

**ДОНИШГОҶИ АГРАРИИ ТОҶИКИСТОН БА НОМИ
ШИРИНШОҶ ШОҶТЕМУР**

ТДУ: 631.5:635.63

Ба ҳуқуқи дастнавис



МИРАЛИЕВ ИЛҶОМ РАҶМОНАЛИЕВИЧ

**МАҲСУЛНОКИИ НАВЪҶОИ ЗИРОАТИ БОДИРИНГ
ДАР КИШТИ АСОСИЮ ТАКРОРӢ ДАР МИНТАҚАИ
ДАНҒАРАИ ВИЛОЯТИ ХАТЛОН**

**Автореферати
диссертатсия барои дарёфти дараҷаи илмии
номзади илмҳои кишоварзӣ
аз рӯйи ихтисоси 06.01.01-Зироаткории умумӣ ва растанипарварӣ**

Душанбе – 2024

Таҳқиқотҳо дар кафедраи меваю сабзавот ва тоқпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур иҷро карда шудааст.

Роҳбари илмӣ: **Ахмедов Турсунбой Абдуллоевич** – академики АИКТ, доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори кафедраи меваю сабзавотпарварӣ ва тоқпарварии Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур

Муқарризони расмӣ: **Назарзода Нигора Нурахмад** – доктори илмҳои кишоварзӣ, профессори кафедраи биологияи умумӣ ва методикаи таълими биологияи Донишгоҳи давлатии омӯзгории Тоҷикистон ба номи С. Айни

Қурбонов Мавлон Муминович – номзоди илмҳои кишоварзӣ, ходими калони илмии Институти ботаника, физиология ва генетикаи растани Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Муассисаи пешбар: Институти биологии Помир ба номи академик Х.Ю. Юсуфбекови Академияи миллии илмҳои Тоҷикистон

Ҳимояи диссертатсия «08» июни соли 2024, соати 13:00 дар ҷаласаи Шурои диссертатсионии **6D.KOA-065**-и назди Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур баргузор мегардад. **Суроға:** 734003, Ҷумҳурии Тоҷикистон, ш. Душанбе, хиёбони Рӯдакӣ, 146. Тел//факс: (+992 37)224-72-07, **E.mail: rectortau 31@ mail.ru- Phone: (992-37) 224 7207.**

Бо мухтавои диссертатсия ва автореферат тавассути сомонаи www.tajagroun.tj/shuroi-dissertatsioni дар китобхонаи Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур шинос шудан мумкин аст.

Автореферат “_____” _____ соли 2024 ирсол шудааст.

Котиби илмии
Шурои диссертатсионӣ,
доктори илмҳои биологӣ



Исмоилов М.И.

МУҚАДДИМА

Мубрамии мавзуи таҳқиқот. Ҷумҳурии Тоҷикистон кишвари аграрӣ буда, маҷмуи фаъолияти истеҳсолии он дар иқтисодиёти кишвар аҳамияти калон дорад.

Дар истеҳсоли маҳсулоти кишоварзии мамлакат системаи гуногуни ташкили хоҷагидорӣ мавҷуд буда, барои рушди хоҷагиҳо, ассотсиатсияҳои кишоварзӣ ва фермерон, имконияти лозими таъмин менамояд.

Сабзавотпарварӣ дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ, ки рушди он дар асоси истифодаи дастовардҳои илмӣ ва таҷрибаи пешқадам ба роҳ монда мешавад, ба қор карда баромадани технологияи замонавии истеҳсоли эҳтиёҷ дорад.

Қор карда баромадан ва қорӣ намудани технологияи парвариши намунаҳои гуногуни бодиринг имконият медиҳанд, ки соҳаи сабзавотпарварӣ рушд ёбад ва самараи он дар истеҳсолоти истифода гардад.

Парвариши ҳосили баланди бодиринг аз интихоби минтақа, навъҳо, муҳлати кишт, истифодаи технологияи замонавӣ, аз он ҷумла, истифодаи усулҳои обёрӣ вобастагии калон дорад.

Тибқи маълумоти Литвинов С.С. [85], сабзавот ҳамчун маводи ғизоӣ ба саломатии инсон лозимӣ буда, аз витаминҳо ва сафедаҳо бой мебошад. Меваи бодиринг на танҳо ҳамчун маҳсулоти хӯрокворӣ, балки ҳамчун маҳсулоти парҳезӣ барои касалиҳои диабети қанд, бемориҳои гурда, рӯда ва меъда тавсия дода мешавад.

Литвинов С.С., Борисов В.А. [161] қайд кардаанд, ки маҷмуи умумии истеҳсоли сабзавот дар соли 2013 дар миқёси ҷаҳон ба 1090 миллион тонна расидааст, ки ба ҳар нафаре вобаста ба минтақаи парвариш аз 145 то 406 кг рост меомад. Дар мамлакатҳои пешрафтаи дунё ба монанди Ҷумҳурии Мардумии Хитой 360 кг, дар Шохигарии Голландияву мамлақати Юнон 265 кг, дар Ҷумҳурии Туркия 307 кг ва дар Италияву Федератсияи Россия 110 кг, ба ҳар нафари аҳолии рост меояд. Дар мамлакатҳои номбурда растаниҳои бодиринг ҳамчун зироати сабзавотӣ барои истеъмоли аҳолии дар намуди тару тоза ва ҳамчун ашёи хом барои корхонаҳои саноатӣ, ба таври васеъ парвариш карда мешавад.

Маҳсулоти сабзавотӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон яке аз моддаҳои ғизоии асосии мардум ба ҳисоб рафта, онро аҳолии дар намуди тару тоза истеъмом мекунанд.

Мувофиқи маълумоти Агентии омории назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон, [2;3;4.] дар соли 2020 истеҳсоли ҳосили бодиринг ба 296,7 ҳазор тонна ва ба ҳар нафаре 28,7 кг. рост меояд, соли 2021 бошад ба 297,7 ҳазор тонна расида ба ҳар нафаре 31, 4 кг, дар соли 2022 бошад ин нишондиҳандаҳо тахминан баробари нишондиҳандаҳои соли пешин буд.

Дар вилояти Хатлон ва ноҳияи Данғара кишти зироати сабзавотӣ дар соли 2020-150,6 ҳазор тонна, соли 2021 ба 127,9 ҳазор тонна ва дар соли 2022 ба 134 ҳазор тонна, аз он ҷумла бодиринг дар соли 2021 ба 8463 ҳазор тонна, соли 2022 бошад 9424 ҳазор тонна истеҳсол шудааст, ки барои таъмини аҳолии ин минтақа кам буда, норасоии ҳосили бодиринг ба назар мерасад. Агентии омори назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон [Д.-2021, Д.-2022, Д.-2023], [2;3;4.].

Ноҳияи Данғара дорои хоки ҳосилхез ва оби полезии басанда буда, метавонад ба яке аз минтақаҳои тараққикардаи агросаноатӣ дар парвариши ҳосили зироати сабзавоти барвактию тақрорӣ, хусусан бодиринг мубаддал гардад.

Бинобар зиёд будани талабот ба маҳсулоти сабзавотӣ дар минтақа, соҳибқорон барои таъмини аҳолии бо сабзавоти тару тоза аз шаҳрҳои Душанбе, Бохтар ва дигар ноҳияҳои гирду атроф ба бозори дохилии ноҳия маҳсулоти тару тозаи бодирингро ворид мекунанд.

Шароити мусоиди табиӣ ноҳияи Данғара имконият медиҳад, ки аҳолии ноҳия бо маҳсулоти дохилӣ таъмин гардида, ба дигар шаҳру ноҳияҳои мамлакат содирот намояд, инчунин дар намуди ашёи хом барои қоркард ва нигоҳубини пешниҳод карда шавад.

Бодиринг маҳсулоти зуд вайроншаванда буда, муҳлати нигоҳдориаш кам мебошад. Аз лиҳозе, ки дар ҷумҳурии мо талаботи аҳолии нисбат ба бодиринг хеле зиёд аст, онро дар майдони кушод ва дар гармхонаҳо низ ба таври васеъ парвариш мекунанд.

Ҳамасола дар ҷумҳури растании бодирингро 3,5-4,0 ҳазор га дар кишти асосӣ ва 1,2-1,4 ҳазор га дар кишти такрорӣ, баъди ҷамъоварии ҳосили дигар зироатҳои сабзавотӣ парвариш мекунад. Дар кишти асосӣ ҳосилнокии бодиринг назар ба кишти такрорӣ 35-40% зиёд мебошад.

Ҳосили кишти асосӣ дар охири моҳҳои апрел-август ва такрорӣ дар моҳҳои сентябр – ноябр пухта мерасад.

Вале аз нимаи дуоми моҳи август талабот ба ҳосили бодиринг дар намуди тару тоза ва барои коркарди саноатӣ зиёд мешавад. Бинобар ин истеҳсоли бодиринг дар кишти тобистона (такрорӣ) бояд афзун карда шавад.

Аз ин лиҳоз омӯхтани хусусиятҳои хоси биологиро хоҷагидорӣ растании бодиринг, бо мақсади васеъ кардани майдони кишт, зиёд намудани ҳосили он дар кишти асосӣ ва такрорӣ бо истифодаи оқилона аз шароити хоку иқлими нотақрори минтақаи Данғараи вилояти Хатлон воқеияти зарурӣ дорад.

Ноил гаштан ба истеҳсоли бештари бодиринг ва баланд бардоштани ҳосилнокии он аз усулҳои гузаронидани таҳқиқотҳои илмӣ вобастагии бевосита дорад.

Мутаассифона оид ба парвариши ҳосили бодиринг, нафақат дар ноҳияи Данғара, балки дар минтақаи Кӯлоби вилояти Хатлон, то ин давра ягон корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ гузаронида нашудааст.

Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон роҳҳои пешбурди минбаъдаи иқтисодиёти миллӣ ва зина ба зина баланд бардоштани сатҳу сифати зиндагии аҳолиро дар доираи барномаи стратегӣ-таъминӣ амнияти озуқаворӣ амалӣ намуда истодааст.

Яке аз роҳҳои асосии ҳалли ин масъала, дар минтақаҳои шароити табиӣ лозима дошта, гузаронидани корҳои илмӣ таҳқиқотӣ аз нуқтаи назари иқтисодӣ самарабахш, татбиқ намудани тавсияҳои илман асоснок дар ҳамбастагии илму истеҳсолот, инчунин истифодабарии дастовардҳои таҷрибаи пешқадамро дар бар мегирад.

Заминҳои нав обёришавандаи ҷумҳурӣ, аз он ҷумла мавзеи Данғараи вилояти Хатлон, манбаи асосии истеҳсоли маҳсулоти ғизоӣ ба шумор рафта, парвариши зироатҳои сабзавотӣ барвақию дерӣ ва аз як замин гирифтани ду се ҳосил, аз он ҷумла меваи бодиринг мувофиқи мақсад мебошад.

Навъҳои бодиринги дар майдонҳои гуногун парваришшаванда асосан ба касалиҳо тобовар набуда, ба шароити боду ҳавои минтақаҳо ҷавобгӯ нестанд. Зери таъсири чунин омилҳо ҳосилнокии растании бодиринг ва сифати молии он коста мегардад. Барои ҳалли ин масъала интихоби навъҳо, такмил додани усулҳои ғимоя аз касаливу зараррасонҳо, илман асоснок намудани технологияи парвариши онҳо аҳамияти илмӣ назариявӣ ва амалӣ доранд.

Дарачаи коркарди илмӣ проблемаи мавриди омӯзиш. Оид ба хусусиятҳои хоси зироати бодиринг дар миқёси Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳқиқотҳо хеле маҳдуд буда, чунин корҳо дар доираи технологияи парвариши зироати бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ аз маълумоти мавҷуд будаи муаллифон дар водии Ҳисор бо растании бодиринг Мусиев М.М. [173] ва дар вилояти Суғд Бобоев М.М. [168] таҳқиқотҳо гузаронида, дорой ҳосилнокии баланди ин зироатро муайян кардаанд. Аммо, дар вилояти Хатлону минтақаи Кӯлоб ва хусусан дар ноҳияи Данғара, корҳои илмӣ таҳқиқотӣ гузаронида нашудааст. Ҳол он, ки шароити табиӣ ин минтақа имконият медиҳад, ки ҳосили баланди зироати бодиринг ба даст оварда шавад.

Робитаи таҳқиқот бо барномаҳо (лоиҳаҳо) ва мавзӯҳои илмӣ. Мавзуи диссертатсия ба самтҳои афзалиятноки таҳқиқоти илмӣ дар Ҷумҳурии Тоҷикистон алоқамандӣ дошта, он ба Консепсияи сиёсати аграрии Ҷумҳурии Тоҷикистон, ки бо (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон № 658), аз 31-уми декабри соли 2008 оид ба рушди таъминоти илмӣ Комплекси агросаноатии мамлакат, Барномаи азнавсозии хоҷагии қишлоқи Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2012-2020 (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №383) аз 1 августи соли 2012, Барномаи амнияти озуқаворӣ Ҷумҳурии Тоҷикистон барои солҳои 2020-2024 (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №386) аз 25 июни соли 2020, Барномаи Рушди низоми агроозуқаворӣ ва кишоварзии устувор барои давраи то соли 2030,

ки бо (Қарори Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон таҳти №54) аз 1 марти соли 2023 қабул гардидааст, ҷавобгӯ мебошад. Таҳқиқотҳо ва мавзуи илмӣ дар асоси нақшаи мавзӯҳои илмӣ-таҳқиқотии кафедраи меваю сабзавот ва тоқпарварию Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Ш. Шохтемур “Технологияи интенсификации парвариши меваю сабзавот ва роҳҳои мубориза бар зидди зараррасонҳо касалиҳо”, ки дар Шурои олимони Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур, таҳти №07 аз 17.01.2020 (бо фармоиши ректори ДАТ ба номи Ш. Шохтемур) тасдиқ гардидааст, мувофиқат мекунад.

Таснифи умумии таҳқиқот

Мақсади таҳқиқот. Илман асосноккунонӣ ва дар амалия татбиқ кардани парвариши намунаҳои гуногуни бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ бо роҳи интихоби навъҳои серҳосилу хушсифат, ки ба шароити иқлими минтақаи Данғараи вилояти Хатлон мувофиқ мебошанд, барои таъмин намудани талаботи аҳоли бо меваи тару тоза ва хушсифати бодиринги аз ҷиҳати экологӣ тоза, инчунин таъмини корхонаҳои саноатӣ бо ашёи хом ва муайян кардани самаранокии иқтисодии парвариши ҳосили бодиринг дар давраҳои гуногуни кишт.

Вазифаҳои таҳқиқот:

- таҳлили захираҳои хоку иқлими минтақа;
- омӯختани хусусиятҳои фенологию биометрии растании бодиринг;
- интихоби навъҳои хушсифат ва ба шароити иқлими минтақа мутобиқ кардани бодиринг;
- таҳлили устуворияти намунаҳои бодиринги омӯхташуда ба касалиҳои гуногун ва ҳашаротҳои зараррасон;
- муайян намудани маҳсулнокии намунаҳои бодиринг, сифати молию истеъмолии ҳосили бодиринг дар шароити заминҳои кушоди нав обёришавандаи ноҳияи Данғара дар кишти асосӣ ва такрорӣ;
- ҳисоби самаранокии иқтисодии парвариши ҳосили намунаҳои бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ дар шароити ноҳияи Данғара;

Объекти таҳқиқот. Омӯзиши хусусиятҳои морфологӣ ва биологии растании навъҳои “Марғилонӣ-822”, “Беназир”, “Парад-176” ва дурагаи “Суперина F1”, маҳсулнокии онҳо ва сифати ҳосили парваришшуда дар кишти асосию такрорӣ онҳо.

Мавзуи (предмет) таҳқиқот: “Маҳсулнокии навъҳои гуногуну дурагаи растании бодиринг дар кишти асосию такрорӣ дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон”.

Навгони илмӣ таҳқиқот. Бори аввал аст, ки дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, дар заминҳои навобёришаванда, омӯختани хусусиятҳои ҳосили биологии навъҳои гуногуну дурагаи бодиринг бо гирифтани ду ҳосил дар давоми як сол ва риоя намудани талаботҳои агротехникии парвариши бодиринг таҷрибаҳои саҳроӣ гузаронида шуданд.

Аҳамияти назариявӣ ва илмию амалии таҳқиқот. Дар натиҷаи гузаронидани корҳои илмӣ ва таҷрибаҳои саҳроӣ дар шароити заминҳои навобёришавандаи ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, парвариши растании бодиринг дар кишти асосию такрорӣ бо мақсади рӯёнидани ҳосили баланду хушсифати он барои таъмини аҳоли ва корхонаҳои коркарди саноатӣ пешбинӣ гардидааст. Вобаста ба иқлими минтақа парвариши растании бодиринг бо технологияи илман асосноккардашуда, дар хоҷагии деҳқонии “Шомурод”-и ноҳияи Данғара, тайи солҳои 2020-2023 дар майдони 0,08 гектар таҷрибаҳои саҳроӣ гузаронида, дар майдони 4 гектар хоҷагии деҳқонии “Шомурод” ва 3 гектар дар хоҷагии деҳқонии (фермерӣ)-и “Насими кӯҳсор”-и ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон натиҷаҳои дар истеҳсолот ҷорӣ карда шуд.

Барои интихоби навъҳои хушсифат ва ҳосили баланд дошта, дар кишти асосию такрорӣ бо иҷрои ҷорабиниҳои агротехникӣ ва истифодаи нуриҳои минералию органикӣ, бо истифода аз усули обёрии катрагӣ, парвариши ҳосили бодиринг мувофиқи талаботи тавсияҳои мавҷуда гузаронида шуданд.

Дар натиҷа хоҷагидорон аз тавсияю пешниҳодот оид ба парвариши ҳосили баланду хушсифати навъҳои гуногуни бодиринг дар кишти асосию такрорӣ истифода намуда, ба самаранокии баланди молию иқтисодӣ дар минтақаи Данғара метавонанд ноил гарданд.

Чорӣ намудани кишти такрорӣ (тобистона) бодиринг дар заминҳо баъди дигар намуди зироатҳо мувофиқи мақсад буда, ҳосили гирифташуда даромади иловагии зиёди молиро дар заминҳои обёришаванда таъмин менамояд.

