қонъ мегардонад. Элементҳои хурдтарини ҳалнашаванда (Зольные элементы)-и маҳсулотҳои ғалладонагӣ аз рӯи таркибашон гуногунанд. Онҳо микроэлементҳои Р-фосфор, К-калий, Са-калсий, Mg-магний, Na- натрий, Fe-оҳан, ва микроэлементҳои Cu-мис, Mn- манган, Al-алюминий, Co-кобалт, В-бор, Се- селен, Br- бром, I-йод ва ғайраҳо ба шумор мераванд.

Маҷмӯи моддаҳои маъданӣ дар маҳсулотҳои ғалладонагӣ то 1-2,2% баробар аст. Инчунин, маҳсулотҳои ғалладонагӣ талаботи шабонарӯзии организмро ба Са – калсий 11,55%, ба Р-фосфор 45,6%, ба Mg-магний 43,1%, ба Fe- оҳан 87% ва инчунин ба Zn-рӯҳ 47% ва дигар микроэлементҳо таъмин менамояд.

Маҳсулотҳои ғалладонагӣ сарчашмаи муҳими таъминкунандаи организм ба витаминҳо ба шумор меравад. Дар таркибашон витаминҳои В1(тиамин), В2 (рибофлавин), РР (кислотаҳои никотинӣ), Е (токоферол) ва В6 (придоксин), В9 (фоласин) ба миқдори зарурӣ мавҷуданд. 500 грамм маҳсулоти тайёри ғалладонагӣ 50% - талаботи организмро ба витаминҳои зикргардида таъмин менамояд.

Бояд қайд намуд, ки маҳсулотҳои ғалладонагӣ аз гандуми яклухт муҳимтарин тартибдиҳандаи оқилонаи ғизо дар организм ба шумор меравад. Дар ҷунин маҳсулотҳо миқдори сафеда 5-6%, намакҳои фосфорӣ 3-маротиба, витамини В1 -1,5-маротиба, витамини РР- 2 маротиба меафзояд. Инчунин, калориянокӣ то 4-6% паст мегардад. Бофтаҳои таркиби маҳсулотҳо миқдоран хеле зиёд мегардад.

Ҷадвали 1.Гуруҳи калонсолон ва миёнасоли аҳоли аз рӯи тақсими кор.

Гуруҳ/КФЧ	Тавсифи гуруҳ	Иҷрои вазифа
Якум	Коргарони бо воситаи ақлонӣ фаъолияткунанда аз ҷиҳати фаъолияти ҷисмонӣ бениҳоят суст.	Коргари фаъолияти илмидошта, барномасозҳои МЭҲ, иҷрокуандаҳои мошинаҳои электронӣ, омузгорон, кормандони рафти кори муассисаро ба тартибдароваранда.
Дуюм	Коргарони иҷрокуандаи кори ҷисмонии сабук, фаъолияти ҷисмонии сабукдошта.	Агрономҳо, зоотехникҳо, бойторҳо, табибон ва амсоли онҳо.
Сеюм	Коргарони иҷрокуандаи кори ҷисмонии миёна. Фаъолияти ҷисмонии миёнадошта.	Таъмиркундаи мошинҳо, ҷобачогузорандаи қисмҳои мошинҳо, кормандони корхонаҳои насосҷӣ ва амсоли онҳо.

Чорум	Коргарони иҷрокунандаи кори ҷисмонии вазнин. Фаъолияти ҷисмонии вазниндошта.	Коргарони сохмон, хоҷагидорон, механизаторҳо ва амсоли онҳо.
Панҷум	Коргарони иҷрокунандаи кори ҷисмонии махсусан вазнин. Фаъолияти ҷисмонии махсус вазниндошта.	Коргарони корхонаҳои металбарорӣ, сементтайёркунадаҳо, кормандони хоҷагии кишлоқ, ки масъулияти вазнинро бар дӯш доранд ва амсоли онҳо.

* **КФЧ**-коэффитсенти фаъолияти ҷисмонӣ.

Ҳангоми ордкашӣ барои орди навъҳои гуногун 30% - сафеда, 55-80% витанимҳои гурӯҳи В, 40 % - такоферолҳо 75-79%- моддаҳои минералӣ, 75-80% бофтаҳои ғизоӣ ва пентозанҳо 60-65%, липидҳо, яъне қисми зиёди моддаҳои фаъоли биологии таркиби гандум дар таркиби сабус мегузаранд [4].

Дар натиҷаи чунин коркард қиматнокии пурраи гандум ҳосил мегардад.

Ҳамин тариқ асоси таркиби ҳама маҳсулотҳоро бояд маҳсулоти нонӣ ташкил диҳад. Инчунин, аз ҳисоби ин гурӯҳи маҳсулотҳо 50%-и талаботи шабонарӯзии энергия ба организм ворид мегардад. Қисми зиёди сафеда, витаминҳо, моддаҳои маъданӣ, пектинҳо, макро ва микроэлементҳоро таъмин менамояд.

Баландии КФЧ аз мутобиқати миёнаи энергияи истифодабарандаҳо ва ҳаҷми асосӣ (сарфаи энергияҳо дар ҳолати оромӣ) вобастагӣ дорад [4,5].

Ҷадвали 2. Тағзияи энергияи истифодашаванда, сафеда, рағанҳо ва ангишторҳо барои аҳолии калонсол ва миёнасоли коргар дар гуруҳҳои гуногун.

Мардҳо							Занҳо				
Гурӯҳ	Синусол	Энергия, Ккал	Сафеда, г		Рағанҳо	Ангишторҳо	Энергия, Ккал	Сафеда, г		Рағанҳо	Ангишторҳо
			Ҳамагӣ	Аз он ҷумла хайвонӣ				Ҳамагӣ	Аз он ҷумла хайвонӣ		
1	18-29	2450	72	40	81	358	2000	61	34	67	269
	30-39	2300	68	37	77	335	1900	59	30	63	274
	40-59	2100	65	36	70	303	1800	58	32	60	257
2	18-29	2800	80	44	93	411	2200	66	36	73	318
	30-39	2650	77	42	88	387	2150	65	36	72	311
	40-59	2500	72	40	83	366	2100	63	35	70	305
3	18-29	3300	94	51	110	484	2600	76	42	87	378
	30-39	3150	89	49	105	462	2550	74	41	85	372
	40-59	2950	84	46	98	432	2500	72	40	83	366
4	18-29	3850	108	59	128	566	3050	87	48	102	462
	30-39	3600	102	56	120	528	2950	84	46	98	432
	40-59	3400	96	53	113	499	2850	82	45	95	417
5	18-29	4200	117	64	154	-	-	-	-	-	-
	30-39	3950	111	61	144	-	-	-	-	-	-
	40-59	3750	104	57	137	-	-	-	-	-	-

Тағзияи энергияи истифодашаванда, сафеда, рағанҳо ва ангишторҳо барои аҳолии калонсол ва миёнасоли коргар бо ҷудо намудани гурӯҳҳои гуногун [5,6].

Бояд ибраз дошт, ки барои баланд бардоштани арзиши ғизоии маҳсулотҳои ғалладонагӣ дар натиҷаи пурра истифодабарии қисмҳои анатомии гандум ба 3 самти муҳим равона гардидааст:

- коркарди пурраи гандум (тонкодиспергированного обработка зерно);
- илова намудани қисмҳои морфологии гандум ҳангоми ордкашӣ ба маҳсулоти он;
- истифодаи гандуми яклухт, бо ёрии таъсиррасонии гуногун пеш аз тайёр намудани маҳсулот барои коркард.

Барои ба даст овардани аслии пурраи гандум танҳо усули коркарди технологияи сард (холодная технология) – ро истифода бояд намуд.

Бо мақсади беҳтар гардонидани фаъолияти узвҳои организм, риояи қоидаҳои истифода намудани ғизо ҳатмист:

- меъёри энергетикӣ, яъне фарқи байни энергияи истеъмолкардашуда ва энергияи сарфкардашудаи организм дар рафти фаъолияти ҳаётӣ;
- дар як меъёри муайян нигоҳ доштани истифодаи ғизо, яъне таъмин намудани талаботи организм ба меъёри муайян ва таносуби моддаҳои ғизоӣ (сафеда, рағғанҳо, ангишторҳо, витаминҳо, моддаҳои минералӣ ва моддаҳои меъёрӣ) ;
- речаи истеъмол, яъне дар вақти муайян истеъмол намудани моддаҳои ғизоӣ ба миқдори муайяни ғизо ҳангоми истеъмол; ва ғайра.

Меъёри ғизоии истифодабарандаи организми инсоният бояд ба миқдори ғизо, сифати ғизо, вазифаи истеъмолкунанда, синну соли истеъмолкунанда, чинс ва миқдори истеъмолкунанда мутобиқ бошад.

Дар асоси гуфтаҳои боло зикршуда муаллиф гандуми навҳои “Triticum vulgare”, “Triticum durum”, “Ормон ИЭ”, “Зироат-70”, навъи дуфаслаи “Садоқат” ва “Ориён”, дар ҷануби Тоҷикистон парваришшударо маврилли таҳлил ва омӯзиш қарор дода, маълумотнома ро дар ҷадвали зерин пешниҳод менамоям.

Ҷадвали 3. Нишондиҳандаҳои физики-химиявии гандуми навҳои “Ориён”, “Triticum vulgare”, “Triticum durum”. дар ҷадвали 3 оварда шудааст.

Навҳои гандум	Сафеда бо %	Ангиштор бо %	Рағған бо %	Намакҳои минералӣ бо %	Гурӯҳи витаминҳо	Гурӯҳи аминокислотаҳо бо %
Ориён	8-24	60-64	1,5-2	1,7	E, F, B1, B2, B6, C, PP	11,8
Triticum vulgare	11,6	60-63	1,5	1,5		9,9
Triticum durum	11,5	62-63	1,6	1,6		11,4
Ориён	10,8	63-5	1,7	1,4		10

Аз ҷадвали 3 бармеояд, ки гандуми дар ҷануби Тоҷикистон парваришшуда дорои хосияҳои хуби химиявӣ буда, барои таъмин намудани организми инсон тавсия дода мешавад.

Адабиёт

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон дар бораи самтҳои асосии сиёсати дохилӣ ва хориҷии ҷумҳурӣ аз 28.12.2024 ш. Душанбе.
2. Ауэрман Л.Я. Технология хлебопекарного производства / Ауэрман Л.Я. СПД. 2002.- 312 с.
3. Государственного комитета статистика Республики Таджикистана. Статистический сборник/ Таджикистан в цифрах. Душанбе 2010.-387с.

4. Лисовская Д.П. Сбалансированность пищевого рациона по основным элементам питания / Д.П. Лисовская, Е.Б. Суконкина// Потребительская кооперация. №1 (16). 2007. -312 с.

5. Рощина Е.В. Товароведение и торговля в условиях глобализации: проблемы и опыт: материал Международное научно-практическое конференция/ Министерство образования и науки молодежи и спорта Украины, Донецк, Национальный университет экономики и торговли им. М. Туган-Барановского, Кафедре Товароведения и экспертизы непродовольственных товаров – [ДонНУЭТ].-Донецк: ДонНУЭТ, 2011.-193с.



ХОСИЯТҲОИ ХИМИЯВӢ ВА БИОЛОГИИ ТАРБУЗ ВА ХАРБУЗА

Мирзозода Г.Х. (Мирзоев Г.Х.), Мухидинов З.Қ.,

Назаров Д.Н., Нураков Т.Б.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Чустуҷӯи технологияи самарабахши коркарди ашёи хоми дуюмдараҷа вазифаи таъхирнопазири марҳалаи ҳозираи тараққиёти саноати ватанӣ мебошад. Самаранок истифода бурдани ашёи хоми дуюмдараҷа дар марҳалаи ҳозираи тараққиёти саноати ватанӣ масъалаи тезутунд мебошад ва бинобарин тартиб додан ва ҷорӣ намудани нақшаҳои комплекси коркарди ашёи хоми дар шароити саноатӣ яке аз вазифаҳои аввалиндараҷа ба ҳисоб меравад. Дар ҳалли ин масъала барои коркарда баромадани технология дар асоси коркарди амиқи ашёи хоми хурукворӣ аҳамияти калон дода мешавад. Дар солҳои охир дар корхонаҳои саноати ватанӣ ашёи хоми аз ҷиҳати таркиби химиявӣ ва таснифи технологӣ хеле гуногун истифода бурда мешавад [1].

Боқимондаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ сарчашмаҳои ҷолиби антиоксидантҳои табиӣ ва нахи парҳезӣ мебошанд [2]. Бо ҳамин мақсад, маврид ба зикр аст, ки дар Ҷумҳурии Тоҷикистон манбаъҳои зиёди партовҳои сабзавоту меваҷот мавҷуданд, аммо дар бораи таркиб ва фаъолияти пайвастагиҳои антиоксидант маълумоти дақиқ ба ҳадди кофӣ кам аст.

Харбуза маҳсулоти хеле солим бо таъми аъло ва хосиятҳои шифобахш буда, тухмии он аз ҷиҳати хосиятҳои худ аз ҳуди харбуза кам нестанд ва ҳатто дар таъсири судманди худ ба бадан аз он бартарӣ доранд. Мутаносибан, хосиятҳои функционалии баъзе ҷузъҳои пӯст, ба монанди пектин, флавоноидҳо, каротиноидҳо, лимонен ва флавоноҳои полиметоксӣ бояд ба назар гирифта шаванд [2].

Тарбуз меваи дорои аҳамияти бузурги иқтисодӣ буда, истеҳсоли он дар саросари ҷаҳон тақрибан 93,7 миллион тоннаро ташкил медиҳад [2]. Чин бузурғтарин истеҳсолкунанда (62,3 ҳазор млн тонна), дар ҳоле ки Тоҷикистон, ки дар ҷаҳон ҷои 11-умро ишғол мекунад, бузурғтарин тавлидкунандаи Иттиҳоди Аврупо мебошад. Дар соли 2007 майдони кишти тарбуз дар Испания 16 900 гектар ва истеҳсоли умумии он 0,79 миллион тоннаро ташкил дод.

Тарбузро бисёре аз одамон дар саросари ҷаҳон ҳамчун меваи тару тоза истифода мекунанд, ки қисман аз калорияҳо кам ва хеле серғизои ташнашикан аст [2]. Тарбуз аз

фитонутриентҳо, аз қабилҳои ликопен [3], β -каротин ва каротиноид хеле бой аст, зеро қобилияти антиоксиданти он дар тоза кардани намудҳои реактиви оксиген, ки боиси зарари оксидшавӣ ва аз даст додани функсияи дурусти хучайра мегардад [4]. Таdqикотҳои эпидемиологӣ нишон доданд, ки истеъмоли зиёди меваю сабзавоти дорой ликопен ба кохиши бемории ишемияи дил ва баъзе намудҳои саратони простата ва гурда алоқаманд аст [5]. Илова бар ин, исбот шудааст, ки шарбати тарбуз концентратсияи плазмаи хуни ликопен ва β -каротинро дар одамон зиёд мекунад [6,7].

Пайвастиҳои HPLC бо ESI-QTOF-MS ҳамчун як усули муфиди таҳлилӣ барои ҷудо ва тавсиф кардани пайвастиҳои фитохимиявӣ (асосан пайвастиҳои фенолӣ) дар *C. lanatus* нишон дода шудааст. Қобили зикр аст, ки 71 пайвастиҳои фенолӣ аз усули пешниҳодшуда бо истифода аз муайянкунии дақиқи массаи ионҳои депротонизатсияшуда (маълумоти MS ва намунаи тақсимои MS/MS) муайян карда шуданд. Ин гузориш омӯзиши пешакии фитохимиявӣ тарбузро баррасӣ карда, инчунин тавсифи аввалини ин пайвастиҳоро дар селлюлозаи он нишон медиҳад. Дар ин замина, маълумотҳои ҷамъовардашуда нишон медиҳанд, ки тарбуз аз ҷиҳати сифат манбаи бойи пайвастиҳои фенолӣ ба монанди флавоноидҳо мебошад. Илова бар ин, маълумот метавонад барои беҳтар кардани таркиби ғизо муфид бошад.

Таҳлилҳо исбот кардаанд, ки перикарп ва тухми харбузаҳои талх, ки дар марҳилаҳои гуногуни камолот ҷамъоварӣ карда шудаанд, нишон доданд, ки намӣ, крахмал ва миқдори умумии ангиштоби парҳезии перикарп нисбат ба тухмҳои пухта хеле баландтар аст (қимати $P < 0,05$). Тухми харбузаи пухтарасида, ки дар таркибаш тақрибан 30% липидҳо асосан ҳамчун кислотаи линоленӣ мавҷуд аст, метавонад манбаи хуби табиӣ CLA бошад. Сафедаҳои манбаи хуби аминокислотаҳои муҳим (Val, Met, Cys, Ile, Phe, Tyr ва Lys) мебошанд. Тухмиҳои пухташуда, ки зиёда аз 30% протеин доранд, метавонанд як манбаи хуби сафеда барои компонентҳои функционалии системаи ғизо бошанд. Минералҳои асосии харбуза P, K, Mg, S ва Ca буданд. Харбузаи талхро метавон манбаи хуби ин моддаҳои ғизоӣ ҳисоб кард.

Натиҷаи таҳлилҳои мо нишон дод, ки пӯсти харбузаро метавон ҳамчун манбаи бойи карбогидратҳо, сафедаҳо, калсий, калий ва полифенолҳо ҳисоб кард. Таҳлили HPLC мураккабии баланди таркиби фенолии пӯстро нишон ва имкон дод, ки нӯҳ синфи пайвастиҳои фенолӣ, махсусан кислотаҳои гидроксibenзой ва флавоноҳо муайян карда шаванд. Натиҷаҳои ин таҳқиқот нишон медиҳанд, ки пӯсти харбуза метавонад субстратҳои табиӣ арзон ва самаранокро барои саноати хӯрокворӣ ва дорусозӣ пешниҳод кунад. Ғайр аз ин, истифодаи маҳсулоти иловагии харбуза ба кам кардани хароҷот ва мушкilotи экологии вобаста ба партови онҳо мусоидат мекунад.

Дар назди кафедраи мошин ва дастгоҳҳои истеҳсоли хӯрока таҳлили истеҳсоли озмоиш барои илова кардани хока бо истифода аз пӯсти тарбуз ва хокаҳои пӯсти харбузаи маҳаллӣ дар пирожнӣ гузаронида шуд. Хаамири пирожнӣ, ки бо қисман иваз кардани орд ё равған бо пӯсти тарбузи 6 % ё хокаҳои пӯсти харбузаи “Амирӣ” дар муқоиса бо орди гандумии 100% тайёршуда ҷузъҳои биоактивӣ дошт. Пӯсти меваи тарбузи навӣ “Астраханӣ” ва харбузаи навӣ “Амирӣ” барои фаъолияти антиоксидантҳо ва зиёд кардани муҳлати нигоҳдории пирожнӣ хуб буданд. Барои ба даст овардани пирожнии қобили қабул иваз кардани орди гандумии 6% тавсия дода мешавад. Умуман, тавсия кардан мумкин аст, ки технологияи

истифодаи пӯсти тарбуз ва хоқаҳои пӯсти харбузаи навъи “Амирӣ” бояд дар саноати хӯрокворӣ барои сарфакорона истифода бурдани ашёи маҳаллӣ ва дохил кардан ба таркиби он ва таъмини пирожнӣ бо ашёи хосияти функционалӣ бештар антиоксидантҳо тавсия дода мешавад.

Бояд гуфт, ки меваи тарбуз ва харбуза дорои таркиби баланди биологӣ буда, дар таркиби хеш бештар моддаҳои фаъоли биологӣ, ки барои таъмин намудани як қисми ниёзи харрӯзаи одамон аст, истифода бурдан мумкин аст. Таркиби химиявӣ меваи тарбуз ва харбуза, махсусан пӯсти он, ки дар таркиби худ сефеда, минералҳо ва махсусан пайвастиҳои фенолиро доро мебошад, барои коркард ва истифода дар саноати хӯрока муҳим аст.

Адабиёт

1. Деревенко В.В., Мирзоев Г.Х., Калманович С.А. Химические характеристики семян арбуза сорта «Астраханский», выращенного в Таджикистане/ Масложировая промышленность.-2014. - №4. – С16.
2. Nawal, N.Z., Zeitoun, M.A.M., Barbary, O.M., 2008. Utilization of some vegetables and fruits waste as natural antioxidants. *Alex Journal of Food Science & Technology* 5 (1), 1–11.
3. Li, S., Lambros, T., Wang, Z., Goodnow, R., Ho, C., 2007. Efficient and scalable method in isolation of polymethoxy flavones from orange peel extract by supercritical fluid chromatography. *Journal of Chromatography B* 846, 291–297.
4. Fraser PD and Bramley PM, The biosynthesis and nutritional uses of carotenoids. *Prog Lipid Res* 43:228–265 (2004).
5. Edwards AJ, Vinyard BT, Wiley ER, Brown ED, Collins JK, Perkins-Veazie P, et al, Consumption of watermelon juice increases plasma concentrations of lycopene and β -carotene in humans. *J Nutr* 133:1043–1050 (2003).
6. Holden JM, Eldridge AL, Beecher GR, Buzzard IM, Bhagwat S, Davis CS, et al, Carotenoid content of U.S. foods: an update of the database. *J Food Compos Anal* 12:169–196 (1999).
7. R. Horax et al. Proximate composition and amino acid and mineral contents of *Mormordica charantia* L. pericarp and seeds at different maturity stages / *Food Chemistry* 122 (2010) 1111–1115
8. I.M. Abu-Reidah et al. Profiling of phenolic and other polar constituents from hydro-methanolic extract of watermelon (*Citrullus lanatus*) by means of accurate-mass spectrometry (HPLC–ESI–QTOF–MS)/ *Food Research International* 51 (2013) 354–362.
9. Мирзоев Г.Х. Разработка технологии получения растительного масла из высокопротеинового жмыха из семян дыни. Краснодар 2015 г.157-с. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук. ФГБОУ ВПО “ Кубанский государственный технологический университет ”.



РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПРОДОВОЛЬСТВЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ: ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФГИС В АГРОПРОМЫШЛЕННОМ КОМПЛЕКСЕ

Молод С.С., Ершов В.Л.

Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина,

В статье рассматривается роль цифровых технологий в обеспечении продовольственной безопасности, с акцентом на использование Федеральных государственных информационных систем (ФГИС) в агропромышленном комплексе. Особое внимание уделено ФГИС «Зерно» и ФГИС «Сатурн», их влиянию на повышение эффективности сельского хозяйства, контроль качества продукции и минимизацию экологических рисков. Приведены статистические данные и практические примеры использования систем, а также ссылки на исследования авторов, изучавших данную проблематику.

Введение. Продовольственная безопасность является одной из ключевых задач современного общества. Рост населения, изменение климата и ограниченность ресурсов требуют внедрения инновационных решений в сельском хозяйстве. Цифровые технологии, включая Федеральные государственные информационные системы (ФГИС), играют важную роль в оптимизации процессов производства, хранения и распределения пищевых ресурсов. В условиях глобальных вызовов, таких как изменение климатических условий, рост спроса на продовольствие и необходимость рационального использования природных ресурсов, цифровизация сельского хозяйства становится неотъемлемой частью развития агропромышленного комплекса [1, с. 45].

ФГИС, такие как «Зерно», «Сатурн», «Меркурий» и «ВетИС», представляют собой инструменты, которые позволяют не только повысить эффективность производства, но и обеспечить прозрачность и контроль на всех этапах цепочки поставок. В данной статье рассматривается применение ФГИС в агропромышленном комплексе, их влияние на повышение урожайности, контроль качества продукции и обеспечение экологической безопасности.

Цель статьи: анализ роли цифровых технологий, в частности ФГИС, в обеспечении продовольственной безопасности, а также оценка их влияния на повышение эффективности сельского хозяйства и минимизацию экологических рисков.

Цифровые технологии в агрономии

Современное сельское хозяйство невозможно представить без цифровых технологий. Они позволяют агрономам:

- Управлять ресурсами (вода, удобрения, пестициды) с высокой точностью.
- Контролировать качество продукции на всех этапах производства.
- Прогнозировать урожайность и минимизировать риски, связанные с изменением климата [2, с. 206].

ФГИС являются важным элементом цифровой инфраструктуры в сельском хозяйстве. Они обеспечивают прозрачность, контроль и учёт на всех этапах цепочки поставок. Например, использование ФГИС «Зерно» позволяет отслеживать движение зерна от поля до переработки,

а ФГИС «Сатурн» — контролировать применение пестицидов и агрохимикатов, минимизируя экологическую нагрузку.

Система ФГИС «Зерно» предназначена для учёта и контроля за оборотом зерна и продуктов его переработки.

Последовательность использования ФГИС «Зерно»:

1. Регистрация партии зерна: после сбора урожая данные о партии (объём, влажность, содержание клейковины) вносятся в систему.
2. Формирование электронного сертификата: на основании данных система автоматически генерирует сертификат качества.
3. Контроль перемещения: при транспортировке зерна данные о перемещении фиксируются в системе.
4. Отчётность: Все данные доступны для контролирующих органов, что упрощает проверки [3; 4].

Формирование партии зерна нового урожая в 2024 году осуществлялось по схеме (рис.1)

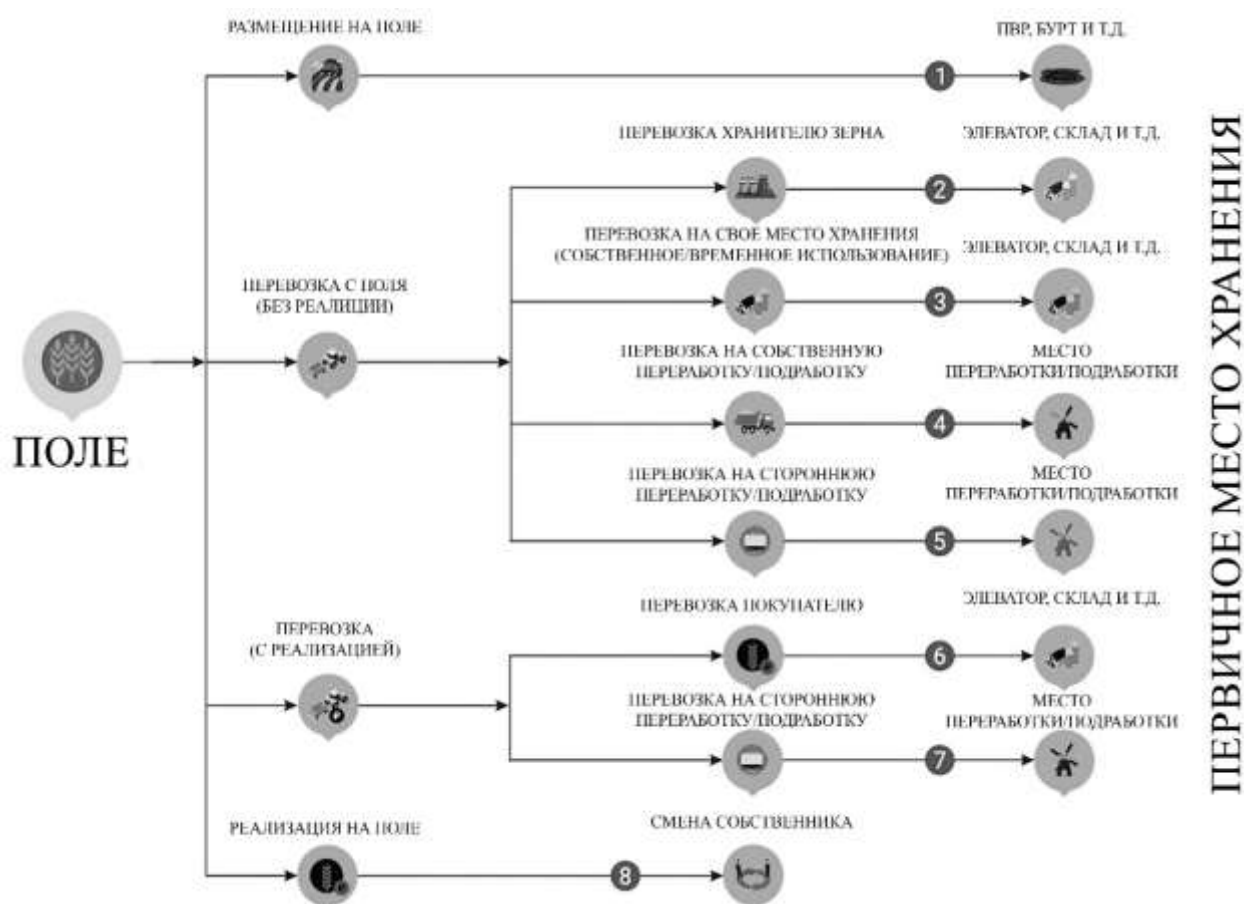


Рисунок 1. Схема формирования партии зерна ФГИС «Зерно»

Данная система показывает себя и на практике, так в Алтайском крае внедрение ФГИС «Зерно» позволило снизить потери зерна на 15% за счёт улучшения контроля за хранением и транспортировкой. Например, сельхозпредприятие «Алтайский хлебороб» зарегистрировало в системе более 10 тысяч тонн пшеницы, что позволило отследить её движение от поля до переработки и предотвратить потери [7, с. 18].

Следующей системой обеспечения продовольственной безопасности является ФГИС «Сатурн», которая предназначена для учёта партий пестицидов и агрохимикатов. Система помогает:

- Контролировать применение химикатов, минимизируя экологическую нагрузку.
- Предотвращать использование контрафактных препаратов.

Использование ФГИС «Сатурн» для учёта применения пестицидов на полях подсолнечника в Краснодарском крае позволило сельхозпредприятию «Кубаньагропрод» снизить остаточное количество пестицидов в почве на 20%, что положительно сказалось на экологической безопасности региона [8, с. 12].

Данная система позволяет отслеживать пестицидов и агрохимикатов, а также их объёмы практически в реальном времени.

На IV квартал 2024 года наибольшие объёмы применения пестицидов зафиксированы в Краснодарском крае (1,3 тыс. тонн) и Ростовской области (885 тонн), Омская область находится на 5 месте 646 тонн. Наиболее используемые пестициды: «ГлиБест 540» - 691 т., «Спрут Экстра» - 497 т., «Торнадо 540» - 359 т., «Тотал 480» - 337 т., «Суходей» - 315 т.[9].

На IV квартал 2024 года наибольшие объёмы применения агрохимикатов зафиксированы в Ростовской области (159,7 тыс. т.) и Краснодарском крае (159,2 тыс. т.). Наиболее используемые агрохимикаты: «Селитра аммиачная» (86,3 тыс. т.), «Аммофос» (84,9 тыс. т.) и «Удобрение азотно-фосфорно-калийное серосодержащее» (81,95 тыс. т.). Растет и количество зарегистрированных субъектов в ФГИС «Сатурн» (таб.1).

Таблица 1. Количество зарегистрированных хозяйствующих субъектов в Российской Федерации по состоянию на 2024 год

№	Субъект Российской Федерации	Количество зарегистрированных на 19.08.2024	Количество зарегистрированных на 10.09.2024
1	Ростовская область	8 705	8 715
2	Краснодарский край	6 464	6 493
3	Волгоградская область	4 378	4 381
4	Саратовская область	3 903	3 906
5	Ставропольский край	3 201	3 214
6	Оренбургская область	2 339	2 347
7	Алтайский край	2 147	2 164
8	Воронежская область	1 822	1 837
9	Самарская область	1 801	1 815
10	Омская область	1 695	1 706

По состоянию на 10 сентября 2024 года в ФГИС «Сатурн» зарегистрировано 71 288 хозяйствующих субъектов. Наибольшее количество зарегистрированных субъектов наблюдается в Ростовской области (8 715) и Краснодарском крае (6 493) .

В 2024 году были произведены обновления программы: внедрён механизм детализации данных в отчётах; добавлены новые отчёты, такие как «История партии» и «Остатки на складах»; упрощена авторизация через ЕСИА (Госуслуги).

К преимуществам внедрения ФГИС систем можно отнести: повышение прозрачности и контроля; снижение потерь и повышение урожайности; упрощение отчётности и соблюдение законодательства.

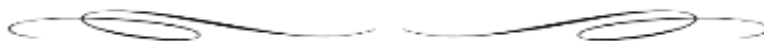
К основным трудностям федеральных государственных информационных систем можно отнести: необходимость обучения персонала; технические сложности внедрения; интеграция с другими системами.

Заключение

ФГИС играют важную роль в обеспечении продовольственной безопасности, повышая эффективность сельского хозяйства и минимизируя риски. Дальнейшее развитие цифровых технологий в агропромышленном комплексе необходимо для устойчивого развития и обеспечения населения качественными продуктами питания.

Литература

1. Миненко, А. В. Проблемы и направления совершенствования регулирования рынка пестицидов / А. В. Миненко, М. В. Селиверстов // Дневник науки. – 2023. – № 12(84). – EDN FDEYJF.
2. Орехова, Л. Л. Цифровизация сельского хозяйства России / Л. Л. Орехова, А. А. Скурихина // Экономика. Экология. Безопасность: Материалы Международной научно-практической конференции, Уфа, 17–18 апреля 2020 года. – Уфа: Уфимский государственный авиационный технический университет, 2020. – С. 205-208. – EDN WEUQLE.
3. Шафеев, Р. Ш. Цифровизация сельского хозяйства. Государственные системы контроля: ФГИС "Зерно", ФГИС "Сатурн", ФГИС "Меркурий", ФГИС "Семеноводство»: методическое пособие / Р. Ш. Шафеев. – Оренбург: ООО "Руссервис", 2023. – 105 с. – EDN CCGNTO.
4. ФГИС «Зерно»: официальная информация. – URL: <https://specagro.ru/fgis> (дата обращения: 30.01.2025).
5. Полухин, А. А. Анализ рынка зерновых и зернобобовых культур в системе ФГИС "зерно" для продовольственной безопасности страны / А. А. Полухин, Н. А. Лытнева, Н. В. Парушина // Зернобобовые и крупяные культуры. – 2022. – № 4(44). – С. 12-23. – DOI 10.24412/2309-348X-2022-4-12-23. – EDN XJVLCT.
6. Бородкина, Е. И. Учет агрохимикатов и пестицидов в ФГИС "Сатурн" как тенденция цифровизации бухгалтерского учета в сельском хозяйстве / Е. И. Бородкина // Лучшая исследовательская статья 2024: сборник статей Международного научно-исследовательского конкурса, Петрозаводск, 25 марта 2024 года. – Петрозаводск: Международный центр научного партнерства «Новая Наука» (ИП Ивановская И.И.), 2024. – С. 55-60. – EDN IAXHFR.
7. Хайретдинов, Р. Х. О федеральной государственной системе прослеживаемости зерна ФГИС "Зерно" / Р. Х. Хайретдинов // Хлебопродукты. – 2021. – № 10. – С. 18-19. – EDN DTYYKI.
8. Кузнецов К.К. Применение ФГИС «Сатурн» для контроля за пестицидами // Экология и сельское хозяйство. – 2023. – № 3. – С. 10-15.
9. ФГИС «Сатурн»: официальная информация. – URL: <https://fgis-saturn.ru/> (дата обращения: 03.02.2025).



ПРОИЗВОДСТВО ДИАБЕТИЧЕСКИХ СУХАРЕЙ С НАТУРАЛЬНЫМИ РАСТИТЕЛЬНЫМИ ДОБАВКАМИ

Мухамедова М.Э., Атамуратова Т.И., Хайдар-Заде Л.Н., *Абдуллаева М.

Бухарский инженерно-технологический институт

*Технологический университет Таджикистана

Питание играет ключевую роль в профилактике и лечении сахарного диабета 2 типа, так как помогает контролировать уровень сахара в крови, снижать риск осложнений и поддерживать здоровый вес. Основная цель питания при данном заболевании – это стабилизация уровня глюкозы без резких скачков сахара. Для профилактики и лечения сахарного диабета 2 типа народная медицина использует различные травы, способные улучшить чувствительность к инсулину и общее состояние организма. Кроме того, сухари, обогащённые лекарственными травами, могут приобретать приятный аромат и оригинальный привкус. Лекарственные травы могут дополнительно снижать гликемический индекс продукта, оказывать противовоспалительное действие и способствовать улучшению обмена веществ.

Цель работы заключалась в определении оптимальной дозировки и способа внесения смеси из лекарственных растений при приготовлении диабетических сухарных изделий (сухарей).

Объектами исследования служили фитодобавки из ферулы, шалфея и мяты.

Ферула (*Ferula*) - многолетнее растение из семейства зонтичных, обладает широким спектром лечебных свойств, в том числе и для поддержки организма при сахарном диабете. Хотя количественный состав активных веществ в составе данного растения может варьировать в относительно широком диапазоне, основными активными фармакологически активными компонентами являются феруловая кислота, эфирные масла, гликозиды и алкалоиды. Это обусловлено их антигипергликемическим, противовоспалительным и антиоксидантным действием [1;с.18-21, 2;с.58-77].

Шалфей лекарственный (*Sālvia officinālis*) - травянистое растение рода Шалфей (*Salvia*) семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). Его считают одним из самых полезных растений для профилактики сахарного диабета 2 типа. Содержащиеся в листьях шалфея розмариновая кислота может оказывать антигипергликемическое воздействие и нормализовать уровень холестерина у пациентов с диабетом 2-го типа. Именно эта кислота снижает сахар в крови и оказывает противовоспалительное воздействие на весь организм. Содержащаяся в шалфее камфора стимулирует нервные окончания, а фенольная кислота обладает антиоксидантными свойствами. Эфирные масла оказывают выраженное антидепрессивное воздействие и уменьшают состояние тревоги [3].

Мята (*Méntha*) - род растений семейства Яснотковые (*Lamiaceae*). Полезна для людей с диабетом из-за высокого содержания клетчатки. Содержит розмариновую кислоту и флавоноиды, которые помогают регулировать уровень сахара в крови, улучшая чувствительность к инсулину и снижая всасывание глюкозы. Кроме того, мята богата антиоксидантами, такими как витамин С, которые помогают бороться с окислением и воспалением у диабетиков [4].

Была разработана рецептура на сухари простые с включением травяной смеси из указанных лекарственных растений, а именно ферулы, шалфея и мяты в соотношении 40:40:20 соответственно.

В качестве базовой (прототип) использовали рецептуру на сухари дорожные (ГОСТ 8494-73). Тесто готовили из пшеничной муки первого сорта опарным способом. Фитодобавки из травяной смеси вносили в тесто в виде порошка (сокр.ПСТ) в количестве 1,3,5 и 7% к массе муки или настоя (сокр.НСТ) – с заменой 25 и 50% воды.

Влияние фитодобавок на показатели качества сухарных плит и сухарей

Наименование показателей	Показатели сухарных плит и сухарей, приготовленных с добавлением						
	без добавок	ПСТ, % к массе муки				НСТ, % к массе воды	
		1,0	3,0	5,0	7,0	25,0	50,0
<u>Сухарные плиты</u>							
Влажность, %	27,0	27,2	27,5	27,5	27,3	27,3	27,5
Кислотность, град	3,4	3,6	3,8	4,2	4,0	4,2	3,9
Удельный объем, см ³ /100 г	360	365	362	358	350	358	347
<u>Сухари</u>							
Влажность, %	10,0	10,2	10,5	10,5	10,7	10,3	10,5
Кислотность, °Н	3,0	3,2	3,4	3,6	3,5	3,5	3,3
Набухаемость, %	420	420	418	416	408	425	438
Хрупкость, ед.пр.	98	95	90	87	83	96	97
Массовая доля сахара, %	12,1	11,9	11,5	11,0	10,4	12,5	13,0
Органолептическая оценка, балл	19	19	19	18	16	20	19

Результаты исследования показателей качества сухарных плит и готовых сухарей приведены в таблице. Образцом сравнения служили полуфабрикаты и изделия без добавок.

