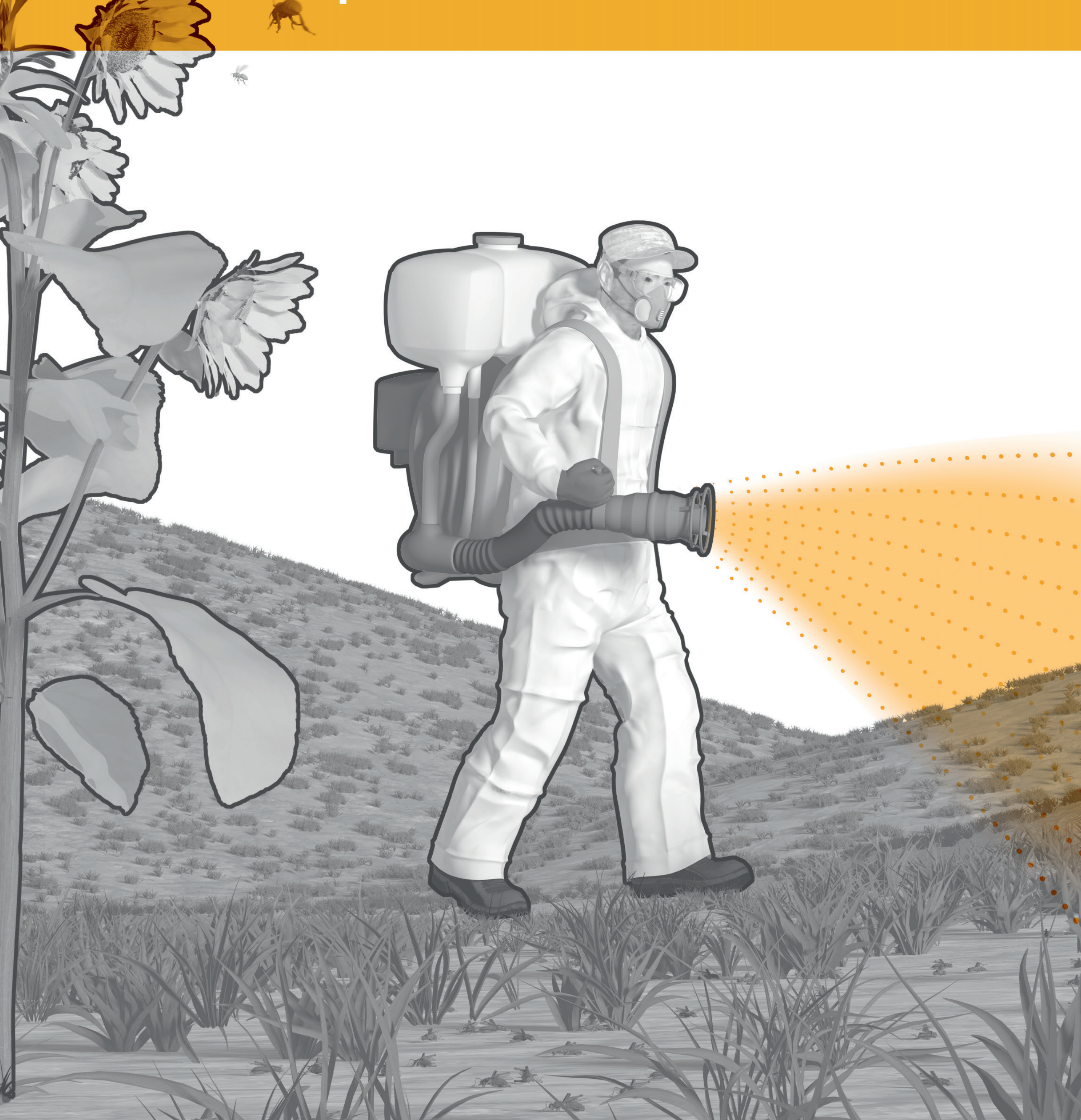
Продовольственная и
сельскохозяйственная организация
Объединенных Наций

Роҳнамо оид ба паст кардани сатҳи хатари пеститсидҳо дар рафти амалиёти мубориза бар зидди малах дар кишварҳои Қафқоз ва Осиёи Марказӣ



Роҳнамо оид ба паст кардани сатҳи хатари пеститсидҳо дар рафти амалиёти мубориза бар зидди малах дар кишварҳои Қафқоз ва Осиёи Марказӣ

Ҳаролд ван дер Валк

Созмони озуқа ва кишоварзии Созмони Милали Муттаҳид
ФАО, Рим 2019

ФАО. 2019. Роҳнамо оид ба паст кардани сатҳи хатари пеститсидҳо дар рафти амалиёти мубориза бар зидди малах дар кишварҳои Қафқоз ва Осиёи Марказӣ. Рим, 108 стр.

The designations employed and the presentation of material in this information product do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO) concerning the legal or development status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. The mention of specific companies or products of manufacturers, whether or not these have been patented, does not imply that these have been endorsed or recommended by FAO in preference to others of a similar nature that are not mentioned.

The views expressed in this information product are those of the author(s) and do not necessarily reflect the views or policies of FAO.

ISBN 978-92-5-131511-8
© FAO, 2019

Some rights reserved. This work is made available under the Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0 IGO licence (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/legalcode/legalcode).

Under the terms of this licence, this work may be copied, redistributed and adapted for non-commercial purposes, provided that the work is appropriately cited. In any use of this work, there should be no suggestion that FAO endorses any specific organization, products or services. The use of the FAO logo is not permitted. If the work is adapted, then it must be licensed under the same or equivalent Creative Commons licence. If a translation of this work is created, it must include the following disclaimer along with the required citation: "This translation was not created by the Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). FAO is not responsible for the content or accuracy of this translation. The original [Language] edition shall be the authoritative edition."

Disputes arising under the licence that cannot be settled amicably will be resolved by mediation and arbitration as described in Article 8 of the licence except as otherwise provided herein. The applicable mediation rules will be the mediation rules of the World Intellectual Property Organization http://www.wipo.int/amc/en/mediation/rules and any arbitration will be conducted in accordance with the Arbitration Rules of the United Nations Commission on International Trade Law (UNCITRAL).

Third-party materials. Users wishing to reuse material from this work that is attributed to a third party, such as tables, figures or images, are responsible for determining whether permission is needed for that reuse and for obtaining permission from the copyright holder. The risk of claims resulting from infringement of any third-party-owned component in the work rests solely with the user.

Sales, rights and licensing. FAO information products are available on the FAO website (www.fao.org/publications) and can be purchased through publications-sales@fao.org. Requests for commercial use should be submitted via: www.fao.org/contact-us/licence-request. Queries regarding rights and licensing should be submitted to: copyright@fao.org.

расмҳо аз Сегер ван Вийк

МУНДАРИҶА

Рӯйхати ихтисорот vii

А. МУҚАДДИМА **1**

1 Тарҳи роҳнамо 1

2 Хатарҳои пеститсидҳо ҳангоми мубориза бар зидди малах 3

- *Хатарҳо ба саломатии инсон* *3*
- *Хатарҳои касбӣ* *4*
- *Хатарҳо ба муҳити зист* *5*
- *Кадом омил хатари инсектитсидҳоро муайян мекунад?* *7*

B. ПЕШ АЗ МАЪРАКА **11**

3 Интихоб намудани таҷҳизоти коркард 11

4 Кадом омил инсектитсидҳо 13

- *Бақайдгирии пеститсидҳо* *13*
- *Кадом омил инсектитсидҳо: меъёрҳо барои саломатии инсон* *14*
- *Интихоби инсектитсидҳо: Интихоби барои муҳити зист* *17*
- *Интихоби инсектитсидҳо: Интихоби* *18*

5 Фармоиши инсектитсидҳо 19

- *Чӣ миқдор бояд фармоиш дода шавад?* *19*
- *Бандубаст* *20*
- *Тамғагузорӣ* *21*
- *Назорати сифат* *21*

6 Муайян намудани минтақаҳои ҳассос 23

7 Либосҳои муҳофизатии инфиродӣ (ЛМИ) 25

8 Мониторинги амалиётҳои мубориза бар зидди малах 29

- *Мониторинг чист?* *29*
- *Намудҳои мониторинг* *30*
- *Банақшагирии мониторинг* *31*
- *Банақшагирӣ ва арзёбиҳои зуд* *31*
- *Банақшагирии мониторинги махсусгардонидашудаи амалиётӣ* *32*
- *Банақшагирии мониторинги амиқ* *33*

9 Омодагии тиббии пеш аз маърака 35

- *Ҳамоҳангсозӣ бо муассисаҳои тиббии давлатӣ* *35*
- *Муоинаҳои тиббӣ пеш аз маърака* *35*
- *Шиносномаи истифодаи пеститсидҳо* *36*
- *Мониторинги холинестераза* *36*

10 Нақшаи амал ҳангоми сар задани ҳолатҳои фавқулода 37

- *Таъсир ва заҳролудшавии тасодуфӣ* *37*
- *Пошхӯрии инсектитсидҳо* *38*
- *Сӯхтори анбори пеститсидҳо* *38*

11 Ҷамъоварӣ ва нобуд кардани борҷомаҳои холии инсектитсидҳо 39
12 Омӯзиш 41
Огоҳсозии ҷомеа ва маълумотрасонӣ 43

С. ДАР ҶАРАЁНИ МАЪРАКА 45

14 Ҳамлу нақли инсектитсидҳо 45
- *Ҳамлу нақли ҳаҷми калони бор 45*
- *Ҳамлу нақли ҳаҷми ками бор 47*

15 Нигоҳдории инсектитсидҳо 49
- *Нигоҳдорӣ дар ҳаҷми калон 49*
- *Нигоҳдории муваққатӣ дар ҳаҷми хурд 49*

16 Омехтаһ ва бор *КУНИИ* инсектитсидҳо 51
- *ЛМИ 51*
- *ОмехтаНИ инсектитсидҳо 51*
- *Бор кардани инсектитсидҳо 51*
- *Обгардонии зарфҳои холӣ 53*

17 Истифодаи инсектитсид 55
- *Таҷрибаи хуби коркард бо инсектитсидҳо 55*
- *Ба ҳадди ақҷал расондани таъсир ба коргарон 56*
- *Ба ҳадди ақҷал расондани таъсир ба атрофиён, ҳайвонот ва минтақаҳои ҳассос 58*

18 Истифода ва нигоҳубинӣ ЛМИ 61
19 Заҳролудшавӣ аз инсектитсидҳо 65
- *Аломат ва нишонаҳои заҳролудшавӣ 65*
- *Ёрии аввалияи тиббӣ ҳангоми таъсири инсектитсид 66*
- *Муолиҷаи заҳролудшавӣ аз инсектитсид 66*

20 Давраҳои манъи воридшавӣ 69
- *Даврai воридшавии дубора – барои мушоҳидачиён ва коргарони мубориза бар зидди малах 70*
- *Даврai воридшавии дубора – барои аҳолии маҳаллӣ 70*
- *Даврai манъи воридшавӣ – барои чорво 70*
- *Фосилаи пеш аз ҳосилғундорӣ – барои зироатҳо 70*