Нуқтаҳои ба ҳимоя пешниҳодшаванда:

- хусусиятҳои хоси ҳокуклими мавзеи Данғараи вилояти Хатлон;
- муайянкунӣ ва гузаштани давраҳои нашъунамои навъҳои гуногуну дурагаи растани бодиринг дар кишти асосӣ (бахорӣ) ва такрорӣ (тобистона);
- омӯштани хусусиятҳои биометрии растаниҳои навъҳои бодиринг вобаста ба давраи парвариш;
- муайянкунии дарозию паҳншавии решаи растани ва фарогирии намии хок дар растани бодиринг вобаста ба обёрии қатрагӣ;
- устуворияти намунаҳои омӯхташудаи растани бодиринг ба касалиҳои гуногун ва ҳашаротҳо;
- асосноккунии маҳсулнокию ҳосилнокӣ дар муҳлатҳои гуногуну парвариш;
- баҳодихии сифати молӣ ва органолептикӣ;
- муайян намудани самаранокии иқтисодии парвариши ҳосили навъҳои гуногуну дурагаи бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ.

Дарачаи эътимоднокии натиҷаҳо. Натиҷаи корҳои илмӣ-таҳқиқотӣ бо риояи талаботи мавҷудаи агротехникӣ ва омӯзиши маҳсулнокии намунаҳои растани бодиринг дар кишти асосию такрорӣ дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон вобаста ба барномаи илмӣ тасдиқшуда амалӣ гардидааст.

Мутобиқати диссертатсия ба шиносномаи ихтисоси илмӣ. Соҳаи таҳқиқоти мазкур ба равияи илмҳои кишоварзӣ дохил буда, ба шиносномаи ихтисоси 06.01.01-Зироаткорӣ умумӣ, растанипарварӣ мувофиқат дорад.

Саҳми шахсии довталаби дарачаи илмӣ дар таҳқиқот. Саҳми иштироки бевоситаи унвонҷӯ дар омӯзиш ва шарҳи таҳлили адабиёти илмӣ, коркарди барномаи таҳқиқот, гузаштан ва иҷрои таҷрибаҳои сахроию озмоишӣ, корҳои таҳлилий, чамъ кардани натиҷаҳо, таҳлили он, баҳодихии омории иқтисодӣ, тавсияҳои ҳулосавӣ, пешниҳодҳо ба истехсолот, тайёр кардани ҳисоботҳо ва мақолаҳои илмӣ барои ба даст овардани натиҷаҳои таҳқиқот 95 %-и ҳаҷми умумии диссертатсияро дар бар мегирад.

Тасвиб ва амалисозии натиҷаҳои диссертатсия. Таҷрибаҳои сахроӣ дар солҳои 2020-2023, 4-маротиба аз ҷониби комиссияи махсуси апробатсионӣ иборат аз олимони Донишгоҳи аграрии Тоҷикистон ба номи Шириншоҳ Шохтемур санаҳои 26.06.2020 сол, 28.07.2021 сол, 03.06.2022 сол ва 30.09.2023 сол баҳодихӣ шудааст.

Аз натиҷаи корҳои илмӣ таҳқиқотӣ оид ба мавзӯи диссертатсия дар конференсияи илмӣ-амалии факултети боғдорӣ ва биотехнологияи кишоварзӣ, дар мавзӯи “Тараққиёт ва татбиқи илми муосири технологӣ барои рушди соҳаи боғу тоқпарварӣ” (Душанбе, 2021; Конференсияи илмӣ-амалии байналмилалии факултети зооинжинерӣ, дар мавзӯи “Технологияи инноватсионии истехсол, коркарди маҳсулоти чорводорӣ, парандапарварӣ, моҳипарварӣ ва занбӯри-асалпарварӣ” дар Ҷумҳурии Тоҷикистон (шаҳри Душанбе, 2022); Конференсияи илмӣ назарявии байналмилалии Институти боғу тоқпарварӣ ва сабзавоткорӣ Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, дар мавзӯи “Истифодабарии усулҳои инноватсионӣ дар баланд бардоштани ҳосилнокии дарахтони мевадиханда, ангур ва зироатҳои сабзавотию картошка” (шаҳри Душанбе, 2022); Конференсияи илмӣ ҷумҳуравӣ оид ба дастовардҳои олимони ҷавон дар самтҳои афзалиятноки рушди илми кишоварзии Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон, Душанбе 2023, баррасӣ карда шудааст.

Интишороти аз рӯи мавзӯи диссертатсия. Дар доираи мавзӯи 9-мақолаи илмӣ, аз он ҷумла 6-мақола дар маҷаллаҳои тақризшавандаи Комиссияи олии аттестатсионӣ назди Президенти Ҷумҳурии Тоҷикистон нашр гардидаанд.

Соҳтор ва ҳаҷми диссертатсия; Диссертатсия дар ҳаҷми 150-саҳифа таҳия гардида, аз 3-боб, муқаддима, таҳлили адабиёт, қисмати таҷрибавӣ бо фарогирии агротехникаи парвариши бодиринг, объект ва натиҷаи таҳқиқот, хусусиятҳои ботаникӣ ва биологии растани бодиринг, чораҳои мубориза бар зидди касаливу ҳашаротҳои зараррасон, хусусиятҳои биохимиявӣ, шифобахшии бодиринг,

шароити иқлим, самаранокии иқтисодии парвариши ҳосили бодиринг, хулоса ва пешниҳодҳо ба истехсолот, 33-ҷадвал, 6-расм, 5-диаграмма ва 1-то нақша иборат буда, рӯйхати адабиёт 186 номгӯй, аз он ҷумла 8 тояш муаллифони хоричӣ ва замимаро дар бар мегирад.

ҚИСМҲОИ АСОСИИ ТАҲҚИҚОТ

Барнома ва усулҳои гузаронидани таҳқиқот. Таҷрибаҳои саҳроӣ ва корҳои илмиву таҳқиқотӣ бо усули обмонии қатрагӣ, дар хоҷагии деҳқонии “Шомурод”-и ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, солҳои 2020-2022 гузаронида шудааст.

Бояд қайд кард, ки Ҷумҳурии Тоҷикистон бо кӯҳҳои баландаш кишвари маъмулан кӯҳӣ ба ҳисоб меравад. Баландии мутлақи он аз 300 то 7495 метрро аз сатҳи баҳр ташкил медиҳад. Минтақаи Хатлон бошад дар кӯҳҳои Помиру Олой шомил аст.

Ноҳияи Данғараи вилояти Хатлони Ҷумҳурии Тоҷикистон дар қисми ҷанубу ғарбии Тоҷикистон ҷойгир буда, масоҳаташ 2009,8 км² мебошад. Ноҳияи Данғара аз шимол бо ноҳияи Темурмалик, аз шарқ бо ноҳияи Ёвон, дар ғарб бо ноҳияи А. Ҷомӣ ва аз ҷануб бо шаҳри Норақ, дар ҷанубу шарқ бо ноҳияҳои Восеъ ва Фархор ҳамсарҳад аст. Аз сатҳи баҳр дар баландии 600 метр ҷойгир шудааст. Ноҳияи Данғара дар ғарби водии Вахш мавҷуд буда, аз обанбори шаҳри Норақ обёрӣ карда мешавад.

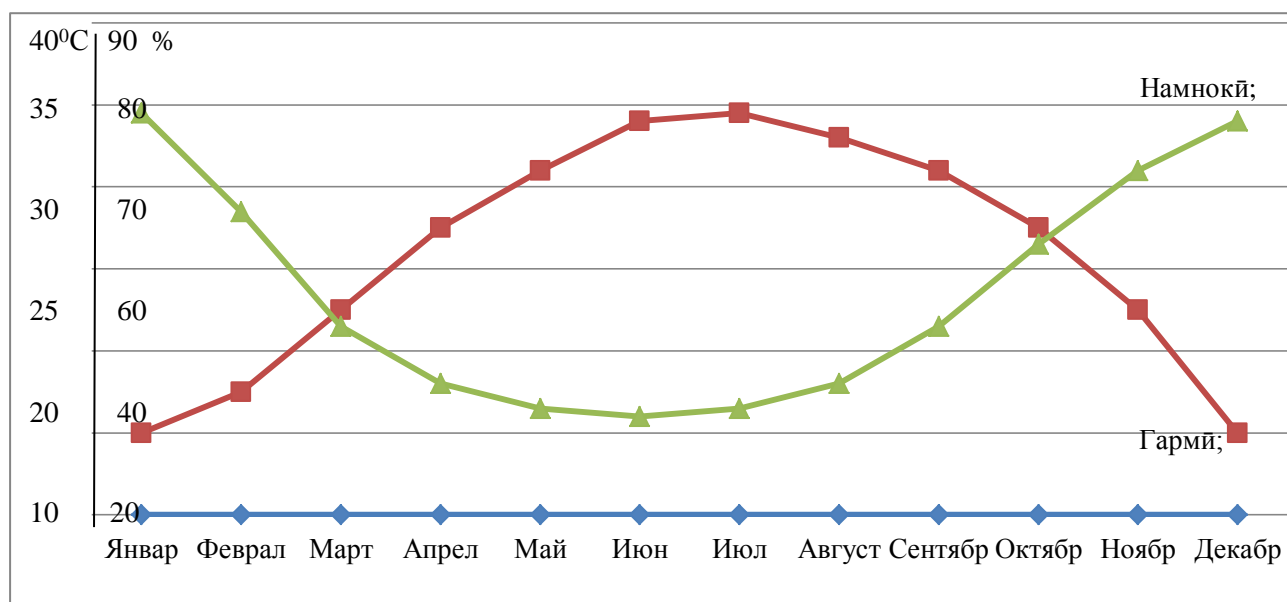
Марзи маъмурии заминҳои ноҳияи Данғара 120 ҳазору 0,6 гектар буда, майдонҳои умумии заминҳои қорам дар ҳудуди ноҳия 31 ҳазору 0,5 гектарро ташкил медиҳад, ки аз ин 10 ҳазору 160 гектари он замини обёршаванда мебошад.

Таркиби механикии сабуки хок бо филтратсия ва хаворасӣ мусоидат мекунад. Чунин хусусияти хоки минтақа барои парвариш ва ба даст овардани ҳосили баланди зироатҳои кишоварзӣ, аз ҷумла бодиринг ҷавобгӯ мебошад.

Нишондиҳандаҳои иқлими минтақаи Данғараи вилояти Хатлон

Хусусиятҳои иқлими вилояти Хатлон, аз он ҷумла мавзеи Данғара дар тобистон хело гарм ва зимистонаш муътадил мебошад. Маълумот ва мушоҳидаҳои бисёрсолаи аз идораи обуҳавосанҷии вилояти Хатлон (диаграммаи 1).

Мувофиқи маълумоти бисёрсола ҳарорати миёнаи ҳаво дар ноҳияи Данғара то +12,5⁰С расида, ҳарорати ҳавои гармтарини ноҳия моҳи июл буда, ҳарорати гармӣ ба + 46 °С, баробар мешавад.



Диаграммаи 1.-Нишондиҳандаҳои миёнаи дарозмуддати ҳарорати ҳаво ва намии нисбии ҳаво дар Стантсияи бодуҳавосанҷии ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон.

Муҳлати баландшавии ҳарорати ҳавои то 40 °С аз 216 то 221 рӯз баробар мешавад. Ба охир расидани сармоҳо дар даҳаи сеюми моҳи март аст, ки дар ин давра намнокии ҳаво дар як сол 57% ва дар моҳи июл - 30-35 % мешавад, ки барои давраи вегетатсионии растанӣ муҳим мебошад.

Хусусиятҳои хоки ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон. Дар солҳои таҳқиқот қитъаи таҷрибавии интиҳоб шуда, ки хокашон сабук ва дар фасли тобистону тирамоҳ зуд тафсоншаванда, ки барои парвариши бодиринг мувофиқ аст, амалӣ карда шуд.

Усулҳои таҳқиқотӣ дар таҷрибаҳои саҳроӣ ва лабораторӣ. Барои баҳодихии илман асосноки хусусиятҳои хоси бодиринг таҷрибаи саҳроӣ дар бар гирифта, ҳамаи таҳлилу таҳқиқотҳо мувофиқи усулҳои (методикаи) қабулшуда гузаронида шуданд.

Аз он ҷумла, дар ҳок микдори гумус бо методикаи Тюрин нитрогени амиакӣ ва нитратӣ бо методикаи Гран-Вал-Люжу; фосфори ҳаракаткунанда, бо методикаи Мачигин; калии ивазшаванда бо методикаи Пратасов (дарфотометри аловӣ), муайян карда шудаанд.

Таҳқиқотҳои гузаронидашуда мувофиқи нишондод ва “Методикаи дастуру омӯзиши коллексияи навъҳои бодиринг” (1977), “Методикаи таҷрибаи саҳроӣ дар сабзавоткорӣ ва полезипарварӣ” [Белика А.Ф., Бондаренко Г.А.] [21], “Методикаи баҳодихӣ ва устуворияти зироатҳои сабзавотии оилаи кадугиҳо ба касалии ордак” (Москва, 1970) [92], Методикаи таҷрибаҳои саҳроӣ дар сабзавоткорӣ” [Литвинов С.С.] [84] гузаронида шуданд.

Дар вақти пурра ба ҳосил даромадан калоншавии ассимилятсияи болоии барги растании бодиринг дар кишти баҳору тобистон ва тобистону тирамоҳ аз рӯи нақшаи методикаи [Волкова В.Я., Селевсова Б.Ф.] [44] гузаронида шуд.

Таҳлили математикии ҳосилнокии маҳсулот бо методикаи дисперсионӣ [Доспехов Б.А.] [58] дақиқ муайянкунии таҳқиқотҳоро бо фарқиятҳояш муайян карда шуд.

Агротехникаи парвариши растании бодиринг. Дар кишти асосӣ (баҳор) ҳокро ба чуқурии 30-35 см шудгор ва молакунӣ гузаронида, пеш аз кишти тухмӣ ба замин 30 т/га поруи нимпӯсидаи моли калони шохдор ва микдори муайяни нуриҳои нитрогенӣ, фосфорӣ ва калийгӣ истифода бурда шуд.

Нақшаи ҷойгиркунии навъҳо дар саҳро бо усули рендомизатсияшуда, дар чор такрорёбӣ, бо роҳи кишти тухмӣ ба чуқурии 3-4 см ва обёрии қатрагӣ ба воситаи кубурҳо (шлангҳои) махсус.

Нақшаи кишт 4-қатор, 4-намуна $X 0,7m = 11,2$ метр паҳноӣ;

-дарозии қитъачаҳо $12 m X 4$ такрорӣ $= 48m$;

-майдони таҷрибавӣ $11,2 m X 48m = 538 m^2$ ё ин, ки $0,6/га$.

Кишти тухмӣ, корҳои агротехникии байни қаторҳо, нармкунии байни қаторҳо, омодакунӣ ва безаргардонии ҳок, тоза кардан аз алафҳои бегона, корҳои профилактикии пешакӣ оид ба мубориза бар зидди касаливу ҳашаротҳои зараррасони растании бодиринг пай дар пай мувофиқи талаботи қабулшуда барои шароити Тоҷикистон [Агрорекомендатсия-1982] [153] гузаронида шуд.

Дар шароити водигии Тоҷикистон дар давраи нашъунамои зироати бодиринг боришот кам ба назар мерасад. Обмонӣ бо усули обёрии қатрагин имконият медиҳад, ки 30-45 % об сарфа карда шавад. Обмонии асосӣ давраҳои муайяни худро дошта, бо мақсади пурра гардонии намӣ дар давраи нашъунамои растанӣ гузаронида мешавад. Обмонӣ дар ҳок то ба чуқурии 30-40 см намнок карда мешавад.

Обмонии мақсаднок вобаста ба иқлими боду ҳаво чунин мебошад: Пеш аз шудгор кардани замин; пеш аз кишти тухмӣ; баъди кишти тухмӣ; баъди ҳар як чинак.

Мушоҳидаҳои фенологию биометрӣ. Ҳангоми гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ, мувофиқи барномаи таҳқиқотии солҳои 2020-2022 парвариши навъҳои растаниҳои бодиринг гузаронида шуд. Дар давраҳои рушди растаниҳои бодиринг вобаста аз хусусиятҳои биологии навъҳои омӯхташуда баҳодихӣ гардиданд (ҷадвали 1).

Чадвали 1.–Давраҳои асосии гузариши нашъунамои растани бодиринг дар кишти баҳорӣ (асосӣ). Миёнаи солҳои 2020-2022.

| Навъҳо | Рӯзи мушоҳида дар давраи нашъунамо | | | | | |
|---------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|--------------------|
| | Сабзиши тухмӣ баъди кишти | 3-4 барги ҳақиқӣ | Пайдо-шавии гули нарина | Пайдо-шавии гули модина | Чиниши якуми ҳосил | Чиниши охири ҳосил |
| Марғилонӣ-822 | 7-8 | 10-12 | 25-27 | 41-42 | 53-55 | 101-106 |
| Беназир | 7-8 | 8-9 | 21-23 | 38-39 | 46-47 | 96-99 |
| Парад-176 | 5-6 | 7-8 | 20-22 | 35-37 | 42-44 | 93-97 |
| Дурагаи Суперина F1 | 6-7 | 7-8 | 20-22 | 35-37 | 41-44 | 95-99 |

Бодиринг, ки зироати яксолаи давраи нашъунамои маҳдуд дошта, дар кишти баҳорӣ, вобаста ба хусусиятҳои хоси намуду навъҳои дар давоми 90-100 рӯз, аз сабзиши тухмӣ то пухтарасии ҳосил дар замини кушоди кишти баҳорӣ ва 70-90 рӯз дар кишти тобистона ин равандҳо давом меёбанд.

Таҳқиқотҳои мо (2020-2022) дар кишти тобистонаи (такрорӣ) намунаҳои бодиринг дар шароити мавзеи Данғара нишон доданд, ки фосилаи сабзиши тухмӣ аз кишт то майсазанӣ бо сабаби гармии муътадили тобистонаи ҳаво, дар ҳамаи намунаҳои омӯхташуда қариб якхела (5-7 рӯз), ки ба он ҳарорати лозимии қабати болоии хок ва намиаш мусоидат мекунад (чадвали 2).