Проводили сравнительную оценку пористой структуры сухарных плит и сдобных сухарей, приготовленных с исследуемыми добавками.

Анализ полученных результатов показал, что плиты и сухари, выпеченные из них, приготовленные с различными дозировками ПСТ и НСТ, имели определённые различия.

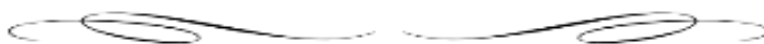
Наиболее высокое качество пористой структуры отмечалось у образцов, приготовленных с добавлением 3% ПСТ и 25% НСТ. В данных вариантах плиты и сухари характеризовались более однородной и тонкостенной пористостью, имели наименьшую площадь пор по вероятностному распределению $S_{cp}=0,26-0,28$ мм², хорошие структурно-механические свойства ($N_{общ} = 41$ ед. приб.; $\rho_{\kappa C} = 0,59$ г/см³).

Достаточно хорошую структуру имели также образцы с 5% ПСТ и 50% НСТ. Сравнительно худшего качества были образцы с 7% ПСТ. Разница в качестве пористой структуры плит и сухарей обусловлена изменением свойств теста.

Следует отметить, что при увеличении дозировки ПСТ более 5,0% к рецептурному количеству муки появляется специфический привкус, свойственный феруле. Анализ полученных данных показал, что качество сухарных плит и сухарей не уступало контрольному варианту при добавлении исследуемых ПСТ и НСТ в количестве, соответственно, 5,0% к массе муки и 25,0% к расчётному количеству воды.

Литература

1. Кабланова Д.А. Ферулы (ferula) Казахстана и их народнохозяйственное значение/ Д.А.Кабланова, Р.А. Мирзадинов, Л.Д. Акымбекова// Вестник науки и образования. – 2020. - № 20(98). - Часть 1. – С.18-21.
2. Саидова Н.Г. Лечебное растение ферула вонючая/ Н.Г. Саидова, Г.Х.Кодирова, И.Д.Кароматов// Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина». - 2017. - №9. – С.58-77.
3. Ученые выявили способность шалфея снижать уровень сахара в крови.–URL: <https://dzen.ru/a/Y84l6UZ2anPSnJM> (дата обращения 12.07.2024 г.).
4. Почему мята полезна для людей с диабетом?//Журнал «Тхань Ниен». – 2024. - <https://www.vietnam.vn/ru/vi-sao-bac-ha-tot-cho-nguoi-benh-tieu-duong/>(дата обращения 12.11.2024 г.).



АНАЛИЗ РИСКОВ И ПЕРСПЕКТИВ ПРИМЕНЕНИЯ ПРЕМИКСОВ В ХЛЕБОПЕКАРНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Музафарова Х.М., Курбанов М.Т., Хайдар-Заде Л.Н., *Абдуллаева М.
Бухарский инженерно-технологический институт
***Технологический университет Таджикистана**

Восполнить дефицит или нормализовать профицит макро- и микронутриентов (белки, незаменимые аминокислоты, пищевые волокна, минеральные вещества, витамины и др.), поступающих в организм с продуктами питания, целесообразно путём комбинирования растительного сырья различных видов в зависимости от назначения готовой продукции, то есть создание функциональных композитных смесей – премиксов, что позволит также сбалансировать соотношение основных нутриентов с целью повышения степени их усвояемости и функциональной эффективности.

Однако, при планировании массового производства особенно функциональных премиксов необходимо проведение предварительного анализа рисков и перспектив потребительского спроса на данный вид продукции в условиях огромного разнообразия однотипных товаров. Традиционно для этих целей используется SWOT-анализ, однако стратегия избегания угроз (*Threat*) и слабых сторон (*Weakness*) недостаточно эффективна, поэтому более целесообразно акцентировать внимание

именно на сильных сторонах (*Strengths*) и возможностях (*Opportunities*) данного производства, а именно на SO-анализ [1, 2;с.121-124].

Матрица стратегий SO-анализа производства премиксов для хлеба целевого назначения

Продукт – премикс	
<i>Сильные стороны/Strengths:</i> наличие национальной концепции в области здорового питания населения РУз.; установленный спрос потребителей на продукт; доступность и разнообразие сырьевых ресурсов; ресурсосбережение, использования вторичного сырья; натуральность и безопасность ингредиентов премиксов (смесей); придание функциональных свойств продукту при сохранении сенсорных показателей качества; минимизация трудозатрат.	<i>Возможности/ Opportunities:</i> расширение ассортимента функциональных продуктов питания массового спроса; обеспечение стабильно высокого качества продукции; диверсификация производств; снижение рисков при дозировании рецептурных ингредиентов; упрощение логистики и складирования; диверсификация науки в производство функциональных хлебных изделий и целевой коррекции их химического состава; снижение расхода основного сырья (мука, зерно).

В соответствии с этим была составлена матрица стратегий SO-анализа (табл.) производства премиксов для цельнозернового хлеба целевого назначения, в данном случае предназначенного для лечебного и диетического питания при алиментарных возраст – зависимых заболеваниях (старческая астения и её основные синдромы).

Из результатов SO-анализа видно, что производство премиксов позволит значительно расширить ассортимент функциональных пищевых продуктов, особенно наиболее востребованных, коими также являются хлеб и хлебобулочные изделия, а также выйти на новые рынки сбыта данной продукции, что немаловажно в условиях рыночной экономики.

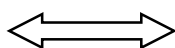
Следует отметить и тот факт, что использование вторичных растительных ресурсов в производстве премиксов позволит значительно снизить цену готовых продуктов, что особенно важно для недостаточно обеспеченных отдельных представителей старшей возрастной группы (пенсионеры), инвалидов и др.

Задачи исследования и технологические решения по их решению представлены на рисунке.

ПРЕМИКС

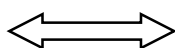
Задачи:

- определение направления обогащения хлеба целевого назначения;
- повышение пищевой и биологической ценности;



Технологические решения:

- выбор функциональных ингредиентов в соответствии с их лечебными свойствами;
- моделирование состава премиксов из различных видов растительного сырья и биодобавок;



- | | | |
|--|---|--|
| - обеспечение стабильности при хранении. | ↔ | - определение способов предварительной подготовки сырья. |
|--|---|--|

ХЛЕБ

- | | | |
|--|---|--|
| - придание функциональных свойств цельнозерновому хлебу целевого назначения; | ↔ | - моделирование рецептурного состава хлеба с включением в рецептуру премиксов; |
| - снижение себестоимости продукции. | ↔ | - использование вторичного сырья и увеличение выхода готовой продукции. |

Определение экономической эффективности производства хлеба на премиксах

Задачи и технологические решения производства хлебопекарных премиксов повышенной пищевой ценности

В целесообразности производства продукции повышенной пищевой ценности путём коррекции дефицита и профицита макро- и микронутриентов заинтересованы не только производители, но и представители органов власти, так как данная концепция совпадает с Указом УП-24 от 12.01.2018 г. «О мерах по созданию эффективных механизмов внедрения научно-инновационного развития и технологий в производство» и Постановлением Президента Республики Узбекистан № ПП – 4821 от 09.09.2020 г. «О мерах по ускоренному развитию пищевой промышленности республики и полноценному обеспечению населения качественной продовольственной продукцией».

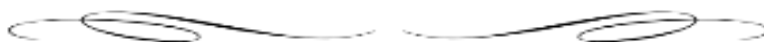
Наиболее рациональным решением поставленных задач является технологически и экономически обоснованный выбор сырья, в том числе и вторичного, для создания премиксов для хлеба, в данном случае зернового, предназначенного для профилактики и лечения основных гериатрических синдромов старческой астении, таких как мальнутриция (нарушения метаболизма) и саркопения (возрастная потеря мышечной массы и силы).

По результатам априорного анализа профилирующей литературы и специализированных Website выявлены приоритеты по содержанию функциональных нутриентов в премиксах и готовой продукции целевого назначения. По каждому пункту исследования подобраны соответствующие технологические решения.

Таким образом, сильные стороны внедрения премиксов в рецептуру хлеба, как основного продукта питания, позволят значительно снизить риски производителей от их не окупаемости и невостребованности.

Литература

1. Журавлёв Н. Инструменты стратегического планирования, проблемное поле/ Н.Журавлёв. - 2016. - URL: <https://www.masterplans.ru/blog/?tag> (дата обращения: 22.10.2024).
2. Явкина Д.И. SWOT-анализ факторов, влияющих на качество и продвижение на рынке обогащенных хлебобулочных изделий/ Д.И.Явкина, Н.В. Кузьмина, Т.С.Полева // Научное обозрение. Педагогические науки. – 2019. – № 3-4. – С. 121-124.



НАҚШИ ИСТЕҲСОЛОТИ КИШОВАРЗӢ ДАР ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРИИ МАМЛАКАТ

Неъматуллоев З.С.

Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш.Шоҳтемур

Яке аз ҳадафҳои асосии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таъмини амнияти озуқаворӣ ба ҳисоб меравад. Мафҳуми амнияти озуқаворӣ ин вазъи иқтисодии давлат мебошад, ки аз ҳисоби истеҳсолоти дохилӣ бехатарии озуқаворӣ кишвар таъмин гардида, дастёбии воқеӣ барои ҳаёти солиму ғаёл ва рушди демографияи ҳамаи аҳоли зарур аст, кафолат дода мешавад.

Истилоҳи "амнияти озуқаворӣ" дар гардиши байналмилалӣ пас аз бӯҳрони ғалла дар солҳои 1972-1973, замоне фаро расид, ки ҷаҳон ба истихроҷи зиёди маводи ғизоӣ дар кишварҳои пешрафта баробари гуруснагӣ дар кишварҳои "ҷаҳони саввум" рӯ ба рӯ шуд. Баъдан масъалаи амнияти озуқаворӣ зуд аз ҳудуди сарҳадӣ баромада, ба мавзуи баррасии ҷомеаи ҷаҳонӣ табдил ёфт.

Моҳи декабри соли 1974 Ассамблеяи Генералии СММ дар "Уҳдадорӣҳои байналмилалӣ оид ба амнияти озуқаворӣ дар ҷаҳон" -ро, ки аз тарафи Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони Милали Муттаҳид (ФАО) таҳия гардид, таърифҳои умумӣ пешниҳод шуда буданд. Соли 1994 дар Барномаи Рушди СММ (БРСММ) амнияти озуқаворӣ аллакай мавҷудияти маҳсулоти асосии ғизоӣ фаҳмида мешуд, ки дастрасии он ва қобилияти кофии харидории аҳолиро ифода мекард. Моҳи ноябри соли 1996 дар Саммити ҷаҳонии Рим "Эъломияи Рим оид ба амнияти озуқаворӣ ҷаҳонӣ" қабул карда шуд. Ин барнома "ҳуқуқи ҳамаро ба дастрасии ғизои бехатар ва солим, тибқи ҳуқуқи ғизои кофӣ ва ҳуқуқи бунёдии ҳар як инсон" тасдиқ кард.

Таъмини амнияти озуқаворӣ бошад – таҳия ва амалӣ намудани ҷорабиниҳои иқтисодӣ, ташкилӣ ва ҷорабиниҳои дигаре, ки асосан аз ҳисоби истеҳсолоти дохилӣ бо озуқаи асосӣ дар сатҳи меъёрҳои муносиби илман асоснок барои қонун намудани талаботи аҳоли ва пешгирии бӯҳронҳои озуқаворӣ равона шудаанд, мефаҳмонад. Мафҳуми **истиклолияти озуқаворӣ** бошад шароити таъмини амнияти озуқаворӣ давлат, ки дар сурати қатъ гардидани интиқоли озуқа аз беруни давлат бӯҳрони озуқаворӣ ба амал намеояд, маънидод менамояд.

Амният ва истиклолияти озуқаворӣ дар мамлакат тавассути маҷмӯи ҷорабиниҳои мақомоти ҳокимияти давлатӣ, ки барои асосан аз ҳисоби маҳсулоти дохилӣ муҳайё намудани кафолати дастёбии аҳоли ба озуқа бо андозаи меъёрҳои муносиби истеъмоли озуқа равона шудаанд, таъмин мегарданд.

Бояд зикр намуд, ки дар Паёми Асосгузори сулҳу ваҳдати миллӣ - Пешвои миллат, Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон аз 28 -уми декабри соли 2023 қайд гардид, ки бо вучуди мураккабшавии бегонаҳои вазъи ҷаҳони муосир, инчунин тағйирёбии иқлим ва оқибатҳои нугувори он - хушксоливу камобӣ, ки солҳои охир дар минтақа идома дорад, ба шарофати заҳмати аҳлонаву содиқонаи мардуми сарбаланди кишвар боз як соли бобарор сипарӣ гардид.

Бояд таъкид дод, ки дар бисёр ҳолатҳо таъмини амнияти озуқаворӣ ҷумҳурӣ аз самаранокӣ ва устурии рушди соҳаи кишоварзӣ вобастагӣ дорад. Соҳаи мазкур бахши пешбарандаи иқтисодиёти Тоҷикистон ба шумор рафта, тайи солҳои охир ба ҳисоби миёна 20-23 %-и маҷмӯи маҳсулоти дохилиро таъмин менамояд. Яке аз қадамҳои аввалин дар роҳи ба

даст овардани соҳибхитиёри, дастрасии аҳоли ба ғизои дастрас ин амрҳои Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон аз солҳои 1995 ва 1997 (№342 ва №874) оид ба чудо намудани зиёда аз 75 ҳазор га замин барои хоҷагиҳои наздиҳавлигии аҳоли мебошад. Миқдори зиёди сокинони деҳот китъаҳои замини наздиҳавлигии худро барои истеҳсоли маводи ғизоӣ истифода намуданд.

Дар самти таъмини амнияти озуқаворӣ аҳоли ҳадафҳои муҳими соҳаи кишоварзии мамлакат бо истифода аз дастовардҳои илми муосир ва технологияҳои нави инноватсионӣ баланд бардоштани ҳосилнокӣ, афзун намудани истеҳсоли зироатҳои кишоварзӣ ва дар ин замина беҳтар намудани сатҳи некуаҳволии мардум вазифаи авалиндарача ба ҳисоб меравад.

Барои таъмини амнияти озуқаворӣ ва фаровонии маҳсулот дар бозори дохилӣ инкишофи соҳаи кишоварзӣ, руёндани ҳосили баланд, зиёд кардани ҳаҷми маҳсулоти баландсифат, дуруст ба роҳ мондани нигоҳдорӣ, интиқол, логистикаи маҳсулоти соҳаи кишоварзӣ, ки ғизои асосии аҳоли ба ҳисоб меравад ва ба ин васила таъмини бештари талаботи мардум бо маҳсулоти ватанӣ роҳи ягонаи ҳалли проблема мебошад.

Сатҳи таъмини амнияти озуқавориро дар асоси баҳодиҳии некуаҳволии мардум муайян мекунанд. Амнияти озуқаворӣ дар ҳолате таъмин мегардад, ки миқдори истеҳсоли маҳсулоти хурукворӣ дар дохили давлат ба талаботи мардум ҷавобгӯ буда, 20 фоизи он барои захира басанда бошад. Дар ҳолати нарасидани маҳсулоти дохила давлат ё аҳоли қудрати харидорӣ ин намуди маҳсулоти хӯрокаро аз дигар кишвар дошта бошад.

Ба сабади истеъмоли гӯшт, нон, тухм, наъҳои гуногуни сабзавоту мева, маҳсулоти донагии мисли лӯбиёву нахӯд, равған, шакар ва шириниҳои мисли шоколад дохил мешавад. Ин маҳсулот аз қабилӣ маводи зарурӣ барои организми инсон маҳсуб мешавад.

Меъёрҳои сабади истеъмоли барои 1 нафар дар як сол, ки соли 2018 аз ҷониби Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон тасдиқ шудааст, чунин мебошад: нон ва маҳсулоти нонӣ -147,7 кг, картошка – 92 кг, сабзавот ва полезӣ – 166,1 кг, мевачот ва ангур 124 кг, қанд ва маҳсулоти қаннодӣ – 20 кг, гӯшт ва маҳсулоти гӯшти 40,8 кг, моҳӣ ва маҳсулоти моҳӣ – 9,8 кг, шир ва маҳсулоти ширӣ -115,3 кг, тухм – 194,4 дона, равғани растанӣ - 16,6 кг ва дигар маҳсулот (намак, чой) – 1,8 кг.

Нуктаи назари олимони нисбати мафҳуми “амнияти озуқаворӣ” ҷамъбаст намуда, ба чунин ҳулоса омадан мумкин аст, ки «таъмини амнияти озуқаворӣ на фақат вучуд доштани маҳсулотҳои ғизоӣ дар мағозаҳо ва бозорҳо мебошад, балки қобилияти харидорӣ одамон ба он миқдоре, ки истеъмоли онҳоро тибқи меъёрҳои тиббӣ қонеъ карда тавонад» фаҳмида мешавад. Ин дар баробари мавҷудияти озуқа дар рафҳои мағозаҳо ва бозорҳо, қобилияти кофии харидорӣ аҳоли ва истеъмоли ғизо дар ҳаҷми зарурӣ дар сатҳи меъёри тиббиро дар назар дорад.

Роҳҳои таъмини устувории озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон вобаста ба самтҳои инҳо мебошанд:

дар самти растанӣ парварӣ:

- самаранок истифода бурдани заминҳои қорами кишоварзӣ, руёндани 2-3 ҳосил аз як замин, илман асоснок намудани ҷойгиркунии зироатҳои кишоварзӣ дар системаи киштгардон;
- истифодаи нуриҳои органикӣ ва минералӣ барои гирифтани ҳосили баланд ва босифат, зина ба зина баланд бардоштани дараҷаи ҳосилхезии заминҳои кишоварзӣ;
- пешгирӣ ва муҳофизат намудани хок аз обшӯсташавӣ ва бодлешшавӣ;

- ворид намудан ё руёидани навъҳо ва дурагаҳои маҳсулноку серҳосили зироатҳои кишоварзӣ;
- баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои парваришёбанда вобаста ба шароити хоку иқлими минтақа;
- ба роҳ мондани парвариши зироатҳои кишоварзӣ дар асоси талаботи технологияи интенсивии парвариш;
- ба гардиши кишоварзӣ бар гардонидани заминҳои аз гардиш берунмонда;
- зиёд намудани ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ, махсусан сабзавотҳо дар низоми гармхонаҳо;
- рушди фаъолияти индивидуалӣ, оилавӣ ва беҳтар намудани низоми истифодаи заминҳои наздиҳавлигӣ;
- пешгирӣ намудани бунёди биноҳои истиқоматӣ, фарҳангӣ ва саноатӣ дар заминҳои кораи обёришаванда;
- бунёди механизми қабули маҳсулот аз истеҳсолкунандагони инфиродӣ ва аҳоли;
- беҳтар намудани ҳолати нигоҳдории маҳсулоти кишоварзӣ, бунёд ва ба истифода додани иншоотҳои замонавӣ нигоҳдории маҳсулоти кишоварзӣ;
- паст намудани талафотҳои раванди нигоҳдории маҳсулоти кишоварзӣ, ба нигоҳдорӣ пешниҳод намудани маҳсулоти кишоварзӣи баландсифат ва ба талаботҳои стандарт ҷавобгу, дорои хусусиятҳои хуби нигоҳдошташавандагӣ;
- рушди коркарди санатии маҳсулоти растанигӣ, махсусан маҳсулотҳои кишоварзӣи зудвайроншавандаи меваю сабзавотӣ;
- бунёди марказҳои машваратдиҳӣ иштирокчиёни занҷираи ҳаракати маҳсулоти ғизоӣ, гузаронидани машваратҳо, тренингиҳо бо деҳқонон ва мутасаддиёни занҷири ҳаракати ғизо алоқаманд;
- таъмини истеҳсолоти кишоварзӣ бо мутахамисони баландсавия;

дар самти чорводорӣ:

- ба таври мунтазам хушзот намудани чорвои аҳоли, баланд бардоштани маҳсулнокии чорводорӣ;
- мустаҳкам намудани базаи хӯроки чорво барои зимистнигузаронӣ ва бо хӯроки хушсифати чорво таъмин намудани ҳоҷагҳои чорводорӣи мамлакат;
- назорати доимии ҳоҷагҳои зотпарварӣ дар самти селекция ва ба вучуд овардани типу намудҳои чорвои сермаҳсули ба шароити мамлакат мутобиқгардида;
- ташкил намудани фермаҳои хурду калони ба парвариши харгӯшҳои зоти гӯштӣ сарукордошта;
- нигоҳ доштани хусусиятҳои арзишмандии зоти чорвои мавҷудбудаи маҳаллӣ дар манотиқи мамлакат;
- ташкил намудан ва рушд додани сеҳҳои хурди коркарди маҳсулоти соҳаи чорводорӣ дар деҳот;
- дар соҳаи ғусфандпарварӣ ба роҳ мондани наслгирии зимистониву – баҳории барвақтӣ дар ҳоҷагҳои чорводорӣи мамлакат;
- рушди соҳаи парандапарварӣ дар саросари мамлакат ва сермаҳсул гардонидани соҳа;

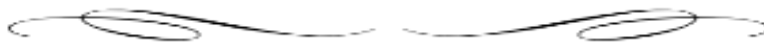
Ҳамин тариқ, таҳлилҳо нишон медиҳанд, ки талаботи аҳолиро танҳо бо роҳҳои ҳалли паёпайи масъалаҳои зерин: истеҳсолот, интиқолдиҳӣ, захиракунии, коркард ва фурӯши маҳсулоти тайёр ва равнақи муносибатҳои асосноккардашудаи бозорӣ ҳал намудан мумкин

аст.

Хулоса, амнияти озуқаворӣ дар мавриде таъмин мегардад, ки маҳсулоти ғизой дар қаламрави кишвар ба микдори зарурӣ ва навъ (мутобиқи меъёрҳои истеъмолшуда) дастрас карда шуда, гирифтани онҳо бояд муттасил бошад. Татбиқи ин ҳолат тавассути назорати давлатии таъминоти беруна ва дохилии маводи озуқаворӣ таъмин карда мешавад. Ҳар як шаҳрванди кишвар, новобаста аз синну сол, моликият ва вазифаи расмӣ, бояд барои харидани ҳадди ақали маҳсулоти хӯрокворӣ сатҳи кофии даромад дошта бошад. Дастёбӣ ба ин ҳолат ҳам бо роҳи нигоҳ доштани сатҳи кофии даромади аҳоли ва ҳам бо назорати сатҳи нархи хӯрокворӣ таъмин карда мешавад. Инчунин имкони худтаъминкунии аҳоли аз ҳисоби қитъаҳои замини наздиҳавлигӣ ва қитъаҳои боғоти тобиствона бояд мавҷуд бошад. Дар баробари ин сифати ашё ва хӯрока бояд ба талаботи муқарраршуда ҷавобгӯ бошад ва истеъмоли бехатарро кафолат диҳад. Инсон бояд хӯроки тамоми таркиби моддаҳоро барои рушди муътадили бадан гирад ва ҳамзамон ба бехатарии он итминон диҳад.

Адабиёт

1. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, Пешвои миллат муҳтарам Эмомалӣ Раҳмон ба Маҷлиси Олии Ҷумҳурии Тоҷикистон, 22.12.2017
2. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи амнияти озуқаворӣ», 29 декабри соли 2010
3. Барномаи ислоҳоти кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012-2020, 1 августи соли 2012, № 383
4. Римская декларация по всемирной продовольственной безопасности // АПК: экономика, управление- М., 1997. - № 2. сах. 3-7



НҶШОКИҲОИ ҚУВВАДИҲАНДА ДАР ЗАМОНИ МУОСИР

Негматуллоева М.Н., Домуллоева С.Д.

Донишқадаи политехникии донишгоҳи техникии
Тоҷикистон ба номи академик М.Осимӣ

Нӯшокиҳои қуввадиҳанда – нӯшокиҳое (лаҳҷ. энергетикҳо, энерготоникҳо), ки қобилияти стимулятсияи системаи марказии асаби инсонро доранд ва ё қобилияти антиседативӣ доранд. Ин намуди нӯшокиҳо асосан барои ҷавонон тавсия дода мешавад. Ба нӯшокиҳои қуввадиҳанда мавҷудияти қанд – манбаи энергия, инчунин витамин, кофеин, таурин ва ғ. хос аст, дар мисоли Red Bull (Австрия), Red Map (Британияи Кабир) ва «Нӯшокии энергетикӣ Икс» (Фаронса) [3.2.].

Ин нӯшокиҳо дар таркибаш моддаҳои рӯҳафзокунанда, ки асосан он кофеин (дар баъзе аз ҳолатҳо ба ҷойи кофеин экстракти гуаран, ҷой ва ё мате, ки дар таркибашон кофеин доранд ва ё кофеин бо ном ва намуди дигар матеин, теин ва ғ.) мебошад ва дигар стимуляторҳо теобромин, теофиллин (алкалоидҳои какао) истифода мешаванд.

Энергетик – худ нӯшокии миёна ва ё сахтгазнок буда, барои аз тарафи организм зудтар ҳазм шудан ва таъсиркунии он барои организми инсон мусоидат менамояд [3.3.].

То ҳол таснифот ва тавсифи умумӣ барои нӯшокиҳои қуввадиханда мавҷуд нест. Истеҳсолкунандагони нӯшокиҳои қуввадиханда ИДМ маҳсулоти мазкурро мувофиқи СД 28188-89 “Напитки безалкогольные. Общие технические условия” истеҳсол мекарданд. Стандарти мазкур ба нӯшокиҳои моеъи ғайриалкаголӣ ва ба концентратҳои тайёри нӯшокиҳои ғайриалкаголӣ, ки дар нуктаҳои фурӯши яклухт амалӣ мегардад, паҳн карда шуда буд. Соли 2007 дар Федератсияи Руссия стандарти миллии ГОСТ Р 52844-2007 «Напитки безалкогольные тонизирующие» ва ГОСТ Р 52845-2007 «Напитки слабоалкогольные тонизирующие» тасдиқ ва ба истифода дада шуд [1.1.,1.2.].

Дар ин ҳуҷҷатҳои меъёрӣ ба нӯшокиҳои қуввадихандаи ғайриалкаголӣ ва дорои машруботи паст, ба нӯшокиҳои рӯҳафзои ғайриалкаголӣ ва дорои машруботи паст тавсиф дода шудааст, ки имконияти таснифоти нӯшокиҳои қуввадиханда аз рӯи намуди зоҳирӣ, дараҷаи сери бо гази карбон, инчунин аз рӯи усули коркард шарҳ дода шудааст.

Нӯшокиҳои қуввадихандаи ғайримашруботӣ – нӯшокиҳои ғайриалкаголии рӯҳафзо бо на кам аз 10% ҳиссаи массаи моддаҳои хушк;

Нӯшокиҳои қуввадихандаи машруботи паст – нӯшокиҳои машруботи пасти рӯҳафзо бо ҳиссаи массаи қанд дар таркибаш на кам аз 10%.

Дар ҳуҷҷатҳои меъёрии дар боло қайдшуда таснифоти нӯшокиҳои ғайримашрубот ва дорои машруботи паст рӯҳафзо оварда шудааст, ки барои нӯшокиҳои қуввадиханда низ истифода бурда мешавад. Аз рӯи намуди зоҳирӣ нӯшокиҳо чудо мешавад ба: шаффоф ва тира. Вобаста аз дараҷаи серӣ бо гази карбон ба намудҳои зерин чудо карда мешавад: газнок ва бегаз.

Вобаста аз усули коркард мешавад: пастеризатсия нашуда, пастеризатсия шуда, бо истифода аз консервантҳо, бе консервантҳо, резиши хунук, резиши гарм ва резиши асептикӣ.

Мувофиқи СД Р 52844-2007 аз рӯи нишондихандаҳои физико-кیمیёвӣ нӯшокиҳои қуввадиханда бояд ба талаботҳои дар ҷадвали 1 оварда мувофиқат кунад [1.1.].

Ҷадвали 1 – Микдори тавсиявии баъзе аз компонентҳои таркиби нӯшокиҳои қуввадиханда

Компонентҳо	Микдори таркибии нӯшоки, мг\см ³
Кофеин	25-35
Субстратҳо ва стимуляторҳои мубодилаи энергетикӣ:	
Таурин	300-400
L-карнитин	80-120
Глюкуронолактон	150-240
Витаминҳо ва моддаҳои ба витамин монанд:	
витамины В ₃	6-8
витамины В ₅	1-2
витамины В ₆	1-2
витамины В ₁₂	0,001-0,002
Инозит	10-25

Сарчашма:[1.1.]

А.В. Орошенко ва А.Д. Дурнев нӯшокиҳои қуввадихандаро ба зергурӯҳи маҳсулотҳои таъсири адаптогенидошта мансуб донистаанд, яъне ба гурӯҳи нӯшокаҳое, ки фаъолияти организмро дар шароити қори барзиёди ҷисмонӣ ва зехнӣ. Аз рӯи таснифот нӯшокиҳои

қуввадиханда ба гурӯҳи нӯшокиҳои функционалӣ мансуб буда, аввалин маротиба дар корҳои илмӣ олимони Орошенко А.В. ва Дурнева А.Д. пешкаш карда шудааст. Олимон таъкид намудаанд, ки номгӯи зиёди нӯшокиҳои функционалӣ ҳангоми таснифот мушкилӣ ба миён меорад. Ҳамон як нӯшокӣ метавонад ба якчанд гурӯҳҳои таснифотӣ мансуб бошад. Ба нӯшокиҳои функционалӣ чор гурӯҳ дохил мешавад: умумибарқароркунанда, пешгирикунанда, таъсири адаптогенӣ дошта ва дорои таъйиноти махсус (ниг. расми 1) [2.1.].

Мутахассисони ширкати Quesf UTS ин намуди нӯшокиро чун нӯшокиҳои функционали дар асоси ашёи растанигӣ истеҳсолшуда ҳаммонанд (идентификация) кардаанд. Аз рӯи дигар маълумотҳои манбаъҳои хориҷӣ нӯшокиҳои қуввадиханда ин гурӯҳи мустақили нӯшокиҳои функционалӣ мебошад [2.4.].

Вактҳои охир ба ҷойи кофеин ба нӯшокиҳои қуввадиханда таурин илова карда мешавад. Моҳи феврал соли 2009 Идораи Аврупо оиди беҳатарии маҳсулоти хӯрокаи (EFSA) хулосаи илмӣ-таҳқиқотии худро оиди таурин ва глюкуронолактон, ҳамчун иловагӣҳои нӯшокиҳои ғайриалкаголии қуввадихандаи рӯҳафзо баровард. Дар хулосаи EFSA тасдиқ карда шуд, ки таурин ва глюкуронолактон дар он миқдоре, ки ба нӯшокиҳои қуввадиханда илова карда мешавад барои саломатии инсон хатарнок аст [3.4.].

Дар мадди аввал мақсади асосии нӯшокиҳои қуввадиханда барои варзишгарон таъйин шуда буд. Минбаъд ба ин нӯшокӣ талаботи ҷавонон, шофрон, касоне, ки барзиёд кор ва фаъолият мебаранд ва вақти кории бемеъёр доранд зиёд шуд.

Дар соҳаи варзиш се намуди нӯшокиҳо фарқ карда мешавад: изотоникӣ, гипертоникӣ ва гипотоникӣ.

Нӯшокиҳои изотоникӣ организми инсонро бо ангиштоба ва моеъро бо миқдори муайян таъмин менамояд, ки дар натиҷаи ҳаракати ҷисмонӣ сарф карда шудааст.

Нӯшокиҳои гипертоникӣ ҳамчун компоненти пуркунандаи парҳез буда, барои барқарор намудани қувваи сарфшудаи варзишгар бе истеъмоли миқдори зиёди ғизои бо ангиштоба ғанӣ мусоидат менамояд.



Расми 1. Таснифи нӯшокиҳои функционалӣ

Нӯшокиҳои гипотоникӣ барои мӯътадил ва таъмини организм бо моеъ бе истеъмоли каллорияҳо мусоидат менамояд [2.7.].

Ашӯи хоми барои нӯшокиҳои қуввадиҳанда истифодашаванда: Барои истеҳсоли нӯшокиҳои қуввадиҳандаи ғайриалкоголӣ ашӯи хоми зерин истифода бурда мешавад, ки таркиби асосии онро ташкил медиҳад:

- об
- таурин;
- кофеин;
- туршии аскорбинӣ (витамины С) ва кислотаи никотинӣ (РР);
- кальций пантотенат (В₅);
- пиридоксин (яке аз шаклҳои витамини В₆);
- туршии фоелиевӣ (витамины В₉).

Чунин таркиби ғанӣ барои фаъолияти системаи марказии асаб мусоидат менамояд.

Нӯшокиҳои қуввадиҳандаро шартан ба гурӯҳҳо (вобаста аз таъиноташон) чудо мекунам: яке дар таркибаш миқдори зиёди кофеин дорад, дигаре витамин ва ангиштобаҳо. Нӯшокиҳои “Қаҳвагӣ” барои донишҷӯёне, ки бояд тамоми шаб дарс омӯзанд тавсия дода мешавад. Нӯшокии “витамино-ангиштобавӣ” бошад барои шахсони фаъол, ки вақти холиғиашонро дар варзишгоҳ мегузaronанд тавсия дода мешавад.

Новобаста аз он, ки дар бозори ҷаҳон намудҳои гуногуни нӯшокиҳои қуввадиҳанда дида мешавад, таркиби асосии он як аст:

Сахароза – ангиштобаи оддӣ. Маҳсулоти баландғизои бисёр маҳсулотҳои хӯрока буда, барои додани таъми ширин ба нӯшокиҳо, маҳсулотҳои қаннодӣ ва дигар намудҳои маҳсулоти хӯрока истифода бурда мешавад.

МИҚДОРИ КОФЕИН ДАР ТАРКИБИ МАҲСУЛОТҲОИ ГУНОГУН



*Нишондод барои чой ва қаҳва вобаста аз навъ ва усули омодакунӣ фарқ мекунам

Расми 1. Миқдори кофеин дар таркиби маҳсулотҳои гуногун

Глюкоза – аз ҳама қанди паҳнгардида дар реаксияи метаболизми инсон, моддаи ғизоии асосӣ, ки тавассути хун ба бофтаҳо ва узвҳо расонида мешавад (ташхиси хун ба қанд – муайянкунии консентратсияи глюкоза). Ба организм тавассути ғизо ҳамчун маҳсулоти

таҷзияи сахароза, оҳар, гликоген ва дигар ангиштобаҳо дохил мешавад. Метавонад аз дигар моддаҳои органикӣ ҳосил шавад [2.10.].

Кофеин – психостимулятори паҳншуда, ки дар таркиби чой, қаҳва, мате, гуаране, чормағзи кола (орех кола) ва дар баъзе дигар растаниҳо. Ҳиссиёти ҳастагӣ ва ҳоболудиро кам мегардонад, қобиляти коршоямии зеҳниро баланд мебардорад, андак қобиляти пешоброниро низ дорад, вале дар ҳолати ба итмом расидани таъсири он боз ҳолати ҳастагии зиёдтар пайдо мешавад, ки дар ин ҳолат бояд истироҳат кунад. Таъсири кофеин дар давоми 3 соат буда, аз организм сузтар бароварда мешавад, бинобар дар ҳолати такроран истеъмол кардан азмеъёрзиёдшавӣ (передозировка) мушоҳида карда мешавад, ки ин ҳодиса бо ҳиссиёти ҳаяҷон, беҳобӣ, асабонӣ, ҳашмгинӣ, рағкашӣ (судорога), дарди шикам, таппиши тез ва номунтазам зоҳир мегардад, дар ҳолати аз меъёр хеле зиёд истеъмол намудан – бемории руҳӣ (психоз), осебёбии мушакҳо, аритмия ва фавтидан (меъёри марговар барои инсон 10-15 г кофеин, ё ин ки 100-150 пиёлача қаҳва) мушоҳида карда мешавад. Мунтазам истеъмоли микдори зиёди кофеин ба вобастагӣ – кофеинизм оварда мерасонад.

Теобромин – моддаи аз рӯи сохтор ва таъсир ба кофеин монандӣ дорад, вале таассуроти руҳии 10 маротиба камтарро дорад. Дар таркиби какао ва маҳсулотҳои аз какао истеҳсолшуда, масалан дар шоколад мавҷуд аст [2.12.].

Таурин – ҳосили аминокислотаи систеин мебошад. Яке аз компонентҳои асосии талха мебошад, бо микдори гуногун дар бофтаҳои гуногуни инсон ва ҳайвонот мавҷуд аст, асосан дар мушакҳо. Барои фаъолияти дурусти системаи асаб, масунияти бадан зарур аст ва дар танзими мубодилаи рағғанҳо ва калсий иштирок мекунад. Бо микдори кофӣ дар организм истеҳсол карда мешавад. Таҷрибаҳо аз болои мушҳо нишон дод, ки таурин ҳастагии мушакҳоро дар ҳолати фаъолияти ҷисмонии зиёд паст мегардонад; аз олои инсон чунин таҷрибаҳо гузаронида нашудааст. Таъсири микдори зиёди ин модда, ки дар таркиби нӯшокиҳои қуввадиҳанда мавҷуд аст омӯхта нашудааст [3.5.].

Барои истеҳсоли маҳсулоти замонавии нӯшокии қуввадиҳанда ба нақша гирифта шудааст, ки таурин ва кофеин ба қаҳваи ҳалшаванда иваз карда мешавад ва чун ашёи хом барои истеҳсоли ин намуди маҳсулот истифода бурда мешавад.

Ҷадвали 2 – Таркиби химиявии қаҳваи ҳалнашаванда, % дар 100 г

№	Номгӯи моддаҳои таркибӣ	микдор, %
Қимати ғизоӣ 200,6 кКал		
1	Об	0,26
2	Сафеда	15,11
3	Рағғанҳо	21,49
4	Ангиштобаҳо	2,93
5	Кофеин	2,3
6	Бофтаҳои ғизӣ	64

Сарчашма:[3.3.]

Қимати энергетикӣ қаҳваи табиӣ 200-331 кКал ба 100 г донаҳоро ташкил медиҳад. Дар қаҳваи ҳалшаванда бошад, 118,7 кКал дар 100 г маҳсулот дорад.

Аҳамияти қаҳва ба инсон:

Муттасил қаҳва роҳи беҳтарини мубориза бо ҳоболудӣ, асосан дар вақти: дар сари роҳ, мавҷудияти кори зиёд, омодагӣ ба имтиҳон ва ғ.

Мавҷудияти дар хӯроки ҳаррӯза кофеин хатари гирифтори бемории Алтсгеймер ва Паркинсонро кам мегардонад;

Таҷрибаҳо нишон доданд, ки шахсоне, ки мунтазам кофеинро истеъмол мекунанд ба бемориҳои саратон камтар дучор мешаванд;

Кофеин кори талхадонро хуб гардониди, ҷудошавии ғадуди зери меъдари хуб ва чигарро аз сирроз муҳофизат мекунад;

Шахсони ба бемории фишори пасти хун гирифторбуда (гипотония) метавонанд кофеинро барои баланд бардоштани фишори хун истифода баранд;

Нӯшокиҳои кофеиндор қобилияти пешобронӣ дорад. Ин мубодилаи моддаҳои хуб мегардонад ва ихроҷи моддаҳои зарароварро бо пешоб метезонад;

Новобаста аз мавҷудияти кофеин, қаҳва бемории диабети қанди дараҷаи дувумро пешгирӣ менамояд [2.3.].