21 Зарфҳои холӣ 71
22 Тозакунӣ ва нигоҳубини таҷҳизоти дорупошӣ 73
- *Тозакунӣ 73*
- *Нигоҳубини ҳамарӯза 74*

23 Мониторинг – арзёбии зуд, ки аз ҷониби дастаҳои мубориза бар зидди малах гузаронида мешавад 75
- *Мониторинги коркард 75*
- *Самаранокии коркард 76*
- *Ҳолатҳои таъсир ё заҳролудшавӣ дар байни коргарон мубориза 76*
- *Шиносномаи истифодаи пеститсид 77*
- *Ҳодисаҳои вобаста ба заҳролудшавии муҳити зист ё сатҳи марги аз ҳад зиёд дар байни организмҳои ғайри махти ҳадаф 77*

- *Ҳодисаҳо ё шикоятҳо, ки аз ҷониби аҳолӣ гузориш дода мешавад* *77*
- *Боқимондаҳо* *77*
24 Мониторинг – аз ҷониби дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг 79
- *Авлавиятҳо барои мониторинг* *79*
- *Мониторинги коркард* *80*
- *Баҳодиҳӣ ба самарабахшӣ/таъсирнокӣ* *80*
- *Таҳлили вазъияти вобаста ба амалиёти мубориза* *81*
- *Мониторинги саломатии инсон* *81*
- *Мониторинги боқимондаҳои инсектитсид* *84*
- *Мониторинги таъсири экологӣ* *84*
- *Таҳқиқоти ҳодисаҳои нохуш* *86*
25 Баланд бардоштани сатҳи огоҳии мардум ва мубодилаи маълумот 87
- *Огоҳии мардум* *87*
- *Мубодилаи маълумот* *87*

D БАЪД АЗ МАЪРАКА **89**
26 Инсектитсидҳои боқимонда 89
27 Зарфҳои холӣ 91
28 БА ОХИР РАСОНИДАНИ ФАЪОЛИЯТҲОИ МОНИТОРИНГ 93
- *Муоинаи вазъи тандурустӣ баъд аз маърака* *93*
- *Мониторинги бардавом* *93*
- *Таҳлили намунаҳо* *93*
- *Гузоришдиҳӣ* *93*
- *Баҳодиҳии маърака* *94*

Маводиҳои интихобшудаи ёрирасон 95

РӮЙХАТИ ИХТИСОРОТ

АХЭ	Атсетилхолинэстераза
САҲНМХВРЗ	Созишномаи аврупоӣ оид ба ҳамлу нақли маҳсулоти хатарнок ба воситаи роҳи заминӣ
ASDC	Системаи автоматикии ҷамъоварии маълумот
СА	Карбамат
ҚОМ	Қафқоз ва Осиёи Марказӣ
КЭ	Консентрати эмулсияшаванда
СҶҲ	Системаи ҷаҳонии ҳамоҳангшудаи таснифот ва тамғазании моддаҳои химиявӣ
ГИС (GIS)	Системаи иттилооти ҷуғрофӣ
ФАО	Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони милали муттаҳид (ФАО)
ПЗБ	Полиэтилени зиччиаш баланд
л	литр
ҲМБ	Ҳадди максималии бозмондаҳо
НН	Неоникотиноид
ОФ	Органофосфат
ЛМИ	Либосҳои муҳофизатии инфиродӣ
ГДП	Гурӯҳи доварон оид ба пеститсидҳо
ПВХ	Поливинилхлорид
ПИ	Пиретроид
КМ	Консентрати маҳлулшаванда
УХ	Ултра хурдҳаҷм (таркиб)
УХҲ	Ултра хурдҳаҷм (коркард)
СУТ	Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ

А МУҚАДДИМА

1 ТАРҲИ РОҲНАМО

Ҳаҷми зиёди инсектитсидҳо барои мубориза бар зидди малах дар кишварҳои Қафқоз ва Осиёи Марказӣ (ҚОМ) мавриди истифода қарор мегиранд. Умуман, инҳо инсектитсидҳои химиявии таъсирашон васеъ, ба монанди пиретроидҳо, неоникотиноидҳо ва органофосфатҳо, мебошанд, ки метавонанд ба саломатии инсон ва муҳити зист хатар ба миён оранд. Муассисаҳои мубориза бар зидди малах дар кишварҳои ҚОМ собиқаи андешидани чораҳои гуногун барои кам кардани ин хатарҳоро доранд. Вале, назорати шадиди ҷомеа дар иртибот ба таъсири пеститсидҳо ба саломатӣ ва муҳити зист, қонуну дастурҳои миллии ҷиддитар ва тадбирҳои сиёсати байналмилалии васеътар беҳсозии давомдори амалиётҳо бар зидди малахро талаб менамояд.

Ин роҳнамо хатари корбарӣ ва истифодаи инсектитсидҳоро ҳангоми маъракаҳои мубориза бар зидди малах, инчунин чораҳоеро, ки барои ба ҳадди аққал расонидани он хатарҳо метавонанд андешида шаванд, баррасӣ менамояд. Роҳнамо аз таҷрибаҳои беҳтарини байналмилалии ФАО дар соҳаи мубориза бар зидди малах дар дигар минтақаҳои ҷуғрофии дунё пайравӣ менамояд. Дастури мазкур инчунин воқеиятҳои мубориза бар зидди малахро дар минтақаи ҚОМ ба назар мегирад.

Роҳнамо се навъи кормандонро дар рафти маърака таҳти ҳадаф қарор медиҳад:

1 Қабулкунандагони қарор ва ташкилкунандагони маърака – яъне, роҳбарон, сармутахассисони муассисаҳои мубориза бар зидди малах – шахсоне, ки дар бораи ҷиҳатҳои ташкилии кам кардани сатҳи хатар пеш аз, дар ҷараён ва баъд аз маъракаи мубориза бар зидди малах ба роҳнамову маслиҳат эҳтиёҷ доранд;
2 Коргарони мубориза бар зидди малах – яъне, нозирони дастаҳои коргарон, корбарони пеститсидҳо, ронандагон, мудирони анбор – шахсоне, ки дар бораи таҷрибаҳои беҳтарин ва чораҳои кам кардани сатҳи хатар, асосан дар давраи гузаронидани маъракаи мубориза бар зидди малах ба роҳнамо эҳтиёҷ доранд;
3 Узви дастаи мониторинг – яъне, аз дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинги саломатии инсон ва муҳити зист – шахсоне, ки ба роҳнамоӣ ва таҷрибаҳои беҳтарин оид ба мониторинги истифодаи пеститсидҳо, самаранокӣ, ҷанбаҳои амалиёт бар зидди малах, ки ба саломатии инсон ва муҳити зист алоқаманд мебошанд, эҳтиёҷ доранд.

Дар бисёр мавридҳо маслиҳатҳое, ки дар ин ҳуҷҷат пешниҳод карда мешавад ба ҳар се гурӯҳи таҳти ҳадаф қобили корбурд мебошад. Вале татбиқи чораҳои паст кардани сатҳи хатар дар байни ин гурӯҳҳо аз ҳамдигар фарқ дорад.

Сохтори роҳнамо бо назардошти марҳалаҳои асосии гузаронидани маъракаи мубориза бар зидди малах ба таври васеъ тартиб дода шудааст. Баъд аз муқаддимаи умумӣ, чораҳо оид ба паст кардани сатҳи хатар, ки бояд ҳангоми омодагӣ ба маърака андешида шаванд, дар навбати аввал муҳокима карда мешаванд. Ин интихоби инсектитсид, таҳдиди нақшаҳои амал ҳангоми сар задани ҳолатҳои фавқулода, фармоиши либосҳои муҳофизатӣ, ташкили мониторинги саломатии инсон ва муҳити зист ва омӯзишро дар бар мегирад.

Фасли дуюми асосӣ, хатарҳо ба муҳити зист ва саломатӣ, ки метавонанд ҳангоми анҷоми амалиёти мубориза бар зидди малах пеш оянд, инчунин чораҳои паст кардани сатҳи чунин хатарҳоро тавсиф мекунад. Ҳамлу нақл ва нигоҳдории инсектитсидҳо, истифодаи ЛМИ, истифодаи инсектитсидҳо, идоракунии зарфҳои холӣ ва мониторинги хатарҳо ба саломатии инсон ва муҳити зист, дар байни дигар мавзӯъҳо, фаро гирифта мешаванд.

Ниҳоятан, фасли сеюм, чорабиниҳоеро, ки бояд баъд аз анҷоми маъракаи мубориза бар зидди малах, ба монанди муносибат бо зарфҳои холӣ ва пеститсидҳои боқимонда ё назорати иҷрои фаъолиятҳо то анҷоми мониторинг сурат гиранд, муҳокима менамояд.

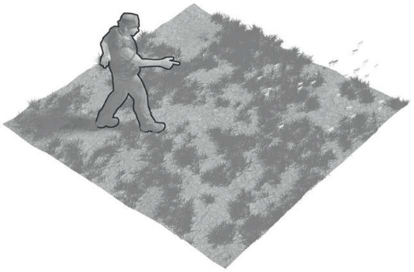
Маводҳои интихобшудаи ёрирасон, ки дар охири роҳнамо пешниҳод гардидаанд, манбаъҳоеро дар бар мегиранд, ки барои муфассал омӯхтани мавзӯъҳое, ки дар ин роҳнамо оварда шудаанд, кӯмак мерасонанд.

2 ХАТАРҲОИ ПЕСТИТСИДҲО ҲАНГОМИ МУБОРИЗА БО МАЛАХ

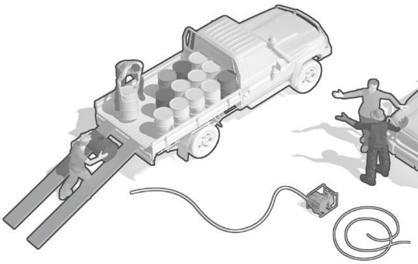
ХАТАРҲО БА САЛОМАТИИ ИНСОН

Ҳамаи инсектитсидҳое, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешаванд ба саломатии инсон хатари муайяне доранд, гарчанде ки баъзе маҳсулот аз баъзеи дигарашон хатари камтар доранд. Дар ин роҳнамо дар байни шахсоне, ки бо сабаби фаъолияташон дар маърака бар зидди малах эҳтимол дорад таҳти таъсири инсектитсидҳо қарор гиранд (хатарҳои касбӣ) ва шахсоне, ки дар наздикии минтақаи гузаронидани амалиёт бар зидди малах қарор доранд (хатарҳо ба атрофиён) ё ба хотири он, ки онҳо хӯрок ё оберо истеъмол мекунанд, ки зери таъсири инсектитсидҳо қарор гирифтааст, фарқият гузошта шудааст.

