



ДОНИШГОҲИ АГРАРИИ ТОҶИКИСТОН
ба номи Шириншоҳ Шоҳтемур
Факултети агрономӣ

КАФЕДРАИ ЗИРОАТКОРӢ ВА ИСТЕҲСОЛИ ХӢРОКИ ЧОРВО

ДАСТУР
оид ба иҷрои кори назорати аз фанни
ЗИРОАТКОРИ

ДУШАНБЕ 2025

Тартибдихандагон: Раҳматов А. Ҳ., Сардорев М. Н., Норов М.С., Қодиров Қ.Ғ.

Дастур барои иҷрои кори назоратӣ аз фанни зироаткорӣ барои донишҷӯёни таҳсилоти фосилавӣ пешниҳод мешавад. Дастури мазкур маълумотҳои муфассалро оид ба унсурҳои зироаткорӣ дар бар мегирад.

Дастур оид ба иҷрои кори назоратӣ аз фанни зироаткорӣ дар ҷаласаи кафедраи зироаткорӣ ва истеҳсоли хӯроки чорво 24.02. 2025, протоколӣ № 7 баррасӣ карда шудааст.

Дар ҷаласаи Комиссияи методии факултети агрономӣ аз 25.02. 2025, протоколӣ № 4 муҳокима ва барои тасдиқ ба шурои методии ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур пешниҳод карда шудааст.

Бо қарори шурои методии ДАТ ба номи Ш.Шоҳтемур аз 27.02. 2025, протоколӣ №4 ба чоп тавсия карда шудааст.

Муқарризон: Насриддинов Қ.Ш. - мудири кафедраи растанипарварӣ
Акрамов У.Ҳ.- дотсенти кафедраи ботаника
ва экологияи кишоварзӣ

ТАВСИЯҲО ОИД БА ОМУЌИШИ ФАНИИ ЗИРОАТКОРИ

Хусусияти агрофизикии хок дар мавқеъҳои гуногуни агрономӣ

Гирифтани намунаҳои хок барои муайян намудани хусусиятҳои агрофизикии хок

Барои иҷрои ин вазифа аз сахро пас аз пешинакиштҳои мухталиф барои муайян намудани намнокии хок зичии хок, зичии фазаи саҳти хок, намнокии гигроскопӣ, намнокии гигроскопии максималии хок, соҳти қабати шудгор, таркиби (структураи) хок ва дигар нишондодҳо барои таҳхис намудан хок гирифта мешавад.

То ба сахро баромадан зарфчаҳои холии алюминӣ ва патронҳои пармаи Некрасовро бар қашида, дар чадвалҳои махсус ба қайд мегиранд.

1. МУАЙЯН НАМУДАНИ НАМНОКИИ ХОК.

Намнокии хок барои муайян намудани захираи об дар хок, вақт ва миқдори об дар ҳар обмонии навбатӣ, муҳлатҳои оптималии коркарди хок ва ғайра таҳхис карда мешавад.

Миқдори об дар хок, ки бо фоиз нисбат ба хоки мутлақи хушк ифода мешавад, намнокии хок номида мешавад.

2. МУАЙЯН НАМУДАНИ ЗИЧИИ ХОК

Вазни воҳиди ҳаҷми хок дар шароити ҷойгиршавии тобиӣ зичии хок номида мешавад. Дар вақти муайян намудани зичии хок вазни онро дар ҳаҷми муайян дар ҳолати мавҷудияти ҳама сурохиҳояш таҳхис менамоянд. Дар ҳолати муайян намудани зичии қиёсии (зичии хос) танҳо зичии фазаи саҳти хок, ки ҳама ҳаҷмро ишғол кардааст бе сурохиҳо муайян карда мешавад. Аз ин лиҳоз, нишондоди зичии хок ҳама вақт кам аст. Бузургии зичии хок бо г/см^3 ифода карда мешавад. Зичии хокҳои минералӣ дар доираи $0,8 - 1,3 \text{ г/см}^3$ тағйир меёбад. Хокҳои торфдор ва хокҳое, ки дар онҳо торф истифода бурда шудааст зичиашон бо $0,2 - 2,3 \text{ г/см}^3$ тағйир меёбад. Хокҳои торфдор ва хокҳое, ки дар онҳо торф истифода бурда шудааст зичиашон ба $0,2 - 0,8 \text{ г/см}^3$ баробар аст. Хокҳои хокистаранги Тоҷикистон чунин зичиро дороанд: хокистаранги обёринашуда дар қиёсҳо – $1,1-1,3 \text{ г/см}^3$; хокистаранги обёринашудаи аз таҳнишастҳо пайдошуда – $1,3 - 1,4 \text{ г/см}^3$; хокистаранги кӯҳна обёринашаванда $1,4 - 1,6 \text{ г/см}^3$; хокистаранги сафеди марғзорӣ – $1,3 - 1,5 \text{ г/см}^3$; хокистаранги тирраи марғзорӣ – $1,0-1,3 \text{ г/см}^3$; марғзори ботлоқии торфдор – $0,8 - 1,0 \text{ г/см}^3$.

Дар шароити саҳроӣ зичии хок бо усули истифода ҳалқаҳои буранда (силиндри ё парма) муайян карда мешавад. Силиндри тавассути болиғаи чубин ба хок ворид карда мешавад. Намунаи хокро чунон мегиранд, ки ҷойгиршавии табиӣ он вайрон нашвад. Барои муайян намудани зичии хок аз горизонтҳои буриши хок аз чуқуриҳои мувофиқ (0 - 40 см) дар самти уфуқӣ (горизонталӣ), ба таври перпендикулярӣ нисбат ба сатҳи

буриш ба воситаи пармаи махсус ё силиндр, намунаи хокро мегиранд. Сипас, намунаро ба зарфи хушккунак гузаронида дар кутии хушккунак дар ҳарорати 100 - 105°C дар давоми 6 соат то ба ҳолати мутлақ хушк шуданаш меҳушконанд.

Муайян намудани вазни қиёсии (удельный вес) фазаи саҳти хок

Барои муайян намудани соҳти қабати шудгор нишондоди вазни қиёсии фазаи саҳти хок лозим аст.

Вазни қиёсии фазаи саҳти хок таносуби вазни 1 см³ –и фазаи саҳти хокро (бе сурохиҳо) нисбат ба ҳамин миқдор об нишон медиҳад. Барои муайян намудани вазни қиёсии фазаи саҳти хок аз саҳро намунаи хокро гирифта онро то ҳолати хушки ҳавоӣ меҳушконанд. Сипас, онро дар элаки диаметраш 1мм буда, мебезанд. Ба воситаи белча аз ҳар ҷойи хоки бехташуда 15 гр хок гирифта, онро дар пикнометр (зарфи шишагини махсус) ҷойгир карда, ба болояш то ними ҳаҷмаш оби дистиллатӣ мерезанд. Пикнометрро дар ҳарорати нисбатан суст 30 дақиқа мечӯшонанд. Баъд онро хунук мекунанд. Пикнометри хунукшударото нишонааш (метка) ба оби ҷӯшонидани дистиллати пур мекунанд ва бар мекашанд. Минбаъд пикнометрро аз омехтаи обу хок холи намуда, тоза мешӯянд ва то нишонааш бо оби ҷӯшонидашудаи дистиллатӣ пур намуда бар мекашанд. Дар ду ҳолати барқашӣ бояд сатҳи болоии пикнометр хушк бошад.

3. МУАЙЯН НАМУДАНИ ТАРКИБИ МЕХАНИКИИ (ГРАНУЛОМЕТРИИ) ХОК

Фазаи саҳти хок аз ҳиссаҷаҳои андозаашон гуногун иборат аст ва онҳоро унсурҳои механикӣ ё гранула меноманд. Дар зери мавҳуми унсурҳои механикӣ лӯнда, лӯндаҷаҳои ҷинсҳои минералҳои ҷудоғона ва инчунин пайвастагиҳои аморфии хокро дар назар дошта мешаванд. Дар Тоҷикистон таснифи (классификация) унсурҳои (элементҳои) механикии хок, ки аз тарафи Н.А. Качинский пешниҳод шудааст ба эътибор гирифта мешавад.

Сангҳои калон, харсангҳо аз рӯи фоизи пӯшонидани масоҳати болои хок ба инобат гирифта мешаванд:

5% - ягон-ягон; 5-25%-кам; 25-50%-бисёр; 50-85%-аз ҳад бисёр ва аз 85% зиёд сатҳи сангин, харсанг, сангрза, сангзор.

