



**ҶУМҲУРИИ ТОҶИКИСТОН  
БОНКИ УМУМИҶАҲОНӢ**

**Муассисаи давлатии «Рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ»  
Ташкилоти ҷамъиятӣ – хайриявии «Занони Хатлон»**

**ЛОИҲАИ ТИҶОРАТИКУНОНИИ СОҶАИ КИШОВАРЗӢ (ЛТСК)**

**Омузиши тарзи дуруст истифодабарии захрхимикатҳо дар мубориза  
бар зидди зараррасонҳо ва касалиҳои зироатҳои кишоварзӣ, риояи қоидаҳо  
хангоми истифодаи онҳо**



Душанбе -2020

# ТАВСИЯНОМА

КАСАЛӢ ВА ҲАШАРОТҲОИ ЗАРАРРАСОНИ ЗИРОАТҲОИ САБЗАВОТӢ, ПОЛЕЗӢ,  
КАРТОШКА, БОҒУ ТОКЗОР ВА ЧОРАҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ ОНҲО

Мураттибон: Толиҳов Ҷ. А. - н.и.к.  
Қурбонов З. М. –ходими илмӣ

Тавсияномаи мазкур барои мутахассисон, деҳқонон ва ҳаҷагидорон дар мубориза бар зидди касалиҳо ва ҳашаротҳои зараррасони зироатҳои сабзавотӣ, плезӣ, картошка ва боғу токзор, инчунин интихоби дурусти меъёри заҳрхимикатҳо, ва давраи истифодабарии онҳо ва таъмини мувозинати экологии муҳит оварда шудааст. Инчунин тавсифи мухтасари ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳои зироатҳои кишоварзӣ дарҷ гардидааст.

## МАНДАРИҶА

### САРСУХАН

1. Муҳофизати интегратсионии мубориза бар зидди касалиҳо ва ҳашаротҳои зараррасони растаниҳо.
2. Усулҳои мубориза бар зидди касалӣ ва ҳашаротҳои зараррасони зироатҳои сабзавотӣ ва полезӣ.
3. Зараррасонҳо ва касалиҳои дарахтони мевадиҳанда, ангур ва чораҳои мубориза бар зидди онҳо.
4. Моддаҳои зудтаъсиру захрнок ва ғимоя аз онҳо.

## Сарсухан

Муассисаи давлатии «Рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ» бо дастгирии Ҳукумати Ҷумҳурии Тоҷикистон ва маблағгузории Бонки Ҷаҳонӣ аз соли 2015 ба фаъолият оғоз намуд.

Мақсади асосии Лоиха дастгирии ҳамачонибаи соҳибкорон, аз ҷумла, хочагиҳои деҳқонӣ коллективӣ, чорводорон, паррандапарварон, корхонаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ чорводорӣ, баланд бардоштани тичоратикунонии соҳаи кишоварзӣ ва беҳтар намудани дастрасӣ ба маблағ мебошад.

Ҳамзамон Лоиха рушди инфрасохтори истеҳсоли кишоварзӣ, аз ҷумла, сохтмони гармхонаҳо барои парвариши зироатҳои барвақтӣ, сардхонаҳои муосир бо мақсади нигоҳдории меваю сабзавот ва бастабандии маҳсулоти кишоварӣ ва ба фурӯш баровардани онро дастгирӣ менамояд.

Лоиха барои баланд бардоштани савияи дониши истеҳсолкунандагони маҳсулоти кишоварзӣ дар соҳаи тичоратикунонии он, беҳтар намудани занҷираи маҳсулоти муайян ва ҳамкориҳои самаранок байни иштирокчиёни занҷира, ҷалби онҳо дар бозорҳои дохилӣ ва беруна низ нигаронида шудааст.

Ҳадафи асосии лоихаи тичоратикунонии соҳаи кишоварзӣ баланд бардоштани сатҳи тичоратии хочагиҳои фермерӣ ва корхонаҳои кишоварзӣ дар ноҳияҳои алоҳидаи Тоҷикистон мебошад. Ин ҳадаф ба воситаи беҳтар кардани қори силсилаи арзиши изофа, пешниҳод кардани хизматрасониҳои молиявӣ ба баҳрабарандагони лоиха, инчунин баланд бардоштани малакаи онҳо ба даст оварда мешавад.

Лоиха аз се қисматҳои зерин иборат аст, ки барои ноил гаштан ба тичоратикунонии соҳаи кишоварзӣ дар деҳот бо истифодаи қадамҳои ботадрич ва якдигарро пурракунанда амалӣ мегарданд:

- Такмил додани иқтисодии деҳқонон (фермерон), тоҷирон, комплекси агросаноатӣ, корхонаҳои коркарди маҳсулоти кишоварзӣ барои иштирок дар бозори кишоварзӣ ба воситаи дастрасӣ ба дониш ва дастгирии техникӣ;
- Беҳтар гардонидани дастрасӣ ба маблағгузории инвеститсияҳо;
- Пурзӯр кардани элементҳои муҳимтарини сохтори институтсионалӣ ва заминаи академикӣ донишҳо дар соҳаҳои барои дастгирии фаъолияти тичоратӣ муҳим. Таваҷҷӯҳи махсус барои устувор гардонидани фаъолияти насли ҷавони деҳқонону фермерон барои ширкат дар фаъолияти тичоратӣ равона карда мешавад.

Бо дарназардошти ин, Муассисаи Давлатии рушди соҳибкорӣ дар соҳаи кишоварзӣ барои баланд бардоштани савияи дониши кишоварзон семинарҳои гуногунро дар ноҳияҳои пилотӣ мегузаронад, ки яке аз онҳо «Омӯзиши тарзи дуруст истифодабарии захрхимикатҳо дар фаъолияти хочагии кишоварзӣ (мубориза бар зидди зараррасонҳо ва касалиҳои ҳайвонот ва зироатҳои кишоварзӣ, риояи қоидаҳои ҳангоми истифодаи захрхимикатҳо)» мебошад.

Пӯшида нест, ки ҳар сол қисми зиёди ҳосили зироатҳои кишоварзӣ аз касалиҳо ва зараррасонҳо талаф меёбад, ё ин, ки сифати молиашонро гум мекунанд. Бинобар ин агар сари вақт чораҳои зарури бар зидди касалиҳо ва зараррасонҳо андешида нашавад дархтон аз баҳра монда оҳиста-оҳиста несту нобуд мегарданд.

Иқтисоди бозоргонӣ ва талаботи имрӯзаи бозори ҷаҳонӣ тақозо менамояд, ки маҳсулоти кишоварзӣ дорои сифати баланд ва аз ҷиҳати экологӣ тоза истеҳсол карда шавад.

Мақсади асосии тартиб додани тавсиянома, дар муҳлатҳои мувофиқ гузаронидани чорабиниҳои муҳофизати дар боғу тоқзор аз ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳо ва дар ин замина баланд бардоштани ҳосилнокии боғу тоқзор, зиёд намудани истеҳсоли меваю ангур ва сифати молии он мебошад.

## ҚИСМИ 1

### МУҲОФИЗАТИ ИНТЕГРАТСИОНИИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ КАСАЛИҲО ВА ҲАШАРОТҲОИ ЗАРАРРАСОНИ РАСТАНИҲО

Усулҳои интегратсионии мубориза ба муқобили ҳашаротҳои зараррасон, касалиҳо ва алафҳои бегона - ин маҷмӯи тадбирҳои агротехникӣ, биологӣ, химиявӣро дар бар гирифта, барои кам кардани шумораи ҳашароти зараррасон, барангезандагони касалиҳо, алафҳои бегона ва нигоҳ доштани фаъолияти организмҳои муфиди табиӣ (ҳашаротҳои дарранда ва паразит), инчунин нигоҳдории мувозинати экологӣ истифода мешаванд.

Вазифаи асосии муҳофизати интегратсионӣ - интихоби усулҳо ва муҳлатҳоест, ки маҳвшавии шумораи зиёди зараррасонҳо, ангезандаҳои касалӣ ва ҳифзи душманони табиӣ онҳоро таъмин карда тавонад.

Инчунин вазифаи дигари муҳофизати интегратсионии растаниҳо на фақат маҳв намудан ё маҳдуд гардонидани доираи фаъолияти ҳашаротҳои зараррасон ва барангезандагони касалиҳо, балки ошкор сохтани давраи пайдоишу микёси паҳншавӣ ва пешгирии онҳо низ мебошад.

Барои муҳофизати интегратсионии зироатҳои кишоварзӣ алҳол тадбирҳои гуногун ва усулу воситаҳои навтарин истифода мешаванд. Ин имконият медиҳад, ки ҳазорҳо тонна ҳосил аз осеби зараррасону касалиҳо эмин нигоҳ дошта шавад.

#### Усулҳои муҳофизати интегратсионӣ:

**1. Агротехникӣ.** Усули агротехникӣ – як қисми таркибии муҳофизати интегратсионии майдони зироатҳои кишоварзӣ буда, тадбирҳои зеринро дар бар мегирад: киштгардон, шудгори чуқури тирамоҳӣ, яҳобмонӣ, мола, кишти тухмии хушсифат, сари вақт гузаронидани кишт, нарм кардани беҳи ниҳолҳо, аз алафҳои бегона тоза намудани майдони кишт, сари вақт додани нуриҳо минералию органикӣ, дуруст ба роҳ мондани системаи обёрӣ, сари вақт чаъоварӣ намудани ҳосил. Тадбирҳои агротехникӣ сабзишу инкишофи муътадили зироатҳоро таъмин карда, онҳоро ба касалию зараррасонҳо тобовар мегардонанд, ва ба афзоишу паҳншавии касалӣ ва зараррасонҳо таъсир мерасонанд.

**2. Биологӣ.** Истифодаи ҳашаротҳои дарранда ва паразит (энтомофагҳо), канаҳои дарранда (акарифагҳо), истифодаи ҳашароти муфиди маҳаллӣ. Яке аз тадбирҳои биологӣ муҳофизати зироатҳо аз зараррасон ва касалиҳо, ин зиёд кардани шумораи ҳашароти фойданок мебошад.

#### ЭНТОМОФАГҲО: Расми 1. Ҳафтхолак.



Аз ҳама энтомофаги пурхур ба ҳисоб меравад

Аз тухмҳои пулакчаболҳо ва ширинчаҳо ғизо мегирад



Расми 2. Тиллочашмак.

Кирминаҳои тиллочашмак аз тухм ва кирминаҳои зараррасонҳо ғизо мегирад

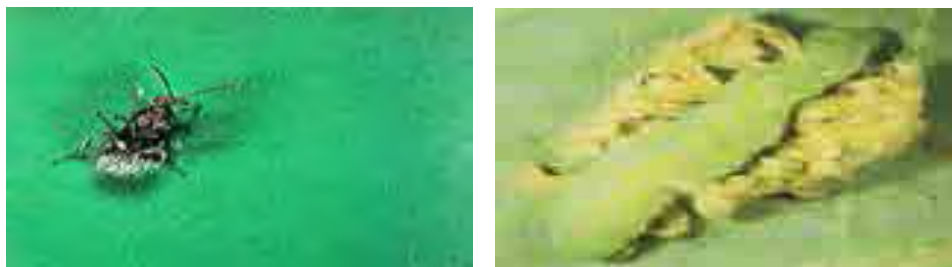


Расми 3. Трихограмма.

Муфтхури тухмҳои пулакчаболҳо мебошад

Дар биологаторияҳо парвариш менамоянд

Барои ҳар кадом ҳашарот намуди алоҳидаи –трихограммаро истифода мебаранд

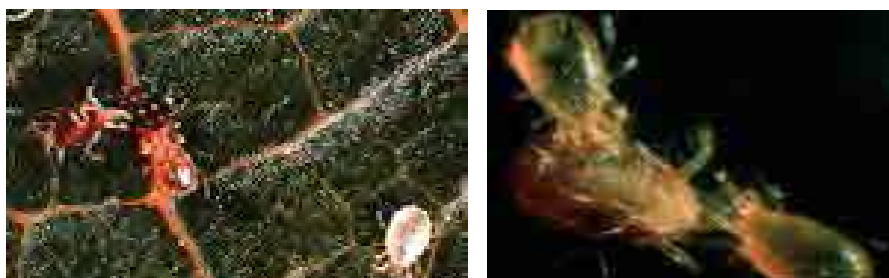


Расми 4. Бракон (ҳабробракон)

Кирминаҳои шапалакҳои миттаро нест мекунад

Кирминаҳо аз зочаҳо ғизо мегирад

Дар биологаторияҳо парвариш карда дар киштзори растаниҳо паҳн мекунанд



Расми 5. Амблисеус

Як намуд канае мебошад, ки канаҳои дигаро ҳамчун ғизо истифода мебарад.

**3.Микробиологӣ.** Истифодаи препаратҳои микробиологӣ; битоксибатсилин, дендробатсилин, энтобактерин, бактоспеин, дипел ба муқобили зараррасонҳо баҳисоб мераванд. Фитобактериометсин,

аренарин барои пешгирии касалиҳо - захролудкунии тухмӣ ба кор мараванд. Истифодаи биопрепаратҳо ва миқдори ками инсектисидҳо ифлосшавии муҳитро пешгири мекунад.

**ПРЕПАРАТҲОИ МИКРОБИОЛОГИЕ, КИ ДАР МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ КАСАЛӢ ВА ЗАРАРРАСОНҲОИ ЗИРОАТҲОИ КИШОВАРӢ ИСТИФОДА МЕБАРАНД:**



**4. Механикӣ.** Кандани ҳар гунна чуқуриҳо, истифодаи асбобу олоти гуногун барои сайду маҳв намудани зараррасонҳо, чамъ кардани кирмина, ҳашароти болиғ, тухми онҳо, канда сузонидани растании касал бо усули дастӣ, истифодаи феромонҳо- моддаҳои махсусе мебошанд, ки инкишофи ҳашаротро танзим мекунанд. Ба воситаи феромонҳо метавон наринаҳои зараррасонҳоро дар як ҷо чамъ карда нобуд сохт. Ин усул бамӯҳити вакууми ҳашароти нарина мусоидат карда, модинаҳои онро бе насл карда метавонад. Истифодаи гармонҳо низ дар нест кардани ҳашароти зараррасон натиҷаи дилхоҳ медиҳад. Гармонҳои давраҳои инкишофи ҳашаротро танзим мекунанд. Хангоми ба киштзор пошидани гармонҳо метавонад сади роҳи ба фарди болиғ мубаддал шудани кирминаи ҳашарот гардад. Тавассути афканишоти радиоактив, гармӣ, ултрасадо ва нур бе насл гардонидани зараррасон.

**ИСТИФОДАИ ДОМҲОИ ФЕРАМОНӢ ДАР МУҲОФИЗАТИ РАСТАНИҲО:**



Расми 1. Домҳои феромонӣ.

Домҳо барои гумроҳ кардани ҳашаротҳо истифода бурда мешаванд.

**5.Кимиявӣ.** Бо истифодаи моддаҳои асос ёфтааст, ки барои Ҳашарот ва ҷонварони зараррасон захиранд. Тадбирҳои кимиёвиро хангоми зиёд шудани шумораи зараррасонҳо ва зарари иқтисодӣ расонидани онҳо истифода мебаранд. Барои ба захрхимикатҳо одат накардани ҳашароти зараррасон ва барангезандаи касалиҳо, мунтазам иваз намудани номгуи захрдоруҳо зарур аст. Истифодаи ин усул таъсири захрдоруҳоро бештар намуда, афзоиши ҳашароти зараррасон ва касалиҳоро бозмедорад. Яке аз тадбирҳои самарабахши мубориза бо зараррасону касалиҳои зироатҳои кишоварзӣ ин пеш аз кишт бо фунгитсидҳо ва бактерисидҳо захролудкунии тухмӣ

мебошад. Истифодаи **инсектоакарадсидҳо** ба муқобили ҳашаротҳои зараррасон ва канаҳо, **фунгидсидҳо** ба муқобили касалиҳо, **гербидсидҳо** ба муқобили алафҳои бегона, **афидсидҳо** ба муқобили ширинчаҳо, **лимадсидҳо** ба муқобили туқумшулукҳо ва лесакҳо, **овисидҳо** ба муқобили тухми ҳашаротҳои зараррасон ва канаҳо, **ларвисидҳо** ба муқобили зочаҳо, **аттрактантҳо** барои ҷалб намудани зараррасонҳо, **нематидсидҳо** ба муқобили нематодҳо, **родентидсидҳо** ба муқобили хояндаҳо, **бактериясидҳо** ба муқобили касалиҳои бактериявӣ. Истифодаи моддаҳои кимиёвӣ талафёбии ҳосилро хеле кам кунад ҳам, ба ҳаёти одамон, ҳайвоноти хонагӣ, замбӯри асал, кирмаки абрешим, энтомофагҳо, инчунин ба муҳити экологӣ зарари калон доранд.

### **ИНСЕКТИДСИДҲОЕ, КИ БАРОИ МУҲОФИЗАТИ ИНТЕГРАТСИОНИИ РАСТАНИҲО ТАВСИЯ ДОДА МЕШАВАНД:**



Барои муҳофизати майдони кишти зироатҳои кишоварзӣ пешакӣ донишмандони давраи ҳаёт, фенология, рафтори зараррасонҳо ва душманони асосии онҳо, алоқаи зараррасонҳо ва энтомофагҳо бо растаниҳои муайян ва омилҳои муҳити биосенозҳо, шумораи зараррасонҳо, муносибати биосенозии зараррасону ҳашароти фойданок зарур аст.

Мақсади асосии муҳофизати интегротсионии зироатҳои кишоварзӣ на фақат маҳв намудан ё маҳдуд гардонидани доираи фаъолияти зараррасонҳо ва барангезандагони касалиҳо, балки ошкор соختани давраи пайдоишу миқёси паҳншавӣ ва пешгирии аз як давлат ба давлати дигар гузаштани онҳо (тадбирҳои карантинӣ) низ мебошад.

Масъалаи таҳқиқи зарари касалиҳо, зараррасонҳо ва алафҳои бегона ба зироатҳои кишоварзӣ, инчунин дарёфти роҳу воситаи ҳифз намудани ҳосил солҳои охир диққати олимону беш аз пеш ҷалб мекунад. Бино ба маълумоти расмӣ, ҳар сол дар ҷаҳон 35 %-и ҳосили зироатҳои кишоварзӣ дар натиҷаи касалий, паҳш кардани алафҳои бегона ва осеби зараррасонҳо нобуд мешавад. Бинобар ин мавқеъ ва аҳамияти



муҳофизати интегратсионӣ барои баланд бардоштани дараҷаи истеҳсол ва ҳифзи маҳсулоти кишоварзӣ хеле бузург аст.