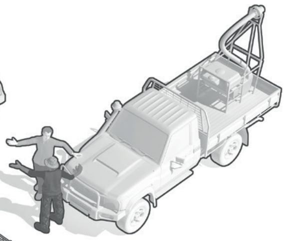
Мушоҳидачиён



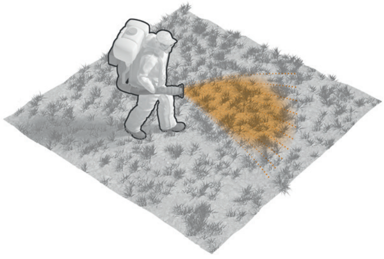
Интиқолдиҳандагон



Ронандаҳо



Омодакунандагони пеститсидҳо ва коркардкунандагон



Масъулони анборхонаҳо

Мутахассисони мониторинг

РАСМИ 1. **ДАР РАФТИ КОР, ЭҲТИМОЛИЯТИ ТАҲТИ ТАЪСИРИ ИНСЕКТИТСИДҲО ҚАРОР ГИРИФТАНИ КОРМАНДОНИ САТҲИ ГУНОГУНИ МУБОРИЗА БО МАЛАХ ВУҶУД ДОРАД**

ҶАДВАЛИ 1. ЧӢ ГУНА КОРГАРОНИ САҲРОИИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ МЕТАВОНАНД ТАҲТИ ТАЪСИРИ ИНСЕКТИТСИДҲО ҚАРОР ГИРАНД

Чӣ гуна?	Кай? (ин рӯйхат пурра нест)
Коркард бо истифода аз дорупошаки пуштӣ, дастӣ ё дар болои мошин насбшуда	• Дохилшавии дубора ба ғубори маводҳои пошидашуда (самти тағйирёбандаи шамол) • Масофаи нокофӣ дар байни корбарон • Таҷҳизоти сӯрох ё заҳролудшуда • Мошини заҳролудшуда
Коркард бо истифода аз ҳавопаймо	• Дохилшавии инсектитсид ба дохили кабина (резиши мавод аз бункер ё шлангҳо) • Дохилшавии дубора ба ғубори маводе, ки бо шамол оварда шудааст (самти тағйирёбандаи шамол) • Ҳавопаймои заҳролудшуда
Омезиш ва бор кардан	• Пошхӯрӣ ё таҷҳизоти сӯрохшуда • Резиш ё кафидани таҷҳизоти боркунанда ё шлангҳо
Нигоҳдорӣ дар анбор	• Резиш ё зарфҳои заҳролудшуда • Сӯхтор ё таркиш • Буғи инсектитсидҳо ё маҳлулкунандаҳо
Воситаи нақлиёт	• Зарфҳои сӯрох (ҳамлу нақл аз тариқи замини ноҳамвор) • Мошини заҳролудшуда
Калибровка	• Пошхӯрӣ ҳангоми қабули моеъи дорупошӣ • Таҷҳизот, мошин ё ҳавопаймои заҳролудшуда
Мониторинг	• Дохилшавӣ ба минтақаи коркардшуда • Ҷамъоварии намунаҳои хок, об, наботот ва ҳайвонот баъд аз коркард
Мушоҳида	• Мошини заҳролудшуда (агар ҳамон як мошин барои мушоҳида ва фаъолиятҳои зидди малах истифода шавад)

ХАТАРҲОИ КАСБӢ

Коргарони саҳрои, ки ба таври мустақим бо инсектитсидҳо сару кор доранд ва ба малаххо мавод мепошанд шахсоне мебошанд, ки аз ҳама бештар тахти таъсири инсектитсидҳо қарор мегиранд ва ҳамин тариқ ҷони худро зери зиёдтарин таҳдиди хатари заҳролудшавӣ қарор медиҳанд. Вале, ҳамзамон дарк намудани он, ки тақрибан ҳамаи коргарони саҳрой низ метавонанд ё ба таври тасодуфӣ ё ҳангоми анҷом додани кори маъмулиашон тахти ин хатар қарор гиранд, муҳим мебошад. (нигаред ба расми 1 ва ҷадвали 1).

Бинобарин, вақте ки хатар ба саломатии инсон ҳангоми анҷом додани маъракаи мубориза бар зидди малах арзёбӣ карда мешавад, таҷрибаи ҳамаи коргароне, ки бо инсектитсидҳо сару кор мегиранд, бояд аз нав баррасӣ карда шавад. Фақат ҳамон замон нақшаи мукаммали паст намудани сатҳи хатари касбӣ метавонад тартиб дода шавад.

Истеъмолкунандагон
Ҳаракати мавод бо шамол ва афтиши он дар болои зироатҳо - боқимондаҳои мавод дар хӯрок - боқимондаҳои мавод дар оби ошомиданӣ - таъсир ба чорво

Атрофиён
Резиши инсектитсидҳо - ҳаракати мавод бо шамол - дохилшавӣ ба минтақаи коркардшуда - зарфҳои холии пеститсидҳо

РАСМИ 2. **ИСТЕЪМОЛКУНАНДАГОН ВА АҲОЛИИ МАҲАЛ ЭҲТИМОЛ ДОРАД, КИ ТАҲТИ ТАЪСИРИ ИНСЕКТИТСИДҲОЕ ҚАРОР ГИРАНД, КИ БАРОИ МУБОРИЗА БО МАЛАХ ИСТИФОДА ГАРДИДААНД**

Хатарҳо ба атрофиён

Ба чӯпонҳо, деҳқонон, сокинони деҳаҳои ба минтақаҳои коркардшаванда наздик маъмулан дастур дода мешаванд, ки аз мавзеи дорупошӣ дар масофаи бехатар қарор гиранд ва аз фавран ворид шудан ба минтақаи истифодаи инсектитсидҳо дурӣ ҷӯянд. Вале, баъзан ин дастурҳо риоя карда намешаванд ё пошхӯрии аз ҳад зиёди мавод рух медиҳад ва дар чунин ҳолат атрофиён метавонанд таҳти таъсири инсектитсидҳо қарор гиранд (Расми 2). Чораҳои дурусти эҳтиётӣ бояд хатари таъсир ба атрофиёнро ба ҳадди ақҷал расонад.

Хатарҳо ба истеъмолкунандагон

Вақте ки майдони зироатҳо бар зидди малах коркард мешаванд, фосилаҳои қабл аз ҳосилғундорӣ бояд риоя карда шаванд, то ки боварӣ ҳосил шавад, ки боқимондаҳои инсектитсид ба истеъмолкунандагон хатар ба миён намеоранд. Ба ҳамин монанд, манбаҳои оби ошомиданӣ набояд аз ҳад зиёд дорупошӣ шаванд. Вале агар чунин чораҳо риоя карда нашаванд, ин метавонад боиси хатари ҷиддӣ ба истеъмолкунандагон гардад. (Расми 2).

ХАТАРҲО БА МУҲИТИ ЗИСТ

Тақрибан ҳамаи инсектитсидҳо, ки дар ҳоли ҳозир дар минтақаи ҚОМ барои мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, таъсири васеъ дошта, ҳамин тариқ танҳо хоси мубориза бар зидди малах нестанд. Дар натиҷа, онҳо метавонанд ба дигар организмҳо низ зараровар бошанд (Расми 3). Аммо, бисёр организмҳое, ки аз инсектитсидҳои мавриди истифодаи мубориза бар зидди малах зарар мебинанд, ба монанди моҳӣ, гардолудкунандагон ё душманҳои табиии ҳашаротҳо захираҳои муҳими табиӣ ба шумор мераванд ё вазифаҳои экологиеро иҷро менамоянд, ки аҳолӣ ба онҳо вобастагӣ доранд.

	Чорво	Ҳайвонҳои ваҳшӣ	Гардолудкунандагон, душманҳои табиии ҳашаротҳои зироат	Моҳӣ	Организмҳои хок	Ҳайвонҳои бесутунмуҳраи обӣ
Баланд			↕			↕
Миёна		↑		↑		
Паст	↕	↓		↓	↕	

Маълумоти муфассалтарро дар бораи хатари инсектитсидҳои мавриди истифода дар мубориза бар зидди малах барои организмҳои ғайри таҳти ҳадаф дар гузориши охирини Гурӯҳи доварон оид ба пеститсидҳо (нигаред ба маводҳои интихобшудаи ёридиҳанда) метавонед пайдо намоед.

РАСМИ 3. **ХАТАРИ НИШОНДИҲАНДАИ ИНСЕКТИТСИДҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ БА ОРГАНИЗМҲОИ ҒАЙРИ ТАҲТИ ҲАДАФ**

Барои кам кардани хатари мубориза бари зидди малах, мо метавонем инҳоро коҳиш диҳем:

Хатар = **Ҳадди заҳрнокии инсектитсид** x **Сатҳи заҳролудшавӣ** x **Давомнокии заҳролудшавӣ**

Ҳадди заҳрнокии инсектитсид

Барои мисол

- Инсектитсидҳои заҳрнокиашон камро интихоб намоед
- Аз коркарди мавзеъҳои ҳассос пешгирӣ намоед
- Аз коркарди мавзеъҳои ҳассос пешгирӣ намоед

Сатҳи заҳролудшавӣ

Барои мисол

- Таҷрибаҳои хуби заҳрпоширо истифода баред
- Дорупошакҳоро калибровка намоед
- Аз ЛМИ истифода баред
- Таҷҳизоти заҳролудшударо тоза намоед
- Ҳангоми коркард аз усули минтақаи буферӣ истифода баред

Давомнокии заҳролудшавӣ

Барои мисол

- ЛМИ-ро тоза намоед
- Кормандони коркардро бо навбат ба заҳрпошӣ ҷалб кунед
- Ҳаддалимкон коркарди дубораро дар як мавзеъ кам намоед
- Пеститсидҳои устуворро истифода набаред

РАСМИ 4. **ОМИЛҲОЕ, КИ БА ХАТАРИ ПЕСТИТСИД БА ИНСОНҲО ВА МУҲИТИ ЗИСТ ТАЪСИР МЕРАСОНАНД**

Барои мисол, хоҷагиҳои моҳипарварии дохилӣ манбаи ҳаётии ғизо ба шумор меравaнд, вале инсектитсидҳо метавонанд моҳиро бевосита нобуд созанд ё ба организмҳои бесутунмуҳра, ки моҳӣ онҳоро истеъмол мекунад, зарар расонанд. Занбӯрҳо асал ва мум истеҳсол намуда, шумораи зиёди зироатҳоро гардолуд месозанд, вале ҳамзамон онҳо нисбат ба инсектитсидҳо низ хеле ҳассос мебошанд. Занбӯрҳои зиёди ёбоӣ, пашша, тортанак ва гамбӯсакҳо ҳашаротҳои зарарасони зироатро шикор мекунанд; агар инсектитсидҳо ин душманҳои табииро нобуд созанд, ҳашаротҳо метавонанд барои деҳқонон мушкилоти зиёд ба миён оранд. Чорво низ мисли малах дар чарогоҳҳои сабз мечарад, вале баъд аз анҷоми амалиётҳои бар зидди малах ҳеҷ гуна боқимондаҳои инсектитсид набояд дар гӯшт ва шири онҳо ҷой гирад. Мисолҳои зиёдеро роҷеъ ба мушкилоти муҳити зист, ки инсектитсидҳо боиси онҳо мегарданд, овардан мумкин аст. Инҳо метавонанд ба ҳаёти мардуми маҳаллии кишварҳои аз малах зарардида таъсири бевосита дошта бошанд.