Азбаски қаҳваро бо қавигии гуногун омода кардан мумкин аст, меъёри шабонарӯзаи онро аз рӯи меъёри кофеин муайян мекунанд. Барои ба саломатии инсон зарар нарасонидан аз 100-200 мг кофеин зиёд якбора истеъмол намудан мумкин нест. Дар давоми рӯз аз 2-3 маротиба қаҳва бо ин меъёр истеъмол намудан мумкин аст [3.6.].

Қаҳваи ҳалнашаванда – нӯшокӣ аз донаҳои дарахти қаҳваи табиӣ, ки бирёншуда дар шакли дона ва ё қўфта дида мешавад.

Қаҳваи табиӣ бирёншуда бояд мувофиқи талаботҳои СД 6805-97. Кофе натуральный жаренный. Общие технические условия аз рӯи дастурамали технологӣ бо риояи меъёрҳои санитарӣ коркард карда шавад.

Қаҳваи ҳалшаванда – нӯшокӣ аз донаҳои дарахти қаҳва, ки тавассути равандҳои гуногуни технологӣ ба хока ва ё ғурӯшаи ҳалшаванда табдил меёбад. Баъд аз иловаи оби гарм нӯшоки ҳосил мешавад, ки аз рӯи таъм ба қаҳваи табиӣ монанд аст. Ҳангоми истеҳсоли қаҳваи ҳалшаванда донаҳои қаҳваро мезирбонанд, майда мекунанд ва бо оби гарм коркард мекунанд. Нӯшокии ғализкардашудаи гирифташударо сипас бо усулҳои гуногун хушк мекунанд (ниг. расми 2):

- сублиматсияшуда ва ё **фриз-драйд** ([англ. freeze dried](#) «яҳкардашуда»);
- хокамонанд ва ё **спрей-драйд** ([англ. spray dried](#));
- ғурӯшакшакл.



Расми 2. Намудҳои қаҳваи ҳалшаванда: а) сублиматсияшуда; б) хокамонанд; в) ғурӯшакшакл

Ба ҳисоби миёна дар таркиби қаҳваи ҳалшаванда, новобаста аз намуди он на кам аз 2,3 % кофеин бояд бошад, дар як пиёлча нӯшокии қаҳваи дар об ҳалшуда бошад 0,6-0,7 г кофеин

мавҷуд аст. Мувофиқи СД 32776-2014 “Қаҳваӣ ҳалшаванда. Шартҳои техникий умумӣ” дар таркиби ин нӯшоки бояд ба ҳисоби миёна 6% намнокӣ бошад (ниг. ҷадв. 3) [3.7.].

Ҷадвали 3 – Таркиби химиявии қаҳваӣ ҳалшаванда, дар 100 г

№	Номгӯи моддаҳои таркибӣ	миқдор, г
Қимати ғизогӣ 118,7 кКал		
1	Об	6,0
2	Сафеда	15-16
3	Равғанҳо	3,0-3,6
4	Ангиштобаҳо	7-7,5
5	Кофеин	2,3
6	Хокистарнокӣ	6,0

Сарчашма:[3.3.]

Глюкуронолактон – яке аз моддаҳои таҷзияи глюкоза дар организми инсон мебошад. Инчунин дар таркиби ярмаҳо, шароби сурх, қатрони баъзе аз растаниҳо мавҷуд аст. Таркиби асосии бофтаҳои пайвастананда мебошад. Хусусияти “қуввадиханда” надорад, барои аз организм баровардани маҳсулотҳои захрдори мубодилаи модда мусоидат менамояд. Дар таркиби нӯшокиҳои қуввадиханда бо миқдори 250-500 маротиба аз меъёри организм ҳосилкунанда зиёд мебошад. Таъсири чунин меъёр барои организми инсон, инчунин таъсири мутақобилаи компонентҳои нӯшокиҳои қуввадиханда байни ҳам омӯхта нашудааст.

L-карнитин – моддае, ки дар организм аз аминокислотаҳо рӯҳил мешавад. Дар таркиби маҳсулотҳои гӯштӣ ва ширӣ, чормағзиҳо, баъзе аз мевачот ва сабзавот мавҷуд аст. Барои ҳазми хуби равғанҳо ва таҷзияи онҳо зарур аст. Организми инсон ба **L-карнитини** иловагӣ ғайр аз дар худ ҳосилшаванда ва тавассути ғизо воридшаванда эҳтиёҷ надорад. Инчунин, таъсири меъёри зиёди он барои организм пурра омӯхта нашудааст.

D-рибоза – ангиштобаи таркиби КРН, АТФ ва баъзе аз дигар молекулаҳои биологии муҳим мебошад. Дар организми инсон ҳосилшаванда буда, қобилияти он дар иштироки мубодилаи энергия муҳобот карда (преувеличен) шудааст [2.6.].

Витаминҳои гурӯҳи В – моддаҳои барои бисёр реаксияи биокимиёвии организм зарур мебошад. Дар таркиби ғизои инсонӣ муқаррарӣ бо миқдори кофӣ мавҷуд аст. Хусусияти қуввадиханда надорад.

Гуарана – растании тропикӣ, ки дар Бразилия паҳн шудааст, ҳамчун психостимулятори табиӣ истифода мешавад. Миқдори зиёди моддаҳои органикӣ дорад, ки асосии аз онҳо кофеин.

Женшен – стимулятори табиӣ таъсири гуногун дорад. Бо меъёри муқаррарӣ ҳиссиёти хастагиро паст мекунад, фаъолияти зехнӣ ва ҷисмониро баланд мебардорад. Истеъмоли миқдори зиёди он ба пурҳаяҷонӣ, беҳобӣ ва баландшавии фишори артериявӣ оварда мерасонад.

Инчунин дар таркиби “энергетикҳо” моддаи пурасрори бо номи инозит мавҷуд аст. Чунон, ки дар натиҷаи омӯзиш маълум гардид инозит – ин навъи спирт мебошад. Истеҳсолкунандагони нӯшокиҳои қуввадиханда таъкид мекунанд, ки ин модда чигарро барои беҳтар коркард намудани равғанҳо, ангиштобаҳо ва сафедаҳо водор месозад [3.5.].

Адабиёт

1. Қонунҳо ва дигар санадҳои меъёрӣ-ҳуқуқӣ

- 1.1. ГОСТ Р 52844-2007. Напитки безалкогольные тонизирующие. Общие технические условия. – Введ. 09-01-01. – М.: Стандартинформ, 2008. – 11 с.
- 1.2. ГОСТ 6805-97. Кофе натуральный жаренный. Общие технические условия
- 1.3. Федеральный закон от 7 февраля 1992 г. № 2300-1 «О защите прав потребителей».
- 1.4. ГОСТ Р 51074-2003. Продукты пищевые. Информация для потребителя. Общие требования. – Введ. 2005-07-01. – М.: Стандартинформ, 2006. – 30 с.

2. Адабиёти илмӣ

- 2.1. Широкий спектр маркетинговых исследований [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.businessanalytica.ru> (дата обращения 15.10.2011).
- 2.2. Позняковский, В.М. Ассортимент функциональных напитков на региональном рынке / В.М. Позняковский, В.М. Киселев, В.В. Шмидт // Пиво и напитки. – 2009. – № 5. – С. 15–17.
- 2.3. Киселева, Т.Ф. Формирование технологических и социально значимых потребительских свойств напитков: теоретические и практические аспекты: монография / Т.Ф. Киселева; Кемеровский технологический институт пищевой промышленности. – Кемерово, 2006. – 271 с.
- 2.4. Функциональные напитки и напитки специального назначения / ред.-сост. П. Пакен; пер. с англ. – СПб.: Профессия, 2010. – 496 с.
- 2.5. Ferreira, Sionaldo Eduardo; de Mello, Marco Tulio; Rossi, Marcio Vinicius; Souza-Formigoni, Maria Lucia O. Does an Energy Drink Modify the Effects of Alcohol in a Maximal Test? Alcoholism: Clinical & Experimental Research. 28(9): 1408-1412, September 2004.
- 2.6. МР 2.3.1.1915-04. Рациональное питание. Рекомендуемые уровни потребления пищевых и биологически активных веществ.

3. Адабиёти иловагӣ

- 3.1. <http://si-khatlon.tj/?p=1002>
- 3.2. https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергетический_напиток
- 3.3. <https://herbalife.ru/blog/pitanie/naturalnij-energetik/>
- 3.4. <https://amp.www.ru.freejournal.org/274452/1/energeticheskiy-napitok.html>



ИСТИФОДАИ ОРДИ ҒАЛЛАДОНАГИҲО ДАР ИСТЕҲСОЛИ ҲАСИБҲО ВА МАҲСУЛОТИ НИМТАЙЁРИ ГҶШТӢ

Ниятбекзода Фариза Лалбек

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Солҳои охир доираи маҳсулоти гӯштӣ хеле васеъ шуд, ки дар таркиби онҳо компонентҳои гуногуни маҳсулоти ғайригӯштӣ истифода намешаванд.

Истифодаи орди ғалла ва донагиҳо дар истеҳсоли технологияи маҳсулоти гӯштӣ, ки арзиши баланди ғизоӣ ва биологӣ маҳсулотро таъмин мекунад, ба баланд шудани чандирии дастурамалҳо, устувор ва яхела тақсим кардани ингредиентҳо ва кам кардани талафот дар чараёни истеҳсол мусоидат мекунад, ки дар ниҳояти кор. боиси ба вуҷуд овардани маҳсулоти сифаташ устувор мегардад.

Ин зироатҳо, ки манбаи нахи парҳезӣ мебошанд, ба баланд бардоштани муқовимати бадани инсон ба таъсири зараровари муҳити зист мусоидат меkunанд [1].

Маҳсулоти офаридашуда дорои маҷмӯи мутавозини сафедаҳо, липидҳо, минералҳо, витаминҳо, моддаҳои балластӣ буда, ҳосиятҳои баланди ғизоӣ ва таъми доранд [2].

Технологияи ҳозираи маҳсулоти гӯшти кима истифода бурдани ашёи хоми гуногуни дорои оҳарро дар бар мегирад, ки ба каме баланд шудани қобилияти намнокӣ ва чарбуи системаи гӯшти бурида мусоидат мекунад. Дар истеҳсоли ҳасиб чун анъана орди гандум, оҳар ва ғалладона (биринч, чав, чавдор ва ғ.) истифода мешавад. Орди гандум ва оҳар ба миқдори кам (2 - 3%) барои баланд бардоштани часпакӣ ва иқтидори об нигоҳдории кӯфташуда, чигар ва дигар навъҳои ҳасиб васеъ истифода мешаванд [3].

Саноати гӯшт як қатор маҳсулоти ниммтайёр бо истифода аз 2 то 5% гандум, биринч, чав ё орди чави русӣ (овёс), инчунин доираи васеи ҳасибҳои обпаз, ҳасиб ва ҳасибчаҳоро бо истифодаи ғалладонаҳои гидратӣ (орди чав, овёс, нахӯд) ба андозаи то 15 фоиз ба ҷои гушти хом таҳия кардааст. Маҳсулот бо сифати устувор ва ҳосиятҳои баланди истеъмоли хос аст. Ба дастурамали маҳсулоти ветчинаи буридашуда ҳамон миқдори крахмал ва орди гандум дохил карда шудааст. Компонентҳои растанӣ ҳамчун ивазкунандаи қисман ё пурраи гӯшт дар маҳсулоти гуногун, ки қаблан танҳо аз ашёи хоми гӯшт сохта мешуданд, бештар истифода мешаванд [4].

Иваз кардани гӯшти гов бо орди биринчи тағйирёфта дар дастурамал чандирии ҳасибро зиёд мекунад ва имкон медиҳад, ки намии иловагӣ бидуни кам кардани ҳосиятҳои органолептикии маҳсулоти тайёр ҷорӣ карда шавад. Илова кардани орди биринч ба ҳасибҳои пухташуда рН-ро муътадил мегардонад, қобилияти пайвастании намиро зиёд мекунад ва ҳосиятҳои часпакии системаҳои гӯштро зиёд мекунад. Афзоиши назарраси часпакии гӯшти кима ҳангоми ворид кардани орди биринч бештар аз 6% мушоҳида мешавад. Иваз кардани гӯшти хом бо орди биринч хусусияти ранги ҳасибҳои пухтаро устувор мегардонад (шиддати ранг ва устуворӣ) [5].

Албатта, дар ҳаёти мо чунин навъҳои орд, монанди гандум ё чавдор ҷойи асосиро ишғол меkunанд. Аммо акнун орди биринч, ки онро халқҳои Осиё қайҳо боз истифода мебарданд, торафт бештар маъруфият пайдо карда истодааст. Худи биринч маҳсулоти пураарзиш дар ғизои солим аст ва аз ин рӯ орди он дорои ҷузъҳои арзишмандест, ки ба он сифатҳои мусбӣ ва ғизоӣ медиҳанд. Он тавассути суфта кардани донаи биринч истеҳсол мешавад ва аз аналогҳои маъмули худ бо набудани пурраи глютен ва миқдори зиёди сафеда ва оҳар фарқ мекунад.

ОРДИ БИРИНЧ

Биринч ҳамчун зироати ғалладона асрҳои зиёд кишт карда мешавад. Он бештар барои истеъмоли одамон истифода мешавад ва инчунин барои орди солим истифода мешавад. Ибботи ин пораҳои табакҳои мебошад, ки ҳангоми ковтуков дар таркибаш боқимондаҳои донаи биринч ёфт шудаанд. Аввалин зироатҳои ғалладона дар қаламрави Таиланд ва Вьетнам муосир парвариш карда шуданд. Баъд ба дигар мамлакатҳо паҳн шуда, оҳиста-оҳиста майдонҳои Ҳиндустон, Хитой, Малайзия ва Хиндустойро пур кард.

Ҳангоми ба ҳасибӣ обпаз ба миқдори кам ҳокаи сабзавоти аз лаблабу, сабзӣ ва себ гирифташуда илова кардан аз ҳисоби зиёд будани пектин, витаминҳо ва дигар моддаҳои аз ҷиҳати биологӣ муҳим арзиши биологӣ онҳо меафзояд. Мавҷудияти витамини Р дар хок, ки антиоксиданти қавӣ буда, вайроншавии микробиологӣ ва оксидшавии ҳасибро пешгирӣ мекунад, нақши махсус мебозад [6].

Ҳангоми ба ҳасибии обпаз ба миқдори кам хокаи сабзавотӣ аз лаблабу, сабзӣ ва себ гирифташуда илова кардан аз ҳисоби зиёд будани пектин, витаминҳо ва дигар моддаҳои аз ҷиҳати биологӣ муҳим арзиши биологии онҳо меафзояд. Мавҷудияти витамини Р дар ҳок, ки антиоксиданти қавӣ буда, вайроншавии микробиологӣ ва оксидшавии ҳасибро пешгирӣ мекунад, нақши махсус мебозад [6].

ОРДИ ЛУБИЁИ ЧИНӢ

Орди лубиё маҳсулотест, ки аз лубиёи чинӣ, растании мансуб ба оилаи лубиёгӣҳо мебошад, тайёр карда мешавад. Пеш аз истеҳсоли орд, лубиёҳоро тоза, тақсим ва бирён мекунанд. Дар ҷараёни бирён онҳо бӯи чормағз пайдо мекунанд. Тарҷума аз калимаи “соя”, “лубиё” ба мисли “лубиёи калон” садо медиҳад.

Лубиёи чинӣ аз Осиёи Шарқӣ ба назди мо омадааст. Аввалин онро 3 ҳазор соли пеш аз милод мардуми Чин парвариш кардаанд. Пас аз он лубиё ба Корея ва Ҷопон паҳн шуд. Дар соли 1740 лубиёи чинӣ ба Аврупо оварда шуд. Дар Русия таваҷҷӯҳ ба лубиё танҳо дар охири асри 19 оғоз ёфт. Орди лубиёи чинӣ бори аввал танҳо дар ибтидои асри бистум истеҳсол карда шуд. Орди аввал маззаи лубиёи хеле қавӣ бо як ишораи талх дошт. Илова бар ин, баъзе партияҳо маззаи хоси ҳокӣ доштанд. Аз ин сабаб, орди лубиёи чинӣ маъруфияти зиёд пайдо накардааст.

Аз ин рӯ, истеҳсолкунандагон тамоми кӯшишро барои таҳияи технологияҳои дезодоризатсия равона кардаанд. Ва онҳо муваффақ шуданд, таъми ногувор дар орди лубиёи чинӣ нест шуд ва он эътирофи умумичаҳонӣ шурӯъ кард. Ҳоло истеҳсоли асосии орди лубиё дар Штатҳои Муттаҳидаи Америко, Ҷопон ва Исроил ҷамъ карда шудааст. Дар Руссия ҳамин гуна заводҳои коркарди лубиёи чинӣ мавҷуданд.

ОРДИ МАРЧУМАК

Орди марчумак як маҳсулоти ғизоии парҳезӣ мебошад, ки аз донҳои марчумак тайёр карда мешавад. Баръакси гандум он сафед не, балки хокистарранг буда, нақҳати хосе дорад, ки талхӣи фораи медиҳад. Аҷдодони мо ин маҳсулотро садсолаҳо пеш ғайлона истифода мебарданд. Дар Руссия орди гандум, ҷав ва ҷавдорро бо орди хушбӯӣ омехта мекарданд. Баъзе тадқиқотчиён тахмин мекунанд, ки сокинони Сибири Ҷанубӣ ва кӯҳҳои Олтой аввалин шуда орди марчумакро тайёр кардаанд. Ба маъруфияти ин маҳсулот осонии парвариши марчумак мусоидат кард.

Орди марчумакро майда карда мешавад, бинобар ин таркиби химиявии ин маҳсулот яхела аст. Орди ин гиёҳ ба мисли марчумаки кабӯд ба гурӯҳи хӯрокҳои ба осонӣ ҳазмшаванда тааллуқ дорад. Шохиси гликемикии марчумаки замин ҳамагӣ 40 адад аст, ки онро барои одамони гирифтори диабетӣ қанд ва фарбеҳӣ муфид мегардонад.

Қимати энергетикӣ марчумаки майдашуда ба гандум наздик буда, тақрибан 330 ккал аст. Аммо ин факт ҳам фоидаи маҳсулотро кам намекунад. 100 грамм маҳсулот тақрибан чоряки талаботи ҳаррӯзаи нахро дар бар мегирад, ки танҳо барои ҳаракати дурусти рӯда, паст кардани холестерин ва қанди хун зарур аст. Ин маҳсулоти хокистарӣ-қаҳваранг ва хушбӯӣ метавонад ҳамчун манбаи хуби сафеда хизмат кунад. Як порчаи 100 грамм зиёда аз 12 г сафеда, инчунин як қатор аминокислотаҳои муҳим барои инсон, аз ҷумла лизин, тирозин, лейсин, изолейсин, триптофан, аргинин, глицин, пролин, серин ва ғайра дорад.

Марчумаки майдашуда яке аз беҳтарин манбаҳои мағний мебошад (дар 100 грамм маҳсулот тақрибан 250 мг модда мавҷуд аст). Илова бар ин, он дорои қисмҳои зиёди фосфор, калий, оҳан, руҳ ва калсий мебошад. Он дорои захираҳои мис, марганес, йод, сулфур, фтор ва натрий мебошад. Марчумак, ки аз он орд тайёр карда мешавад, манбаи хуби витамини Е

мебошад, ки бо хосиятҳои пурқуввати антиоксидантиаш маълум аст. Ва витаминҳои В дар ярмаи марҷумаки майдашуда қариб пурра пешниҳод карда мешаванд.

ОРДИ ДОНАИ ЗАҒИР

Ин растанӣ аз оилаи зағир аст. Тақрибан 100 навъҳои растанӣ мавҷуданд, аммо аз ҳама муҳимтарин (аз нуқтаи назари саноатӣ) зағир маъмул аст. Онро дар байни мардум заводи ресандагӣ меноманд. Ин гиёҳи яксолаест, ки дарозияш ба 60 сантиметр мерасад. Дар кишварҳои, ки иқлимашон гарм доранд (масалан, Ҳиндустон) зағир назар ба минтақаи иқлими мӯътадил тезтар ва баландтар мерӯяд. Гулҳои осмонии он қаҳрамонони санъати халқӣ ва маданияти муосири оммавӣ мебошанд. Аз ин растанӣ маҳсулот барои хӯрокворӣ истеҳсол мекунанд ва ҳатто барои чорво ғизо тайёр мекунанд.

Орди зағир маҳсулоти ғоидоавар аст, ки дар тайёр намудани маҳсулоти нимтайёр ва тайёр татбиқи худро пайдо кардааст, барои аз даст додани вазн ва тоза кардани бадан аз моддаҳои зараровар истифода мешавад.

ОРДИ ЧАВИ РУСӢ (ОВӢС)

Орди чави русӣ (овӢс) як маҳсулоти парҳезӣ бо таркиби беназир аст. Ҷузиёти он дар бисёр хӯрокҳо тамоми хосиятҳои ғоиданоки худро аз овӢс мегирад, ки яке аз донҳои солимтарин ҳисобида мешавад. Қариб тамоми хосиятҳои донии овӢс дар орд нигоҳ дошта мешаванд. Дар маҳсулот шакар, аминокислотаҳо, витаминҳо (А, В, Е, РР), ферментҳо, нахи парҳезӣ, нахҳои ҳалшаванда ва ҳалшаванда, як намуди маҳсули сафеда, микроэлементҳо мавҷуданд.

Орди чави русӣ як маҳсулоти парҳезӣ бо таркиби беназир аст. Компонент дар бисёр хӯрокҳо тамоми хосиятҳои ғоиданоки худро аз овӢс мегирад, ки яке аз донҳои солимтарин ҳисобида мешавад. Қариб тамоми хосиятҳои донии овӢс дар орд нигоҳ дошта мешаванд. Дар маҳсулот шакар, аминокислотаҳо, витаминҳо (А, В, Е, РР), ферментҳо, нахи парҳезӣ, нахҳои ҳалшаванда ва ҳалшаванда, як намуди маҳсули сафеда, микроэлементҳо мавҷуданд.

Ба парҳези одамоне, ки вазни зиёдатӣ доранд, орди чав бояд илова карда шавад. Маҳсулот дар калорияҳо паст буда, қобиляти танзими мубодилаи чарбҳоро дорад. Орд инчунин холестерин ва қанди хунро ба эътидол меорад. Маҳсулот аз ҷониби бадан ба осонӣ ҷаббида мешавад, бинобар ин онро қўдакон истеъмол кардан мумкин аст. Он ба истеҳсоли серотонин мусоидат мекунад, ҳозимаро беҳтар мекунад, асабро ором мекунад ва барои хастагӣ қўмак мекунад. Онро дар пухтупаз барои тайёр кардани хӯрокҳои зиёд истифода мешавад. Чун қоида, ин маҳсулоти пухта аст. Аз он маҳсулоти қаннодӣ тайёр мекунанд.

Адабиёт

1 И.А. Рогов Общая технология мяса и мясопродуктов./ Рогов И.А., Забашта А.Г., Казюлин Г.П // - М.: Колос, 2000. – 367 с.

2 Павловский К.С. Биохимия продуктов./ К.С. Павловский, В.В. Пальмин // – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1995. – 214 с.

3 Рогов И.А. Химия пищи. Книга 1.: Белки: структура, функции, роль в питании. / И.А. Рогов, Л.В. Антипова, Н.И. Дунченко, Н.А. Жеребцов – Колос, 2000- 384с.

4 Салаватулина Р.М. Рациональное использование сырья в колбасном производстве. / Р.М. Салаватулина– М.: Агропромиздат, 1990. – 256 с.

5 Антипова Л.В. Методы исследования мяса и мясных продуктов. // Антипова Л.В., Глотова И.А., Рогов И.А. / Мясная индустрия. - № 7. - 2005.- 34-38 с.

6 Артемьева С.А. Микробиологический контроль мяса животных, птицы, яиц и продуктов их переработки. / С.А. Артемьева, Т.Н. Артемьева, В.В. Дарутина // Справочник. - М.: Колос.- 2002.

САМТҲОИ АФЗАЛИЯТНОКИ БАРНОМАИ БЕХАТАРИИ МАҲСУЛОТИ ОЗУҚАВОРӢ ДАР МИСОЛИ ТОҶИКИСТОН

Олимов А.О.,¹ Идизода Б.Д.²

МДТ. ДДХ ба номи академик Б.Гафуров¹

Литсейи касбии Агросаноати ноҳияи Мастҷох²

Пешрафти соҳаи амнияти озуқаворӣ дар он маврид поядор мегардад, ки маҳз истеъмол ва ҳаҷми онро нишондиҳандаи ниҳоии амнияти озуқаворӣ мешуморанд. Вазъу мавҷудият, дастрасиву истеъмоли маводи озуқаворӣ бояд дар ҳама зинаҳои ҷомеа – зинаи хонавода ва фардҳои алоҳида, зинаи ҷамъоати (шаҳраку деҳот, ноҳия, вилоят) ва зинаи миллии кофӣ бошад.

Дар бораи Барномаи беҳатарии маҳсулоти озуқаворӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2019-2023 мутобиқи моддаи 13 Қонуни конститутсионии Ҷумҳурии Тоҷикистон "Дар бораи Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон" бо мақсади таъмини беҳатарии маҳсулоти озуқаворӣ дар ҷумҳурӣ, Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон қарор кардааст, ки тибқи муқаррароти Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи амнияти озуқаворӣ» амнияти озуқаворӣ бо роҳи ташкили истеҳсолоти самарабахши кишоварзӣ, истифодаи мақсаднок ва идоракунии захираҳои табиӣ, таъмини аҳоли бо озуқа ва саноат бо ашёи хоми кишоварзӣ таъмин карда мешавад.

Ҳаҷми истеҳсолоти ватании маҳсулоти озуқаворӣ аз ҳолати иқлим, захираҳои асосии табиӣ, сатҳ, самаранокӣ ва ташкили раванди истеҳсолот вобастагӣ дорад. Дар маҷмӯъ шароити табиӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон қариб дар ҳама минтақаҳо барои истеҳсоли мунтазами маҳсулот як қатор хатарҳоро дар бар гирифта, ҳолатҳои хушксолӣ, боришоти пай дар пай, сардиҳои барвақтӣ ва дигар офатҳои табиӣ фаъолияти мунтазами соҳаи кишоварзиро ҳалалдор менамоянд.

Дар асоси пешгӯиҳои тағйирёбии иқлим дар Ҷумҳурии Тоҷикистон низ мунтазам баланд гардидани ҳарорати ҳаво (то соли 2050) ва баландшавии сатҳи оби дарёҳо ба назар расида, чараёни мутақобилан пастравии сатҳи об дар дарёву обанборҳо ба вучуд меояд. Ҷумҳурии Тоҷикистон дорои захираҳои кофии об буда, чоришавии табиӣи миёнаи оби дарёҳо 47,2 км³, аз ҷумла дар давраи нашъунамо 35 км³ (74 %) -ро ташкил менамояд. Нобаробарии тақсимоли мавсимӣ ва ҳудудӣ, тағйирпазир будани хусусияти дарёҳо ба истифодаи самаранокӣ захираҳои об монеаҳои табииро ба вучуд меоранд.

Дар ин замина рушд ва нигоҳдории системаи ирригатсионӣ бояд таъмин карда шавад. Дар шароити имрӯза системаи ирригатсионии мамлакат имконият надорад, ки дар ҳаҷми зарурӣ заминҳоро бо оби обёрӣ дар мавсими нашъунамои зироатҳои кишоварзӣ таъмин намояд. Ин омил барои низоми истеҳсолоти маҳсулоти озуқаворӣ хатарҳои зиёд меорад, махсусан дар ҳолатҳои хушксолӣ таъсири ин омил назаррас мебошад.

Тибқи ҳисоботи фонди заминҳо, ки ҳамасола аз ҷониби Кумитаи давлатии идораи замин ва геодезии Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳия карда мешавад, масоҳати умумии заминҳои обёришаванда ба ҳолати 1 январи соли 2018 758842 гектарро ташкил менамояд.

Маблағгузориҳои давлатии ҳамасола барои барқарорсозии заминҳо кофӣ набуда, ҳолатҳои бо сабабҳои гуногун истифода набурдани заминҳои киштшаванда ба назар мерасанд. Майдони заминҳои, ки ба бодлесшавии обӣ ва бодӣ гирифта шудаанд, ҳазор гектар ё 5,3 фоизро аз масоҳати умумии заминҳои киштшаванда ташкил менамояд. Майдони умумии чарогоҳҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон 3,8 миллион гектарро ташкил дода, ҳар сол дар сатҳҳои гуногун 4 фоизи онҳо ба бодлесшавӣ гирифта мешаванд.

Новобаста аз чораҳои амалигардида самаранок, оқилона ва пурра истифода набурдани заминҳои киштшаванда то ҳанӯз идома дошта, ин боиси кам шудани масоҳати умумии заминҳои киштшаванда мегардад. Дар давраи солҳои 2010-2024 масоҳати заминҳои киштшаванда 14312 гектар кам гардидааст. Масоҳати замини обёришаванда ба як нафар (аҳолии доимӣ) аз 0,10 гектар дар соли 2010 ба 0,09 гектар дар соли 2018 расидааст. Ҷумҳурии Тоҷикистон ба қатори мамлакатҳои дохил мешавад, ки нишондиҳандаи таъмини замини қорами обёришаванда барои як нафар аҳоли дар сатҳи паст қарор дорад.

Ҳаҷм ва устувории рушди истеҳсолоти маҳсулоти озуқаворӣ дар ҷумҳурӣ яке аз омилҳои таъмини бехатарии озуқаворӣ кишвар ба ҳисоб рафта, самаранокӣ ва устувории рушди соҳаи кишоварзӣ, инчунин истифодаи самаранокӣ заминҳои қорами мамлакат дар он нақши муҳим мебозад.

Барои рушди соҳаи растанипарварӣ шароити мусоиди иқлим, мавҷуд будани захираҳои табиӣ, малакаи заминдорӣ ва заминистифодабарӣ, талаботи рӯзафзун ба маҳсулоти озуқаворӣ, дастгирии устувори давлатӣ ва сармоягузорӣ нақши муҳим дорад.

Таҳлили ҳолати воқеии соҳаи мазкур чунин мушкилоти ба бехатарии маҳсулоти озуқаворӣ таъсиррасонро муайян кард:

- рушди соҳаи коркарди маҳсулоти озуқаворӣ;
- идоракунии ва батанзимдарории давлатии содирот ва воридоти маҳсулоти озуқаворӣ ва ҳимояи бозори дохилии маҳсулоти хӯроквории Ҷумҳурии Тоҷикистон;
- ташкил намудани сатҳи зарурии захираҳои маҳсулоти озуқаворӣ, азнавтаҷҳизонидан ва ташкили иқтидорҳо барои коркард ва нигоҳдории захираҳои маҳсулоти озуқаворӣ;
- таъмини санҷиш ва назорати бехатарии сифати озуқаворӣ.

Дастгирии давлатии истеҳсолоти кишоварзӣ ба самтҳои зерин равона карда мешаванд:

- системаи ирригатсионӣ, аз он ҷумла шабакаҳои обёрии дохилихоҷагӣ;
- ҳифзи растанӣ ва чорво;
- тухмипарварӣ ва зотпарварӣ;
- афзоиши ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти коркардшуда;
- устувории молиявии раванди истеҳсолӣ.

Аз рӯйи самтҳои зикргардида барои пешрафти соҳа чунин саимтҳоро рушд додан даркор аст:

- дастгирии истеҳсолкунандагони ватанӣ дар таъмини бехатарии маҳсулоти озуқаворӣ ва рушди иқтисодии институтсионалии онҳо;
- дастгирии мақсадноки истеҳсолкунандагони маҳсулот;
- дастгирии ташкилотҳои хусусӣ ва давлатӣ, ки хизматрасониҳоро амалӣ менамоянд;
- омӯзонидани истеҳсолкунандагони маҳсулот, таъмини дастрасӣ ба иттилоот ва пешниҳоди хизматрасонии машваратӣ ба кишоварзон.
- истеҳсолоти кишоварзӣ ба тағйирёбии мунтазам ва дарозмуддати шароитҳои иқлимӣ тобавар нест;

- барои истифодабарии оқилонаи захираҳои об ва нигоҳдории системаи ирригатсионӣ маблағгузориҳо ва ҷалби сармояи беруна нокифоя мебошанд;

- камшавии майдони заминҳои қорам, истифодаи ғайримаксаднок ва ғайрисамараноки онҳо идома доранд;

- маблағгузориҳои нокифоя барои барқарор намудани заминҳои қорам.

Барои баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳои стратегии озуқаворӣ аз тарафи сохторҳои кишоварзии мамлакат дурӯст ба роҳ мондани қорҳои агротехникӣ, дар сатҳи зарурӣ таъмин намудани заминҳо бо оби ползӣ, интиҳоби дурусти тухмӣ ва мубориза бар зидди ҳашароти зараррасон ба нақша гирифта мешаванд. Дар ҳолати амалӣ гардидани ҷорабиниҳои мазкур зиёд гардидани ҳосилнокӣ ва ҳаҷми истеҳсоли зироатҳои афзалиятноки кишоварзӣ, хусусан гандум, картошка ва зироатҳои техникӣ дар назар аст.

Барои баланд бардоштани ҳосилнокии зироатҳо таъмини тухмии хушсифат нақши калидӣ дошта, дар ин самт ҷорачӯиҳо дар доираи Барномаи рушди соҳаи тухмипарварӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2024, ки бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 октябри соли 2016, №438 қабул шудааст, амалӣ гардида истодаанд.

Барои таъмини рушди растанипарварӣ ҳифзи заминҳои кишти зироатҳо ва боғу тоқзорҳо аз ҳашароту касалиҳои сироятии растани нақши ҳалқунанда мебошад.

Дар самти мубориза бар зидди ҳашароту касалиҳои махсусан хавфноки зараррасон (малахҳо, оташаки тут, муши саҳроӣ, кашафканаи гандум, фитофитозҳои картошка, занги зарди гандум, сиёҳтоби гандум) ҷорабиниҳои доимии Ҳимояи растани ва таъмини маблағгузориҳои онҳо зарур аст.

Дар ҳолати паҳншавии эҳтимолии организмҳои зараррасон, барои таъмини саривактӣ бо моддаи кимиёӣ ва ташкили ҷорабиниҳои зарурӣ таъсиси захираи эҳтиётӣ моддаҳои кимиёӣ барои мубориза бар зидди организмҳои зараррасон ба нақша гирифта мешавад, ки он барои ҳифзи саривактии зироатҳои кишоварзӣ аз организмҳои зараррасони хавфнок мусоидат менамояд.

Бунёди қитъаҳои карантинӣ барои санҷиш ва муайян намудани мавҷудияти организмҳои зараррасони карантинӣ дар ниҳолу тухмии аз хориҷи кишвар воридгардида низ тақозои замон мебошад.

Саноати қоркард аз қорхонаҳои қоркарди шир ва маҳсулоти ширӣ, гӯшт, сабзавот, мева, буттамева ва соҳаи ордбарорӣ, ки ба маводи ҳоми ватанию содиротӣ нигаронида шудаанд, иборат аст. Дар шароити имрӯза дар ҷумҳурӣ қамтар аз се як ҳиссаи шири истеҳсолшуда, то 15 фоиз аз ҳаҷми умумии истеҳсоли мева, сабзавот, буттамеваҳои ва қамтар аз 5 фоизи истеҳсоли гӯшт қоркард мешавад.

Сатҳи пасти қоркарди маҳсулоти растанипарварӣ яке аз сабабҳои асосии талаф гардидани ҳосили бадастомада мебошад. Дар маҷмӯъ ҳаҷми нокифояи қоркарди маҳсулот ҳавасмандиҳои иқтисодиро барои рушди истеҳсолоти кишоварзӣ коҳиш медиҳад. Мушкилоти асосӣ дар самти ташкили истеҳсолоти кишоварзӣ ва қоркарди маҳсулоти озуқаворӣ:

- сатҳи пасти иқтидори истеҳсолии хоҷагиҳои деҳқонӣ (фермерӣ), ки ба ҳаҷми начандон калони истеҳсолот вобастагӣ дорад, ноустувории даромаднокии онҳо, дастрасии маҳдуди истеҳсолкунандагон ба мол ва хизматрасониҳо, захираҳои қарзӣ, техникаи кишоварзӣ, хизматрасониҳо оид ба ҳифзи растани ва қорво, тухмиҳои хушсифати киштшаванда, қорвои хушзот, норасоии ҳӯроки серғизои қорво ва ғайра;

- мушкilot ҳангоми фурӯши маҳсулот, ки бо низоми ғайрисамараноки сертификатсияи маҳсулот алоқаманд мебошад, дастгирии нокифояи маркетингӣ ва ғайра;
- набудани ҳамкориҳои зарурӣ байни истеҳсолкунандагон ва корхонаҳои коркарди маҳсулот.

Дар ин раванд ташкили сатҳи лозимаи захираҳои маҳсулоти озуқаворӣ, азнавтҷҳизонӣ ва ташаккули иқтидорҳо барои коркард ва нигоҳдории захираҳои маҳсулоти хӯрокворӣ лозим аст.

Ин самти афзалиятнок дастгирии ташкили шароити нигоҳдории маҳсулот дар хоҷагҳои деҳқонӣ (фермерӣ), корхонаҳои коркард ва маҷмааи савдою логистикаро тақозо менамояд. Иҷрои ин вазифаҳо чорабиниҳоро оид ба ташаккули сандуқи сармоягузорӣ, ки ба сохтмон ва таҷдиди анборҳои нигоҳдории маҳсулот равона гардидаанд, дар бар мегиранд.

Идоракунии воридот ва содироти маҳсулоти озуқаворӣ дар доираи Стратегияи миллии рушд барои давраи то соли 2030 ва Барномаи давлатии мусоидат ба содирот ва воридотивазкунии Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2016-2020 вазифаҳои зеринро пешбинӣ менамояд:

- кам кардани вобастагӣ аз маҳсулоти воридотии озуқаворӣ;
- таъмини рушди истеҳсоли маҳсулоти озуқаворӣ содиротӣ ва воридотивазкунанда бо роҳи ҳавасмандкунии истеҳсолкунанда ва содироткунанда;
- баланд бардоштани қобилияти рақобатпазирии истеҳсолкунандаи ватании маҳсулоти озуқаворӣ дар бозорҳои истеъмолии дохила ва

Субъектҳои хоҷагидоре, ки бо истеҳсоли маҳсулоти растанипарварӣ, аз ҷумла зироатҳои хӯроки чорво машғуланд, бояд он заҳрхимикатҳоро истифода баранд, ки аз тарафи мақомоти салоҳиятдор оид ба кимиёгардонӣ ва ҳифзи растаниҳо ба қайд гирифта шуда бошанд, ҳамчунин ба феҳристи давлатии заҳрхимикатҳо ва агрохимикатҳои барои истифода дар ҳудуди Ҷумҳурии Тоҷикистон иҷозат додашуда дохил шуда бошанд.