Аз сабаби он, ки дар давраи пеш аз пухтани ҳосили зироатҳои кишоварзӣ, вақти хуруҷи бисёр касалӣ ва зараррасонҳо мебошад, вале дар ин давра истифодаи ҳамма гунна пестицидҳо манъ мебошад. Дар ин давра барои нест кардани касалӣ ва зараррасонҳо бояд аз фитопестицидҳо истифода бурд.

### **ТАРЗИ ТАЁР КАРДАНИ ФИТОПЕСТИЦИДҲО:**

#### **Моеъ бар зидди фитоптороз.**

Чун маводи зидди фитоптороз маҳлули хобонидашудаи сир, шири туршшуда ва перманганати калийро (маргансовка) истифода мебаранд. Барои тайёр намудани ин маҳлул бояд 1,5 стакан сири резашударо ва 1,5 грамм перманганати калийро дар 10 литр об омехтаю ҳал намудан даркор аст. Ин маҳлулро баъд аз 2 ҳафтаи шинонидани ниҳолҳои сабзавотӣ дар замин истифода мебаранд. Истифодаи он 5 маротиба дар ҳар 10 рӯз гузаронидан ба мақсад мувофиқаст.

**Тарзи истифодабарии маҳлули сирпиёз (чеснок) бар зидди кани тортанакмонанд ва ширинча.**

Се дона сирро реза карда бо 0,5 литр арақ (шароб) омехта карда, ба муддати 7 рӯз ба ҷои торик мегузорем. Баъди ин маҳлулро полидан лозим аст. 1-2 қошуқи таъомхурии маҳлули тайёрро ба 1 литр об омехта карда, 1 қошуқи ҷойхурӣ собун ҳамроҳ карда, ба растаниҳо мепошанд.

#### **Ҳокистари тамоку бар зидди ширинча.**

Барои тайёр кардани ин маҳлул 1 кг хокистари тамокуро гирифта ба 10 литр об ҳал мекунанд. Маҳлул бояд ду-се рӯз такшин шавад. Сипас, онро бо доқа полонда, пеш аз пошидан маҳлулро бо 30 литр об ва камее собун (4 грамм ба 1 литр об) барои часпиш омехта мекунанд.

#### **Қаламфури сурхи тез бар зидди ҳашароти зараррасон.**

Барои тайёр кардани ин маҳлул ба 0,5 литр арақ (шароб) 30 грамм қаламфури сурхи тези кӯфтaro якҷоя карда, ба муддати 1 рӯз нигоҳ медоранд. Пеш аз истифодабарӣ ба 1 литр об 1-2 қошукча маҳлули тайёршударо бо 4-грамм собун ҳамроҳ карда ба растани мепошанд.

## ҚИСМИ 2

### Усулҳои мубориза бар зидди касалӣ ва ҳашаротҳои зараррасони зироатҳои сабзавотӣ ва ползӣ

Сабзавоткорӣ соҳаи баландтахассусёфта буда, самтҳои ҷудоғонаи онро сабзавотпарварӣ дар майдони кушод ва пӯшида (гармхонаҳо), ползкорӣ, ҳамчунин тухмпарварию зироатҳои сабзавотию ползӣ ташкил мекунад. Зироатҳои сабзавотӣ ва ползӣ, аз намуд, шакл, навъҳои зиёд ва узвҳои ғизоии гуногуну бешуморе иборат мебошанд. Барои ғизо дар шакли хом, бирён ё консервакардашуда истеъмол шуда, бо ин сифаташон аз зироатҳои ғалладонагӣ, ки бо мақсади гирифтани дон парвариш гашта, асосан дар шаклҳои коркардшуда истеъмол мегарданд, фарқ мекунад. Парвариши зироатҳои сабзавотӣ нисбатан захира талаб буда, дар қаторҳо кишт карда мешаванд. Харочоти меҳнат барои парвариши онҳо барои 1 га 45 маротиба аз харочот барои парвариши зироатҳои ғалладонагӣ ва 15 маротиба нисбат ба парвариши картошка зиёд мебошад.

Дар шароити гармхонаҳо кӯчат ва сабзавоти ғайримавсимӣ парвариш карда мешавад. Зироатҳои сабзавотӣ маҳсулоти ғизоии зарурие ба ҳисоб мераванд, ки фаъолияти мӯътадили ҳаётии организмҳои инсонро таъмин менамояд. Ғизои комилан арзишноки аҳолии мамлакат буда бе мавҷудияти намуду навъҳои сабзавот дар воқеа хӯрокӣ, ки ба муддати дароз дар майдони кушод ва бо фарорасии давраи хунукӣ дар гармхонаҳо парвариш намудан мумкин аст, тасаввур кардан душвор аст.

### Касалӣ ва ҳашаротҳои зараррасони пиёз

**Гардзани қалбакӣ (Переноспориоз)** Яке аз касалиҳои хавфноктарин буда аз ҳама бештар ба кишти пиёз зарари қалон расонида, ҳосили онро қариб, ки ба пурраги несту нобуд мекунад. Ин касалии замбурӯғи буда дар паст будани ҳарорати ҳаво ва аз ҳад зиёди намӣ ва боронгарии давомнок зуд афзоиш мукунад.



Ангезандаи он *Peronosporadestructor*. Тавасути пиёзак ва боқимондаҳои растанӣ паҳн мешавад. Дар барг, ниҳолҳо ва гулҳои пиёзи тухмӣ доғи рағани хокистаранг ва гарди ғафси бунафши хокистарӣ намоён мегардад. Узвҳои осебдида зард ва хушк гардида растанӣҳо нобуд мешаванд.

### Чораҳои мубориза:

1. Ҷори кардани системаи киштгардон дар парвариши пиёз.

2.Истифода бурдани фунгидсидҳо ба монанди Арсерид, Ридомил Голд – МЦ дар 10-л об 25 грамм аз ин фунгидсидҳо истифода мешавад, инчунин дар давраи нашъунамо Моеъи Бордосии 1%-ро низ истифода мебаранд. Барои он, ки таъсири онҳо хубтар шавад дар вақти истифода ба он 40 грамм собуни чомашӯӣ ҳамроҳ кардан лозим аст, чунки аз барги пиёз маҳлул зуд ба замин мерезад ва собун онро ба баргҳо мечаспонад ва фоидаи истифодабарии ин захрхимикатҳо зиёд мешавад. Ин амалро дар давраи нашъунамои пиёз 4 -5 маротиба гузарононидан лозим аст.



### Ҳашаротҳои зараррасони пиёз

**Трипси тамоку (Thripstabaci)**, як намуд ҳашароти хавфноки пиёз мебошад. Дарозии баданаш тақрибан 1 мм. Рангаш зардча, болаш борик, қонотҳояш шилшиладор, кирминааш бебол аст. Тухмаш лӯбиёшакл, сафедча (дарозиааш 0,21-0,25 мм) . Тақрибан ба 400 намуди растанӣ (аз ҷумла пахта, юнучқа, бодиринг, каду, харбуза,

пиёз, картошка, карам, помидор) зарар мерасонад. Дар шароити Тоҷикистон (дар давоми тобистон) трипси тамоку 10 маротиба насл медиҳад. Трипси тамоку ва кирминаи он шираи растаниҳоро ҷабида онро нобуд мегардонанд.

Дар натиҷа ҳосили зироат кам ва сифати он паст мешавад. Трипси тамоку паҳнкунандаи бисёр касалиҳои вирусӣ мебошад. Он дар кишти пиёз дар моҳи март пайдо шуда, то охири давраи нашъунамо зарар мерасонад.

### Чораҳои мубориза:

Барои нест кардани трипси тамоку аз пестисидҳо, ба монанди Нурелл-Д, Десис, БИ-58 Нав, бо меъёри 15-25 мл дар 10л об истифода мебаранд.

Бояд қайд кард, ки дар парвариши пиёзи беҳӣ ва тухмӣ пестисидҳои Нурелл-Д, Десис ва БИ-58 –ро бо фунгицидҳои Арсерид, Ридомил –Голд-ва Даконил якҷоя истифода бурдан лозим аст, онҳо бо ҳам хуб омехта шуда, ба муқобили касалиҳо ва зараррасонҳо натиҷаи дилхоҳ медиҳанд.

**Магаси пиёз** - Ин намуди ҳашарот асосан ба барг ва беҳи пиёз зарар мерасонад. Магас он қадар калон набуда, дарозиааш 1,5 -2,0 мм. Тухмаш хело хурд, рангаш сафед мебошад, дарозиааш 0,3 -0,4 мм. Кирминааш сафед, дарозиааш 7 -8 мм. Дар саҳро зери растаниҳодар шакли зоча зимистонро мегузаронад. Парвози магасҳо аз моҳи апрел сар шуда то охири май ва июн давом мекунад. Онҳо барги пиёзро хурда ва аз худ ба монанди хати сафед нишона мегузоранд. Кирминаи он ба дохили барг ва беҳи пиёз даромада сифати молии онро паст мекунад.



**Чораҳои мубориза:** Барои несту нобуд кардани магаси пиёз аз пестисидҳои ба монанди Нурелл-Д, 15 мл дар 10л/об. Суми-Алфа, 10 мл дар 10 л/об, БИ-58 Нав бо меъёри 15-25 мл дар 10л/об, истифода мебаранд.

## КАСАЛИҲОИ БОДИРИНГ

Бодиринг дар давраи наъшунамояш ба касалиҳои гуногун, ба монанди Антракноз, Бактериоз, Гардзании қалбакӣ (Переноспориоз) гирифтор мешавад.

**Антракноз** – Касалии занбурӯғӣ мебошад. Дар барги растаниҳои касал, доғҳои гирди зардчатоб ва ё каҳвағӣ пайдо мегарданд, ки ҳангоми ҳавои намнок ба ранги гулобӣ пӯшида мешаванд.



Дар навда, поя ва ҳосили растанӣ низ чунин доғҳои гулобӣ пайдо мешаванд, лекин ба шакли ярачаҳо. Ҳосил лаззат ва хусусияти ғизоии худро гум карда, зуд вайрон мешавад. Инфексия ба воситаи тухмӣ ва боқимондаҳои ҳосили ғундоштанаи шуда мегузарад. Аломатҳо – антракноз дар кӯчатҳо, баргҳо, қаламчаҳо, поя ва меваҳои бодиринг яраҳоро ба вучуд меорад. Дар баргҳои бодиринг аввал, дар наздикии рағҳо, яраҳои хокистарранг пайдо мешаванд, онҳо дурушти гирд буда, худудашон метавонад бештар аз 1 см диаметр дошта бошад. Дар қаламчаҳо ва пояҳо, яраҳо майда буда, баъд мавзёҳои сухташуда пайдо мешаванд. Дар мева, яраҳо гирд мебошанд, аввал инкишоф меёбанд, вақте, ки пухтани мева оғоз мешавад васеъ шуда, андозаашон калон мегардад. Дар ҳавои намнок ин яраҳо сиёҳ мешаванд ва бо спораҳои гулобӣ пушонидани мешаванд.

**Бактериоз** – касалии бактериологӣ мебошад. Ин касалӣ ҳангоми ҳавои

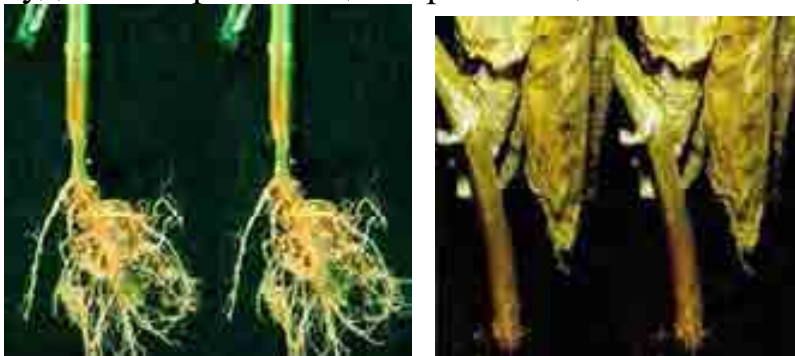


намнок ва гарм аз давраи сабзиши растанӣ пайдо шуда, тухмпалла, барг, гул ва ҳосили онро нобуд месозад. Дар баргҳо ва канораҳои рағҳои барг доғҳо пайдо мешаванд.

Бо инкишофи касалӣ доғҳо хушк гашта, ранги бӯри зангзадаро ба худ мегиранд.

Дертар қисмҳои хушкшуда рехта, дар баргҳо сурохиҳо пайдо мешаванд. Дар навдаҳо, ғурра ва ҳосил доғҳои хурди обдор пайдо мешаванд, ки баъд хушкшуда, шакли захмчаҳои чуқурро мегиранд. Инфексия ба воситаи тухмӣ ва боқимондаҳои ҳосили чамъоваридашуда мегузарад.

**Пажмурдашавии фузариозӣ ё пӯсиши реша** - касалии занбурӯғӣ буда бештар майсаҳо ва растаниҳои калон осеб мебинанд.



Занбурӯғ аз замин ба растани ба воситаи мӯякҳои реша ворид гардида, дар рағҳои растани ҷой мегирад ва онҳоро маҳкам карда, ба захролудшавии растани оварда мерасонад. Дар натиҷа майсаҳо ва тухмпаллаҳо пажмурда шуда, беҳи поя ва реша мепӯсад. Дар растаниҳо бошад баргҳо ва нӯги навдаҳо зардшуда, мепӯсанд. Реша ва поя сиёҳ гашта қабати болоии решаро занбурӯғӣ сафед ё гулобиранг фаро мегирад.

**Гардзанин (Мучнистая роса)** - Ин касалии занбурӯғӣ буда, ба ҳама зироатҳо зарар мерасонад. Хусусан зарари калонро дар вақти боду ҳавои намноку гарм мерасонад. Касалии асосан бештар дар баргҳо дар намуди доғҳои на он қадар калони ордмонанд пайдо мешавад.



Онҳо тез калон шуда тамоми масоҳати баргҳоро мегиранд, ва дар натиҷа барг хушк шуда нобуд мешаванд.

**Чораҳои зарурӣ ба муқобили касалиҳои бодиринг:**

- ✓ Ҷорӣ кардани системаи киштгардон;
- ✓ Нест ва нобуд кардани танаю пояи боқимондаи растаниҳо
- ✓ Безарар кардани тухми пеш аз кишт (истиғодаи Маргансовка  $\text{KMnO}_4$  -1%, ТМТД- 4 грамм дар 1кг тухмӣ);
- ✓ Истиғодаи бурдани Фунгициди Ридомил-Голд МЦ-60 , бо маҳлули 0,2%, (20 гр, дар 10л об).

### **ҲАШАРОТҲОИ ЗАРАРРАСОНИ БОДИРИНГ**

**Ширинҷаи полезӣ** – дар алафҳои бегона ва боқимондаҳои баъд аз ғунучини ҳосил, зимистонро меғузaronанд.



Аввали баҳор онҳо бедор шуда, дар алафҳои бегона тудайи ширинчаро ба вучуд оварда, афзоиш меёбанд. Тобистон ширинчаҳои канотдор пайдо мешаванд. Онҳо асосан шираи растаниро мемаканд. Дар натиҷа навда, гул, ғурра ва қабати поёнии баргҳо шакли худро гум карда, хушк мешаванд. Тирамоҳ ширинчаҳо боз ба алафҳои бегона мегузарад ва зимистонро мегузаронад. Дар як мавсим то 14 насли ширинча инкишоф меёбад.

**Магаси тухмӣ** – хокистарранг буда, на он қадар калон аст. Зараровар



на худӣ магас, балки кирмакхояш мебошанд. Зочахояш зимистонро дар қабати хок мегузаронанд. Баҳор парвози магасҳо ба оғози гулкунӣ сафедорон рост меояд. Магаси модина дар зерӣ хок тухм мегузорад. Вай бештар заминҳои намноку порудори на он қадар хуб киштшударо интихоб менамояд. Баъд аз 20 рӯз кирмакҳо ба вучуд меоянд. Кирмак майсаи бодирингро сӯроҳ карда, ба воситаи тухмӣ ба даруни пояи растани ворид мегардад ва растаниро нобуд месозад. Баъди анҷоми ғизогириаш ба шакли зоча мубаддал гашта, ба замин медарояд. Баъди 12 – 16 рӯз насли дигари магасҳо ба парвоз меоянд. Дар муддати як сол шумораи насли магасҳо ба 4 мерасад.

**Канаи тортанакмонанд**- ҳашароти хурд буда, баданаш ба сар, қафаси сина ва шикам ҷудо нашудааст, танҳо ҷаҳор ҷуфт по дошта, рангаш сабзи зардҷатоб аст.



Канаҳои модина дар байни пасмондаҳои растаниҳо, дар зерӣ замин, дар дохили бурё ва гармхонаҳо зимистонро мегузаронанд. Баъд онҳо ба зироатҳо, ба қабати поёнии баргҳо гузашта тухм мегузоранд. Баъд аз 5 – 7 рӯз аз тухмҳо кирмакҳо пайдо мешаванд. Баъди гирифтани ғизо онҳо ба зочаҳо мубаддал гашта, сипас ба канаҳои калон табдил меёбанд. Дар давоми сол аз 12 то 15 насл медиҳад.

#### **ҶОРАҲОИ ЗАРУРӢ БАР ЗИДӢ ҲАШАРОТҲОИ ЗАРАРРАСОНӢ БОДИРИНГ**

Ҷораҳои асосии мубориза бар зидди касалию зараррасонҳои бодиринг ин киштгардон ва истифода бурдани захрҳои кимиёвӣ ба монанди Купрозан, Арсерид, Ридомил, Даконил, Олтингугирд ва ғайра мебошад.

Меъёри истифодабарии онҳо аз рӯи маҳлули 0,2- 0,3% ( 20-30 грамм хокаи он дар 10 л об ) . Аз ҳашаротҳо ба ниҳолҳои бодиринг тортанаккана, трипс ва шира зарари калон мерасонад, бар зиди ин ҳашаротҳо пестицидҳои Антио, БИ-58 -Нав, Нурелл-Д -ро истифода бурдан лозим аст, аз рӯи маҳлули (20–30 мл дар 10 литр об).

**КАСАЛИҲОИ ПОМИДОР.** Помидор аз касалиҳои гуногун ба монанди-фитофтороз, макроспориоз, холдории хокистарранг (бурая пятнистост), касалиҳои вирусӣ ба монанди столбур, мазайка, қарасон (стрик) гирифтор мешавад.

**Фитофтороз (пӯсиши сиёҳ).** Ин касалии занбурӯғӣ буда, ба мева, барг ва танаи ниҳолҳо зарар мерасонад. Ин касалӣ дар боришот ва паст фаромадани ҳарорати ҳаво, инчунин зиёд шудани намӣ авҷ мегирад.