Аз ин рӯ, муҳим аст, ки таъсири номатлуби мубориза бар зидди малах ба муҳити зист ба ҳадди аққал расонида шавад. Ин вазифаи осон нест. Навъҳои гуногун ва зиёди муҳити зист дар минтақаи ҚОМ вуҷуд дорад, ки дар онҳо мубориза бар зидди малах метавонад гузаронида шавад; ҳамаи онҳо дорои хусусиятҳои хоси худ, ҳайвонот ва наботот мебошанд. Инсектитсид метавонад дар як муҳити зист мушкилотеро ба миён орад, вале дар муҳити дигар не. Аз ин рӯ, чорабиниҳо оид ба кам кардани сатҳи хатар ба муҳити зист бояд дар асоси мавридҳои алоҳида андешида шаванд. Он интихоби дурусти инсектитсидро барои вазъияти ба амаломада ё муҳити зисти додашуда бо истифода аз усулҳои мубориза ва истифодаи ҷиддии чораҳои муҳофизатӣ дар ҷое, ки имконият вуҷуд дорад, дар бар мегирад. Ин мавзӯҳо ба таври муфассал дар роҳнамо мавриди баҳсу баррасӣ қарор мегиранд.

КАДОМ ОМИЛ ХАТАРИ ИНСЕКТИТСИДҲОРО МУАЙЯН МЕКУНАД?

Омилҳои гуногун хатари инсектитсидҳоро муайян мекунанд. Ин омилҳо ҳам барои инсон ва ҳам барои муҳити зист хеле монанд мебошанд. Хатар амали заҳрнокии инсектитсид, ҳаҷм ва давомнокии қарор гирифтан таҳти таъсири инсектитсид ба шумор меравад. Агар яке аз ин омилҳо зиёд шавад, хатари зарари инсектитсид низ меафзояд.

Заҳролудшавӣ

Инсектитсидҳо ҳам заҳрнокии шадид ва ҳам хроникӣ аз худ зоҳир менамоянд. Заҳролудшавии шадид баъд аз қарор гирифтан таҳти таъсири моводи химиявӣ ба муддати кӯтоҳ ба миён меояд. Ин бахусус ба коргарони мубориза бар зидди малах, ба монанди истифодабарандагон, боркунандагони пеститсидҳо, коргарони тозакунандаи таҷҳизот ё иншоотҳои нигоҳдорӣ, ки эҳтимол дорад таҳти таъсири меъёри баланди инсектитсид қарор мегиранд, дахл дорад.

Заҳролудшавии хроникӣ хеле дертар баъд аз таъсири инсектитсид зоҳир мегардад. Он метавонад баъд аз таъсири шадид низ ба миён ояд, вале имконияти ба вуқӯъ пайвастани он баъд аз таъсири ҳаҷми хурди инсектитсидҳо ба муддати тӯлонӣ низ вуҷуд дорад. Коргарони мубориза бар зидди малах, ки солҳои тӯлонӣ бо инсектитсидҳо кор кардаанд, таҳти хатари гирифтор шудан ба таъсири хроникӣ қарор доранд. Аломатҳои заҳролудшавии хроникӣ аз инсектитсидҳо метавонанд хеле фарққунанда бошанд ва гузоштани алоқаи сабабиву натиҷавӣ дар байни инсектитсид ва таъсирҳои он дар аксар маврид душвор аст.

Ҳар чӣ қадар инсектитсид заҳрнок бошад (ё шадид ё хроникӣ) хатари таъсири зарарноки он бештар аст. Дар мубориза бар зидди малах, мумкин аст ин омили хатар тавассути интихоб намудани инсектитсидҳои заҳрнокияшон паст поён бурда шавад.

Ҳаҷми таъсир

Агар як организм зери таъсири инсектитсиди бисёр қарор дода шавад, хатари таъсири зарарноки он низ зиёд мешавад. Ҳамчунон ки мегӯянд: “меъёр заҳрро ташкил медиҳад”. Дар мубориза бар зидди малах, бисёр омилҳо, ба монанди сатҳи меъёри инсектитсид, шумораи коркарди ҳамон як мавзеъ, андозаи минтақаҳои буферии коркарднашуда, истифодаи либосҳои муносиби муҳофизати инфиродӣ (ЛМИ) ва сифати калибровкаи таҷҳизот ба ҳаҷми таъсири ҳам инсон ва ҳам муҳити зист таъсир мерасонад.

Давомнокии таъсир

Ҳар чӣ қадар организм тӯлонитар тахти таъсири инсектитсид қарор гирад, ҳамон қадар таъсири зарарнокии он бештар мешавад. Масалан, бақои инсектитсид ва шумораи коркарди ҳамон як мавзеъ ба маърузияти муҳити зист таъсир мерасонад. Замоне, ки дар давоми он корбар аз инсектитсид истифода мебарад ё замоне, ки ӯ либоси муҳофизатии заҳролудшударо ба тан дорад, ба маърузияти касбӣ таъсир мерасонад.

Ҳамаи чораҳо оид ба кам кардани сатҳи хатар дар мубориза бар зидди малах маъмулан кӯшише мебошанд, ки як ё бештар аз ин се омили таъсирро коҳиш диҳанд. (Расми 4)

МАСЛИҲАТ	**Барои маълумоти бештар оиди ин мавзӯъ, ба адабиётҳои интихобшудае, ки дар охири роҳнамо оварда шудаанд нигаред.**

ҶАДВАЛИ 2. ОМИЛҲОИ ХАТАРИ УСУЛҲОИ ГУНОГУНИ КОРБАРИИ ПЕСТИТСИДҲО, КИ ДАР МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ДАР ҚАФҚОЗ ВА ОСИЁИ МАРКАЗӢ ИСТИФОДА МЕШАВАД.

Коркард бо ҳавопаймо	Коркарди заминӣ	
(махлутҳо дар асоси об ва ултра хурдҳаҷм)	**Дорупошакҳои дар болои мошин насбшуда** Дорупошакҳои дар пушти трактор басташуда ё дар болои он насбшуда (дар об ҳалшаванда) ва дорупошакҳои дар болои пикап насбшуда (УХ)	**Дорупошакҳои пуштӣ ва дастӣ** Дорупошакҳои муҳаррикдор бо пошдиҳандаҳои УХҲ. (дар об ҳалшаванда ва УХ)
Омилҳои хатарҳои касбӣ		
↑ Ҳаҷми зиёди инсектитсид истифода шудааст ↓ Маъмулан коргарони таҷрибаашон бештар ҷалб мешаванд ↓ Имконияти камтар барои таҳти таъсири мавод қарор гирифтан вуҷуд дорад (асосан омехтан ва бор кардан) ↓ Назорати коргарон осонтар аст	↑ Ҳаҷми муътадили инсектитсидҳо истифода шудааст ↓ Маъмулан коргарони таҷрибаашон бештар ҷалб мешаванд ↑ Имконияти бештар барои таҳти таъсири мавод қарор гирифтан вуҷуд дорад (омехтан, бор кардан ва пошидан) ↑ Назорати коргарон душвортар аст	↓ Ҳаҷми ками инсектитсидҳо истифода шудааст ↑ Коргарони бештари муваққатӣ, коргарони камтари таҷрибадор ҷалб мешаванд ↑ Имконияти бештар барои таҳти таъсири мавод қарор гирифтан вуҷуд дорад (омехтан, бор кардан ва пошидан) ↑ Назорати коргарон душвортар аст ↑ ҳтимолияти бештар вуҷуд дорад, ки таҷҳизоти вайрон коргаронро таҳти таъсири мавод қарор медиҳад
Омилҳои хатар ба муҳити зист		
↑ Минтақаҳои калон коркард шудаанд ↑ Инсектитсиди бештар ба воситаи шамол паҳн мешавад ↑ Эҳтимолияти зиёди коркарди аз ҳад зиёди минтақаҳои ҳассос ↓ Маъмулан коргарони таҷрибаашон бештар ҷалб мешаванд	↑ Минтақаҳои ҳаҷмашон миёна коркард шудаанд ↓ Инсектитсиди камтар ба воситаи шамол паҳн мешавад ↓ Эҳтимолияти камтари коркарди аз ҳад зиёди минтақаҳои ҳассос ↓ Маъмулан коргарони таҷрибаашон бештар ҷалб мешаванд	↓ Минтақаҳои хурд коркард шудаанд ↓ Инсектитсиди камтар ба воситаи шамол паҳн мешавад ↓ Эҳтимолияти камтари коркарди аз ҳад зиёди минтақаҳои ҳассос ↑ Коргарони бештари муваққатӣ, коргарони камтари таҷрибадор ҷалб мешаванд

ХАТАРРО МЕАФЗОЯД: ↑ ХАТАРРО КАМ МЕКУНАД: ↓

B ПЕШ АЗ МАЪРАКА

Марҳалаи банақшагирии кам кардани сатҳи хатар дар чараёни мубориза бар зидди малах хеле муҳим мебошад. Бе омодагии муносиб эҳтимолияти он, ки ҳодисаҳои нохуш рӯй медиҳанд, зиёдтар мешавад ва самаранокии мониторинги муҳити зист ва саломатӣ камтар мешавад. Аз ин рӯ, чораҳои бехатарӣ, тадбирҳои эҳтиётии муҳитзистӣ ва мониторинг бояд ҳамеша ҷузъи стандартии нақшаи амал дар сурати рух додани ҳолатҳои фавқулодда барои гузаронидани маъракаи мубориза бар зидди малах ба шумор равад.

Мутахассисони соҳаи идоракунии пеститсидҳо, муҳофизати муҳити зист, инчунин кормандони калони соҳаи тиб бояд дар банақшагирӣ ва гузаронидани маърака аз оғоз шомил бошанд. Бо ин васила боварӣ ҳосил карда мешавад, ки онҳо аз мушкилоти хос ва талаботҳои гузаронидани маърака оид ба мубориза бар зидди малах огоҳ мебошанд. Инчунин онҳо метавонанд дар марҳалаи ибтидоӣ ташвишҳои худро оид ба саломатии инсон ва муҳити зист ба нақшаи маърака дохил намоянд. Бо ин восита дар марҳалаҳои баъдӣ мумкин аст, ки аз рӯйдодҳои тасодуфӣ пешгирӣ карда шавад, вақте ки ворид намудани тағйирот ба нақша душвор ё ғайриимкон аст, чунки инсектитсидҳо ва таҷҳизот аллакай фармоиш шудааст ва коргарон омӯзиш дидаанд.

3 ИНТИХОБ НАМУДАНИ ТАҶҲИЗОТИ КОРКАРД

Мубориза бар зидди малах дар Қафқоз ва Осиёи Марказӣ асосан ба воситаи коркарди заминӣ бо истифода аз дорупошакҳои ба тракторҳо басташуда, дар болои мошинҳо насбшуда ва дорупошакҳои пуштӣ анҷом дода мешавад. Мубориза бар зидди малах бо истифода аз ҳавопаймо танҳо дар баъзе аз ин кишварҳо сурат мегирад. Аслан, бештари таҷҳизоти коркард бо пеститсидҳо бо мақсади пошидани омехтаҳои инсектитсидҳо дар асоси об (масалан, КЭ, КМ) истифода мешуданд. Дар минтақа ҳарчӣ бештар аз дорупошакҳои махсусгардонидашуда барои коркарди ултра хурдҳаҷм истифода мешаванд.