Адабиёт:

1. Агенти оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2019.
2. Агенти оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2020
3. . Агенти оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2021.
4. Агенти оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар соли 2022.
5. Баротов А. Сарватҳои зерзаминии Тоҷикистон душанбе 1987. 123. Саҳифа.
6. Суханронҳои Пешвои Миллат Эмомалӣ Раҳмон дар масъалаи таъмини амнияти Озуқаворӣ. 07.04. 23.
7. Муҳабатов Х. Ғанҷинаи табиати тоҷикистон” Душанбе 1987. 43. Саҳифа.
8. Муҳаббатова Х, Диловаров Ш., Ақобиров Ш. “ Географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демографияи он. Душанбе 2019. 232 саҳиф
9. Қонун Ҷумҳурии Тоҷикистон дар бораи ҳифз ва нигоҳдории маҳсулоти Озуқаворӣ. “Ҳадафҳои стратегии Ҷумҳурии Тоҷикистон оид ба амнияти озуқаворӣ дар соли 12. 04. 1997
10. Худойбердиев С.Ш. Географияи иқтисодӣ ва иҷтимоии Тоҷикистон. Ш. Хучанд 2015. 121. Саҳ.



ТЕХНОЛОГИЯИ МАҲСУЛОТИ ШИРИИ ТУРШКАРДАШУДА БО ИЛОВАИ АШЁҲОИ РАСТАНИГӢ

Раҳмонова Ҷ. А., Саркорбобоева М.М.

Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон

ба номи академик М.С.Осимӣ

Мақола ба таҳияи маҳсулоти нави -чакка бо иловаҳо ба монанди сирпиёз, кабудиҳои хушк ва занҷабил бахшида шудааст, ки ҳадафи он қонеъ кардани талаботи афзояндаи истеъмолкунандагон ба ғизои солим ва функционалӣ мебошад. Дар айни замон тамоюли равшани афзоиши талабот ба ғизои солим мушоҳида мешавад, ки ба рушди маҳсулоти нави инноватсионӣ, ки ба талабот ва афзалиятҳои муосир ҷавобгӯ мебошанд, мусоидат мекунад. Истеҳсоли ин гуна маҳсулот рӯз то рӯз инкишоф ёфта, рецепту технологияи нави ҷорӣ карда мешавад, ки барои ба вуҷуд овардани на танҳо маҳсулоти болаззат, балки солим, ки ба мустаҳкам шудани саломатӣ мусоидат мекунад, имконият медиҳанд. Дар мақола муҳокима карда мешавад, ки чӣ гуна чакка бо иловаҳо метавонад як ҷузъи муҳими парҳезгардад ва чӣ гуна он ба саломатии инсон тавассути беҳтар кардани ҳозима, нигоҳ доштани системаи масуният ва ба эътидол овардани равандҳои мубодилаи моддаҳо таъсир мерасонад. Он ба таври муфасссал таҳлил мекунад, ки чӣ гуна омезиши компонентҳои табиӣ дар ин маҳсулот ба беҳтар шудани ҳолати умумии бадан мусоидат мекунад. Ҳамин тариқ, мақола омӯзиши тамоюли кунунии саноати ҳӯрокворӣ мебошад, ки ба эҷоди маҳсулоти нави нигаронида шудааст, ки ба тарзи ҳаёти солим мусоидат мекунад ва ниёзҳои истеъмолкунандагонро муосирро қонеъ мекунад.

Чакка - яке аз маҳсулоти анъанавии ширини туршкунанда аст, ки дар таомҳои Осиёи Марказӣ ва баъзе минтақаҳои дигар, ки анъанаҳои тайёр кардани маҳсулоти ширини инкишоф ёфтаанд, маъмул аст. Ин маҳсулот дар асоси зардобӣ пас аз раванди тайёр кардани панир, творог истеҳсол карда мешавад. Чакка дорои ғизлатнокии махсус ва таъми беназир буда, турширо бо равшани сабук муттаҳид мекунад, ки онро на танҳо солим, балки хеле болаззат мегардонад. Дар пухтупаз анъанавӣ, чакка аксар вақт бо ханут, гиёҳҳои гуногун пешкаш карда мешавад ва инчунин, ҳамчун илова ба ҳӯрокҳои гуногун, аз ҷумла оши палав, шӯрбо ё маҳсулоти мустақил истифода мешавад [1].

Раванди асосии тайёр кардани чакка ҷудо кардани зардобро аз панир ё творог дар бар мегирад, ки пас аз он зардоб ферментатсия ва хушк карда мешавад. Ин имкон медиҳад, ки ҳамираи ғафси дорои концентратсия ва таъми хос ба даст оварда шавад. Илова ба усули анъанавии пухтупаз, технологияи муосир метавонад равандро каме тағйир диҳад, аммо принцип бетағйир мемонад. Манфиатҳои чакка дар миқдори зиёди витаминҳо, минералҳо ва микроэлементҳои муфид аст, ки ба саломатӣ таъсири мусбӣ мерасонанд. Пеш аз ҳама, чакка манбаи сафеда мебошад, ки барои сохтан ва барқарор кардани ҳуҷайраҳо, инчунин барои фаъолияти мӯътадили системаи иммунӣ муҳим аст. Протеинҳои дар таркиби чакка мавҷудбуда аз ҷониби бадан ба осонӣ ҷаббид мешаванд, ки ин маҳсулотро махсусан барои одамоне, ки ба фаъолияти ҷисмонӣ машғуланд ё аз беморӣ шифо меёбанд, муфид мегардонад.

Ҷадвали 1 - Нишондиҳандаҳои асосии чакка

Нишондодҳо	Меъёр
Моддаҳои хушк, %	20-25%
Лактоза	2-3
Сафеда	5-8
Равған	6-10
Ангиштоба	2-4
Туршнокӣ, °T	80-120
Намнокӣ, %	75%

Сарчашма:[2]

Илова бар ин, чакка дорои калсий ва фосфор, ду минерали муҳим барои саломатии устухон ва дандон мебошад. Онҳо ба мустаҳкам кардани бофтаи устухон тавассути пешгирии рушди остеопороз ва дигар беморӣҳое, ки бо норасоии минералҳо дар бадан алоқаманданд, кӯмак мекунанд. Ин унсурҳо инчунин барои фаъолияти мӯътадили системаи асаб, инчунин нигоҳ доштани солимии пӯст, мӯй ва нохунҳо муҳиманд [2].

Ҷанбаи дигари муҳим ин аст, ки чакка- маҳсулоти бой аз пробиотикҳо мебошад. Истеъмоли мунтазами чакка ба беҳтар шудани ҳозима, паст кардани холестерини бад ва нигоҳ доштани мувозинати бактерияҳо дар рӯдаҳо мусоидат мекунад. Ин, дар навбати худ, ба беҳтар шудани мубодилаи моддаҳо ва мустаҳкам кардани системаи иммунӣ мусоидат мекунад.

Барои одамоне, ки саломатӣ ва симои худро назорат мекунанд, чакка як маҳсулоти камкалория аст, ки метавонад ҳамчун як қисми парҳез истифода шавад. Он баданро бо унсурҳои зарурӣ сер мекунад ва онро бо калорияҳои иловагӣ аз ҳад зиёд пур намекунад, ки онро барои онҳое, ки мехоҳанд вазни худро нигоҳ доранд ё кам кунанд, як варианти олии мегардонад [3].

Ҷадвали 2 - Таркиби химиявии чакка

Нишондод	гр /100гр	Меъёр, %
Лактоза	2,5	11,1
Моддаҳои сафедавӣ	6,5	28,8
Моддаҳои минералӣ	0,40	1,7
Равған	8	35,5
Ангиштоба	3	13,3
Витаминҳо	0,25	1,11
Боқимонда	1,79	7,9
Ҳамагӣ	22,5	100

Сарчашма:[6]

Хусусияти дигари муҳими чакка қобилияти он барои беҳтар кардани фаъолияти системаи дилу рағҳо мебошад. Ин ба мавҷудияти кислотаҳои равғанӣ дар таркиби он вобаста аст, ки ба эътидол овардани сатҳи холестерин дар хун, нигоҳ доштани фишори хун ва беҳтар кардани саломатии умумии системаи дилу рағҳо мусоидат мекунанд. Илова бар ин, антиоксидантҳое, ки дар маҳсулот мавҷуданд, барои муҳофизат кардани ҳуҷайраҳои бадан аз осеб, суръат бахшидан ба равандҳои барқарорсозӣ ва сушт кардани пиршавии ҳуҷайраҳо кӯмак мекунанд.

Дар доираи лоиҳаи мо маҳсулоте таҳия карда мешавад, ки аз якчанд вариантҳои чакка иборат аст, ки ҳар яки онҳо дорои хусусиятҳои беназири мазза ва ҳосиятҳои судманд мебошанд. Чакка - як маҳсулоти анъанавии ширии туршкунанда мебошад. Бо вучуди ин, барои

васеъ кардани интиҳоби истеъмолкунандагон ва беҳтар кардани ин маҳсулот, мо тасмим гирифтем, ки якчанд вариантҳои чаккаро бо илова кардани компонентҳои иловагӣ эҷод кунем, ки мазза ва сифатҳои судманди онро ғайи мегардонанд [4].

Таҳияи аввал чакка бо сирпиёз. Он дорои моддаҳои мебошад, ки хосиятҳои пурқуввати зидди вирусӣ ва зидди замбуруғ доранд. Сирпиёз ба мустаҳкам кардани системаи масуният, беҳтар кардани функсияҳои муҳофизатии бадан ва мусоидат ба барқароршавии зуд аз шамолкашӣ ва сироятҳо кӯмак мекунад. Он ба паст кардани сатҳи холестерин дар хун мусоидат мекунад, ки ба саломатии дилу рағҳо таъсири судманд мерасонад, аз пайдоиши плакҳо дар рағҳои хун пешгирӣ мекунад ва хатари бемориҳои дилро коҳиш медиҳад. Сирпиёз инчунин гардиши хунро беҳтар мекунад, фишори хунро ба эътидол меорад ва фаъолияти чигарро беҳтар мекунад. Истеъмоли мунтазами он барои пешгирии рушди атеросклероз ва дигар бемориҳои, ки бо вайроншавии рағҳои хун алоқаманданд, кӯмак мекунад. Истифодаи он дар якҷоягӣ бо чакка ба маҳсулот на танҳо нақҳати бой медиҳад, балки хосиятҳои судманди онро беҳтар мекунад ва онро махсусан барои онҳое, ки дар ҷустуҷӯи ҳӯрокҳои солим ҳастанд, ҷолиб мегардонад [5].

Таҳияи дуюм -чакка бо занҷабил аст. Занҷабил - решаи растаниест, ки бо хосиятҳои зиёди ғойданоки худ машҳур аст. Он таъсири пурқуввати зидди илтиҳобӣ дорад ва дар бемориҳои гуногун, аз қабилӣ шамолкашӣ ва зуком кӯмак мекунад. Занҷабил тавассути суръат бахшидан ба мубодилаи моддаҳо ва ҳавасмандгардонии истеҳсоли шарбати меъда ҳозимаро беҳтар мекунад. Занҷабил инчунин бо хосиятҳои зиддибактериявӣ ва антивирусии худ маълум аст, ки онро дар пешгирии бемориҳои сироятӣ муфид мегардонад. Илова бар ин, ин маҳсулот метавонад гардиши хунро беҳтар кунад, ки ба системаи дилу рағҳо таъсири мусбӣ мерасонад. Занҷабил инчунин ба системаи масуният таъсири мусбӣ мерасонад, онро мустаҳкам мекунад ва аз вирусҳо ва бактерияҳо муҳофизат мекунад. Он ба баланд бардоштани энергия, беҳтар кардани рӯҳия ва рафъи стресс кӯмак мекунад ва инчунин таъсири термогенӣ дорад, ки дар мубориза бо вазни зиёдатӣ кӯмак мекунад [6].

Таҳияи дуюм чакка бо кабудии хушк ба монанди шибит ва ҷаъфарӣ дар бар мегирад. Ин кабудиҳо на танҳо мазза ва тароват мебахшанд, балки бо хосиятҳои витаминдор ва антиоксиданти худ низ маълуманд. Он инчунин ба беҳтар шудани иштиҳо ва ба эътидол овардани мубодилаи моддаҳо мусоидат мекунад. Шибит манбаи витаминҳо ва минералҳо ба монанди витамини С, калий ва калсий мебошад, ки системаи масуният, устухонҳо ва дандонҳоро солим нигоҳ медоранд. Ҷаъфарӣ, дар навбати худ, манбаи пурқуввати витаминҳои А, С, К мебошад, ки саломатии пӯстро дастгирӣ мекунад, дар мубориза бо илтиҳоб кӯмак мекунад ва ба барқароршавии бофтаҳо мусоидат мекунад. Илова бар ин, шибит ва ҷаъфарӣ таъсири антиоксидантӣ доранд, ки баданро аз таъсири радикалҳои озод муҳофизат мекунад ва раванди пиршавиро суст мекунад. Ин растаниҳо барои тоза кардани бадани токсинҳо, беҳтар кардани мубодилаи моддаҳо ва нигоҳ доштани саломатии рӯда кӯмак мекунад [7].

Ҳар се намудҳо бо таваҷҷӯҳи махсус ба сифати компонентҳо ва раванди технологӣ таҳия карда мешаванд, то маҳсулоте эҷод кунанд, ки на танҳо болаззат, балки солим бошад. Ин лоиҳа як қадам дар самти васеъ кардани доираи маҳсулоте мебошад, ки ба ғизои солим мусоидат мекунад.

Адабиёт

1. И. А. Сизов. "Молочные продукты. Польза и вред". Издательство: Медицина, -2016: 150с.
2. С. П. Кудрявцев. "Молочная промышленность". Издательство: Агропромиздат, -2001 250с.

3. Л. Л. Шафран. "Диетическое питание".Издательство: Медицина, -2012г. 350с.
4. Н. Ф. Сегалович. "Кулинария Средней Азии".Издательство: Наука, -2014г. 280с.
5. Н. И. Тищенко. Молочные продукты. Технологии и рецепты. Издательство: Колос, -2001. 320с.
6. <https://www.dairytech.ru>
7. <https://www.milknews.ru>



ТАЪМИНИ БЕХАТАРИИ НОНИ ГАНДУМИНИ ФУНКЦИОНАЛӢ БО РОҶИ ИСТИФОДАИ АШӢИ ҒАЙРИАНЪАНАВӢ

Раҳмонова Ҷ. А., Аҳмедова М.Н.

**Донишкадаи политехникии Донишгоҳи техникии
Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ.**

Нон ва маҳсулоти нонӣ дар ратсиони ҳамаҷузъи инсон, яке аз маводи асосӣ бо назардошти арзишаш, ғизонокиаш, шинохташудагаш, одатҳои минтақавиаш дастрасиаш ба шумор рафтааст. Мувофиқи таҳлили омории соли 2023 бар сари ҳар аҳолии Ҷумҳурии Тоҷикистон дар як сол 417кг-ро ташқил додааст. Ин нишонаи он аст, ки аз сабаби маводи серистеъмол буданаш, барои организми инсон дар баъзе ҳолатҳо назар ба ғайри зарари ҷиддӣ низ дорад, ки инро аз афзуншавии бемориҳо ба монанди фарбеҳшавӣ, лоғарӣ, диабети қанд, бемориҳои фишорбаландӣ дар байни аҳолии синну соли гуногундошта пай бурдан мумкин аст, ин мушкилотҳоро таҳлил намуда, бароҳмонии истеҳсоли маҳсулотҳои ордии функционалӣ айнаи муддаост. Таҳлилҳо нишон доданд, дар шароити имрӯза, организми инсон солим аз норасоии витаминҳо, сафедаҳо, аминокислотаҳо азият мекашад, истеъмоли шабонарӯзии гӯшт ва маҳсулотҳои гӯшти ба ҳар як оила аз ҳисоби арзиш дастнорас мебошанд. Ҳамаи ин нишондодҳо қасро водор месозад, ки оиди коркарди дастурамали маҳсулоти функционалӣ, ки дар як вақт организмро бо якҷанд намуди мавод таъмин менамударо коркард намудан, зарур аст.

Яке аз мушкилотҳои соҳаи ин баландбардории, арзиши ғизогии нон ва маҳсулотҳои нонӣ яъне ба дастории маҳсулоти нонии функционалӣ, мебошад. Нони функционалӣ гуфта, нонеро меноманд, ки ба таркиби он иловаҳо ба монанди, донаҳои лӯбиё, сирпиез, ноки заминӣ, наск умуман, маводҳои ғайрианъанавӣ, ки бо ягон хусусияти маҳсусашон ба маҳсулот илова мекунанд, ки онҳо аз нони оддӣ ба кулӣ хусусиятҳои дигарро пайдо менамоянд, фарқ мекунанд. Онҳо аз витаминҳо, аминокислотаҳо, бофтаҳои ғизоӣ, макро ва микро элементҳо бой гашта, ба организми инсон ғайри зарари калон мебахшанд. Технологияи ба дастории ин намуди нонҳои иловаторро омӯхта, дастурамали ба дастории нонҳои қолиби бо иловаи занбӯруғ коркард шуда истодааст.

Нишондиҳандаҳои ҳосили истифодаи занбӯруғ дар он аст, ки нони иловаи занбӯруғдор аз сафедаҳо ва витаминҳои гурӯҳи В, С, Е, D2, бой мегарданд, ва ба шахсоне ки аз бемориҳои диабети қанд, захми меъда, бемориҳои анкологӣ азият мекашанд тавсия карда мешавад [1].

Маводи ғаникунандаи интихобшуда яъне занбӯруғи вешенка, яке аз занбӯруғи серғизо ба ҳисоб меравад, он аз витаминҳо бой буда, асосан витаминҳои гуруҳи В, С, Е, D₂ дорост. Аз рӯи сатҳи нигоҳдории витамини РР яке занбӯруғ арзишнок ба ҳисоб меравад

Аз рӯи нишондодҳо бармеояд, ки истеъмоли 100-150 г вешенка дар як шабона рӯз:

- моддаҳои радиоактивиро аз организми инсон дур месозад;
- саршавии захми меъдари пешгирӣ менамояд;
- фишори артериявиро мефарорад;
- баландшавии бемориҳои онкологиро паст менамояд;
- иммунитетҳоро баланд мекунад;
- қору фаъолияти рӯдаро беҳтар месозад.
- холестерини организмро паст менамояд

Олимон муайян кардаанд, ки ин намуди занбӯруғ бемориҳои гепатит ва холесеститро қатъ мекунад. Инчунин фишори хунро мӯътадил мегардонад. Одамоне, ки аз касалии диабети қанд азият мекашанд, метавонанд, бе ягон мамоният ба ратсиони худ, аз ҳисоби дар таркибаш глюкоза надоштани истифода баранд.

Ловастатини дар таркиби занбӯруғ мавҷуд буда, бо касалиҳои аллергӣ, зикки нафас ва ринит мубориза мебарад. Вешенка метавонад, аз организми инсон илтиҳоби шуш, вараҷа, силро дур месозад [2]. Ҳамаи ин хусусиятҳои ғаникунандаро дида баромада воридкунии он ба таркиби маҳсулоҳои истеъмоли айни мудидаост.

Барои ба дастории нони гандумини маҳсули занбӯруғдор, аз орди гандумини навъи олій, хамитуруши фишурдашуда ва хокаи занбӯруғи вешенкаи хушкардашуда, бо меъери овардашуда интихоб карда шуд..

Ба дастурамали маҳсулоти нонӣ, иловаи хокаи аз занбӯруғи вешенка ба даст оварда шуда, асосан дар вақти истифодаи орди “пуркуваат” асос карда шудааст.

Хокаи занбӯруғӣ барои пасткунии ҳосиятҳои ёзандагии хамир мусоидат менамояд. Хокаи занбӯруғӣ ба таври мусбӣ ба варамкунии хамиртуруши нонӣ таъсир мерасонад, ки аз рӯи СД 171-81 муайян шудааст, ки ба фаъолияти ҳаётии микроорганизмҳои хамиртуруш таъсир мерасонад. Ин маънои онро дорад, ки маҳсулоти коркардшудаи занбӯруғи вешенка дар таркиби худ моддаҳои ғизогии иловагӣ дорад, моддаҳои минералӣ, витаминҳо ва ҳар гуна кислотаҳои органикӣ. Аз орди нонвоигии навъи олій бо хамирмоя ва беҳамирмоя бо иловаи хокаи занбӯруғӣ бо миқдори, 3 ва 5% ба массаи орди гандумин, хамиртуруш - ва намаки ошӣ ворид карда шуда, нон ба намуди қолиби омода карда шуд [3].

Ҷадвали 1 - Дастурамал барои тайёр намудани нон бо иловаи вояҳои гуногуни орди занбӯруғи вешенка

Номгӯи ашёи хом	Назоратӣ	Миқдори иловаи занбӯруғи вешенка, бо % барои 10 кг орд		
		3%	5%	8%
Орди гандумин, кг	100	9,7	9,5	9,2
Намак кг	1,3	0,13	0,12	0,11
Хамиртуруш кг	0,7	0,07	0,06	0,06
Об, кг	55	5,3	5,2	5
Иловагии хокаи		0,3	0,5	0,8

Сарчашма: [таҳияи муаллиф]

Дастурамале, ки дар ҷадвали 1 тартиб дода шудааст, миқдори лозимаи иловаи хокаи занбӯруғ ба таркиби нони гандумин ҳисоб карда шуда, бо фоиз нишон дода шуда, аз рӯи дастурамал пухта шуд.



Расми 1. Блок-схемаи технологии истеҳсоли нони қолибдор бо иловаи хокаи занбӯруғ

Ноне, ки бо иловаи занбӯруғ истеҳсол карда мешавад, нишондодҳои сифатнокии он, ба монанди, намуди зоҳири, ҳолати мағза, ковокноки, ғафсиги девораҳо, он беҳтар мегардиданд, ки дар расми 1 блок-схемаи технологии истеҳсоли нон бо иловаи орди занбӯруғи вешенка бо роҳи тадқиқотӣ тасвир шудааст.

Натиҷа баъди чошнгирӣ аз тарафи мутахассисон муайян карда шуд. Ва баҳои хуб ба нони миқдори иловагӣ ба миқдори 3 % бо нишондодҳои маҳсулоти тайёр намуди зоҳирии зебо, ранги тилло-қаҳваранг, сатҳи қабати ҳамвор, мағзи нон ёзанда, ранги он сафед, баробарпахн, ковокнокии миёнаи намудаш якхела, тунукдевор истеҳсол шуд.

Нони ба даст овардашуда маззаи форама ва бӯи сабуки занбӯруғро пайдо кард. Туршнокии мағзи нон ба 3,2 °T баробар буд.

Хулоса. Аз рӯи натиҷаҳои истеҳсоли нон бо иловаи концентрат аз замбӯруғи вешенка маълум гардид, ки ҳангоми иловаи ба таркиби хамири нони қолибдор ба воияи 3% аз ҳаҷми умумии орд, орди занбӯруғ натиҷаҳои хуб ба даст оварда шуд.

Намунаҳое, ки ба таркиби он 5-8% орди занбӯруғ ба ҳаҷми умумии орди гандумин илова шуд, туршнокиаш нисбатан баланд, намнокии зиёд дошт, ки он ба мӯҳлати нигоҳдории маҳсулоти истеҳсолшуда таъсири манфӣ мерасонад.

Таҷрибаҳо нишон додаанд, ки ба дастурамали нони коркардшуда, иловаи хокаи занбӯруғи вешенка ба намуд, таркиб ва мағзи он таъсири мусбӣ расонида, ковокнокии таркиби мағзи маҳсулотро якхела, барорбар тақсимшуда ва сабук гардонид, ки ин талаботи истеъмолкунандагонро қонеъ мегардонад.

Аз рӯйи таҳлили сенсорӣ, маззаи маҳсулоти тайёр ба талаботи хуччатҳои меъёрии ГОСТ 25832-89 барои нонҳои қолибӣ тартиб додашуда, мувофиқат намуда, таркиби онро аз 16-25 % бо сафеда бой намуд.

Аз ин лиҳоз маҳсулоти коркардшуда ниҳоят муҳимнок буда, ҳокаи занбӯруғи вешенкаи коркардшуда ҳамчун маҳсулоти аз сафеда бой барои ғанигардонии маҳсулоти нонӣ айнӣ муддао ба ҳисоб меравад.

Адабиёт

1. Практикум по технологии хлеба, кондитерских и макаронных изделий (технология хлебобулочных изделий) / Л.П. Пашенко, Т.В. Санина, Л.И. Столярова и др. – М.: Колос, 2006. – 215с.: ил. – (Учебники и учеб. пособия для студентов высш. учеб. заведений).
2. Азурман Л. Я. Технология хлебопекарного производства. –СПб.: Профессия, 2002. – 416. http://dic.academic.ru/dic.nsf/dic_biology/6995
3. Утарова А. Г. Разработка и научное обоснование технологии диабетических сортов хлеба. – М., 1991. - 26с.
4. Шевелева Г. И. Разработка способов повышения витаминной ценности хлебобулочных изделий. – М., 1992. -250с.



БАЛАНДБАРДОРИИ ФАНИИ САНИТАРИЯ ВА ГИГИЕНА ДАР ТАҲСИЛОТИ КАСБӢ

Раҳимова А.Р., Холбутаева М. А., Улмасова Ф.М.

Донишқадаи политехникии Донишгоҳи техникии Тоҷикистон
ба номи академик М.С.Осимӣ дар ш. Хучанд

Ба қадри саломатӣ бояд расид. Инсон муъҷизаи саломатиро ҳудаи меофарад. Ҳамин нуқтаро Асосгузори сулҳу ваҳдат – Пешвои миллат Эмомалӣ Раҳмон махсусан қайд намудаанд: “Саломатии миллат сарвати бебаҳост, ки бе он тавоноии давлатро тасаввур кардан имкон надорад”. Аз ин рӯ бояд ҳамеша аз пайи нигоҳдории саломатӣ бояд шуд. Аз ин рӯ бояд эҳтиёт шуд. Шоире мегӯяд:

Чаро нолам, зи дасти тангдастӣ, Ки ганҷи беқиём аст тандурустӣ.

Ман ба хулосае омадам, ки тозагӣ гарави саломатӣ асту саломатӣ бахти баланди инсон. Беҳуда нагуфтаанд: “Тани сиҳат – ганҷи давлат”.

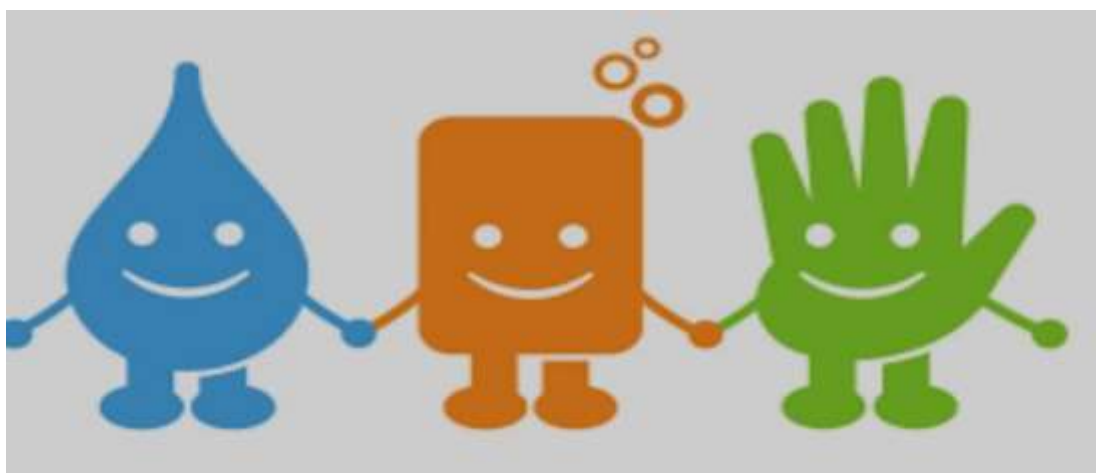
Дар мақола маълумот оид ба натиҷаҳои баландбардории омӯзиши фанни санитария ва гигиена барои толибилмон, донишҷӯёни соҳаи маҳсулоти хӯрокаи бомасъулият будан доир ба амнияти озуқаворӣ, ки барои солимии инсон, беҳбудии муҳити зист ва дароз кардани умри инсон аҳамияти хеле калон дорад, нигаронида шудааст. Хусусияти маҳсулоти хӯрокаи, ки истифода ва ё нигоҳдории барои ҳаёт ва саломатии аҳоли беҳавфро дар давоми муҳлати истифодаи муқарраргардида таъмин намуда, барои саломатии насли ҳозира ва оянда беҳатар мебошад, таҳти назорати давлат аст

Офаридани муҳити солим ва беҳатарии он дар коргоҳи таълимӣ як қисми ҷудонашавандаи раванди таълим ба ҳисоб меравад. Риояи меъёрҳои санитарӣ ва қоидаҳои гигиена ба пешгирии бемориҳо, баланд бардоштани консентратсияи диққат ва беҳтар шудани муваффақияти таҳсил мусоидат мекунад.

Дар натиҷаи усулҳои пешниҳодшуда мо метавонем, таъсири шароити зиндагӣ ва меҳнатро ба саломатии инсон ва тадбирҳои пешгирии бемориҳоро дида мебароем. Таъсири

муҳити зист ва фаъолияти меҳнати ба саломатии инсон омӯхта, талаботи шароити бехтарини меҳнату зиндагии аҳолиро пеш мебарем.

"Санитария" ва "гигиена" ду калимаи оддӣ ва шинос ба ҳисоб меравад. Аммо дар паси ин вожаҳо як маъноӣ бузурге мавҷуд аст. Санитария аз калимаи латинии "sanitas" гирифта шуда, маъноям "солимӣ" ё "тандурустӣ" мебошад. Дар забони латинӣ, "sanitas" барои таъкид кардани вазъияти солим ё барои нишон додани чораҳое истифода мешуд, ки барои нигоҳдории саломатӣ заруранд. Дар маъно, калимаи "санитария" як мафҳуми васеътар дорад ва барои нишон додани ҳамаи чораҳои татбиқшаванда барои нигоҳдории саломатӣ, аз ҷумла гигиена ва ҳифзи муҳит истифода мешавад. Санитария ин маҷмӯи чораҳое, ки барои нигоҳдории саломатии аҳоли ва пешгирии бемориҳо, махсусан бемориҳои сироятӣ, татбиқ карда мешавад. Нигоҳдории тозагии ҳаво, об ва ғизо барои пешгирии паҳншавии микроорганизмҳои зарарнок муҳим аст.



Расми 1. Санитария ва гигиена

Таърихи санитария нишон медиҳад, ки риояи қоидаҳои санитария барои ҳифзи саломатӣ, пешгирии бемориҳо ва бехтар кардани сифати зиндагӣ муҳим аст. Бо истифода аз таҷрибаи гузашта ва технологияҳои нав, мо метавонем барои таъмини санитарияи ҷамъиятӣ ва ҳифзи саломатии ҷомеа талош кунем. Инҷо баъзе аз марҳалаҳои муҳими таърихи санитарияро шарҳ медиҳем:

Замонҳои қадим:

➤ Месопотамия ва Миср: Одамон дар ин минтақаҳо аз оби нӯшокӣ аз чашмаҳо ва дарёҳо истифода мекарданд. Онҳо инчунин барои тозагии шахсӣ ва тоза нигоҳ доштани ҷойҳои зист таваҷҷӯҳи махсус мекарданд.

➤ Ҳиндустон: Дар ҳиндустон, системаи канализатсия ва тарзи дурусти партовҳоро истифода мекарданд.

➤ Юнон: Ҳипократ, падари тибби ғарбӣ, ба аҳамияти ҳавои тоза ва оби тоза барои саломатӣ таъкид кардааст.

Замонҳои миёна:

➤ Асрҳои миёна: Санитария дар ин давра бадтар шуд. Бо вуҷуди ин, баъзе ҳукуматҳо барои тозагии ҷойҳои ҷамъиятӣ ва тарзи дурусти партовҳо қоидаҳое эҷод карданд.

➤ Таъсири бемориҳо: Бемориҳое ба монанди табоботи бубони ва ҷундиши ғарбӣ ба одамон дар бораи аҳамияти санитария огоҳӣ дода шудааст.

Асрҳои 18 ва 19:

- Инқилоби санитария: Дар асрҳои 18 ва 19, ба аҳамияти санитария барои ҳифзи саломатӣ таваҷҷӯҳи ҷиддӣ зоҳир шуд.
 - Кашфи микроорганизмҳо: Кашфи микроорганизмҳо ва роҳҳо паҳншавии онҳо, аз ҷониби Луи Пастёр ва Роберт Кох, барои беҳтар шудани санитарияи ҷамъиятӣ мусоидат кард.
 - Истифодаи оби тоза: Истифодаи оби тоза аз манбаъҳои беҳатар, ҳифзи системаи канализатсия ва тоза кардани обҳои коркардшуда барои ҳифзи саломатӣ муҳим эътироф шуд.
- Асрҳои 20 ва 21:
- Санитарияи ҷамъиятӣ: Дар асрҳои 20 ва 21, санитарияи ҷамъиятӣ ба як мушкили муҳим барои ҳифзи саломатӣ ва беҳтар кардани сифати зиндагӣ табдил ёфт.
 - Огоҳии омма: Огоҳӣ додани омма дар бораи аҳамияти санитария ва тарзҳои риояи он барои пешгирии бемориҳо муҳим эътироф шуд.
 - Технологияҳои нав: Технологияҳои нав дар соҳаи санитария, ба монанди табоботи обҳои коркардшуда, беҳтар кардани системаи канализатсия ва истифодаи маводи дезинфексия, барои беҳтар кардани санитарияи ҷамъиятӣ мусоидат мекунанд.



Расми 2.Қоидаҳои гигиена

Таъмини тозагии муҳити атроф, беҳатарии ғизо, ҳифзи саломатӣ ва ҷомеа аз бемориҳоро санитария дар бар мегирад. Ҳар як шахс метавонад барои беҳтар кардани санитария ва гигиена дар ҷомеа саҳм гузорад.

Баланд бардоштани сатҳи таълими санитария ва гигиена дар таҳсилоти касбӣ як ҳадафи муҳим аст. Барои ҳифзи саломатӣ, пешгирии бемориҳо ва беҳтар кардани сифати зиндагӣ дар ҷомеа якчанд роҳҳои дар поён оварда бурдан мумкин аст:

- Мавзӯҳои санитария ва гигиенаро дар барномаи таълимии ҳамаи ихтисосҳо ҷойгир кардан.
- Таҷҳизоти таълимии муосир ва маводҳо барои омӯзиши санитария ва гигиена
- Ҳамкорӣ бо беморхонаҳо, клиникаҳо ва дигар муассисаҳои саломатӣ барои таҷрибаомӯзӣ
- Таъсиси марказҳои махсус барои таълими санитария ва гигиена, ки дар он ҷо курсҳои махсус

➤ Барномаҳои огоҳии омма дар бораи аҳамияти санитария ва гигиена ва тарзҳои дурусти риояи онҳо

➤ Ҳамеша барои беҳтар кардани барномаҳои таълимӣ ва тарзҳои омӯзиши санитария ва гигиена таҳқиқот ва таҳлил кардан

➤ Таърихи гигиена аз замонҳои қадима сарчашма гирифтааст. Гигиена аз калимаи юнонӣ “hygieinos” гирифта шуда, маънои “солимӣ” ва “тандурустӣ”-ро дорад. Дар мифологияи юнонӣ, Гигиёя як худои зани солим буд, ки ҳамчун духтари Апакалепиос, худои тибб шинохта шуда буд. Калимаи “гигиена” дар маънои “қоидаҳо ва тартиботи шахсии барои нигоҳдории саломатӣ” дар асри 18-ум дар забони англисӣ пайдо шуда аз он вақт ба забонҳои дигар ворид шуд.

➤ Гигиена илмест, ки таъсири шароити зиндагӣ ва меҳнатро ба саломатии инсон ва тадбирҳои пешгирии бемориҳоро меомӯзад. Гигиена (калимаи юнонии “hygieinos” – солимӣ) як соҳаи илми тибб аст, ки таъсири муҳити зист ва ҷаҳолияти меҳнатиро ба саломатии инсон ва талаботи шароити беҳтарини меҳнату зиндагии аҳолиро меомӯзад.

➤ Таърихи гигиена нишон медиҳад, ки риояи қоидаҳои гигиенаи шахсӣ барои ҳифзи саломатӣ, ва беҳтар кардани сифати зиндагӣ муҳим аст. Бо истифода аз технологияҳои нав, мо метавонем барои баланд бардоштани сатҳи гигиенаи шахсӣ ва ҳифзи саломатии худ талош кунем.

Гигиена илми мураккаб ва серсоҳа аст, ки таракқиёти гигиена мисли илмҳои дигар таърихи дуру дароз дорад. Дар бораи гигиена дар маҷмуаи қонунҳои Ҳиндустон, Миср ва Хоразм маълумот дода шудааст. Тавсифу тарғиби беҳдошт дар тибби қадими халқӣ, хусусан дар тибби мардуми Шарк, мақоми хоса дорад. Али ибни Раббон, Абубакр Муҳаммад Закариёи Розӣ, Али ибни Аббос, Маҷусии Ахвостӣ, Абуалии Сино, Юсуф ибни Муҳаммад, Муҳаммад Ҳусайн, Султон Алии Хуросонӣ ва дигарон дар рисолаҳои тиббии худ дар бораи қоидаҳои умумии ҳифзи тандурустӣ, пешгирии беморӣ, таъсири ҳӯрок ба организм, вобастагии саломатӣ ба миқдору ғизо, таъсири табиат, иқлим, манзилгоҳ ва ғайра маълумот додаанд.

Гигиена соҳаҳои гуногун дорад, масалан:

- гигиенаи умумӣ;
- гигиенаи коммуналӣ;
- гигиенаи меҳнат;
- гигиенаи шахсӣ;
- гигиенаи меҳнат;
- гигиенаи тағзия.

Гигиенаи коммуналӣ таъсири омилҳои муҳитро ба саломатӣ ва шароити санитарии зисти аҳолиро меомӯзад. Меъёри беҳдошт ва тадбирҳои санитарие, ки аз омӯзиши омилҳои муҳит бармеоянд, барои таъмини шароити хуби зиндагии аҳоли заруранд. Гигиенаи коммуналӣ омилҳои номусоиди химиявӣ, физикию биологӣ муҳити зистро омӯхта, қоидаҳои санитарӣ, тартибот ва меъёрҳои беҳдошти ҳавои атмосфера, об, ҳифзи санитарии обанборҳо, хок, ҷойҳои аҳолинишин, хонаҳои истиқоматӣ ва ҳамъянгириро муайян менамоянд. Риояи қоидаҳои санитарӣ, тавсияи беҳдошти ва меъёрҳои онро умури санитарияу эпидемиологӣ тавассути Стансияҳои санитарияу эпидемиологӣ назорат мекунанд. Танҳо баъди иҷозати органҳои назоратӣ санитарӣ ба сохтмон, таъмир ва истифодаи иншооти коммуналӣ оғоз

кардан мумкин аст. Муҳандисон, бинокорон, меъморон низ барои ҳалли масъалаи гигиенаи коммуналӣ чалб карда мешаванд.