Сангҳои миёна ва скилети хокро аз рӯи фоизи вазнашон нисбат ба вазни хоки хушк ба инобат мегиранд: 5%-маҳинхок; 5-25%-суст; 25-50%-миёна; 50-75%-бисёр ва 75-100% аз ҳад зиёд сангногу скилетӣ ё скилетии сангнок. Дар ҳолати бартарият ҳиссаи сангноки хок массаи скилети он нисбат ба массаи сангҳо хок сангноку скилетӣ ва дар ҳолати баръакс таносубҳо скилетии сангнок номида мешавад. Дараҷаи скилетнокӣ ва сангнокии хок бо роҳи бехтани намунаи зиёд (5-15кг) тавассути маҷмӯи элакҳо (50,10,3,1мм) муайян карда мешавад.

Миқдори нисбӣ ё фоизи унсурҳои механикӣ дар маҳинҳок, таркиби механикӣ ва муайянкунии миқдори онҳо, ташҳиси механикӣ номида мешавад.

5. МУАЙЯН НАМУДАНИ СТРУКТУРАИ АГРЕГАТИИ ХОК

Маҷмӯи табиӣ агрегатҳо ё таркибҳои алоҳидаи гуногуни бузургӣ, шакл, сурӯхнокӣ, тобоварии механикӣ ва обтобоварӣ структураи хок номида мешавад.

Қобилияти хок, ки дар зери таъсири ягон асорати харошанда (шудгор, катман, бел, майдакунӣ бо даст) ба агрегатҳои (ҳиссачаҳои) гуногуншаклу гуногунбузургӣ тақсим мешаванд, структурноки номида мешавад.

Сиёҳхоқҳо хоқҳои структурнок буда, хоқҳои хокистаранги Тоҷикистон структураи бад доранд, аммо дар вақти коркард нағз пош меҳӯранд, яъне дорои структуранокианд. Агрегатҳои диаметрашон аз 0,25 мм зиёдро мағроагрегатҳо ва аз 0,25 мм камро микроагрегат меноманд.

Структураи лӯнда-лӯнда, кулуҳинидориро бо андозаи аз 0,25 то 10мм, ки сурӯхнокию қобилияти аз таъсири об нигоҳдори шаклро доранд аз лиҳози агрономӣ структураи пуркимат ба шумор меравад. Об тобовари он агрегатҳоро меноманд, ки ба асорати обшӯсташавӣ тобоваранд.

Муайян намудани миқдори агрегатҳои ин ва ё он андоза дар доираи 0,25 – 10 мм ва шумораи агрегатҳои ба об тобовар аз ташҳиси хушк ва тар бехтани хок вазифаи асосии ин кор ба шумор меравад. Миқдори агрегатҳои андозаи муайянро дар вақти хушк бехтан ва агрегатҳои ба об тобоварро дар вақти тар бехтан муайян мекунанд.

Ташҳис аз рӯйи услубӣ аз тарафи Савинов пешниҳодшуда гузаронида мешавад. Кор аз ду қисм иборат аст: хушк бехтан ва тар бехтан.

Муайян намудани обтобоварии структураи хок бо услуби Андрианов

Услуб ба муайян намудани обтобоварии 100 кулӯхчаҳои хок, ки ба болои қоғазии полоишии ба оби беҳаракат гузошташуда асоснок карда шудааст. Миқдори кулӯхчаҳои хок ба обтобовар чихати обтобоварии хамин фраксияи хок маълумот медиҳад.

Барои муайян намудани обтобоварии кулӯхчаҳои якчанд фраксия (аз рӯйи андозаашон) он гирифта мешавад.

Дар кристаллизатор элакро, ки диаметри сурӯхиҳояш аз 2 то 4 мм аст, мегузоранд. Тӯри (шабакаи) элакро бо қоғазии полоишӣ мепӯшонанд. Қоғазии полоиширо бо мақсади танҳо тар кардани он сурӯх мекунанд. Сипас дар болои қоғазии полоишӣ кулӯхчаҳои хокро мегузоранд ва бояд онҳо бо якдигар алоқа надошта бошанд.

Дар муддати 3 дақиқа сурӯхиҳои капилярии кулӯхчаҳои хок бо об пур мешаванд. Баъд аз 3 дақиқа аз байни элаку кристаллизатор оҳиста об мерезанд, то он ҳадде, ки сатҳи он аз болои кулӯхчаҳо 0,5 см зиёд шавад. Давомияти ҳар як мушоҳида бояд 10 дақиқа идома ёбад. Бо

гузашти вақт (10 дақиқа) шумораи кулӯхчаҳои фалашудаи обтобнооварро шуморида фоизи онҳоро дар фраксия муайян мекунад. Ин амал бояд 4 маротиба такрор карда шавад.

Муайян намудани қобилияти ба поён обгузаронии хок (водопроницаемость)

Қабиш ва ба қабати шудгор гузаронидани обро, қобилияти бепоёни обгузаронии хок меноманд. Ин қобилият ба таркиби механикони хок, таносуби сурохиҳои капиллярӣ, ба ғафсии қабати шудгор ва ҳолати структурнокии хок вобаста аст.

Муайян намудани намиғунҷоиши капиллярии хок

Қобилият дар сурохиҳо нигоҳ доштани ин ва ё он миқдори обро намиғунҷоиши капиллярии хок меноманд. Вобаста ба он, ки кадом шакл намӣ нигоҳ дошта мешавад шаклҳои зерини намиғунҷоишро фарқ карда мешаванд:

- намиғунҷоиши максималии адсарбсионӣ (НМА) – максимальную адсарбционную влагоемкость (МАВ);
- камтарин намиғунҷоиш (КН) – наименьшую влагоемкость (НВ);
- намиғунҷоиши капиллярӣ (НК) – капиллярную водоёмкость (КВ);
- нампурра (НП) – полную влагоёмкость (ПВ).

НМА - намиғунҷоиши максималии адсарбсионӣ – ин ҳолатест, ки хок миқдори зиёди оби мустаҳкамалоқамандро тавассути қуҷваҳои адсобсионӣ дар худ нигоҳ медорад.

КН - камтарин намиғунҷоиш - миқдори зиёди обҳои капиллярии овеза, ки хок баъди аз боло аз ҳад зиёд намнокунӣ ва оқиши обҳои гравитатсионӣ дар худ нигоҳ медорад.

НК - намиғунҷоиши капиллярӣ – ин миқдори максималии оби капиллярии такарда, ки дар самти 10 см-и хок дар болои обҳои зеризаминӣ нигоҳ дошта мешавад.

НП – намиғунҷоиши пурра – ин ҳолатҳост, ки ҳама сурохиҳои (капиллярӣ ва ғайрикапиллярӣ) хок бо об пурранд. Намиғунҷоиши пурраро аз рӯи нишондоди сурошнокии умумӣ (общей пористости) муайян кардан мумкин аст.

Камтарин намиғунҷоиш (КН) яке аз нишондодҳои асосии хусусиятҳои обии хок ба шумор мерава. Дар ҳолати камтарин наmidар хок миқдори зиёди об нигоҳ дошта мешавад, ки ба растаниҳо дастрас аст. Фарқияти байни камтарин нами(КН) ва намнокии пажмурдашавӣ допазони намнокии маҳсулнокро тавсиф менамояд. Камтарин намиғунҷоиш (КН) ва намнокии пажмурдашавиро дониста, инкон аст, ки обдастрасии максималиро (ОДМ) аз рфарқияти нишондодҳои онҳо муайян намуд: $ОДМ = КН - Намнокии пажмурдашавӣ$.

Бузургии камтарин намиғунҷоишро (КН) барои муайян намудани меъёри обмонӣ (М) бо $м^3/га$ истифода бурда мешавад. Бо ин мақсад захираи обро дар қабати 1м-и хок бо $м^3/га$ бо истифода аз нишондоди намнокии сахроии хок (W) ва камтарин намнокии хок (КН), муайян мекунад:

$$M=KN- W;$$

Намнокии капиллярие, ки дар шароити лабораторӣ бо роҳи серобкунии хок дар зерини об дар цилиндрҳои баландиашон 10 см-а оид ба камтарин намиғунҷоиш як дараҷа маълумотҳои носаҳеҳ медиҳад ташхисҳои зиёд дар якхела шароити хок оид ба муайян намудани камтарин намиғунҷоиш (КН) дар шароити саҳроӣ ва намикапиллярӣ (НК) дар намунаҳое, ки сотори табиашон вайрон карда нашудааст, онро собит месозанд (Т.М. Дрожина ва В.В. Чебаров), ки дар хокҳои хокистаранги Тоҷикистон дар байни ин бузургиҳо (КН ва НК) вобастагии коррелятсионии зич мавҷуд аст. Ҳамин тариқ, аз рӯи бузургии намиғунҷоиши капиллярӣ (НК) дар бораи бузургии камтарин намиғунҷоиш вобаста маълумот пайдо намуд.