Аввал дар қисми поёнии баргҳо доғҳои хурди сафедтоб пайдо мешавад. Баъд ин доғҳо, ранги сафедчатобро ба худ ба пуррагӣ мегиранд. Ҳангоми хуручи ин касалӣ ниҳоли помидор хушк ва нобуд мешавад. Дар танаи ниҳол, доғҳои сиёҳча пайдо шуда, баъд мулоим гашта, мепӯсанд.

#### Чораҳои мубориза:

- ✓ Бо роҳ мондани системаи киштгардон;
- ✓ Нест ва нобуд кардани танаю пояи растаниҳои касал;
- ✓ Безарар кардани тухмӣ пеш аз кишт (истифодаи Маргансовка  $\text{KMnO}_4$  -1%, ТМТД- 6-8 грамм дар 1кг тухмӣ);
- ✓ Истифода бурдани Фунгитсиди Ридомил- Голд МЦ-60, бо меъёри (20 гр, дар 10л об).

**Сияҳпоя. ( Черная ножка).** Ин касалӣ асосан ниҳолҳои ҷавонро нобуд месозад. Беҳу пояи растанӣ тунук шуда, мепӯсад. Ин касалии занбурӯғӣ асосан, дар хок ва боқимондаҳои растаниҳо, ба воситаи тухмӣ паҳн мегардад.



Барои нест кардани ин касалӣ чунин чораҳоро гузаронидан зарур аст;

- ✓ Ба роҳ мондани системаи киштгардон;
- ✓ Нест ва нобуд кардани танаю пояи растаниҳои касал;
- ✓ Безарар кардани тухмӣ пеш аз кишт (истифодаи Маргансовка  $KMnO_4$  -1%), ТМТД- 6-8 грамм дар 1кг тухмӣ);
- ✓ Истифодаи Фунгициди Ридомил - Голд МЦ-60, бо меъери (20 гр, дар 10л об );

**Пажмурдашавии фузариозӣ (вилт).** Ин касалии бениҳоят хвфнок буда ангезандааш фузариум мебошад. Ин занбурӯғ асосан дар хок зиндагӣ карда, аз хок ба воситаи реша ба рағҳои растани дохил мегардад.



Дар ин маврид реша ва рағҳои физиогузар маҳкам шуда, роҳи дохилшавии моддаҳои физиоро аз реша ба растани манъ мекунад ва боиси хушқу нобуд шудани растани помидор мегардад.

**Касалии пӯсиши нӯги болои меваи помидор.** Ин намуди касали қариб, ки дар ҳама мавзеи кишти помидор ба назар мерасад. Нишонаи пайдоиши ин касали дар нуги (болои) меваи помидор пайдошавии доғи чигарӣ, ин боиси аввал саҳт шудан ва баъд мулоим шудани меваи помидор мегардад, доғҳо бо парда пушида мебошанд. Касалии пӯсиши нуги помидор дар сурати тез тағйир ёфтани намии ҳаво ва нами замин, инчунин дар сурати аз меъёр зиёд додани нуриҳои азотӣ, авҷ мегирад.

#### Чораҳои мубориза:

- ✓ Киштгардон, помидор дар як замин баъди 3 соли парвариш шинонда шавад;
- ✓ Нест ва нобуд кардани боқимондаи растаниҳои касал аз замин;
- ✓ Безарар кардани тухмӣ пеш аз кишт (истифодаи Маргансовка  $KMnO_4$  -1%, ТМТД- 6-8 грамм дар 1кг тухмӣ);
- ✓ Истифодаи бурдани Фунгициди Ридомил-Голд МЦ-60, (20 гр, дар 10л об ).

**Касалиҳои физиологӣ.** Нишонаҳои касалиҳои физиологии помидор ба нишонаҳои касалиҳои ангезандашон вирус, занбурӯғ ва бактериявӣ, хеле монанданд.





Фарқ кардани нишонаҳо чӣ ба дехқонон, чӣ ба мутахассисон хеле душвор аст. Сабаби пайдоиши касалиҳои физиологӣ ин ба растаниҳо нарасидани нитроген, фосфор, калий, микроэлементҳо ва об мебошад. Ҳангоми норасоии моддаҳои ғизоӣ растани аз сабзиш боз монда, ҳосил шаклашро гум мекунад. Касалиҳои физиологӣ бештар дар шароити риоя накардани қоидаҳои агротехникӣ пайдо мешаванд.

**Мозайка (қошинкорӣ)** - Касалиҳои вирусӣ томоми зироатҳоро нобуд месозанд. Усули табобати онҳо вучуд надорад. Паҳнкунандаи асосӣ вирус – ширинча, трипси тамоку, тортанаккана ва дигар ҳашаротҳо мебошанд. Дар сурати мавҷуд будани инфекция, метавонад ба воситаи олотҳои қорӣ ё сару либосе, ки ба растаниҳои сироятшуда алоқа доштанд гузарад. Дар баргҳо ранги ало ба назар мерасад.



Қисмҳои сабзи барг ба сабзи равшан мубадал мешаванд. Мозайка (қошинкорӣ) бештар дар баргҳои ҷавон ба назар мерасад. Меваҳои касал ярачаҳои сиёҳчатоби шакли номуайяно пайдо мекунанд ва ё ранги қошинкориашон (мозайка) иваз шуда меистад. Агар кишт барвақтар гузаронида шавад, инчунин кишти бекӯчати зироат гузаронида шавад, растаниҳои помидор камтар ба ин касалӣ гирифта мешаванд.

### **ҲАШАРОТҲОИ ЗАРАРАСОНИ ПОМИДОР**

**Куяи помидор – Томатная моль (Tuta absoluta).** Ба оилаи Gelechiidae (выемчатокрылых) мансуб мебошад. Ба тамоми оилаи авранҷулҳо, чи дар гармхона ва чи дар заминҳои кушод зарари бениҳоят калон мерасонад. Помидор зироати дустдоштааш мебошад, ҳосили помидорро ба пурагӣ несту нобуд мекунад. Дар растаниҳои калони помидор бошад аз даруни пластинкаи барг ғизо гирифта қабати болоии баргро зарар намерасонад ва онро ҳамчун пардаи муҳофизатӣ истифода мебарад. Гулҳо ва нӯги муғчаҳоро хӯрда нест мекунад. Ҳосили помидорро ҳам хом ва ҳам пухтагиашро аз дарун хурда нобуд мекунад. Зарари расонидаи куяи помидор бештар ба зарари малаҳҳои мароканӣ шабоҳат медиҳанд. Ба оилаи авранҷулҳо аз рӯзи кишт то чамбоварии ҳосил зарар мерасонад. Куяи помидор ментавонад дар ҳама шароит тамоми фасли сол зиндаги кунад, насл диҳад ва ба шароити муҳити зист ба зудӣ мутобиқ шавад. Паҳншавии ин зараррасон дар қитъаи Аврупо соли 2006 ба қайд гирифта шудааст, аини ҳол дар тамоми дунё ба назар мерасад.



Бо суръати бениҳоят баланд афзоиш мекунад. Ҳарорати номусоид барои афзоиши ин зараррасон  $+9^{\circ}$  мебошад, дар ҳарорати  $+25 - 30^{\circ}$  дар як сол метавонад то 10- 12 насл диҳад. Модинааш аз 250 то 300 дона тухм мекунад. Тухмро дар қисми болоии растанӣ дар таги баргҳо мегузорад. Баъди 4 – 6 рӯз аз тухмҳо кирминаҳо пайдо мешаванд. Кирминаҳо 10 -12 рӯз умр мебинанд, баъд дар хок, танаи растанӣ, ҳосил ё хок ба зоча мубадал мешаванд. Зимистонро метавонад дар шакли тухм, кирмина, зоча ё гузаронад.

Тухми куяи помидор бениҳоят майда буда, ранги зард дорад, дарозияш 0,3 – 0,5 мм мебошад. Кирминааш ҳангоми аз тухм баромадан ранги сабз дорад баъд рангаш сурхчатоб мегардад. Дарозии кирминаи болиғ то 9 мм мешавад. Кирминаи куяи помидор метавонад дар тамоми узвҳои растании помидор зиндаги кунад. Дарозии зочааш ба 6 мм мерасад. Шапалакаш ранги бӯрри нукрагин дошта дар қанотҳои пешаш доғҳои сиёҳ дорад, дарозии баданаш 6 – 7 мм буда, дарозии қанотҳои хангоми парвоз ба 10 – 12 мм баробаранд.

Мубориза бар зидди куяи помидор хело душвор буда, ягона чораи самарабахш ин риояи қоидаҳои агротехникӣ: коркарди саривақтии хок, киштгардон, мубориза бар зидди алафҳои бегона баҳусус аз оилаи авранчгулҳо, сари вақт истифодаи захрхимикатҳо. Дар гармхонаҳо ҳамасола бояд корҳои безаргардонӣ (дезинфексия) гузаронида шавад, аз гармхонаҳо дур кардани боқимондаи растаниҳо ва ҳосили зарардида. Бо сеткаҳои маскитӣ пӯшонидани ҷойҳои ҳаводаро, дуқабата кардани дари даромадгоҳ.

Самарайи усулҳои кимёвӣ бо назардошти хусусияти афзоиши куяи помидор хело маҳдуданд. Тез ба захрдоруҳо устуворият пайдо мекунад. Аз сабаби ҳаёти пӯшида доштани (скрýтый образ жизнь), ба муқобили куяи помидор захрҳои таъсири системавидоштаро бояд истифода бурд.

Захрхимикатҳои, ки ба муқобили куяи помидор истифода бурда мешаванд: Матч (овецид), Актелик, Кораген, Актара (хусусияти фумигатсионӣ доранд), Фуфанон ва Вертимек АРТ.

**Канаи тортанакмонанд** - Ҳавои хушқу гарм боиси афзудани канаҳо мегардад. Канаҳои модина зимистонро дар боқимондаи растаниҳо мегузаронанд. Ҳангоми саршавии мавсим онҳо тухм гузошта, дар шароити мусоид, дар муддати як ҳафта ба ҳашароти калон мубадал мегарданд, ки асосан дар қабати поёнии барг ҷой гирифта ва баргро бо торҳо мелечонанд. Яке аз нишонаҳои аввалини сирояти канаҳо дар сафед шудани қисмҳои поёнии баргҳо ва баъд ранги хокистарӣ гирифтани нобуд шудани онҳост. Ба воситаи канаҳо зарар дидани

растаниҳоро сари вақт муайян кардан хеле душвор аст, бинобар он мубориза низ бар зидди онҳо душвортар мегардад. Бар зидди ин ҳашарот истифодаи олтингӯирди хокаи зард ва ё хокаи дар об ҳалшавандаи олтингӯирд самарайи хуб медиҳад (15-30 кг дар 1 га).

**Ширинча** - Ин ҳашаротҳо шираи растаниҳоро мемаканд. Онҳо метавон дар қабати поёнии баргҳо ва нуғи навдаҳо пайдо кард. Ширинча паҳнкунандаи касалиҳои вирусӣ ба шумор меравад.



**Кирми тирамоҳӣ. (Озимая совка)**- Кирми тирамоҳӣ ба ниҳолҳои дар замин шинонидашуда зарари калон мерасонад.



Онҳо пояи растаниҳоро дар радифи замин бурида, баргҳо ва гулҳои онро нобуд мекунад. Кирми тирамоҳӣ асосан шабона решаҳои помидорро мехояд.

**Кирми ғӯза (Хлопковая совка)**. Кирми ғӯза ба дохили мева даромада, онро хурда нобуд мекунад. Танҳо як дона кирми он метавонад то ба 22 меваи помидор зарар орад. Шапалакҳо шабона тухм мегузоранд, як модинаи он метавонад то 2000 тухм гузорад.



Вобаста ба ҳарорати ҳаво кирмакҳо баъд аз 3-5 рӯз пайдо мегарданд. То ба дохили мева даромаданашон онҳо баргҳои нав пайда шударо хурда баъд дохили мева медароянд.

### **Чораҳои мубориза бар зиди ҳашаротҳои зараррасони помидор.**

Бар зидди тортанакана, кирми тирамоҳӣ, кирми ғуза ва ширинчаҳо - маҳлули 0,2%-заи Нурелл-Д, Децис, Би-58 Нав, (20 мл дар 10л об)- ро истифода мебаранд.

Бар зидди кирми тирамоҳӣ тайёр кардан ва пошидани приманка (дар 10 кг кунҷора 100 гр арсенати калий ва 0,3 л равғани пахта) -ро, бо плёнкаи полиэтиленӣ ё брезент пушонида, дар муддати 1-2 соат болояҷро маҳкам мекунанд, баъд ба замин мепошанд.

### **КАСАЛӢ ВА ҲАШАРОТӢОИ ЗАРРАРРАСОНИ САБЗӢ**

Касалиҳои асосии сабзӣ-Пӯсиши сиёҳ (альтернариоз), Пӯсиши хушк (фомоз), Пӯсиши реща (ризоктониоз), бактериоз, пӯсиши сафеди меваҳо.



**Касалии пӯсиши сиёҳ (Альтернариоз)** Касалии замбуруғӣ буда, ниҳолҳои сабзиро асосан дар давраи нашъунамояшон зарар медиҳад. Дар давраи зиёд будани намнокии ҳаво афзоиши касалӣ хело зиёд мешавад. Касалӣ аввал дар баргҳо пайдо шуда, онҳо хушк карда, баъд инфекция ба бехмева дохил гашта, онро дар оянда мепӯсонад. Дар вақти нигоҳдорӣ дар анборҳо ин касалӣ пӯсиши хушки бехмеваҳо ба вучуд меоварад. Дар болои бехмеваҳо

доғҳои чигарӣ ва хокистаранг пайдо мешавад ва онҳо хушкида бехмеvaro нобуд мекунанд.

**Касалии пӯсиши хушк (Фомоз)** - ангезандааш замбуруғӣ ҷинси



Rhiza мебошад. Дар натиҷаи ба ин намуди касалӣ гирифтӣ шудани сабзӣ, бехмевааш пӯсида дар танааш доғҳои хокистарӣ пайдо мешавад. Манбаи асосии ангезанда, боқимондаҳои растаниҳо ва тухмии сироятшуда мебошад. Дар вақти нигоҳдорӣ сабзӣ дар анборҳои низ он афзоиши зиёд меёбад.

**Касалии пӯсиши сафед-** Як намуди касалии растаниҳо буда ангезандааш замбуруғ мебошад. Дар натиҷаи ба ин намуди касалӣ гирифтӣ шудани сабзӣ, бехмевааш мулоим шуда бо пардаи хокистарӣ пушонда шуда дар қисмҳои гуногуни бехмева доғҳои хокистаранг пайдо мешавад ва онҳо охиста-оҳиста ба доғҳои сафед мубаддал мегарданд ва натиҷа бехмева пӯсида нобуд мешавад. Манбаи асосии ангезанда, боқимондаҳои растаниҳо ва тухмии сирояёфта мебошад. Дар вақти нигоҳдории сабзӣ дар анборҳои ҳам ин касалӣ афзоиши зиёд меёбад.

### **Чораҳои мубориза;**

Ҷорӣ кардани системаи киштгардон дар парвариши сабзӣ.

Нест кардани боқимондаҳои растаниҳои касал.

Дезинфексия кардани анборҳо барои нигоҳдории сабзӣ.

Истифода бурдани фунгицидҳо ба монанди Арсерид, Ридомил Голд . Дар 10 л об 20-30 грами ин захрхимикатҳо истифода бурдан лозим аст.

### **Ҳашаротҳои зараррасони сабзӣ**

Ба киштзори сабзӣ асосан ҳашароҳои зараррасон ба монанди пашаи сабзӣ, мӯри сабзӣ, симкирмҳо ва шира зарари калон мерасонад.

**Пашаи сабзӣ**- Яке аз ҳашаротҳои асосии зараррасони сабзӣ ба ҳисоб меравад. Пайдошавии он аз моҳи апрел сар карда то моҳҳои октябр-



ноябр давом мекунад. Аз ҳад зиёд гарм шудани ҳаво ва зиёд шудани намӣ ба афзоиш ёфтани пашаи сабзӣ мусоидат мекунад. Зарари асосиро кирминаи паша ба бехмеваи сабзӣ мерасонад. Давраи тухммонии паша қариб 50 рӯзро дар бар мегирад. Паша дар наздикии меваи сабзӣ дар замини нам тухм мегузорад, баъди 5-7 рӯз аз тухм кирминаҳо баромада ба дохили сабзӣ даромада 15-20 рӯз онро хӯрда, сифати молии онро пас ва ҳосилро нобуд мекунанд.

#### **Чораҳои мубориза:**

Барои несту нобуд кардани пашаи сабзӣ бояд аз пестисидҳо истифода бурдан лозим аст, ба монанди маҳлули Нурелл-Д, Десис, БИ-58 –и Нав аз рӯй меёри 20мл дар 10л об.



**Симкирмҳо (Проволочник)**- Яке аз зараррасони хавфноки сабзӣ ба ҳисоб рафта меваи онро суроҳ карда сифати молии онро паст мекунад. Симкирмҳо асосан дар дохили хок зиндагӣ карда, ба зироатҳо зарар мерасонанд. Аз ҳама бештар кирмина зарар мерасонад. Бадани онҳо дароз, саҳт ва се чуфти пой хурд дошта, дарозияш 10 -25 мм, рангаш зард ё сафеди чигарӣ мебошад.

#### **Чораҳои мубориза:**

70-80 кг кунҷора бо 10 мл препарати Толстар омехта карда ба 5 л об ҳамтроҳ карда ба замин пошида тағи хок мекунанд.

#### **Касалии ва ҳашаротҳои зараррасони қарам**

Дар давраи наъшунамои худ қарам ба касалиҳои гуногуни замбуруғӣ, ба монанди: Гардзании қалбаки, Пусиши хушк, Сиёҳ почта, Кила, Фузариоз, Альтернариоз, Фомоз, Пусиши реша (Ризоктониоз) ва касалиҳои бактериявӣ – Бактериоз дучор шуда, боиси кам ва нест шудани ҳосили он мегардад.



### **Гардзани қалбакӣ (Ложная мучнистая роса).**

Касалии замбурӯғи буда, дар ҳама минтақаҳо паҳн гардидааст. Асосан ба ниҳол ва ба растаниҳо зарар мерасонад. Дар баргҳои нав пайдо шудаи ниҳолҳои карам доғҳои зардчатоби паҳншаванда пайдо мешавад. Дар қисми поёнии баргҳо доғҳо ба мағораки сафед пушонда мешавад. Охиста-оҳиста доғҳо дар баргҳо калон шуда, баргҳо зард ва нобуд мешаванд. Ниҳолҳо аз нашъунамо мемонанд. Дар ҳавои намнок дар қисми поёнии баргҳо доғҳои сурхӣ зардчатоб пайдо мешавад. Инкишофи касалӣ дар вақти нигоҳдории каллакарамҳо низ бо сурат давом мекунад.