Гигиенаи шахсӣ ин маҷмӯи қоидаҳои беҳдошт мебошад, ки иҷрои онҳо баҳри саломатии инсон мусоидат мекунад. Гигиенаи шахсӣ чунин қоидаҳои умумиро дар бар мегирад: кори ҷисмонӣ, истеъмоли хӯроки хушсифат, меҳнату истироҳат, хоби бофароғат ва ғайра. Ба гигиенаи шахсӣ покизагии бадан, курпаву болин, сару либос, манзил ва риояи мунтазами он дохил мешавад. Яъне, тозагӣ шартӣ асосист. Бо риояи қоидаҳои гигиенаи шахсӣ худ ва наздиконро метавон аз бемориҳои сироятӣ ҳифз намуд.

Санитария (аз латинӣ *sanitas* — саломатӣ) татбиқи амалии тадбирҳои мебошад, ки аз рӯи гигиена таҳия гардида, ба беҳтар намудани саломатии аҳоли, беҳбуди муҳити зист ва дароз кардани умри инсон нигаронида шудааст.

Ба шароити санитарияи гигиеникӣ меҳнат инҳо дохил мешаванд:

- ҳолати воситаҳо ва таҷҳизоти техникӣ;
- равшании ҷойҳои кор;
- ҷанг ва вентилатсияи биноҳо;
- ҳарорат ва намии ҳаво;
- сатҳи садо, ларзиш.

Гигиенаи утоқ як қисми муҳими санитария аст, ки ба рафтори шахсӣ ва амалиётҳои нигаронида шудааст, ки барои пешгирии паҳншавии бемориҳо ва нигоҳ доштани муҳити тоза ва беҳатарӣ мусоидат мекунад.

Гигиенаи утоқ инҳоро дар бар мегирад:

- Илмгирандагон бояд пеш аз хӯрдан, пас аз истифодаи ҳоҷатхона, бозӣ дастҳояшонро бо оби гарм ва собун бишӯянд.
- Утоқ бояд бо оби тоза ва собун таъмин карда шавад.
- Ҳамчунин, дар утоқ бояд маҳлули дезинфексия барои шустани дастҳо дастрас бошад.
- Ҷойгоҳҳои нишаст, мизҳо, дастгоҳҳои таълимӣ ва дигар ашёи дар синф истифодашаванда бояд тоза бошанд.
- Илмгирандагонро бояд таълим диҳанд, ки дар синф ором бошанд ва ба одоби мувофиқ рафтор кунанд.
- Барои пешгирии паҳншавии бемориҳо, бояд аз ғаҳниши беҳуда ва ламс кардани рӯй ва даҳони худ даст кашанд.
- Ҳавои синф бояд бо кушодани панҷараҳо ба таври мунтазам тоза шавад.
- Барои таъмини ҳавои тоза, дар синф бояд системаи вентилатсияи самаранок мавҷуд бошад.
- Кӯдаконро бояд барои тозагии ҳоҷатхона ва истифодаи дурусти он таълим дода шаванд.
- Ҳоҷатхона бояд бо оби тоза ва собун таъмин карда шавад.
- Ҳар рӯз ҳоҷатхона бояд тоза карда шавад.

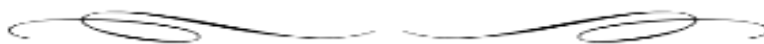
Таърихи санитария аз замонҳои қадимӣ сарчашма мегирад, вақте ки одамон ба аҳамияти тозагӣ ва беҳатарии муҳити атроф барои саломатӣ огоҳ шуданд. Бинобар ин, гигиена ҳамаи он чизеро, ки ба саломатии инсон таъсир мерасонад, меомӯзад: шароит, дар ҷойе ки одамон кор мекунад (илми алоҳида — гигиенаи меҳнат вучуд дорад), зиндагӣ ва истироҳат, сифати обу хӯрок (гигиенаи хӯрок) ва ғайра. Дар гигиена ва санитария истилоҳҳо ва таърифҳои зиёде мавҷуданд, ки ба соҳаҳои комилан гуногуни ин соҳаро дар бар мегиранд. Аммо ҳангоми сухан дар бораи санитария мо ногузир ба масъалаҳои микробиология ва эпидемиология дахл мекунем. Ҳолати микробиологии муҳити зист ҷанбаи ниҳоят муҳими санитария мебошад.

Эпидемиология як соҳаи тиб мебошад, ки бо микроорганизмҳо алоқаманд аст. Дар тиб пешгирии бемориҳо шартӣ муҳими ҳаёти мо доништа мешавад. Бемориҳои хеле хатарнокро микроорганизмҳо ба вуҷуд меоранд. Микроорганизмҳои патогениро патогенӣ (аз юнонӣ pathos — азоб кашидан) меноманд.

Барои баланд бардоштани самаранокии фанни санитария ва гигиена, бояд қўшишҳои муштарики ҳукумат, муассисаҳои тиббӣ, мактабҳо, ҷомеа ва шахсони алоҳида ба кор бурда шаванд. Ҳамзамон, ҳар як шахс бояд масъулияти худро дар нигоҳдории саломатӣ ва риояи қоидаҳои гигиена эҳсос кунад.

Адабиёт

1. Гигиена. Гигиенаи шахси. Душанбе, 2013. Алиев О.З., Азимов Г.З., Алиева З.О. №435 С.122.
2. Гигиена и санитария. Эпидемиология. Медицинская экология. Панюкова Е.В., Остроушко Т.С., Издательство КМК, 2017-года, 211 стр.
3. Санитария и гигиена. Автор О.Я. Кольмана, Г.В. Иванова 2019 года, стр 184 № 978-5-7638
4. Барномаи беҳатари маҳсулоти озуқаворӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2019 -2023 (Қарори Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 октябри соли 2018, №520). – Душанбе, 2018.-32с.
5. Белокаменная, А.М., Ребезов М.Б., Мазаев А.Н., Ребезов Я.М., Максимюк Н.Н., Асенова Б.К. Исследование пищевых продуктов и продовольственного сырья на содержание ртути атомно-абсорбционным методом. Молодой ученый. 2013. №10. С. 98–101.
6. Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон “Дар бораи беҳатари маҳсулоти хӯрокворӣ”, АМОҚТ ш. Душанбе, 19 июли соли 2012, №389
7. Рубина Е.А. Р823. Санитария и гигиена питания: Учеб. пособие для студентов высшего учебного заведения / Елена Александровна Рубина. 2014. №11. С. 98–154
8. Санитарные правила и нормативы. Н.А. Шекланова, Издательство КМК, 166 стр №586
9. <https://www.unicef.org>
10. <https://academia-moscow.ru>



ДУРНАМОИ ИСТИФОДАИ ДЎЛОНАИ МАҲАЛЛӢ ДАР КОРКАРДИ МАҲСУЛОТҲОИ ХӢРОКАИ ФУНКЦИОНАЛӢ

Раҳмонова Ҷ. А, Исмоилова О.Ш.

**Донишқадаи политехникии Донишгоҳи техникии
Тоҷикистон ба номи академик М.С.Осимӣ**

Дар шароити рақобатпазирӣ бо истеҳсолкунандагони хориҷӣ, саноати хӯрока имрӯз як қатор вазифаҳои муҳимро оид ба коркарди технологияҳои инноватсионии баландсифат, баланд бардоштани ҳосиятҳои истеъмолӣ, арзиши ғизоӣ ва биологии маҳсулоти истеҳсолшуда, қоғиш додани иқтисодии истифодаи ширинкунандаҳо ва арзиши энергетикӣ онҳо, кам кардани хароҷоти ашעי хоми воридотӣ ва гаронбаҳои ватанӣ, тақмил додани доираи маҳсулот тавассути таҳияи дастурамалҳои нави аслии маҳсулоти хӯрока хусусияти функционалӣ дошта аз ашёҳои маҳаллӣ ба роҳ мондан мумкин аст. Дар сохтори ғизоӣ муосир, маҳсулотҳои функционалӣ дар байни маҳсулотҳои муқаррарӣ ҷойи дигар доранд, ки дар асоси одатҳои хӯрокхӯрӣ ва имкониятҳои молиявии шахс истифода мешаванд ва маҳсулотҳое, ки табибон дар таркиби ғизоӣ парҳезии

табобатӣ барои давраи табобат ба шахс таъин мекунад алоқаманд мебошад. Дар робита ба ин, ҷустуҷӯи намудҳои нави ашёи хоми маҳаллӣ, омӯзиши сифат ва таркиби химиявии он, арзиши ғизой, хосиятҳои ғоиданоки ин ашёи хом, дар асоси он сохтани маҳсулоти тайер, ҷустуҷӯи усулҳои самаранокии коркардро барои ғаёлияти илмӣ фароҳам меорад.

Самти афзалиятноки рушди соҳаи саноати хӯрокаи ҷустуҷӯи манбаъҳои нави растани аз моддаҳои ғаёли биологӣ бой, таҳияи технологияи коркарди онҳо барои таъмини аҳолии ҷумҳурӣ бо маҳсулоти ғизоӣ аз ҷиҳати биологӣ муқаммал, ки ба талаботи меъёрҳои физиологии организми инсон вобаста ба гурӯҳҳои гуногуни синну сол, вазъи саломатии аҳолии ҷавобгӯ мебошанд, боқӣ мемонад. Маҳз аз ин сабаб истифодаи дӯлонаи маҳаллӣ яке, аз муаммоҳои пайдошудаи маҳсулоти хӯрокаро баргараф ҳоҳад намуд. Зеро, таркиби химиявии дӯлона хеле мураккаб ва бой буда, ҳанӯз пурра омӯхта нашудааст.



Расми 1. Буттамеваи дӯлонаи тару тоза

Дар баргҳои растанӣ моддаҳои ғаёли биологӣ ва рағғани эфир (то 0,16%) мавҷуданд. Гули дӯлона дар таркиби худ флавоноидҳо, каротиноидҳо, танинҳо, холин ва триметиламин, кислотаҳои олеанолӣ, кофеин ва хлорогенӣ, гиперосид, кверсетинро дорад. Миқдори микроэлементҳо ва витаминҳои таркиби буттамеваи дӯлона дар ҷадвали 1 оварда шудааст.

Ҷадвали 1 – Миқдори микроэлементҳои таркиби дӯлона

№	Номгӯи витаминҳои таркиби дӯлона	Миқдор мг, мкг	№	Номгӯи моддаҳои минералии таркиби дӯлона	Миқдор мг, мкг
1.	Витамини С	90,21 мг	1	Са	3,21 мг
2.	Витамини D	14 мг	2	Fe	0,42 мг
3.	Витамини А	233,33 мкг	3	Mg	1,0 мг
4.	Витамини Е	2 мг	4	К	13,1 мг
5.	Витамини К	3,2 мкг	5	Zn	0,07 мкг
6.	Витамини РР	12,1 мг	6	Cu	0,29 мкг

Сарчашма:[1]

Номи маҳаллиаш дӯлона-хор ё дӯлонаи сурхак буда, дар кӯҳҳои Тиён-Шони ғарбӣ, Помиру Олой, Копетдоғ васеъ паҳн шудааст. Дар нишебҳои санглохи кӯҳҳо, дар камараҳои кӯҳҳои болои дарёҳои кӯҳӣ, дар баландии 900-2400 аз сатҳи баҳр сабзиш ёфта, дар баландҳои то 1700 метр инкишофи беҳтаринро аз худ нишон медиҳад. Маъмулан дар қисмати марказии Тоҷикистон дар кӯҳҳои Тоҷикистони Ҷанубӣ ва Шимолӣ воқеъшуда. Намояндаи авлоди Дӯлонаҳо – *Crataegus* L – оилаи садбаргулон – *Rosaceae*, буттаи бисёрсолаи баландиашон аз 1 то 15 м мерасад. Таҳлили

адабиёти илмӣ нишон дод, ки дар Тоҷикистон 11 намуди дӯлона мерӯяд: *дӯлонаи туркистонӣ*, *дӯлонаи чунгарӣ*, *дӯлонаи дарвозӣ*, *дӯлонаи фишер*, *дӯлонаи олтойӣ*, *дӯлонаи ҳисорӣ*, *дӯлонаи хамираҷудоқунанда*, *дӯлонаи патдори фуребо*, *дӯлонаи ҷайра*, *дӯлонаи помируолоӣ* ва *дӯлонаи понтиқӣ*.

Дар натиҷаи таҳлили адабиёти илмӣ ошкоркарда шуд, ки доир ба навъҳои дӯлонае, ки дар қаламрави Тоҷикистон мерӯянд, растаниҳое мебошанд, ки дар соҳаи саноати хӯрокаи фармосевтика ҳамчун ашёи хоми ватанӣ дурнамои хуб доранд, ки дар ҳаҷми 2 миқдори макронутриентҳои таркиби дӯлона оварда шудааст.

Ҷадвали 2 – Миқдори макронутриентҳои дӯлонаи маҳаллӣ

№	Макронутриентҳо	Миқдор, %
1.	Об	72-96
2.	Моддаҳои хушкӣ ҳалшаванда	17-23
3.	Ангиштобаҳо	1,5-14,5
4.	Кислотаҳои органикӣ бар ҳисоби кислотаи себ	0,3-0,9
5.	Глюкоза, фруктоза, моддаҳои пектинӣ	0,79-3,68
6.	Танинҳо, кислотаҳои органикӣ (лимӯ, <u>стеарин</u> , <u>палмитӣ</u> , олеанолӣ, урсалик, <u>кратегус</u> , кофеин, хлорогенӣ), каротиноидҳо, рағбанҳои растани.	

Сарчашма:[1]

Ҳамин тариқ, арзиши давоии истифодаи дӯлона (*Crataegus turkestanica*) асосан аз мавҷудияти зиёди моддаҳои фаъоли биологӣ дар таркиби он буда, муайян карда мешавад. Онро барои коркарди маҳсулотҳои хӯрокаи функционалӣ ва тайёр намудани маводи дорувории растанигӣ истифода бурдан мумкин аст [2].

Солҳои охир мушоҳидаҳо нишон медиҳад, ки хатари сартосарии бемориҳои ғайрисироятӣ яке аз мушкилоти асосии тандурустӣ буда, ба рушди иҷтимоӣ ва иқтисодии сатҳи ҷаҳонӣ монеа пеш меорад. Бемориҳои дилу рағҳои хунгард бахусус бемории ишемияи дил ва гипертонияи артериалӣ, инчунин бемориҳои мағзи сарӣ сабабҳои асосии корношоямӣ, маъҷубӣ ва ғайри инҳо бисёр кишварҳои пешрафтаи ҷаҳон ва рӯ ба инкишоф, аз ҷумла Ҷумҳурии Тоҷикистон гардидааст. Тибқи маълумоти Созмони Умумиҷаҳонии Тандурустӣ, дар тӯли 15 соли охир, бемориҳои дилу рағҳои хунгард дар байни сабабҳои марг ва маъҷубии калонсолон ва ҷавонон ҳоло ҳам мавқеи пешсафӣ худро нигоҳ медоранд. Инчунин ба инобат гирифтаи муҳим аст, ки ғайри инҳо бемориҳои системаи дилу рағӣ, ки тақрибан 17,7 миллион нафарро ташкил медиҳад, 31%-и нишондиҳандаи тамоми ҳолатҳои ғайри ҷаҳониро ташкил медиҳад [3].

Натиҷаҳои таҳқиқотҳои сершумор нишон доданд, ки ҳамаҷола дар Аврупо сабаби 4 300 000 ғайри ин бемориҳои системаи хунгардӣ муайян шудааст ва дар кишварҳои пешрафтаи Иттиҳоди Аврупо бошад, сатҳи ғайри ин зиёда аз 2 000 000 нафарро нишон медиҳад, ки ин дар маҷмӯъ 48 ва 42 %– и шумораи умумии ҳамаи ҳолатҳои ғайри ин ташкил медиҳад. Тибқи пешгӯиҳои Созмони Умумиҷаҳонии Тандурустӣ, то соли 2030 аз бемориҳои дилу рағҳо, аз ҷумла аз бемориҳои дил ва ихтилолҳои мағзисарӣ тақрибан 23,6 миллион нафарро ташкил хоҳанд дод. Муайян карда шудааст, ки бемориҳои дилу рағҳои хунгард дар баробари дигар зухуроти бемориҳои мубодилаи моддаҳо (ғайри инҳо, диабет қанд, подагра, гиперлипидемия) нишондиҳандаи асосии маъҷубӣ ва маслукшавии аҳоли мебошад. Дар айни замон дар байни

бемориҳое, ки сабабгори асосии фавт ва боиси талафоти бузурги иқтисодӣ, бад шудани нишондиҳандаҳои демографӣ ва неқӯаҳволии мамлакатҳои гуногун мегарданд, бемориҳои системаи хунгардӣ мавқеи муҳимро ишғол мекунад, ки ин ҳама аз нодуруст истеъмали ғизои носолим мебошад [3].

Бемории умумии аввалиндараҷаи аҳолии калонсол дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, мисли як қатор дигар кишварҳо, асосан бемориҳои системаи гардиши хун, системаи нафаскашӣ, саратон, диабет қанд ва сабабҳои берунӣ (ҷароҳатҳо ва садамаҳо) вобаста, ба ҳисоб мераванд. Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ин масъала аҳамияти калон дода мешавад. Мисоли ин Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон «Дар бораи дурнамои пешгирӣ ва мубориза бар зидди бемориҳо ва ҷароҳатҳои ғайрисироятӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2013-2023» аз 3 декабри соли 2012, № 676, метавонад бошад.

Дар байни сабабҳои фавти дилурагӣ дар ҷойи аввал бемории ишемияи дил (62,8 ҳолат ба 100 000 нафар), дар ҷойи дуюм бемории рағҳои мағзисарӣ (1,7 ҳолат ба 100 000 нафар) қарор дорад. Бемориҳои номбаршуда аз ҳисоби норасоии микронутриентҳои табиӣ ба амал меояд, ки онро ҳатто дар адабиёти “Қонунҳои тиб”-и А.Сино дарк гаштааст.

Аз ин рӯ, омӯзиши олами набототро набояд тамомшуда ҳисобид, зеро дар айни замон қисми нисбатан ками растаниҳои дар флораи Тоҷикистон рӯянда, яъне аз 4500 намуди растаниҳои олій, тақрибан 1500 намуди онҳо доругӣ буда аз ин 30 фоизаш аз ҷониби олимони ватанӣ ва хориҷӣ омӯхта шудааст. Бо мақсади истифодабарии самараноки растаниҳои доругӣ, ки захираи онҳо дар Ҷумҳурии Тоҷикистон бениҳоят зиёд аст, бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 28 октябри соли 2020 №569 «Барномаи давлатии рушди саноати дорусозӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2021-2025» қабул карда шудааст, ба назар гирифт, омӯзиши боқимонад растаниҳои нодирро бояд давом дод.

Аз ин рӯ, яке аз ҳадафҳои афзалиятноки соҳаи саноати хӯрокаи ин коркарди маводи хӯрокаи функционалии навъи ватании натавон сунъӣ (химиявӣ), балки аз растаниҳо ҳосилшудаи рақобатпазир ва ивазкунандаи маҳсулоти содиротӣ ба ҳисоб меравад. Дар робита ба ин ҷустуҷӯи навъҳои нави ашёи хоми растаниҳои шифобахш, тақмил додани технологияи коркарди онҳо, инчунин истифодаи маҷмӯавии растаниҳои доругие, ки дар флораи Тоҷикистон ба таври васеъ мерӯянд, аз вазифаҳои муҳими соҳаи саноати хӯрокаи ва тандурустӣ ба ҳисоб меравад [4].

Яке аз ҷунин маводи аз ҳама беш истифодашаванда ашёи хоми растаниҳои дорувории навъҳои дӯлона ба ҳисоб меравад. Хусусиятҳои шифобахшии дӯлона ба маҷмӯи моддаҳои фаъоли биологӣ, аз ҷумла флавоноидҳо, сапонинҳо ва кислотаҳои органикии таркиби он вобаста аст.

Маҳсулотҳои дар асоси дӯлона истеҳсолшуда, ки кашидашавии миокардро зиёд мекунанд, гардиши хуни канорӣ ва истифодаи оксигенро беҳтар менамоянд, фишори хунро паस्त мегардонанд, таъсири зиддиаритмикӣ ва оромибахшандагӣ доранд. Дӯлона дар таркиби доруҳои гуногуни барои бемории дилурагӣ истифода шаванда ҳамроҳ карда мешаванд, масалан: Крегиум (экстракти барг ва гул), Бивитал (экстракти хушки баргҳо, меваҳо), Доктор Тейс Геровитал (экстракт), Доппелгертсэнерготоник (шароби мева), Кардио Герб (мева), Кардиплант (экстракти хушки баргу гул), Ново-пассит (экстракт), маводи гомеопатии Пумпан ва маҷмағиёҳи «Касмин» (мева); барои пешгирии атеросклерозҳо – Ултивит (экстракти рағанӣ), Ангионорм (экстракт) Аз ин рӯ, яке аз ҳадафҳои афзалиятноки соҳаи саноати хӯрокаи ин коркарди маводи дорувории навъи ватании на танҳо тавлифӣ (химиявӣ),

балки аз растаниҳо ҳосилшудаи рақобатпазир ва ивазкунандаи маҳсулоти содиротӣ ба ҳисоб меравад [4].

Хулоса, аз дӯлонаи маҳаллии дар Тоҷикистон рӯянда, таҳияи маҳсулоти функционалии нав, ки он на танҳо самарабахш мебошад, балки барои истеҳсол ҳам дастрас мебошад ва ба мақсад мувофиқ аст. Аз ҷиҳати агротехнологӣ ин намуди буттамева худрӯй ва беор буда, барои парвариш шароити махсусро талаб намекунад, маҳз аз ин сабаб ҳатман бояд номгӯи маҳсулоти функционалии ватанӣ дар асоси истифодаи дӯлонаи ватанӣ афзун бояд намуд.

Адабиёт

5. Дӯлона ва хусусиятҳои табобатии он [электронный ресурс] <https://pharmed.tnu.tj/tj/rastanii-dulona-va-tabobati-bemori-oi-dilu-rag-oi-hungard/> (санаи мурочиат 21.11.2024)
6. «Фитотерапия с основами клинической фармакологии» под ред. В.Г. Кукеса. – М.: Медицина, 2009.
7. П.С. Чиков. «Лекарственные растения» М.: Медицина, 2002.
8. Соколов С.Я., Замотаев И.П. Справочник по лекарственным растениям (фитотерапия). – М.: ВИТА, 2003.



ДУРНАМОИ ИСТИФОДАИ ЗАРДОБИ ШИР ҲАМЧУН МАВОДИ ФУНКЦИОНАЛӢ

Рустамзода М.Р., Икромӣ М.Б.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Вазифаи аввалиндараҷаи саноати муосир, бахусус истеҳсоли маҳсулоти хӯрока, - коркарди технологияҳои бепартов ва каммасраф мебошад. Бе шубҳа, ин вазифа ба истеҳсоли маҳсулоти ширӣ низ дахл дорад. Маҳсулоти гуногуни ширӣ барои аҳолии басёр кишварҳо аҳамияти муҳим доранд. Ин бо он алоқаманд мебошад, ки маҳсулоти ширӣ дорои қимати баланди ғизоӣ буда, дар таркибаш микроорганизмҳои барои организм зарур, аз қабili бифидобактерияҳо, лактобактерияҳо ва ацидофилҳо, инчунин моддаҳои аз ҷиҳати биологӣ ғайбӣ, ба мисли витаминҳои А, В₁, В₂, В₆, В₁₂, D, E, макро- ва и микроэлементҳо дорад [1]. Аҳамияти маҳсулоти ширӣ инчунин бо он вобаста аст, ки ин маҳсулот объекти хуб барои ғанигардонидан ва асоси истеҳсоли маҳсулоти функционалӣ шуда метавонад. Нақши маҳсулоти функционалӣ дар ғизогирӣ солҳои охир афзоиш ёфта истода аст, зеро ин маҳсулот ба беҳдошти саломатӣ ва бартараф намудани хавфи пайдо шудани касалиҳои бо ғизогирӣ алоқаманд мусоидат мекунад.

Дар доираи ҳалли масъалаи мазкур, яъне коркарди маҳсулоти ширӣ бо қимати баланди ғизоӣ, бо хосиятҳои функционалӣ ва таъсири табобати профилактикӣ коркарди зардоби шир мавқеи назаррасро ишғол менамояд. Ин маводро солҳои зиёд партов ҳисобида, истифода намекарданд. Таҳқиқҳои зиёд доир ба таркиби химиявӣ, хосиятҳои биохимиявӣ ва физикӣ қимати баланди биологии зардоби ширро исбот карданд. Зардоби шир манбаи чунин моддаҳои ғизоӣ ба монанди сафедаҳои пурқимат, қанди шир (лактоза), витаминҳои дар об ва равшан ҳалшаванда, моддаҳои минералӣ мебошад. Моддаҳои номбурдашуда дар истеҳсоли

маҳсулоти озуқавории махсус ба таври васеъ истифода мешаванд. Истифодаи моддаҳои таркибли зардоби шир дар ин маҳсулот ба афзоиши қимати ғизоӣ ва беҳтар гардонидани хосиятҳои функционалӣ ва биологии ин навъ маҳсулот мусоидат менамояд [2].

Зардоби шир дорои хосиятҳои биологӣ ва ғизоӣ, аз ҷумла хосиятҳои махсуси физиологӣ ва таркиби беҳамтои химиявӣ мебошад. муносибатҳои яктарафаи химиявӣ. Дар шири гов 13% моддаҳои хушк мавҷуд аст, ки сафедаҳо, рағанҳо, лактоза ва моддаҳои минералро дар бар мегирад. Сафедаҳои шир 3,2% ташкил мекунанд. Аз ин миқдор 0,6% ба сафедаҳои зардоб рост меояд. Сафедаҳои зардоби шир як гурӯҳи калон ва гетерогении сафедаҳо мебошанд, ки дар қиматҳои мушаххаси туршӣ ва ҳарорат дар маҳлул боқӣ мемонанд. Асосан ин сафедаҳо β -лактолглобулин ва α -лактолбумин буда, инчунин дар таркиби зардоби шир сафедаҳои камёб, аз қабилҳои иммуноглобулинҳо, лактоферринҳо ва дигар ферментҳо мавҷуданд. Сафедаҳои зардоби шир дорои фаъолнокии биологии хеле баланд мебошанд ва як қатор хосиятҳои ғоиданокро, аз ҷумла хосияти зиддиоксидантӣ, зиддибактериявӣ, зиддиотитҳобӣ зоҳир мекунанд. Инчунин ин сафедаҳо барои мустаҳкам шудани масуният мусоидат мекунанд. Сафедаҳои зардоби шир аз рӯи маҷмӯи аминокислотаҳояшон ба сафедаҳои пурқимат тааллуқ доранд, хусусан аз ҳисоби аминокислотаҳои сулфурдор – систеин ва метионин, ки барои барқарорсозии сафедаҳои чигар, гемоглобин ва сафедаҳои плазмаи хун масъул мебошанд. [3].

Зардоби шири на танҳо дорои қимати баланди ғизоӣ дорад, ин чунин бо хосиятҳои хуби технологӣ тавсиф карда мешавад. Маводи мазкур дорои қобилияти хуби обнигоҳдорӣ ва эмулсияфарӣ мебошад. Ин хосиятҳо ба тамъ ва сифати маҳсулоти тайёр таъсири мусбӣ мерасонад. Тадқиқотҳои зиёд ба коркарди технологияҳои равона шудаанд, ки ҷудо кардани моддаҳои таркиби зардоби ширро бо мақсади истифодаи онҳо дар маҳсулоти хӯрокаи маводҳои фарматсевтӣ имконпазир намоянд. Таркиби зардоби шир ғайр аз сафедаҳои пурқимат як қатор моддаҳои фаъоли биологӣ дорад. Ангистобҳои зардоби шир моносахаридҳо, олигосахаридҳо ва аminosахаридҳоро дар бар мегиранд [4]. Дар таркиби ангистобҳо аз 0,7 то 1,6% глюкоза мавҷуд аст, ки пайдоишаш бо гидролизи лактоза дар раванди истеҳсоли панир ё творог алоқаманд аст. Гурӯҳи олигосахаридҳо лактоза, лактулоза ва дигар қандҳои дорои фаъолияти биологиро дар бар мегирад.

Зардоби шир аз моддаҳои минералӣ бой аст, зеро қариб ҳама моддаҳои минералии шир ба таркиби зардоб мегузаранд. Таркиби моддаҳои минералии зардоб гуногун буда, миқдори назарраси макро- ва микроэлементҳо дорад, аз ҷумла оҳан (674 мг/кг), рӯҳ (3108 мг/кг), мис (7,6 мг/кг), кобальт (6,085 мг/кг). Микроэлементҳо ба таъмини қобилияти рафъ кардани ташнагӣ аз ҷониби зардоби шир кумак мерасонанд ва ба нигоҳдории тавозуни обу намакро дар организм мусоидат менамоянд. Дар мукоиса бо шир моддаҳои зардоби шир беҳтар ҳазм мешаванд [4].

Ғайр аз сафедаҳои пурқимат зардоби шир моддаҳои гуногунро дорад, ки дорои фаъолнокии биологӣ мебошанд. Фаъолнокии биологии баъзе ин моддаҳо аз рӯи хосиятҳои физикуи онҳо пайдо мешавад. Масалан, раған дар зардоби шир дар ҳолати заррачаҳои хеле хурди баробар паҳншуда қарор дорад. Аз ин лиҳоз азхудшавии маҳсулоти хӯрокаи дар асоси зардоби шир истеҳсолшуда баланд аст. Дар таркиби зардоби шир мавҷуд будани чунин моддаҳои фаъоли биологӣ, ба монанди фосфолипидҳо, холин, лейтсин ва витамин Е қимати биологии маҳсулотро, ки дар асоси ашёи мазкур тайёр шудааст, зиёд карда, истифодаи онро барои физикуи табобатӣ ва парҳезӣ имконпазир менамояд.

Бо назардошти ин гуфтаҳо коркарди зардоби шир хеле муҳим аст ва аҳамияти зиёди амалӣ дорад. Технологияҳои коркарди зардоби шир ба коркарди пурраи ин ашёи ғизоӣ бе дигаргун шудани сохтори маҳсулот, офаридани намудҳои нави маҳсулот бо қимати баланди ғизоӣ, баланд бардоштани самаранокии истеҳсолот бо сарфаи захираҳо, ташкил кардани истеҳсоли бепартов ва ҳалли масъалаҳои экологӣ равона шудаанд. Коркарди ин технологияҳо имконияти истеҳсол кардани маҳсулотро бо хосиятҳо ва сохтори гуногун муҳайё менамояд. Коркарди зардоби шир бо якчанд самтҳо гузаронидла меншавад. Яке аз ин самтҳо – чудо кардани сафедаҳо ва ангишторҳои зардоб мебошад. Дар баробари истеҳсоли зардоби хушки шир, истеҳсоли сафедаҳо ва лактоза ва ҳосилаи он (лактоулоза) самтҳои маъмултарини коркарди зардоби шир мебошанд. Технологияи ҳосил кардани сафедаҳо ва ангишторҳои зардоби шир истифодаи технологияҳои мембранавиро талаб мекунад. Технологияҳои мазкур миқдори зиёди энергияро ва, инчунин, маблағгузорию зиёдро талаб мекунад. Бинобар ин, дар корхонаҳои азим татбиқ шуда метавонанд.

Солҳои охир самти дигари коркарди зардоби шир тараққи карда истода аст. Ин самт коркарди технологияи маҳсулоти гуногуни шириро дар асоси зардоби шир, аз қабилҳои нӯшокиҳо, десертҳои ширӣ, яхмос, панирҳои мулоим дар бар мегирад. Дар доираи самти мазкур нушокиҳо дар асоси зардоби шир майлу рағбати истеъмолкунандаҳоро бештар ҷалб мекунад. Ин нушокиҳо афзалият доранд нисбат ба нушокиҳои ширини газнок, ки дорои миқдори зиёди шакар, хушбӯйкунандаҳо ва рангҳои сунъӣ мебошанд. Нушокиҳои мазкур дар асоси зардоби шир метавонанд таъсири табобати аз ҳисоби бештар гардонидани микрофлораи узвҳои ҳозима расонанд. Иловаи афшураҳои меваю сабзавот, экстрактҳои растаниҳо миқдори витаминҳо ва моддаҳои минералӣ, нахҳои ғизоӣ ва дигар моддаҳои функционалиро дар таркиби нӯшокиҳо зиёд кунанд, инчунин хосиятҳои органолептикии ҳуди зардоби ширро бештар мекунад. Истеҳсоли нӯшокиҳо дар асоси зардоби шир як бартарию дигар дорад – истеҳсоли онҳо маблағгузорию иловагӣ ва таҷҳизоти мураккабро талаб намекунад ва ин маҳсулот бо истифодаи таҷҳизоти мавҷудбуда истеҳсол шуда метавонад. Бо вуҷуди мавҷудияти технологияҳои қайдшуда коркарди зардоби шир то ҳол пурра ҳал нашудааст. Бинобар ин, тадқиқот оид ба коркарди маҳсулоти хӯрока дар асоси ин ашё аҳамияти ҳудро гум накарда, ба маврид мебошанд.

Адабиёт

1. Храмцов А. Г. Безотходная переработка молочного сырья / А. Г.Храмцов, П. Г. Нестеренко // М. :КолосС. – 2008. – 200 с.
2. Н. Г. Догарева, М. Б., Ребезов, О. В. Ткачук и др. Перспективные направления развития исследований по переработке молочной сыворотки // Молодой ученый. – 2015. – № 14 (94). – С. 149-151.
3. Симоненко С.В.1, Антипова Т.А.2, *, Фелик С.В.3, Андросова Н.Л.4, Кудряшова О.В. Использование компонентов молочной сыворотки для производства продуктов специализированного питания/ 5Международный научно-исследовательский журнал, № 4 (118), Часть 1, с.184-186
4. Захарова Е. В. Разработка технологии сыровороточных напитков с антиоксидантной активностью. Авт.дисс. канд.техн.наук, Москва, 2012, 26 с



РАСШИРЕНИЕ АССОРТИМЕНТА СНЕКОВОЙ ПРОДУЦИИ В СРЕДНЕАЗИАТСКОМ РЕГИОНЕ

Хайдар-Заде Л.Н., Гайбуллаева Г.И. Абдуллаева М., Амакова М.

**Бухарский инженерно-технологический институт
Технологический университет Таджикистана**

В странах СНГ преимущественно пользуется спросом классическая несладкая снековая продукция на основе продуктов переработки растительного сырья (мучные снеки, чипсы, продукты экструзии). Широкое распространение среди всех категорий населения занимают несладкие мучные снеки.

В настоящее время в эту группу пищевых продуктов относят «хлебные закуски», галеты, крекеры, соломку, печенье, крендели и др. «Хлебные закуски», включающие непосредственно сухарики, крутоны, гренки (брускетта, гриссини), ежегодно набирают популярность, увеличивают свою долю в нише несладких мучных снеков, в том числе и за счет расширения ассортимента. В Соединенных Штатах Америки, странах Европейского Союза, Российской Федерации это более динамичный процесс, в то время как в Республике Узбекистан он только начал набирать популярность.

Согласно международной классификации к снекам относятся следующие продукты питания: чипсы, сухарики, кукурузные палочки, крекеры, мюсли, хрустящие хлопья, орешки, сухофрукты и другие. Однако, большинство снеков, представленных на рынке, не отвечает принципам рационального и здорового питания

Снеки характеризуют как пищевой продукт длительного срока хранения в индивидуальной упаковке, небольшой массы, готовый к непосредственному употреблению. Снеки объединяют разные группы товаров, но, обычно, их разделяют на сладкие и несладкие.

К несладким относят: классические, мучные, натуральные, морские, сырные снеки, прочие. К сладким относят: классические, мучные, натуральные, сахаристые, прочие.

Ассортимент отечественных образцов снеков. К ним относятся таралли, гриссини бородинские, гриссини точитос, снеки экструзионные, сушки по-итальянски, палочки хлебные палочки соленые

К зарубежным образцам снеков относятся хлебцы различных производителей, хрустящий хлеб, хлебные чипсы и мучные снеки.

В таблице 1 представлена информация по включению в состав хлеба продуктов переработки плодоовощного сырья, согласно литературным данным [1,2,3,4,5,6]

В мире состав и ассортиментный перечень достаточно широк и обусловлен как сырьевым составом, так и национальными особенностями потребляемых мучных изделий той или иной страны.

В данной работе были разработаны ржаные закусочные продукты. Основным сырьем для их производства являлись: мука ржаная обдирная, солод ржаной ферментированный, картофельные хлопья, морковный, свекольный, яблочный, топинамбуrowый, тыквенный порошки, тмин, семена льна и кунжута, а также цельная мука из гречихи, овса и фасоли.

Таблица 1– Продукты переработки плодоовощного сырья в составе хлеба

Дополнительный сырьевой компонент	Назначение использования	Дозировка, % от массы муки по унифицированной рецептуре
1	2	3
Порошок топинамбура	улучшение пищевой ценности	до 15,0 %
Порошок моркови крупных фракций	улучшение пищевой ценности	до 15,0 %
Порошок моркови	улучшение пищевой ценности, исключение в составе сахара	5,0 % и 7,0 %, до 15,0 %
Порошок якона	улучшение пищевой ценности, улучшение потребительских свойств	3,0 %
Порошок яблочных выжимок	улучшение пищевой ценности, улучшение потребительских свойств	до 15,0 %
Нардек (арбузный мед)	улучшение пищевой ценности, увеличение сроков хранения	нет информации
Порошок батата	улучшение пищевой ценности, улучшение потребительских свойств	5,0 % соответственно
Порошок свеклы	улучшение пищевой ценности, улучшение потребительских свойств	до 10,0 %
Порошок черноплодной рябины	улучшение пищевой ценности, улучшение потребительских свойств	4,0 % – 7,0 %
Порошок красноплодной рябины	улучшение пищевой ценности, улучшение микробиологической чистоты	до 8,0 %
Сахаросодержащий порошок из картофеля	интенсификация технологического процесса	до 20,0 %
Порошок щавната (шпитат+щавель)	улучшение пищевой ценности, улучшение потребительских свойств, улучшение реологических свойств теста	нет информации
Порошок из выжимок граната	интенсификация технологического процесса	0,1 % – 0,3%

Технологические этапы производства ржаного закусочного продукта состоят из следующих компонентов:

- смешивание рецептурных компонентов по четырем технологическим приемам (на основе: воды, воды и дрожжей, ржаной заварки, ржаной заварки и дрожжей);
- замес теста влажностью 38-40 % с внесением воды или жидкой ржаной заварки;
- раскатка теста и нарезка на заготовки;
- выпечка при температуре 150 °С течение 10 мин;

- охлаждение, упаковка

Как показывают результаты анализа, представленные в таблице 1, назначение использования продуктов переработки плодоовощного сырья в составе хлеба более разнообразное, чем продуктов переработки зерновых, бобовых и масличных культур.

Эти нетрадиционные сырьевые компоненты применяются, с одной стороны, как источник отдельных пищевых и непищевых веществ, а с другой стороны, как улучшитель реологических свойств теста, интенсификатор технологического процесса (порошки моркови, свеклы, яблок и др.), улучшитель потребительских свойств готовых изделий. Некоторые сырьевые компоненты способствуют пролонгированию сроков хранения готовой продукции.

В то же время, по некоторым добавкам отсутствует информация по дозировкам. По ряду добавок представлена информация о разном используемом количестве (порошок моркови, свеклы, топинамбура и др.).