Дар шароити озмоишгоҳи намиғунҷоиши капилляро (НК) бо истифода аз услуби зерин муайян карда мешавад.

4. МУАЙЯН НАМУДАНИ СОХТИ ҚАБАТИ ШУДГОР

Муайян намудани сӯрохнокии умумии хок

Дар байни унсурҳои механикӣ ва дар байни агрегатҳои (ҳиссаҷаҳои хок) фосилаҳо – сӯрохиҳо мавҷуданд. Ҷамъи ҳаҷми сӯрохиҳоро дар воҳиди муайяни хок сӯрохнокии умумӣ меноманд. Сӯрохнокии умумиро дар асоси истифодаи бузургиҳои зичии қиёсӣ (зичии фазаи сахт) ва зичии хок тавассути формулаи зерин муайян мекунанд:

$$P_{\text{умумӣ}} = \frac{(d-d_v) \cdot 100}{d}, \text{ \% дар он ҷое, ки:}$$

$P_{\text{умумӣ}}$ – суроҳнокии умумӣ бо фоизи ҳаҷмӣ;

d – зичии қиёсӣ (зичии фазаи сахти хок), $г^3/см$;

d_v – зичии хок, $г^3/см$.

Истифодаи натиҷаҳои ҳисобҳо

Суроҳнокии умумӣ ба суроҳҳои капиллярӣ ва ғайрикапиллярӣ тақсим мешавад. Суроҳҳои ғайрикапиллярӣ бо ҳаво фаро гирифта мешаванд ва суроҳҳои азратсия номида мешаванд. Об дар онҳо бо асорати қувваҳои гравитатсионӣ нигоҳ дошта намешавад.

Дар суроҳҳои капиллярӣ (андозаашон аз 0,6 – 1мм кам) об бо асорати қувваҳои менсикӣ нигоҳ дошта мешавад. Суроҳҳое, ки дар онҳо обҳои капиллярӣ, ҳаво ва микроорганизмҳо ҷойгир мешавад, суроҳҳои фаъл номида мешаванд. Мувофиқи маълумотҳои О.В. Шаповалова андозаи онҳо аз 3 микрон зиёд аст. Ба суроҳҳои ғайри фаъл он суроҳҳое мансубанд, ки онҳо бо обҳои сахталоқаманд (прочносвязанная) ва сусталоқаманд (рыхловязанная) серобшудаанд.

Аз лиҳози амалияи агрономӣ муҳим аст, ки дар ҳолати баланд булдани ҳиссаи суроҳнокии умумӣ, хок ҳиссаи зиёди суроҳҳои капилляро дар худ нигоҳ медошт ва ҳиссаи суроҳҳои ғайрикапиллярии азратсия на 20% кам мебуданд. Дар ҳолати намнокии хок ба камтарин намиғунҷоиш баробар буданаш, ҳаҷми суроҳҳои азратсия аз суроҳнокии умумӣ ($P_{\text{умумӣ}}$) 20% кам буданаш, зарурати андешидани тадбирҳои агрономӣ ва мелиоративӣ ҷиҳати беҳтар намудани азратсияи хок ба миён меояд.

Муайян намудани сурухнокии азратсия

Сурухнокии азратсия – ин ҳиссаи сурухнокии умумии хок аст, ки бо ҳаво пур шудааст. Сурухнокии азратсия ба фарқияти байни ҳаҷми сурухнокии умумӣ ва ҳаҷми об (сурухаҳои капиллярӣ), ки дар хок дар вақти муайян кардани сурухнокӣ, мавҷуд аст, баробар аст. Барои ҳисоб намудани сурухнокии азратсия бзургҳои сурухнокии умумӣ, зичии хок ва намнокии он бо фоиз нисбат ба вазн лозиманд. Сурухнокии азратсия бо формулаи зерин ҳисоб карда мешавад:

$$P_{\text{азр}} = P_{\text{умумӣ}} - d_v * W, \% \text{ дар он ҷое, ки:}$$

$P_{\text{азр}}$ – сурухнокии азратсия, бо % нисбат ба ҳаҷми хок;

$P_{\text{умумӣ}}$ – сурухнокии умумӣ, бо % нисбат ба ҳаҷми хок;

d_v – зичии хок, $г^3/см$;

W – намнокии хок, %.

Сурухнокии азратсия дар намнокие, ки ба камтарин намиғунҷоиш (КН) мувофиқ аст, тавсифи муҳими хок ба шумор меравад. Бузургии ин категорияи сурухнокӣ дар ҳолати камтарин намиғунҷоиш (КН) бояд нисбат аз сурухнокии умумии ($P_{\text{умумӣ}}$) аз 25% кам набояд.

Сурухнокии азратсия дар ҳолати ба намнокии хок, ки ба намиғунҷоиши капиллярӣ мувофиқ аст, ҳолати речай ҳавоӣ дар қабати хок дар болои обҳои зеризаминӣ буда шаҳодат медиҳад.

Муайян намудани захираи намии маҳсулнок

Намнокие, ки растани онро метавонад истифода барад, намнокии маҳсулнок номида мешавад.

Барои муайян намудани миқдори намнокии маҳсулнок лозим аст, ки аз захираи нами дар вақти муайянкунӣ намии дастнорасро тарҳ кард. Намии дастнорас ё намнокии пажмурдашавии растаниҳо тахминан ба ду бузургии намнокии максималии гигроскопӣ баробар аст.

ШИНОСОИ БО АЛАФҲОИ БЕГОНА

Тавсифи гуруҳҳои биологии алафҳои бегона

Омӯзиши хусусиятҳои биологӣ ва таснифи намудҳои бештар паҳншудаи алафҳои бегона, усулҳои шинохти растаниҳо ва тухмиҳои онҳо ва методҳои пешгирикунанда, механикӣ, агротехникӣ, биологии мубориза бар зидди онҳо. Кори истифода аз герборияҳо ва дастурҳои таълимӣ иҷро карда мешавад.

Истифодаи натиҷаҳои омӯзиш

Натиҷаҳои омӯзиш имконият медиҳанд, ки мутахассиси оянда оид ба хусусиятҳои биологӣ, морфологӣ алафҳои бегона, тухмиҳояшон, минтақаҳои паҳншавӣ, махсусияташон ба кишти зироатҳои кишоварзӣ ва дар як вақт бо таснифи онҳо шиносӣ пайдо намоянд. Дар асоси ин маълумотҳо усули муборизаро бар зидди онҳо интихоб намоянд. Дар як вақт ҷиҳати усулҳои пешгирикунӣ ва нобудсозии (агротехникӣ, кимиёвӣ, биологӣ ва маҷмӯи маълумотҳои кофӣ) пайдо намуда дар амалияи истеҳсолот татбиқ менамоянд.

Муайян намудани тухмиҳои алафҳои бегона

Мақсад. Омӯзиши шакл, ранг, сатҳ ва дигар аломатҳои морфологии тухмиҳо ва дар ин замина муайян намудани мансубият онҳо ба авлоду оила ва гурӯҳҳои биологӣ.

Муайян намудани паҳншавии тухмиҳои алафҳои бегона дар хок

Мақсад. Аз худ намудани усул ва техникаи муайянкунии паҳншавии (миқдори) тухмиҳои алафҳои бегона дар хок. Омӯзиши усулу роҳҳои паҳншавии тухмиҳои алафҳои бегона дар ҳудуд ва мавқеи омилҳои интенсификатсияи зироаткорӣ дар паҳншавии тухмиҳои алафҳои бегона дар хок.

Таҳқиқ ва харитасозии алафҳои бегона дар майдонҳои киштгардонҳо

Таҳқиқ ва харитасозии алафҳои бегона дар майдонҳои киштгардон, пайдо кардани малакаи истифодабарии харитаи паҳншавии алафҳои бегона чӣхати тарҳрезии системаи ҷимояи маҷмӯии ҷимояи зироатҳои кишоварзӣ аз алафҳои бегона. Кори озмоишгоҳӣ бо истифода аз маводҳои озмоишгоҳии «Тавсифи гурӯҳҳои биологии алафҳои бегона» ва дастуру услубии муайянкунию харитасозии алафҳои бегона иҷро карда мешавад. Нақшаи киштгардон, таркиб ва фаровонии алафҳои бегонаро омӯзгор медиҳад. Таркиби авлодии (намудӣ) алафҳои бегонаро дар майдонҳои киштгардон донишҷӯён тавассути мустақилона пур намудани варақаи ҳисобӣ муайян мекунанд (ҷадвал пешниҳод шудааст).