Чадвали 2.– Давраҳои асосии гузариши нашъунамои растани бодиринг дар кишти тобистона (такрорӣ). Миёнаи солҳои 2020-2022

| Навъҳо | Рӯзҳои мушоҳида дар давраи нашъунамо | | | | | |
|---------------------|--------------------------------------|------------------|-------------------------|-------------------------|--------------------|--|
| | Сабзиши баъди кишти тухмӣ | 3-4 барги ҳақиқӣ | Пайдо-шавии гули нарина | Пайдо-шавии гули модина | Чиниши якуми ҳосил | Чиниши охири ҳосил, давомнокии вегетатсияи растанӣ |
| Марғилонӣ-822 | 6-7 | 9-10 | 21-23 | 38-40 | 50-51 | 86-90 |
| Беназир | 5-6 | 6-7 | 19-20 | 33-34 | 39-40 | 93-94 |
| Парад-176 | 5-6 | 6-7 | 17-19 | 31-33 | 39-40 | 99-112 |
| Дурагаи Суперина F1 | 5-6 | 6-7 | 17-18 | 31-33 | 37-39 | 94-95 |

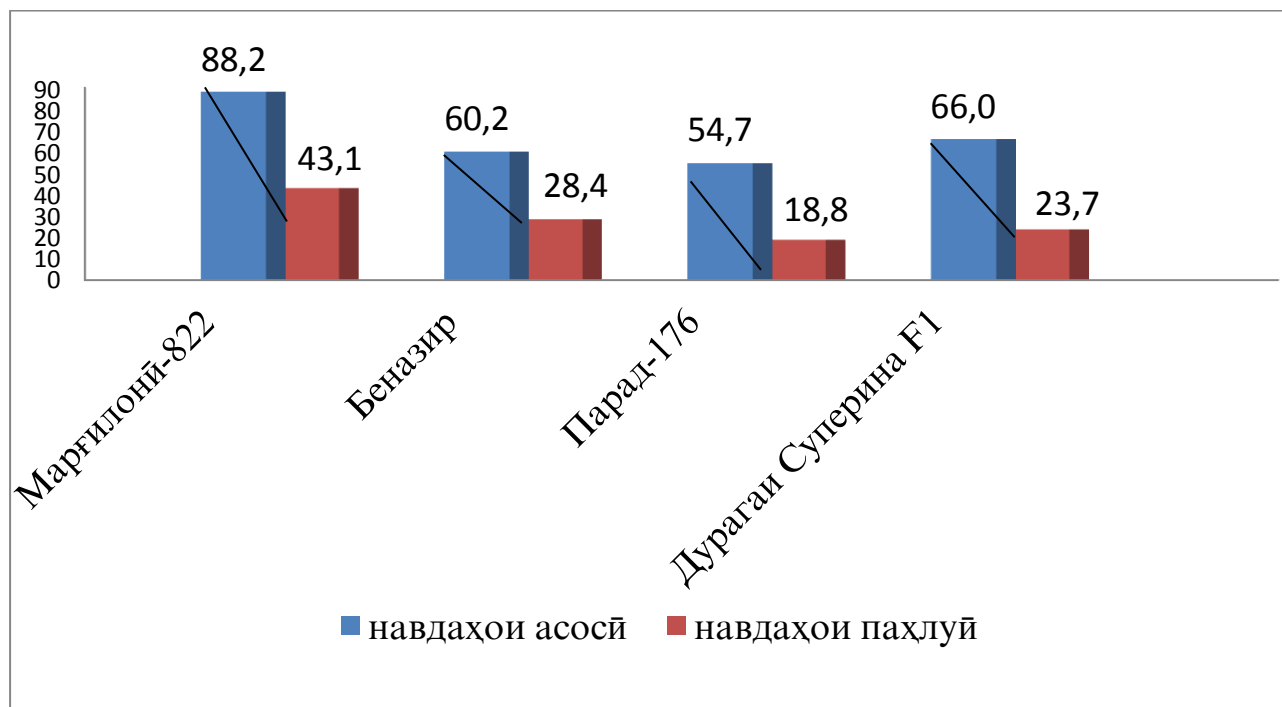
Назар ба кишти баҳорӣ, растаниҳои кишти тобистонаи намунаҳои омӯхташудаи бодиринг, дар чунин шароити нишондиҳандаҳои барвақтиро доро ҳастанд. Чунин фарқият дар пайдошавии гули наринаю модина, фарорасии чиниши якуми ҳосил ва ба итмом расидани давраи нашъунамо, инчунин ҳосилдиҳии онҳо таҷассум ёфтаанд.

Мушоҳидаҳои биометрии растаниҳои намунаҳои бодиринг дар кишти баҳорӣ нишон доданд, ки навади асосӣ дар санаи 20-уми май дар навъи Марғилонӣ- 822, бсм-ро, дар Дурагаи Суперина F1-5,3 см бошад дар навъҳои Беназир ва Парад-176 ҳамагӣ ба 3,0-3,9 см

баробар шуд, вале дар ин давра навдаҳои пахлуӣ дар растани намунаҳои омӯхташуда вучуд надоштаанд.

Мушоҳидаҳои гузаронидашуда нишон доданд, ки қаддавонии пояҳои асосӣ ва навдаҳои пахлуӣ дар зироати бодиринг аз хусусиятҳои хоси биологии растани вобастагӣ дорад. Дар аввал сабзиши пояҳои асосӣ ва навдаҳои пахлуии ҳамаи навъҳои омӯхташуда суғур буда, дар вақти саршавии ҳосилбандии нашъунамо ривоч ёфтааст (диаграммаи 2).

Сабзиши появу шохаҳои пахлуӣ дар кишти асосӣ (бахор) навъи пешпазаки Марғилонӣ-822 дар як шабонарӯз аз 2,8 то 2,9 см-ро ташкил дод (диаграммаи 2).



Диаграммаи 2. Сабзиши пояи асосӣ ва навдаҳои пахлуӣ дар аввали ҳосилдиҳӣ (10,VI)

Инкишофҳои навдаҳо ва шохаҳои пахлуии навъҳои тезпазак дар вақти ҳосилдиҳӣ ба 2-2,2 см баробар шуд.

Дар охири ҳосилдиҳӣ, дар ҳамаи навъҳо афзоиши растаниҳо суғур гардида, қаддавонии навдаҳои пахлуӣ 2,0-3,0 см, шохаҳои дар навдаҳо мавҷудбуда 11,0- 12,9 см-ро ташкил дод.

Дарозии навдаи асосӣ дар навъҳои тезпаз 113-127 см шуда, навъи миёнапаз дерпаз (стандартӣ) 157-187 см-ро ташкил дод.

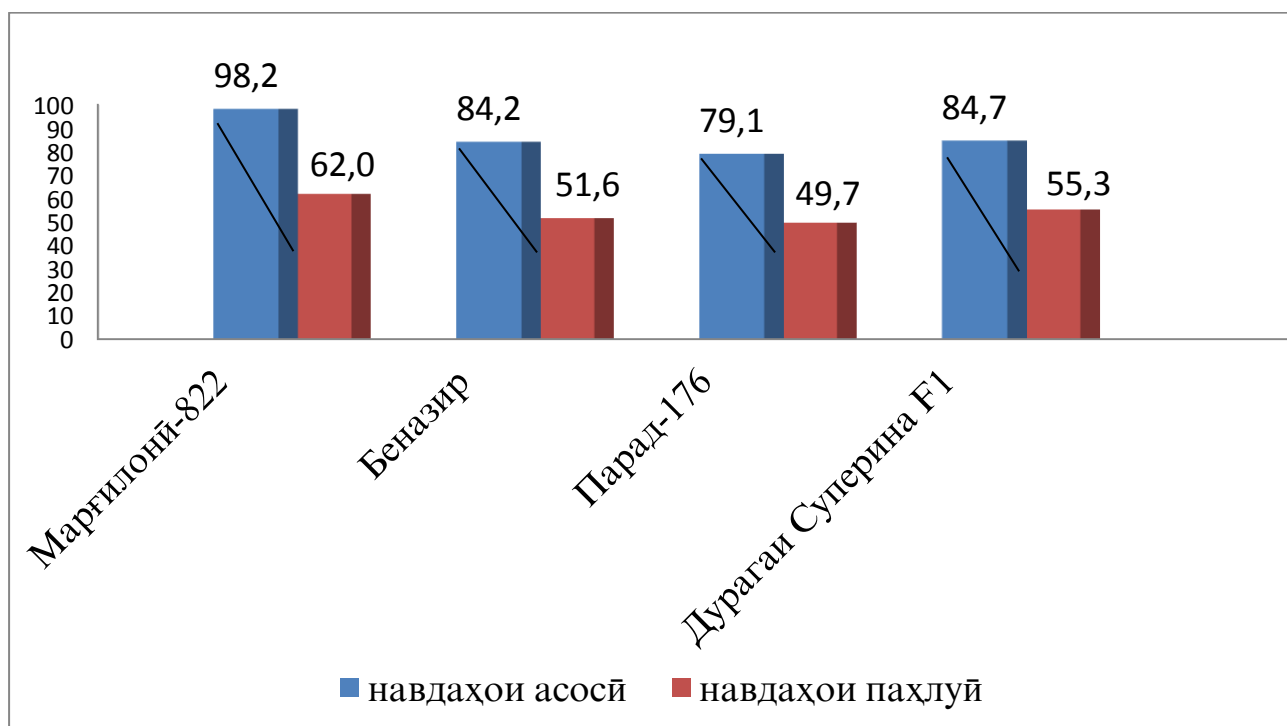
Сабзиши буттаҳои растани намунаҳои бодиринги омӯхташуда, раванди афзоиши нисбатан суғур навдаи асосӣ ва пахлуиро баъди ҳар даҳрӯза, хусусан дар даҳаи аввали моҳи июн нашъунамо ва афзоиши дарозии навдаи асосӣ ва шохаҳои пахлуиро доштанд. Ин нишондиҳанда то аввали даҳаи якуми моҳи июл давом кард.

Дар растани навъи Марғилони-822 дарозии шохи (танааш) асосӣ ва навдаҳои пахлуӣ назар ба дигар намунаҳои омӯхташуда зиёд буда, дар охири нашъунамо растани навъи стандартӣ 148 см ва шохаҳои пахлуӣ 99,4 см-ро ташкил дода бошад, ин нишондиҳанда дар намунаҳои омӯзишӣ мутаносибан аз 28 то 40 см ва 10 то 19,4 см камтар дарозӣ доштанд.

Ҳамин тариқ, навъи бодиринги Марғилонӣ- 822, нисбатан калонҳаҷми худро назар ба намудҳои омӯзишӣ ифода намуд.

Дар кишти тобистона (такрорӣ), намунаҳои омӯхташуда назар ба кишти баҳории (асосӣ) растаниҳои бодиринг, зери таъсири ҳарорати баланди ҳаво дар моҳи июл-аввали август нашъунамои пуравҷ доштанд. Дарозии навдаи асосӣ дар даҳаи якуми август ба 7,0-

11,2 см расида бошад, баъди 10 рӯзи дигар ин нишондиҳанда дар навдаи асосӣ то ба 25,3-31,8 см ва навдаҳои пахлӯй аз 8,8 то ба 19,3 см расид (диаграммаи 3).



Диаграммаи 3.-Сабзиши пояи асосӣ ва навдаҳои пахлӯй дар охири ҳосилдиҳӣ (01, VII)

Дар се даҳрӯзаи ин моҳҳо дарозии навдаи асосӣ ва пахлӯй нашъунамои пурқувват дошта, ба сабаби пастшавии ҳарорати ҳаво назар ба кишти баҳорӣ, ҳам дар дарозии навдаи асосӣ ва ҳам дар навдаҳои пахлӯй нишондиҳандаҳои камтар зоҳир намуданд. Вале дар навъи стандартӣ, назар ба дигар намунаҳои омӯхташуда дарозии зиёдтарӣ навдаҳоро дошта бошад ҳам (111,0 ва 73,8 см). Қайд кардан лозим аст ки дар кишти тобистона, дар ҳама намунаҳои омӯхташуда дарозии навдаи асосӣ ва навдаҳои пахлӯй нисбати кишти баҳорӣ хеле фарқият доштанд.

Растаниҳои кишти баҳорӣ намунаҳои омӯхташуда, назар ба растаниҳои кишти тобистона, аз ҳисоби шумора ва масоҳати як барг, дар маҷмуъ як растанӣ ва дар майдони киштро доштанд. Масоҳати як барг ва дар як гектар дар навъи стандартии Марғилонӣ 882, дар байни намунаҳои омӯхташуда бартарӣ нишон дода, он ба 31960 м²/га расид. Масоҳати барги намунаҳои бодиринги омӯхташуда назар ба навъи стандартӣ аз 4000 то 5400 м² дар ҳар гектарӣ майдони парвариш кам буд.

Нишондиҳандаи асосии маҳсулнокии растани бодиринг, новобаста аз масоҳати зиёди барг, бо ифодаи маҳсулнокии тозаи фотосинтетикӣ, дар навъи стандартӣ ҳамагӣ 0,66 кг/м²-ро, дар кишти асосӣ ва 0,62 кг/м²-ро дар кишти такрорӣ ташкил дод. Аммо маҳсулнокии тозаи фотосинтетикӣ баргҳо дар навъи Беназир мутаносибан 1,16 кг/мг ва 0,88 кг/мг 1,12 мг/м² ва 0,95 кг/мг, навъи Парад-176 бошад 1,04 кг/м² ва 1,20 кг/м² ва Дурагаи Суперина F1-1,06 кг/м² баробар шуд.

Навъи Парад-176 бошад, мавқеи мобайниро соҳиб буд. Дар давраи гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ дар кишти тобистона муайян карда шуд, ки растаниҳои ҳамаи намудҳои омӯхташуда, назар ба растаниҳои кишти асосӣ масоҳати ками ҳар як барг ва масоҳати умумии баргро дар майдони кишт доштанд (ҷадвали 3).

Ҷадвали 3.-Масоҳати баргҳои растани бодиринг дар давраи ҳосилдиҳии саросар. Миёнаи солҳои 2020-2022

| Навъҳо | Масоҳати барг | | | Ҳосилнокӣ, т/га | Маҳсулнокии тозаи фотосинтетикӣ кг/м ² |
|----------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|--|
| | Як дона барг, дм/м ² | Дар як растанӣ, дм ² | Дар як гектар, м ² | | |
| Кишти асосӣ (баҳорӣ) | | | | | |
| Марғилонӣ-822 | 0,82 | 66,3 | 31460 | 20,8 | 0,66 |
| Беназир | 0,74 | 58,9 | 27700 | 32,1 | 1,16 |
| Парад-176 | 0,68 | 51,4 | 26160 | 27,3 | 1,04 |
| Дурагаи Суперина F1 | 0,71 | 57,0 | 26800 | 30,0 | 1,12 |
| Кишти такрорӣ (тобистона) | | | | | |
| Марғилонӣ-822 | 0,72 | 60,1 | 28250 | 17,4 | 0,62 |
| Беназир | 0,63 | 50,3 | 23640 | 20,9 | 0,88 |
| Парад-176 | 0,59 | 46,0 | 21620 | 26,0 | 1,20 |
| Дурагаи Суперина F1 | 0,65 | 52,4 | 25600 | 24,2 | 0,95 |

Дар ин маврид масоҳати як барг ва дар як гектар ба ҳисоби миёнаи намунаҳои омӯхташуда дар кишти баҳорӣ дар маҷмуъ 28030 м²-ро ташкил дода бошад, дар кишти тобистона, ҳамагӣ ба 24800 м²/га баробар шуд. Масоҳати умумии барг дар навъи Марғилонӣ-822, чӣ дар кишти асосӣ ва чӣ дар кишти такрорӣ назар ба дигар навъҳо бартарии кулӣ дошт. Навъҳои Беназир, Парад-176 ва Дурагаи Суперина F1 дар ҳар давраи кишти нишондиҳандаҳои ба ҳам наздик доштанд. Ин нишондиҳандаҳо нисбатан майда будани ҳаҷми буттаи растаниҳои омӯхташудаи намунаҳо назар ба навъи стандартӣ фарқкунанда буда, барои зиёд кардани зичии растанӣ дар майдони кишт мусоидат мекунад. Масоҳати барг ва маҳсулнокии тозаи фотосинтез ифодакунандаи ҳосилнокии зироат ба ҳисоб рафта, вобаста ба технологияи парвариш, интиҳоби навъ самаранокии майдони кишти бодирингро дар минтақаҳои гуногуни парвариши ҳосил таъмин менамояд.

Хусусияти паҳншавии решаи растанҳои навъҳои омӯхташудаи бодиринг дар хоҷагии деҳқонии Шомуроиди ноҳияи Данғара. Дар растани бодиринг реша роли асосиро иҷро намуда, аз саршавии сабзиши растанӣ то ба охири ҳаёти он нақши худро иҷро менамояд. Растанӣ намӣ ва дигар моддаҳои ғизоии заруриро аз замин бо воситаи решаҳо барои хуб инкишоф ёфтаниш чабида мегирад. Растанӣ бо воситаи решаҳои худ натавонад ғизои лозима, балки барои мустаҳкам нигоҳ доштани тана, поя, шоха, барг ва мева, ки дар растанӣ пайдо мешавад, қувватнокиро таъмин менамояд.

Бинобар гуфтаҳои боло аз тарафи олимони соҳаи сабзавотпарварӣ Мусиев М.М., [173] ва Бобоев М.М. [168] дар китоб ва қорҳои илмӣ гузаронидашон қайд намудаанд, ки решаи бодиринг натавонад барои гирифтани ғизои лозим мебошад, инчунин, реша вобаста ба

хусусияти физиологияш бо дигар узвҳои растанӣ алоқаманди дошта, барои гузаштани ҷараёни азхудкунии моддаҳои ғизоӣ барои растанӣ аҳамияти калон дорад.

Тадқиқотҳои гузаронидаи бисёрсолаи олимони Красовская И.В. [50], Буреннин В.И. [35] ва Бурлака В.В. [36] исбот менамояд, ки дарозӣ, ғафсӣ ва паҳншавии решаи растанӣ ба муҳлати парваришаш вобаста мебошад.

Красовская И.В. [50] дар таҷрибаҳои истеҳсолиаш муайян кардааст, ки дарозшавии решаи растанӣ вобаста ба навъҳо аз якдигар фарқият дошта, гуногун инкишоф меёбанд ва хусусияти анатомии хос доранд.

Натиҷаи маълумоти ба даст омада, дар ҷадвали ҷенкунии решаҳои растании бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ дар солҳои гузаронидани таҳқиқотҳои илмӣ нишон дода шудааст (ҷадвали 4).

Ҷадвали 4.-Ҷенкунии решаҳои растании бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ солҳои 2020-2022

| Навъҳо | Дарозии реша бо см | | | |
|---------------------|----------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| | Бо таври уфуқӣ | Бо таври амудӣ | Бо таври уфуқӣ | Бо таври амудӣ |
| | Кишти асосӣ (бахорӣ) | | Кишти такрорӣ (тобистона) | |
| Марғиланӣ- 822 | 80 | 100 | 75 | 93 |
| Беназир | 47 | 87 | 47 | 81 |
| Парад 176 | 36 | 81 | 36 | 79 |
| Дурагаи Суперина F1 | 36 | 85 | 36 | 83 |

Маълумоти ҷадвали мазкур аз он шаҳодат медиҳад, ки тағйирёбии начандон калон дар решаҳои навъҳои омӯхташуда ба ғайр аз навъи Марғилонӣ-822 ба назар мерасад. Аз рӯи шумораи баргу шохаҳо бошад дар навъҳои Марғилонӣ-822 ва Дурагаи Суперина F1 дар кишти асосӣ ва такрорӣ ба назар мерасиданд.