Навъҳои таҷҳизоти дорупошӣ, ки барои анҷом додани маъракаи мубориза бар зидди малах интихоб мешаванд, аз омилҳои зиёд вобастагӣ доранд, бахусус муҳити зисти малах, ҳаҷми мавриди чашмдошти ҳуҷуми малах, релеф ва дастрасӣ ба минтақа, мавҷудияти оби тоза барои маҳлул кардани инсектитсид ва қувваи кории зарурӣ.

Аммо, усулҳои мубориза бар зидди малах ва таҷҳизот низ метавонанд ба хатарҳои касбӣ ва муҳитзистӣ таъсир расонанд (Ҷадвали 2). Ҳангоми истифодаи ҳавопаймо барои мубориза бар зидди малах, минтақаҳои васеътар коркард мешаванд ва ҳаракати инсектитсид бо шамол ба минтақаҳои васеътар сурат мегирад, ки ҷонварҳои ғайри таҳти ҳадафро таҳти таъсири бештари мавод қарор медиҳад. Аз ҷониби дигар, шумораи камтари коргарон ҷалб мешаванд, ки интизор меравад хуб омӯзиш дидаанд ва бинобар ин, эҳтимолияти таҳти

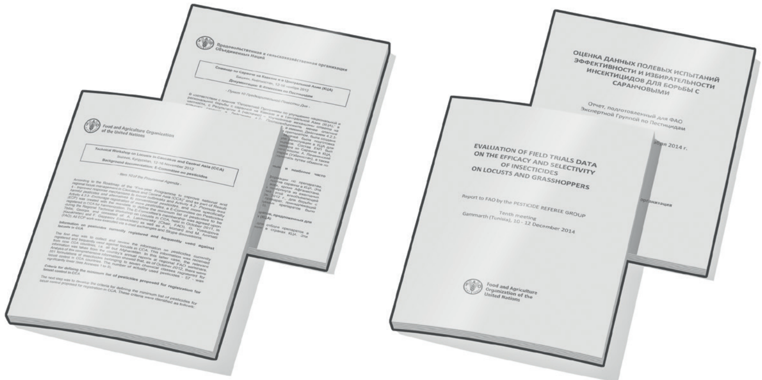
таъсири мавод бо сабабҳои касбӣ рӯ ба камшавӣ дорад. Дар маҷмӯъ, нигаронии бештари муҳитзистӣ дар робита ба истифодаи ҳавопаймо ва нигаронии бештари касбӣ дар иртибот бо коркарди заминӣ бар зидди малах, бахусус, вақте ки дорупошакҳои пуштӣ ё дастӣ истифода мешаванд, вуҷуд дорад.

Дар натиҷа, аҳамият ба чораҳои паст кардани сатҳи хатар, ки бояд дар оғози маърака андешида шаванд, метавонад гуногун бошад ва ба таҷҳизоти коркарди интихобшуда вобастагӣ дорад. Масалан, агар бештар дорупошакҳои пуштӣ истифода шаванд, диққати махсус бояд ба омӯзиш ва назорати дастаҳои мубориза бар зидди малах дода шавад ва тақсимоти мунтазами ЛМИ ба онҳо таъмин карда шавад. Аз ҷониби дигар, агар коркард бо истифода аз ҳавопаймо ба нақша гирифта шавад, мониторинги ҳаракати инсектитсид ба воситаи шамол ва заҳролудшавии муҳити зист бояд бештар дар madди аввал гузошта шавад.

4 ИНТИХОБИ ИНСЕКТИТСИДҲО

Интихоби инсектитсид барои мубориза бар зидди малах дар якчанд меъёр асос ёфтааст. Дараҷаи таъсир он, суръати таъсир ва навъи таркиб омилҳои асосие мебошанд, ки чӣ гуна истифода шудани инсектитсидро муайян менамояд. Хатарҳо ба саломатии инсон муайян менамояд, ки кӣ метавонад пеститсидро истифода барад ва кадом чораҳои эҳтиётӣ бояд андешида шаванд. Хатарҳои муҳитзистӣ ба он таъсир мерасонад, ки инсектитсид дар кадом макони метавонад истифода шавад.

Гурӯҳи доварон оид ба инсектитсидҳо (ГДИ) ба ФАО дар робита ба инсектитсидҳое, ки самаранокиашон бар зидди малах тасдиқ шудааст, роҷеъ ба сатҳи дурусти меъёри истифодашаванда ва оид ба хатарҳои пеститсидҳои ба рӯйхат воридшуда ба инсон ва муҳити зист машваратҳо медиҳад. Илова бар ин, Кумитаи электронии пеститсидҳо инсектитсидҳоеро, ки дар мубориза бар зидди малах дар Қафқоз ва Осиёи Марказӣ истифода мешаванд, дубора аз назар гузаронида, рӯйхати ҳадди аққали пеститсидҳоеро, ки метавонанд бар зидди малах дар ҳамаи кишварҳои ҚОМ истифода шаванд, пешниҳод намуд. (Ба маводҳои иловагии ёридиҳанда, дар охири роҳнамо нигаред).



РАСМИ 5. ДАР БОРАИ МЕТОДҲОИ АМАЛ ВА САТҲИ ТАВСИЯШУДАИ МЕЪЁРИ ИНСЕКТИТСИДҲО БАР ЗИДДИ МАЛАХ МЕТАВОНЕД МАЪЛУМОТИ БЕШТАРРО АЗ ГУЗОРИШИ ОХИРИНИ ГУРӮҲИ ДОВАРОН ОИД БА ППЕСТИТСИДҲО (ГДП) ВА ТАВСИЯҲОИ КУМИТАИ ЭЛЕКТРОНИИ ПЕСТИТСИДҲОИ ҚОМ ДАСТРАС НАМОЕД: HTTP://WWW.FAO.ORG/AG/LOCUSTS-CCA/EN/1013/INDEX.HTML

БАҚАЙДГИРИИ ПЕСТИТСИД

Дар аксари кишварҳои ҚОМ ҳукумат инсектитсидҳоро қабл аз истифодаашон бояд ба қайд гирад. Маъмулан, маҳсулотҳои пеститсидии тиҷоратӣ, на фақат таркибҳои фаъол, аз қайд мегузаранд. Ин ба он маъност, ки як ё якчанд маҳсулот, ки дар таркибашон сиперметрин вуҷуд дорад, иҷозати истифода дар кишварро барои мубориза бар зидди малах ба даст меоранд, вале на ҳамаи онҳо.

Маҳсулотҳое, ки ба қайд гирифта нашудаанд, маъмулан наметавонанд истифода шаванд. Аз ин рӯ, муҳим аст, ки мақоми ваколатдори мубориза бар зидди малах қайди давлатии ҳамаи навъҳои инсектитсидро, ки ин ниҳод барои анҷоми маъракаи самараноки мубориза бар зидди малах ба онҳо эҳтиёҷ дорад, дақиқ намояд. Барои мисол, шояд эҳтиёҷ барои инсектитсиди таъсираш зуд барои мубориза бари зидди малаххои хурди наздик ба заминҳои кишт ё галаҳо (масалан, пиретроидҳо), инсектитсидҳои муқовимтар барои муборизаи бузургҳаҷм бар зидди малаххои хурд дар чарогоххо (масалан, бензойлуреаҳо) ва маҳсулоти сатҳи хатараш паст барои мубориза дар байни зироатҳо ва минтақаҳои аз лиҳози экологӣ ҳассос (масалан, маводҳои биологии мубориза бо малах) ба миён ояд. Ба хотири канорагирӣ кардан аз монополия дар таъмини инсектитсидҳо, ки хатари баланд шудани хароҷотҳоро ба миён меорад, барои ҳар як навъи инсектитсиди лозимӣ шояд зарурати ба қайд гирифтани маҳсулоти бештар ба миён ояд.

Агар баъзе аз навъҳои инсектитсидҳои барои мубориза бо малах лозим ҳанӯз ба қайд гирифта нашуда бошанд, ташкилот оид ба мубориза бар зидди малах бояд бо мақомоти бақайдгирии пеститсид дар кишвар алоқа барқарор намояд ва масъалаи чӣ гуна васеъ намудани интихоби инсектитсидҳоро барои мубориза бар зидди малах муҳокима намояд. Ин шояд ҷалби таъминкунандагон ва истеҳсолкунандагони фаъоли пеститсид дар кишварро, масалан, барои гузаронидани озмоишҳо барои муайян намудани таъсирнокӣ ё пешниҳод намудани натиҷаи озмоишҳо, ки дар кишварҳои дигари дорои шароитҳои монанди экологӣ гузаронида шудаанд, талаб намояд.

ИНТИХОБИ ИНСЕКТИТСИДҲО: МЕЪЁРҲО БАРОИ САЛОМАТИИ ИНСОН

Хатарҳои касбӣ ва хатар ба атрофиён

Инсектитсидҳое, ки барои мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, дорои заҳрнокии гуногун мебошанд ва барои коргарони мубориза бар зидди малах ё атрофиён хатари гуногунро ба миён меоранд.

Ду классификатсияи байналмилалӣ ба таври васеъ барои таснифи хатари ппеститсидҳо истифода мешавад: *классификатсияи тавсияшудаи пеститсидҳои СУТ аз рӯи хатарашон ва Системаи ҷаҳонии ҳамоҳангшуда оид ба таснифот ва тамғазании моддаҳои химиявӣ (СҶҲ).* Тавсияҳо оид ба истифодаи инсектитсидҳо дар мубориза бар зидди малах, дар асоси заҳрнокии шадид, дар ҷадвали 3 оварда шудааст. Бояд дар назар гирифта шавад, ки классификатсияи заҳрнокии шадид ба заҳрнокии маҳсулоти омехташуда, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешавад, дахл дорад, на ба моддаи таъсирбахш.

Класси Ia ва Ib-и СУТ, ё категорияҳои 1 ва 2-и заҳрнокии шадиди СҶҲ, усулан бо сабаби баланд будани заҳрнокии баланди шадидашон барои мубориза бар зидди малах набояд истифода шаванд. Бисёр инсектитсидҳо, ки ҳоло барои мубориза бар зидди малах тавсия мешаванд ба класси II ё III-и СУТ ё категорияҳои 3, 4 ё 5-и заҳрнокии шадиди СҶҲ таалуқ доранд. Гарчанде ки ин маҳсулотҳо аз муътадил то каме заҳрнок мебошанд, онҳо танҳо аз ҷониби коргарони омӯзишдидаи мубориза бар зидди малах ба хотири ба ҳадди ақҷал расонидани хатарҳои касбӣ бояд истифода шаванд.

ҶАДВАЛИ 3. ТАВСИЯҲО ОИД БА ИСТИФОДАИ ИНСЕКТИТСИДҲО БАРОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ, КИ ДАР АСОСИ КЛАССИФИКАТСИЯИ ЗАҲРНОКИИ ШАДИД ВА ХРОНИКӢ ТАҲИЯ ШУДААНД, ИСТИФОДА НАМОЕД.