Натиҷаҳои таҳқиқи харитасозии алафҳои бегона ва муайян намудани миқдор ва мансубияти онҳо ба гурӯҳҳои биологии мухталиф дар майдонҳои киштгардон дар амалияи истеҳсолоти кишоварзӣ дар тарҳрезии низоми мубориза бар зиди алафҳои бегона, интиҳоби чорабиниҳо пешгирикунанда (ташкिलӣ, карантинӣ) нобудкунӣ (агротехникӣ, биологӣ, кимиёвӣ, махсус ва маҷмӯӣ) истифода бурда мешаванд.

Муайян намудани ҳадди зарароварии алафҳои бегона, талабот ба гербисидҳо ва самарои иқтисодии истифодаи онҳо

Муайян намудани ҳадди зарароварии алафҳои бегона

Муайян намудани ҳадди иқтисодии зараровари алафҳои бегона ба воситаи миқдори онҳо дар кишти зироатҳои кишоварзӣ. Зеро донишҷӯён он миқдори алафҳои бегона ва вазни онҳо дар 1м² барои мубориза бар зидди онҳо дар амалияи кишоварзӣ аҳамияти калон дорад. Чунин сатҳи паҳншавии алафҳои бегона ҳадди иқтисодии зарароварӣ номида мешавад.

Ҳадди иқтисодии зарароварӣ – миқдори камтарини алафҳои бегона буда, пурра нобуд кардани онҳо имконият медиҳад, ки ҳосил гирифта шаваду харочотҳои нобудсозӣ ва ғунучини ҳосили иловагӣ пушонанда

шавад. Дар айни замон ҳадди иқтисодии зарароварии алафҳои бегона дар кишти аксарият муайян карда шудааст.

ШИНОСОИ БО ГЕРБИТСИДҲО

Муайян намудани меъёрҳои масраф, талабот ба гербисидҳо дар киштгардон ва муҳлатҳои истифодаи онҳо

Омӯзиши таснифи гербисидҳо, хусусиятҳои асосӣ, усулҳо ва муҳлатҳои истифодаи препаратҳои бештар истифодашаванда. Ва инчунин муайян намудани талабот ба гербисидҳо дар киштгардон.

Донишҷӯ намунаи гербисидҳоро гирифта, бо диққат ба ранги он назар меафканд, ҳалшавии онҳоро дар об месанҷад. Минбаъд аз рӯи маълумотномаҳо ва адабиётҳои иловагии ёриросон дигар хусусиятҳои онҳоро омӯхта дар дафтараш қайд менамояд.

Миқдори моддаи таъсиркунандаи (м.т.) онро барои 1га лозима ва фоизи онро дар гербисиди таҳқиқшаванда доништа, меёри истифодаи онро барои 1га ва майдони умумии коркардшаванда муайян мекунад. Барои ин амал миқдори моддаи таъсиркунандаро ба 100 зарб намуда ба фоизи моддаи таъсиркунанда дар гербисид тақсим мекунад.

ТАСНИФИ АЛАФҲОИ БЕГОНА

Алафҳои бегона растаниҳое, ки майдонҳои кишти зироати асосиро ифлос карда ба зироатҳои парваришшаванда зарар мерасонанд, ҳосили зироатҳои хӯроки чорворо кам ва сифаташонро паст мекунад. Ба таври комплексӣ механиконидани корҳоро душвор мегардонанд, манбаи афзоиши бисёр хашаротҳои зараррасон ва касалиҳои зироатҳо мебошанд.

Дар амалияи истеҳсолоти кишоварзӣ алафҳои бегона аз рӯи 3 аломат тасниф мешаванд:

1. Тарзи ғизогирӣ
2. Давомнокии ҳаёт
3. Тарзи афзоишбӣ(зиёдшавӣ).

Дар муайян кардани роҳу усулҳои муборизаи зидди алафҳои бегона таснифи онҳо аҳамияти калон дорад.

Алафҳои бегона аз рӯи ғизогирӣ ба 2 гурӯҳ чудо мешаванд:

1. Муфтхӯру ниммуфтхӯрҳо
2. Ғайри муфтхӯрҳо (растаниҳои сабз)

Алафҳои бегонаи муфтхӯр асосан реша ва барги сабз надоранд. Онҳо аз ҳисоби растаниҳои асосӣ ғизо мегиранд. Агар ин растаниҳои тавассути узвҳои чаббӣш ба шоха часпанд, муфтхӯри шохагӣ ном мегиранд, агар ба реша часпанд муфтхӯри решагӣ ном мегиранд. Аз муфтхӯрҳои шохагӣ бештар аз ҳама намудҳои зарпечак паҳн шудаанд. Ба хелҳои муфтхӯрҳои решагӣ ҳамаи намудҳои шумғиёҳ (гули харбуза) мансубанд.

Аз рӯи давомнокии ҳаёт ва тарзи афзоишбӣ ба кутоҳсолаҳо ва бисёрсолаҳо чудо мешаванд:

1. Кутоҳсолаҳо

а) Зудгузарҳо (эфимерҳо) (таррак-мокрица);

б) Баҳории зудрас (хис-овсюг обикновенный, шурак-марь белая, хардали сахрои-горчица полевая, так так-ячмень дикий, торонаки чакон-горец вьюнковый, банги девона-дурман вонючий, Часпак-подмаренник цепкий, мастак-плевел опьяняющий);

в) Баҳории деррас (матинҷ-ширица запрокинутая, куноқақи сабз-щетинник зеленый, курмак-просо куриное, шоликурмак-просо рисовое, ангури сагак-паслен черный, чавли гуштак-портулак огородный);

г) Зимистонгузарон ва тирамоҳӣ (чағ-чағ-пастушья сумка, тугмагули кабуд-василек синий, гули лола-мак самосейка, девгандуми муқарарӣ-куколь обикновенный, хирёк (алафи бегонаи чавдор)-кастер ржаной, алафи бегонаи сахроӣ-кастер полевой);

д) Дусолаҳо (кашқабедои сафед ва доругӣ-донник белый и лекарственный, теғак –резак обикновенный, хори қарроқи чингила-чертопохол кудрявый).

2. Бисёрсолаҳо

а) Патакрешаҳо (чинораки талх-лютик едкий, зуфи калон-подорожник большой);

б) Тиррешаҳо (шувоқ-полын горькая, коку-одуванчик лекарственный, талхаи кабуд (косни)-цикорий обикновенный, шилхаи турш-щавель кислый, зуфи нештардор-подорожник ланцетовидный);

в) Бехчастҳо (чинораки печанда –лютик ползучий, сангдаваки ғозӣ-лапчатка гусиная);

г) Пиёзакдорон (саломалейкум-сыт круглая, пиёзаки даштӣ);

д) Кундарешагиҳо (ғумай-сорго апелское, ачрик-свиной пальчатый, марғи печанда-пырей ползучий);

е) Навдарешаҳо (латарах –осот полевой, мушхор –бодяк полевой, печак-вьюнок полевой, талхак-горчак ползучий, янтоқ-верблюжья колючка, гули зардак-сурепка обикновенная).

ТАДБИРҲОИ МУБОРИЗА БА МУҚОБИЛИ АЛАФҲОИ БЕГОНА ДАР КИШЗОР

Тадбирҳои мубориза ба рои нест қардани алафҳои бегона дар киштзор аз инҳо иборатанд:

- 1) **Чораҳои пешгирикунанда-пешгирии паҳншавии тухми алафҳои бегона дар киштзор.**
- 2) **Усулҳои қиркунанда** (несткунӣ, маҳвкунӣ)- аз алафҳои бегона ва узвҳои нашъунамоқунанда тоза кардани замин.

Усули кимиёвӣ мубориза ба муқобили алафҳои бегона аз маҳв намудани онҳо ба воситаи гербитсидҳо (аз калимаи латинӣ -алаф, нест мекунам) иборат мебошад.

Дар таркиби чорабиниҳо истифода бурдани моддаҳои кимиёвӣ чойи намоёнро ишғол мекунад. Асосан бар зидди алафҳои бегона гербитсидҳоро истифода мебаранд.

Аз рӯйи таркиби кимиёвӣ гербитсидҳо ба гурӯҳҳои органикӣ ва ғайриорганикӣ тақсим мешаванд. Аз гербитсидҳои ғайриорганикӣ ҳоло CaCN_2 (сеанамиди калтсий) дар истифода аст, дигарашон гербитсидҳои органикианд.