Дар ниҳолҳо поя, барг, каллакарами навбунёд гирифтори ин касалӣ шуда, дар онҳо доғҳои сиёҳи пӯстдор пайдо мешаванд. Касалӣ ба воситаи тухмӣ паҳн мешавад. Манбаи паҳншавии касалӣ метавонад каллакарамҳои соли пешин ва боқимондаҳои растаниҳои карам дар саҳро шавад.

### **Роҳҳои мубориза:**

Барои нест кардани ин касалӣ чунин чораҳо гузаронидан зарур аст;

Нигоҳубини хуби ниҳолҳо дар ниҳолхонаҳо, зичии мутадили ниҳолҳо, додани нуриҳои маъданӣ, обдиҳии ками ниҳолҳо, шамолрас кардани ниҳолҳо.

Безараргардондани тухмӣ бо роҳи гармкунӣ дар оби гарм (+48- 50° С) дар мудати 20 дақиқа ва хунуккунӣ дар оби хунук (2 -3 дақиқа) ва хушконидаи тухмӣ.

Нест ва нобуд кардани танаю пояи боқимондаи растаниҳо аз замин;

Безарар кардани тухмӣ пеш аз кишт (истифодаи Маргансовка  $KMnO_4$  - 1%), ТМТД- 6-8 грамм дар 1кг тухмӣ);

Истифодаи Фунгициди Ридомил - Голд МЦ-, (25 гр, дар 10л об);

**Пусиши хушк (Сухая гниль).** Касалии замбурӯғи буда, ба ниҳоли карамро зарар мерасонад, асосан ба ниҳол таъсири саҳт расонда решаи онро хушконида нобуд мекунад, ба каллакарамҳои нав пайдошуда низ таъсир расонида сифати молиашонро паст карда, дар натиҷа онҳоро нобуд мекунад.



### **Роҳҳои мубориза:**

Ба монанди чораҳои мубориза бар зидди касалии гардзании қалбакии карам.

**Пусиши сиёҳи реша ( Черная ножка)** –Яке аз касалиҳои хавфноки замбурғӣ буда ба ҳамма навъҳои карам, бодиринг ва дигар зироатҳо зарар мерасонад.



Касалӣ асосан дар гармхонаҳо, ниҳолхонаҳо ва парникҳо дар вақти парвариши ниҳол афзоиш меёбад. Бангезандаи касалӣ асосан ба қисми поёнии ниҳол ба решаи он осеб мерасонад. Дар натиҷа қисми болои реша сиёҳ гашта, реша борик шуда, мепусад. Ба зиёд инкишоф ёфтани ин касалӣ, намии аз ҳад зиёд, ниҳоят аз шумораи зиёди ниҳолҳо дар ниҳолхонаҳо (зичии аз ҳад зиёд) ва шамолнадодани гармхонаҳо мебошад. Ангезандаи касалӣ ба воситаи хок паҳн мешавад.

#### **Роҳҳои мубориза:**

Ба монанди чораҳои мубориза бар зидди касалии гардзании қалбакии карам.

**Гуррии карам (Кила капусты)**-Бараегзандаи ин касалӣ замбурӯғ мебошад. Ин замбурӯғ асосан ба решаи карам зарари чидӣ мерасонад. Дар решаҳои карам гурриҳои ҳархела пайдо мешавад.



Дар натиҷа решаи карам зарар мебинад ва ҳосил намебандад. Касалӣ бо роҳи зооспораҳои беранг, нокмонанд дар ҳуҷайраҳои растани тарқи мекунад. Аз як зооспора чандин зооспораҳои хурд тавлид меёбад. Ин зооспораҳо дар таркиби хок аз 4 то 6 сол зиста метавонад.

#### **Ҳашаротҳои зарарасони карам**



**Ширинчай карам.** Ин ҳашарот шираи растаниҳоро мемаканд. Онҳоро метавон дар қабати поёнии баргҳо ва нуғи навдаҳо пайдо кард. Ширинча паҳнкундаи касалиҳои вирусӣ ба шумор меравад. Дароиаш 2,0 -3,0 мм. Ширинчай

модинаи бебол ранги бури хокистартоб, муйлаб, пой ва хартуми сиёҳ дорад. Тани ширинчаи болдор нисбатан бориктар аст. Ширинча зинда зой буда, дар давоми сол 15 маротиба насл медиҳад. Он шираи карамро макида, сабзиши онро боз медорад.

#### Чораҳои муброиза:

Барои несту нобуд кардани ширинчаи карам пестисидҳои, Моспилан, Конфидор, Каратэ-ро аз рӯи меъёри 10-20 мл дар 10л об истифода бурдан лозим аст.

**Кирми карам** – Як намуд шапараки, карамхур буда дарозиаш то 5 мм,



рангаш сабз ё бӯр аст. Пахноии болҳои кушодаи шапалаки он то 50мм; боли пешаш бӯри раху холдор ва ранги болҳои қафо нисбатан паст. Дар давоми сол 3 маротиба насл медиҳад. Дар пушти барги карам туда – туда тухм мегизорад. Кирминаи он асосан барги карамро мехурад, вале ба тамоку, офтобпараст, лаблабу, нахӯд, пиёз ва дигар зироатҳо низ зарар мерасонад. Зимистонро зочаи он дар хок мегузаронад ва моҳҳои март -апрел ба шапалак мубадал мегардад.

#### Роҳҳои мубориза:

Шудгори чуқури замин дар тирамоҳу бо яқобмони дар фасли сармо. Барои несту нобуд кардани кирм аз пестисидҳои зерин истифода бурдан лозим аст: Моспилан, Конфидор, Нурелл-Д, Нав, аз рӯи меъёри 10-20 мл дар 10л об.



**Трипси тамоку (Thripstabaci)**, Дарозии баданаш тақрибан. 1 мм. Рангаш зардча, болаш борик, қонотҳояш шилшиладор; кирминааш бебол аст. Тухмаш лӯбиёшакл, сафедча (дарозиаш 0,21-0,25мм). Трипси тамоку дар тамоми ҷаҳон дучор меояд. Тақрибан ба 400 намуди растанӣ (аз ҷумла

пахта, юнучқа, бодиринг, каду, харбуза, пиёз, картошка, карам, помидор) зарар мерасонад. Дар шароити Тоҷикистон (дар тӯли тобистон) Трипси тамоку 10 маротиба насл медиҳад. Трипси тамоку ва кирминаи он шираи растанӣҳоро макида онро тадриҷан заиф мегардонанд. Дар натиҷа ҳосили зироат кам ва сифати он паст мешавад. Трипси тамоку гузаронандаи бисёр касалиҳои вирусӣ низ мебошад. Он дар кишти карам дар нимаи моҳи март то охири давраи нашъунамои он пайдо шуда зарари худро мерасонад.



### Рохҳои мубориза:

Барои несту нобуд кардани трипси тамоку асосан воситаҳои химиявиро истифода мебаранд, ба монанди Суми-Алфа, Арриво, Моспилан, БИ-58 Нав аз рӯй меъёри 5-20 мл дар 10л .

**Мӯри карам**- паҳншавии он дар ҳама минтақаҳо ба назар мерасад. Ба карам, гулкарам, шалғам, рапс ва ғайраҳо зарар мерасонад. Дар болои барг захмҳои суроҳидор пайдо мешаванд (бофтаҳо аз қисми поении барг осеб мебинанд).



Дар растаниҳои тухмдор натанҳо ба баргҳои онҳо зарар мерасонанд, инчунин гулбаргҳо ва ба тухмҳои нопухтаи зироатҳо зарари калон мерасонад. Мӯри карам- ин шапараки хурд (дар ҳолати кушодашавии болҳо тақрибан 14 – 17 мм). Қанотҳои пешии он борик, қаҳваранг. Қаноти қафои он хокистаранги маҳмалӣ. Паридани шапаракҳо дар нимаи моҳи май сар мешавад. Дар қабати поении баргҳо гуруҳ-гуруҳ 2-4 донаги тухм мемонанд. Тухмҳои онҳо хурд мебошанд. Як мури карами модина метавонад то 150 тухм гузорад. Кирмакҳои калони мури карам хело серҳаракат мебошад, дарозии онҳо 9 – 12 мм. Дар як сол мурри карам то 4 насл мемихад.

### Рохҳои мубориза:

Шудгори чуқури замин дар тирамоҳу баҳор ва сихмола кардани замин барои нест кардани зочаҳои шапапалак.

Яҳобмонӣ.

Риоя кардани системаи киштгардон.

Барои несту нобуд кардани кирм аз воситаҳои химиявӣ ба монанди Нурелл-Д, Моспилан, Конфидор БИ-58 Нав аз рӯй меъёри 10-20 мл дар 10л об истифода бурдан лозим аст.

**Шапараки сафеди карам** - Ин намуди шапарак хело васе паҳншави буда дар тамоми минтақаҳои ҷумҳурий во меҳурад ва ба киштзори карам



зарари колон мерасонад. Зарари асосиро кирмҳои он мерасонад. Шапарак нисбатан калон буда, дарозии болашон то 60 мм мерасад. Парвози шапаракҳо дар моҳи апрел ва аввали моҳи май оғоз мешавад. Шапаракҳо дар қисми поении барги карам туда-туда тухм мегузоранд. Тухми онҳо зарди чилодор мебошад. Баъди 6 – 7 рӯз аз тухмҳо кирмҳо

мебароянд. Кирмҳои калон зарду сабз, дарозиашон 40 мм. Кирмҳо аз 15 то 30 рӯз умр дида, баъди он ба зоча табила ёфта, баъди 10 -20 рӯз аз зочаҳо шапаракҳо пайдо мешаванд. Дар давоми мавсим 4-5 маротиба насл мидиҳанд.

### **Роҳҳои мубориза:**

Шудгори чуқури замин дар тирамоҳу баҳар ва сихмола кардани барои нест кардани зочаҳои шапапалак.

Яҳобмонӣ.

Риоя кардани системаи киштгардон. Барои несту нобуд кардани ин зараррасон аз пестисидҳои Нурелл-Д, Десис, БИ-58 Нав, Моспилан, Каратэ, Конфидор аз рӯй меёри 10-20 мл дар 10 л об истифода мебаранд.

### **Касали ва зараррасонҳои зироатҳои ползӣ**

**Пажмурдашавии кадуғиҳо (увядание тыквенных).** Аз ин касали харбуза, тарбуз ва каду зарари калон мебинанд. Пажмурдашавӣ метавонад дар ду намуд: оҳиста-оҳиста ва босуръат зоҳир гардад. Дар мавриди аввал аз пажмурдашавӣ баргҳо оҳиста-оҳиста рангпарида мегарданд, баъд хушк мешаванд. Дар доираи гардани реша ранги бӯр пайдо гашта, вайрон ва мулоим мегардад.

Дар бофтаи осебдида дар бештари ҳолатҳо гарди сафеди замбуруғӣ дида мешавад. Дар намуди босуръат пажмурдашавӣ, растаниҳо ранги сабзи худро гум накарда нобуд мешаванд. Талафот аз ин касали ба андозаи хеле зиёд, то пурра нобудшавии киштзор расиданаш мумкин аст.



Расми 1. Пажмурдашавии фузариозӣ.

### **Чораҳои мубориза:**

Агар тухми харбузаро ба болои пушта, аз хатти обрас болотар кошта, ҳоки атрофи беҳи палакро нарм кунанд, онро хоккаш намоянд ва ба гардани решаи палак об нарасад ин касали хеле кам мешавад ва ин яке аз омилҳои мубориза ба зидди ин касали ба ҳисоб меравад. Инчунин тухмиро пеш аз кишт бояд захролуд кард. Тухмиҳоро бояд бо захрҳои Витавакс 200 Ф бо меёри 3 литр дар 1 тонна, Бронотак бо меёри 6 кг дар 1 тонна ё Суми-8 ФЛО 1,5 литр дар 1 тонна захролуд кард. Меёри об барои коркарди 1 тонна тухми 10 литр-ро ташкил мекунад.

**Гардзани кадуғиҳо – мучнистая роса тыквенных.** Гардзани кадуғиҳо ба харбуза, тарбуз ва каду осеб мерасонад. Дар ибтидо дар қисми болоии барғҳо Гарди сафед, дар шакли доғҳои чудоғона пайдо мешаванд, сипас бо ҳам омезиш ёфта, тамоми сатҳи барғро мепушонанд. Дар мавриди инкишофёбии шадиди касалӣ барғҳо хушк мешаванд. Замбуруғ дар боқимондаҳои растанҳои пешина боқӣ мемонад. Касалӣ дар нимаи дуоми тобистон хуруҷ мекунад.



Расми 2. Гардзанӣ.

### **Переноспорози кадуғиҳо – Переноспороз тыквенных**

Дар қисмати болоии барғҳо бештар доғҳои сиёҳтоби зардчаю кунҷшакл ва дар қисмати поёни гарди сафедчаи хокистарии бунафшранг пайдо мешаванд. Дар якҷоягӣ доғ ва гард тамоми сатҳи барғро осеб мерасонад. Барғҳои касал зудшикан шуда, пора мешаванд баъзан аз онҳо танҳо думчаҳо боқӣ мемонанд. Барғҳо дар ҳавои намнок пажмурда мешаванд.



Расми 3. Переноспороз.

### **Чораҳои мубориза:**

Фунгисидҳои Байлетон 5% х.х. 0,3-04л/га, 10гр дар 10л/об, Ридомил голд МЦ 68% х.х., бо меъёри 25гр дар 10л.об., Топаз 10% к.э. бо меъёри 6 мл дар 10л. об, Олтингугирд 80% хока бо меъёри 20 кг дар 1 гектар, ба муқобили касалиҳои гардзанӣ ва переноспороз дар давраи нашъунамо истифода мебаранд. Инчунин моеъи Бородосси 1%-ро ба муқобили касалии гардзанӣ ва переноспороз дар давраи нашъунамо истифода мебаранд.

### **Тарзи таёр кардани Моеъи Бородосси:**

100гр. даҳани фаранг (купороси мис), 100гр. оҳак, 10л.об, аввал даҳони фарангро алоҳида дар 1л. об маҳлул мекунад, баъд оҳакро дар 1л.об маҳлул мекунад. Сипас оби оҳакдорро дар 8 л об омехта карда баъд ба болояш маҳлули даҳони фарангро мерезанд, ҳамин тавр моеъи 1фоизаи Бородосси таёр мешавад.

### **Алафҳои бегона:**

### **Шумғиёҳи мисрӣ – заразиҳа египетская**

Аз алафҳои бегона ба кишти харбуза шумғиёҳи мисрӣ зарар мерасонад. Растани муфтхури яқсолаги решагӣ мебошад. Ба воситаи

муякчаҳои решааш аз ҳисоби решаи харбуза гизо мегирад ва нашъунамо мекунад, ки ба нобудшавии растании харбуза оварда мерасонад.



Расми 4. Шумгиёҳи мисрӣ.

**Чораҳои мубориза:** бо эҳтиёт аз беҳи палаки харбуза ба даст канда чамъ оварда баъд керосин пошида онро оташ задан лозим, чун, ки тухмаш норасид аст ва пеш аз расидан онро бояд нест кард. Бояд бо эҳтиёт гиёҳроқанд, то, ки ба палаки харбуза зарар нарасонем махсусан ба решаи он.

#### Ҳашаротҳои зараррасони зироатҳои полезӣ:

Кишти харбуза дар Тоҷикистон аз зараррасонҳо ба монанди ширинчаи полезӣ, тортанаккана, кирми тирамоҳӣ, момохолаки полезӣ, зарари чиддӣ мебинад.

Дар даҳ соли охир зараррасони нав магаси харбуза (*Myiopardalis Pardalina* Big), ки ҳамчун объекти карантини дохилӣ ҳисоб мешуд, ба ин зироат зарари калон расонида, ҳосили харбузаро қариб ба нестӣ меорад. **Магаси харбуза - *Myiopardalis Pardalina* Big** ба оилаи рангинболҳо, гурӯҳи дуқанотдорҳо дохил мешавад. Дарозии магас 5,5-6,5 мм, рангаш зарди тира, дар қафаси синааш ду рахи равшани бо хатҳои тиллоранг хошиякашидашуда дорад. Дар қанотҳояш се хати зардранги кундаланг, аз ин ду тояш дохилии рост ва берунааш V – монанд ҷойгир шудаанд. Тухмаш то 1мм буда, сафеди ялақосӣ, дарозрӯя ва қисми охираш борик мешавад. Кирмакаш сафеди зардчатоб, бепоӣ, бе сар, дар охири қисми пеш ду шохчаи дар ду паҳлу баробар ҷой доранд. Дарозии кирмакаш то 10мм мебошад, дарозии пиллаи қалбакиаш (ложнококони) 7-8 мм мешавад.



Расми 5. Магаси харбуза:      Расми 6. Кирминаи магаси харбуза      Расми 7. Зарари магаси харбуза

Магаси харбуза дар Озарбойҷон, Арманистон, минтақаҳои шарқии Гурҷистон ва манотиқи Қавқози шимолӣ объекти зараррасон ба ҳисоб меравад. Аз соли 2003 ин ҷониб дар тамоми Ҷумҳуриҳои Осиёи Марказӣ,

аз он ҷумла дар Тоҷикистон паҳн шуда, зарари худро ба зироатҳои полезӣ, махсусан харбуза мерасонад.

Магаси харбуза зимистонро дар дохили пиллаи қалбақӣ мегузаронад. Аз давраи гулкунӣ зироат зарари худро ба харбуза мерасонад. Пеш аз гулкунӣ пайдо шуда, дар танаи ниҳоли ҷавони харбуза, ки пӯшташ нарм мебошад, ичунин аз найчаи гули модинаи нав пайдогардида шарбати онро макида тухм мегузорад (Рас. 5,6,7). Кирмакҳо аз тухм баромада дар муддати 15-20 рӯз харбузаро аз дарун хӯрда, аз дохилаш онро сурох карда баромада, ба хок медароянд. Дар чуқурии 5-20 см хок ба шакли зоча ба хоб мераванд. Баъди 20-45 рӯз ба магас мубаддал гашта ба парвоз шурӯъ мекунанд. Дар шароити Тоҷикистон 2-3 насл медиҳад. Дар як дона ҳосили харбуза аз 10 то 130-то тухм мегузоранд.