Услуби ҳисоби обталабӣ ва меъёри обмонии бодиринг. Як аз усулҳои замонавии ҳисоби обталабӣ ва меъёри обмонии зироатҳои кишоварзӣ, аз он ҷумла бодиринг ин истифода бурдани барномаи компютери Кропват мебошад, ки ин барнома аз ҷониби ФАО тавсия карда шуда, ки асоси онро формулаи Пенман-Монтейт ташкил медиҳад. (<http://www.fao.org/landandwater/aglw/cropwat.stm>).

Натиҷаҳои ҳисоби обталабии зироати бодиринг нишон дод, ки вобаста ба навъи он ва иқлими солҳои таҷриба, давраи афзоиш обталабии ин зироат гуногун буда, аз 4800 то 6829 м³ ба як гектарро ташкил медиҳад.

Муодилаи Пенман-Монтейт, ки аз ҷониби ФАО барои ҳисоби ETo (эвапотранспиратсия (бухоршавии умумӣ) зироати эталонӣ) қабул шудааст, намуди зерин дорад:

$$ETo = \frac{0,408\Delta(R_n - G) + \gamma \frac{900}{T+273} u_2 (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma(1+0,34u_2)} \quad (1)$$

Чадвали 5.-Давраи нашъунамо, обталабӣ ва талобот ба обёрии навъҳои озмоишии бодаринг вобаста ба шароити иқлимии солҳои таҷриба

| № | Навъҳои бодаринг | Сол | Давраи нашъунамо, шабонарӯз | Обталабии бодаринг (ЕТс), м ³ /га | Боришоти истифодашуда, м ³ /га | Талабот ба обёрӣ, м ³ /га | Таносуби обталабӣ нисбат ба соли миёна |
|--------------|--------------------------|------|-----------------------------|--|---|--------------------------------------|--|
| 1 | Марғилонӣ-822 (назоратӣ) | 2020 | 128 | 6442 | 121 | 6325 | 0,96 |
| 2 | | 2021 | | 6829 | 148 | 6685 | 1,02 |
| 3 | | 2022 | | 6768 | 122 | 6649 | 1,01 |
| Ҳисоби миёна | | | 128 | 6679,7 | 130,3 | 6553 | 1,00 |
| 1 | Беназир | 2020 | 106 | 5072 | 121 | 4954 | 0,95 |
| 2 | | 2021 | | 5497 | 148 | 5353 | 1,03 |
| 3 | | 2022 | | 5415 | 122 | 5297 | 1,02 |
| Ҳисоби миёна | | | 106 | 5328 | 130,3 | 5203 | 1,00 |
| 1 | Парад-176 | 2020 | 102 | 4800 | 121 | 4684 | 0,95 |
| 2 | | 2021 | | 5232 | 148 | 5088 | 1,03 |
| 3 | | 2022 | | 5152 | 122 | 5034 | 1,02 |
| Ҳисоби миёна | | | 102 | 5061,3 | 130,3 | 4935,3 | 1,00 |
| 1 | Дурагаи Суперина F1 | 2020 | 100 | 4675 | 121 | 4558 | 0,95 |
| 2 | | 2021 | | 5104 | 148 | 4960 | 1,03 |
| 3 | | 2022 | | 5024 | 122 | 4906 | 1,02 |
| Ҳисоби миёна | | | 100 | 4934,3 | 130,3 | 4808 | 1,00 |

Хусусиятҳои биологии зараррасонҳои касалиҳои бодаринг ва чораҳои мубориза бо онҳо. Дар зироати бодаринг бисёр намудҳои зараррасонҳо ва касалиҳо зарари калон мерасонад. Зараррасонҳои бодаринг ба ду гурӯҳи калон тақсим мешавад: зараррасонҳои маканда: ширинчаҳо, ганданафасакҳо, трипси тамоку, сафедболакҳо, тортанаккана ва зараррасонҳои хоянда: малахҳо, гӯсоласарак, кирми тирамоҳи, гамбусакҳо, кеканаи полизӣ мебошанд.

Ҳамин тариқ, барои зироати бодаринг беҳтарин усули агротехникӣ ҳамон усуле ба ҳисоб меравад, ки вай дар баробари ба даст овардани имконияти ҳосилнокии зиёд, ҳамзамон шумораи намудҳои хашароти зараррасонро кам мегардонад. Ин метавонад ҳангоми истифодаи оқилонаи усулҳои алоҳида, дар технологияи парвариши бодаринг ва ба таври иловагӣ гузаронидани усулҳои агротехникӣ, боиси камшавии шумораи зараррасонҳо ва касалиҳои бодаринг гардад.

Ҳосилнокии намунаҳои омӯхташудаи бодаринг дар кишти асосӣ (бахорӣ) ва такрорӣ (тобистона).

Мақсади гузаронидани таҷрибаҳои саҳроӣ, бо навъу дурагаи растани бодаринг дар заминҳои навобёришавандаи минтақаи Данғараи вилояти Хатлон, омӯхтани хусусиятҳои хоси гузаштани давраҳои фенологии растаниҳои онҳо, маҳсулноки, ҳосилнокӣ, сифати маҳсулот ва самаранокии иқтисодии парвариши бодаринг.

Чуноне, ки аз чадвали 6 бар меояд, ҳосилнокии намунаҳои омӯхташуда байни солҳо гуногун буда, байни онҳо фарқияти назаррас мушоҳида карда шуд.

Чунин нишондодҳо аз мавҷудияти давраи ҳосилбандӣ, давомнокии ҳосилғундорӣ, вазну шумораи мева, вобастагии аниқ дошт (чадвали 6).

Чадвали 6.-Ҳосилнокии меваи намунаҳои бодиринг дар кишти асосӣ (бахорӣ), дар солҳои 2020-2022, т/га

Ҳосилнокии ба даст омадани маваи бодиринг дар мавзеи Данғара, аз дорони захираҳои потенсалии онҳо дар кишти такрорӣ шабоҳат медиҳад.

| Навъҳо | Солҳо | | | Миёнаи солҳо т/га |
|---------------------|-------|------|------|-------------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Марғилони -822 | 23,4 | 22,4 | 16,6 | 20,8 |
| Беназир | 24,1 | 32,0 | 40,2 | 32,1 |
| Парад -176 | 31,3 | 29,2 | 21,4 | 27,3 |
| Дурагаи Суперина F1 | 31,2 | 28,0 | 30,8 | 30,0 |
| НСР ₀₉₅ | 12,15 | 1,37 | 14,0 | |

Натиҷаи таҳқиқотҳои мо дар кишти табистона, бо номгӯи намунаҳои дар кишти баҳорӣ омӯхташуда, дар маҷмуъ ҳосилнокии пастро нишон дод. Агар ҳосилнокии миёнаи намунаҳои омӯхташуда дар кишти баҳорӣ 36,7 т/га бошад, дар кишти тобистона ҳамагӣ 29,5 т/га –ро ташкил дод. Ин ҳолат бо сабаби мавҷудияти фарқияти зиёд доштани речаи гармии ҳаво ва намнокии он дар ин давраҳо мушоҳида карда шуд.

Дар кишти баҳорӣ ҳосилнокии меваи бодиринги навъҳои Марғилонӣ-822 ва Парад-176 дар доираи фарқияти камтарин (НСР 095) қарор доштааст.

Ҳосилнокии бодирингро навъи Беназир 30,0 т/га ва Дурагаи Суперина F1 28,6 т/га таъмин карданд (чадвали 7).

Чадвали 7.-Ҳосилнокии меваи намунаҳои бодиринг дар кишти такрорӣ (тобистона), дар солҳои 2020-2022, т/га

| Навъҳо | Солҳо | | | Миёнаи солҳо |
|---------------------|-------|------|------|--------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Марғилонӣ -822 | 16,1 | 18,0 | 18,1 | 16,6 |
| Беназир | 18,6 | 24,6 | 20,4 | 21,2 |
| Парад -176 | 24,9 | 30,0 | 28,5 | 27,8 |
| Дурагаи Суперина F1 | 23,8 | 28,0 | 26,2 | 26,0 |
| НСР ₀₉₅ | 5,81 | 6,13 | 2,35 | |

Чуноне, ки аз чадвали 7 бар меояд, навъи стандартии Марғилонӣ-822 бо сабаби дар охири моҳи август ва аввали моҳи сентябр аз касалии гардзанӣ (оидиум) сироят ёфтани растаниҳо, ҳосили 16,6 т/га-ро нишон дод. Фарқияти ҳосилнокии байни солҳо бошад то 5,5 т/га расид.

Таҳқиқотҳои дар кишти тобистонаи намунаҳои бодиринг нишон доданд, ки навъи Марғилони 822 бо сабаби таъсири касалии гардзанӣ ҳамагӣ 16,6 т/га ва навъи Беназир, ки хусусиятҳои наздики биологӣ ба навъи стандартӣ дорад 21,2 т/га ҳосилнокиро нишон дод. Навъи Парад 176 ва Дурагаи Суперина F1, ки қобилияти устувориро ба касалиҳо доштан ҳосилнокии ба ҳам наздик мутаносибан 27,8 т/га ва 26,0 т/га ҳосил доштанд. Ин нишондиҳанда аз фарқияти камтарин (НСР 095) низ паст намебошад.

Нишондиҳандаҳои биохимиявӣ ва органолептикии меваи намунаҳои бодиринги омӯхташуда бо мақсади муайян намудани меъёри нитратҳо, элементҳои захрнок дар меваи тару тозаи навҳои бодиринги “Марғилонӣ-822”; “Беназир”, “Парад-176” ва Дурагаи “Суперина-F1” дар кишти асосӣ ва такрорӣ, барои гузаронидани ташхис намунаҳои тару тозаи меваи бодиринг ба Кумитаи бехатарии озуқаворӣ назди Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон пешниҳод карда шуд. Нишондиҳандаҳои миқдори нитрат ва моддаҳои захрнок дар таркиби растанӣ ба талаботи истеъмоли ҷавобгу буданд.

Самаранокии иқтисодии парвариши намунаҳои бодиринги омӯхташуда дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон.

Таҷрибаҳои саҳроӣ, ки дар асоси барномаи илмии тасдиқшуда амалӣ гаштаанд, аз мавҷудияти захираҳои табиӣ ҳосилнокии зироати бодиринг, дар кишти баҳорӣ ва тобистона шабоҳат медиҳад. Омӯхтан ва таҷрибаи амалӣ гаштаи мазкур нишон доданд, ки навҳои Марғилонӣ-822, Беназир, Парад-176 ва Дурагаи Суперина F1, дар ҳарду давраи кишт фарқияти байни ҳам доранд. Дар ин раванд парвариши ҳосили сифатан баланд доштанишон барои таъмини талаботи аҳоли бо растании бодиринг тару тоза ва чун ашёи хом барои корхонаҳои коркард равона мешавад.

Бояд қайд кард, ки дар таҷрибаҳои саҳроии гузаронидашуда самаранокии соҳаи мазкурро исбот намуданд.

Шароити имрӯза ҳар як хоҷагидорро вазифадор менамояд, ки бо хароҷоти кам ғолидаи зиёд ба даст оваранд, ки яке аз онҳо ин интихоби самти истеҳсоли мебошад.

Баланд бардоштани самаранокии иқтисодии соҳаи сабзавотпарварӣ омилҳои муҳими хоҷагидорӣ буда, дар таъмин кардани амнияти озуқаворӣ мамлакат соҳми арзандаро мегузорад (ҷадвали 8).

Ҷадвали 8.-Самаранокии иқтисодии парвариши ҳосили намунаҳои бодиринг дар кишти асосӣ (баҳорӣ), 1/га

| р/т | Нишондодҳо | Навҳои бодиринг | | | |
|-----|---|-------------------------------|--------------|--------------|---------------------------|
| | | Марғилонӣ– 822, (назоратӣ) | Беназир | Парад-176 | Дурагаи Суперина F1 |
| 1 | Ҳосилнокӣ, тонна | 22,5 | 30,0 | 24,1 | 28,6 |
| 2 | Хароҷоти умумӣ, истеҳсоли, сомонӣ. | 17000 | 18300 | 17200 | 18100 |
| 3 | Арзиши асли 1 сентнер, сомонӣ | 75,5 | 61,0 | 71,3 | 63,2 |
| 4 | Арзиши истеҳсоли ҳосили бодиринг, аз 1/га, сомонӣ | 45000 | 60600 | 48200 | 57200 |
| 5 | Ғолидаи соф, сомонӣ/га | 28000 | 42300 | 31000 | 39100 |
| 6 | Дарачаи даромаднокиӣ, % | 164,7 | 231,1 | 180,2 | 216,0 |

*Нархи яқлухти фӯрӯши 1 кг бодиринг тару тоза 2 сомонӣ.

Бо истисноии хароҷотҳо мавҷудбуда даромади соф аз ҳосили гирифташудаи меваи бодиринг дар 1/га муайян карда шудааст.

-қувваи кории коргар дар як рӯз, (аз 40 то 60 сомонӣ);

-нарни кори техника (чуфту чизил кардан як сотик замин, 25- сомонӣ);

-андози замин дар як сол аз 1/ га (100 сомонӣ);

Дар ноҳияи мазкур бодиринг ба таври васеъ кишт намешуд ва ҳаҷун соҳаи молӣ баромад намекард, вале шароити иқлим ва табиӣ барои истеҳсол мусоид мебошад.

Таҳқиқотҳои илмии гузарнидашуда исбот менамоянд, ки зироати мазкур дар ин ноҳия самаранок буда, ба мол истеҳсолкунандагон даромади хубро таъмин менамояд. Дигаре, ки ҳамчун яке аз намунаҳои маҳсулоти ғизоӣ баромад намуда, қазияи таъмини аҳоли бо маводи хурукворӣ ҳиссаи худро мегузорад.

Дар кишти тақрорӣ парвариши ҳосили намунаҳои бодиринги бо сабаби муҳлати нисбатан кам нашъунамо ёфтанишон дар давраи нимаи дуҷуми фасли тобистон ва аввали тирамоҳ, ки ҳарорати ҳаво давра ба давра паст ва намнокӣ баланд шуда, омили маҳсулнокии пасти растаниҳои бодиринг таъсири худро мерасонад. Вале нархи бозории маҳсулоти мазкур дар ин давра (тирамоҳ) меафзояд, аз ин лиҳоз истеҳсоли бодиринг самарабахш мебошад.

Хароҷоти умумӣ бо ифодаи ҳамаи самтҳои он нигоҳубин, андозаи замин, маоши коргарон, нархи нуриҳои органикию минералӣ, захримиё, обёрии қатрагӣ барои 1/га ҳосил 17000 сомони ро ташкил дод. Маблағи иловагӣ барои ғунучини аз ҳисоби чамъоварии он байни намунаҳо фарқият дошт (ҷадвали 9).

Ҷадвали 9.-Самаранокҳои иқтисодии парвариши ҳосили намунаҳои бодиринг дар кишти тақрорӣ (тобистона), 1/га

| р/ т | Нишондодҳо | Навъҳои бодиринг | | | |
|---------|---|------------------------------|---------------|---------------|----------------------------|
| | | Марғилонӣ– 822 (назоратӣ) | Беназир | Парад-176 | Дурагаи Суперина F1, |
| 1 | Ҳосилнокӣ, тонна | 16,6 | 21,2 | 27,8 | 26,0 |
| 2 | Хароҷоти умумии, истеҳсолӣ, сомонӣ | 18300 | 19400 | 21100 | 20800 |
| 3 | Арзиши асли 1 сентнер, сомонӣ | 110,2 | 91,5 | 75,9 | 80,0 |
| 4 | Арзиши истеҳсоли ҳосили бодиринг, аз 1/га, сомонӣ | 415000 | 53000 | 69500 | 65000 |
| 5 | Ҷоидаи соф, сомонӣ | 23200 | 33600 | 48400 | 44200 |
| | Дарачаи даромаднокӣ, % | 126, 8 | 173, 2 | 229, 4 | 212, 5 |

*Нархи яклухти фуруши 1 кг бодиринги тару тоза -2,5 сомонӣ.

Рақамҳои ҷадвали 9 нишон медиҳанд ки дар умум растани мазкур даромад ва ҷоидаи таъмин менамояд. Дар навъҳои он мавқеи асосиро навъи Парад-176 ишғол менамояд, баъдан навъи Дурагаи Суперина F1.

Ҳамин тариқ, вобаста ба нисбатан паст будани ҳосилнокии навъҳои омӯхташуда ва фарқияти хароҷоти умумӣ, бо дар назардошти нархи фуруши яклухти бозории ҳар килограмм ҳосил бо арзиши 2,5 сомонӣ, ки бо сабаби талаботи зиёд ба он дар давраи тобистону тирамоҳ ва норасоии ҳосил дар ин давра нархи фуруш нисбатан баланд мебошад. Рақамҳои овардашуда исбот менамоянд, ки кишти намудани бодиринги навъҳои гуногун дар китъаи таҷрибавӣ амалӣ гашта, самаранокҳои истеҳсолӣ дорад. Ноҳияи мазкур имконияти васеи кишти бодирингро чӣ дар фасли баҳор ва ҳамчун кишти тақрорӣ дорад. Дар иқтисодиёти бозоргонӣ фишанги асосии истеҳсолоти деҳқон, ки самаранокӣ гирифтани ҷоида, аз ҳар як вачаб замин мебошад.

Таҳлили нишондодҳои ҷадвали дурнамои истеҳсолии навъҳои бодиринги омӯхташуда, нишон медиҳад, ки даромаднокӣ аз ҳар гектар замин дар кишти асосӣ ва тақрорӣ то соли 2025 метавонад, ки навъи Марғилонӣ-822, 164,7-126 %, аз навъи Беназир 178,4-139,5 %, навъи Парад-176, 190-147,87 % ва аз навъи Дурагаи Суперина F1 бошад 202,4-156,7 % гирифтани имконият дорад.