Таснифи хатари СУТ		Категорияи СҶҲ оид ба заҳрнокии шадид		Тавсияҳо оид ба истифода
Ia	Аз ҳад зиёд хатарнок	1	Агар фурӯ бурда шавад, ба пӯст расад ва бо роҳи нафас вориди бадан шавад, маргбор аст	Набояд дар мубориза бар зидди малах истифода шавад
Ib	Хатари сатҳи баланд	2	Агар фурӯ бурда шавад, ба пӯст расад ва бо роҳи нафас вориди бадан шавад, маргбор аст	Набояд дар мубориза бар зидди малах истифода шавад
II	Хатари сатҳи муътадил	3	Агар фурӯ бурда шавад, ба пӯст расад ва бо роҳи нафас вориди бадан шавад, заҳрнок аст	Операторонe, ки аз омӯзиш гузаштанд ва таҳти назорат, ки маълум аст қоидаҳои бехатарии ҷиддан таъиншударо риоя мекунанд
III	Каме хатарнок	4&5	(Метавонад) зараровар бошад, агар фурӯ бурда шавад, ба пӯст расад ва бо роҳи нафас вориди бадан шавад	Операторонe, ки аз омӯзиш гузаштанд ва қоидаҳои бехатарии ҳамарӯзаро риоя мекунанд
U	Ҳангоми истифодаи маъмулӣ эҳтимоли хатари шадид паст аст	--	Тасниф нашудааст	Истифодаи умумӣ, вақте ки чораҳои маъмулии гигиена андешида мешаванд ва дастури истифодаи мавод, ки дар тамға навишта шудааст, риоя мешавад.

Категорияи СҶҲ оид ба заҳрнокии шадид		Тавсияҳо оид ба истифода
1A, 1B, 2	Таъсири гирифторӣ ба бемории саратон	Пеш аз харидорӣ, арзёбии амиқи хатари касбӣ роҷеъ ба шароити истифода дар мубориза бар зидди малах дар кишвар анҷом дода шавад.
1A, 1B, 2	Таъсири боиси мутатсия шудани эмбрион	
1A, 1B, 2	Зарари заҳр ба вазифаи репродуктивӣ	
1A, 1B, 2	Ҳассосгардонии узвҳои нафаскашӣ	
1A, 1B, 2	Заҳрнокии махсуси ҳадафноки узви бадан (ЗМҲУБ) – таъсири якмаротибагӣ ё такрорӣ	

Ҳангоми омодагӣ гирифтан ба маърака, шӯъбаи мубориза бар зидди малах дар робита ба он, ки оё ҳамаи коргарони мубориза бар зидди малах аз омӯзиш гузаштаанд ё не ва оё онҳо метавонанд инсектитсидҳои интихобшударо бо ҳадди аққали хатар истифода намоянд, бояд арзёбӣ анҷом диҳад. Агар чунин набошад, пеш аз оғози маъракаи мубориза бар зидди малах омӯзиши лозимӣ бояд ташкил карда шавад.

СҶҲ инчунин хатарҳои хроникии маводҳои химиявӣ ба саломатиро тасниф менамояд, ки бахусус дар сурати истифодаи инсектитсидҳо аз ҷониби коргарони мубориза бар зидди малах дар тӯли давраҳои тӯлонӣ дар давоми сол муносиб аст. Барои шумораи муайяни категорияҳои хатари хроникӣ, тавсия дода мешавад, ки хатари касбӣ ба таври боз ҳам амиқтар дар робита ба шароитҳои таъсири мавод, ки дар ҷараёни мубориза бар зидди малах дар кишвар дучор меоянд, қабл аз истифодаи чунин инсектитсид дар амалиёти мубориза, арзёбӣ анҷом дода шавад (нигаред ба ҷадвали 3).

Агар эҳтимол вуҷуд дошта бошад, ки мубориза бар зидди малах дар минтақаҳои аҳолинишин сурат мегирад, хатари ба таври тасодуфӣ қарор гирифтани аҳолии маҳаллӣ (масалан, атрофиён ё деҳқононе, ки дубора ба майдонҳои коркардшуда ворид мешаванд) таҳти таъсири маводҳо нисбатан баланд аст. Вақте ки инсектитсидҳо харидорӣ карда мешаванд ё пешакӣ муайян карда мешаванд, ин бояд ба назар гирифта шавад, масалан, тавассути майл намудан ба класси U-и СУТ ё маҳсулотҳои таснифношудаи СҶҲ барои он минтақаҳо.

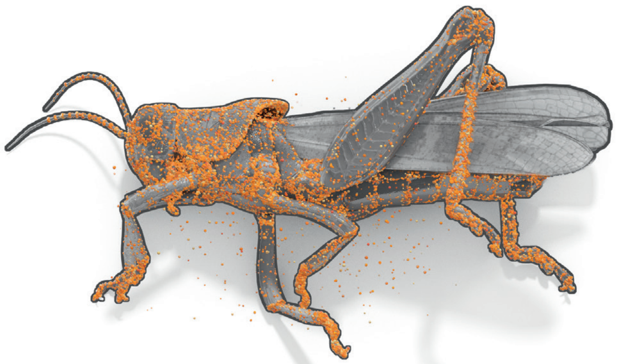
Хатарҳо ба истеъмолкунандагон

Дар баъзе вазъиятҳо мубориза бар зидди малах метавонад дар киштзор сурат гирад, ки дар онҳо ба рӯи зироатҳо мавод пошида мешавад. Барои таъмини он, ки зироатҳои коркардшуда ба истеъмолкунандагон хатари номатлуб ба миён намеоранд, фосилаҳои қабл аз ҳосилғундорӣ бояд риоя карда шаванд. Маълумоти бештар дар бораи фосилаҳои қабл аз ҳосилғундорӣ дар Фасли 21-и ҳамин роҳнамо оварда шудааст.

Хатарҳои омехтаҳои мушаххаси инсектитсид

Дар мубориза бар зидди малах дар минтақаи ҚОМ, ҳам омехтаҳои дар об маҳлулшаванда (асосан косентрати эмулсияшаванда (КЭ) ва консентрати маҳлулшаванда (КМ)) ва ҳам таркибҳои УХ истифода мешаванд. Ин омехтаҳо метавонанд хатарҳои гуногуни касбӣ дошта бошанд: Маҳсулотҳои омехташудаи КЭ ва КМ, ки барои мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, консентратсияаашон дар муқоиса бо омехтаҳои УХ баландтар аст. Илова бар ин, махсусан омехтаҳои КЭ метавонанд маҳлулкунандаҳои нисбатан хатарнокро дар бар дошта бошанд. Бинобар ин, вақте ки инсектитсидҳо омехта мешаванд ва ба дорупошакҳо рехта мешаванд, хатарҳои касбии омехтаҳои КЭ ва КМ дар муқоиса бо омехтаҳои УХ баландтар аст.

Аммо, ҳангоми коркарди маъмулӣ, хатари касбӣ на он қадар аз ҷониби консентратсияи инсектитсид дар омехта муайян карда мешавад, чунки сатҳи истифода дар як гектар як хел аст. Муайянкунандаҳои муҳимтари хатари касбӣ сатҳи иҷроиши кор аст (шумораи гектарҳои коркардшуда дар як рӯз – маъмулан барои инсектитсидҳои УХ зиёдтар аст) ва сатҳи муҳофизат, ки таҷҳизоти дорупошӣ таъмин менамояд (маъмулан барои трактор ва дорупошакҳои пуштӣ дар муқоиса бо мошинҳои пикап поёнтар аст).



РАСМИ 6. ЭНТЕМОПАТОГЕНИ МЕТАРИЗИУМ АКРИДУМИ ТАЪСИРБАХШИИ ХУДРО БАР ЗИДДИ МАЛАХ НИШОН ДОД (РАСМ АЗ ТАСВИРИ 1367-И АЗ CSIRO SCIENCE)

Дар натиҷа, наметавон гуфт, ки инсектитсидҳои намуди УХ, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, дар муқоиса ба инсектитсидҳои дар асоси об тайёршуда ба саломатии инсон хатари зиёдтар доранд. Ин бештар ба фаъолиятнокии корбар ва таҷҳизоти коркард, ки мавриди истифода қарор мегирад, вобастагӣ дорад.

ИНТИХОБИ ИНСЕКТИТСИД: МЕЪЁРҲОИ БАРО МУҲИТИ ЗИСТ

Арзёбии хатари инсектитсидҳои бар зидди малах истифодашаванда ба муҳити зист осон нест. Ин аз он сабаб аст, ки мухти зист аз организмҳои зиёди гуногун иборат мебошад, ки ҳатман ҳассосияти якхела ба як инсектитсиди додашударо надоранд. Масалан, маҳсулоте метавонад барои моҳӣ хатари зиёд дошта бошад, вале барои паррандагон ва ширхӯрон нисбатан бехатар бошад, ё он метавонад барои занбӯрҳо ва душманони табиии ҳашаротҳои зараровар хеле заҳрнок бошад, вале барои чорво хатари кам дошта бошад.

Аз ин рӯ, кадом инсектитсид аз нигоҳи муҳити зист барои мубориза бар зидди малах қобили қабул аст, бештар ба навъи муҳити зист, ки дар он мавод пошида мешавад ва организмҳое, ки бояд муҳофизат карда шаванд, вобастагӣ дорад. Таснифоти умумии муҳити зисте вуҷуд надорад, ки барои ҳама гуна вазъияти вобаста ба мубориза бар зидди малах қобили татбиқ бошад; он бояд дар ҳар як мавриди алоҳида, бо назардошти минтақаҳои мушаххаси ҷуғрофӣ ва навъҳои организмҳое, ки эҳтимолан таҳти таъсири инсектитсидҳо қарор мегиранд, арзёбӣ карда шавад.

Гурӯҳи доварони ФАО оид ба пеститсидҳо таъсири эҳтимолии инсектитсидҳоро ба муҳити зист, ки аз арзёбии дараҷаи таъсири онҳо мегузаранд, баҳодиҳӣ мекунанд. Инсектитсидҳо аз рӯи хатарашон ба гурӯҳҳои асосии организмҳо, ки метавонанд таҳти таъсири амалиётҳои мубориза бар зидди малах қарор гиранд, ба паст (П), миёна (М) ва баланд (Б) тақсим мешаванд. Ин арзёбӣ дар асоси меъёрҳои истифодаи инсектитсидҳо барои малахи биёбонӣ ва шароитҳои муҳитзистӣ анҷом дода мешавад. Бо вуҷуди ин, он ҳамчунин барои мубориза бар зидди малах дар ҚОМ ба таври васеъ муносиб аст. Натиҷаҳои ин арзёбӣ дар гузориши

охирини ГДП (ба маводҳои иловагии ёридиҳанда дар охири ҳамин роҳнамо нигаред). Шӯъбаи миллии мубориза бар зидди малах ва мақомоти ҳифзи муҳити зист метавонанд аз ин гузориш ҳангоми арзёбӣ намудани хатари инсектитсидҳое, ки онҳо мехоҳанд дар муборизаашон бар зидди малах истифода баранд, баҳрабардорӣ намоянд.