Некоторые сырьевые компоненты не возделываются на территории Узбекистана, Таджикистана Поэтому при использовании в составе нового ассортимента с внесением ржаной муки целесообразно проводить дополнительные исследования по количественному и качественному составу обогащающих добавок на основе плодоовощного сырья.

Таким образом, перспективными нетрадиционными сырьевыми компонентами для нового ассортимента хлеба с внесением ржаной муки (ржаного закусочного продукта) могут стать гречневая, овсяная, рисовая, фасолева́я мука, семена льна, кунжута, порошки моркови, свеклы, яблок, топинамбура, тыквы.

Для реализации поставленной цели была проведена серия пробных лабораторных выпечек ржаных закусочных продуктов на основе сухих мучных полуфабрикатов, а также определены основные физико-химические показатели качества образцов и потребительские свойства.

Разработаны соотношения между отдельными сырьевыми компонентами сухих полуфабрикатов для производства ржаного закусочного продукта. Дополнительные и нетрадиционные компоненты включались в состав в дозировках, рекомендуемых для мучных изделий с использованием ржаной муки в максимально допустимом количестве.

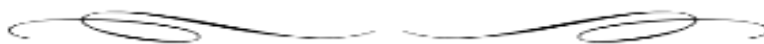
Таким образом, вовлечение нетрадиционных видов растительного сырья в производстве снековой продукции является перспективным и актуальным научным направлением исследований, имеющим социальную значимость с точки зрения обеспечения населения доступными и качественными продуктами питания. Это обуславливает выполнение приоритетных направлений стратегии развития государства в части снижения себестоимости продукции за счёт замены импортного и дорогостоящего сырья на местные нетрадиционные ресурсы или дополнительные продукты комплексной переработки сырья.

Большинство производителей продуктов питания не достаточно используют резервы по переработке местного сырья и вторичного сырья перерабатывающих отраслей пищевой промышленности, использование которого в производстве кондитерских изделий позволит снизить производственные затраты и зависимость от поставщиков ввозимых рецептурных ингредиентов.

Литература

1. Разработка рецептуры хлеба профилактического назначения с применением муки из цельносмолотого зерна сорго и морковного порошка / В. С. Агибалова [и др.] // Хлебопродукты. – 2015. – №6. – С. 46 – 47.

2. Применение тонкодисперсных овощных и фруктовых порошков в технологии ржано-пшеничных хлебобулочных изделий / С. Я. Корякина [и др.] // Хлебопродукты. – 2017. – №7. – С. 36–39.
3. Магомедов, Г. О. Порошкообразные полуфабрикаты из дикорастущих плодов / Г. О. Магомедов, А. Я. Олейникова, Б. А. Джамалдинова // Пищевая промышленность. – 2007. – №3. – С. 50–53.
4. Древин, В. Е. Нетрадиционное растительное сырье для производства хлебобулочных изделий функционального назначения / В. Е. Древин, Е. С. Таранова, Е. В. Калмыкова // Хлебопечение России. – 2016. – №1. – С. 20–21.
5. Саги, В. А. К. Использование комбинированных порошков на основе вторичного сырья в технологии хлебобулочных изделий / А. В. Широков [и др.] // Хлебопродукты. – 2014. – №9. – С. 49–51.
6. Joshi, V. K. Effect of apple pomace addition on the characteristics of bread and leavening activity of yeast / V. K. Joshi, N. K. Kaushal // National Academy Science Letters. – 2001. – Vol. 24. – №1–2. – P. 1–7.



МУШКИЛОТИ ТАЪМИНИ АМНИЯТИ ОЗУҚАВОРӢ ДАР ШАРОИТИ РАҚАМИКУНОӢ

Ҳабибов А.Ҳ.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Афзоиши аҳолии замин зарурати афзоиши ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти хӯроквориро талаб мекунад. Дар сурати тағйир наёфтани ҳаҷми майдонҳои истеҳсолӣ, бояд роҳҳои нави инноватсионии истеҳсолотро ҷустуҷӯ кард, ки имкон медиҳанд, ки арзиши ҳудро то ҳадди имкон кам кунанд ва ҳаҷми маҳсулоти истеҳсолшударо афзоиш диҳанд. Сиёсати ҳукумати ҷумҳурӣ оид ба рақамисозии тамоми соҳаҳои ҳаёти ҷамъиятӣ тавассути татбиқи воситаҳо ва механизмҳои рақамӣ ба роҳандозии потенциалҳо ва захираҳои пинҳонии роҳҳо ва ҳалли анъанавии мавҷудаи мушкилот нигаронида шудааст. Истифодаи технологияҳои рақамӣ имкон медиҳад, ки тамоми давраи такрористеҳсолкунӣ ба таври нав сохта шавад, қарорҳои ғайримантиқӣ истисно карда шаванд, стратегияи рушди соҳаҳо дақиқтар моделсозӣ карда шаванд.

Ташаккули иқтисодиёти муосир бевосита бо рушди ҷомеаи иттилоотӣ ва технологияҳои муосир, пеш аз ҳама, рақамӣ алоқаманд аст. Истифодаи самараноки технологияҳои рақамӣ имрӯз гарави рушди бомуваффақияти бисёр соҳаҳо, аз ҷумла кишоварзӣ ва дар маҷмӯъ КАС мебошад. Бо истифода аз технологияҳои рақамӣ татбиқи пурраи иқтисодии рушди агротехникӣ ва ноил шудан ба таъмини устувори кафолатноки амниятӣ озуқаворӣ кишвар алоқаманд аст. Таҳқиқоти олимони нишон медиҳад, ки бо истифода аз маҷмӯаҳои роботӣ ва Интернетӣ ашё арзиши ғалла 30% коҳиш ёфта, афзоиши ҳосилнокии зироатҳо то се маротиба ба даст оварда мешавад. Дар ин ҳолат таъсири техногенӣ ба инсон ва муҳити атроф коҳиш меёбад [1].

Таъсири иқтисодии зикршуда метавонад дастрасии иқтисодӣ ва ҷисмонии ғизо ва хусусиятҳои сифатии онро ба таври назаррас баланд бардорад. Истифодаи самараноки технологияҳои рақамӣ самаранокии идоракунии истеҳсолот, маркетинг, молия, логистикаро баланд мебардорад.

Рақамисозӣ механизми самараноки идоракунии хавфҳоро ташкил медиҳад. Ҳамин тариқ, технологияҳои рақамӣ на танҳо воситаи самараноки рушди босуръат мебошанд, балки потенциали расидан ба сатҳи баландтари таъмини амнияти озуқавориро амалӣ мекунанд.

Технологияҳои рақамӣ равандҳои кишоварзии дақиқи муосирро ташаккул медиҳанд. Истифодаи сенсорҳо ва платформаҳои калони таксимшудаи ҳисоббарорӣ ба шумо имкон медиҳад, ки тағйиротро дар ҳок, иқлим ва намнокӣ пайгирӣ кунед. Онҳо имкониятҳоро барои назорати дақиқ ва танзими афзоиши ҳар як зироат, тағйирёбии таносуби микроэлементҳо дар зироатҳои ғалладона фароҳам меоранд. Ҳамаи ин ҳосили ғалладона ва арзиши ғизоии онро зиёд мекунанд. Ба тӯфайли технологияҳои рақамӣ, кишоварзии муосир ба як соҳаи баландтехнологӣ табдил меёбад, ки ба шароити табиӣ камтар вобаста аст [7].

Таъмини амнияти озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз самтҳои афзалиятноки Стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 (СМР-2030) ба ҳисоб меравад. Дар асоси он 29 апрели соли 2024 бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон Барномаи беҳатарии маҳсулоти озуқаворӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон қабул гардид, ки он бо мақсади таъмини беҳатарии маҳсулоти озуқаворӣ, идоракунии ва танзими давлатии содирот ва воридоти маҳсулоти озуқаворӣ, ҳифзи бозори дохилӣ аз омилҳои манфии беруна, мутобик кардани таъхиси маҳсулоти озуқаворӣ ба талаботи байналмилалӣ барои дастрасӣ ба бозори ҷаҳонӣ, ҳифзи растаниҳо ва чорво аз ҳашароти зараррасони карантинӣ ва бемориҳои сироятӣ, афзоиши ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти озуқаворӣ, рақамикунории системаи беҳатарии маҳсулоти озуқаворӣ таҳия шудааст. Инчунин барои рушди соҳа дар ҷумҳурӣ Консепсияи ташкил ва рушди кластерҳои агросаноатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2040 ва Барномаи рушди системаи агросаноатӣ ва кишоварзии устувор барои давраи то соли 2030 амалӣ гардида истодааст [15].

Бо вучуди ин, бо дарназардошти вазъи ҷаҳони имрӯза, тағйирёбии иқлим, хусусан, камобӣ ва хушксолиҳои пайиҳам дар бисёр кишварҳои дунё, болоравии нархи маводи ғизоӣ дар ҷаҳон ва таъсири манфии омилҳои зикршуда ба бозори истеъмолӣ тамоми имкониятҳоро барои рушди соҳаи кишоварзӣ сафарбар намудан лозим аст. Вобаста ба ин бояд барномаи амнияти озуқаворӣ кишвар барои солҳои оянда коркард шавад. Бояд қайд кард, ки ҳаҷми истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ дар панҷ сол 1,9 баробар афзудааст [10].

Новобаста аз ин ҳолати таъмини амнияти озуқаворӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон бо маҳсулоти алоҳида ниҳоят ба ғоизии паст амалӣ мегардад ва аз ҳисоби воридот қисман ҷуброн мешавад, аз он ҷумла ғӯшт ва маҳсулоти ғӯштӣ, ғалладона, мевагӣ, қанд, рағғани растанӣ, чой ва ғ. Масъалаҳои нокифоя будани ҳаҷми истеҳсоли ғӯшт, пеш аз ҳама набудани саршумори зарурии чорвои зоти ғӯштӣ дар хоҷагиҳои намунавӣ зотпарварии бозори хариду фурӯши маҳсулоти чорвои ғӯштӣ, дар сатҳи зарурӣ ҷавобгӯ набудани натиҷаи таҳқиқотҳои илмӣ соҳаи зотпарварӣ ва ташвишвар будани раванди истифодаи натиҷаҳои илмӣ ҷумҳурӣ ба ҳисоб меравад. Омили дигар кам будани имкониятҳои истеъмолии гандуми истеҳсоли ватанӣ мебошад, ки вобаста ба имконнопазирии кишти навъҳои мулоим дар шароити Тоҷикистон аст. Инчунин бозори озуқаворӣ кишвар аз воридоти маҳсулоти ғӯштӣ, ғалладона ва шакар вобастагии калон дорад. Дар ҷадвали зер ҳолати таъмини озуқаворӣ барои солҳои 2018 ва 2023 оварда шудааст.

Ҷалвали 1. Динамикаи истеҳсол ва таъмини аҳоли ба маҳсулоти озуқаворӣ соҳаи кишоварзӣ

Номгӯи маҳсулот	Меъёри физиологӣ истеъмоли маҳсулоти озуқаворӣ, кг	Истеҳсоли маҳсулот ба як нафар аҳоли, кг		Ҷоизи таъминнокии аҳоли ба маҳсулоти озуқаворӣ%		Истеъмоли маҳсулот ба як нафар аҳоли, кг	
		2018	2023	2018	2023	2023	% аз меъёр
Нон ва маҳсулоти нонӣ	147,7	141,5	172,3	95,8	116,7	155,76	105,5
Картошка	92,0	106,8	112,4	116,1	122,2	41,04	44,61
Сабзавот, полизиҳо	166,1	305,8	396,4	184,1	238,7	128,76	77,52
Мевағиҳо	124,1	76,4	83,9	61,56	67,61	35,76	28,82
Гӯшт	40,8	14,5	19,6	35,54	48,04	24,24	59,41
Шир	115,3	108,9	109,8	94,45	95,23	42,36	36,74
Тухм	180,0	49,9	120,2	27,72	66,78	156	86,67

Сарчашмаҳо: Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмӯаи оморӣ. Душанбе.- 2024, саҳ.15; Бехатарии озуқаворӣ ва камбизоатӣ, №4-2023, Душанбе.- 2024, с.20.

Аз ҷадвал бармеояд, ки ҳарчанд истеҳсоли аксарияти маҳсулот ба меъёри физиологӣ мувофиқ бошад ҳам, истеъмоли онҳо ба таври назаррас кам мебошад. Ягона гуруҳи маҳсулоти нонӣ мувофиқи меъёр (5,5 % зиёдтар) истеъмол гардидааст, ки асоси ашёи онро гандуми воридотӣ ташкил медиҳад. Соли 2023 содироти шир ва картошка мувофиқи маълумоти оморӣ ба қайд гирифта нашудааст, вале истеҳсоли маҳсулот аз истеъмол зиёда аз 2,5 маротиба зиёдтар аст ва илова бар ин ба кишвар аз хориҷа ворид шудааст, ки аз камбудии тарози озуқаворӣ нишон медиҳад.

Мушкилоти ҷиддӣ барои иқтисодиёт заминаи фарсудашудани техникӣ-технологии бахши аграрӣ, коҳиши майдони кишт ва саршумори чорво, ноустувории робитаҳои истеҳсоли ва хоҷагдорӣ, вазъи ғайриқаноатбахши заминҳои кишоварзӣ ва норасоии захираҳои молиявӣ истеҳсолкунандагон мебошад, ки татбиқи механизмҳои иқтисодии таъмини истеҳсолоти рақобатпазири аграриро бозмедорад.

Барои ҳалли ин мушкилот бояд тадбирҳои мушаххас, аз қабili таҳия ва татбиқи барномаи азхудкунии заминҳои нави кишоварзӣ, самаранок истифода бурдани замин, беҳтар гардонидани вазъи соҳаҳои тухмипарварӣ, ниҳолпарварӣ, зотпарварӣ ва таъмин намудани рушди инноватсионии соҳа, коркарди маҳсулоти кишоварзӣ ва таъмин намудани рушди саноати сабук ва ҳӯрокворӣ, ташкили ҷойҳои нави корӣ, нигоҳдориву афзоиш додани содироти он ба хориҷи кишвар андешида шаванд.

Ҳамзамон аксари ин масъалаҳо метавонанд тавассути татбиқи фаъоли технологияҳои муосири рақамӣ ҳал карда шаванд. Аммо, мутаассифона, бисёре аз истеҳсолкунандагон то ҳол ин тамоюли умумичаҳониро нодида мегиранд.

Аз соли 2019 барномаи "Консепсияи иқтисоди рақамӣ дар ҚТ" амалӣ карда мешавад, ки дар доираи он рушди иқтисодиёти инноватсионӣ, ки ба чорӣ намудани технологияҳои нав ба фаъолияти иҷтимоӣ-иқтисодӣ, илмӣ-таълимӣ, инчунин ба соҳибкорӣ ва давлат асос ёфтааст, ба нақша гирифта шудааст. Консепсия ба стратегияи миллии рушди Ҷумҳурии Тоҷикистон барои давраи то соли 2030 асос ёфта, биниши умумии истифодаи технологияҳои муосири рақамиро бо мақсади расидан ба ҳадафи олии рушди дарозмуддати Тоҷикистон инъикос мекунад. Дар он дарҷ шудааст, ки рақамикунонии кишоварзӣ рушди минбаъдаи соҳаи кишоварзии кишварро ҳамчун бахши афзалиятноки рушди иқтисодии миллии пешбинӣ мекунад. Як қатор чорабиниҳо оид ба автоматикунунии пайгирии маҳсулоти кишоварзӣ тавассути чорӣ намудани технологияҳои блокчейн (blockchain) ба нақша гирифта шудааст. Татбиқи системаи пайгирӣ ба ҷалби сармоягузорӣ ба соҳа ва тавсеаи ҳам хати маҳсулоти содиротӣ ва ҳам ҷуғрофияи таъминоти маҳсулоти кишоварзӣ таъсири мустақим мерасонад. Татбиқи мониторинги пурра бо системаи пайгирӣ инчунин имкон медиҳад, ки стандартҳои сифати маҳсулоти кишоварзӣ баланд бардошта шаванд, ки ҷолибият ва рақобатпазирии маҳсулотро дар бозорҳои хориҷӣ баланд бардорад. Дар баробари таъсиси системаҳои нави иттилоотии давлатӣ ва рушди амалкунанда дар агротехникаи ҷумҳурӣ, зарур аст, ки тамоми хоҷагиҳо ва корхонаҳои соҳа бо дастрасии Интернетӣ фарохмачро таъмин карда шаванд, таҷрибаи беҳтарини байналмилалӣ рақамисозии агротехника истифода бурда, чорӣ намудани системаҳои автоматикунонидашуда ва технологияҳои наватарин суръат бахшанд [6].

Дар маҷмӯъ, бояд қайд кард, ки рақамисозии КАС зарурати ногузир барои фаъолияти самараноки ин бахши иқтисодиёт аст ва барои татбиқи самараноки он сиёсати давлатӣ, ки ба истифодаи бартарҳои ташкилии хоҷагии қишлоқ равона шудааст, ногузир аст.

Тадқиқоти васеъмқасб оид ба рақамикунонии бахши аграрӣ дар ҚТ, ки аз ҷониби Созмони Озуқаворӣ ва кишоварзии СММ дар байни 1400 деҳқони хурд гузаронида шудааст, нишон дод, ки айни ҳол дар маҷмааи агросаноатӣ сатҳи паस्तтарини рақамисозӣ мушоҳида мешавад. Мувофиқи он монеаҳои асосии рақамикунонии кишоварзӣ дар Тоҷикистон дастрасии маҳдуд ба дастгоҳҳои мобилӣ ва Интернет, надоштани дониш дар бораи технология ва набудани дастгирӣ ва омӯзиш мебошанд [16].

Ҳамчунин коршиносон монеаҳои асосии татбиқи бомуваффақияти рақамисозии соҳаро дар сатҳи пасти автоматизатсия ва механизатсияи хоҷагиҳои деҳқонӣ, набудани фондҳои захиравӣ барои хариди техникаи кишоварзӣ, хавфи баланди истеҳсолот бо назардошти шароити агроклиматӣ, набудани заминаи меъёрию ҳукукии танзими амалияи истифодаи технологияҳо мебинанд.

Ҳамзамон аксари истеҳсолкунандагон метарсанд, ки маблағҳои гузошташударо барои татбиқи технологияҳои муосири рақамӣ баргардонидани наметавонанд. Мушкилоти дигар тарси технологияҳои нав аст. Бисёр одамон ба техника эътимод надоранд ва одат кардаанд, ки танҳо ба шахс така кунанд. Ҳолати ғайриқаноатбахши парки техника ва истифодаи технологияҳои хеле кӯҳна дар истеҳсолот мушкилоти дигар мебошад. Ин аз он сабаб аст, ки аз технология ва техникаи кӯҳна гузаштан ба усулҳои муосири рақамии кишоварзӣ хеле мушкилтар аст. Мушкилот аз афзоиши хароҷоти молиявӣ ва вақт, инчунин мураккабии тарҳрезии равандҳои нави технологӣ, иқтисодӣ, истеҳсолӣ, логистикӣ ва дигар равандҳо иборат аст. Набудани шумораи кофӣ мутахассисони соҳибхтисос афзоиши рақамисозиро низ суст мекунад. Инчунин, яке аз мушкилотро метавон мавқеи шахсии одамоне номид, ки ба идоракунии корхонаҳои гуногуни соҳа ҷалб карда шудаанд. Бисёре аз намояндагони ин синфи кормандони

КАС то имрӯз даромади соя мегиранд ва ба рақамикунонии КАС манфиатдор нестанд, зеро истифодаи технологияҳои рақамӣ ба назорат ва баҳисобгирӣ қатъии маҳсулот, захираҳои истеҳсолӣ ва чараёнҳои молиявӣ оварда мерасонад.

Дар айни замон, истифодаи технологияҳои иттилоотӣ дар КАС танҳо бо истифодаи компютерҳо ва маҳсулоти барномавӣ барои пешбурди баҳисобгирӣ ва идоракунии молия маҳдуд аст.

Самтҳои дурнамои истифодаи технологияҳои рақамӣ дар соҳаи кишоварзӣ инҳоро бояд дар гирад [8]:

1) "кишоварзии хушманд" – селекцияи босуръат, ғизои фардӣ, истифодаи зеҳни сунъӣ, манбаъҳои нави ашёи хоми кишоварзӣ ва ғайра:

2) истифодаи техникаи бесарнишин – пеш аз ҳама, истифодаи ҳавопаймоҳои бесарнишин, ки имконияти эҷоди харитаҳои электронии саҳроҳо, назорати қорҳои дар саҳроҳо ва боғҳо гузаронидашуда, таъмини ҳифзи ҳудудҳо, назорат рушди зироатҳо ва ғайраро медиҳанд;

3) интернетӣ ашё дар КАС - маҷмӯи технологияҳое, ки ба ҷамъоварии маълумоти зарурӣ, назорати ҳамаи объектҳо ва қарорҳои шабакавӣ, платформаҳо ва барномаҳо имкон медиҳанд;

4) технологияҳои рақамӣ, ки ба сохтани "фермаи хушманд" имконият фароҳам меорад, ки тамоми маҷмӯи вазифаҳои тичоратиро ҳал кардан мумкин аст (баҳисобгирӣ саршумори қорҳо, ҳаракати он дар қароғоҳҳо, эмкунӣ, қори селексионӣ, муайян кардани ҳайвоноти бемор, пайгирии роҳи ғизо аз истеҳсолкунанда то истеъмолкунандаи ниҳой ва ғайра.);

5) феҳристҳои тақсимшуда (blockchain) барои пайгирии маводи тухмӣ. Имрӯзҳо масъалаҳо ва роҳҳои қорӣ намудани феҳристи тақсимшуда ба равандаҳои тичоратии ташкилот дар тамоми соҳаҳои фаъолияти инсон муҳокима карда мешаванд. Назорати занҷири таъминоти муваффақтарин – банақшагирӣ, ҳустуҷӯ, истеҳсол, тақсимот ва таҳвили маҳсулот ё хидматҳо аз қои пайдоиш то истеъмол ба ҳисоб меравад [12]. Дар соҳаи кишоварзӣ ин ҷузъи муҳими иқтисодиёти муштарақ мебошад. Занҷири дурусти таъминот ба шумо имкон медиҳад, ки маҳсулотро дар вақти лозима дар қои лозима бо нархи қолиб ба даст оред. Дар мавриди маҳсулоти ҳӯроқворӣ ин қанба ҳеле муҳим аст, зеро мӯҳлати нигоҳдории он маҳдуд аст, ҳусусан агар он маҳсулоти истеҳсоли табиӣ бе истифодаи консервантҳо ва иловагӣҳои химиявӣ бошад. Илова бар ин муҳофизат аз қаллобӣ таъмин мегардад, ки дар он истеъмолкунанда метавонад QR-рамзро аз тамғаи маҳсулот скан кунад ва дар қораи он, ки аз қӣ сохта шудааст, ҷузъҳо аз қучо оварда мешаванд, маълумоти мукамал гирад ва ба сифати он қоварӣ ҳосил мекунад.

Мушкилоти дигар омодагии субъектҳои фаъолияти кишоварзӣ ба қор дар иқтисоди рақамӣ мебошад [5]. Фаъолияти қорхонаҳои КАС дар шароити иқтисоди рақамӣ гирифтани маълумотро аз манбаъҳои қуноғуни беруна талаб мекунад. Ягона роҳи ҳалли ба даст овардани массивҳои бузурги иттилоот, пеш аз ҳама, шабакаи қаҳонии Интернет мебошад. Аз ин рӯ, яке аз мушкилоти дигар қорӣ намудани технологияҳои рақамӣ ба фаъолияти кишоварзони ҳурду миёна мавҷудияти компютерҳо ва пайвастшавӣ ба Интернет мебошад.

Яке аз омилҳое, ки ба рақамикунонии қурраи КАС монеъ мешаванд, ҳаҷми ноқифоя ва самаранокӣи пасти сармоёғузорӣ ба илми аграрӣ мебошад.

Дар муҳити рақамӣ вазифаи асосии технологияҳои иттилоотӣ автоматикунонии максималии ҳамаи марҳилаҳои давраи кишоварзӣ бо мақсади қам қардани талафот, афзоиши

ҳосилнокии меҳнат, тақсмоти оптималии захираҳо мебошад. Дар марҳилаҳои минбаъда, автоматизатсия бояд соҳаро ба сатҳи баландтари ҳамгирии рақамӣ барорад. Ҳамин тавр, ҳамгирии маълумоти гирифташуда бо барномаҳои гуногуни интеллектуалии рақамӣ, ки онҳоро дар вақти воқеӣ коркард мекунанд, дар қабули қарорҳо барои деҳқон тағйироти инқилобӣ ба амал меорад, ки натиҷаҳои таҳлили омилҳои гуногун ва асосноккунии амалҳои минбаъдaro пешниҳод мекунанд. Дар ин ҳолат, ҳар қадаре ки сенсорҳо ва асбобҳои назоратии саҳроӣ ба шабакаи ягона дохил карда шаванд ва маълумот мубодила карда шавад, системаи иттилоотӣ оқилонатар мешавад ва маълумоти муфидтарро барои корбар пешниҳод мекунанд.

Омили муҳими ҷорӣ намудани технологияҳои рақамӣ ба фаъолияти иқтисодӣ рушди бахши тичорати хурду миёна мебошад, ки бояд имконияти татбиқи лоиҳаҳо ва маҳсулотро, ки ҳалли илмӣ ва мураккаби техниро дар бар мегиранд, ки қаблан дар амалияи мавҷуда дастрас набуданд, ба даст орад.

Дар донишгоҳҳои профили аграрӣ кафедраи рақамикунории кишоварзӣ бояд кушода шавад, ки дар он кадрҳои баландихтисос барои ин соҳа омода карда мешаванд.

Ҳамин тавр, миқёси татбиқи технологияҳои рақамӣ дар соҳаи кишоварзӣ ҳам аз сатҳи умумии рушди муносибатҳои бозорӣ дар соҳаи кишоварзӣ ва ҳам аз вазъи иқтисодиёти рақамӣ дар кишвар, ки айни замон ташаккул ёфта истодаанд, вобаста аст. Ташаккули захираҳои рақамӣ бо набудани маблағҳои зарурии молиявӣ, аз ҷумла, набудани шароити ҳавасмандгардонии сармоягузорӣ ва амалияи ҷунин кор ва таҷриба, набудани дониш дар бораи технологияҳои муосири рақамӣ, ноқисҳои мутахассисони аграрӣ дар ин масъала боздошта мешавад.

Рақамикунории КАС ин мушкилоти мураккабест, ки ҳалли он муносибати системавӣ ва мураккабро талаб мекунанд. Дар навбати аввал бояд шароити асосӣ фароҳам оварда шавад: мавҷудияти ҳуди технологияҳо, таҷҳизоти техникӣ, тайёрӣ ва бозомӯзии кадрҳо. Дуюм, ин таъминоти молиявӣ ва ташкилӣ мебошад. Сеюм, дастгирии давлатӣ бо таҳия ва татбиқи стратегия ва барномаҳои рақамисозии КАС-ро дар назар дорад. Дар ин маврид бояд рақамикунории раванди истеҳсолот, рақамикунории инфрасохтори иҷтимоии деҳот, рақамикунории раванди тайёр кардани кадрҳои баландихтисос барои кишоварзӣ пешбинӣ карда шаванд.

Адабиёт:

1. Анищенко А. Н., Шутьков А. А. Agriculture 4.0 как перспективная модель научно-технологического развития аграрного сектора современной России // Продовольственная политика и безопасность. 2019. № 3. С. 129–140.
2. Бехатарии озуқаворӣ ва камбизоатӣ, №4-2023, Маҷмӯаи оморӣ. Душанбе. - 2024, с.20.
3. Горлов, И.Ф. Когнитивный подход к исследованию проблем продовольственной безопасности: монография / И.Ф. Горлов, Г.В. Федотова, С.П. Сазонов, В.Н. Сергеев, Ю.А. Юлдашбаев. – Волгоград: Изд-во Волгоградского института управления – филиала РАНХиГС, 2018. – 168 с.
4. Кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон. Маҷмӯаи оморӣ. Душанбе. - 2024, саҳ.15.
5. Кокова Э. Р. Роль современных технологий в обеспечении продовольственной безопасности регионов // Вестник экспертного совета. 2019. № 1(16). С. 10–14.

6. Концепсияи иқтисоди рақамӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон.
<https://policy.asiapacificenergy.org/sites/default/files/Concept%20of%20the%20Digital%20Economy%20in%20the%20Republic%20of%20Tajikistan%2028RU%29.pdf>
7. Курманова Л. Р., Курманова Д. А., Садыкова А. И. Угрозы продовольственной безопасности и пути их минимизации в современных условиях // Экономика и управление: научно-практический журнал. 2023. № 5. С. 25–31.
8. Литвина Н. И., Черкашов М. В., Савичкина Н. В. Цифровизация сельского хозяйства // Бизнес. Образование. Право. 2023. № 2(63). С. 174–180.
9. Меъёрҳои тавсиявии физиологии истеъмолии маҳсулоти озуқаворӣ. Бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 31 августи соли 2018 № 451 тасдиқ шудааст.
10. Паёми Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба Маҷлиси миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон, 28.12.2024.
11. Рахаев Б.М., Рахаев Х.М., Плотников А. Оценка устойчивости траектории экономического роста в сельском хозяйстве // АПК: экономика, управление. 2003. № 7. С.64–69.
12. Умное земледелие: как цифровизуется аграрный комплекс в России. URL: <https://www.innoprom.com/media/letters/umnoe-zemledelie-kak-tsifrovizuetstva-agrarnyy-kompleks-v-rossii/>
13. Шабалина Л. В., Щербина А. Ю. К вопросу об использовании цифровых технологий в обеспечении продовольственной безопасности и борьбе с бедностью в мире. URL: http://ea.donntu.ra:8080/bitstream/123456789/35207/1/DonNTU_Shabalina_Shcherbina_IntConr%2001122020.pdf
14. Щетинина И., Стенкина М. Взаимодействия субъектов АПК в условиях цифровой экономики // АПК: экономика, управление. 2017. № 10. С. 23–33.
15. https://www.adlia.tj/show_doc.fwx?Rgn=148136
16. <https://www.asiaplustj.info/ru/news/tajikistan/economic/20241223/fao-oon-viyavila-prepyatstviya-v-tsifrovizatsii-selskogo-hozyaistva-v-tadzhikistane>



ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ НАПИТКИ ПОВЫШЕННОЙ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ ГИПЕРАКТИВНЫХ ДЕТЕЙ

Хабибуллаев Н.А., Аманова З.М., *Абдуллаева М.
Бухарский инженерно-технологический институт
*Технологический университет Таджикистана

Гиперактивность (от греч. *hyper* – над, сверх + активность) - это состояние, при котором ребенок проявляет чрезмерную активность, импульсивность и трудности с концентрацией внимания. Причины данного состояния могут быть как биологические, так и внешние (средовые или социальные) [1, 2].

Важная роль в управлении гиперактивностью у детей отводится питанию, а именно из их рациона должны быть исключены или ограничены стимулирующие нервную систему

продукты: сахар и продукты с высоким гликемическим индексом (сладости, газированные напитки и белый хлеб и др.), искусственные красители, консерванты (например, бензоат натрия), усилители вкуса, шоколад, кола и некоторые энергетические напитки (кофеин), аллергены (молочные продукты, глютен, соя, цитрусовые), обработанные продукты промышленного производства (снежки, колбасы, фастфуд, содержащие вредные добавки и трансжиры) [3].

В последнее время предпочтение потребителей отдаётся функциональным безалкогольным напиткам с обогащённым химическим составом. Различают 3 направления в формировании композиционной структуры данных напитков: фрукты + травы, овощи + травы, фрукты + овощи + травы. Комбинация полезных свойств фруктов, овощей и лекарственных трав позволяет получить напитки с хорошим вкусом и следующей целевой направленностью:

«иммунитет» - напитки, повышающие защитные силы организма, содержащие натуральные растительные компоненты: гибискус (каркаде), липовый цвет, шиповник, девясил, зверобой и др.;

«релаксация» - напитки, обладающие успокаивающими свойствами: мята, зеленый чай, хмель, ромашка, Melissa и др.;

«активность» - напитки, обладающие тонизирующими свойствами: зеленый чай, боярышник, женьшень, элеутерококк и др. [4;с.92-94].

Для разработки функционального напитка с направленностью организма на релаксацию, в частности предназначенного для гиперактивных детей, на основе фруктов и овощей с настоями лекарственных растений были приняты соки яблочный и морковный, настои из Melissa лекарственной (лат. *Melissae officinalis*), ромашки аптечной (лат. *Matricaria chamomilla*), пустырника (лат. *Leonurus*), чабреца или «тимьяна ползучего» (лат. *Thymus serpyllum*) и девясила высокого (лат. *Inula helénium*).

Эфирные масла (цитраль, гераниаль, линалоол) и розмариновая кислота Melissa обладают седативным, расслабляющим и успокаивающим эффектом, флавоноиды - укрепляют сосуды и улучшают работу мозга. В ромашке также содержатся флавоноиды, а седативные и успокаивающие действия оказывают апигенин и бисабол. В пустырнике данные эффекты обусловлены наличием иридоидов (аукубин, галирид), алкалоидов, способствующих нормализации работы нервной системы, и гликозидов, стабилизирующих сердечный ритм, что снижает уровень стресса и тревожности. Девясил использовали как добавку, повышающую защитные функции организма и обладающую антибактериальными свойствами (естественный консервант) [5].

Помимо лекарственных растений в качестве натурального компонента использовали пряно-ароматическое растение – чабрец (тимьян), также способствующий снижению нервного напряжения за счёт наличия в нём тимола, карвакрола и флавоноидов [6;с.101-108].

По результатам экспертной оценки органолептических показателей качества напитков выявлены оптимальные дозировки настоев из исследуемого лекарственного и пряно – ароматического сырья. Определены их основные показатели качества (таблица).

В качестве основного сырья для производства функциональных напитков использовали зелёные сорта яблок и морковь. Яблочный сок содержит магний и калий, которые поддерживают нервную систему. Высокое содержание витамина А и магния в морковном соке улучшает когнитивные функции и благодаря наличию витаминов группы В стабилизирует нервную систему [7;с. 125-136].

Органолептические и физико-химические показатели качества функциональных напитков

Показатели	Значение показателей		
	№1 Яблочный сок + настои	№2 Морковный сок + настои	№3 Яблочно-морковный сок + настои
Внешний вид и консистенция	Однородная, естественно мутная жидкость с равномерно распределенной тонкоизмельченной мякотью		
Вкус и аромат	Кисловатый, яблочный вкус и запах со слабым запахом мелиссы	Сладковатый, морковный вкус и запах со слабым запахом чабреца	Кисловато - сладковатый вкус и запах со слабым запахом ромашки
Цвет	Однородный по всей массе, свойственный цвету исходного сырья		
Посторонние примеси	Не обнаружены		
Массовая доля растворимых сухих веществ	10,80± 0,20	10,30± 0,10	10,50± 0,20
Массовая доля мякоти, %	25,00±1,00	27,00±1,10	26,00±1,00
Массовая доля титруемых кислот (в пересчёте на яблочную), %	2,45 ± 0,05	0,87 ± 0,03	1,75 ± 0,15
Массовая доля сахаров, %	75,05 ± 1,50	58,14 ± 1,06	64,12 ± 1,08

Следует также отметить, что морковь является уникальным корнеплодом, ценность которого обусловлена высоким содержанием β-каротина, который обладает радиопротекторными и антираковыми свойствами, предотвращает развитие различных хронических сердечнососудистых заболеваний, повышает клеточный иммунитет и активность ферментов антиоксидантной системы организма. Морковный сок нашел широкое применение в лечебно-профилактическом питании при различных нарушениях и заболеваниях организма [8;с.47-56].

Были разработаны рецептуры трёх функциональных напитков:

1. Яблочный сок + настои мелиссы, пустырника и девясила.
2. Морковный сок + настои ромашки, чабреца и девясила.
3. Яблочно – морковный сок + настои пустырника, ромашки и девясила.

Таким образом, установлено, что исследуемые функциональные напитки соответствуют требованиям ГОСТ 32104 - 2013 Консервы. Продукция соковая. Соки, нектары и сокосодержащие напитки овощные и овощефруктовые. Фармакологические вещества в травах работают мягко и имеют накопительный эффект, поэтому для получения выраженного результата требуется регулярное применение в течение нескольких недель.

По показателям пищевой безопасности исследуемые напитки соответствовали требованиям СанПиН № 0366-19 Республики Узбекистан (пункт 6.11).

Комбинирование натуральных соков с настоями из лекарственных и пряно – ароматических растений открывает широкие перспективы для создания функциональных безалкогольных напитков целевого назначения, моделирования их оригинальных вкусов и ароматов, снижения содержания сахара при сохранении приятного свойственного сырья, из которого они приготовлены, вкуса и аромата.

Данные напитки могут стать частью сбалансированного рациона, поддерживающего здоровье и спокойствие ребенка.

Литература

1. Гиперактивность у детей. – URL: <https://ufa.medsir.ru/articles/giperaktivnost-u-detej/> (дата обращения 12.10. 2024 г.).
2. Гиперактивный ребёнок Иванова С. В. – URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/giperaktivnyy-rebyonok/viewer> (дата обращения 12.10. 2024 г.).
3. Болотовский Г.В. Лечебное питание при гиперактивности/ Г.В. Болотовский, Л.С. Чутко, Ю.Д. Кропотов. – 2022. – URL: <https://psychologos.ru/articles/view/lechebnoe-pitanie-pri-giperaktivnosti> (дата обращения 08.10. 2024 г.).
4. Моисеева М.В. Функциональные напитки с использованием настоев лекарственных растений/М.В. Моисеева, М.К. Алтуньян, Н.П. Фирстокова//Известия вузов. Пищевая технология. – 2012. - №2-3. – С.92-94.
5. Коренская И.М. Лекарственные растения и лекарственное растительное сырьё, содержащие витамины, полисахариды, жирные масла/И.М. Коренская, Н.П. Ивановская, О.А. Колосова. – Воронеж: ВГУ, 2008. – 98 с.
6. Иоргачева Е.Г. Потенциал лекарственных, пряно-ароматических растений в повышении качества пшеничного хлеба/Е.Г. Иоргачева, Т.Е. Лебедеженко//Восточно-Европейский журнал передовых технологий.-2014.-№2/12 (68).- С.101-108.
7. Иванова Н.Н. Нутриентный профиль яблочного сока/ Н.Н. Иванова, Л.М. Хомич, И.Б. Перова// Вопросы питания.- 2017. -Т. 86, № 4.- С. 125-136.
8. Едыгова С.Н. Влияние морковного сока на показатели качества пшеничного хлеба из муки первого сорта/ С.Н. Едыгова, З.Н. Хатко, А.А. Текнеджан// Новые технологии. - 2019.- Вып. 1(47).- С. 47-56.



САРМОЯГУЗОРӢ ДАР ТАТБИҚИ СТРАТЕГИЯИ ВОРИДОТИВАЗКУНӢ ДАР ИҚТИСОДИЁТИ ВИЛОЯТИ СУҒД

Холматова Д.А.

ДДХ ба номи академик Б.Ғафуров”

Рушди иҷтимоӣ-иқтисодии минтақа дар ҳолати истифодаи ҳадди аксари имкониятҳои истеҳсолии он имконпазир буда, ҳамзамон мавҷуд будан ва истифодаи ҳаматарафаи иқтидори инвеститсионӣ имконпазир мебошад.