ХУЛОСА :

Дар асоси натиҷаҳои таҳқиқот ҳулосаҳои зерин бароварда шуданд:

1. Хоки минтақа, ки асосан нав обёришаванда мебошад ва ба гурӯҳи хокҳои хокистарранги муқаррарӣ шомил аст, ҳосилхезӣ ва структураи хуб дошта, ба гурӯҳи “суглинок”-и сабук мансуб буда, ҳосилхезии баланди зироатхоро таъмин менамояд [М-2].
2. Омӯхтани давраи нашъунамо, фарорасии ҳосилбандӣ, давоми ҳосилдиҳӣ, ҳосилнокӣ ва сифати ҳосили навъҳои Марғилонӣ-822; Беназир; Парад-176; дурагаи Суперина F1 дар кишти баҳорӣ (асосӣ) ва кишти тобистона (такрорӣ), гузаронида шуданд [М-1,].
3. Омӯзиши хусусиятҳои биологии зараррасонҳо ва касалиҳои бодиринг ва алоқамандии онҳо бо даррандаҳо, муфтхӯрҳо ва дигар организмҳои, ки дар агробіотсенози бодиринг маскан гирифтаанд, муҳим аст. Ба эътидол овардани чораҳои агротехникӣ ва химиявӣ нақши муҳим дошта, ба беҳдошти сабзиш ва мевабандии бодиринг нақши муҳим дорад [М-4].
4. Растаниҳо ва ҳосили намунаҳои омӯхташуда аз ҷиҳати хусусиятҳои биологӣ ва морфологӣ фарқияти кулӣ дошта, ин нишондиҳандаҳо ҳам дар кишти баҳорӣ ва ҳам кишти тобистона такрор ёфтанд [М-1].
5. Растаниҳои навъи Марғилонӣ-822 назар ба дигир намунаҳо калонҳаҷм буда, дар нақшаи ҷойгиркунии 70X30 см, палакаш байни растаниҳо ба ҳам мерасад. Намунаҳои дигар бошад, дар чунин нақшаи кишт бо хусусияти кутохпалакӣ, барои зичтар ҷойгиркунии растаниҳо, дар раванди истифодаи интенсивии замини обёришаванда ҷавобгӯ мебошанд [М-7].
6. Давраи “сабзиши тухмӣ то чиниши якуми ҳосил”-и навъи Марғилони-822 дар кишти баҳорӣ ба 53- рӯз, дар кишти тобистона ба 47- рӯз баробар буд; навъҳои Беназир; Парад-176; дурагаи Суперина F1 мутаносибан 41-42-рӯз ва 40-43 рӯзро ташкил дод. Давомнокии ҳосилдиҳиашон дар кишти баҳорӣ навъи Марғилонӣ-822 42-рӯз, тобистона 36- рӯз, дар навъҳои Беназир 49-рӯз ва Парад-176 -45- рӯз, дурагаи Суперина F1-49 рӯз ва дар кишти тобистона мутаносибан 36; 40; 48; ва 40- рӯзро ташкил дод [М-2].
7. Меваи бодиринги навъи Марғилони-822 ҳамвор, ранги сабзи хира дошта, назар ба дигар навъҳо калонҳаҷм буда, 12-15см дарози дошт, меваи навъи Беназир 10-12 см, рангаш сабз, ҳамвор, навъи Парад-176, 8-10 см, сабзи равшану хордор ва дурагаи Суперина F1, 8-10 см, рангаш сабзу ҳамвор. Аз ҷиҳати таъми меваи навъҳои Марғилони- 822 ва Беназир назар ба навъи Парад-176 ва дурагаи Суперина F1 бартарӣ дошта, баҳои баланди дегустатсиониро дар истеъмоли тару тоза нишон доданд. Меваи навъи Парад-176 ва дурагаи Суперина F1, дар ҳолати коркардшуда баҳои баландтаринро соҳиб шуданд [М- 5].
8. Навъи Марғилони-822 бо таносуби гулҳои нарина ва модина фарқият дошта, навъи Беназир ва дурагаи Суперина F1 дорои миқдори зиёди гулҳои модинаро назар ба гулҳои нарина мебошанд. Растаниҳои навъи Парад-176 бошад, мавқеи мобайнро дар ин нишондод дорост [М-3].
9. Дар шароити минтақаи Данғараи вилояти Хатлон, навъи Марғилони- 822 дар кишти баҳорӣ, ҳамаги ҳосилнокии 22,5 т/гамева ва дар кишти тобистона 16,6 т/га-ро таъмин намуд. Ҳосилнокии баланди меваи бодирингро дар кишти баҳорӣ навъи Беназир 30,0 т/га ва дурагаи Суперина F1 28,6 т/га, инчунин дар кишти тобистона бошад мувофиқи навъҳо 16,6; 21,2; 27,8; аммо навъи Парад-176 дар кишти тобистона, бо дороии қобилияти устувори ба касалиҳои гардзании қалбакӣ (пероносипароз) ва гардзании сафед (мучнистая роса), назар ба дигар намунаҳои омӯхташуда ҳосилнокии баландро 27,8 ва дурагаи Суперина F1 -26,0 т/га-ро таъмин намудаанд [М-1].

Тавсия оид ба истифодаи амалии натичаҳои таҳқиқот

1. Парвариши ҳосили меваи бодиринг дар кишти баҳорӣ (асосӣ) ва тобистона (такрорӣ) дар мавзеи Данғараи вилояти Хатлон, асоси воқеӣ дошта, дар таъмини талаботи аҳоли бо ҳосили хушсифати навъҳои омӯхташудаи бодиринг нақши арзандаи худро мегузорад.
2. Парвариши навъи бодиринги Беназир ва дурагаи Суперина F1 дар кишти баҳорӣ (асосӣ) ҳосилнокӣ на кам аз 30,0 ва 28,0 т/га-ро таъмин мекунад. Дар кишти тобистона барои парвариши ҳосили баланд навъи Парад-176 бо ҳосилнокии 27,8 т/га ва дурагаи Суперина F1, бо ҳосилнокии 26,0 т/га, тавсия карда мешавад.

Интишорот аз рӯи мавзӯи диссертатсия Мақолаҳои дар маҷаллаҳои тақризшаванда нашршуда:

[1-М] Миралиев И.Р. Хусусиятҳои парвариши навъҳои бодиринг дар минтақаи обёришавандаи Данғара/ И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2021-4 (93) –С. 47-49.

[2-М] Миралиев И.Р. Самаранокии парвариши навъҳо ва дурагаи бодиринг дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон /И.Р. Миралиев/ Гузоришҳои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон 2022-3(73)-С. 13-16,

[3-М] Миралиев И.Р. Выращивание сортов и гибрида огурцов на открытом грунте в Хатлонской области /И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2023-1 (98)-С. 70-73,

[4-М] Миралиев И.Р. Устувории осебпазирӣ ба оидиум ва таркиби биохимиявии бодиринг дар кишти асосию такрорӣ дар ниҳияи Данғараи вилояти Хатлон /И.Р. Миралиев/ Гузоришҳои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон 2023-1(75)-С. 30-33.

[5-М] Миралиев И.Р. Ҳосили меваи навъу дурагаи бодиринг ва сифати он дар минтақаи обёришавандаи ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон/ И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2023-2 (93) – С. 72-76.

[6-М] Миралиев И.Р., Аҳмедов Т.А. Хусусиятҳои биологии зараррасонҳои бодиринг ва чораҳои мубориза бо онҳо дар ноҳияи Данғара/ И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2023-4 (101) –С. 64-70.

Мақолаҳо ва тезисҳо дар маҷмуаҳои маводи конференсияҳо

[7-М] Миралиев И.Р. Ҳосилнокии навъҳои бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ, дар минтақаи Данғара /И.Р. Миралиев/ 2021-С.176-179.

[8-М] Миралиев И.Р. Баҳодиҳии навъу дурагаҳои бодиринг дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон /И.Р. Миралиев/ 2022-С.305-307.

[9-М] Миралиев И.Р. Парвариши навъҳою дурагаи бодиринг дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон /И.Р. Миралиев/ 2022-С.150-153 барасӣ гардиданд.

**ТАДЖИКСКИЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ШИРИНШОХ ШОТЕМУР**

УДК: 631.5:635.63

На правах рукописи



МИРАЛИЕВ ИЛХОМ РАХМОНАЛИЕВИЧ

**ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТОВ КУЛЬТУРЫ ОГУРЦА В ОСНОВНОМ И
ПОВТОРНОМ ПОСЕВАХ В ДАНГАРИНСКОМ РАЙОНЕ ХАТЛОНСКОЙ ОБЛАСТИ**

**Автореферат
диссертации на соискание ученой степени кандидата
сельскохозяйственных наук по специальности
06.01.01- общее земледелие, растениеводство**

Душанбе-2024

Научно-исследовательская работа выполнена на базе кафедры плодовоовощеводства и виноградарства, Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур, 2020-2022 гг.

Научный руководитель: **Ахмедов Турсунбой Абдуллоевич** – академик ТАСХН, доктор сельскохозяйственных наук профессор кафедры плодовоовощеводства и виноградарства Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур

Официальные оппоненты: **Назарзода Нигора Нурахмад**–доктор сельскохозяйственных наук, профессор кафедры общей биологии и методики преподавания биологии Таджикского государственного педагогического университета им. С. Айни

Курбонов Мавлон Муминович– кандидат сельскохозяйственных наук, старший научный сотрудник Института ботаники, физиологии и генетики растений Национальной академии наук Таджикистана

Ведущая организация: Памирский биологический институт имени академика Х.Ю.Юсуфбекова Национальной академии наук Таджикистана

Защита диссертации состоится «08» июня 2024 года, в 13:00 часов на заседании диссертационного совета **6D. КОА – 065** при Таджикском аграрном университете имени Ш.Шохтемур. Адрес: 734003, Республика Таджикистан, г. Душанбе, пр.Рудаки, 146. Факс (992-37) 224-72-07, **E –mail: rectortau 31@ mail.ru**

С диссертацией можно ознакомиться на сайте **www/tajagroun.tj/shuroi-dissertatsioni** и в библиотеке Таджикского аграрного университета им. Ш.Шохтемур, по адресу: 734003, г. Душанбе, пр. Рудаки, 146.

Автореферат разослан « ____ » _____ 2024 года.

**Ученый секретарь
диссертационного совета,
доктор биологических наук**



Исмоилов М.И.

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность темы исследования. Республика Таджикистан является аграрной страной, и совокупность ее производственной деятельности имеет большое значение в экономике страны.

В производстве сельскохозяйственной продукции страны существуют различные системы организации хозяйствования, обеспечивающие необходимые возможности для развития хозяйств, сельскохозяйственных ассоциаций и фермеров.

Овощеводство в различных регионах страны, развитие которого основано на использовании научных достижений и передового опыта, нуждается в разработке современных технологий производства.

Разработка и внедрение технологии выращивания разных видов огурцов позволит развить область овощеводства и использовать положительные результаты в производстве.

Выращивание высокого урожая огурцов во многом зависит от выбора региона, сортов, сроков посадки, использования современной техники, в том числе от способов орошения.

По сведениям Литвиновой С.С. [85], в овощах содержатся питательные элементы важные для здоровья человека, и они богаты витаминами и белками. Плоды огурца используются не только как продукт питания, но и рекомендуются как диетический продукт при сахарном диабете, заболеваниях почек, кишечника и желудка.

Литвинов С.С., Борисов В.А. [161] отметили, что общий объем производства овощей в мире, в 2013 г. достиг 1090 млн тонн, что соответствует от 145 до 406 кг на человека, в зависимости от региона выращивания. В развитых странах мира, таких как: Китайская Народная Республика - 360 кг, в Голландии и Греции - 265 кг, в Турции - 307 кг, а в Италии и Российской Федерации - 110 кг на человека. В указанных странах, культура огурца широко выращивается, как овощная культура для общественного потребления в свежем виде и, как сырье для промышленных предприятий.

Овощная продукция в Республике Таджикистан считается одним из основных пищевых продуктов человека, и население потребляет их в свежем виде.

По данным Агентства по статистике при Президенте Республики Таджикистан [2;3;4], в 2020 году производство огурцов составило 296,7 тыс. тонн и 28,7 кг на человека, в 2021 году – достигло 297,7 тыс. тонн., 31,4 кг на человека, а в 2022 году эти показатели были примерно равны показателям предыдущего года.

В Хатлонской области и Дангаринском районе посев овощных культур в 2020 году составил 150,6 тыс. тонн, в 2021 году - 127,9 тыс. тонн, а в 2022 году - 134 тыс. тонн, из них в 2021 году огурцов - 8463 тыс. тонн, в 2022 году - 9424 тыс. тонн, что недостаточно для обеспечения населения огурцами данного региона. (Агентство по статистике при Президенте Республики Таджикистан Д.-2021, Д.-2022, Д.-2023], [2;3;4].

Дангаринский район имеет плодородную почву и достаточное количество поливной воды, и может стать одним из развитых агропромышленных районов по выращиванию ранних и повторных овощных культур, особенно огурцов.

В связи с высоким спросом на овощную продукцию в регионе, для обеспечения населения свежими овощами предприниматели импортируют свежую продукцию огурца из городов Душанбе, Бохтар и других прилегающих районов на внутренний рынок области.

Благоприятные природные условия Дангаринского района позволяют обеспечить население района отечественной продукцией и экспортировать ее в другие города и районы страны. Также, предложить использовать огурцы, в виде сырья, для переработки и хранения.

Огурцы – скоропортящийся продукт и имеет небольшой срок хранения. В связи с тем, что потребность населения в огурцах в нашей республике очень высока, их широко выращивают на открытом грунте и в теплицах.

Ежегодно в республике огурцы выращивают в основном посеве 3,5-4,0 тыс. га и 1,2-1,4 тыс. га в повторной посева, после уборки других овощных культур. В основном посева урожайность огурцов на 35-40% выше, чем при повторном посева.

Урожай в основном посева созревает в конце апреля-августе, а в повторном посева - в сентябре-ноябре.

Однако со второй половины августа отмечается повышенный спрос, как на свежие огурцы, так и для промышленной переработки. Поэтому следует увеличить производство огурцов при летнем (повторном) посева.

С этой точки зрения, необходимо изучить биологические, хозяйственные особенности культуры огурца, с целью расширения посевных площадей, повышения его урожайности в основном и повторном посева, при рациональном использовании уникальных почвенно-климатических условий Дангаринского района Хатлонской области.

Увеличение производства огурцов и повышение его продуктивности напрямую зависит от методов проведения научных исследований.

К сожалению, до настоящего времени, научных исследований по выращиванию огурцов не проводилось не только в Дангаринском районе, но и в Кулябском регионе Хатлонской области.

Правительством Республики Таджикистан, в рамках стратегической программы обеспечения продовольственной безопасности, реализуются пути дальнейшего развития национальной экономики и поэтапного повышения уровня и качества жизни населения.

Одним из основных путей решения этой проблемы, является проведение научно-исследовательских работ, эффективных с точки зрения экономики, в районах с соответствующими климатическими условиями, реализация научно обоснованных рекомендаций при взаимодействии науки и производства, в том числе использование достижений передового опыта.

Новоорошаемые земли республики, в том числе Дангаринского района Хатлонской области, являются основным источником производства продуктов питания, где целесообразно выращивать ранние и поздние овощные культуры, и получать с одной площади по два-три урожая в год, в том числе огурцов.

Сорта огурцов, выращиваемых в разных районах, в большинстве своем не устойчивы к болезням и не соответствуют климатическим условиям регионов. Под воздействием таких факторов снижается продуктивность культуры огурца и его товарные качества. Решение этой проблемы заключается в селекции сортов, совершенствовании методов защиты от болезней и вредителей, применении научно-обоснованных технологий их выращивания, что имеет научное, теоретическое и практическое значение.

Степень научной разработанности исследуемой темы. Относительно хозяйственных качеств урожая огурцов в Республике Таджикистан исследования весьма ограничены, и работы по технологии выращивания огурцов в основном и повторном посевах проводились в Гиссарском районе исследователем Мусиевым М.М. [173] и в Согдийской области Бобоевым М.М. [168], в результате проведенных исследований была установлена высокая продуктивность этой культуры. Однако в Хатлонской области, в Кулябском регионе, и особенно в Дангаринском районе, научно-исследовательские работы не

проводились. Хотя климатические условия данного региона показывают возможность получения высоких урожаев огурцов.

Связь исследований с программами (проектами) и научными темами. Тема диссертации связана с приоритетными направлениями научных исследований в Республике Таджикистан, в соответствии с Концепцией аграрной политики Республики Таджикистан, которая (Постановление Правительства Республики Таджикистан № №658) от 31 декабря 2008 года о развитии научного обеспечения агропромышленного комплекса страны; Программой реструктуризации сельского хозяйства Республики Таджикистан на 2012-2020 годы (Постановление Правительства Республики Таджикистан под № 383) от 1 августа 2012 года; Программой продовольственной безопасности Республики Таджикистан на 2020-2024 годы (Постановление Правительства Республики Таджикистан за № 386) от 25 июня 2020 года; Программой Развития агропродовольственной отрасли и устойчивого сельского хозяйства на период до 2030 года, принятой (Постановлением Правительства Республики Таджикистан № 54) от 1 марта 2023 года. Исследования и научная тема основана и соответствует тематическому плану научно-исследовательских работ кафедры плодовоовощеводства и виноградарства Таджикского аграрного университета имени Ш. Шотемур: «Интенсивная технология выращивания плодовоовощной продукции и пути борьбы с вредителями и болезнями», утвержденной Советом ученых Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шотемур, под № 07 от 17.01.2020 (приказ ректора ГАУ им. Шотемур).

Общая характеристика исследований

Цель исследования. Научное обоснование и практическое внедрение выращивания различных сортов огурцов в основном и повторном посевах, путем подбора высокоурожайных и качественных сортов, адаптированных к климатическим условиям Дангаринского района Хатлонской области, с целью обеспечения населения свежими и экологически качественными плодами огурцов, а также обеспечения промышленных предприятий сырьем, определение экономической эффективности выращивания огурцов в разные сроки выращивания.

Задачи исследования:

- анализ почвенных и климатических ресурсов региона;
- изучение фенологических и биометрических особенностей растений огурца;
- выбор качественных сортов и адаптация огурцов к климатическим условиям региона;
- анализ устойчивости изучаемых образцов огурца к болезням и вредителям;
- определение продуктивности сортов огурца, товарных и потребительских качеств огурцов, в условиях новоорошаемых земель Дангаринского района в основном и повторном посевах;
- расчет экономической эффективности выращивания опытных образцов огурца в основном и повторном посевах в условиях Дангаринского района.

Объект исследования. Изучение морфологических и биологических особенностей растений огурца сортов «Маргиланский-822», «Беназир», «Парад-176» и гибрида «Суперина F1» - их продуктивность и качество урожая в основном и повторном посевах.

Предмет исследования. Урожайность разных сортов и гибридов огурца в основном и повторном посевах при возделывании в Дангаринском районе Хатлонской области.

Новизна научного исследования. Впервые в Дангаринском районе Кулябского региона Хатлонской области на новоорошаемых землях проведены полевые опыты по изучению биологических особенностей сортов и гибридов огурца, при получении двух урожаев в год и с соблюдением агротехнических требований выращивания огурцов.

Теоретическая и научно-практическая значимость исследования. В результате проведения научной работы и полевых опытов в условиях новоорошаемых земель Дангаринского района Хатлонской области, предусмотрено выращивание растений огурца в основном и повторном посевах, с целью обеспечения населения качественным урожаем огурцов и промышленно-перерабатывающие предприятия - сырьем. В зависимости от климата региона, выращивание растений огурца на основе научно-обоснованной технологии проводилось в полевых опытах на площади 0,08 га в дехканском хозяйстве «Шомурод» Дангаринского района в 2020-2023 годы, а также достигнутые результаты были внедрены в производство на площади 4 га хозяйства «Шомурод» и на 3 га дехканского хозяйства «Насими Кухсори» Дангаринского района Хатлонской области.