ИНТИХОБИ ИНСЕКТИТСИДҲО: БИОПЕСТИТСИДҲО

Биопеститсидҳои гуногун бар зидди малахҳои галагӣ ва дигар малахҳо озмоиш карда шудаанд. То кунун, самараноктарин моддаи фаъоле, ки муайян карда шудааст, Метаризиум акридум (*Metarhizium acridum*) – беморизойи (патогени) замбурӯғӣ мебошад, ки махсус малах ва малахҳои хурдро нобуд мекунад. Ин энтомопатогенҳо таъсири суръаташ миёна то дертарро доранд, ки боиси беҳаракат кардани малах дар давоми 2-4 рӯз ва нобуд кардани онҳо дар тӯли 7- 20 рӯз мегарданд. Суръати таъсиррасонӣ асосан аз ҳарорати муҳити зист вобастагӣ дорад.

Айни замон якчанд намуд ва таркиби тиҷоратии *M. acridum* барои малахҳои галагӣ ва дигар малахҳо мавҷуд мебошанд. Маҳсулоте, ки дар асоси зернамуди *M. acridum* EVCH077 омода гардидааст, зидди малахҳои итолиёвӣ ва мароккашӣ дар Осиёи Марказӣ санҷида шуда самаранокии худро нишон додааст. Ҳамчунин зернамуди *M. acridum* IMI 330189 самаранокии худро бар зидди малахи биёбонӣ, малахи сурх, малахи Малагасии кӯчӣ ва навъҳои гуногуни дигар малахҳо дар саросари қитъаи Африқо, дар Мадагаскар ва Шарқи миёна нишон додааст. Изоляти FI 985 дар масоҳати зиёд бар зидди малахи австралиягӣ истифода мешавад, вале он ҳамчунин таъсирнокии худро бар зидди дигар навъҳои малах, ба монанди зернавъҳои малахи кӯчӣ нишон додааст.

Метаризиум акридум махсусан дар мубориза бар зидди ростболҳо истифода бурда мешавад ва ба дигар ҳашаротҳо ё организмҳои ғайри таҳти ҳадаф сироят намекунад. Заҳрнокии он ба ҳайвонҳои ширхӯр хеле кам аст.

Ин навъи биопеститсид дар ҳолатҳое, ки имконияти истифодаи инсектитсидҳои химиявӣ вуҷуд надорад, ба монанди истифодаи онҳо дар экосистемаҳои ҳассос, минақаҳои муҳофизатшаванда, кишоварзии органикӣ ё зироатҳои таҳти назорати биологӣ ё дар наздикии обанборҳо, метавонад истифода шавад. Он ҳамчунин дар марҳалаи аввалияи афзоиши шумораи аҳолии малах берун аз минтақаи кишти зироат таъсирбахш аст.

МАСЛИҲАТ

Ҳамчун ҷузъи тендер, талаб намоед, ки таъминкунандаи инсектитсидҳо ҳаҷми муносиби варақаҳои маълумот оид ба бехатарии маҳсулотро фароҳам кунад. Инҳо метавонанд ба дастаҳои мубориза бар зидди малах ва мақомоти ҳифзи тандурустӣ дар минтақаҳои мубориза бар зидди малах тақсим карда шаванд.

5 ФАРОМИШИ ИНСЕКТИТСИДҲО

ЧӢ ҚАДАР БОЯД ФАРМОИШ ДОДА ШАВАД?

Кишваре, ки эҳтимол дорад ба ҳуҷуми малах рубарӯ шавад, мехоҳад ба хотири баромадан аз ӯҳдаи мубориза бо он инсектитсиди кофӣ дошта бошад. Аз ин рӯ, ташкилотҳои мубориза бо малах дар ҚОМ вақти зиёди худро барои гузаронидани таҳқиқот ва пешгӯӣ намудани ҳаҷми зичии малах дар давоми мавсими ояндаи малах сарф менамоянд. Навъҳо ва шумораҳои инсектитсидҳо дар асоси ҳамин пешгӯиҳо харидорӣ карда мешаванд. Вале ҳисобу китоби дақиқи минтақаҳое, ки бояд коркард шаванд, наметавонад пешакӣ анҷом дода шавад. Дар натиҷа, инсектитсидҳо дар охири маъракаи истифоданошуда боқӣ мемонанд ё ташкилоти мубориза бар зидди малах ҳангоми гузаронидани амалиёти мубориза бар зидди малах бо камбуди маҳсулот рубарӯ мешавад.

Аз нуқтаи назари муҳити зист, ҳарчӣ камтар инсектитсид дар кишвар нигоҳ дошта шавад, ҳамон қадар беҳтар аст. Ба ин восита мумкин аст аз эҳтимолияти таъсис додани захираҳои нолозими пеститсид, ки нобуд карданашон хеле қиммат аст ва метавонанд муҳити зистро заҳролуд кунанд, худдорӣ намуд. (Расми 5). Азбаски муҳлати нигоҳдории кафолатдодашудаи

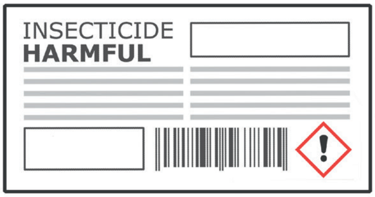
РАСМИ 7. ЗАХИРАҲОИ МИЛЛИИ ИСТИФОДАНОШУДАИ ИНСЕКТИТСИДҲО БАРОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ МЕТАВОНАНД КӮҲНА ШАВАНД. АГАР ОНҲО МУДДАТҲОИ ТӮЛОНӢ НИГОҲ ДОШТА ШАВАНД, ЗАРФҲО МЕТАВОНАНД СӮРОХ ШАВАНД ВА МАВОД АЗ ОНҲО БА БЕРУН РЕЗАД.

бисёр ппеститсидҳо ба 2 сол мерасад (гарачанде ки агар дуруст нигоҳ дошта шаванд, дар аксар маврид мумкин аст муддати тӯлонитар истифода шаванд), тавсия дода мешавад, ки захираи пеститсидҳо барои мубориза бар зидди малах набояд аз эҳтиёҷоти миёнаи ду маъракаи пайдарҳам зиёд бошад.

Бисёр кишварҳои ҚОМ инсектитсидҳоро баъд аз гузаронидани хариди давлатӣ (тендер) харидорӣ мекунанд. Барои худдорӣ намудан аз захирасозии аз ҳад зиёд, муҳим аст, ки ин расмиёт ба таври кофӣ тағйирпазир бошад, то ин ки имконияти хариди зуди маҳсулотҳоро дар ҷараёни гузаронидани маъракаи мубориза бар зидди малах бар асоси эҳтиёҷот фароҳам намояд. Инро метавон тавассути, масалан, хариди дуюми пеститсид, ки аллакай барои он тендер гузаронида шудааст бе талаби гузаронидани тендери нав дар ҷараёни ҳамон як маърака, анҷом дод.

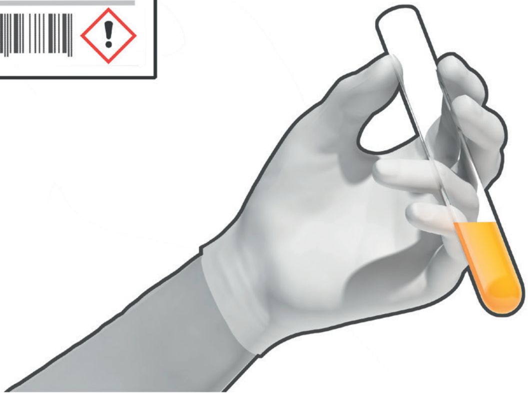
БАНДУБАСТ

Инсектитсидҳо барои мубориза бар зидди малах дар аксар маврид бояд аз тариқи замини ноҳамвор ҳамлу нақл карда шаванд ва шояд дар шароити вазнини муҳитзистӣ нигоҳдорӣ шаванд. Аз ин рӯ, талабот ба бандубаст бояд ҷавобгӯи стандартҳои баландтарин бошад. Ба хотири худдорӣ намудан аз осеб ва заҳролудшавии баъдии муҳити зист, зарфҳо бояд дуру дароз хизмат кунанд ва хеле боқувват бошанд. Зарфҳои хурдтари пеститсидҳо бояд аз полиэтилени зиччиаш баланд (ПЗБ) ва хушсифат сохта шавад; зарфҳои калонтар



ФАО ва СУТ *роҳнамои байналмилӣ оид ба таҷрибаҳои муносиби тамғагузории пеститсидҳоро* нашр намудаанд

Стандартҳои байналмилалӣ барои бандубасти инсектитсидҳо аз *Тавсияҳои Созмони Милали Муттаҳид оид ба ҳамлу нақли маводҳои хатарнок гирифта шудаанд.*



Хусусиятҳои сифати пеститсид барои бисёр инсектитсидҳо дар ФАО дастрас мебошанд.

РАСМИ 8. ДАР ҲОЛАТИ ФАРМОИШ ДОДАНИ ИНСЕКТИТСИДҲО ЗАРУР АСТ, КИ СТАНДАРТҲОИ БЕҲТАРИНИ БАНДУБАСТ ВА ТАМҒАЗАНӢ РИОЯ ГАРДАНД; НАЗОРАТИ СИФАТИ ҲАМАИ ИНСЕКТИТСИДҲОИ МАВҶУДБУДА БОЯД ТАЪМИН ГАРДАД

(каме зиёдтар аз 20 литр) бояд аз фӯлод сохта шаванд. Стандартҳои байналмилалӣ барои бандубасти пеститсидҳо аз ҷониби СММ муайян карда шудаанд (Расми 8).

Андозаи зарфҳои инсектитсид низ метавонад ба бехатарии истифодаи онҳо таъсир расонад. Бочкаҳои калон вазнин ҳастанд ва ба таври моҳирона бо онҳо сару кор гирифтан душвор аст. Ин шояд барои истифода бо ҳавопаймо мушкилот ба миён наорад, чунки инсектитсид бо истифода аз насос ба бункери ҳавопаймо интиқол дода мешавад. Вале, агар мубориза бар зидди малах дар ҳаҷми хурд бо истифода аз дорупошакҳои дастӣ, пуштӣ ва дар болои мошин насбшуда гузаронида шавад, бочкаҳои калон муносиб нестанд. Рехтани инсектитсид аз бочкаҳои калон таҳти чунин шароит кори хатарнок аст. Бинобар ин, ҳаҷми зарфҳо бояд ба таҷҳизоти дорупошӣ, ки интизор меравад аз он истифода мешавад, мувофиқат кунад.

ТАМҒАГУЗОРӢ

Ҳамаи зарфҳои инсектитсидҳо бояд дуруст тамғагузорӣ шаванд. Тамға бояд бо талаботи миллӣ мувофиқат кунад. ФАО ва СУТ роҳнамои байналмилалии тамғагузориро нашр намудаанд (Расми 8).