Пӯшида нест, ки инвеститсияҳо чунин захираи истеҳсолиро ифода мекунанд, ки барои васеъшавии ҳаҷми истеҳсолот ва таҳкими иқтидори истеҳсолии мавҷуда мусоидат менамоянд. Бо ибораи дигар, ҳар як стратегияи иқтисодӣ мавҷудият ва истифодаи самараноки захираҳои инвеститсиониро пешбинӣ мекунад. Дар ин ҳода татбиқи стратегияи вори́дотивазкунанда дар иқтисодиёти минтақавӣ вилояти Суғд аз ин хусусият холи нест. Баръакс стратегияи вори́дотивазкунанда дар кадом сатҳе амалӣ карда нашавад, истифодаи захираҳои инвеститсионии мавҷуда ва ҷалби захираҳои иловагӣ онро тақозо менамояд. Амалигардонии стратегияи вори́дотивазкунӣ дар ҳама сатҳи хоҷагидорӣ, алаҳхусус дар иқтисодиёти минтақавӣ, мавҷуд будани захираҳои маблағгузорино тақозо менамояд, зеро инвеститсияҳо барои истифодаи самараноки қувваи корӣ ва дигар омилҳои истеҳсолот шартӣ зарурӣ ба ҳисоб меравад. Таҷриба нишон медиҳад, ки захираҳои инвеститсионӣ ба занҷираи фаъолияти хоҷагидорӣ ворид шуда, баҳри истифодабарии иқтидорҳои мавҷудбуда, таҷдиди техника ва технологияи истеҳсолӣ, бе талафот истифода бурдани масолеҳи истеҳсолӣ мусоидат менамояд.

Ҳамзамон нақши захираҳои инвеститсионӣ дар ҳавасмандгардонии афзоиши истеҳсолоти вори́дотивазкунанда дар он ифода меёбад, ки онҳо заминаи зарурии васеъшавии ҳаҷми истеҳсолотро ташкил мекунанд. Бе захираҳои инвеститсионӣ татбиқи ҳама гуна стратегия ва ё барномаи иқтисодӣ имконнопазир мегардад. Бард В.С. қайд мекунад, ки маблағгузориҳои инвеститсионӣ барои фондҳои асосӣ баҳри таъмини сатҳи зиндагонии шоистаи аҳоли ба воситаи афзоиш додани истеҳсоли маҳсулот ва хизматҳо мусоидат карда, дараҷаи таъминоти аҳолиро бо ҷойҳои корӣ афзун менамояд”[4, 167]. Ҷоиз ба қайд аст, ки ҷалби ҳадди аксари иқтидори инвеститсионӣ дар иқтисодиёти минтақавӣ барои рушди таркиби қувваҳои истеҳсолкунанда ва густариши муносибатҳои иқтисодӣ хизмат менамояд. Бо баробари ин ҷалби иқтидорҳои инвеститсионии мавҷуд буда қобилият дорад, ки боздеҳи дигар омилҳои истеҳсолотро афзоиш дода, дар ин васила ба зиёдшавии маҷмӯи маҳсулоти минтақавӣ оварда расонад. Маъмул аст, ки иқтидори инвеститсионӣ ва ҷалби онҳо ба раванди истеҳсолот омили ҳаракатдиҳандаи тараққиёти иҷтимоӣ-иқтисодӣ дар ҳамаи сатҳҳои хоҷагидорӣ ба ҳисоб меравад. Бинобар ин инвеститсияҳо барои сармои асосӣ нақши муҳим ва ҳалкунанда доранд. Зеро мучаҳазгардонии корхонаҳо, таҷдид ва азнавсозии техника ва технологияи истеҳсолӣ бевосита ба инвеститсияҳо вобаста аст.

Дар ҷадвали 1 суръати миёнасолаи афзоиши маҷмуи маҳсулоти минтақавӣ ва инвеститсияҳо ба сармои асосӣ бо нархи муқоисавӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон оварда шудааст.

Қайд қадан лозим аст, ки МММ ва инвеститсияҳо ба сармои асосӣ дар солҳои мавриди таҳлил ба ёрии усули инфлиронӣ бо истифода аз индекси дефлятори МММ ҳисоб карда

шудаанд. Зеро мукоиса намудани ин нишондиҳанда бо нархҳои солҳои қорӣ вазъияти аслиро дар раванди таъмини инвестиционии афзоиши МММ инъикос карда наметавонад.

Аз маълумоти ҷадвали мазкур мушоҳида намудан мумкин аст, ки суръати афзоиши миёнасолаи МММ дар солҳои 2005-2022 дар вилояти Суғд ва вилояти Хатлон ба назар мерасад. Дар ВМКБ ва НТҚ бошад суръати афзоиши МММ нисбатан паст аст. Ҳамзамон суръати миёнасолаи афзоиши инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар марҳилаи мавриди баррасӣ дар шаҳри Душанбе (118,3%) ва НТҚ (119,3%) бештар мебошад. Лозим ба таъкид аст, ки афзоиши инвестицияҳо дар НТҚ пеш аз ҳама аз ҳисоби афзоиши маблағгузорӣ ба бунёди НБО “Роғун” ба миён омадааст. Суръати афзоиши пасттарини инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар ВМКБ ба қайд гирифта шудааст.

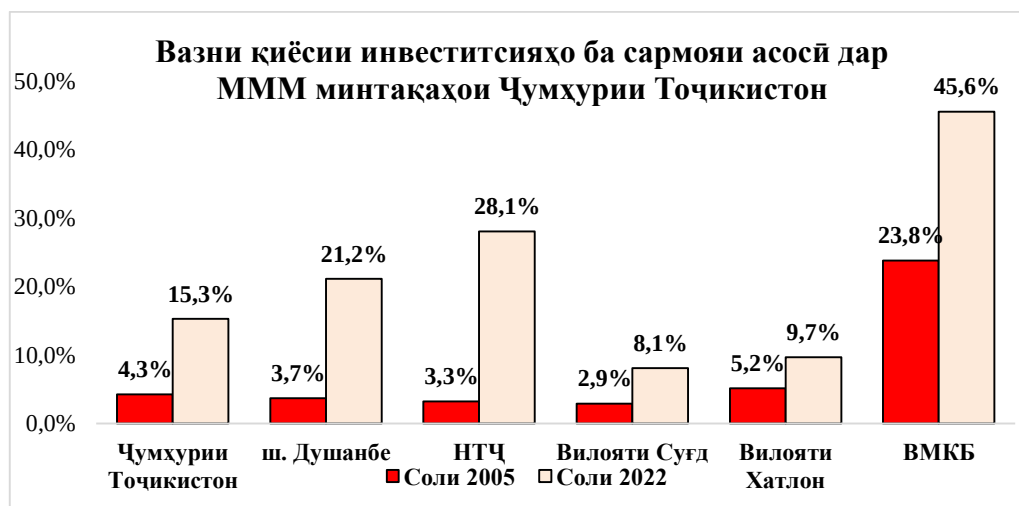
Ҷадвали 1. - МММ ва инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон (бо нархҳои муқоисавӣ)

Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон	МММ (млн. сомонӣ)		Соли 2022 нисбат ба соли 2005 (фоиз)	Инвестиция ба сармояи асосӣ (млн. сомонӣ)		Соли 2022 нисбат ба соли 2005 (фоиз)
	2005	2022		2005	2022	
Ҷумҳурии Тоҷикистон	34098,2	108831,0	107,1	1457,5	16655,2	115,4
ш. Душанбе	7335,0	22520,7	106,8	272,3	4768,0	118,3
НТҚ	8272,5	19173,7	105,1	269,5	5387,3	119,3
Вилояти Суғд	8747,4	31939,2	107,9	256,5	2594,1	114,6
Вилояти Хатлон	9069,4	33832,1	108,1	470,1	3283,1	112,1
ВМКБ	793,3	1365,4	103,2	189,1	622,6	107,3

Сарчашма: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023. - С. – 222; Омори солонаи вилояти Суғд. Сарраёсати Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар вилояти Суғд. - Хучанд, 2023. Ҳисобҳои миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2014. - С. 50; Ҳисобҳои миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023. - С. 61,82.

Пӯшида нест, ки пешрафти иқтисодиёти минтақавӣ аз дараҷаи ҷалби маблағгузориҳо ба сармояи асосӣ ва сармояи гардон вобастагии мустақим дошта барои зиёд намудани ҳаҷми МММ хизмат менамояд. Инвестицияҳо ба сатҳи МММ таъсир расонида, афзоиши МММ бошад дар навбати худ ба инвестицияҳои минбаъда хизмат карда метавонад. Бо мақсади арзёбии дақиқтари сатҳи инвестицияҳо дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон дар расми 1 вазни қиёсии инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар солҳои 2005 ва 2022 дар минтақаҳои мамлакат оварда шудаанд.

Маълумоти диаграмма нишон медиҳад, ки агар МММ сатҳи ҷумҳуриявӣ дар соли 2005 вазни қиёсии инвестицияҳо ба сармояи асосӣ 4,3% ташкил дода бошад, соли 2022 ин нишондиҳанда ба 15,3% баробар шудааст. Чунин тамоюл дар ҳамаи минтақаҳо ба назар мерасад. Афзоиши вазни қиёсии инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар ҳаҷми МММ алалхусус дар ВМКБ ба назар мерасад. Агар ин нишондиҳанда дар минтақа соли 2005 ба 23,8% баробар бошад, соли 2022 то 45,6% расидааст.



Расми 1. Вазни қиёсии инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар МММ минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон (аз рӯи маълумоти ҷадвали 1 тартиб дода шудааст)

Нишондиҳандаи мавриди таҳлил дар шаҳри Душанбе соли 2005 – 3,7%-ро ташкил дода, соли 2022 то 21,2% афзоиш ёфтааст. Дар НТҚ бошад ин нишондиҳанда дар соли 2005 -3,3% ташкил дода, соли 2022 ба 28,1% баробар шудааст. Дар вилояти Хатлон вазни қиёсии инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар ҳаҷми МММ соли 2005 – 5,2% ташкил дода, соли 2022 ба 9,7% баробар шудааст. Дар вилояти Суғд вазни қиёсии инвестицияҳо ба сармояи асосӣ дар ҳаҷми МММ соли 2005 – 2,9% буда, соли 2022 ба 8,1% расидааст. Ин нишондиҳанда дар байни минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон пасттарин мебошад.

Барои арзёбии алоқамандии ҳаҷми МММ ва инвестицияҳо ба сармояи асосӣ ҳаҷми инвестицияҳоро ба сармояи асосӣ ба ҳар сари аҳолии минтақаҳо таҳлил кардан зарур аст (ҷадвали 2).

Ҷадвали 2. - МММ ва инвестицияҳо ба сармояи асосӣ ба ҳар сари аҳолии минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон (бо нархҳои муқоисавӣ)

Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон	МММ ба ҳар сари аҳоли (сомонӣ)		Соли 2022 нисбат ба соли 2005 (маротиба)	Инвестиция ба сармояи асосӣ ба ҳар сари аҳоли (сомонӣ)		Соли 2022 нисбат ба соли 2005 (маротиба)
	2005	2022		2005	2022	
Ҷумҳурии Тоҷикистон	4983,5	10798,4	2,2	213	1652,6	7,8
ш. Душанбе	11984,5	18443,0	1,5	422,6	3904,7	9,2
НТҚ	5405,4	8942,5	1,7	176,1	2512,6	14,3
Вилояти Суғд	4271,4	11128,6	2,6	125,3	903,9	7,2
Вилояти Хатлон	3758,2	9368,7	2,5	194,8	909,2	4,7
ВМКБ	3843,0	5854,9	1,5	916,2	2683,7	2,9

Сарчашма: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023. - С. -12, 13, 81, 85, 86, 214, 215, 222; Омори солонаи вилояти Суғд. Сарраёсати Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон дар вилояти Суғд. - Хучанд, 2023.; Ҳисобҳои миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2014. - С. 50; Ҳисобҳои миллии Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023. - С. 10, 11, 61, 79, 80, 81, 82.

Маълумоти ҷадвали 2 нишон медиҳад, ки дар марҳилаи мавриди таҳлил новобаста аз истифодаи усули таҳлили статикаи муқоисавӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон

афзоиши мусбати МММ ва инвеститсияҳо ба сармояи асосиро ба ҳар сари аҳоли ифода менамояд. Ҳолати мазкур васеъшавии доираи ғаёлнокии маблағгузорию дар иқтисодиёти минтақаҳо нишон дода, иқтисодии таъмини рушди иқтисодиёти минтақавиро васеъ гардонидани истодааст.

Таҳлил собит менамояд, ки соли 2005 аз рӯи нишондиҳандаи МММ ба ҳар сари аҳоли шаҳри Душанбе дар байни дигар минтақаҳои ҷумҳурӣ ҷои аввалро ишғол кардааст. Аз рӯи ин нишондиҳанда вилояти Суғд мавқеи сеюмро ишғол кардааст (баъд аз шаҳри Душанбе ва НТҚ). Соли 2022 бошад вилояти Суғд аз рӯи ин нишондиҳанда баъди шаҳри Душанбе ҷои дуюмро ишғол кардааст. Сабаб дар он аст, ки МММ дар соли 2022 нисбат ба соли 2005 2,6 маротиба афзудааст. Ин нишондиҳанда дар шаҳри Душанбе дар давраи мавриди таҳлил 1,5 маротиба зиёд шудааст. Новобаста ба тағйирёбии ҳаҷми МММ ба ҳар сари аҳоли дар минтақаҳо афзоиши инвеститсияҳо дар соли 2022 нисбат ба соли 2005 дар минтақаи НТҚ (14,3 маротиба), шаҳри Душанбе (9,2 маротиба), вилояти Суғд (7,2 маротиба), вилояти Хатлон (4,7 маротиба) ва ВМКБ (2,9 маротиба) ба мушоҳида расидааст.

Дар асоси нишондиҳандаҳои мазкур Ишматова Д.А. коэффитсиентҳои коррелятсионии МММ ва инвеститсияҳоро ба сармояи асосӣ ба ҳар сари аҳоли дар сатҳи минтақаҳо ҳисоб намуда, чунин ҳулосабарорӣ менамояд: “Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон коэффитсиенти коррелятсия ба 0,8 баробар буда, вобастагии мустақими баландро нишон медиҳад; дар шаҳри Душанбе – 0,87, вобастагии мустақим ва баланд; дар НТҚ – 0,65, вобастагӣ мустақим ва муътадил мебошад; дар вилояти Суғд – 0,67, вобастагии мустақим ва муътадил; дар вилояти Хатлон – 0,38, вобастагии мустақими хеле суст; дар ВМКБ – 0,78, вобастагии мустақим ва баробар”[5,86].

Таҳқиқоти гузаронидашуда оид ба ғаёлояти иқтисодӣ нишон медиҳад, ки ҳуди сармоя чун унсури зарурии истеҳсолот дар шакли сармояи асосӣ ва гардон қисми таркибии қувваҳои истеҳсолкунанда маънидод карда шуда, омили инкишофдиҳандаи тамоми соҳаҳои истеҳсолот баромад мекунад.

Агар ба таърихи начандон дур назар афканем, инкишофёбии муносибатҳои бозорӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ва минтақаҳои он ба раванди маблағгузорӣ таъсир расонид. Вобаста ба ин иқтисоддонҳои машҳури мамлакат Қаюмов Н.У. ва Умаров Ҳ.У. қайд мекунанд, ки “дар дарони истиқлолият тақрибан 90% сармояи асосӣ дар манотиқи Тоҷикистон аз лиҳози ҷисмонӣ ва маънавӣ хӯрдашуда, барои азнавсозӣ ниёз доранд”[6,79-80]. Таҳлиҳои дар ин самт амалигардида нишон медиҳанд, ки хӯрдашавии фондҳои асосии корхонаҳо, махсусан дар бахши саноат дар сатҳи 37%, саноати сабук – 68%, хӯрокворӣ – 43%, саноати кимё ва коркарди нафт – 61%, коркарди энергияи барқӣ – 64%, истеҳсоли масолеҳи сохтмон – 39%, мошинасозӣ ва металлургия – 61%, ва дигар соҳаҳо – 73% ташкил карда, баробари ин коэффитсиенти азнавкунӣ дар сатҳи ниҳоят паст қарор дорад[3,167].

Дар ин росто кӯшиш ба ҳарч додан лозим аст, ки сармоягунҷоиши маҳсулоти воридотивазкунанда ва МММ дар умум дар сатҳи муқарраргариида ва ҷавобгӯ ба шароити бозор қарор дода шавад. Таҳлили эмпирикии динамикаи ҳаҷми сармояи асосӣ ва сармоягунҷоиши МММ дар вилояти Суғд нишон медиҳад, ки соли 2010 сармоягунҷоиши МММ нисбат ба соли 2005 коҳиш ёфта, ба суръати баланди рушди иқтисодии минтақавӣ мусоидат карда буд (ҷадвали 3). Баъдан дар соли 2015 нишондиҳандаи сармоягунҷоиши МММ дар иқтисодиёти минтақавӣ вилояти Суғд зиёд гардида, суръати рушди МММ

вилоятро коҳиш дод. Чунин вазъият дар соли 2022 низ ба назар мерасад, ки дар ин давра сармоягунҷоиши МММ зиёд гардидааст (ҷадвали 3).

Чунин таҳлил, ки бештар ба таҳлили статикаи муқоисавӣ шабоҳат дорад, имкон медиҳад қайд намоем, ки зиёд гардидани ҳиссаи амортизатсия (хӯрдашавии фондҳои асосӣ) дар ҳаҷми умумии андӯшт, асосан аз сабаби хӯрдашавии ҷисмонӣ ва маънавии сармояи асосии истеҳсоли ба амал омадааст.

Ҷадвали 3. - Тағйирёбии сармоягунҷоиши МММ дар вилояти Суғд

Солҳо	Суръати рушди сармояи асосӣ	Суръати рушди МММ	Тағйирёбии сармоягунҷоиши МММ
2005	100	100	100
2010	34,3	158,6	21,4
2015	107,0	218,5	50,0
2022	176,5	306,4	68,3

Сарчашма: Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023. С. – 228-232; Минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023.

Натиҷаҳои таҳлили эмпирикӣ ҳолатеро нишон медиҳад, ки мувофиқи он дар иқтисодиёти вилояти Суғд дар тӯли давраи ислоҳоти бозорӣ афзоиши нишондоди капиталгунҷоиши маҳсулот мушоҳида карда мешавад. Бо ибораи дигар дар иқтисодиёти вилояти Суғд ҳаҷми истеҳсоли маҳсулот аз ҳар як воҳиди сармояи асосӣ рӯ ба коҳишбӣ ниҳодааст.

Боз як самти муҳими густариши раванди таъминоти инвестиционии стратегияи воридотивзакунада дар иқтисодиёти минтақавӣ, ин ҷалби инвестицияҳои хориҷӣ ба ҳисоб меравад. Маълумот доир ба воридоти инвестицияҳои хориҷӣ ба минтақаҳои мамлакат дар ҷадвали 4 оварда шудааст.

Ҷалби инвестицияҳои хориҷӣ ба таъмини натиҷаҳои мусбат дар тараққиёти иқтисодиёти минтақавӣ мусоидат менамояд, зеро паҳншавии чунин инвестицияҳо ба истифодаи пурра ва самараноки захираҳои меҳнатӣ дар корхонаҳои муштарак ва хориҷӣ оварда мерасонад. Ҷоиз ба гуфтанист, ки инкишофёбии ҳамкориҳои байналхалқӣ тамоми кишварҳои дунёро фаро гирифта, мамлакатҳо инвестицияҳои хориҷиро барои ҳавасмандгардонии рушди иҷтимоӣ-иқтисодӣ истифода мебаранд. Барои амалигардонии чунин раванд дар мамлакат бояд шароитҳои муосиди дарозмуддат ва татбиқи сиёсати иқтисодии ба ҷалби инвестицияҳо равона шуда зарур ба ҳисоб мераванд. Яке аз унсурҳои зарурии ҷалби инвестицияҳо бевосита мавҷудияти иқтисодии васеи иқтисодӣ ва табиӣ ба ҳисоб меравад, ки бояд ба афзоиши инвестицияҳои хориҷӣ мусоидат намояд. Новобаста ба ин аз сабаби мавҷудияти мушкилотҳои зиёд, ҷалби инвестицияҳои хориҷӣ ба манотиқи Ҷумҳурии Тоҷикистон нисбат ба дигар мамлакатҳои ИДМ дар саҳти пасттар қарор дорад.

Дар давраи ислоҳоти иқтисодӣ то соли 2021 ба манотиқи кишвар дар маҷмӯъ 6,4 млрд. доллар инвестицияҳои хориҷӣ ворид гаштааст, ки аз он зиёда аз 59%-ро инвестицияҳои мустақим ташкил медиҳанд [7,241]. Лозим ба таъкид аст, ки қисми зиёди чунин инвестицияҳо дар зиёда аз 624 адад корхонаҳои муштарак гардиш мекунанд [1,371].

**Чадвали 4. – Ҷалби инвеститсияҳои хориҷӣ дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон
(млн. доллари ИМА)**

Давра	Нишондиҳанда	Ҳамагӣ	ВМКБ	Вилояти Суд	Вилояти Хатлон	Шаҳри Душанбе	НТЧ
Дар соли 2020 ворид шуд	Ҳамагӣ	428,4	1,6	147,5	28,2	233,8	17,3
	Инвеститсияҳои мустақим	162,5	1,6	79,6	14,7	64,9	1,8
	Инвеститсияҳои портфелӣ	0,5	-	0,038	0,025	0,4	-
	Дигар инвеститсияҳо	265,4	-	67,9	13,5	168,5	15,5
Дар соли 2021 ворид шуд	Ҳамагӣ	6602,1	3994,4	1033,6	1154,4	3994,4	275,7
	Инвеститсияҳои мустақим	3789,1	1476,7	811,9	1089,4	1476,7	272,9
	Инвеститсияҳои портфелӣ	502,7	500,8	1,9	-	500,8	-
	Дигар инвеститсияҳо	2310,3	2016,9	219,8	65,0	2016,9	2,8
Дар соли 2022 ворид шуд	Ҳамагӣ	2576,8	0,1	818,2	115,8	1606,8	35,9
	Инвеститсияҳои мустақим	618,4	0,052	343,1	75,0	178,1	22,1
	Инвеститсияҳои портфелӣ	0,22	-	0,22	-	-	-
	Дигар инвеститсияҳо	1958,2	-	474,9	40,8	1428,7	13,8

Сарчашма: Тоҷикистон: 30 соли Истиқлолияти давлатӣ (маҷмӯаи оморӣ). Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2021. - С. 392, 393; Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2022. С. – 246, 247; Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023. - С. – 246, 247.

Дар минтақаҳои Тоҷикистон истифодабарии инвеститсияҳои хориҷӣ асосан дар самти фаъолияти миёнарии молиявӣ мушоҳида карда мешавад. Аз рӯи маълумоти Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон ба ҳиссаи фаъолияти молиявӣ тақрибан 53% инвеститсияҳои хориҷии воридшуда мувофиқат мекунад [7,244]. Ҳолати ба миён омада дар ворид намудани инвеститсияҳои хориҷӣ аз ҳисоби дар сатҳи баланд қарор гирифтани фоизи бонкӣ дар мамлакат ба миён омадааст. Ба ақидаи олимони ватанӣ, инвесторони хориҷӣ мувофиқи мантиқи иқтисодӣ рафтор намуда, ба мақсади ба даст овардани фоидани ҳадди аксар воситаҳои худро наба соҳаи аслии иқтисодиёт, балки ба рушди соҳаи бонкдорӣ Тоҷикистон равона месозанд [2,93-94].

Барои ба эътидол овардани вазъияти дар минтақаҳои Ҷумҳурии Тоҷикистон ба миён омада зарур аст, ки оид ба ҳавасмандгардонии инвеститсияҳои хориҷии мустақим ва портфелӣ ба соҳаҳои истеҳсолоти аслии чораҳои махсусро андешанд ва амалӣ намоянд.

Адабиёт

1. 30 соли Истиқлолияти давлатӣ (маҷмуаи оморӣ). Агентии оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2021
2. Алиджанов Д.А. Импортозамещающий экономический рост в современных условиях Республики Таджикистан – Худжанд,: Нури маърифат, 2021
3. Алиджанов Д.А. Модернизация национальной экономики Республики Таджикистан как условие реализации программы импортозамещения//Экономический журнал № 4 (43) 2015. М.
4. Бард В.С. Инвестиционные проблемы российской экономики – М.: «Экзамен», 2000
5. Ишматова Д.А. Тенденции и особенности источников инвестирования в основной капитал в Республике Таджикистан. Диссертация на соискание ученой степени доктора философии (PhD) – доктора по специальности 6D050601 – Общая экономическая теория (политическая экономия). - Душанбе, 2024
6. Каюмов Н.К., Умаров Х.У. Глобализация экономики и внешнеэкономические связи Таджикистана//Экономика Таджикистана: стратегия развития № 3. - Душанбе, 2005.
7. Омори солонаи Ҷумҳурии Тоҷикистон Агентии оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон. - Душанбе, 2023



ЭКСПЕРТИЗАИ БЕҲДОШТИИ СИФАТИ ШИР

Хусейнова Н.С.

ДАТ ба номи Шириншоҳ Шохтемур

Шир яке аз маҳсулоти арзишмандтарин ба ҳисоб рафта, дар таркиби он зиёда аз 100 моддаи ғизой мавҷуд мебошад, ки барои наводҳо ва тамоми синну соли одамон ғизой баландарзиш ба ҳисоб меравад. Арзишнокии шир дар он аст, ки дар таркиби он моддаҳои зарурии барои инкишоф ва афзоиши организм мавҷуд буда, ба осонӣ дар организм ҳазм мешаванд [1,2, 3].

Шир баъд аз коркарди ғадудҳои ширҳосилкунанда аз моддаҳои дар хун буда, ба вучуд меояд. Барои ҳосил шудани 1 литр шир дар ғадуди ширҳосилкунанда зиёда аз 500 литр хун бояд гардиш кунад. Ранги шир сафед, мазааш ширини ба худ хос мебошад. Нисбат ба плазмаи хун дар таркиби шир миқдори қанд то 95 маротиба, раған 20 маротиба, калтсий 14 маротиба, калий 9 маротиба зиёд буда, сафеда 2 маротиба ва натрий 7 маротиба камтар мебошад. Дар ғадудҳои ширҳосилкунанда казеин, альбумин ва глобулин синтез мешаванд, ки ба ғайр аз дар таркиби шир, дигар дар ягон маҳсулоти ғизой дида намешаванд. Шир ҳамчун ғизо бевосита истеъмол шуда, ба ғайр аз он онро барои истеҳсоли маҳсулоти гуногуни ширӣ истифода мебаранд. Мувофиқи гуфтаи академик Павлов И.П. «Шир ғизои аҷоиб буда, онро табиат офаридааст» [4,5,6].

Ба таркиби кимёвии шир омилҳои зиёд таъсир мерасонанд, аз қабилӣ: ратсионӣ хӯрокаи чорво, сифати хӯрока, шароити иқлим, мавсими сол, давраи ширдиҳӣ, синну сол ва зоти чорво [7,8,9].

Мақсади таҳқиқот: омӯзиши сифати шир.

Вазифаҳои таҳқиқот:

- Баҳодиҳии органолептикии шир;
- Санҷиши ҳосияти физикию кимёвии шир.

Мавод ва усулҳои таҳқиқот

Барои таҳқиқот 30 намунаи шир аз хоҷагиҳои шахсии шаҳри Ҳисор, ноҳияҳои Рӯдакӣ ва Варзоб ҷамъоварӣ карда шуд. Барои санҷиши намунаҳои шир гармоба, редуктазасанҷ, асбоби «Рекорд», сарпӯшҳои резинӣ, пробиркаҳо, соат ва маҳлули кории метилени кабуди истифода гардид.

Натиҷаи таҳқиқот

Таҳқиқоти намунаҳои шир мувофиқи СД 26809.1–2014 | 4. «Усулҳои интиҳоб» гузаронида шуд.

Сифатнокии ширро пеш аз ҳама аз рӯйи хусусиятҳои органолептикӣ (ранг, бўй, таъм, филзатнокӣ) муайян кардем.

Ранги ширро рӯзона бо ёрии силиндри шишагин муайян кардем. Ранги зардчатоби шир аз миқдори мавҷудияти каротин ва липохромаҳои рағани шир вобаста аст.

Бӯйи шир форами махсус буд, ки онро мо ҳангоми рехтани он ба ширченкунак ва дар вақти кушодани зарф муайян намудем.

Таъми ширро бо чунин тарз муайян намудем: як миқдор шири ҳарораташ ба ҳарорати хона баробарро ба даҳон гирифта, тамоми даҳонро то решаи забон олуда намудем. Баъд бо даҳон нафас гирифта, оҳиста ба воситаи бинӣ берун кардем, ки маззаи он каме ширин буд.

Филзатнокии ширро бо роҳи рехтани он аз як зарф ба зарфи дигар муайян намудем.

Тозагии ширро бо ёрии асбоби «Рекорд» муайян намудем. Асбоби «Рекорд» аз силиндри бетаги поёнаш танг иборат аст. Диаметри қисми поёнии зарф 27–30 мм мебошад. Дар ин қисм тӯр часпонда шудааст, ки дар он пахтаи махсус ё фланели софкунак мегузоранд.

Рафти муайянкунӣ. Дар зарф 250 мл шири нағз омехташудаи дар ҳарорати 40°C гарм кардари аз софкунак гузаронидем. Баъд аз он софкунакро гирифта, дар болои қоғаз гузошта, каме хушк намудем, бо шири стандартӣ муқоиса намуда, тозагии гурӯҳи ширро муқаррар намудем. Дар шири гурӯҳи 1-ум омехтагиҳои механикӣ вучуд надоштанд (яъне софкунак тоза буд). Дар шири гурӯҳи 2-юм бошад, дар софкунак таҳшини сусти ба назар расид. Дар шири гурӯҳи 3-юм таҳшини омехтаҳои механикӣ ба чашм намоён ба назар расид.

Бактерияҳои ширро ҳангоми санҷиш бо редуктаза муайян намудем.

Рафти муайянкунӣ. Ба пробирка 20 мл ширро рехта, 1 мл маҳлули метилени кабуди хамроҳ намудем. Баъд бо сарпӯш саҳт маҳкам карда, маҳлули дар дохили пробирка будари омехта карда, дар термостат дар ҳарорати 38–40°C гузошта, берангшавии метилени кабуди дар муддати 20 дақиқа аз 2 ва 5,5 соат мушоҳида намудем, ки натиҷаҳои он дар ҷадвал оварда шудаанд.

Аз рӯйи натиҷаҳои ҷадвал бар меояд, ки намунаҳои шир аз рӯйи сифатнокӣ хуб ва қаноатбахш мебошад.

Муайянкунии омехтагиҳои сода. Дар ҳолати хамроҳ кардани сода ба шир аксуламали ишқорӣ пайдо мешавад. Барои муайян кардани ин намуди фалсификатсия, ба шир индикатор (фенолрот, кислотаи розол, бромтимолблау) хамроҳ намудем, ки муҳити турушӣ ва ишқорӣ, инчунин тобиши гуногун пайдо мекунад.

Санҷиш бо фенолрот. Ба пробирка 2 мл шир рехта, 3–4 ҷаҳра маҳлули 0,1%-и фенолрот илова намудем, индикаторро дар маҳлули 20%-и спирт тайёр намудем. Дар натиҷаи гузаронидани санҷиш дар шир ягон тағйирот ба қайд гирифта нашуд. Ҳангоми мавҷуд будани сода ранги шир сурхи равшан мешавад. Шири аслии ранги зарди норинҷӣ дорад.

Муайянкунии омехтаи крахмал. Ба пробирка 5 мл шир рехта, 2–3 чакра маҳлули 3–5%-и йод ҳамроҳ намудем. Дар натиҷаи гузаронидани санҷиш дар шир ягон тағйирот ба қайд гирифта нашуд. Дар ҳолати мавҷуд будани крахмал ранги шир кабуд мешавад.

Нишондиҳандаҳои сифати шир

Суръати берангшавӣ		Микдори бактерияҳо дар 1 мл шир (млн.)	Сифати шир	Навъи шир
бо усули одӣ	бо усули тезонидан			
Аз 2 то 5,5 соат	Аз 1 то 3 соат	то 4	Қаноатбахш	II
Зиёда аз 5,5 соат	Зиёда аз 3 соат	то 0,5	Хуб	I

Хулоса

Экспертизаи сифати шир дар тамоми равандҳои истеҳсоли шир муҳим ва ниҳоят зарур мебошад. Аз худ намудан ва сари вақт гузаронидани баҳодиҳии байторию бехдоштии шир ва дониستاني таркиб, хусусиятҳо ва омилҳои ба таркиби шир таъсиркунанда дар замони саноаткунонии системаи агросаноатӣ барои ҳар як мутахассис бояд дар мадди аввал истад. Чунки яке аз омилҳои асосии тағйирёбии нишондодҳои таркибии шир ва маҳсулоти ширӣ ин риоя накардани қоидаҳои назороти бехдоштии нигоҳубин ва парваришии чорвои ширдеҳ ба шумор меравад.

Муайян кардани нишондодҳои органолептикии шир нишон дод, ки арзиши ғизоӣ ва биологии маҳсулоти хӯрокворӣ, арзёбии сифати хуби маҳсулот ба СД 52090–2003 «Шири нӯшокӣ» мувофиқат мекунад.

Дар асоси натиҷаҳои таҳқиқот ба хулосае омадем, ки тамоми намунаҳои шир барои коркарди минбаъда мувофиқ аст.

АДАБИЁТ

1. Алексеева Н.Ю. и др. Состав и свойства молока как сырья для молочной промышленности. - М.: Агропромиздат, 1986. -293 с.
2. Барабанщиков Н.В. Качество молока и молочных продуктов. -М.: Колос, 1980. 255 с.
3. Барабанщиков Н.В. Молочное дело. – М.: «Колос» 1993. 413 с.
4. Богданов В.М. Микробиология молока и молочных продуктов. -М.: Пищепромиздат, 1962. 308 с.
5. Ивашура А.И. Гигиена производства молока. - М.: Росагропромиздат, 1989. 236 с.
6. Муруватов Ҷ.М. Раҷабов Ф.М.- технологияи коркарди шир ва маҳсулоти ширӣ.: Душанбе., «ЭР- Граф». 2013. 323 с.
- 7.Макаров В.А., Фролов В.П., Шуклин Н.Ф. Ветеринарно- санитарная экспертиза с основами технологии и стандартизации продуктов животноводства. М.: ВО «Агропромиздат».1991. 463 с.
- 8.Макаров В.А. Практикум по ветеринарно- санитарной экспертизе с основами технологии продуктов животноводства. М.: ВО «Агропромиздат».1987. 271 с.

9.Сергеев В.Н. и др. Санитария и гигиена на предприятиях молочной промышленности. - Л.: ВО Агропромиздат: Ленинградское отделение. - 1989. 160 с.



БЕХАТАРИИ ОЗУҚАВОРӢ ВА ҲАЛЛИ МАСЪАЛАҲОИ ИҚТИМОӢ - ДЕМОГРАФӢ

Қўраева М.М., Темирӣ М.И.

МТД “Донишгоҳи давлатии Хучанд ба номи академик Б. Гафуров”

Мувофиқи гуфти иқтисоддони машҳури англис Уилям Петти «Меҳнат падари боигарӣ – замин модари вай» мебошад. Дар ҳақиқат ҳам замин боигарии табиӣи универсалӣ (бисёрҷабҳа) буда, ягон соҳаи хоҷагии халқ бе он вучуд дошта наметавонад.

Аслан, захираҳои заминӣ майдони умумии заминҳое мебошад, ки ба ҳаётгузаронӣ ва намудҳои мухталифи фаъолияти хоҷагидорӣ инсон мувофиқат мекунанд. Хусусиятҳои асосии захираҳои заминӣ дар муқоиса бо намудҳои дигари захираҳои табиӣ аз он иборат аст, ки яқум, онро аз як ҷо ба ҷои дигар бурда намешавад, дувум, тамомшаванда мебошанд ва савум, новобаста аз захираи табиӣи бисёрҷабҳа буданаш, ҳангоми истифодаи он ба як мақсад, дар мӯҳлати муайян онро бо мақсади дигар истифода бурда намешавад. Масалан, ҳангоми банд будани замин зери иморатҳо ё зери роҳ, ҳамчун замини кишт, чарогоҳ ё рекреатсия онро бо мақсади дигар истифода бурдан ғайриимкон аст.

Бо мақсади истифодаи оқилона ва самараноки захираҳои заминӣ ва муайян кардани дурнамои истифодаи он аз маълумотҳои фонди заминӣ истифода мебаранд. Фонди заминӣ маҷмӯи ҳамаи захираҳои заминии ин ё он ҳудуд (ҳудуди давлат ё як қисмати ҳудуди давлат, регион, материк, сайёра) мебошад, ки вобаста ба намуди хоҷагидорӣ гурӯҳбандӣ карда шудааст. Сохтори фонди заминиро чунин гурӯҳбандӣ кардан мумкин аст: заминҳои хоҷагии кишлоқ (аз он ҷумла заминҳои кишт, чарогоҳҳо, хоҷагии ҷангал), заминҳои зери сохтмонҳои манзилуви маишӣ, иншоотҳои саноатӣ ва инфрасохтори он (роҳҳо, каналҳо, фурудгоҳҳо), заминҳои зери саноати кӯҳӣ (караҳо, шахтаҳо) ва ғайраҳо бандбуда. Бояд қайд кард, ки майдон ва сохтори фонди заминӣ вобаста ба фаъолияти хоҷагидорӣ инсон тағйир ёфта меистад.

Тоҷикистон сарзамини камзамин аст. Марзи Тоҷикистон 14 232 616 ҳазор га буда, 93% онро қаторкӯҳҳо бо барфу пирахҳо, харсангҳо, шахҳо ва шағалрезаҳо ишғол карда, наздик 7% - ро ҳамворӣ ташкил мекунанд. Аз шароити релеф, иқлим ва дигар омилҳо хусусияти сохтори фонди заминии Тоҷикистон вобаста аст. Сохтори фонди заминӣ категорияи таърихӣ буда, дар давоми вақт тағйир меёбад.

Мувофиқи маълумоти охири фонди ягонаи заминии Тоҷикистон ба чунин гурӯҳҳо тақсим мешавад:

- заминҳои таъиноти кишофарзӣ 6 880 281 гектар, аз он обӣ 683 901 гектар;
- заминҳои маҳалли аҳолинишин 1 802 800 гектар, аз он обӣ 631 117 гектар;

- заминҳои саноат, нақлиёт, алоқа, муҳофизат ва таъиноти дигар 177168 гектар, аз он обӣ 4685 гектар;
- заминҳои ҳифзи табиат, солимгардонӣ, рекреатсионӣ ва таърихӣ маданӣ 2 706395 гектар, аз он обӣ 323 гектар;
- заминҳои фонди давлатии ҷангал 1 336331 гектар, аз он обӣ 4626 гектар;
- заминҳои фонди давлатии об 38 099 гектар, аз он обӣ 897 гектар;
- заминҳои захираи давлатӣ 2 819 353 гектар, аз он 3974 гектар обӣ ташкил медиҳад.