Для отбора качественных и высокоурожайных сортов в основном и повторном посевах, огурцы выращивали в соответствии с агротехническими требованиями и применением минерально-органических удобрений, с использованием капельного орошения, согласно существующих рекомендаций.

В результате, производители могут использовать рекомендации и предложения по выращиванию высокоурожайных и качественных сортов огурцов в основном и повторном посевах, а также добиться финансово-экономической эффективности сельскохозяйственной деятельности в Дангаринском районе.

Внедрение повторного (летнего) посева огурцов на площади после сбора других видов культур соответствует цели, а полученный урожай обеспечивает большой дополнительный финансовый доход на орошаемых землях.

Основные положения, выносимые для защиты:

- почвенно-климатические особенности Дангаринского района Хатлонской области;
- определение и прохождение вегетационных периодов сортов и гибридов огурца в основном (весеннем) и повторном (летнем) посевах;
- изучение биометрических характеристик сортов огурца в зависимости от срока выращивания;
- определение длины и распространения корней растений и охват почвенной влагой растений огурца при капельном орошении;
- устойчивость растений изучаемых образцов к болезням и вредителям;
- обоснование продуктивности и урожайности и в разные сроки выращивания;
- оценка товарных и органолептических качеств;
- определение экономической эффективности выращивания сортов и гибридов огурца в основном и повторном посевах.

Степень достоверности результатов. Результаты научно-исследовательских работ были реализованы в соответствии с существующими агротехническими требованиями и изучением продуктивности образцов растений огурца в основном и повторном посевах в Дангаринском районе Хатлонской области, в соответствии с утвержденной научной программой.

Соответствие диссертации паспорту научной специальности. Область научных исследований фундаментальных сельскохозяйственных наук соответствует паспорту специальности 06.01.01 – Общее земледелие, растениеводство.

Личный вклад соискателя ученой степени в исследования. Состоит в изучении и анализе научной литературы, разработке программы исследований, постановке и проведении полевых и опытных экспериментов, аналитической работе, сборе результатов и их анализе, экономико-статистической оценке, разработке рекомендаций и предложений для

производства, включая подготовку отчетов, научных статей, написание диссертации. Вклад непосредственного участия соискателя в получении результатов исследования составляет 95%, от общего объема диссертации.

Апробация и практическое внедрение результатов диссертации. Полевые опыты, проведенные в 2020-2023 годах, 4 раза оценивались специальной апробационной комиссией в составе ученых Таджикского аграрного университета имени Шириншох Шохтемур 26.06.2020, 28.07.2021, 03.06.2022 и 30.09.2023.

Результаты научно-исследовательской работы по теме диссертации доложены на: научно-практической конференции факультета плодоовощеводства и сельскохозяйственной биотехнологии, на тему: «Развитие и применение современной технологической науки для развития садоводства и виноградарства» (г. Душанбе, 2021 г.); Международной научно-практической конференции зооинженерного факультета на тему: «Инновационная технология производства, переработки продукции животноводства, птицеводства, рыбоводства и пчеловодства в Республике Таджикистан» (г. Душанбе, 2022 г.); Международной научно-теоретической конференции Института садоводства, виноградарства и овощеводства Таджикская академия сельскохозяйственных наук (ТАСХН), на тему: «Использование инновационных методов повышения урожайности плодовых деревьев, винограда и овоще-картофельных культур» (г. Душанбе), 2022 г; Республиканской научной конференции на тему: “Достижение молодых ученых по приоритетным направлениям развития сельскохозяйственной науки”, ТАСХН, г. Душанбе 2023 г.

Публикации по теме диссертации. По теме опубликовано 9 научных статей, в том числе 6 статей в рецензируемых журналах ВАК при Президенте Республики Таджикистан.

Структура и объем диссертации. Диссертация объемом 145 страниц, состоит из 3 глав, введения, выводов и предложения производству, 33 таблицы, 6 рисунков, 5 диаграмм и 1 схемы, приложение, список литературы включает 186 наименований, в том числе 8 зарубежных авторов.

ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Программа и методы проведения исследования. Полевые опыты и научные исследования проводились с использованием метода капельного орошения в дехканском хозяйстве “Шомурод” Дангаринского района Хатлонской области, в 2020-2022 гг.

Следует отметить, что Республика Таджикистан считается горной страной, и со всех сторон окружена высокими горными хребтами. Его абсолютная высота колеблется от 300 до 7495 метров над уровнем моря. Хатлонская область входит в состав гор Памира и Алая.

Дангаринский район Хатлонской области Республики Таджикистан расположен в юго-западной части Таджикистана и его площадь составляет 2009,8 км². Дангаринский район граничит с Темурмаликским районом на севере, Яванским районом -на востоке, районом А.Джами - на западе и городом Нурак - на юге, Восейским и Фархорским районами на юго-востоке. Он расположен на высоте 600 метров над уровнем моря, на западе Вахшской долины и орошается из водохранилища города Нурек.

Административная граница земель Дангаринского района составляет 120 тысяч 0,6 га, общая площадь пахотных земель в пределах района-31 тысяча 0,5 га, из них орошаемые земли - 10 тысяч 160 га.

Легко уплотненный механический состав почвы способствует хорошей фильтрации и аэрации. Такая характеристика почвы региона подходит для выращивания и получения высокого урожая сельскохозяйственных культур, в том числе огурцов.

Климатические показатели Дангаринского района Хатлонской области.

Климатические особенности Хатлонской области, включая Дангаринский район, отличается очень жарким летом и умеренным зимним периодом. Данные и многолетние наблюдения представлены метеорологической службы Хатлонской области (диаграмма 1.)

По многолетним данным, средняя температура воздуха в Дангаринском районе достигает +12,5⁰С. Самый теплый месяц – июль, с температурой +46 °С.

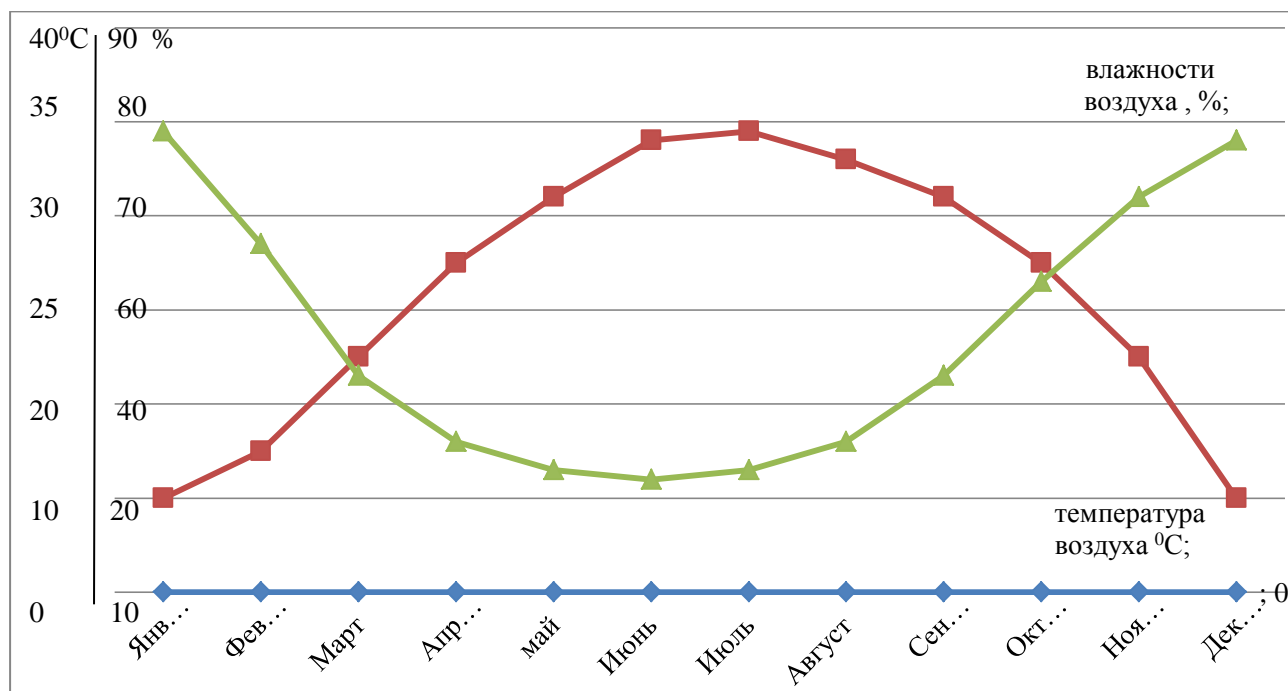


Диаграмма 1.-Средне многолетние показатели температуры и относительной влажности воздуха по данным метеостанции Дангаринского района Хатлонской области.

Вероятность повышения температуры воздуха до 40 °С составляет 216–221 дней. Окончание заморозков приходится на третью декаду марта, в течение которой влажность воздуха равна 57% в год, а в июле - 30-35%, что важно для вегетационного периода растения.

Характеристика почв Дангаринского района Хатлонской области. За годы исследований был выбран опытный участок с легкой, быстро прогревающейся летом и осенью почвой, пригодный для выращивания огурцов.

Методы исследования в полевых опытах и лаборатории. Для научного обоснования оценки особенностей огурца учитывался полевой опыт, а все анализы и исследования проводились согласно общепринятым методикам.

В том числе, определение содержания гумуса в почве - по методу Тюрина, аммиачного и нитратного азота - по методу Гранд-Валь-Лиджу; подвижного фосфора - по методу Мачигина; подвижного калия - по методу Пратасова (в пламенном фотометре).

Исследования проводились в соответствии «Методических указаний изучения коллекции сортов огурца» (1977 г.), «Методикой полевого опыта в овощеводстве и бахчеводстве» [Белика А.Ф. , Бондаренко Г.А.] [21], «Методикой оценки устойчивости тыквенных культур в мучнистой розе» (М., ВАШНИЛ, 1970), «Методикой полевого опыта в овощеводстве» [Литвинов С.С.] [84]

В период полного созревания урожая, определение ассимиляционной площади поверхности листа растения огурца в весенне-летнем и летне-осеннем посевах проводили по методической схеме [Волкова В.Я., Селевсова Б.Ф.] [44].

Урожайность продукции вычисляли методом дисперсионного анализа (Доспехов Б.А.) [58], определяли точную идентификацию исследований с их различиями.

Агротехника выращивания растений огурца. В основном посеве (весной) почву вспахивали и бороновали на глубину 30-35 см, а перед посевом семян вносили 30 т/га полуперепревшего навоза крупного рогатого скота, и использовали определенное количество азотных, фосфорных и калийных удобрений.

Схема размещения сортов огурца в поле была - рандомизированным методом, в четырехкратной повторности, путем посева семян на глубину 3-4 см и с использованием капельного орошения через специальные трубы (шланги).

Схема посадки 4-рядный, 4-вида X 0,7 м = ширина 11,2 метра;

- длина участков 12 м x 4 повторений = 48 м;

- опытная площадь 11,2 м x 48 м = 538 м² или 0,6/га.

Посев семян, агротехнические работы в междурядьях, рыхление междурядий, подготовка и обеззараживание почвы, прополка от сорняков, профилактические работы по борьбе с болезнями и вредителями растений огурца, проводились последовательно, в соответствии с общепринятыми требованиями для условий Таджикистана (Агрорекомендация-1982) [153].

В долинных условиях Таджикистана, в вегетационный период растений огурца выпадает мало осадков. Капельное орошение позволяет экономить 30-45% воды. Основной полив имеет свои определенные периоды и проводится для того, чтобы полностью увлажнить растение в период роста. Воду в почве увлажняют на глубину 30-40 см.

Целенаправленный полив, в зависимости от погоды и климата, осуществляется следующим образом: перед вспашкой почвы; перед посевом семян; после посева семян; после каждого сбора.

Фенологические и биометрические наблюдения. В ходе полевых опытов, в соответствии с программой исследований на 2020-2022 годы, возделывали сорта растений огурца. В периоды роста и развития растений огурца, в зависимости от биологических особенностей изучаемых сортов, изучали и оценивали их (таблица 1).

Таблица 1. – Основные переходные фазы вегетационного периода растений огурца при весеннем (основном) посеве, в среднем, 2020-2022 гг.

| Сорт | Дни, в ходе вегетационного периода | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|-----------------------|
| | Появления всходов после посева | 3-4 настоящих листа | Появление мужского цветка | Появление женского цветка | Первый сбор урожая | Последний сбор урожая |
| Маргиланский-822 | 7-8 | 10-12 | 25-27 | 41-42 | 53-55 | 101-106 |
| Беназир | 7-8 | 8-9 | 21-23 | 38-39 | 46-47 | 96-99 |
| Парад-176 | 5-6 | 7-8 | 20-22 | 35-37 | 42-44 | 93-97 |
| Гибрид Суперина F1 | 6-7 | 7-8 | 20-22 | 35-37 | 41-44 | 95-99 |

Огурец-однолетняя культура с ограниченным периодом роста. При весеннем посеве, в зависимости от особенностей сорта, период от всходов семян до созревания урожая занимает 90-100 дней в открытом грунте в весеннем посеве и 70-90 дней - в летнем посеве.

Наши исследования (2020-2022 гг.), показали, что в летнем (повторном) посеве огурцов в условиях Дангаринского района, интервал прорастания семян от посадки до прополки практически одинаковый (5-7 дней) у всех исследованных сортов огурца, из-за умеренной летней жары, который соответствует необходимой температуре прогрева верхнего слоя почвы и влажности (таблица 2).

Таблица 2.-Основные вегетативные фазы развития растений огурца при летнем посеве (повторном), в среднем за 2020-2022 гг.

| Сорт | Дни, в ходе вегетационного периода | | | | | |
|--------------------|------------------------------------|---------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------|--|
| | Появление всходов после посева | 3-4 настоящих листа | Появление мужского цветка | Появление женского цветка | Первый сбор урожая | Последний сбор урожая, продолжительность периода вегитации |
| Маргиланский-822 | 6-7 | 9-10 | 21-23 | 38-40 | 50-51 | 86-90 |
| Беназир | 5-6 | 6-7 | 19-20 | 33-34 | 39-40 | 93-94 |
| Парад-176 | 5-6 | 6-7 | 17-19 | 31-33 | 39-40 | 99-112 |
| Гибрид Суперина F1 | 5-6 | 6-7 | 17-18 | 31-33 | 37-39 | 94-95 |

По сравнению с весенним посевом, растения огурцов летнего посева изучаемых образцов, в таких условиях имеют ранние показатели. Такие различия наблюдаются в фазе появления мужских и женских цветков, сбора первого урожая и окончания вегетационного периода, а также их урожайности.

Биометрические наблюдения за растениями огурца при весеннем посеве показали, что главные побеги 20 мая составили у сорта Маргиланский-822 - 6 см, у гибрида Суперина F1 - 5,3 см, у сорта Беназир и Парад-176 достигали всего 3,0-3,9 см, но в этот период у растений изученных образцов отсутствовали боковые побеги.

Проведенные наблюдения показали, что развитие и длина главных стеблей и боковых побегов растений огурца зависит от конкретных биологических особенностей растения. В начале, рост основных стеблей и боковых побегов у всех изученных видов был медленным, а к фазе созревания – этот процесс ускорился (диаграмма 2).

Рост основных стеблей и боковых побегов в основном посеве (весеннем) у сорта Маргиланский-822 был равен 2,8-2,9 см в сутки (диаграмма 2).

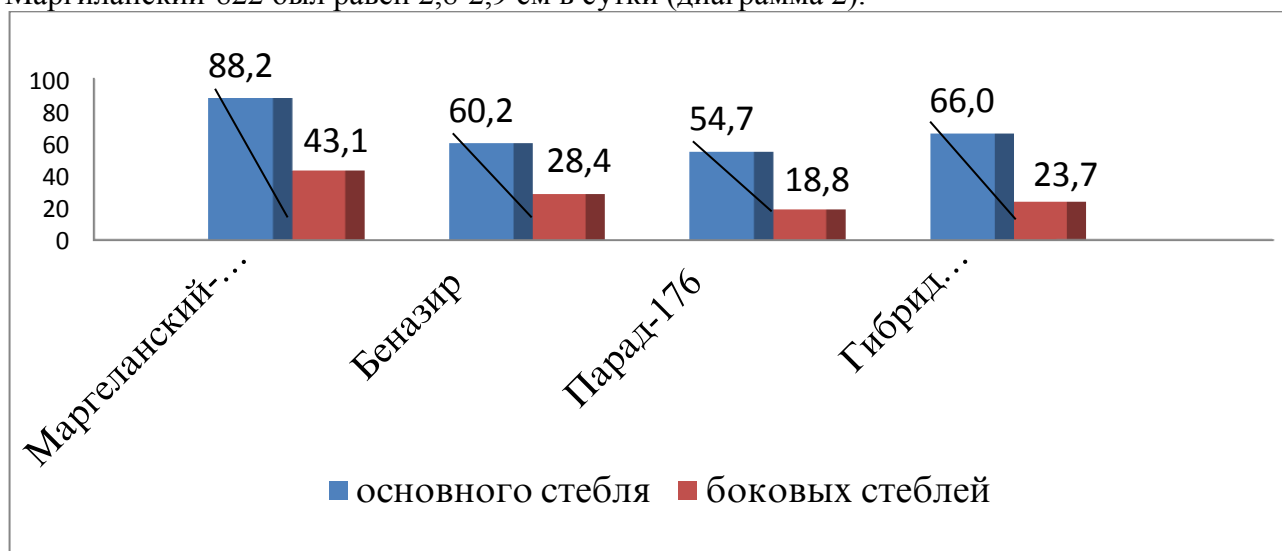


Диаграмма 2. Рост основного стебля и боковых стеблей в начале созревания урожая (10,VI)

Развитие побегов и боковых ветвей скороспелых сортов огурца, на момент сбора урожая было равно 2-2,2 см.

В период завершения созревания, у всех изученных сортов, рост растений замедлился, удлинение боковых побегов составило 2,0-3,0 см, ветвлений на побегах - 11,0-12,9 см.

Длина главного стебля у скороспелых сортов составила 113-127 см, а у среднепозднего (стандартного) сорта - 157-187 см.

Процесс развития ветвистости растений изучаемых образцов огурца, имел медленный темп относительно роста главного побега и боковых ветвей через каждые десять дней,

особенно в первой декаде июня, и увеличения длины главного стебля и боковых ветвей. Этот показатель сохранялся до начала первой декады июля.