Вобаста аз хусусиятҳои истифодабарӣ ва таъсирашон ба зироатҳо алафҳои бегона гербитсидҳоро ба ду гурӯҳ ҷудо мекунад:

1. Гербитсидҳои саросар маҳвкунанда (ҳамақиркунанда)
2. Гербитсидҳои интиҳобӣ

Гербитсидҳои саросар маҳвкунанда ё таъсирашон пай дар пай (муштарақ) ҳамаи растаниҳо (ҳам алафҳои бегона ҳам зироатҳоро) маҳв месозанд. Онҳо барои мубориза ба муқобили алафҳои бегона дар канори майдонҳо, қад-қад роҳҳо, лаби ҷӯйҳо ва инчунин дар ҳолати холи будани майдон аз зироатҳо истифода мебаранд (полидин ва банвел-Д). Ин гербитсидҳо тахмини аст, меъёри ками онҳо ба дигар пайвастагиҳо ҳамчун гербитсидҳои таъсири хосдошта истифода бурда мешавад.

Бештар гербитсидҳои таъсирашон интиҳобӣ паҳн гаштаанд, ки онҳоро барои хишоваҳои кимиёвӣ зироатҳои маданӣ истифода мебаранд. Дар муқоиса нисбат ба гербитсидҳои саросар маҳвкунанда онҳо интиҳобан дар киштзор хусусиятҳои маҳвкунандаи баъзе аз навҳои ботаникии растаниҳоро дошта ба зироатҳо ва дигар навҳои алафҳои бегона таъсири манфиро соҳиб намебошанд.

Аз ҷиҳати хосияти **таъсир ба растаниҳо** дар байни гербитсидҳои интиҳобӣ, навҳои пайваста таъсиркунанда (васлӣ) ва системавӣ (дохилӣ)-ро ҷудо месозанд.

Гербитсидҳои пайваста таъсиркунанда танҳо он узвҳои растаниҳоро осеб мерасонанд, ки ба он афтида чанд муддате таъсирашонро нигоҳ медоранд.

Гербитсидҳои системавӣ ҳангоми ба барг ё решаи растани афтодан ба дохили ҳуҷайра роҳ ёфта дар бофтаҳои он ҳаракат намуда ба тамоми узви растани паҳн мешавад. Онҳо протсессҳои физиологии растаниро вайрон карда, ба хушкшавӣ оварда мерасонанд. Ин гуна гербитсидҳо аз барг ба реша гузашта метавонанд, ки ин хусусият ҳангоми мубориза ба муқобили алафҳои бегонаи бисёрсола аҳамияти муҳим доранд. Гербитсидҳои пайваста таъсиркунанда асосан ба муқобили алафҳои кутоҳсола истифода бурда мешаванд.

Ҳар гуна захрдорухое, ки истехсол мешаванд таркибашон ҳархелаи гуногунтаъсир мебошад:

1. Хоқаҳои дар об ҳалшаванда -ТХА, далапон;
2. Хоқаҳои дар об ҳалнашаванда -ДХМ, симазин;
3. Маҳлулҳои обӣ- банвел-Д, реглон, намаки амини 2,4Д;
4. Ғилзати равғанӣ обӣ (эмулсия) –эфирӣ 2,4Д, карбин, пропанид;
5. Ғурушамонанд – эфири бутили 2,4Д, ялан, триалат;
6. Хамираҳои таркибашон ҳархелаи гуногунтаъсир.

Техника барои пошидани гербитсидҳо:

ОНК-Б, ОН-10, ГАН-8, ГАН-15, ОСТ-15, ОВТ-1, ПГС-2,4, ОХВ-14.

Таёраҳо: АН-2, ЯК-12.

Чархболҳо: МИ-1, К-13.

Муайян кардани миқдор ва андозаи гербитсидҳо дар киштзор

Миқдори моддаи амалкунандаро, ки барои 1 гектар лозим аст ва ғоизи таркибии онро дар гербитсиди тадқиқшаванда дониста, имкон дорад, ки меъёри пошидани гербитсидро муайян созем. Гербитсидҳои ба хоҷагиҳо интиқолгардида шиносномаҳое доранд, ки дар онҳо ғоизи таъсирнокиашон зикр шудааст.

Меъёри масраф намудани гербитсиди техникӣ аз рӯи формулаи зерин муайян карда мешавад:

$$D = \frac{H \times 100}{C} \text{ кг/га}$$

дар ин ҷо: **H** – вояи ба чинс таъсиркунанда, кг/га

C – таркиби таъсирнокии гербитсид, %.

1. КИШТГАРДОНҲО

Дар асоси илмӣ иваз кардани зироатҳо ва дам додани заминҳо бо мурури вақт ва чобачогузори онҳо дар майдонҳо киштгардон номида мешавад.

Аз рӯйи таркиби маҳсулотбарори ҳамаи киштгардонҳо ба се қисм тақсим мешаванд:

1. Саҳроӣ

2. Хӯроки чорво

3. Махсус

1. Киштгардонҳое, ки асосан барои истеҳсоли ғалла, зироатҳои техникӣ ва картошка пешбини мешаванд, киштгардонҳои саҳроӣ ном гирифтаанд.
2. Киштгардонҳои хӯроки чорво бештар барои истеҳсоли хӯроки сершира ва дурушт равона карда мешавад. Онҳо дар навбати худ ба ду гурӯҳ ҷудо мешаванд:
 - а) Киштгардони назди фермагӣ-кишти зироатҳои хӯроки чорво, ки майдони он дар назди фермаҳои чорводорӣ ҷой гирифта, барои истеҳсоли хӯрокворихӯи ширадорӣ сабз таъин гаштаанд.
 - б) Киштгардони алафдараву чарогоҳӣ-кишти зироатҳои хӯроки чорво, ки дар он асосан алафҳои бисёрсолаю яксола барои тайёр намудани беда ва чаронидани чорворӯёнда парвариш карда мешавад.
3. Дар киштгардони махсус зироатҳое кишт карда мешавад, ки шароит ва агротехникаи махсусро талаб мекунанд (шолӣ, сабзавот ва ғ.).

8. СОХТОРИ МАЙДОНИ КИШТ ВА НАҚШАҲОИ КИШТГАРДОН

Асоси киштгардонро сохтори майдони кишт ташкил медиҳад. Ин алоқамандии майдонҳои кишт ва заминҳои дамдодашударо аз ҳаҷми умумии киштзорҳо, ки бо фоиз ифода меёбад мефаҳмонад.

Сохтори майдони кишт дар асоси ба кадом соҳа нигаронидани хоҷагӣ ва нақшаи истеҳсоли маҳсулот тартиб дода мешавад.

Тартиб додани нақшаҳои ҷойивазкунии зироатҳо

Нақша ин номгуи гурӯҳи зироатҳо ва заминҳои дамдода, тартиб ва ивазшавии онҳо дар киштгардон мебошад. Он нигаронида мешавад ба миқдори майдонҳо, ҳаҷми зироатҳо дар киштгардон ва тартиби ивазшавии зироатҳо.

Дар хоҷагиҳо зироатҳои соҳаи кишоварзиро дар майдонҳо одатан пай дар пай мувофиқи нақшаи киштгардони қабулшуда парвариш мекунанд. Миқдори майдонҳо дар киштгардон ва ивазёбии зироатҳо ба чунин тариқ муқарар менамоянд:

1) Майдони кишти зироатҳоеро, ки ба як ё худӣ ҳамон гурӯҳ таалукдоранд, ҳамчун майдони умумии зироатҳои гурӯҳи мавҷуд бударо (зироатҳои тирамоҳӣ, зироатҳои баҳорӣ, зироатҳои байни қаторашон коркардашаванда ва ғайраҳо) ҳосил менамоянд ва ҳисоб мекунанд, ки чи

кадар фоиз аз як майдони киштгардонро ин гурӯҳи зироатҳо ишғол менамояд.

2) Ҳаҷм ё андозаи миёнаи майдонро тавре муқарар месозанд, ки ҳар як гурӯҳи зироатҳо як ё якчанд майдони бутунро ишғол намоянд.

3) Бо роҳи тақсим намудани майдони умумии киштгардонҳо ба майдони миёнаи кишт, миқдори киштзорҳоро меёбанд.

4) Майдоне, ки барои ҳар як зироат таъин шудааст меёбанд.

5) Тартиби ивазёбии зироатҳоро дар киштгардони муқаррар месозанд.