Чи хеле ки дар боло қайд шуд, фонди заминӣ категорияи таърихӣ буда, вобаста ба тағйиротҳои дар сохтори хоҷагидорӣ ба вуҷуд омада ва вобаста ба инкишофи соҳаҳои муҳталифи хоҷагии халқ мунтазам тағйир меёбад. Бинобар ин, барои муқоиса фонди заминиро дар Тоҷикистон дар солҳои гуногун дида мебароем.

Ҷадвали 1. Тағйироти фонди заминии Тоҷикистон

	2003	2012	2013	2014	2015	2017
Ҷамаи заминҳо -	14255,4	14255,4	14255,5	14137,6	14137,7	14137,7
аз онҳо:						
Заминҳои саноат, нақлиёт, алоқа, муҳофизат ва таъиноти дигар	177,6	180,3	179,5	182,6	183,2	182,6
Бо ҳисоби фоиз нисбат ба фонди умумии заминҳо	1,2	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Заминҳои таъиноти ҳифзи табиат, солимгардонӣ, рекреатсионӣ ва таърихӣ маданӣ	2631,4	2685,5	2685,7	2692,4	2697,0	2697,3
Бо ҳисоби фоиз нисбат ба фонди умумии заминҳо	18,5	18,8	18,8	19,0	19,1	19,1

Сарчашма: Продовольственная безопасность и бедность - №4, 2018. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан

Тағйироти зиёд дар сохтори фонди заминии хоҷагии қишлоқ ба вуҷуд меояд, ки аз ҳисоби зиёд ва ё кам шудани миқдори заминҳои обёришаванда ё лалмӣ, ҷароғоҳҳо ва ғайраҳо ба вуҷуд меояд.

Ҷадвали 2. Тағйироти сохтори фонди заминии дар ихтиёри хоҷагии кишоварзӣ буда

Ҳаз. Га	1991	2012	2014	2015	2016	2017
Масоҳати умумии замин	14254,5	14255,4	14255,5	14137,6	14137,7	14137,7
Ҷамъи заминҳои истифодаи кишоварзӣ	4308,2	3795,1	3617,5	3604,6	3611,9	3638,5
аз он ҷумла обӣ	641,2	592,0	591,8	593,8	593,9	594,5
аз онҳо:						
мазраъ	881,1	842,5	658,4	655,6	653,2	650,2
аз он ҷумла обӣ	559,1	461,7	458,3	456,3	454,5	452,9

Ниҳолҳои бисёрсола - ҳамагӣ	99,8	126,5	131,8	137,0	140,4	144,4
замини партов - ҳамагӣ	19,1	31,0	30,0	29,7	29,3	28,5
замини алафдаравӣ - ҳамагӣ	21,7	17,3	17,3	17,5	17,6	17,4
чарогоҳ - ҳамагӣ	3286,5	2777,7	2780,0	2764,9	2771,5	2797,5

Сарчашма: Продовольственная безопасность и бедность - №4, 2018. Агенство по статистике при Президенте Республики Таджикистан

Дар заминаи идоракунии захираҳои зиёди табиӣ аз қабili захираҳои заминӣ, обӣ, ҷангалӣ, минералӣ ва ғайраҳо маҳз усули кадастрӣ меистад. Кадастр аз забони латинӣ “capitastm” гирифта шуда, маъноаш қайдкунӣ, рӯйхат, ҳуҷҷат мебошад. Усули кадастри баҳогузорӣ ин рӯйхати маҷмӯи нишондиҳандаҳои ҷамъбасти мебошад, ки аз нишондиҳандаҳои сифатӣ ва миқдории объектҳо ва ҳодисаҳо бо дарназардошти баҳогузори иқтисодӣ (экологӣ – иҷтимоӣ - иқтисодӣ) иборат аст. Дар ин рӯйхат инчунин маълумотҳо оид ба динамика ва дараҷаи омӯзиши маҳал ва ё ҳодиса бо замиаи маводҳои картографӣ ва оморӣ, тавсияҳо оид ба истифодаи объектҳо ё ҳодисаҳо ва пешниҳоди ҷорабиниҳои мушаххас доир ба муҳофизати он мавҷуд аст. Системаи кадастри баҳисобгирӣ ва баҳогузори захираҳои табиӣ барои ҷамъшавии ахбороти зиёд ва гуногунҷабха мусоидат карда, истифодаи самарабахши онро низ таъмин мекунад.

Маълум аст, ки аз таҳлили илмӣ ва натиҷабардории маълумотҳои захираҳои заминӣ, фонди заминӣ ва кадастрҳои захираҳои заминӣ ҳифзи амнияти озуқаворӣ вобаста аст. Амнияти озуқаворӣ мувофиқи нишондоди Қонуни Ҷумҳурии Тоҷикистон аз 04.04.2019 тхти №1591 - ин вазъи иқтисодии давлат мебошад, ки аз ҳисоби истеҳсолоти дохилӣ беҳатарии озуқаворӣ кишвар таъмин гардида, дастбӣи воқеӣ, ки барои ҳаёти солиму ғайол ва рушди демографии ҳамаи аҳоли зарур аст, кафолат дода мешавад. Дар Қонуни мазкур мафҳуми таъмини амнияти озуқаворӣ чунин шарҳ дода шудааст: таъмини амнияти озуқаворӣ – таҳия ва амалӣ намудани ҷорабиниҳои сиёсӣ иҷтимоӣ, иқтисодӣ, техникӣ, иттилоотӣ ва ҷорабиниҳои дигаре, ки асосан аз ҳисоби истеҳсолоти дохилӣ бо озуқаи ҳаётан муҳим дар сатҳи меёрҳои муносиби илман асоснок барои қонеъ намудани талаботи аҳоли ва пешгирии бӯҳронҳои озуқаворӣ равона шудаанд. (ҚҶТ аз 04.04.2019с., №1591)

Вобаста ба релефи мураккаби кӯҳӣ ва захираҳои ками заминӣ дар Тоҷикистон таъмини амнияти озуқаворӣ аҳоли масъалаи бениҳоят рӯзмарра мебошад. Дар я вақт аҳолии Тоҷикистон ҷавон буда, афзоиши табиӣ аҳоли баланд аст. Бинобар ин, дар сиёсати давлатии кишвар муаммои таъмини беҳатарӣ чун яке аз самтҳои бартаридошта арзёбӣ гаштааст.

Амнияти озуқаворӣ муаммои бисёрҷабха буда, аз чунин унсурҳо ташаккул меёбад: ба миқдори кофӣ вучуд доштан ва ба таври воқеӣ дастрас будани озуқаворӣ беҳавф, мувофиқати он бо ратсиони меёрӣ ва дастрас будани маводи хӯроқе, ки дар таркибаш намаки йоддор дораду барои саломатии одамон зараровар нест. Проблемаҳои хатари озуқаворӣ дар ҳолати ҳал нагардидани онҳо метавонанд характери доимиро ба худ гирифта, боиси оқибатҳои ногувор, ба мисли таҳдиди бавучудоии гуруснагӣ, эпидемия, кӯтоҳ гардидани давомнокии умр, деградатсияи (нобудшавии) насли наврас ва ғайра гарданд.

Муаммои амнияти озуқаворӣ таҳти назорати ҷомеаи байналмилалӣ қарор дорад. Ба хотири аз ҷиҳати илмӣ арзёбӣ намудани ҷиҳатҳои иҷтимоӣ ва иқтисодиву сиёсӣ, истеҳсолию технологӣ ва экологии ин муаммо дар ҷумҳурӣ соли 2005 бо ташаббуси Барномаи озуқаворӣ

умумичаҳои СММ конфронси илмию амалӣ дар мавзӯи «Бехатарии озуқаворӣи Ҷумҳурии Тоҷикистон» баргузор гардид, ки доираи васеи муаммоҳоро дар ин самт мавриди омӯзиш ва муҳокимаи илмӣ қарор дод.

Ба хоҳири таъмини низоми огоҳонӣ ва иттилоот, таҳлили вазъияти ҷорӣ аз соли 2005 сар карда дар ҷумҳурӣ дар ҳар як симоҳа «Бюллетени иттилоотӣ дар бораи бехатарии озуқаворӣ ва камбизоатӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон» таҳия ва нашр мешавад. Санаи 29 декабри соли 2017 бо қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №595, Кумитаи бехатарии озуқаворӣи назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон, таъсис дода шуд. Мақсади Кумитаи мазкур аз он ҷумла, пешгирии воридшавии маҳсулоти пастсифати озуқаворӣ аз хориҷи кишвар мебошад.

Таҳти мафҳуми бехатарии озуқаворӣ мавҷудияти маводи хӯрока ба миқдори кофӣ, дастрасии он ба хонаводаҳо, новобаста аз он ки аз бозор меҳаранд ё аз дигар манбаъ, имконияти харидорӣ намудан он, инчунин ба миқдори зарурӣ истеъмол кардани хӯрокворӣ дар назар дошта мешавад.

Ҳолат, истеъмол, дастрасӣ ва мавҷудияти озуқа бояд дар ҳамаи зинаҳои ҷамъиятӣ - зинаи хонавода ва шаҳрвандони алоҳида (зинаи микро), зинаи ҷамъоатӣ (шаҳрак, ноҳия, вилоят), ки зинаи мезо номида мешавад ва зинаи миллий ё глобалӣ, ки зинаи макро номида мешавад, кофӣ бошад.

Сифати маводи озуқа маҷмӯи ҳосиятҳое мебошад, ки дараҷаи барои истеъмол мувофиқ будани маҳсулотро муайян намуда, бо яқчанд нишондиҳандаҳо муайян карда мешавад. Аз ҷумла:

- нишондиҳандаи пураарзишии маводи хӯрока - ҳосияти истеъмоли (намудҳои таом, лаззат, ранг, бӯй, намуди зоҳирӣ, ҷиҳати ҳазмшавӣ, тезпазӣ тезҳазмшавӣ);
- нишондиҳандаҳои биологӣ (ҳайати органикии хӯрок, ҳайати витаминҳо, минералҳо, моддаҳои фаъоли ғизодеҳ);
- нишондиҳандаҳои аз ҷиҳати санитарӣ эпидемӣ бенуқсон ва беиллат будани хӯрока;
- безарарӣ барои саломатӣ (аз бактерия, вирусҳо, моддаҳои захрнок, аз ҳашароти зараррасон озод будани маводи хӯрока).

Сифати маҳсулоти истеъмолшаванда бояд аз санҷишҳои санитарӣ ба тариқи назорати риояи қоидаҳо ва меъёрҳои тайёр намудани хӯрок, нигоҳдорӣ, қашондан, фурӯши маҳсулот гузаранд. Назорати лабораторӣ ва тозагии хӯрок аз ҷониби ҳадамоти санитарӣ бояд мунтазам бо роҳи ташҳиси микробиологӣ сурат гирад.

Аз иттилооти дар Бюллетени амнияти озуқаворӣ ва камбизоатии ҷумҳурӣ маълум мешавад, ки ба амнияти озуқаворӣ ҳосилнокии пасти зироаткорӣ ва маҳсулнокии ҷорво таҳдид мекунад. Солҳои 2018 ҳаҷми истеҳсоли кишоварзӣ дар мамлакат 26370,3 млн сомони ро ташкил кард, ки нисбат ба соли 2017 (бо нархҳои муқоисавӣ) беш аз 4 ғоиз зиёд аст. Дар як вақт воридоти маҳсулоти хӯрока низ нисбати соли 2017 2,4% аз он ҷумла, гандум 0,4%, маҳсулоти қаннодӣ 3,8%, ҷой 6,2% афзоиш ёфт. Бо баробари ин дар ин давра воридоти тухм 82,4%, рағғани растанӣ 16,2%, макарон 6,8%, орд 13,6%, шир ва маҳсулоти ширӣ 4,7% нисбати соли 2017 кам шуд.

Соли 2018 нархи маводҳои хӯрокии зерин баланд шуданд: қарам – 1,9 маротиба, сабзӣ - 51,8%, рағғани зард - 33,5%, биринҷ - 19,5%, рағғани пахта - 11,9%, орд – 3,9%, шақар – 2,7%, шир – 1,6% зиёд шуданд.

Дар танзими давлатии масъалаҳои озуқаворӣ тавозуни озуқаворӣ ҷун воситаи муҳими иқтисодии ҳосил намудани мувозинат хизмат мекунад. Тавозуни (тарозу, баланс) иқтисодӣ

дар амалияи банақшагирӣ ва дурнамои иқтисодиву иҷтимоӣ таърихи тӯлонии истифодаи худро дорад.

Дар шароити имрӯзаи хоҷагии бозорӣ тавозуни иқтисодӣ аҳамияти худро гум накардааст. Тавозун худ ҷадвали иқтисодие мебошад, ки аз ду қисм иборат буда, барои ҳосил ва муқаррар намудани мувозинати ин қисмҳо мусоидат мекунад. Қисми аввали тавозун (дар баланси моддӣ) миқдори захираҳои мавҷударо нишон медиҳад, қисми дуюм тақсимот ва истифодабарии ин захираҳоро, яъне талаботи мавҷударо нишон медиҳад. Вазифаи ҳар гуна тавозун ба ҳолати мувозинат овардани ҳар ду қисми он мебошад. Азбаски захираҳои мавҷуда ва талабот ба он дар як вақт байни якдигар худ ба худ баробар намешаванд, зарур меояд, ки фаъолияти иқтисодӣ, ташкилӣ ва давлатӣ вобаста ба таъмини баробарӣ, бамувозинатории қисмҳои баланс доир гардад. Масалан, агар захираҳои мавҷуда аз талабот зиёд бошанд, чораи истифодаи (тақсими иловагии) онҳоро дидан лозим мешавад, агар баръакс талаботи мавҷуда аз захираи мавҷуда зиёд бошанд, яъне захираҳо камӣ кунанд, дар он сурат роҳи ҳалли муаммо ҷустуҷӯ намудан зарур мешавад. Дар ин ҳолат ё миқдори талаботро кам кардан, бо маҳсулоти ивазшаванда пӯшондан лозим, ё имконияти зиёд намудани қисми захиравии тавозунро аз ҳисоби афзоиши истеҳсоли ватанӣ, набошад, аз ҳисоби воридот зиёд намудан лозим мешавад.

Ҳамин тариқ, зарурати мувозинати миқдории байни захираву талабот, ки дар чараёни танзими давлатии объектҳои иқтисодӣ ба миён меояд, танҳо бо истифодаи усули тавозунӣ (балансӣ) пиёда мегардад.

Тавозуни озуқаворӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон, яке аз тарозҳои воқеии захираҳои моддӣ буда, маълумотҳои дақиқро оид ба миқдори намудҳои асосии озуқа пешкаш менамояд.

Беҳатарии озуқаворӣ дар мамлакат аз сатҳи истеҳсоли ватании намудҳои асосии озуқа вобаста аст. Маълумотҳое, ки дар адабиёт оварда мешаванд, нишон медиҳанд, ки маҳсулоти дар ҷумҳурӣ истеҳсолмешуда талаботи аҳолиро пурра қонеъ накарда, зарурати аз хориҷ ворид намудани онро дар миқдори зиёд ба миён меорад. Дар Тоҷикистон дар тавозуни савдои хориҷии озуқаворӣ таносуби воридоти озуқаворӣ аз ҳаҷми содирот беш аз 3 маротиба зиёд мебошад.

Дар Тоҷикистон саҳми маҳсулоти ғизӣ дар ҳаҷми умумии содирот дар солҳои 2017 ва 2018 мутобиқан 2,6 ва 2,3% - ро ташкил кард. Дар воридот бошад саҳми ин маҳсулотҳо баланд буда, мутобиқан 23,0 ва 19,6% - ро ташкил кард.

Мавҷудоти маводи озуқа (ба ҳар нафар аҳоли) яке аз нишондиҳандаҳои муҳим буда, тавассути тавозуни озуқаворӣ ба ҳисоб гирифта мешавад.

Дар тавозуни озуқаворӣ ҳар кадом намуди маҳсулоти асосии озуқа аз нуктаи назари мавҷудияташ ва истеъмоли он дар давраи муайян маъмулан як сол нишон дода мешавад. Мавҷудияти умумии ҳуди маҳсулот баробар аст ба миқдори захираи (боқимондаи) он дар оғози давра, бо ҷамъ намудани миқдори истеҳсол ва воридоти маҳсулоти зикршуда дар ҳамон давра.

Маҳсулоти ғизӣ бар ҳар сари аҳоли дар Тоҷикистон мунтазам зиёд шуда истодааст.

Яке аз усулҳои муайян кардани норасоии ғизӣ ин ҳисоб кардани истеъмоли ғизӣ аз рӯи килокалория ба ҳар як аъзои хоҷагии хонагӣ ба ҳисоб меравад. Соли 2023 дар Тоҷикистон ба ҳар як аъзои хоҷагии хонагӣ дар як шабонарӯз 2659,09 килокалория рост омад, ки ин нишондиҳанда соли 2022 ба 2588,11 килокалория баробар буд. Ин нишондиҳанда аз меъёри нишондодашудаи ТУТ (Ташкилоти Умумиҷаҳонии Тандурустӣ) каме зиёд мебошад (2100 килокалория дар як шабонарӯз).

Яке аз дастовардҳои тадқиқоти биотехнологӣ - усули ҳосил намудани организмҳои нав (бо

истилоҳи русӣ ГМО генетически модифицированные организмы) организмҳои генашон тағйирдодашуда ОГТ мебошанд. ОГТ (ГМО) организмҳое мебошанд, ки тавассути усули муҳандисии ирсӣ ба он генҳои бегона ворид шудаанд. Ингуна моддари қаблан бо усулҳои анъанавии дурагакуни ба даст овардан имконнопазир буд. Ҳоло як қатор навҳои зироатҳои аз ҷиҳати генетикӣ ба тағйирёбии ғайриирсӣ асосёфта пайдо шудаанд, ки дар бозори маҳсулот ба худ бештар бо роҳи ниҳонӣ роҳ ёфтаанд:

- навҳои картошка, пахта, чуворимакка, зироати лӯбиёе, ки аз таъсири ҳашароти зараррасон ҳифз шудаанд;

- зироати пахта, тамоку, кадуе, ки аз таъсири вирус озод мебошанд;

навҳои аз ҷиҳати генетикӣ тағйирдодашудаи чуворимакка, пахта, лаблабуи қанд, соя, маъсар ва чанди дигар зироате, ки ба гербитсид тобовар мебошанд;

- навҳои аз ҷиҳати генетикӣ тағйирдодашудаи буттамевахое, ки ба хусусиятҳои нави ферментӣ соҳиб шудаанд, чунончи, ба ҷои қанд дорои сафедаи махсус мебошанд, ки барои истеъмол ба беморони касалии қанд безарар аст; катализаторҳое, ки муҳлати нигоҳдории маҳсулотро дароз мекунанд; гормонҳое, ки инкишофи сабзишро вусъат медиҳанд ё суфт мекунанд ва ғайра.

Пайдошавии маҳсулоти дорои хосиятҳои нави биологӣ барои инсон то ҷӣ андоза ғоидаовар ё зараровар аст, ҳоло ҷавоби аниқӣ ҳудро наёфтааст. Маълум аст, ки навҳои зироати ирсияташон тағйирдодашуда афзалиятҳои ҳудро доранд, бинобар ин, дар ҷаҳон ҳоло тавлиди ин гуна маҳсулот сол аз сол зиёд мешавад.

Пешакӣ муайян намудани рафтори ирсҳои наворидшуда ғайриимкон буда, оқибатҳои ногувори пайдошавии моддаҳои нави барои инсон зараровар, пайдошавии вирусҳои қаблан номаълуми хавфнок, дар ин асос коста шудани муҳити зист ва гуногунии биологӣ табиат ва ғайра мардумро ба ташвиш овардааст. Аз ин рӯ, нисбати организмҳои генашон тағйирдодашуда (ОГТ) ҷиҳатҳои мусбат ва манфии он ақидаҳои муҳталиф пайдо шуданд. Як гурӯҳ кашфиёти навро бо имкониятҳои ҷашмнодидаи инкишофи фаъолияти селексионӣ, рушди истеҳсоли озуқа вобаста кунанд, гурӯҳи дигар пурра зидди ин равия ва густаришу истифодаи он буда, тақлиф меғузорад, ки қатъ карда шавад.

Дар Ҷумҳурии Тоҷикистон ҳоло иттилооти пурра дар бораи воридоту содирот, истифодаи маводи организмҳои генашон тағйирдодашуда ОГТ вучуд надорад, бинобар ин, дар оянда назорати гумрукӣ, Нозироти давлатии карантин, «Тоҷикстандарт», Нозироти давлатии санитарии эпидемиологӣ Вазорати тандурустӣ ва дигар сохторҳои давлатӣ дар ин бахш фаъолияти ҳудро бояд фаъол гардонанд.

Имкониятҳои Тоҷикистон барои ҳалли проблемаҳои озуқаворӣ дар дохили мамлакат васеъ мебошанд. Масалан соҳаи кишоварзӣ ҳанӯз аз захираҳои дохилии ҳуд дар бахши ҳалли самараноки масъалаҳои озуқаворӣ пурра истифода намебарад. Ҳосилнокии маҳсулоти ғаллагӣ ва дигар маҳсулоти озуқаворӣ, инчунин маҳсулнокии чорво хеле паст боқӣ мемонад.

Таъмини беҳатарии озуқаворӣ кишвар дар сурати ҷорӣ намудани тадбирҳои зерин имконпазир аст:

- истифодаи дастовардҳои илмию техникии соҳаи кишоварзӣ вобаста ба зиёд кардани ҳосилнокии маҳсулоти кишоварзӣ ва маҳсулнокии чорво;
- пешгирии роҳи талафот ҳангоми ҷамъоварӣ, интиқол ва нигоҳдории маҳсулоти озуқаворӣ, ки ҳоло то 25% маҷмӯи ғалладонаи ҷамъоваришавандаро ташкил медиҳад;
- таъмини бозътимодии воридоти озуқаворӣ бо роҳи аз байн бурдани монеаҳои

сунъие, ки дар тӯли ҳаракати молҳо то ҷои истеъмоли ниҳоӣ ба вучуд меоранд ё тағйири ҳатти ҳаракати байнидавлатии ҷунин молҳо ба кишвар.

Афзоиши ҳосилнокӣ дар сурати ҳатто тағйир наёфтани сохтори майдонҳои кишти маҳсулоти хӯрокворӣ ва ҳиссаи заминҳои обёришаванда метавонад ба таври пурра таҳдиди бухрони озуқавориро аз байн барад. Ҳангоми афзоиши ҳосилнокии миёнаи ғалладона ва маҳсулоти лӯбиғӣ то 50 сентнер\га, ҷамъоварии маҷмӯии ғалладона аз заминҳои обёришаванда метавонад 560 - 570 ҳаз. тоннаро ташкил диҳад, ҳангоми афзоиши ҳосилнокии ин намуди маҳсулот дар заминҳои лалмӣ то 15 сентнер\га ҷамъоварии ғалла аз заминҳои лалмӣ метавонад ба 462 ҳаз. тонна расад. Ҷамъоварии маҷмӯии ғалладона дар ҳаҷми 1050 - 1100 ҳаз. тонна метавонад ба таври пурра ҳатари вобастагии кишварро аз воридоти ғалла аз байн барад.

Комёбиҳои илми муносири кишоварзӣ имкон медиҳанд, ки ҳосилнокии картошка то 330 сентнер, сабзавот то 300 сентнер, мева ва ангур то 150 сентнер\га расонида шавад.

Таъмини беҳатарии озуқаворӣ тақозо менамояд, ки нисбат ба замин, баҳусус заминҳои қорам сиёсати эҳтиёт намудани ҳар як қитъаи замин пеш бурда шавад. Аз рӯи маълумоти Ҷумитаи замин дар ҷумҳурӣ тамоюли устувори қорношоямшавии заминҳои қорам, ҳатто заминҳои обӣ ба ҷашм мерасад.

Афзоиши аҳоли тақозо мекунад, дар қатори заминҳои обӣ, заминҳои лалмӣ ҷумҳурӣ низ босамар истифода карда шавад.

Таъмини амнияти озуқаворӣ мамлакат ба ташкили пояи пурқуввати селекционӣ тухмипарварӣ ва пояи зотпарварӣ дар кишвар вобаста буда, ҳалли он дар сурати истифодаи нуриҳои минералӣ, маводи химиявӣ барои ҳифзи растанӣ ва гузаштан ба заминдорӣ органикӣ имконпазир аст. Зарур аст, ки масъалаи тадриҷан афзудани ҳаҷми воридоти нуриҳои минералӣ ва истифодаи маводи химиявӣ ҷиҳати ҳифзи растанӣ, инчунин истифодаи методҳои биологӣ ва омехта ҳал гардад.

Ҷорабиниҳои таъмини амнияти озуқаворӣ аҳоли дар доираи минтақаҳои дорои захираҳои қофии обу замин бештар бояд амалӣ гарданд. Барои ин зарур аст, ки иқтидорҳои лозимии энергетикӣ эҷод шаванд, зеро азхудкунии қитъаҳои нави замин барои маҳсулоти озуқаворӣ дар сурати боло бардоштани об бо насосҳо имконпазиранд. Дар ҳолати таъмини нури барқ тамоми минтақаҳои кӯҳӣ ва пешкӯҳӣ ва инчунин ноҳияҳои ҳамворӣ метавонанд ба имкониятҳои назарраси афзоиши озуқаворӣ кишвар сарм гузоранд.

Адабиёт

1. Аналитический обзор "Состояние и перспективы интегрированного управления водными ресурсами в Республике Таджикистан" Программа Развития ООН 2011. 110с.
2. Бушков В. Водные проблемы центральноазиатского региона. - Wednesday, June 22 2005 <http://www.analitika.org/>
3. Краткий доклад в соответствии со статьей Протокола по проблемам воды и здоровья для Республики Таджикистан. Служба государственного санитарно - эпидемиологического надзора. E-mail: watsan@ecehbonn.euro.who.int
4. Развитие сотрудничества между государственными институтами, донорами и организациями для повышения ответственности, устойчивости и эффективности в сельском питьевом водоснабжении, 2009, ММБП Республики Таджикистан, NDP в Таджикистане. 2009. 234с

5. Социально экономическое положение Республики Таджикистан. Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан, 2018. e-mail: stat@tojikiston.com. <http://www.stat.tj>
6. Таджикистан: обзоры результативности экологической деятельности. ООН, Нью-Йорк и Женева 2017 . 498с.
7. Тоҷикистон дар рақамҳо. Агентии оморӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, 2018
8. Ҳақимов А. Иқтисоди миллӣ: асосҳои беҳатарӣ ва рақобатпазирӣ, вуситаи таълимӣ барои донишҷӯёни мактабҳои олии, Душанбе - Ирфон, 2007, 488с
9. Ҷӯраева М.М., Темиров М.И. “Географияи иқтисодии Тоҷикистон бо асосҳои демография”, китоби дарсӣ барои донишҷӯёни мактабҳои олии, нашриёти “Нури маърифат”, Хуҷанд - 2020



МУШКИЛОТИ ФИЗОГИРӢ ДАР ЗАМОНИ МУОСИР

Шарипова М.Б., Каримов О.С.

Донишгоҳи технологии Тоҷикистон

Таъсири ғизо ба саломатии инсон дар ҳама давраи замон таваҷҷӯхро ба худ ҷалб кардааст. «Бигзор ғизо доруи шумо бошад» -ин суханоне, ки Букрот зиёда аз 2,5 ҳазор сол пеш гуфта буд, то имрӯз аҳамияти худро гум накардаанд. Мутафаккири бузурги тоҷик Абуалӣ ибни Сино дар китоби худ «Конуни тиб» борҳо дар бораи «ғизои шифобахш» ва «доруҳои ғизоӣ» навиштааст. Вай яке аз аввалинҳо шуда, принсипҳои ғизодихии оқилонаро тавсия ва амалӣ гардонда, таъкид кардааст, ки «барои зиндагонӣ хӯрок хурдан лозим аст, на барои хурдан зиндагӣ кардан».

Мақолаҳои зиёди илмӣ ва оммавӣ мавҷуданд, ки ба принсипҳои ғизои солим бахшида шудаанд. Яке аз онҳо назарияе буд, ки Эжен Бертелло, кимиёгари пешқадами фаронсавӣ дар асри 19 ба миён гузошт, ки мувофиқи он ғизои идеалӣ аз об, аминокислотаҳо, кислотаҳои рағванӣ, моносахаридҳо ва минералҳо иборат буд. Таркиби омехтаи пайвастагҳои дар боло зикршуда мебоист ба бадани инсон бевосита ба хун ворид карда мешуд. Аммо, чунон ки маълум мешавад, ҳатто маҳсулоти оддӣ тозашуда (шакар, сафедаи орд, рағванҳои тозашуда) аз ҷониби организм сусти ҳазм мешавад, зеро инсон дар тӯли рушди таҳаввулот ба моддаҳои бисёркомпонентӣ табиӣ мутобик шудааст ва як раванди муайяни физиологии коркард ва азхудкунии моддаҳои ғизоиро таҳия кардааст.

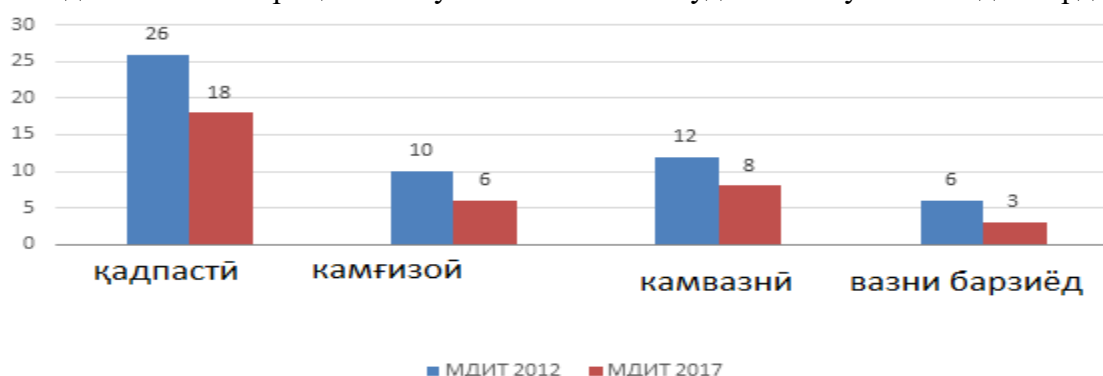
Марҳилаи муҳими инкишофи назарияи ғизо назарияи таҳиякардаи академик А. Покровский мебошад. Академик А. Покровский илми ғизогирӣро инкишоф дода, мафҳуми «Хӯроки идеалӣ ва моддаҳои ғизоданок ва балластӣ»-ро пешниҳод кард. Аммо ин назария нақши ҷунин ҷузъҳои зарурӣ ва муҳим ба монанди микрофлораи роҳи меъдаю рӯда ва нахи ғизоиро ба назар нагирифтааст.

Солҳои охир дар илми ғизо як самти нав – ғизои функционалӣ инкишоф ёфтааст. Хӯрокҳои функционалӣ маҳсулоте мебошанд, ки дар баробари доштани тамоми сифатҳои таъми маҳсулоти анъанавӣ ба организми инсон таъсири судбахшӣ шифобахшӣ доранд ва

функсияҳои физиологии онро беҳтар мекунад. Дар айни замон, аҳолии кишварҳои Аврупо ва Русия ҳангоми интиҳоби шир, маҳсулоти ширӣ ва маҳсулоти нонпазӣ ба маҳсулоти функционалӣ афзалият медиҳанд, ки таркиби онҳо мувофиқи талабот ва принципҳои асосии тарҳрезии ғизо интиҳоб карда мешавад [1].

Тараққиёти маҳсулоти озукавории функционалӣ дар асоси назарияи ғизои мутаносиб, ки академик А. Покровский ва минбаъд дар асарҳои олимони рус В.А.Гапаров, М. Самсонова ва дигарон асоси ин назарияро чунин ақида ташкил медиҳад, ки таркиби химиявӣ ва арзиши энергетикӣ хурок, инчунин системаи ферментативии организм барои коркард ва азхудкунии моддаҳои ғизоӣ бояд ба талаботи организм ба моддаҳои гуногун ва энергия мувофиқ бошад. Бо вучуди ин, ҳоло маълум мешавад, ки на танҳо хосиятҳои ғизоии системаҳои ғизо, балки дигар омилҳои марбут ба фаъолияти инсонро низ ба назар гирифтани лозим аст [1].

Тадқиқотҳои сершумор дар соҳаи робитаи ғизо ва саломатии инсон таъсири ғизоро ба рушди бисёр бемориҳо, аз қабيلي бемориҳои дилу раг, саратон, диабетӣ қанд, фарбеҳӣ ва остеопороз ба таври боварибахш исбот карданд. Маҳсулоти хӯроквории замонавӣ бо миқдори зиёди иловаҳои гуногуни ғизоӣ ва технологӣ, ки эҳтимолан дорои ифлоскунадаҳое мебошанд, ки тавассути ашёи хом, об ва хок ба онҳо ворид мешаванд, метавонанд омилҳои хатари пайдоиши ин бемориҳо ва инчунин боиси паст шудани масъуният бадан гардад [2,3].



Расми 1. Вазъи ғизогирии кӯдакон

Мушкилоти вобаста ба ғизогириро барои ҷумҳурии мо низ хосанд. Дар доираи тадқиқоти демографӣ ва солимии Тоҷикистон (TJDHS) дар соли 2017 вазъи ғизоии кӯдакон дар Тоҷикистон тавассути муқоисаи қад ва вазни кӯдакон бо стандартҳои афзоиши ТУТ арзёбӣ шудааст. Муайян карда шуд, ки 18% кӯдакони то 5-сола қадпаст ё аз синну соли худ кӯтоҳанд. Қадпаст будани афзоиш нишонаи камғизоӣ мебошад. Паҳншавии қадпастӣ дар ҳамаи минтақаҳо, ба истиснои ВМКБ, ки қариб сеяки кӯдакон (32%) қадпаст буданд, аз 20 ғоиз паст аст. Шаш дарсади кӯдакони то 5-сола барои қадшон лоғар ҳастанд, ки ин аз норасоии шадидиди ғизоӣ шаҳодат медиҳад. Ҳашт ғоизи кӯдакон камвазн ҳастанд (вобаста аз синну солашон паст), 3 ғоизи кӯдакон вазни барзиёд доранд (Тадқиқоти демографӣ ва саломатӣ 2017).

Микроэлементҳо (витаминоҳо ва минералҳои муҳим) барои саломатӣ хеле муҳиманд. Витамини А махсусан барои кӯдакон муҳим аст, зеро он аз нобиноӣ ва сироятҳо пешгирӣ мекунад. Камтар аз нисфи (46%) кӯдакони аз 6 то 23-моҳа як рӯз пеш аз тадқиқот хӯрокҳои бой аз витамини А истеъмол карданд ва 76% кӯдакон дар 6 моҳи охир иловаи витамини А гирифтанд.

Зиёда аз 4 нафар аз 10 кӯдак камхунӣ, 24% камхунии сабук ва 17% камхунии миёна доранд. Камхунӣ дар кӯдакон дар деҳот назар ба шаҳрҳо (44% нисбат ба 33%) ва дар байни

кӯдакони хонаводаҳои камбизоат бештар маъмул аст. Камхунӣ дар минтақаҳо фарқ мекунад, аз 24% дар Душанбе то 62% дар ВМКБ. Вазни зиёдатӣ/фарбеҳӣ бо синну сол зиёд мешавад; Аз се ду ҳиссаи занони 40-49-сола вазни зиёдатӣ ё фарбеҳӣ доранд, дар ҳоле ки 10% занони 15-19-сола. Вазни зиёдатӣ/фарбеҳӣ бештар дар вилояти Суғд (41%) ва камтарин дар ВМКБ (25%) мушоҳида мешавад. Вазни зиёдатӣ ё фарбеҳӣ аз 30% дар соли 2012 то 37% дар соли 2017 афзоиш ёфтааст. Ҳиссаи занони лоғар дар ҳамин давра аз 11% то 7% коҳиш ёфтааст (Тадқиқоти тиббӣ демографӣ 2017. - Агентии омили назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон). Масъалаи баланд бардоштани сифат ва баланд бардоштани қимати ғизоии маҳсулоти озуқаворӣ дар якҷоягӣ бо масъалаи зиёд намудани мӯҳлати нигоҳдории онҳо ҳал мегардад [4]. Дар натиҷаи ин таҳқиқҳо маълум шуд, ки иловагӣҳои табиӣ барои ғани гардонидани маҳсулоти озуқаворӣ нисбат ба иловаҳои сунъӣ бартарӣҳои зиёд дорад.

Чун қоида, иловаҳои табиӣ дорои як моддаи зарурӣ не, балки якчанд моддаи ивазнашаванда мебошанд. Барои баланд бардоштани қимати ғизоии маҳсулот зиёд кардани миқдори сафедаҳо, нахҳои ғизӣ, моддаҳои минералӣ, витаминҳо зарур аст. Ин масъала бо се самти асосӣ ҳалли худро меёбад:

- истифодаи ашёи сафедадори анъанавии растанӣ ва ҳайвонотӣ ба сифати ашёи ғанигардонанда;
- истифодаи оқилонаи ҳама моддаҳои ғизоии ашёи табиӣ;
- истифодаи манбаҳои нави сафедаҳо, макро- ва микроэлементҳо, витаминҳо ва дигар моддаҳои ғизоии функционалии бо роҳи микробиологӣ ё синтези химиявӣ ҳосилшуда [5, 6].

Таҳлили адабиёти илмӣ дастрас аҳамияти ғизои солимро барои нигоҳдорӣ ва таъмин намудани саломатии инсон нишон дод. Майлу рағбат ба маҳсулоти функционалӣ рӯз аз рӯз меафзояд ва инро ба осонӣ фаҳмидан мумкин аст, чунки маҳсулоти мазкур якрӯза набуда, зарурияти бо паҳншавии бемориҳои бо ғизогирӣ алоқаманд мебошанд. Муҳимият ва аҳамияти таҳқиқҳои илмиро дар ин самт қорҳои илмӣ хеле зиёд, ки ба қорқарди ҷанбаҳои гуногуни технологияи маҳсулоти функционалии ширӣ, гӯштӣ, нонию қаннодӣ бахшида шудаанд, исбот мекунанд.

Адабиёт

1. Ванукевич, С.А. Таджикские национальные сладости / Ванукевич, С.А. Х.Ш. Аминов. – Издательство Ирфон.: Душанбе., 1978. –110 с.
2. Технология кондитерских изделий / В.М. Кудинова [и др.]. – Кемеровский технологический институт пищевой промышленности.: Кемерово, 2006. – 140с.
3. Кузнецова, Л.С. Технология приготовления мучных кондитерских изделий / Л.С. Кузнецова, М.Ю. Сиданова. Учебн для студ учреждений сред проф образования. – М.: Мастерство, 2002. – 320 с.
4. «Национальная стратегия развития Республики Таджикистан на период до 2030 года», 2016. – 10 – 11с.
5. . Матвеева Т.В. Мучные кондитерские изделия функционального назначения. Научные основы, технологии, рецептуры: монография /Матвеева Т.В. Корякина С.Я.; Орел: ФГОУ ВПО «Госуниверситет – УНПК», 2011. – 358 с.
6. Аннинкова Т.Ю. Оптимизация качества мучных кондитерских изделий/ Аннинкова Т.Ю. // Хлебопечение России. – 2001. – № 4. – С. 34–35.