Натиҷаи беҳтаринро чунин захрдоруҳо нишон доданд: Фюри 10% к.э. (0,1-0,3 л/га); Фастак 10% к.э. (0,3-0,4 л/га); Конфидор 20% э.к. (0,1-0,2 л/га); Моспилан 20% .х.х.(0,5-0,3 л/га); Вертимек 1,8 % э.к. (0,4-0,5 л/га).

Бояд қайд кард, ки коркарди кимиёвӣ ҳатман як маротиба пеш аз гулкунӣ растани харбуза гузаронида шавад. Коркарди 2-юм баъд аз гул фаромадан ва коркарди 3-юмро баъд аз 12-рӯзи коркарди 2-юм гузаронида шавад. Дар ҳолати аз чормағз калонтар шудани ҳосили харбуза магаси харбуза ба ҳосил зарар расонида наметавонад. Давраи парвози умумии магаси харбуза ҳангоми ба +25° расидани ҳарорати ҳаво оғоз меёбад, аз ин сабаб кишти барвақтӣ ё дар зери плёнкаи полиэтиленӣ кишт кардани зироат, аҳамияти калон дорад. Дар ин ҳолат метавон бо як коркарди кимиёвӣ ҳосили харбузаро нигоҳ дошт.

Чораҳои агротехникӣ:

- Кишти барвақтӣ
- Тухмии хушсифат
- Шудгори чуқури тирамоҳӣ бо яҳобмонӣ
- Ба чуқурии на кам аз 50 см гӯронидани харбузаҳои зарардида
- Аз алафҳои бегона тоза кардани майдони кишт
- Сари вақт истифода бурдани захрхимикатҳо

**Ширинчаи полезӣ- *Aphis gossypii* Mordv**, ҳашароти ҳамаҳӯр буда, аз он 100 намуди зироат зарар мебинад. Ин ҳашарот дар Тоҷикистон васеъ паҳн гашта, дар тамоми минтақаҳои зироаткорӣ вомехӯрад. Ширинча танаи бе боли байзашакл дорад, дарозияш 1,5 – 2 мм. Рангаш сабзи равшан, ичунин сабзи торик. Дар қисми поёнии барг ҷойгир шуда, ба ҳамаи қисмҳои болоии харбуза зарар мерасонад. Шарбати растаниро макида, дар натиҷа растанӣ аз нашъунамо бозмонда, нобуд мешавад.



**Расми 8. Ширинчаи полезӣ.**

Ширинчаҳо зимистонро дар дохили алафҳои бегона, бахусус чағчағи оддӣ (Пастушья сумка) паси сар карда, баъд ба растаниҳои харбуза мегузаранд. Аввалин калонияҳои ширинчаҳо аввали моҳи май дар зерӣ барг пайдо шуда, шумораи зиёдтарини онҳо ба нимаи аввали моҳи июн рост меояд. Шароити хуб барои нашъунамои ширинчаҳо, ин нимаи зиёд ва гармии ҳаво мебошад. Бо ниҳоят гарм шудани ҳарорати ҳаво дар нимаи дуюми моҳи июн ва аввали июл ширинчаҳо миқдоран кам мешаванд. Дар ин давра шумораи энтомофагҳо зиёд шуда, ба паҳншавӣ ва афзоиши ширинчаҳо таъсири худро мерасонад.

Дар даҳаи дуюми июн ба ҳар як палак 9-10 энтомофаг рост меояд. Онҳо то пурра несту нобуд кардани ширинчаҳо парвозашонро дар ин майдонҳо қатъ намеkunанд. Инчунин дар ҳолати аз ҳад зиёд шудани шумораи ширинчаҳо аз препаратҳои кимиёвӣ истифода бурдан манфиатнок аст: Фуфанон 57% э.к (0,4-1,0 л/га); БИ -58 новый 40% э.к. (0,5-1,0 л/га); Детсис 25% э.к. (0,25-0,5 л/га).

**Тортанаккана-Tetranychus telarius**, ҳашароти ҳамаҳур буда, бештар ба растаниҳои оилаи ангури сагак, кадуғиҳо ва лӯбиёғиҳо зарари калон мерасонад. Танааш гирд, дарозияш 0,3-0,6 мм, рангаш сабзи зардтоб, аз ду бараш ду холи сиёҳ дорад, рангаш дар давраи зимистонгузаронӣ ба сурхи афлесунӣ монанд (Рас. 9).



**Расми 9. Тортанаккана.**

Давраи ҳаётгузаронии ҳашароти модинааш 32-44 рӯзро ташкил мекунад, ҳар кадомаш то 100 дона тухм мегузорад. Вақти аз тухм баромадан ба мисли ҳашароти болиғ дар тағи барг ҷойгир шуда, аз он ғизо мегиранд. Ҷойҳои сурохкардаи тортанаккана дар барг ранги зарди равшан дошта, аз ҳар ду тарафи барг намоён, баъд ин доғҳо ранги каҳвагиро мегиранд. Дар ҳолати аз ҳад зиёд будани шумораи ин зараррасон баргҳои зироатҳо хушк мешаванд ва растаниро ба нести мерасонад. Баҳорон онҳо дар алафҳои бегонаи хурӯй инкишоф ёфта, ба зироати харбуза дар нимаи дуюми моҳи май мегузаранд. Дар аввали тобистон шумораи онҳо дар баргҳои алоҳида 15-20 торо ташкил

мекунад. Аз ҳама давраи инкишофи баланди ин зараррасон ба нимаи дуюми моҳи июн рост меояд.

Ҳарорати ҳаво дар ин давра 25-35 °С-ро ташкил мекунад. Дар баъзе баргҳо шумораи тортанаккана ба 100 адад мерасад. Аз нимаи дуюми тобистон сар карда, шумораи тортанаккана дар палаки харбуза кам мешавад, ки сабаби асосиаш зиёд шудани шумораи энтомофагҳо мебошад. Дар ҳолати аз ҳад зиёд будани шумораи зараррасонҳо ва нокифоя будани чораҳои биологӣ дар палаки харбуза, аз захрхимикатҳои кимиёвӣ истифода бурдан мувофиқи мақсад мебошад; ИСО- маҳлули ҷӯшонидашудаи оҳаку олтингӯгирд (ҳам мубориза бар зидди тортанаккана ва касалии замбӯруғи ордакӣ); Вертимек 1,8% э.к. (0,1-0,2 л/га); Карате 5% э.к. (0,1 л/га).

**Момохолаки полезӣ**– *Epilachna chrysomelina* F., дар ҳамаи минтақаҳои ползкории ҷумҳури паҳн гаштааст ва зарари калон бештар ба зироати харбуза мерасонад.

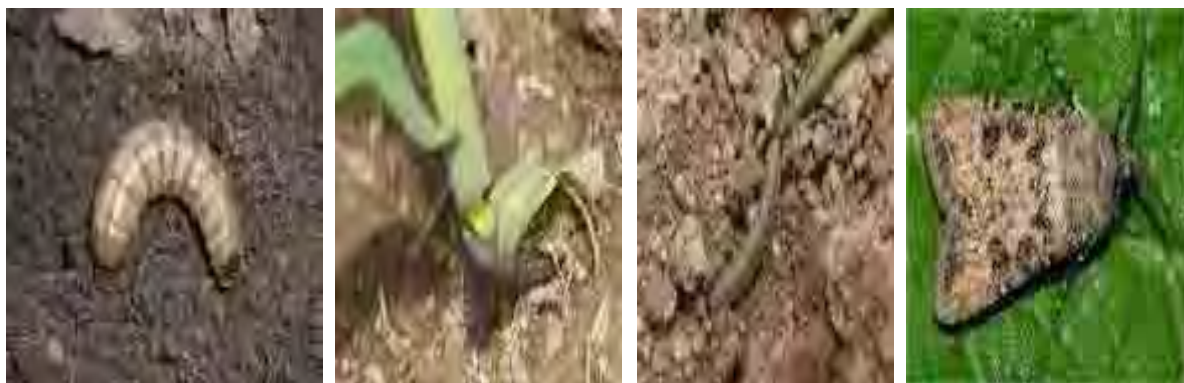


**Расми 10. Момохолаки полезӣ.**

Ранги болиғаш зарди сурхчатоб буда, дарозиаш 7-9 мм, дар канотҳояш шаштоғӣ доғи сиёҳ дорад. Ранги зочааш бошад, зарди-тира ва дарозиаш 9мм-ро ташкил медиҳад. Гамбусак ва кирминааш ба шоха, гул ва ҳосили харбуза, бештар ба баргҳои тару тозаи нав зарар мерасонанд. Зимистонро дар таги боқимондаи растаниҳо гузаронада, дар палаки харбуза нимаи аввали моҳи май пайдо мешавад. Модинааш аз 10 то 30 тухм дар як тупакча мегузорад. Ҷамъ дар як барг 400-500 доноро ташкил мекунанд (Рас. 10). Инкишофи зочаҳо 15-20 рӯз мебошад, дар таги барг ҷойгир шуда, аз он ғизо мегиранд. Дар моҳи июн момохлаки полезӣ дар натиҷаи босуръат инкишоф ёфтаниш, дар 10 растанӣ ба 5 болиғ ва 8 кирмина мерасад, метавонанд аз ним зиёди майдони кишти харбузаро несту нобуд кунад.

Ба муқобили ин зараррасон метавон аз инсектитсидҳои зерин истифода бурд; Фуфанон, 57% э.к (0,4-1,0 л/га); Арриво, 25% э.к. (0,06 л/га); Сиперметрин 25% э.к. (0,06 л/га).

**Кирми тирамоҳӣ**- *Agrotis (Scoria) segetum* Schiff, қариб ба 50 намуди зироат зарар мерасонад, дар тамоми минтақаҳои Тоҷикистон паҳн гардидааст. Ранги кирминааш хокистарии тира, дарозиаш 40-50мм (Рас. 11) . Зимистонро кирминаи насли шашум дар хок, дар ҷуқурии 10-15см мегузаронад. Ба қисми рӯйзаминии харбуза зарар расонида, якҷақта решаи онро мехояд. Давраи зиёдшавии кирми тирамоҳӣ дар моҳи май ба назар мерасад, дар 1м<sup>2</sup> 4-5 кирмина рост меояд.



**Расми 11. Кирми тирамоҳӣ.**

Дар нест кардани кирми тирамоҳӣ паразитҳо ба монанди броконҳо, ихневмонидҳо ва пашшаҳои тахин нақши бениҳоят калонро мебозанд. Ҳар кадом ин ҳашароти фоидаовар то 15% кирмакҳои кирми тирамоҳиро нест мекунад. Бар зидди ин зараррасон инчунин аз препаратҳои кимиёвӣ истифода мебаранд, ба монанди: Золон, 35% э.к. (0,25-0,5 л/га); Нурелл – Д, 55% э.к. (0-1,5 л/га); Арриво 25% э.к. (0,25-0,35 л/га).

### **Касалию зараррасонҳои картошка ва чораҳои мубориза бар зидди онҳо**

Картошкапарварӣ яке аз соҳаҳои асосии кишоварзии Ҷумҳурии Тоҷикистон маҳсуб ёфта, чиҳати таъминоти аҳоли бо озуқаворӣ, афзун гардонидани имкониятҳои содиротии мамлакат ва бо кори доимӣ таъмин намудани аҳоли дар деҳот ва ноҳияҳо, мавқеи муайянро ишғол менамояд.

Картошка ҳамчун зироати муҳими истеъмоли дар минтақаҳои водигӣ, доманакӯҳӣ ва кӯҳии Тоҷикистон дар баландҳои қариб то 3000 метр аз сатҳи баҳр парвариш карда мешавад. Барои парвариши ҳосили баланд ва тухмии хушсифати ин зироат алалхусус қитъаҳои кӯҳию доманакӯҳӣ, ки шароитҳои иқлимии мусоиду хокҳои ҳосилхез доранд, мувофиқ мебошанд.

Барои пурра қонеъ гардонидани эҳтиёҷоти рузафзуни аҳолии ҷумҳурӣ бо картошкаи хурока ва тухмии хушсифати картошка барои кишт, шароитҳои агроиқлимии водию қухистони мамлакат имкониятҳои васеъ доранд. Ин имкониятҳо дар роҳҳои васеътар амалӣ шудани кишти тирамоҳию баҳории барвақтӣ ва тобистонаи картошка, ки мавсими давомноки гармии водӣ ба он мусоидат мекунад, истифода мешавад.

Ҳамасола майдонҳои картошказор аз зараррасону касалиҳо зарари ҷидди мебинанд, ки барои пешгирӣ ва безараргардонии онҳо истифодаи усулҳои интегратсионӣ дар мубориза бо зараррасонҳо, касалиҳо ва алафҳои бегона зарурияти калон доранд. Мушоҳидаҳо нишон доданд, ки аз таъсири зараррасону касалиҳо дар давраи нашв 6-7 % - и ҳосили картошка талаф меёбад. Дар шароити Тоҷикистон ба картошкаи истеъмоли тухмӣ, майдонҳои кишти он аз 60 намуди зараррасонҳо, ба картошка 5 намуди онҳо зарари ниҳояткалон мерасонанд. Аз 15 намуд касалӣ 10 намудаш ба картошка зарари ҷиддӣ мерасонанд. Зарари бештари онҳо дар киштзорҳои минтақаҳои водигӣ ба назар мерасанд, ки



сабаби асосиаш мусоид будани шароити обу ҳаво, гармиҳои бардавом ва боришоти зиёди борон дар фасли баҳор мебошад. Дар минтақаҳои кӯҳӣ ва доманакуҳӣ, майдонҳои картошказор аз касали ва зараррасонҳо нисбатан камтар зарар мебинанд.

### **Касалиҳои асосии картошка**

**Фитофторози картошка (Фитофтороз картофеля) *Phytophthora infestans*.**



**Расми 1. Касали фитофтороз.**

Аз ин касали тамоми узвҳои картошка зарар мебинанд. То 70%-и ҳосили картошкаро нобуд мекунад, ва яке аз касалиҳои хавфнок ба шумор меравад. Ин касали дар давраи дуҷуми нашъунамои растанӣ (муғҷабандӣ ва гулкунӣ), авҷ мегирад. Нишонаи асосии касали ин пайдошавии доғҳои сурхи сиёҳтоби номуаяни хира дар канорҳои поёнии баргҳо мебошад. Дар ҳавои намнок байни ҷойҳои зарардида ва солим доғҳои пупанакмонанди сафед (дар давраи гулкунӣ) пайдо мешаванд. Инкишофи касалии фитофтороз аз ҳавои гарми бардавом ва намнокии баланди ҳаво вобастаги дорад. Ҳарорати мусоид барои авҷгирии ин касали 1,5-30°C.

**Чораҳои мубориза:**

\*Кишт кардани тухмии солим

\* Пошидани фунгидсидҳои таъсирбахш ба монанди Ридомил Голд, бо меъёри 25 гр дар 10 л/об.

**Қутураки оддӣ (Обыкновенная парша картофеля (*Streptomyces scabies*)).**



**Расми 2. Қутураки оддӣ.**

Ин касали дар лундаҳо, решаҳои ҳосилдиҳанда ва решаҳо, ба намуди захмҳои чигарранг пайдо мешавад. Дар ҳавои гарму хушк авҷ мегирад. Ҳарорати ҳок 20° С ва намнокии 50 %-а шароити хуб барои пайдошавии касали мебошад. Поруи нави нопусида низ барои пайдошавии ин касали мусоидат мекунад.

**Чораҳои мубориза:**

Истифодаи сидератҳо ҳамчун нурии сабз инкишофи касалиро паст мекунад,

Аз меъёр зиёд надодани нуриҳои азотӣ.

Қутураки нуқрагун (Серебристая парша картофеля) *Spondylo cladium atrovirens*.



Расми 3. Қутураки нуқрагин.

Қутураки нуқрагун яке аз касалиҳои оддии картошка буда, аз он асосан қабати болоии пусти лундаҳои картошка (эпидерма) зарар мебинанд. Дар лундаҳо доғҳои рушани хокистарранг пайдо мешаванд. Дар мавриди зиёд паҳн шудани ин касалӣ буттаи картошка метавонанд зарари ҷиддӣ бинанд. Инчунин сифати молии картошкаро паст мешавад.

Ҳарорати аз 3 С боло ва намии 90%-и ҳаво шароити хуб барои инкишофи ин касалӣ мебошад. Дар вақти ниғаҳдори ҳарорати ҳаво бояд аз 1-3 С боло набошад. Ҳангоми зарарёбии аз ин касалӣ намии лундаҳо парيدا барои кишт номумкин мегарданд.

**Чораҳои мубориза:**

\* Дар ҳавои хушк нигоҳ доштани картошка

\* Риояи киштгардон

\* Кишти тухмии солим

\* Дар давраи нашъунамо истифодаи фунгисидҳо

Қутураки хокадор (Порошистая парша картофеля) *Spongospora subterranea*.



Расми 4. Қутураки хокадор.

Ин касалӣ асосан ба қисми дар зери хок будаи картошка зарар мерасонад. Боришоти аз ҳад зиёд барои пайдошавии ин касалӣ шароити хуб муҳаё мекунад.

Ҳангоми ниғаҳдорӣ, намии зиёди ҳаво ба лундаҳои касал метавонад таъсири манфӣ расонад. Дар лундаҳои касал яраҳои сурхи диаметри 6-7 мм дошта намудор мешаванд. Дар решаи картошкаи осебёфта гурмҳои начандон калон пайдо мешаванд. Барангезандаи ин касалӣ дар хок, лундаҳо ва пору боқи мемонан.

**Чораҳои мубориза:**

\* Ҷори намудани киштгардон

- \* Кишти тухмиҳои солим
- \* Дар ҳавои сард ва хоки намиаш баланд кишт накардани картошка

Алтернариоз ё доғзании хушк (Альтернариоз или сухая пятнистость картофеля) (*Alternaria solan*)



Расми 5. Алтернариоз.

Дарачаи зараровариаш ба ҳосил 15-20 %-ро ташкил мекунад. Ба навъҳои миёнапаз ва дерпаз зарар мерасонад. Дар баргҳо доғҳои калони сиёҳи хокистарранги гирд, 15-20 рӯз пеш аз гулкуни пайдо шуда бофтаҳои картошкарро хушк мекунад. Ин касалӣ аз саршавии ншъунамо пайдо гашта хусусан дар намнокии 80-100% авҷ мегирад. Дар болои пӯсти лундаҳо доғҳои сиёҳ пайдо мешаванд.

Чораҳои мубориза:

- \* Дар давраи нашъунамо пошидани препаратҳои;
- \* ХОМ (Хлорокиси мис) 40 гр дар 10л/об,
- \* Ридомил голд – 25 гр дар 10 л/об

Қутураки сиёҳ (Ризоктониоз картофеля) *Rhizoctonia solani*.