Нақшаи киштгардони хӯроки чорво

- | | |
|-----------------------|----------------------------------|
| 1. Юнучқай соли 1+ҷав | 4. Ҷуворимакка (дон)+Ҷуворимакка |
| 2. Юнучқай соли 2 | 5. (силос |
| 3. Юнучқай соли 3 | 6. Лаблабӯ |
| | ОХЛ |

Нақшаи киштгардони сабзавотӣ

- | | |
|-------------------------------------|----------------|
| 1. Зироатҳои ғаллагӣ+Юнучқай соли 1 | 5. Ҷуворимакка |
| 2. Юнучқай соли 2 | 6. Помидор |
| 3. Юнучқай соли 3 | 7. Карам |
| 4. Помидор | 8. Сабзӣ |

Нақшаи киштгардонҳои кутоҳдаврагӣ дар заминҳои обии пахтакории ҷумҳурӣ

1. Пахта+Гандуми тирамоҳӣ
2. Гандуми тирамоҳӣ + Ҷуворимакка+Зироатҳои сидералӣ
3. Зироатҳои сидералӣ +Пахта

-
1. Пахта+ Зироатҳои сидералӣ
 2. Зироатҳои сидералӣ + Пахта + Гандуми тирамоҳӣ
 3. Гандуми тирамоҳӣ +Ҷуворимакка +Лӯбиё (мош, лӯбиёи чинӣ)

9. ҶАДВАЛИ ДАВРИИ КИШТГАРДОН

Пас аз тартиб додани нақшаи гузариш ба киштгардон ба тартиб додани ҷадвали даврии киштгардон мегузаранд, ки ин ивазёбии зироатҳоро дар тамоми майдонҳои киштгардон нишон медиҳад. Нақшаи ҷой додани зироатҳо ва заминҳои дамдода мутобиқи майдонҳо ва солҳо дар давраи киштгардон **ҷадвали даврии киштгардон** номида мешавад.

Даври киштгардон фосилаи вақте, ки дар давоми он зироатҳо ва замини дамдода аз ҳар як майдон ба тарзи пай дар пай, чунон ки дар нақшаи киштгардон пешбини шудааст, мегузарад.

Даври киштгардон аз нақша ва миқдори майдонҳои кишт вобастагӣ дорад. Масалан: дар киштгардони 8 майдона даври киштгардон 8 солро дар киштгардони 10 майдона 10 солро дар киштгардони 12 майдона 12 солро дар бар мегирад. Барои тартиб додани ҷадвали даврии киштгардон лозим аст, ки ҷойгирсозии зироатҳо аз майдон ба тарзи амуди сурат гирад, зироати аввалро дарҷояш гузошта, боқимондаи онҳо ба тарзи уфуқӣ ҷойгир карда мешавад. Ин акс бо чунин як пайдарҳами бояд сурат гирад, ки дар нақшаи киштгардон пешбини мешавад.

БАҲОДИҲИ БА МАҲСУЛНОКИИ КИШТГАРДОНҲО

Пеш аз он, ки ба ин ё он киштгардон гузарем, зарур аст бо диққат ва ҳамазарафа ба он баҳо диҳем. Киштгардони қабулшуда истифодабарии мошинаҳои кишоварзӣ, нақлиёт, қувваи корӣ ва маҳсулнокии истифодабарии киштзорро бояд беҳтар таъмин намояд.

Дар ин ҳолат дар назар бояд дошт, ки масоҳати майдон дар киштгардони қабулшуда ба андозаи зарури бояд васеъ бошад, чунки сермахсулии истифодабарии трактор ва мошинаҳои кишоварзиро таъмин намояд.

Беҳтар мешуд, ки зироатҳои хӯроки чорво (беҳмевагиҳо, зироатҳои полезии хӯроки чорво ва зироатҳои силосшаванда) дар назди фермаҳои чорводорӣ ҷойгир карда шавад. Дар ин ҳолат хараҷоти нақлиёт кам мешавад. Ҳангоми тадбиқи киштгардон ба таркиби зироатҳо бояд диққат дод. Дар истехсоли хӯроки чорво воҳиди ченак мувофиқи ғизонокии зироатҳои гуногун воҳиди хӯрокаи қабул шудааст. Аз рӯйи ғизонокӣ он ба 1 кг дони сулии (овёс) сифати миёнадошта баробар аст.

ТАВСИФИ ПРОТСЕСҲОИ ТЕХНОЛОГИИ КОРКАРДИ ХОК

Мақсад. Омӯзиши протсесҳои технологияи дар вақти коркарди хок ба амалӣ оянда ва аҳамияти онҳо дар амалияи зироаткорӣ.

Усулҳои коркарди асосӣ, пешинакиштӣ, баъди киштии хок ва шароити иҷроиши онҳо

Омӯзиши усулҳои коркарди асосӣ, пешазкиштӣ, баъди киштии хок ва шароити (ҳокию иқлимӣ минтақаҳо) ва мошинолотҳои истифодашаванда.

Усулҳои коркарди асосӣ, пешинакиштӣ, баъди киштӣ, шароити иҷрои онҳо ва олотҳои истифодашаванда

12. БАҲОИ СИФАТИИ КОРҲОИ САҲРОӢ

Аз худ намудани методикаи баҳодиҳии корҳои саҳроии иҷрошуда, ёфтани сабабҳои норасоии мавҷуда дар иҷрои корҳо ва тавсия намудани низоми ҷорабиниҳои агротехникӣ ва ташкилию иқтисодӣ оид ба баланд бардоштани сифати иҷрои корҳои иҷрошаванда. Баҳодиҳӣ ба сифати муқашаркунии поязор, шудгори тирамоҳӣ, кишти зироатҳои кишоварзӣ (тирамоҳӣ, баҳорӣ). Пеш намудани тавсияҳо рид ба бартараф намудани камбудихо.

Тавсифи усулҳои коркарди хок ҳамчун омили баланд бардоштани истифодабарии нуриҳои органикӣ ва минералӣ

Лоихакашии низоми коркарди хок ва муборизаи механикӣ бар зидди алафҳои бегона дар киштгардон

Низоми коркарди хок барои хокҳои хокистаранг ва муборизаи механикӣ бар зидди алафҳои бегона барои пахта, юнучқа, гандуми тирамоҳӣ, чуворимакка ва дигар зироатҳои ба киштгардон воридшаванда бо дарназардошти зироати пешинакишт, ғафсии қабати шудгор ва минтақа ба нақша гирифта шавад.

Такрористехсолкунии ҳосилхезии хок ва ҳимояи он аз эрозия дар низомии зироаткорӣ

Ташкили маҷмӯи ҷорабиниҳои агрономӣ оид ба такрористехсолкунии ҳосилхезии хок ва ҳимояи он аз эрозия яке аз вазифаҳои аввалиндараҷаи ҳаргуна низомии зироаткорӣ ба шумор меравад. Ҳалли он ба нишондодҳои амиқӣ ҳосилхезии хокҳо, гурӯҳбандии онҳо ва азхудкунии низомии зироаткорӣ бо дарназардошти тафрикаи аввалаи хокҳо таъя мекунад.

Бо дарназардошти ин барои ҳар як киштгардон модели (намунаи) ҳосилхезии хок (тавҷамкунии нишондодҳои миқдорӣ меъёрии биологӣ, агрофизикӣ ва агрохимикӣ ҳосилхезии хок) муайян карда мешавад. Модели ҳосилхезии хок дар асоси таҷриба бо дарназардошти тафрикаи шароити минтақа ва тавсифи амиқи агроиқтисодӣ ва экологии истифодаи замин муайян карда мешавад.

Низоми зироаткорӣ дар хоҷагӣ қабулшудаи такрористехсолкунандаи хок – киштгардон, коркарди хок, муҳофизати хок аз эрозия, муҳофизати маҷмӯии растаниҳо дар якҷоягӣ бо системаи истифодаи нуриҳо, ҷорабиниҳои муҳофизати хок ва мелиоративӣ ташкил менамоянд.

ТАРҲРЕЗИИ НИЗОМИ ҶОРАБИНИҲОИ ЗИДДИ ЭРОЗИОНӢ ДАР КИШТГАРДОН

Аз маълумотҳои баҳодиҳии масоҳати марзҳои кишоварзии Тоҷикистон, ки ба эрозия гирифторанд ва ҳудудҳои хатарноки эрозсионӣ зиёда аз ___ га-ро ташкил медиҳанд. Дар як вақт афзоиши солони хокҳои шусташуда сол то сол меафзояд. Ҳоло аз се як ҳиссаи заминҳои шудгоршаванда ва ҷарогоҳҳо ба эрозия гирифторанд ва ба амалигардонии маҷмӯи ҷорабиниҳои пешгирикунандаи ҷараёни

таназзулӣ эҳтиёҷ доранд. Чараёни интенсивии вайроншавии хокҳо дар натиҷаи оббурду обқандҳо, пайдоиши сойҳо идома дорад.