У растения сорта Маргиланский-822 длина основного стебля (ствола) и боковых побегов больше, чем у других изученных образцов, в конце вегетации растений стандартного сорта составлял 148 см, а боковые ветви-99,4 см. Этот показатель в исследуемых образцах был меньше - от 28 до 40 см и от 10 до 19,4 см, соответственно.

Таким образом, сорт огурца Маргиланский-822, был сравнительно объемнее, по сравнению с исследуемыми образцами.

В летнем (повторном) посеве, изучаемые образцы, по сравнению с весенним (основным) посевом огурцов, имели более бурный рост, под воздействием высоких температур воздуха в июле-начале августа. Длина основного побега в первой декаде августа достигла 7,0-11,2 см, через 10 дней этот показатель в основных побегах достиг до 25,3-31,8 см, а боковых побегов-от 8,8 до 19,3 см. (диаграмма 3)

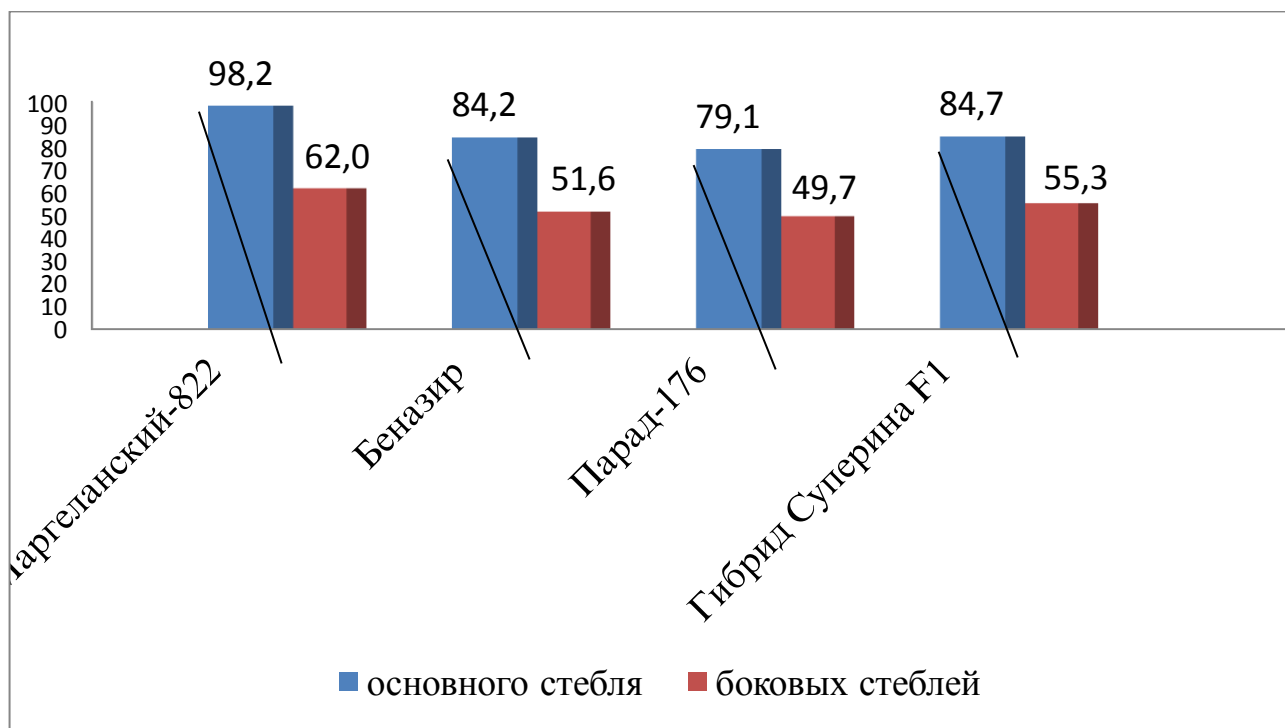


Диаграмма 3.- Развитие главных стеблей и боковых побегов в конце созревания урожая (01,VII)

За три десятидневки этих месяцев, длина основного и побочного побегов имели стремительный рост, но снижение температуры воздуха, по сравнению с весенним посевом, привело к снижению роста в длину, как основного стебля, так и боковых побегов. Но у стандартного сорта, по сравнению с другими изученными образцами, длина побегов была больше (111,0 и 73,8 см).

Следует отметить, что у растений летнего посева, у всех изученных образцов, длина основных стеблей и боковых побегов значительно отличалась от растений весеннего посева.

Растения огурца весеннего посева изучаемых образцов, по сравнению с растениями летнего посева, относительно количества и площади одного листа имели одно растение в целом и на площади посадки. Площадь одного листа и на гектар у стандартного сорта Маргеланский-882 имела превосходство и составила 31960 м²/га. Площадь листьев изученных образцов огурца была меньше стандартного сорта от 4000 до 5400 м² на гектар площади возделывания.

Основной показатель продуктивности растений огурца, независимо от площади листьев, выраженный в чистой продуктивности фотосинтеза, составил всего 0,66 кг/м² у

стандартного сорта в основном посеве и 0,62 кг/м² - в повторном посеве. Однако показатель чистой продуктивности фотосинтеза листьев у сорта Беназир составляет 1,16 кг/м² и 0,88 кг/м², 1,12 кг/м² и 0,95 кг/м², соответственно, у сорта Парад-176 - 1,04 кг/м² и 1,20 кг/м² и гибрида Суперина F1 - 1,06 кг/м² (таблица 3).

Таблица 3.- Площадь листьев растений огурца в начальный период плодоношения, в среднем за 2020-2022

| Сорт | Площадь листьев | | | Урожай- ность, т/га | Чистая продуктивность фотосинтеза кг/м ² |
|---------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|-------------------------------------|------------------------|--|
| | Одного листа дм/м ² | С одного листа, дм ² | С одного гектара, м ² | | |
| Основной посев (весенний) | | | | | |
| Маргиланский-822 | 0,82 | 66,3 | 31460 | 20,8 | 0,66 |
| Беназир | 0,74 | 58,9 | 27700 | 32,1 | 1,16 |
| Парад-176 | 0,68 | 51,4 | 26160 | 27,3 | 1,04 |
| Гибрид Суперина F1 | 0,71 | 57,0 | 26800 | 30,0 | 1,12 |
| Повторный посев (летний) | | | | | |
| Маргиланский-822 | 0,72 | 60,1 | 28250 | 17,4 | 0,62 |
| Беназир | 0,63 | 50,3 | 23640 | 20,9 | 0,88 |
| Парад-176 | 0,59 | 46,0 | 21620 | 26,0 | 1,20 |
| Гибрид Суперина F1 | 0,65 | 52,4 | 25600 | 24,2 | 0,95 |

Сорт Парад-176 занимал промежуточное положение. В ходе полевых опытов, установлено, что растения летнего посева, всех изучаемых образцов, в сравнении с растениями огурца основного посева, имели меньшую площадь по показателям одного листа и общей площади листа посевной площади. При этом, площадь одного листа на гектар, в среднем, у всех изученных образцов, составила при весеннем посеве 28030 м², тогда как при летнем посеве - всего 24 800 м²/га. Общая площадь листьев у сорта Маргиланский-822, как в основном посеве, так и в повторном, имела превосходство перед другими сортами. Сорта Беназир, Парад-176 и Гибрид Суперина F1 имели схожие показатели в каждом сроке посева. Эти показатели характеризуются относительно небольшими объемами кустистости изучаемых образцов растений, по сравнению со стандартным сортом, кустистость которого способствовала увеличению густоты растений на посевной площади. Площадь листовой поверхности и чистая продуктивность фотосинтеза является показателем продуктивностью культуры, в зависимости от технологии возделывания, выбора сорта, обеспечивает эффективность площади посевов огурца в разных зонах возделывания культуры.

Особенности развития корневой системы изучаемых сортов огурца в совхозе «Шомурод» Дангаринского района. У растений огурца корень играет главную роль с начала роста и развития растения до конца его жизни. Растение для своего развития,

посредством корней поглощает влагу и другие необходимые питательные вещества из почвы. Растения с помощью корней не только получают питание из почвы, но и за счет хорошего укоренения обеспечивают устойчивость стеблей, ветвей, листьев и плодов.

В связи с вышеизложенным, ученые в области овощеводства Мусиев М.М., [173] и Бобоев М.М. [168] в своей книге и научной работе отмечали, что корень огурца необходим не только для питания. Также, согласно своим физиологическим особенностям, корень связан с другими частями растения, и имеет большое значение для процесса усвоения питательных веществ растением.

Многолетние исследования, проведенные учеными Красовской И.В. [50], Буренниным В.И. [35] и Бурлака В.В. [36], доказали, что длина, толщина и развитие корневой системы растения зависят от сроков его выращивания.

Красовская И.В. [50] в своих производственных опытах установила, что удлинение корней растений различается друг от друга, в зависимости от сортов, развивается по-разному и имеет специфические анатомические особенности.

Результаты полученных данных по измерениям корней растений изучаемых сортов огурца в основном и повторном посевах, в годы научных исследований, отражены в таблице 4.

Таблица 4.-Измерение корней растений огурца в основном и повторном посевах, 2020-2022 гг.

| сорт | Длина корня, см | | | |
|--------------------|---------------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| | горизонтально | вертикально | горизонтально | вертикально |
| | Основной посев (весенний) | | Повторный посев (летний) | |
| Маргиланский- 822 | 80 | 100 | 75 | 93 |
| Беназир | 47 | 87 | 47 | 81 |
| Парад 176 | 36 | 81 | 36 | 79 |
| Гибрид Суперина F1 | 36 | 85 | 36 | 83 |

Данные таблицы показывают небольшое различие в длине корней у изучаемых сортов, за исключением сорта Маргиланский-822. В показателях количества листьев и ветвей, наблюдались различия у сортов Маргилони-822 и Суперина гибрид F1, в основном и повторном посевах.

Методика расчета потребности в воде и нормы полива огурцов. Одним из современных методов расчета потребности в воде и норм полива сельскохозяйственных культур, в том числе огурцов, является использование компьютерной программы Cropwat, рекомендованной ФАО и основанной на формуле Пенмана-Монтейта. (<http://www.fao.org/landandwater/aglw/cropwat.stm>).

Уравнение Пенмана-Монтейта, принятое ФАО для расчета ETo (испарение (общее испарение) эталонной культуры), имеет следующий вид:

$$ETo = \frac{0,408\Delta(R_n - G) + \gamma \frac{900}{T+273} u_2 (e_s - e_a)}{\Delta + \gamma(1+0,34u_2)} \quad (1)$$

Таблица 5.-Периоды роста и развития, потребность в воде и требования в поливе опытных сортов огурца, в зависимости от климатических условий года опыта

| | Сорт огурца | Год | Период роста и развития, сутки | Потребность в воде (ЕТс), м ³ /га | Используемые осадки, м ³ /га | Требования к поливу, м ³ /га | Соответствие потребности, относительно года, в среднем |
|-----------|-----------------------------|------|--------------------------------|--|---|---|--|
| 1 | Маргиланский-822 (контроль) | 2020 | 128 | 6442 | 121 | 6325 | 0,96 |
| 2 | | 2021 | | 6829 | 148 | 6685 | 1,02 |
| 3 | | 2022 | | 6768 | 122 | 6649 | 1,01 |
| В среднем | | | 128 | 6679,7 | 130,3 | 6553 | 1,00 |
| 1 | Беназир | 2020 | 106 | 5072 | 121 | 4954 | 0,95 |
| 2 | | 2021 | | 5497 | 148 | 5353 | 1,03 |
| 3 | | 2022 | | 5415 | 122 | 5297 | 1,02 |
| В среднем | | | 106 | 5328 | 130,3 | 5203 | 1,00 |
| 1 | Парад-176 | 2020 | 102 | 4800 | 121 | 4684 | 0,95 |
| 2 | | 2021 | | 5232 | 148 | 5088 | 1,03 |
| 3 | | 2022 | | 5152 | 122 | 5034 | 1,02 |
| В среднем | | | 102 | 5061,3 | 130,3 | 4935,3 | 1,00 |
| 1 | Гибрид Суперина F1 | 2020 | 100 | 4675 | 121 | 4558 | 0,95 |
| 2 | | 2021 | | 5104 | 148 | 4960 | 1,03 |
| 3 | | 2022 | | 5024 | 122 | 4906 | 1,02 |
| В среднем | | | 100 | 4934,3 | 130,3 | 4808 | 1,00 |

Биологическая характеристика болезней и вредителей огурцов и меры борьбы с ними. Посевы огурцов поражаются многими видами вредителей и болезней. Вредители огурцов делятся на две большие группы: сосущие вредители: тля, табачный трипс, белокрылка, паутинный клещ и вредители-грызуны: саранча, медведка обыкновенная, озимая софка, жуки, эпиляхна.

В связи с этим, лучшим агротехническим приемом выращивания огурцов считается тот прием, который, достигая высокой урожайности, одновременно снижает численность вредителей. Это, при рациональном использовании отдельных приемов в технологии выращивания огурцов и проведении дополнительных агротехнических методов, может привести к снижению численности вредителей и болезней огурцов.

Урожайность изучаемых образцов огурца в основном (весеннем) и повторном (летнем) посевах.

Целью проведения полевых опытов с сортами и гибридами растений огурца на новоорошаемых землях Дангаринского района Хатлонской области является изучение особенностей прохождения их фенологического цикла, продуктивности, урожайности, качества продукции и экономической эффективности выращивания огурцов.

Как видно из таблицы 6, урожайность изучаемых образцов была различной по годам, причем между ними наблюдалась значительная разница.

Эти показатели явно зависели от периода плодоношения, продолжительности сбора урожая, массы и количества плодов (таблица 6).

Таблица 6.-Урожайность изучаемых образцов огурца в основном (весеннем) и повторном (летнем) посевах, за 2020-2022, т/га

| Сорт | Годы | | | В среднем за годы, т/га |
|--------------------|------|------|------|----------------------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Маргиланский -822 | 16,1 | 18,0 | 18,1 | 16,6 |
| Беназир | 18,6 | 24,6 | 20,4 | 21,2 |
| Парад -176 | 24,9 | 30,0 | 28,5 | 27,8 |
| Гибрид Суперина F1 | 23,8 | 28,0 | 26,2 | 26,0 |
| НСР 095 | 5,81 | 6,13 | 2,35 | |

Урожайность огурцов в Дангаринском районе аналогична их потенциальным ресурсам при повторном посеве.

Результат наших исследований показала низкую урожайность огурцов, в целом, при летнем посеве (повторном), у всех изученных образцов, по сравнению с весенним посевом. Если средняя урожайность изучаемых образцов при весеннем посеве составляла 36,7 т/га, то при летнем посеве - всего 29,5 т/га. Такая ситуация наблюдалась из-за наличия большой разницы температуры и влажности воздуха в эти периоды. В весеннем посеве урожайность плодов огурца сортов Маргиланский-822 и Парад-176 находилась в пределах наименьшей разницы (НСР 095). Урожайность огурцов сорта Беназир составила 30,0 т/га и Гибрида Суперина F1 - 28,6 т/га (таблица 7).

Таблица 7.-Урожайность изученных образцов огурца при повторном (летнем) посеве, в 2020-2022 гг., т/га

Как видно из таблицы 7, стандартный сорт Маргиланский-822 показал урожайность 16,6 т/га, за счет заражения растений болезнью оидиумом в конце августа - начале сентября.

| | Годы | | | В среднем за годы, т/га |
|--------------------|-------|------|------|----------------------------|
| | 2020 | 2021 | 2022 | |
| Маргиланский -822 | 23,4 | 22,4 | 16,6 | 20,8 |
| Беназир | 24,1 | 32,0 | 40,2 | 32,1 |
| Парад -176 | 31,3 | 29,2 | 21,4 | 27,3 |
| Гибрид Суперина F1 | 31,2 | 28,0 | 30,8 | 30,0 |
| НСР 095 | 12,15 | 1,37 | 14,0 | |

Разница в урожайности по годам достигла 5,5 т/га.

Исследования по летнему посеву образцов огурца показали, что сорт Маргиланский - 822 показал урожайность всего 16,6 т/га, а сорт Беназир, имеющий схожие со стандартным сортом биологические характеристики, показал урожайность - 21,2 т/га. Сорт Парад 176 и гибрид Суперина F1, обладающие устойчивостью к болезням, имели почти одинаковую урожайность – 27,8 т/га и 26,0 т/га, соответственно. Этот показатель ниже наименьшей разницы (НСР 095).

Биохимические и органолептические показатели плодов огурца исследованных образцов, с целью определения уровня нитратов, токсичных элементов в свежих плодах огурца сорта «Маргеланский-822»; «Беназир», «Парад-176» и Гибрид «Суперина-F1», свежие образцы плодов огурца из основного и повторного посевов, переданы на экспертизу в Комитет пищевой безопасности при Правительстве Республики Таджикистан. Показатели количества нитратов и токсичных веществ в составе растения соответствовали потребительским требованиям.

Экономическая эффективность выращивания изучаемых сортов огурца в Дангаринском районе Хатлонской области.

Полевые опыты, проведенные на основании утвержденной научной программы, в зависимости от природных ресурсов, показывают урожайность огурцов при весеннем и летнем посевах. Проведенное исследование и практический опыт показали, что сорта Маргиланский-822, Беназир, Парад-176 и Гибрид Суперина F1 имеют различия между собой по урожайности между собой в оба срока выращивания. При этом, выращивание высококачественных сортов огурцов направлено на обеспечение населения свежей продукцией, и в качестве сырья - для перерабатывающих предприятий.

Следует отметить, проведенные полевые опыты, доказали эффективность данной отрасли.

Сегодняшние условия обязывают каждого фермера получать большую прибыль при небольших затратах, одним из путей состоит в выборе направления производства.

Повышение экономической эффективности отрасли овощеводства является важным фактором экономики и вносит существенный вклад в обеспечение продовольственной безопасности страны (таблица 8).

Таблица 8.-Экономическая эффективность выращивания сортов огурца в основном посеве (весеннем), 1/га

| р/т | Показатели | Сорта огурцов | | | |
|-----|---|------------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| | | Маргеланский-822, (контроль) | Беназир | Парад-176 | Гибрид Суперина F1 |
| 1 | Урожайность, тонна | 22,5 | 30,0 | 24,1 | 28,6 |
| 2 | Общие затраты, производственные, сомони. | 17000 | 18300 | 17200 | 18100 |
| 3 | Себестоимость 1 центнера, сомони | 75,5 | 61,0 | 71,3 | 63,2 |
| 4 | Стоимость продукции огурцов, 1/га, сомони | 45000 | 60600 | 48200 | 57200 |
| 5 | Чистая прибыль, сомони/га | 28000 | 42300 | 31000 | 39100 |
| 6 | Рентабельность, % | 164,7 | 231,1 | 180,2 | 216,0 |

*Оптовая цена продажи за 1 кг свежих огурцов - 2 сомони.