Расми 6. Қутураки сиёҳ.

Дар давраи дуҷоми нашъунамо қисми поёнии пояи картошка бо ранги сафеди хокистарранг пушонидани мешавад. Ин касалиро пояи сафед низ меноманд. Барвақт шинонидани лундаҳои картошкаи тухмӣ (7-8 С будани ҳарорати хок) касалиро кам мекунад. Инчунин картошкаи тухми дар равшанӣ бе хок сабзонида, баъд ба замин шинонда шавад ин касалӣ кам мешавад. Аз ҳарорати 18°C боло авҷ мегирад.

Чораҳои мубориза:

- \* Пеш аз кишт сабзонидани тухмии картошка дар равшанӣ, чун ки устуворияти растаниро зиёд мекунад.,
- \* Нуриҳои азотӣ бояд аз меъёр зиёд истифода нашаванд.,
- \* Истифодаи кишти сидератҳо ҳамчун нурии сабз, инкишофи касалиро паст мекунад.

Фузариоз (Пусиши хушк), Фузариозное увядание картофеля *Fusarium oxysporum*.



Расми 7. Фузариоз.

Талафот аз ин касали хангоми нигахдори ба вучуд меояд. Инчунин дар давраи гулкуни. Замбуруғ ба воситаи захмҳо ба лунда сироят мекунад. Дар лунда доғҳо пайдо мегарданд, ки инро дар вақти буриши кундаланг дидан мумкин аст. Дар дохили лундаҳо ковокии хушк, ки дар болои пусташон доғҳои бо гарди сафедӣ гулобӣ пушида, пайдо мешаванд. Талафоти ҳосил дар суръати зиёд авҷ гирифтаниш 40%-ро ташкил мекунад.

Чораҳои мубориза:

\*Заҳролуд намудани тухмиҳо бо препаратҳои ТМТД ё даҳани фаранги 1%-а.

Фомоз-пусиши тугмашакли лунда, (Фомоз картофеля), *Phoma exiguа*.



Расми 8. Фомоз.

Ин касали дар лундаҳо хангоми нигоҳдорӣ пайдо мешавад. Дар давраи нашъунамо бошад ба пояи картошка зарар мерасонад. Дар суръати мавҷуд будани касали доғҳои даврешакли чуқури сиёхранг мушоҳида мегарданд. Пусти лундаи зарардида хеле нозук мешавад. Бофтаҳои он зарар дида, сиёхранг ва хушк мешаванд. Замбуруғҳо дар ҳарорати паст хуб инкишоф меёбанд.

Чораҳои мубориза:

\*Нигоҳ доштани лундҳои буридашудаи картошка дар ҳарорати 18°C ба муҳлати 5-10 рӯз.

\*Бо мақсади ҷароҳат наёфтани, муносибати эҳтиёткорона кардан бо лундаҳои картошка.

Сиёҳпоя (Чорная ножка картофеля), *Pectobacterium carotovorum* subsp. *atrosepticum*.



**Расми 9. Сиёҳпоя.**

Касалии бактериявӣ буда ба тана ва лундаи картошка зарар мерасонад. Аз ин касалӣ 60-70%-и ҳосил талаф меёбад.

Пайдоиши касал дар давраи сабзиш намудор мешавад. Баргҳо зард мешаванд, қисми поёнии поя ва реша пусида сиёҳ мешавад. Мағзи лундаҳои зарардида бо хамираи луобии мулоим ба ранги сиёҳ мубадал шуда, буи ғализ пайдо мекунад. Байни бофтаҳои касал ва солим рахҳои сиёҳ пайдо мешавад.

**Чораҳои мубориза:**

- \* Кишти тухмии солим.
- \* Агар картошкаи тухми бурида шавад, онро бояд баъди 5 рӯз шинонд.
- \* Нобуд кардани алафҳои бегона.
- \* Як моҳ пеш аз ҷамъоварии ҳосил катъ намудани обмонӣ.

**Мозайкаи (ҳаррангии) картошка (Мозайка картофеля) Potato virus Y (PVY)—Y**



**Расми 10. Мозайка (ҳаррангӣ)**

Ин гуруҳи касалиҳо аз намуди вирусҳои гуногун (X. Y. A. M) – картошка сар мезанад, ки асосан бо воситаи ширинчаҳо ва ниҳолҳои зарардидаи картошка паҳн мегардад. То 80%-и ҳосилро нест мекунад. Нишонаҳои асосӣ- дар аввал бо пайдо шудани доғҳои зарди рушан дар байни рағҳои барг намоён мешавад. Баъзе ҳисмҳои хурди вирусҳои Y имкон дорад дар тарафи поёнии барг дар байни рағҳо сиёҳшавиро ба вуҷуд меорад. Баргҳои ҷавон зард шуда сабзишашон суст мегардад ва оқибат ба хушкшавии ниҳол оварда мерасонад. Навдаҳо ноҳамвор ва зудшикан гашт, баргҳо фишурда ва рағҳояшон зард мешаванд.

**Чораҳои мубориза:**

\*Тухмии солим, нест кардани алафҳои бегона, решакан кардани зироатҳои осебёфта, мубориза бар зидди ҳашаротҳои зараррасон (ширинчаҳо)

## Тобхурии баргҳо (Скручивание листьев картофеля) Potato leaf roll virus (PLRV).



Расми 11. Тобхурии баргҳо.

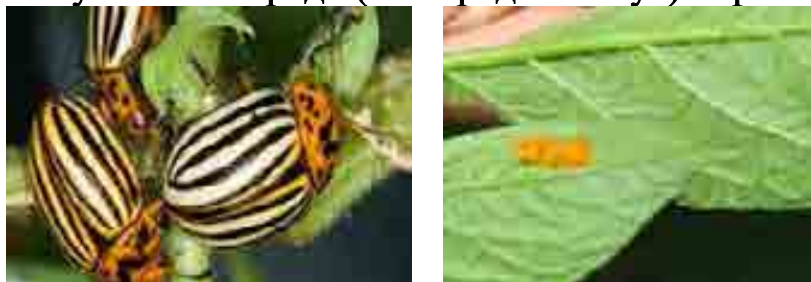
Барангезандаш вируси L мебошад. Хосили картошкаро то 90% метавонад нобуд созад. Баргҳои зарардидаи растани ба боло тоб хурда ранги зарди сафедчатобро мегиранд. Агар сарчашмаи пайдоиши касалии тумихои модари бошанд, дар ин ҳолат баргҳои поёни дар назди раги асосии марказӣ ба боло тоб меҳуранд. Шароити мусоид барои ин касалии ин харорати баланди ҳок ва норасоии намай мебошад. Ба воситаи ширинчаҳо паҳн мешавад.

### Чораҳои мубориза:

\*Тухми солим, нест кардани алафҳои бегона, репакан кардани зироатҳои осебёфта, мубориза бар зидди ҳашаротҳои зараррасон (ширинчаҳо)

## Ҳашаротҳои зараррасони картошка

### Гамбусакҳои колорадӣ (Колорадский жук) *Leptinotarsa decemlineata*



Расми 12. Гамбусакҳои колорадӣ

Яке аз хавфноктарин зараррасони картошка ба шумор меравад. Аз 500-800 дона тухм мегузорад, дар зерӣ як барг аз 20 то 30 дона. Баъди 1,5 ҳафта аз тухм кирминаҳо мебароянд. Аз 11°C паст будани ҳарорат инкишоф намекунад. Дар чуқурии 15-20 см ба зоча мубадал мешавад. Баъди 6-15 рӯз ба гамбусакҳои болиғ табдил меёбад. Дар водии Рашт 2- насл дар вилоятҳои Хатлону Сугд 3-4 насл мемихад.

Як ниҳоли картошкаро 25 гамбусак метавонанд дар 24 соат нобуд созанд. Хосилнокиро 10 маротиба кам мекунанд.

Дар ҳарорати 12-16°C фасли баҳор гамбусакҳо ба руи ҳок мебароянд.

### Чораҳои мубориза:

\*Инсектисидҳо; Суми-Алфа 10 мл дар 10 л/об., Фастак 3-5 мл дар 10 л/об.,

\*Моспилан 10 гр дар 10 л/об.

\*Детсис 5-10 мл дар 10 л/об.

\*Нурелл Д 3-5 мл дар 10 л/об.

### Симкирмакҳо (Проволочники) Elateridae



Расми 13. Симкирмакҳо

Симкирмакҳо ҳашаротҳои ҳамаҳур буда, ба намудҳои гуногуни зироат зарар мерасонанд. Махсусан ба картошка. Дар ҳок 4-5 сол зиндагӣ мекунанд. Насли охири моҳи август дар чуқурии 13-15 см ғаҳвораҷа сохта дар дохили он ба зоча мубадал мешавад. Баъди 2-3 ҳафта зоча ба гамбусаки болиғ мубадал мегардад.

Дар моҳи апрел гамбусакҳо ба парвоз шуруъ мекунанд ва чуфт мешаванд. Баъд дар ҳок то 175 дона тухм мегузоранд. Аслан ба ҳосили картошка зарари ҷидди мерасонанд.

**Чораҳои мубориза:**

\*70-80 кг кунҷора +10 мл Толстар омехта бо 5-10 л об пеш аз гулкунӣ ба кишти картошка пошида тағи ҳок мекунанд.

### Кирми тирамоҳӣ (Озимая совка) Agriotessegetum



Расми 14. Кирми тирамоҳӣ.

Кирми тирамоҳӣ ба ғайр аз картошка боз ба зиёда аз 50 намуди дигари зироат зарар мерасонад. Асосан ба реша ва лундаҳои картошка зарар мерасонад. Ҳавои гарму хушк ба инкишофи ин зараррасон таъсири мусбат мерасонад. Модинааш дар тана ва барги картошка то 1200 тухм мегузорад. Зарари асосиро шабона мерасонад. Дар ҳокҳои таркибашон сабук ва реги бештар во меҳурад.

Дар як сол 2 маротиба насл медиҳад ва дар давраи зочагӣ зимистонро мегузаронад. Онҳо ранги тираи хокистари ва дар пушташон ду рахи сиёҳранг доранд.

**Чораҳои мубориза:**

\*Усули биологӣ- истифодаи трихограма ва хабрабракон.

\*Заҳрҳои кимёвӣ; Ариво 3-4 мл, Фастак- 3-5 мл, Детсис- 2,5-5 мл дар дар 10 л об.

## Нематоди тиллоранги картошка (Золотистая нематода) *Ditylenchus destructor*



Расми 15. Нематоди тиллоранг.

Нематоди тиллоранг объекти карантинӣ мебошад, метавонад ба дигар зироатҳои оилаи авранҷгулҳо зарар расонад. Дар ҳок дар доҳили система аз 300 то 500 адад тухм зиндагӣ мекунад. Аз моҳи июн сар карда системаҳо дар дар решаи картошка намудор мешаванд.

**Чораҳои мубориза:**

\*Пеш аз ҳамма киштгардон (шолӣ, макка ва ғалладонагӣҳо), беҳтарин пешинакишт барои картошка дар мубориза бо нематодҳо.

## Гусоласарак (Медведка)



Расми 16. Гусоласарак.

Гусоласарак -ҳашароти ҳаммахур мебошад. Дарозиаш 3,5-5 см, рангаш сиёҳ мебошад. Пochaҳои пешаш паҳн буда барои кофтан мувофиқ мебошанд. Решаҳои зироатҳоро мехояд. Бештар дар хокҳои мулоим ва намнок, дар боқимондаи растаниҳо зиндаги мекунад.

Моҳи апрел дар чуқурии 10-20 см то 350 дона тухм мегузорад. Баъди 15 рӯз кирминаҳо пайдо мешаванд.

**Чораҳои мубориза:**

\*Дар чуқурии 0,5 м кофтани хандак ва бо поруи асп пур кардани онҳо ва дар давраи сармо ба замин пошидани пору дар 1 га то 30 хандак.

\*Истифодаи 80 кг дони макка, гандум ё сабус бо 3,5 кг фосфиди руҳ, 1.6 л рағани пахта, баъди нешзани ва такроран пеш аз гулкунӣ дар чуқурии 3-5 см зери хок кардан.



### ҚИСМИ 3

## ЗАРАРРАСОНҲО ВА КАСАЛИҲОИ ДАРАХТНИ МЕВАДИҲАНДА, АНГУР ВА ЧОРАҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ ОНҲО

Боғу тоқпарварӣ яке аз соҳаҳои асосии кишоварзӣ ба шумор рафта, дар ҳалли баланд бардоштани сатҳи неқӯахволии мардум ва бо кор таъмин намудани аҳолии деҳот мавқеи намоёнро ишғол мекунад.

Бо миқдори кифоягӣ мавҷуд будани гармӣ, рӯшноӣ, намӣ ва дигар омилҳои табиӣ, барои инкишофи шумораи зиёди ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳо имконияти хуб фароҳам меорад. Бинобар ин, дар қатори дигар чорабиниҳои агротехникӣ барои раванку ривҷёбии соҳаи боғу тоқпарварӣ, ба масъалаи муҳофизати растанӣ диққати махсус дода мешавад.

Омӯзиш ва таҳлили ҳолати фитосанитарии боғу тоқзор аз тарафи олимону мутахассисони ин соҳа нишон дод, ки дар минтақаҳои гуногуни ҷумҳурӣ вобаста аз иқлим ва намуди дарахтони мевадиҳанда ҳелҳои гуногуни касалиҳо ва ҳашаротҳои зиёди боғу тоқзор паҳн гаштаанд.

Пӯшида нест, ки ҳар сол қисми зиёди ҳосили боғу тоқзор аз касалиҳо ва зараррасонҳо талаф меёбад, ё ин ки сифати молишонро гум мекунад. Бинобар ин агар сари вақт чораҳои зарури бар зидди касалиҳо ва зараррасонҳо андешида нашавад дарахтон аз баҳра монда оҳиста-оҳиста несту нобуд мегарданд.

Иқтисоди бозоргонӣ ва талаботи имрӯзаи бозори ҷаҳонӣ тақозо менамояд, ки маҳсулоти кишоварзӣ дорои сифати баланд ва аз ҷиҳати экологӣ тоза истеҳсол карда шавад.

Мақсади асосии тартиб додани тавсиянома, дар мӯҳлатҳои мувофиқ гузаронидани чорабиниҳои муҳофизати дар боғу тоқзор аз ҳашаротҳои зараррасон ва касалиҳо ва дар ин замина баланд бардоштани ҳосилнокии боғу тоқзор, зиёд намудани истеҳсоли меваю ангур ва сифати молии он мебошад.

### **Зараррасонҳои дарахтони мевадиҳанда**

#### **Мевахӯраки себ (Laspeyresia Pomonella).**



Дар ноҳияҳои ҷануби ҷумҳури дар охири моҳи март, НТМ ва вилояти Суғд дар аввали моҳи апрел афзоишаш сар мешавад. Ба меваҳои тухмдор:- себ, нок, бихӣ баъзан зардолу ва олу зарар

мерасонад. Қирмина мағзи меваро ҳолида сурух карда роҳи рост ва қачу қилеб гузошта ба тухмхона дохил гашта тухмро захмдор мекунад. Чунин меваҳо нопухта меафтад. Ҳосили меваҳо сифати худро гум карда ва истифода нашуда мепусад. Дар водии Рашт - 2 насл мидиҳад.

### **Сипарболаки Калифорни (*Quadraspidiotus perniciosus comst*)**



Дар нимаи моҳи май пайдо мешавад. Насли аввал дар моҳи июн афзоиш намуда, васеъ паҳн мегардад. Кирминаҳои соли якуми онҳо дар зери сипар дар шохаю танаи дарахти

себ ва нок зимистонро мегузаронад. Ҳангоми ҳаракати аввалини ғизо дар рағу бофтаҳои дарахтон кирминаҳо бедор шуда ғизогириро оғоз менамоянд. Дар як мавсим 3 насл медиханд. Сипарболакҳо ба тамоми узвҳои берунаи растани. Дар меваҳои зарардида доғҳои сурх пайдо мешаванд, ки сифати моли маҳсулотро паст мекунад. зарар мерасонанд. Ба себ, нок, олуҷа, олу, шафтолу ва гелос зарар мерасонад. Дар ангур ва зардолу низ дучор мешавад. Ҳашарот шарбати растаниро мемакад ва дар натиҷа дарахт аз сабзидан ва инкишоф мекӯнад. Ҳадди зарароварии иқтисодии 1 кирмина ин ба 200 мм-и шоха дар давраи муғчабарорӣ ва ё 2-3%-и меваҳо дар давраи сабзиш мебошад.

### **Сипарболаки бунафшранг (*Parlatoria Oleae Colvee*)-**

Дар як мавсим ду насл афзоиш медихад. Ба дарахтҳои мевагии донакдор ва тухмдор зарар мерасонад. Зиреҳак дар навдаҳо, баргҳо ва меваҳо маскан гирифта шарбати онҳоро мемаканд. Пӯстлохи тана ва навдаҳо мекафанд, шохаҳо, баргҳо ва навдаҳои дарахтҳои чавон хушк мешаванд. Афзоиши ниҳолҳо суст гашта, шакли молии меваҳо паст мешавад. Дар чойҳои макидаи мева дғҳои сурх пайдо мешавад. Зимистонро модинаи бордоршуда бештар мегузаронад.

### **Куяи себ (*Neponomeuta malinellus Zell.*)**

Кирмина ба баргҳои себ зарар расонида онҳоро пурра хоида аз онҳо фақат рағҳои лучро боқи мекӯнад. Кирмакҳои куяи себ баҳорон дар давраи кушодашавии муғчаҳо аз тағи сипархояшон мебароянд ва ғизогириро аз муғчаҳо шуруъ карда, сипас ба шохчаву баргҳо мегузаранд. Баъди 10-15 рӯз аз ғадудхояшон барои атрофии лонаро пура бо торхояшон печонида мегиранд, ки ин давра ба гулкунии дарахтони себ, рост меояд. Дар ҳолати аз ҳадзиёд будани ин зараррасон барги дарахтон пура бо тор печонида мешавад. Кирмакҳо баргҳоро хурда нест мекунад. Кирмак ба зочаи рангаш зард мубадал мешавад ва баъди 10-15 рӯз аз он шапалакҳо пврида мераванд. Ҳадди зарароварии иқтисодӣ барои куяи себ 1-2 лона ба як дарахт баъди гулгуни мебошад.