Самаранокии Ҳимояи хокҳо аз эрозия пеш аз ҳама бояд ба мукамалгардонии низоми зироаткории адаптивию манзарӣ, амалигардонии технологияи коркарди хок бо унсурҳои минималикнонии он асоснок карда шавад. Дар вақти интихоби усулҳои коркарди зидди эрозионӣ ва технологияи иҷроиши онҳо бояд ҳатман шароити хокию иқлимӣ ҳудуд (хусусиятҳои физикию механикии хок ва дараҷаи шусташудаи онҳо, таркиби гранулометрӣ, расиши физикӣ ва дигар хусусиятҳо ба инобат гирифта шаванд).

САВОЛҲО ОИД БА ИҶРОИ КОРИ НАЗОРАТӢ

1. Зироаткорӣ ҳамчун соҳаи истеҳсолот ва ҳамчун илм, вазифаҳои фанни зироаткорӣ.
2. Таърихи рушд ва асосҳои илми зироаткорӣ
3. Таърихи пайдоиш ва рушди истеҳсолоту илми зироаткорӣ дар Тоҷикистон
4. Омилҳои ҳаётии растаниҳо
5. Талаботи агроэкологии растаниҳо ба шароити нашъунамои онҳо
6. Истифодаи қонунҳои зироаткорӣ дар истеҳсолоти кишоварзӣ
7. Речаи обӣ ва ба танзим даровардани он.
8. Речаи ҳавоӣ ва ба танзим даровардани он.
9. Речаи гармӣ ва роҳҳои ба танзим даровардани он.
10. Речаи рӯшноӣ ва усулҳои ба танзими даровардани он.
11. Речаи ғизоӣ ва ба танзим даровардани он.
12. Хусусияти агрофизикии хок дар мавқеаҳои гуногуни агрономӣ.
13. Гирифтани намунаҳои хок барои муайян намудани хусусиятҳои агрофизикии хок
14. Муайян намудани намнокии хок.
15. Муайян намудани зичии хок
16. Истифодаи нишондоди зичии хок
17. Муайян намудани вазни қиёсии фазаи саҳти хок
18. Муайян намудани миқдори намнокии гигроскопӣ ва гигроскопии максималӣ
19. Муайян намудани таркиби механикии (гранулометрии) хок
20. Муайян намудани соҳти қабати шудгор
21. Муайян намудани сӯрохнокии умумии хок
22. Муайян намудани сӯрохнокии азратсия
23. Муайян намудани захираи намии маҳсулнок дар хок
24. Тавсифи гуруҳҳои биологии алафҳои бегона
25. Муайян намудани паҳншавии тухмиҳои алафҳои бегона дар хок

26. Таҳқиқ ва харитасозии алафҳои бегона дар майдонҳои киштгардонҳо
27. Харитаи паҳншавии алафҳои бегона дар майдонҳои киштгардон
28. Муайян намудани ҳадди зарароварии алафҳои бегона, талабот ба гербисидҳо ва самарайи иқтисодии истифодаи онҳо
29. Пешгирии паҳншавии алафҳои бегона
30. Чорабиниҳои нобудкунии алафҳои бегона
31. Муайян намудани ҳадди зарароварии алафҳои бегона
32. Муайян намудани меъёрҳои масраф, талабот ба гербисидҳо дар киштгардон ва муҳлатҳои истифодаи онҳо
33. Муайян намудани самаранокии иқтисодии истифодаи гербисидҳо
34. Таснифи алафҳои бегона.
35. Алафҳои бегонаи кутоҳсола.
36. Алафҳои бегонаи бисёрсола.
37. Харитаи ифлосшавии киштзор аз алафҳои бегона.
38. Тадбирҳои мубориза ба муқобили алафҳои бегона дар киштзор.
39. Чораҳои пешгирии паҳншавии алафҳои бегона ба киштзор.
40. Усули кимиёвии мубориза ба муқобили алафҳои бегона дар киштзор.
41. Усулҳои несткунии алафҳои бегона.
42. Гербисидҳои саросар маҳвкунанда (ҳамақиркунанда).
43. Гербисидҳои интиҳобӣ.
44. Муайян кардани миқдор ва андозаи гербисидҳо дар киштзор.
45. Мафҳум дар бораи алафҳои арзиш надошта.
46. Зарари алафҳои бегона дар соҳаи кишоварзӣ.
47. Хусусиятҳои биологӣ алафҳои бегона.
48. Таснифи алафҳои бегона аз рӯи хусусиятҳои онҳо.
49. Тартиб додани харитаи ифлосшавии киштзор аз алафҳои бегона
50. Тадбирҳои мубориза бар зидди алафҳои бегона дар киштзор.
51. Усули кимиёвии мубориза ба муқобили алафҳои бегона.
52. Алафҳои бегонаи киштзор
53. Аҳамияти киштгардонҳо
54. Сохтори майдони кишт ва нақшаҳои киштгардон
55. Сохтори майдонҳои истифодашавандаи хочагӣ
56. Тартиб додани нақшаҳои ҷойивазкунии зироатҳо
57. Нақшаи киштгардони ҳӯроки чорво
58. Нақшаи киштгардони сабзавотӣ
59. Нақшаи киштгардонҳои кутоҳдаврагӣ дар заминҳои оби пахтакорӣ чумхурӣ
60. Ҷадвали даврии киштгардон
61. Тартиб додани ҷадвали даврии киштгардони ҷуворимаққа, юнучқа ва пахта дар киштгардони 1:3:6 (10 майдона)

62. Баҳодиҳи ба маҳсулнокии киштгардонҳо
63. Мафҳуми умумӣ дар бораи киштгардон.
64. Таснифи киштгардонҳо.
65. Сабабҳои ҷойивазкунии зироатҳо дар киштгардон.
66. Тартиб додани нақшаҳои киштгардон вобаста ба соҳаи асосии хоҷагӣ.
67. Ҷадвали даврии киштгардони зироатҳои хӯроки чорво.
68. Самаранокии киштгардони хӯроки чорвор.
69. Сабаби химиявии ҷойивазкунии зироатҳо дар киштгардон
70. Сабаби биологӣ ҷойивазкунии зироатҳо дар киштгардон
71. Сабаби физикавии ҷойивазкунии зироатҳо дар киштгардон
72. Сабаби иқтисодии ҷойивазкунии зироатҳо дар киштгардон.
73. Тавсифи протсессҳои технологияи коркарди хок
74. Усулҳои коркарди асосӣ, пешинакишти, баъди киштии хок ва шароити иҷроиши онҳо
75. Баҳои сифатии корҳои саҳроӣ
76. Талаботи агротехникии нисбат ба шудгор
77. Кишти зироатҳои кишоварзӣ.
78. Тавсифи усулҳои коркарди хок ҳамчун омилҳои баланд бардоштани истифодабарии нуриҳои органикӣ ва минералӣ
79. Низомии коркарди хок ва муборизаи механикӣ бар зидди алафҳои бегона дар киштгардон
80. Тарҳрезии низомии чорабиниҳои зидди эрозионӣ дар киштгардон
81. Фаҳмиш дар бораи ҳосилхезии хок ва такрористехсолкунии он.
82. Такрористехсолкунии нишондодҳои агрофизикии хок.
83. Нишондодҳои биологӣ ҳосилхезии хок.
84. Мувозинаи моддаҳои органикии хок.
85. Биотаи хок ва фаъолнокии он.
86. Нишондодҳои агрохимиявии ҳосилхезии хок.
87. Зарароварии алафҳои бегона дар зироаткорӣ.
88. Роҳҳои паҳншавии алафҳои бегона.
89. Хусусиятҳои биологӣ алафҳои бегона.
90. Таъсири байниҳамдигарии алафҳои бегона ва зироатҳои маданӣ.
91. Таснифи алафҳои бегона.
92. Таснифи усулҳои мубориза бар зидди алафҳои бегона.
93. Усули мубориза оид ба пешгирии паҳншавии алафҳои бегона.
94. Мубориза бар зидди алафҳои бегона дар низомии коркарди хок.
95. Тавсифи гербисидҳо ва истифодаи онҳо дар зироатҳои кишоварзӣ.
96. Муборизаи маҷмӯи (комплексӣ) бо алафҳои бегона.
97. Заминҳои дамдодашудаи тоза.
98. Майдонҳои дамдодашудаи банд.
99. Алафҳои бисёрсола.