Без учета затрат, определен чистый доход от урожая огурцов в 1/га.

- рабочая сила в день (от 40 до 60 сомони);

- стоимость технических работ (формирование палов 1 сотки земли 25 сомони);

- земельный налог, в год от 1/га (100 сомони);

В этом районе огурцы не получили широкого распространения и не проявились как промысловая отрасль, однако климатические и природные условия благоприятны для производства.

Проведенные научные исследования доказывают, что эта культура эффективна в данном районе и обеспечивает хороший доход производителям. С другой стороны, выступая в качестве еще одного из продуктов питания, способствует решению вопроса обеспечения населения продовольствием.

При повторном посеве выращивании образцов огурца, в связи с их сравнительно коротким вегетативным периодом, когда во второй половине лета и начале осени температура воздуха постепенно снижается, а влажность повышается, урожайность растений огурца уменьшается. Однако рыночная цена на эту продукцию в этот период (осенью) возрастает, поэтому производство огурцов эффективно.

Общие затраты, включая все расходы на выращивание: земельный налог, заработную плату работникам, стоимость органических и минеральных удобрений, ядохимикатов, капельное орошение на 1 га посевов, составили 17 000 сомони. Дополнительная сумма, обусловленная сбором урожая, за счет варьировалась в зависимости от образца (таблица 9).

Таблица 9.-Экономическая эффективность выращивания образцов огурцов при повторном посеве (летнем), 1/га

| р/ т | Показатели | Сорта огурцов | | | |
|---------|---|------------------------------|---------------|---------------|--------------------|
| | | Маргеланский-822, (контроль) | Беназир | Парад-176 | Гибрид Суперина F1 |
| 1 | Урожайность, тонна | 16,6 | 21,2 | 27,8 | 26,0 |
| 2 | Общие затраты, производственные, сомонӣ | 18300 | 19400 | 21100 | 20800 |
| 3 | Себестоимость 1 центнера, сомони | 110,2 | 91,5 | 75,9 | 80,0 |
| 4 | Стоимость продукции огурцов, 1/га, сомони | 415000 | 53000 | 69500 | 65000 |
| 5 | Чистая прибыль, сомони/га | 23200 | 33600 | 48400 | 44200 |
| | Рентабельность, % | 126, 8 | 173, 2 | 229, 4 | 212, 5 |

*Оптовая цена продажи за 1 кг свежих огурцов - 2,5 сомони.

Данные таблицы 9 показывают, что, в целом, эти растения обеспечивают доход и прибыль. Среди изученных сортов, главную позицию занимает Парад-176, за ним следует Гибрид Суперина F1.

Таким образом, несмотря на относительно низкую продуктивность изучаемых образцов и разницы в общих затратах, рентабельность обеспечивается за счет оптовой рыночной цены за 1 килограмм огурцов 2,5 сомони, что обусловлено высоким спросом на него в летне-осенний период, цена на него повышается из-за нехватки урожая. Приведенные цифры доказывают, что выращивание огурцов разных сортов на опытном участке обеспечивает эффективность производства. В этом районе имеются широкие возможности для выращивания огурцов, как весной, так и в повторном посеве. При рыночной экономике, основным механизмом в дехканском производстве, является получение эффективной прибыли с каждой пяди земли.

Анализ показателей таблицы, учитывая перспективное производство изучаемых сортов огурцов показывает, что рентабельность каждого гектара земли в основном и повторном посевах до 2025 года может обеспечить сорт Маргеланский-822, 164,7-126%; сорт Беназир 178,4-139,5%; сорт Парад-176, 190-147,87% и Гибрид Суперина F1 - 202,4 -156,7%.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

На основании результатов, проведенных исследований были сделаны следующие выводы

17

1. Почвы региона, преимущественно новоорошаемые, относятся к группе естественных сероземов, обладают хорошим плодородием и структурой, относятся к легкой «суглинистой» группе, обеспечивают высокую урожайность сельскохозяйственных культур [М-2].

2. Изучение процесса вегетационного периода, начало плодоношения, его продолжительность, урожайность и качество плодов огурца сортов Маргиланский-822; Беназир; Парад-176; Гибрид Суперина F1, проводили в весеннем (основном) и летнем (повторном) посевах [М-1].

3. Наблюдения и учет за вредителями и болезнями растений огурца в обоих сроках посева, показали, что устойчивостью к болезням обладали сорт Парад 176 и гибрид Суперина F1, и дали почти одинаковый урожай – 27,8 т/га и 26,0 т/га, соответственно. Выполнение соответствующих агротехнических и химических мероприятий играют важную роль в сохранении растений огурца от вредителей и болезней [М-4].

4. Растения и урожайность изучаемых образцов были совершенно разными по биологическим и морфологическим признакам, причем эти показатели повторялись как при весеннем посеве, так и при повторном посеве [М-1].

5. Растения огурца сорта Маргиланский-822 более объемнее, в сравнении с другими образцами, а в плане размещения 70X30 см, побеги растений перекрывают друг друга. Другие образцы в данной схеме, с учетом коротких побегов, подходят для более плотного размещения растений, в процессе интенсивного использования орошаемых земель [М-7].

6. Срок «прорастания семян до первого урожая» растений огурцов сорта Маргиланский-822 составил 53 дня при весеннем посеве и 47 дней при летнем посеве; у сортов Беназир; Парад-176; Гибрид Суперина F1 этот показатель составил 41-42 дня и 40-43 дня, соответственно. Продолжительность их плодоношения в весеннем посеве составила: сорт Маргиланский-822 - 42 дня, летом - 36 дней, у сортов Беназир - 49 дней и Парад-176 - 45 дней, Гибрида Суперина F1 - 49 дней, а в летнем посеве, соответственно, 36 дней; 40; 48; 40 дней [М-2].

7. Огурцы сорта Маргиланский-822 гладкие, темно-зеленого цвета, крупнее других сортов, длиной 12-15 см, огурцы сорта Беназир - длиной 10-12 см, зеленого цвета, гладкие; сорта Парад-176 - длиной 8-10 см., светло-зеленые с пупырышками и огурцы Гибрид Суперина F1 - длиной 8-10 см, гладкие, зеленого цвета. По вкусовым качествам сорта Маргиланский-822 и Беназир превосходят сорт Парад-176 и гибрид Суперина F1, они обладали высокими дегустационными качествами в свежем виде. Огурцы сорта Парад-176 и Гибрида Суперина F1 получили высокую оценку в переработанном виде [М-5].

8. Растения огурца сорта Маргиланский-822 отличается одинаковым соотношением мужских и женских цветков, а сорт Беназир и гибрид Суперина F1 имеют больше женских цветков, чем мужских. Растения сорта Парад-176 занимает по этому показателю промежуточное положение [М-3].

9. В условиях Дангаринского района Хатлонской области сорт огурцов Маргиланский-822 обеспечил урожайность в весеннем посеве 22,5 т/га и в летнем посеве - 16,6 т/га п. Высокая урожайность огурцов в весеннем посеве показали сорт Беназир - 30,0 т/га и гибрид Суперина F1 - 28,6 т/га, а в летнем посеве, соответственно сортам, 16,6; 21,2; 27,8 т/га, однако сорт Парад-176 в летнем посеве, обладая устойчивостью к болезням мучнистая роса и пероноспарозу, по сравнению с другими изученными образцами, показал высокую урожайность - 27,8 т/га, и гибрид Суперина F1 - 26,0 т/га; (М-1).

Рекомендации по практическому использованию результатов исследования

1. Выращивание растений огурца в весеннем (основном) и летнем (повторном) посевах в Дангаринском районе Хатлонской области является важным и играет значимую роль в обеспечении населения качественным урожаем изучаемых сортов огурца.

2. Выращивание сорта огурца Беназир и гибрида Суперина F1 в весеннем (основном) посевах обеспечивает урожайность не менее 30,0 и 28,0 т/га, соответственно. При летнем посевах для получения высокой урожайности рекомендуются выращивать сорт Парад-176 с урожайностью 27,8 т/га и гибрид Суперина F1 с урожайностью 26,0 т/га.

Перечень научных публикаций соискателя ученой степени

Статьи в рецензируемых изданиях

(1-М) Миралиев И.Р. Хусусиятҳои парвариши навъҳои бодиринг дар минтақаи обёршавандаи Данғара/ И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2021-4 (93) –С. 47-49.

(2-М) Миралиев И.Р. Самаранокҳои парвариши навъҳо ва дурагаи бодиринг дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон/И.Р. Миралиев/ Гузоришҳои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон 2022-3(73)-С. 13-16,

(3-М) Миралиев И.Р. Выращивание сортов и гибрида огурцов на открытом грунте в Хатлонской области/И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2023-1 (98)-С. 70-73,

(4-М) Миралиев И.Р. Устувории осебпазирӣ ба оидиум ва таркиби биохимиявии бодиринг дар кишти асосию такрорӣ дар ниҳияи Данғараи вилояти Хатлон/И.Р. Миралиев/ Гузоришҳои Академияи илмҳои кишоварзии Тоҷикистон 2023-1(75)-С. 30-33.

(5-М) Миралиев И.Р. Ҳосили меваи навъу дурагаи бодиринг ва сифати он дар минтақаи обёршавандаи ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2023-2 (93) – С. 72-76.

(6-М) Миралиев И.Р., Аҳмедов Т.А. Хусусиятҳои биологии зараррасонҳои бодиринг ва чораҳои мубориза бо онҳо дар ноҳияи Данғара/ И.Р. Миралиев/ “Кишоварз” 2023-4 (101) –С. 64-70.

Статьи и тезисы в сборниках материалов конференций

(7-М) Миралиев И.Р. Ҳосилнокҳои навъҳои бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ, дар минтақаи Данғара /И.Р. Миралиев/ 2021-С.176-179.

(8-М) Миралиев И.Р. Баҳодиҳии навъу дурагаҳои бодиринг дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон /И.Р. Миралиев/ 2022-С.305-307.

(9-М) Миралиев И.Р. Парвариши навъҳои дурагаи бодиринг дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон /И.Р. Миралиев/ 2022-С.150-153 барасӣ гардиданд.

ШАҲРИ МУХТАСАР

ба автореферати диссертатсияи Миралиев Илҳом Раҳмоналиевич дар мавзӯи «Маҳсулнокии навъҳои зироати бодиринг дар кишти асосию такрорӣ дар минтақаи Данғараи вилояти Хатлон» барои дарёфти унвони номзади илмҳои кишоварзӣ аз рӯи ихтисоси 06.01.01.-зироаткории умумӣ, растанипарварӣ

Калимаҳои калидӣ: Бодиринг, навъҳо, Марғилонӣ-822, Беназир, Парад-176, Дурагаи Суперина F1, ноҳияи Данғара, агротехника, давраи нашъунамо, мушоҳидаҳои фенологию биометрӣ, устуворияти бодиринг ба касалию ҳашарот, усулҳои таҳқиқот, объекти таҳқиқот, маҳсулноки, ҳосилноки, самаранокии иқтисодӣ.

Мақсади таҳқиқот. Илман асосноккунонӣ ва дар амалия тадбиқ кардани парвариши намунаҳои гуногуни бодиринг дар кишти асосӣ ва такрорӣ, бо роҳи интихоби навъҳои серҳосилу хушсифат, ки ба шароити иқлими минтақаи Данғараи вилояти Хатлон мувофиқ мебошанд, барои таъмин намудани талаботи аҳоли бо меваи тару тоза ва хушсифати бодиринги аз ҷиҳати экологӣ тоза инчунин таъмини корхонаҳои саноатӣ бо ашёи хом ва муайян кардани самаранокии иқтисодии парвариши ҳосили бодиринг дар давраҳои гуногуни кишт.

Вазифаи таҳқиқот: Таҳлили захираҳои хоку иқлими минтақа; омӯختани хусусиятҳои фенологию биометрии растании бодиринг; интихоби навъҳои хушсифат ва ба шароити иқлими минтақа мутобиқ кардани бодиринг; таҳлили устуворияти намунаҳои бодиринги омӯхташуда ба касали ва ҳашаротҳо зараррасон; муайян намудани маҳсулнокии намунаҳои бодиринг, сифати молино истеъмолии ҳосили бодиринг, дар шароити заминҳои кушоди нав обёришавандаи ноҳияи Данғара дар кишти асосӣ ва такрорӣ; ҳисоби самаранокии иқтисодии парвариши ҳосили бодиринги намунаҳо дар кишти асосӣ ва такрорӣ дар шароити ноҳияи Данғара;

Натиҷаҳои бадастомада ва навгонии илмӣ. Бори аввал аст, ки дар ноҳияи Данғараи вилояти Хатлон, дар заминҳои навобёришаванда, омӯختани хусусиятҳои ҳосил биологии навъу дурагаи бодиринг, бо гирифтани ду ҳосил дар давоми як сол ва риоя намудани талаботҳои агротехникии парвариши бодиринг, таҷрибаҳои саҳроӣ гузаронида шуданд.

Мувофиқи маълумотҳои илмӣ бадастомада маълум гардидааст, ки шароити иқлими ноҳияи Данғара барои парвариш ва гирифтани ҳосили баланди бодиринги хушсифат мувофиқ мебошад.

Тавсияҳо оид ба истифода. Парвариши ҳосили меваи бодиринг дар кишти баҳорӣ (асосӣ) ва тобистона (такрорӣ) дар мавзеи Данғараи вилояти Хатлон, асосӣ воқеи дошта, дар таъмини талаботи аҳоли бо ҳосили хушсифати навъҳои омӯхташудаи бодиринг нақши арзандаи ҳудро мегузорад.

Парвариши навъи бодиринги Беназир ва дурагаи Суперина F1 дар кишти баҳорӣ (асосӣ) ҳосилноки на кам аз 30,0 ва 28,0 т/га-ро таъмин мекунад. Дар кишти тобистона барои парвариши ҳосили баланд навъи Парад-176 бо ҳосилнокии 27,8 т/га ва дурагаи Суперина F1, бо ҳосилнокии 26,0 т/га, тавсия карда мешавад.

Соҳаи истифода: Растанипарварӣ

АННОТАЦИЯ

к автореферату диссертации Миралиева Илхома Рахмоналиевича на тему «Продуктивность сортов культуры огурца в основном и повторном посевах в Дангаринском районе Хатлонской области», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01.- общее земледелие, растениеводство

Ключевые слова: огурец, сорта, Маргиланский-822, Беназир, Парад-176, гибрид Суперина F1, Дангаринский район, агротехника, период роста, фенологические и биометрические наблюдения, устойчивость, болезни, вредители, методы исследования, объект исследования, продуктивность, урожайность, экономическая эффективность.

Цель исследования. Научное обоснование и практическое внедрение возделывания различных сортов огурцов в основном и повторном посевах путем отбора высокоурожайных и качественных сортов, адаптированных к климатическим условиям Дангаринского района Хатлонской области, с целью обеспечения населения свежими и экологически качественными огурцами, а промышленные предприятия – сырьем, и определение экономической эффективности выращивания огурцов в разные сроки посева.

Задачи исследования: Анализ почвенно-климатических ресурсов региона; изучение фенологических и биометрических характеристик культуры огурца; отбор качественных сортов и адаптация огурцов к климатическим условиям региона; анализ устойчивости изучаемых образцов огурца к болезням и вредителям; определение урожайности образцов огурца, хозяйственных и потребительских качеств огурцов, в условиях вновь освоенных орошаемых земель Дангаринского района в основном и повторном посевах; расчет экономической эффективности выращивания сортов огурца в основном и повторном посевах в условиях Дангаринского района.

Научная новизна исследования. Впервые в Дангаринском районе Хатлонской области проведены полевые опыты на новоорошаемых землях по изучению биологических особенностей сортов и гибридов огурца, с двумя урожаями в год и соблюдением агротехнических требований выращивания огурца.

По результатам исследования, установлено, что климатические условия Дангаринского района подходят для выращивания и получения высокого урожая огурцов хорошего качества.

Рекомендации по использованию. Выращивание огурцов в весеннем (основном) и летнем (повторном) посевах в Дангаринском районе Хатлонской области играет важную роль в обеспечении населения качественным урожаем.

Выращивание сорта огурца Беназир и гибрида Суперина F1 в весеннем (основном) посеве обеспечивает урожайность не менее 30,0 и 28,0 т/га. При летнем посеве для получения высокой урожайности рекомендуются сорт Парад-176 с урожайностью 27,8 т/га и гибрид Суперина F1 с урожайностью 26,0 т/га.

Отрасль применения: растениеводство

ANNOTATION

to the abstract of the dissertation of Miraliev Ilkhom Rakhmonalievich on the topic “Productivity of cucumber varieties in the main and re-sown crops in the Dangara district of Khatlon region”, submitted for the academic degree of Candidate of Agricultural Sciences in the specialty 06.01.01. - general agriculture, crop production

Key words: Cucumber, varieties, Margilasky-822, Benazir, Parad-176, Superina hybrid F1, Dangara region, agricultural technology, growth period, phenological and biometric observations, resistance, diseases, pests, research methods, object of study, productivity, yield, economic efficiency.

Purposes of the study. Scientific substantiation and practical implementation of the cultivation of various varieties of cucumbers in the main and re-sowings by selecting high-yielding and high-quality varieties adapted to the climatic conditions of the Dangara district of the Khatlon region, in order to provide the population with fresh and environmentally high-quality cucumbers, and industrial enterprises with raw materials, and determination of economic efficiency growing cucumbers at differ Research objective: Analysis of soil and climatic resources of the region; study of phenological and biometric characteristics of cucumber culture; selection of quality varieties and adaptation of cucumbers to the climatic conditions of the region; analysis of the resistance of the studied cucumber samples to diseases and pests; determination of the productivity of cucumber samples, economic and consumer qualities of cucumbers, in the conditions of newly developed irrigated lands in the Dangara region in the main and re-sown areas; calculation of the economic efficiency of growing cucumber varieties in the main and repeated crops in the conditions of the Dangara region.ent sowing times.

Scientific novelty of the research. For the first time in the Dangara district of the Khatlon region, field experiments were carried out on newly developed irrigated lands to study the biological characteristics of cucumber varieties and hybrids, with two harvests per year and compliance with the agrotechnical requirements for growing cucumber.

According to the results of the study, it was found that the climatic conditions of the Dangara region are suitable for growing and obtaining a high yield of good quality cucumbers.

Recommendations for use. Growing cucumbers in spring (main) and summer (repeated) crops in the Dangara district of Khatlon region plays an important role in providing the population with a high-quality harvest.

Growing the cucumber variety Benazir and the hybrid Superina F1 in spring (main) sowing provides yields of at least 30.0 and 28.0 t/ha. For summer sowing, to obtain high yields, the Parad-176 variety with a yield of 27.8 t/ha and the hybrid Superina F1 with a yield of 26.0 t/ha are recommended.

Industry of application: crop production