### **Ширинчай хунин (*Ahis pomi Degeer Dusaphis mali Ferr.*)**

Аз ин зараррасон дарахтони ст дф нок зарари калон мебинанд. Баргҳои аз ширинча зарардида шаклан тағир меёбанд ва шоҳу барге, ки ин ҳашарот чой гирифтааст аз нашъунамо монда хушк мегардад. Зимистонро дар шакли тухм дар зери пусти шохаҳо мегузаронанд. Кирминаҳояшон бошад

зимистонро дар решаи дарахти себ мегузаронанд. Баҳорон хангоми баромадани ширинчаҳо аз навдаи дарахтон варамкунии шохчаҳо ва шаклан тағирёбии онҳо ба назар мерасад. Дар давоми нашъунамо ширинчай хунин то 15 насл медиҳад.



### **Зарриндумболи туркистонӣ (*Porthesia cargalia*)**

Яке аз зараррасонҳои хавфноктарини дарахтони мевадиханда ва чангал мебошад. Зараррасонии он аз даҳрӯзаи якуми моҳи май то охири август давом мекунад. Аз ин зараррасон дарахтони мевадихандаи води Рашт, Зарафшон ва ВМКБ зарари сахт мебинанд. Зариндумболи туркистонӣ ба себ, нок, бихӣ, шафтолу ва зардолу зарари ҷиддӣ мерасонад. Қирмҳо дар давраи авали пойдоишашон пӯсти болои баргхоро хоида, ки танҳо рағҳои барг боқи мемонад. Дар натиҷаи инкишофёбии онҳо хусусияти зарароварии онҳо низ тағир меёбад. Шапалакҳояшон ранги сафед дошта, дар кунҷи дохилии болҳои пешаш на он қадар калони ҷигари дорад. Дар охири думболи модинаҳои онҳо як даста мӯякҳои норинҷию зард мавҷуд аст. Баъзе шапалакҳои сафед дар болҳояшон доғҳои гирди сиёҳ доранд. Дар моҳҳои июн-июл шапалакҳо дар тарафи болоии баргҳо ва навдаҳои борик тухм мегузоранд. Аз ин зараррасон дарахтҳо аз 34 то 100%, баргҳо аз 18 то 56% зарар мебинанд.

**Тортанаккана (*Schiotetranichus pruni* Oud.)** - Дар моҳи июн афзоиш мекунад. Дар моҳҳои август ва сентябр дараҷаи баланди зараровариаш ба 45-60% мерасад. Ба дарахтони мевадиханда



тортанакканаи сурхи мевагӣ ва тортанакканаи сурхи сиёҳтоб зарар мерасонанд. Тортанакканаи сурх асосан аз баргҳо ғизо гирифта, ки дар натиҷа ранги онҳо сиёҳтоб гардида мекушанд. Дарахтони аз тортанакканаи сурх зарардида, аз афзоиш боз монда, сифати моли мевашон паст мешавад. Дар тағ ва ковоқиҳои пӯсти дарахтон тухм гузошта зимистонро онҳо мегузаронанд. Қирминаҳо дар давраи гулкунии себ пайдо шуда, дар гарданаки баргҳои нав села калонро ташкил мекунанд. Баъди се-чор ҳафта қирминаҳо ба болиғ мубадал гашта, дар болои баргҳо тухмгузориро сар мекунанд. Тарзи ҳайётгузаронии тортанакканаи сурхи сиёҳтоб ба тортанакканаи сурхи меваги монанд мебошад.



**Ширинчай сабзи себ (*Eriosoma lanigerum* Haus.)**, ба дарахтони себ, нок ва бихӣ зарари калон мерасонад. Махсусан ба ниҳолҳои ҷавони дар ниҳолхона парваришёбанда ва ниҳолҳои ҷавони мевадиханда. Аслан дар нуги навдаҳои ҷавон ҷойгир шуда шарбати онҳоро мемаканд. Баргҳо печу тоб хурда навдаҳои ҷавон аз инкишоф боз монда хушк мешаванд. Зимистонро дар шакли тухм дар навдаҳои ҷавон ва танай дарахтон мегузаронанд.

Кирминаҳо моҳи март авали апрел аз тухм мебароянд. Онҳо гуруҳ- гуруҳ инкишоф ёфта, шумораашон зуд инкишоф меёбад. Ширинчаи сабзи себ паҳнкунандаи асосии касаливируси ба шумор меравад. Дар як сол то 17 насл медиҳад.

### Касалиҳои дарахтҳои мевадиханда

Кутураки (парша) себ (*Venturia inaequalis* Wint), кутураки нок - (*Venturia pirina* Aderh).



Ин касалӣ бештар дар боғзорҳои минтақаҳои назди кӯҳӣ ва кӯҳӣ паҳн гашта аст. Ба гулҳо, баргҳо, ғураҳо, меваҳо ва шохҳои дарахтон зарар мерасонад. Дар қисми поёнии рағҳои баргҳо доғҳои сиёҳи бо пӯпанаки бури зайтуни аз замбӯруғҳо иборат шуда пайдо мешавад.

Бофтаҳои зарардидаи меваҳо саҳт мегардад ва мекафанд, меваҳо шакли моли худро гумм мекунанд. Навдаҳо ва пусти дарахтон мекафанд. Барои афзоиши кутур (парша) ҳарорати 20°, намнокии 45-60%-и ҳаво шароити хуб мебошад. Навҳои зерини себ ба кутурак нисбатан устуворанд: Ранет, Симеренко, Розмарини сафед, Золотая грайма. Бисёр наவҳои себҳои маҳаллӣ ва худрӯй аз касалии кутур саҳт зарар мебинанд. Чунин ҳолатҳо ба нок низ дахл дорад.

Гардзании себ (*Podosphaera Leucotricha* Salm)



Ин касали дар Тоҷикистон ба таври васеъ паҳн гашта мебошад. Аз ин касали муғчаҳо, ҳамаи узвҳои ҷавони дарахтхтон, баргҳо, навдаҳо ва гулпояхо осеб мебинанд. Ҳангоми баланд будани ҳарорати ҳаво хуб инкишоф меёбад. Пайдошавии нишонаҳои асосии ин касали дар давраи гулкунӣ ва кушода шудани муғчаҳо дар дарахтони себ дар шакли пардаи сиёҳу сафед дар баргҳои нав пайдо мегардад. Парда тамоми сатҳи баргро то гулпояхо мепушонад. Ин касалӣ ба воситаи навдаҳо ба поён паҳн гардида, ки дар натиҷа навдаҳо аз инкишоф монда ранги бӯрро мегиранд ва хушк мешаванд. Баргҳо каме ба тарафи боло тоб меҳуранд. Дар меваҳо бошад нақшҳои зарди чигарранг ё доғҳо пайдо мешаванд.

Ин касалӣ барои кӯчатҳои ҷавон ва ниҳолҳои ниҳолхонаҳо хатарнок аст.

## Саратони сиёҳи себ (*Sphaeropsis malorum* Fech.)



Аз ин касали баргҳо, меваҳо ва пӯсти дарахтҳои тухмакдор, хусусан дарахтҳои кӯҳансол зарар мебинанд. Бештар ин касали дар тана ва наждаҳои бисёрсола мушоҳида мегардад. Гулҳо ва ғурачаҳо хушк шуда мерезанд. Намуди зарароварии ин касали аз сироятёбии танаи дарахт ва наждаҳои асосӣ иборат мебошад. Дар баргҳо саратони сиёҳ дар намуди доғҳои сиёҳи хурд, сурху чигарранги афзоишбанда зоҳир мегардад. Дар онҳо ба намуди нуқтаҳои сиёҳ (пикнидҳо) қисмҳои наслии занбӯруғ ташакул меёбанд. Нишонааш дар гулу меваҳо ба доғҳои сухта монанд мебошад, ки баъдтар ранги бӯрро мегиранд ва хушк мешаванд. Сироятёбии меваҳо на он қадар пештар аз ҳосилгундорӣ оғоз ёфта дар анборҳои ниғадории мева идома меёбад, ки меваҳо пӯсида сиёҳ мешаванд. Дар танаи дарахт ва наждаҳои асосӣ занбӯруғ танҳо ба воситаи захм ворид мешавад. Сироятёбӣ бо ташакул ёфтани доғҳо оғоз меёбад. Бофта хушкида, фишор ёфта ранги бунафши бӯрро мегирад. Баъдан доғҳо тез инкишоф ёфта, бофта дар зери он нобуд мешавад, ҷои осебдида ранги сиёҳи дурахшро мегирад. Пӯст аз тана ҷудо гашта, ҷӯби сиёҳгаштаро озод мекунад.

## Монилиоз ё пӯсиши мева (*Clasterosporium carpophilum* (led) Aderch)



Монилиоз (Монилия фруктигена) -Ин касали ба шакли сӯхта дар муғчаҳои навкушода, гулҳо, баргҳо аз охири моҳи апрел ва авали моҳи май вобаста аз шароити

иқлим, пайдо мешавад. Касалии аз ҳама паҳнгашта ва зарароварандаи дарахтон донакдори Тоҷикистон мебошад. Ин касали дар тамоми давраи ншъунамои дарахтони донакдор пайдо мешавад. Аввали баҳорон бӯррангу хушк шудани гули ғураҳо, пажмурдашавӣ, хушкшавии баргҳои нав, шоҳаҳои мевадиханда ва наждаҳои ҷавон аломатҳои ин касали мебошанд. Касали хело бо суръат паҳн мешавад. Тӯдагул ва наждаҳои осебдида ба оташи сӯзон монанд мебошад. Аз ин касали ҳамчунин меваҳо низ осеб мебинанд. Дар онҳо аввал доғи хурдакаки сиёҳтоби тира пайдо шуда сипас ташакул ёфта, тамоми меваро фаро мегирад. Меваҳои пӯсида дар шоҳаҳои дарахтон то баҳорон овезон мемонанд.

## Клястероспориози донакдорон (*Clasterosporium carpophilum* (lev))



Ин касалӣ ҳамаи чинси дарахтони донакдор: олу, олуболу, олуча, бодом, гелос, зардолу, шафтолу ва ғ.-ро осеб мерасонад. Дар шароити Тоҷикистон вай бештар ба зардолу осеб мерасонад. Муғча, гул, барг, мева ва навдаҳо осеб мебинанд. Гулу ғӯраҳои осебдида ранги бӯр гирифта, сипас хушк гашта мерезанд.

Дар меваҳо доғҳои сурх пайдо шуда, ташаккул меёбанд, ки ба тезӣ сиёҳ гашта, дар атрофи онҳо хошияи сурх пайдо мешавад. Доғ ботадрич ба бофтаи мева роҳ ёфта, калон гаштаву омехта шуда, карахшero ташаккул медиҳад, ки бо тарқишҳо пӯшида гаштааст. Аз тарқишҳо қатраи моеъҳои равшан – шилм зада мебарояд. Барангезандаи осебрасонӣ занбурӯғ ба шумор меравад. Дар баргҳо доғи равшани чигариранг бо хошияҳои сурхи бӯрранг ва дар қисмати марказӣ нисбатан равшан ташаккул меёбад. Ин доғҳо баъдтар афтида, ба ҷойи онҳо сӯрохиҳо боқӣ мемонанд. Манбаи осеббинии дарахтон конидияҳои занбурӯғ маҳсуб мегарданд, ки зимистон дар баргҳои рехта, байни пулакчаҳои муғчаҳо ва тарқиши пӯстлохи навдаҳо маҳфуз мемонанд.

### **Баргпечонак. Листовая вертуня (*Recurvaria panellia* Нб.)**

Дар боғҳо наздикӯҳӣ ва кӯҳии чумхурӣ паҳн гашта, ба дарахтони тухмдору донакдор осеб мерасонанд. Бахусус ба зардолу ва себ дар шимолӣ Тоҷикистон саҳт осеб мерасонад. Қирминаҳо аз муғчаҳо ва ғунчаҳои кушодашуда ғизо мегиранд.

Узвҳои осебдида хушкида, мерезанд, ҳосилнокӣ паст меравад.

Қирминаҳои ҷавон дар пиллаҳои зич дар тана, рағҳои пӯсти дарахтон ва зери баргҳои ба замин рехта зимистонро мегузаронанд. Бедоршавии онҳо баҳорон дар давраи варам кардани муғчаҳо оғоз меёбад. Дар ин муддат онҳо аз пиллаҳо ҳазида берун баромада, ба шохҳо мебароянд ва ба ғизогирӣ шурӯъ мекунанд. Дар охири моҳи апрел ба ҷойҳои ором (тарқиш, ковокиҳо, бозмондаҳои растанӣ) маскун гашта, пилла танида, пас аз 17-20 рӯз ба зоча мубадал мегарданд.

Давраи зочашавӣ 17 рӯз идома меёбад, пас аз ин парвози шапалакҳо о меёбад. Модинаҳо дар моҳҳои июн-июл дар қисмати поёнӣ ё думҷаи баргҳо ба тариқи алоҳида тухм мегузоранд. Қирминаҳои аз тухм баромада пас аз ду ҳафта ҷойҳои мулоими лавҳаи баргро мехоянд. Дар моҳи сентябр қирминаҳо барои зимистонгузаронӣ мераванд. Зараррасон дар як насл инкишоф меёбад.

## Ҳашоротҳои зараррасон ва касалиҳои асосии ангур

**Кирми баргпечонаки хӯшаи ангур.** Ин намуди ҳашарот дар тамоми минтақаҳо паҳн шудааст. Дар мавсими нашъунамо се маротиба насл медихад, дар водихои Вахш ва ҷануби Кофарниҳон бошад, ҷаҳор маротиба пурра насл мемонад. Кирмҳои наслҳои сеюм ва ҷаҳорум ба ҳосил аз ҳама бештар зарар меоваранд, ки ба пӯсидани хӯшаҳо ва хушк шудани онҳо (дар ҳавои хушк) оварда мерасонад. Дар мубориза бар зидди ҳашороти зараррасон дар давраи нашъунамо аз инсектитсидҳои – карате, нурел-д, би – 58 нав ва ғайраҳо истифода бурда мешавад.



**Кирми ордмонанди ангур.** Яке аз ҳафноктарини ҳашороти зараррасон ба шумор меравад, шарбати ҳамаи қисми навдаҳои сабزو макида онро нобуд мекунад. Дар тоқзорҳои обёришавандаи водихои ҷануби Ҷумҳурии ва қитъаҳои наздиҳавлиги атрофи шаҳри Душанбе зиёд паҳн шудааст. Модинааш беқанот буда, болҳояш бо қабати тунуки хокаи сафед пӯшида шуда, шакли патро дорад, наринааш қанот надорад. Кирминаҳо дар зерҳои пӯсти навда, бештар дар қисми поёни танаи бутта зимистонро мегузаронанд. Кирмҳо дар тоқзор дар давраи нашъунамо (ҳангоми пухтани ангур) шира мебароранд, ки ин аломату нишонаҳои пайдошудани онҳо буда, магасу замбӯрҳо ва мӯрчаю пашаҷаҳоро ҷалб мекунад. Кирмҳо аз 14 дараҷа боло хуноки тоб оварда наметавонанд ва дар натиҷа нобуд мешаванд.



Чораҳои самарабахши мубориза бар зидди кирмҳо дар тоқзорҳо дар ҳолати оромии буттаҳо коркарди бо Эмулсияи нефти, Препарати № 30.



**Тор Торганакана.** Дар ҳамаи минтақаҳои тоқпарварӣ паҳн шудааст. Дар тарафи поёни барг маскин гирифта, пардаи растаниро шикоф мекунад ва хучайраҳои мавҷударо мемакад. Баргҳои зарардида пеш аз мӯҳлат зард, сурх (навҳои ангури рангашон сиёҳчатоб), ё ки сиёҳтоб шуда хушк мешаванд. Гуруҳ - гуруҳ шуда дар зерҳои пӯсти дарахт ва тарқишҳои ҷӯбҳои бисёрсола маскан гирифта зимистонро мегузаронанд. Аз лаҳзаи пайдоиши баргчаҳои ҷавон ба афзоиш оғоз менамоянд. Дар мавсими нашъунамо метавонанд то 8 – 10 ва аз он ҳам зиёд насл диҳанд. Бо заҳрҳои сулфатдор (олтингӯгирд) мунтазам гардолуд кардани тоқзор гарави ҳифзи мустаҳками онҳо аз касалии пӯсиш (оидиум) ва кана мебошад.

## Касалиҳои ангур:

**Саратони бактериявӣ.** Бактерияҳое, ки сабаби пайдоиши касали мегарданд, дар хок метавонанд дар растаниҳо дурудароз зинда монанд. Онҳо дар бофтаҳои механики чароҳат, ки антракноз, хунукии саҳт омадааст, пайдошуда, буттаҳои бисёрсола зарари калон расонанд. Ҳангоми дар натиҷаи саратони бактериявӣ захмин гардидани танаи бутта, шох ва навдаҳои яксолаи ба ҷӯб табдилёфта варам - ғуррии ҳаҷму шаклашон гуногун пайдо мешавад. Онҳо аввал сафед, мулоим ва сипас саҳт ва сиеҳ мешаванд. Буттаҳое, ки ба ин касали гирифтор шуда оҳиста оҳиста пажмурда шуда аввал шохчаҳо пас тамоми бутта хушк мешавд. Ҳануз мубориза бар зидди ин касали мавҷуд нест. Тағсия қарда мешавад, ки барои шинондан ниҳоли солиро истифода баранд, қисми заррардидаи растаниҳоро қанда нобуд созанд, буттаҳои саҳт зарардидаро аз буғуми ҷаҳорумаш бурида, қисми руи заминии солим сабзидаро нигоҳ доранд.



**Оидиум.** Оидиум ин касалии гардзанӣ мебошад яке аз касалиҳои ҳафнок ва паҳншудаи тоқзор аст. Ҳамаи қисми навдаҳои сабзи рӯизаминиро захмдору иллатнок месозад. Донаҳои сабзу хоме, ки ба гардзанӣ дучор шудаанд, дигар намесабзанд, инкишоф намеёбанд, зуд – зуд мекафанд, тухми онҳо луч шуда пӯпанак мебаранд ва мепӯсанд. Ба ҳамаи навҳои ангури Аврупоию Осиёгӣ зарар мерасонад. Дар мубориза бар зидди оидиум дар давраи оромӣ ҷӯшобаи оҳаку сулфатро мепоянд, дар давраи нашъунамо олтингугирди колоиди ё худ доруҳои таъсирбахши системавӣ (байлетон фундазол, арсерид, фолекур) –ро истифода мебаранд.