100. Мавқеи юнучқа ҳамчун пешинакишт дар маҷмӯи пахтаю зироатҳои ғаллагӣ дар минтақаҳои пахтапарварӣ.
101. Зироатҳои лӯбиёдонагӣ.
102. Зироатҳои байниқаторашон коркардшаванда.
103. Зироатҳои техникӣ байниқаторашон коркардшаванда.
104. Зироатҳои фосилавӣ.
105. Таснифи киштгардонҳо.
106. Киштгардонҳои саҳроӣ.
107. Киштгардонҳои зироатҳои хӯроки чорво.
108. Киштгардонҳои махсус.
109. Лоихақашӣ, чорӣ ва азхудкунии киштгардонҳо.
110. Чорӣ ва азхудкунии киштгардонҳо.
111. Баҳодиҳӣ ва риояи киштгардонҳо.
112. Дар давоми сол пурра истифодабарии заминҳои корам.
113. Инкишофи таълимот оид ба коркарди хок.
114. Асосҳои назариявии коркарди хок.
115. Амалиётҳои технологӣ ҳангоми коркарди хок.
116. Тарз ва усулҳои коркарди асосии хок.
117. Усулҳои махсуси коркарди хок.
118. Чорабиниҳо оид ба камкунии зичшавии хок.
119. Аҳамияти чуқур намудани қабати шудгор.
120. Коркарди хок барои зироатҳои тирамоҳӣ.
121. Коркарди хок барои зироатҳои баҳорӣ.
122. Коркарди пас аз кишти хок.
123. Коркарди пеш аз кишти хок.
124. Муҳлатҳои кишти зироатҳо.
125. Усулҳои кишти зироатҳо.
126. Баҳои сифати коркарди хок.
127. Баҳои сифати кишт ва шинонидани зироатҳои кишоварзӣ.
128. Киштгардонҳои хокхимоякунанда.
129. Тарҳрезӣ ва азхудкунии маҷмӯи корҳои хокхимоякунанда.
130. Қадам системаи зироаткорӣ дар хоҷагии Шумо ба роҳ монда шудааст. Нақшаҳои намунавии киштгардонҳо. Роҳҳои боз ҳам самаранок истифодабарии заминҳои кишоварзӣ.

Рақами саволҳо оид ба иҷрои кори назоратӣ

Рақами пеш аз охирони рамз	Рақами охирони рамз									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	1,12,33, 64,104, 129,130	1,25,48 73,89, 122,130	1,25,49 77,104, 119,130	1,7,38 55,95, 126,130	1,4,33, 54,91, 122,130	1,13,51 71,80, 115,130	1,6,34 78,87, 124,130	1,20,46 77,92, 115,130	1,16,28 65,101, 128,130	1,22,43 72,86, 127,130
1	1,23,50 76,100, 116,130	1,22,51 66,97, 118,130	1,20,51 75,91, 107,130	1,24,49 74,99, 123,130	1,9,32 56,88, 117,130	1,18,41 67,99, 126,130	1,5,30 87,118, 130	1,18,42 56,91, 109,130	1,17,40 71,94, 109,130	1,23,38 66,91, 106,130
2	1,26,45 77,98, 106,130	1,21,40 72,97, 120,130	1,15,48 64,81, 112,130	1,13,44 60,97, 123,130	1,17,44 76,102, 128,130	1,16,38 55,100, 126,130	1,10,34 58,103, 127,130	1,12,31 57,94, 113,130	1,15,46 65,82, 122,130	1,11,45 63,89, 128,130
3	1,13,31 74,101, 129,130	1,26,33 68,95, 113,130	1,25,41 65,88, 129,130	1,13,36 69,93, 114,130	1,5,29 68,104, 128,130	1,26,47 75,94, 121,130	1,19,37 65,84, 106,130	1,10,34 52,92, 123,130	1,21,49 64,100, 122,130	1,13,39 52,84, 105,130
4	1,6,28 69,81, 111,130	1,18,45 62,96, 125,130	1,7,27 55,85, 105,130	1,9,37 66,83, 114,130	1,8,30 58,86, 116,130	1,19,36 61,96, 113,130	1,14,39 70,86, 108,130	1,7,31 59,98, 110,130	1,11,39 56,93, 106,130	1,25,43 70,103, 120,130
5	1,8,31 56,80, 118,130	1,2,38 63,85, 116,130	1,3,42 54,96, 114,130	1,10,27 60,88, 110,130	1,21,35 78,85, 109,130	1,22,46 74,100, 124,130	1,23,47 70,83, 117,130	1,2,44 59,103, 127,130	1,14,43 52,102, 121,130	1,24,50 72,81, 120,130
6	1,22,34 67,88, 115,130	1,3,27 60,93, 105,130	1,11,30 58,95, 112,130	1,9,37 54,90, 108,130	1,24,47 75,95, 116,130	1,9,42 64,84, 111,130	1,4,28 53,96, 110,130	1,8,32 61,90, 111,130	1,16,44 62,82, 120,130	1,3,29 57,103, 123,130
7	1,4,32 53,82, 114,130	1,26,32 71,82, 107,130	1,16,37 61,79, 126,130	1,6,29 59,99, 108,130	1,14,40 68,81, 107,130	1,20,39 78,102, 129,130	1,7,36 70,85, 127,130	1,19,50 62,90, 112,130	1,3,43 74,87, 112,130	1,11,30 67,79, 124,130
8	1,23,47 72,94, 124,130	1,5,35 52,99, 117,130	1,19,41 68,89, 118,130	1,14,36 57,79, 121,130	1,17,50 69,94, 113,130	1,20,35 57,83, 109,130	1,3,33 59,87, 119,130	1,18,48, 71,83, 111,130	1,5,41 53,97, 119,130	1,17,51 67,101, 125,130
9	1,24,49 76,102, 125,130	1,4,27 53,90, 107,130	1,21,45 76,98, 126,130	1,6,35 63,80, 105,130	1,10,29 62,80, 119,130	1,12,46 78,98, 115,130	1,15,48 61,84, 113,130	1,2,28 73,86, 121,130	1,12,40 54,89, 117,130	1,8,42 58,93, 110,130

АДАБИЁТ

1. Баздырёв Г.И., Лошаков В.Г., Пупонин А.И., Рассадин А.Я., Сафонов А.Ф., Туликов А.М. – Земледелие, М.:Колос, 2004
2. Баздырёв Г.И., Зотов Л.И., Полин В.Д. Сорные растения и меры борьбы с ними в современном земледелии.- М., МСХА, 2004
3. Васильев И.П., Туликов А.м., Баздырев Г.И., Захаренко А.В., Сафонов А.Ф. Практикум по земледелию. М.: Колос, 2004
4. Воробьев С.А. Севообороты в интенсивном земледелии.- М.: Колос, 1995
5. Захаренко А.В. Гербициды. М., МСХА, 2000
6. Земледелие. Термины и определения. ГОСТ 16265-89.
7. Касымов Д.К., Сардорев М.Н. и др. Растениеводство. –Душанбе ГАУ, 2000. 210 с.
8. Лошаков В.Г., Иванов Ю.Д. Нормативно – технологические основы проектирования и оценки севооборотов. М., МСХА, 2004
9. Лыков А.М. Гумус и плодородие почв. М., Московский рабочий, 1985
10. Макаров И.П., Пупонин А.И., Рассадин А.Я. Ресурсосберегающие технологии обработки почвы в зональных системах земледелия (рекомендации). М., РАСХН, 1993
11. Матюк Н.С., Полин В.Д., Горбачёв И.В., Савоскина О.А. Приёмы возделывания и уборки полевых культур. М.: Колос, 1982.
12. Нурматов А.Н., Сардорев М. Н., Норов М.С. Зироаткории минтакавӣ. - Душанбе «Маориф ва фарҳанг», 2008. 144 с.
13. Нарциссов В.П. Научные основы системы земледелия. 2-е изд. М.: Колос, 1982
14. Почвозащитное земледелие (под. ред. А.И. Бараева), М.: Колос, 1975
15. Сардорев М.Н., Юнусов С.Ю., Норов М.С. Алафҳои бегона. Душанбе, ҶДММ «Шинос», 2013
16. Сардорев М.Н., Юнусов С.Ю., Норов М.С. Тасниф ва тавсифи алафҳои бегона. Душанбе, ҶДММ «Шинос», 2013
17. Сардорев М. Н. Зироаткорӣ. – Душанбе: «Матбааи ДДОТ ба номи С.Айнӣ», 2018. 666 с.
18. Сардорев М. Н., Норов М.С. ва дигарон. Зироаткорӣ (дастури методӣ оид ба гузаронидани машғулиятҳои озмоишгоҳӣ ва амалӣ). – Душанбе: «Авесто ЛТД», 2020. 92 с