**Антракноз.** Касалии бениҳоят ҳафноки замбуруғии тоқзор мебошад. Дар давраи баҳору тобистон дар натиҷаи боришҳои пай дар пай зиёд пайдо мешавад. Навдаҳои сабз, хӯшаҳои гул ва ҳосилро нобуд месозад. Баробари мондани боришҳо ва барқарор гардидани ҳавои хушк касалии мазкур аз инкишоф мемонад. Аз ин офат қариб ки ҳамаи навҳо зарари калон мебинанд. Навҳои пешпазаки Ҳисор, Зариф, Анзоб хеле устувору тобовар буда, аз навҳои дигар фарқ мекунанд. Дар давраи варамкунии мӯғчаҳо препаратҳои ДНОК – ро истифода мебаранд, дар давраи нашъунамо бошад, қорқард бо препаратҳои дар таркибашон мис ё худ ба он монандро аз лаҳзаи қушодашавии мӯғчаҳо



оғоз менамоянд, ин корро баъди хар 8 – 10 рӯз баъди бориш такрор мекунад. Бо мақсади пешгирӣ аз касалиҳо аз оғози мавсим то гул кардани тоқзор на камтар аз се маротиба дору пошидан лозим аст. Ҳангоми буридани шохчаҳои хушк наваҳои зарардидаи соли гузаштаре эҳтиёткорона пурра ё худ онҳоро то қисми сихаташ бурида, яқоя бо боқимондаҳои хӯшаҳои касал ҳам карда, сӯзондан лозим аст.

### **Чорабиниҳои мавсимӣ дар боғҳо:**

1. Ҷамъ овардан ва сӯзонидани баргҳои рехта, лонаҳои зимистонии зарриндумбол ва инчунин меваи пӯсида.
2. Тоza кардани пӯстлохи кӯҳна, буридани беҳчастҳо, буридани шохҳои хушкшудаи саҳтзарардида ва аз саратони сиёҳ осебдида.
3. Тарошидани ковокиҳо, захмҳо, тарқишҳо, сафед кардани тана ва шохҳо бо маҳлули оҳаки.
4. Бо молиданиҳои (равғанҳои) дизелӣ ҷойҳои тухмгузорию абрешимресакӣ ноҷуфт ва ҳалкашакли кӯҳӣ.
5. Шудгори байни қаторҳо ва нарм кардани хоки атрофи беҳи дарахтҳо.
6. Истифодаи нуриҳои минералӣ ва органики мувофиқи тавсияҳои агротехникӣ.
7. Коркарди кимиёвӣ бар зидди зараррасонҳо:
  - \* Дар давраи кушодашавии муғчаҳо ва пайдоиши муғчаҳо.
  - \* Дар давраи варамкунӣ то ранги гулобӣ гирифтани муғчаҳо.
  - \* Пас аз ба охир расидани давраи гулкунӣ.
  - \* Дар давраи оромии дарахтон (тирамоҳ, зимистон ва то давраи кушодашавии муғчаҳо) гузаронидани коркарди кимиёвӣ бар зидди хашаротҳо ва барангезандаҳои касалиҳо.

Рӯйхати пестисидҳо ва маводҳои биологӣ ба муқобили касалиҳо ва зараррасонҳои дарахтони мевадиханда.

#### Инсектидсидҳо

Номи дору, шакли препаративӣ, ширкат ва мамлакати истеҳсолкунанда	Номи маводи таъсирукунанда	Меъёри сарфи препарат (кг/га ё л/га)	Зироат, объекти коркардшаванда
2	3	4	5
КАРАТЭ-ЗЕОН 5% к.с. «Сингета Швейцария»	Лямбдасигалотрин	0,4- 0,8	Дарахтони мевагӣ ва ангур
БИ-58 НОВЫЙ 40% к.э. «Биттерфельд» Германия	Диметоат	0,8-2,0	// = // = // = //
КОНФИДОР 20% к.э. (Р) «Байер Кроп Сайенс» Германия	Имидаклоприд	0,15-0,25	// = // = // = //
МОСПИЛАН 20% х. х. (Р) «Ниппон Сода», Япония	Аседамиприд	0,15-0,25	// = // = // = //
ДЕЦИС 2,5% к.э. (Р) «Русел Уклаф» Фаронса	Дельтаметрин	0,5-1,0	// = // = // = //
ДНОК, 40% х.х. Русия, Украина	Динитроортокрезол	15,0	// = // = // = //
ФЬЮРИ 10% к.х (Р) «ФМС» ШМА.	Зетасиперметрин	0,25	// = // = // = //
НИСОРАН, 10% х.х. «Ниппон Сода» Япония	Гекситазокс	0,3-0,6	// = // = // = //
НИТРОФЕН, 60% хам. Руссия	Нитро алкинфенолятҳо	40-60	// = // = // = //

#### ФУНГИДСИДҲО

БАЙЛЕТОН 25% х.х. (Р) «Байер КропСайенс» Германия	Тридимефон	0,15-0,4	Дарахтони мевагӣ ва ангур
ХОМ	Хлорокиси мис	4.8-8.0	// = // = // = //
ТОПАЗ 10% к.э. «Сингета» Швейцария	Пенконазол	0,3-0,10	// = // = // = //
Маҳлули чушонидаи охаку олтингугирд (ИСО) Тоҷикистон	Полисульфид калсий	0,5-1,0 градус аз руи дараҷаи Бом	// = // = // = //

## ҚИСМИ 4

### МОДДАҲОИ ЗУДТАЪСИРУ ЗАҲРОНОК ВА ҲИМОЯ АЗ ОНҲО

**Таснифот.** Моддаҳои киммиёвӣ, ки ба организм дохил мегарданд, ҳатто ба микдори нисбатан кам вайрон шудани фаъолияти ҳаётӣ, ба заҳрҳои саноатӣ таалуқ доранд. Онҳо дар шакли бӯғ, газ, чанг вомехӯранд. Манъбаи онҳоро нуриҳои минералӣ, пеститситҳо, ҳосилаҳои пӯсидаи моддаҳои органикӣ ҳамчунин ҳосилаҳои сӯхтани нафт дар шакли газҳои беруншаванда ва ғайра ташкил медиҳанд. Моддаҳои заҳрогинро ба ду гурӯҳ: органикӣ ва ғайриорганикӣ ҷудо месозанд.

Ба моддаҳои ғайриорганикии заҳрогин: галогенҳо, пайвастаҳои азотӣ, фосфор ва пайвастаҳои он, арсен ва пайвастаҳои он, пайвастаҳои карбон, пайвастаҳои сианит, металҳои вазнину нодир мансуб мебошанд.

Ба моддаҳои органикӣ; карбогидратҳои қатори хушбӯй ва хлорҳои онҳо, ичунин ҳосилаҳои нитроаминӣ, қатори равғанӣ, спиртҳои қатори равғанӣ, эфирҳои сода, алдегидҳо, кетонҳо, эфирҳои мураккаби кислотагӣ, пайвастаҳои гетросикликӣ, терпенҳо мансуб мебошанд.

### ТАЪСИРИ ЗАҲРОВАРИИ МОДДАҲОИ ЗАҲРДОР.

Заҳроварӣ бо қобилияти моддаҳои кимёвӣ, ки боиси ҳалалдор гаштани фаъолияти ҳаётии организм, яъне заҳролудшавӣ мегардад, тавсиф меёбад. Омили муҳим дар ин маврид вояҳо, роҳҳои дохилшавӣ, давомнокии таъсиррасонӣ, вазъи организм, муҳити беруна ва ғайра ба ҳисоб меравад.

Моддаҳои зараровар, ки дар соҳаи кишоварзӣ васеъ истифода мегарданд, ду гурӯҳи калонро ташкил мекунанд: пеститсидҳо ва нуриҳои минералӣ. Пеститсидҳо мутобиқи таснифоти гигиенӣ ба чунин тарз тақсим карда мешавад.

1. Аз рӯи заҳроварӣ ҳангоми дохил гаштан ба воситаи пӯст.
2. Аз рӯи заҳроварӣ ҳангоми дохил намудан ба ҳайвоноти санҷишӣ.
3. Аз рӯи кумулятсия.
4. Аз рӯи дараҷаи марговарӣ.
5. Аз рӯи устуворӣ.

Пеститсидҳои хлорорганикӣ (ПХО), ки аз ҳама бештар паҳн гаштаанд, гаммазомери гексахлоран, гептахлор, полихлорпинен ва ғ ба ҳисоб мераванд. Махсусияти онҳо аз устувориашон дар муқобили таъсири омилҳои муҳити беруна ба ҳисоб меравад. Нарм кардани хок ба ифлосгардии дубораи ҳавои минтақаи қорӣ мегардад. Пеститсидҳои хлорорганикӣ дар растаниҳои қорқардкунанда ғун мегарданд ва метавонанд то чандин моҳҳо дар онҳо нигоҳ дошта шаванд, ба организми инсон бошад, бо хӯрок, роҳи рудаю меъда ва пусти осебнадида дохил мегарданд. Дурру дароз дохил гаштани ин моддаҳо ба организм бо концентратсияи кам бо роҳи гуногун боиси инкишоф ёфтани заҳролудгардии доимӣ мегардад, ки онро осебдидани системаи асаби марказӣ, нимкуравӣ, бемориҳои гепатит, гастрит, бронхит мушоҳида мекунанд.

Ба пеститсидҳои фосфорорганикӣ (ПФО) бутифос, тиофос, фосфамид, изофос ва ғайра таалуқ доранд. Онҳо дар мавриди қорқарди хароратӣ ба тезӣ вайрон гашта, осонӣ аз сатҳи маҳсулот ҳангоми тозакунии механикӣ

бартараф мегардад. Пеститсидҳои фосфорорганикӣ метавонанд ба организми инсон ва ҳайвонот бо роҳҳои нафаскашӣ, аъзои ҳозима ва пӯсти осебнадида дохил гарданд. Заҳрҳои кимиёвӣ ин гурӯҳ пӯстро ҳангоми робита мутаасир намекунад, ки ин заҳролудшавиро ба дараҷаи бештар зиёд мекунад.

Пеститсидҳои симобдорро ба сифати заҳролудсозии тухмиҳо ба кор мебаранд. Ба таркиби онҳо пайвастаҳои органики хусусияти заҳрогинашон баланд - этилмеркурхлорид дохил мегарданд. Таркибҳо таъсири марговари баландро соҳиб буда, ҳатто дар ҳарорати муқаррарӣ буғҳои зиёди заҳровар чундо мекунад. Аз ин рӯ ҳангоми нигоҳдорӣ ва коркарди ғалладона бо заҳролудсозандагони симобӣ ҳаво метавонанд натавонанд бо чанг, балки буғҳои симобӣ низ олуида мегардад.

Таркибҳои мисдор, ки дар пеститсидҳо ҷой додаанд, аз қабилҳои даҳони фаранг, оксиди мисс ва ғ. Ҳангоми заҳролудгардӣ бо онҳо дар даҳон тамби оҳан ба миён омада, оби даҳон зиёд чундо мегардад, қайқунии зиёд бо анбӯҳи сабз ё кабуду сабз чундо гашта, дард дар шикам, дарунравӣ, афтидани ҳарорати бадан ҳис карда шуда, баъзан, ҳодисаи азҳуш рафтани ба вуқӯ мепаивандад.

Пайвастаҳои сулфур, ки дар пеститсидҳо мавҷуд мебошанд, дарди сар, дилбеҳузурӣ, мутаасишавиичашмон ва роҳҳои болои нафасро ба миён меорад: дар мавриди заҳролудшавии зиёд аз ҳушравӣ, ларза ба мушҳида мерасад.

Таркибҳои анабизин ва никотини сулфатӣ сӯзиш ва ҳушкӣ дар даҳон, сӯзиш дар гулӯ, дилбеҳузурӣ, қайқуни, шикамравӣ ва эҳсоси гармӣ, ки аз меъда ва ба тамоми бадан паҳн мегардад, дарди саҳти сар, сарчархгардонӣ, вайрон гаштани қӯвваи бинӣ ва шунавоӣ, сард гаштани нӯғҳои дасту пой, вазнин гаштани набз, баъзан вазии мадҳуширо ба миён меорад.

Гербидсидҳо ба организми инсон дохил гашта, боиси дарди сар. Сарчархзанӣ, дилбеҳузурӣ, майл ба қайқуни дардгириҳои гуногун дар минтақаи шикам, заифии умумӣ, дарунравӣ, сӯзиш дар гулу, вараҷа ва ғ. мегарданд.

Бутифос аз дефолианту десикантҳо қобилияти баланди марговарӣ дорад, аз ин рӯ дар мавриди муносибат ба он тадбирҳои махсуси пешбиникунадоро истифода мекунад.

## **ЧОРАҲОИ БЕХАТАРӢ ҲАҶОМИ КОР БО ПЕСТИТСИДҲО:**

Ҳангоми кор бо моддаҳои химиявӣ муҳофизати расанӣ чораҳои беҳатариро, ки дар китоби «Қоидаҳои санитарӣ оид ба нигоҳдорӣ, кашонидан ва истифодаи пеститсидҳо дар хоҷагии қишлоқ ва «Дастурамали техникаи беҳатарӣ оид ба нигоҳдорӣ, кашондан ва истифодаи пеститсидҳо дар кишоварзӣ» нишон дода шуда аст.

Усулҳо ва тартиби безаргардонӣ нест карданӣ пеститсидҳо дар «Дар дастурамал оид ба ҷамъ, тайёр ва фиристодани пеститсидҳои корношоям ва истифодабарии онҳо дар хоҷагии қишлоқ манъшуда ва пайвастагиҳои онҳо» нишон дода шудааст.

Иҷро намуданӣ ҳамаи талабот ва низомномаҳо ба зимми роҳбарон ва мутахассисони идораҳои дахлдор, стансияҳои муҳофизати растанӣ ва дигар корхонаю ташкилотҳо, ки моддаҳои химиявиро истифода мебаранд, гузошта мешавад.

Шахсоне, ки синашон ба 18 расидааст ва аз назорати тиббӣ гузаштаанду бо дастури чораҳои бехатарӣ шиносанд, барои бо пеститсидҳо кор кардан иҷозат дода мешавад. Кӯдакон ва наврасоне, ки синашон ба 18 – солагӣ нарасидааст, занҳои ҳомила ва кӯдакдор, инчунин шахсоне, ки аҳволи саломатиашон барои кор кардан бо воситаҳои химявӣ муҳофизати растанӣ мувофиқ нест, барои бо пеститсидҳо кор кардан иҷозат дода намешавад. Ҳангоми бо препаратҳои пур тасир ва захрнокӣиашон баланд кор кардан рӯзи корӣ боя аз 4 соат, ва бо препаратҳои гурӯҳи дигар аз 6 соат зиёд давом накунад. Дар рӯзҳои бо моддаҳои химявӣ сару кор доштан коргаронро бо либосҳои махсус ва воситаҳои муҳофизати индивидуалӣ таъмин кардан зарур аст. Дар ҷойҳое, ки коркард гузаронда мешавад, аптечка гузоштан лозим мебошад.

Корҳои ниҳоят хавфнок дар ҳузури коркунони навбатдори тибӣ анҷом дода шуда, иштироки шахсони бегона иҷозат дода намешавад.

Шахсони бо пеститсидҳо машғулбуда вазифа доранд, ки қоидаҳои гигиенаи шахсӣ ва профелактиро ҳатман риоя намуда, бояд воситаҳои муҳофизати шахсро интихоб ва дуруст истифода бурда тавонанд. Онро ба ҳар як коргар медиҳанду дар бинои махсус ҷудо карда шудаи тоза ва хушк дар ҷевони алоҳида нигоҳ медоранд.

Барои муҳофизати пӯст либосҳои махсус, дастпӯшак, поазолро истифода мебаранд. Ҳангоми бо моддаҳои чангдор кор кардан корҷомаҳоеро, ки аз матоъи чангногузар духта шудааст, пӯшидан зарур аст. Ҳангоми дорзани ва дигар корҳо бо препаратҳои моеъ бояд либосҳо, ки аз матоъи бо кислотаҳо тарнашаванда ё либосҳои махсуси чангнагузаранда, ки бо пардача рӯйпуш карда шудааст ва дастпӯшакҳои аз матоъи резинадор дӯхташударо истифода мебаранд.

Ба сифати пойафзоли махсус пойафзоли резири ё пойафзоли брезентиро кор фармудан қулай мебошад. Дар сурати бо пеститсидҳои моеъ сару кор доштан дастҳоро бо дастпӯшакҳои резини ё ва ҳангоми кор бо препаратҳои чангдор бо дастпӯшакҳои пахтагини рӯйпушдошта муҳофизат мекунад. Дастпӯшакҳои тиббиро истифода бурдан мумкин нест.

Барои ҳифзи чашмҳо аз пеститсидҳо айнакҳои ҳавоногузарӣ ПО -2 «моноблок» ва айнаки сиёҳи С 33 Мбц-ро истифода бурдан манфиати хуб мебахшад.

Барои он, ки узвҳои нафасгирӣ аз пеститсидҳо ҳифз карда шаванд, пӯшидани респираторҳои зидди чанг, зидди газ ва ниқоби зидди газ тавсия карда мешавад. Истифода бурдани бандинаи дока манъ аст.

Бо пеститсидҳо бодикқат ва боинтизом муносибат кардан лозим аст, дар ҷои кор хӯрок хурдан ва кашидани тамоқӯ мумкин нест. Ин корҳоро дар вақти танаффус ё дар ҷойҳои махсус, ки аз участкаи коркардшуда аз 200 мтр наздик набошад, аз ҷои тайёр кардани Ҷаҳлӯлҳои корӣ ва майдончаҳои боркунӣ, баъди аз тан баровардани либосҳои махсус ва тоза шустани дасту рӯй бо собун ба ҷо овардн лозим аст.

Зарӯрати дар киштзорҳо гузаронидани коркардҳои химявиро мутахассисони муҳофизати растанӣ баъди он ки бо тақиқотҳои пешакӣ

муайян карда мешавад, ки миқдори зарарасонхоро аз мабдаи иқтисоди зиёд шудааст, барқарор мекунад. Дар участкаҳое, ки ба гузаронидани воситаҳои муҳофизатӣ гӯё ба мақсади профилактики эҳтиёҷ надоранд, истифодаи пеститсидҳо қабзия манъ аст.

Ҳамаи намудҳои коркардҳои химиявии майдонҳо дарахзор ва кишзорҳои хоҷагии қишлоқ дар журнали махсус қайд карда мешавад. Ба зери навиштаҷот роҳбари хоҷагӣ ё сарагроному энтомолог имзо мегузорад. Ин маълумотҳо ҳангоми тафтиши сифати кор ё назорати санитарӣ – гигиёнии маҳсулот ва ҳамчун асос барои пур кардани сертификат барои фиристодани маҳсулот ба фурӯш ё захира ҳуҷҷати расми ҳисоб меёбад.

Ба майдонҳои коркардгузаронидашуда баромадани одамон барои гузаронидани корҳои саҳроӣ пеш аз 3 шабонарӯз иҷозат дода намешавад.