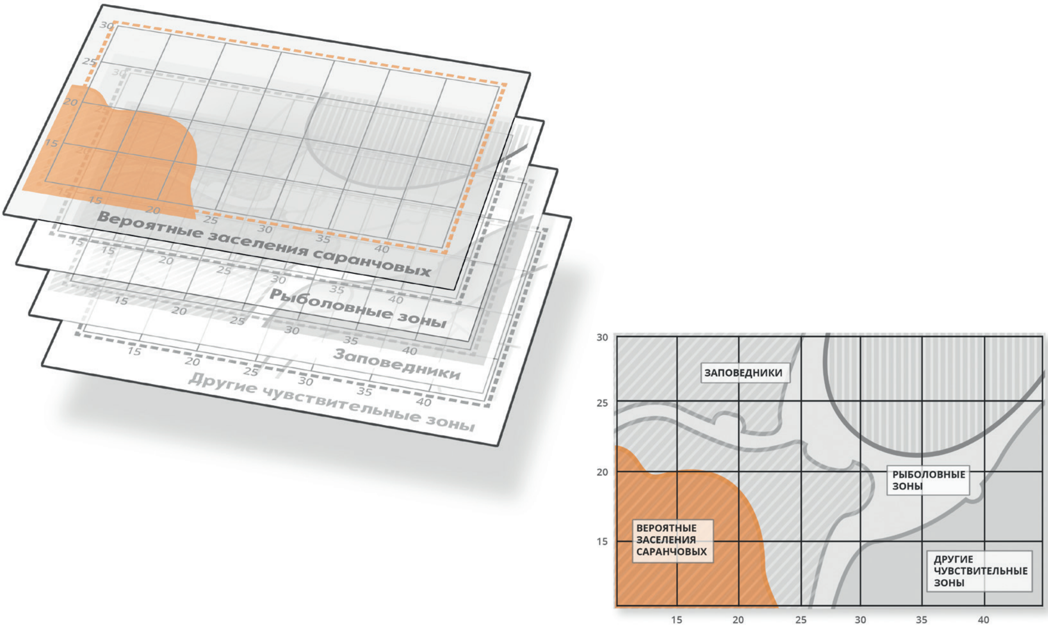
НАЗОРАТИ СИФАТ

Сифати ҳар гуна инсектитсиди воридотӣ ё дар маҳал омехташуда барои мубориза бар зидди малах бояд аз ҷониби озмоишгоҳи мустақил мунтазам санҷида шавад. Беҳтар аст таҳлил дар давоми ду сол баъд аз санаи барориши маҳсулот ва баъдан, ҳамасола аҷом дода шавад. Баъзе кишварҳо озмоишгоҳи самараноки назорати сифат доранд, ки метавонад ин навъи таҳлилро гузаронад. Ба тарзи алтернативӣ, талаботҳо барои назорати сифат бояд як ҷузъи талаботи тендер бошад ва ҳамин тариқ аз ҷониби таъминкунанда бояд кафолат дода шавад. Хусусиятҳои байналмилалии сифати пеститсидро аз ФАО дастрас кардан мумкин аст (Расми 8).

6 МУАЙЯН НАМУДАНИ МИНТАҚАҲОИ ҲАССОС

Ҳамаи минтақаҳо дар кишвар, ки аз лиҳози экологӣ ва агрономӣ муҳиманд ё бахсус нисбат ба инсектитсидҳо ҳассос мебошанд, бояд муайян карда шуда ба харита ворид карда шаванд. Дар минтақаҳои муайян (масалан, паркҳои миллӣ ё мамнӯъгоҳҳои табиӣ) қонун шояд мубориза бар зидди малахро бо истифода аз маводҳои химиявӣ иҷозат надиҳад. Мақоми ваколатдори ҳифзи муҳити зист ё хадамоти миллии харитасозӣ шояд аллакай чунин харитаҳоро дар шакли рақамӣ ё чопӣ (Расми 9) таҳия кардаанд. Ҳамин тавр, феҳристи навъҳои ҷонварони таҳти муҳофизат/ё дар маърази нобудӣ қарордошта, ки набояд таҳти таъсири инсектитсидҳо қарор гиранд, шояд дастрас бошад.

Барои он минтақаҳои ҳассосе, ки мумкин аст амалиётҳои мубориза бар зидди малах гузаронида шавад, вариантҳои мубориза дар асоси навъи организмҳои таҳти хатар ва малаххои таҳти ҳадафи эҳтимолӣ, ки метавонанд дар ин минтақа пайдо шаванд, бояд арзёбӣ шаванд. Баъдан, усулҳои муносибтарини мубориза бар зидди малах барои ҳар як минтақа бояд муайян карда шавад (Ҷадвали 4). Инҳо қарорҳо дар робита ба он, ки оё истифодаи инсектитсидҳои химиявӣ иҷозат дода мешавад ё не, интихоби маҳсулотҳои қобили қабул, давраҳое, ки дар онҳо коркард иҷозат дода мешавад ё намешавад, усулҳои муносиби мубориза ва ғайраҳоро дар бар мегирад.



РАСМИ 9. ХАРИТАҲО БАРОИ ОШКОР НАМУДАНИ МИНТАҚАҲОИ ҲАССОС ВА МУАЙЯН НАМУДАНИ ВАРИАНТҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ УСУЛИ ҚАВӢ МЕБОШАНД. ХАРИТАҲОИ РАҚАМӢ ДАР СИСТЕМАИ МАЪЛУМОТИ ҶУҒРОФӢ (ГИС) ҲАМЧУНИН БАРОИ РӮИ ҲАМ ГУЗОШТАНИ МАЪЛУМОТИ ТАСВИРИИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ИМКОНИЯТ МЕДИҲАД.

ҶАДВАЛИ 4. НАМУНАҲОИ МИНТАҚАҲОЕ, КИ ҲАНГОМИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ БА ДИҚҚАТИ МАХСУС ЭҲТИЁҶ ДОРАНД

Минтақаҳои аз ҷиҳати экологӣ ва агрономӣ ҳассос		Намунаҳои чораҳои идоракунӣ
• Паркҳои миллӣ; мамнӯъгоҳҳои табиӣ; минтақаҳои муҳофизатшавандаи байналмилалӣ	→	Инсектитсидҳои химиявӣ набояд истифода шаванд; фақат маводҳои биологии мубориза; фақат инсектитсидҳои хатарашон кам
• Минтақаҳои хоҷагиҳои моҳидории баҳрӣ ё дохилӣ	→	Фақат инсектитсидҳое, ки ба моҳӣ ва организмҳои бесутунмуҳраи обӣ хатари кам доранд
• Минтақаҳои парвариши занбӯри асл; минтақаҳои парвариши мева	→	Таъсиси низоми маълумот барои парваришгарони занбӯри асал; ҳангоми гул кардани дарахтони мева инсектитсидҳо набояд истифода шаванд; фақат инсектитсидҳое, ки ба занбӯрҳои асал хатари кам доранд, истифода шаванд
• Минтақаҳои пиллапарварӣ	→	Дар тутзорҳо набояд инсектитсидҳои химиявӣ истифода шавад; фақат маводҳои биологии мубориза истифода шавад
• Минтақаҳои дорои барномаҳои муҳими муборизаи биологии зараррасонҳо	→	Инсектитсидҳои химиявӣ набояд истифода шаванд; фақат маводҳои биологии мубориза; фақат инсектитсидҳои хатарашон барои душманони табиии зараррасонҳо кам истифода шавад
• Минтақаҳои истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ (барои содирот)	→	Фақат инсектитсидҳое, ки сатҳи боқимондаҳояшон дар рӯи зироат аз ҳадди аксар намегузарад
• Минтақаҳои парвариши органикии зироат ва чорво	→	Инсектитсидҳои химиявӣ набояд истифода шаванд
• Аҳолӣ (деҳаҳо, маҳаллаҳо)	→	Фақат инсектитсидҳое, ки ба саломатии инсон хатари кам доранд истифода шаванд

Муҳим аст, ки таҷрибаи дахлдори мутахассисони маҳаллӣ, ба монанди муассисаҳое, ки ба муҳити зист, муборизаи биологӣ бар зидди ҳашаротҳо, хоҷагиҳои моҳипарварӣ (дохилӣ), парвариши занбӯри асал, паркҳои миллӣ ва ғайраҳо сару кор дорад, ба ин арзёбӣ ҷалб карда шавад.

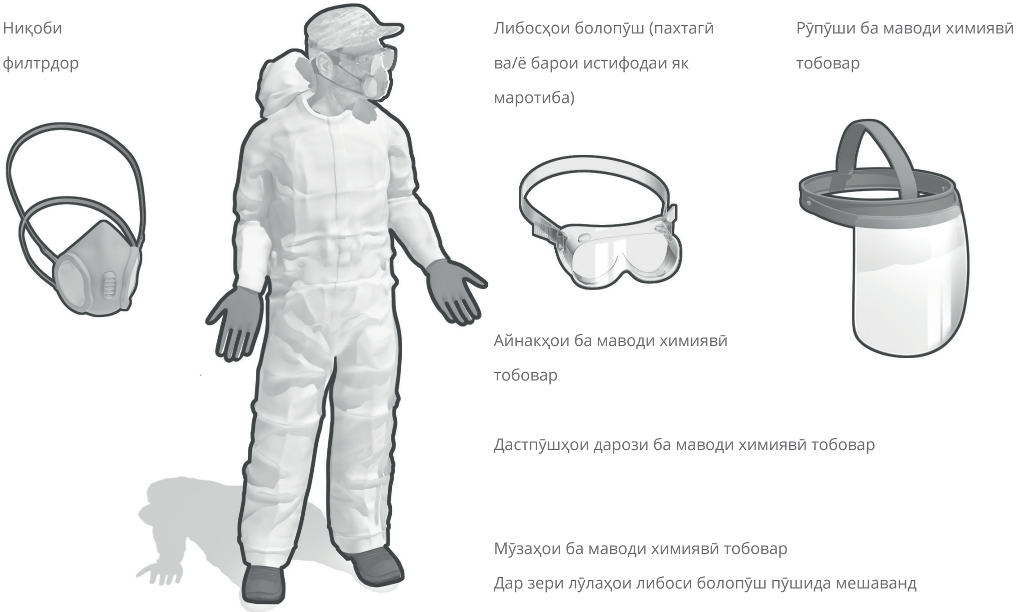
Харитаҳои рақамии минтақаҳои ҳассос бояд ба системаи ҷуғрофии маълумот (ГИС), ба монанди оне, ки барои мубориза бар зидди малах дар минтақаи ҚОМ таҳия шуда истодааст, интиқол дода шаванд (CCALM). Маълумот дар бораи малах дар режими замони воқеӣ, ки бо ёрии Системаи автоматикии ҷамъоварии маълумот (ASDC) ҷамъоварӣ мешавад, метавонад бар рӯи минтақаҳои ҳассос дар ҷараёни маърака гузошта шавад, чораҳои муносиб оид ба кам кардани сатҳи хатар муайян карда шаванд ва амалиётҳои мубориза бар зидди малах ҳуҷҷатгузорӣ карда шаванд.

7 ЛИБОСҲОИ МУҲОФИЗАТИИ ИНФИРОДӢ (ЛМИ)

Дар марҳалаи банақшагирии маърака либосҳои муҳофизатии инфиродӣ (ЛМИ) бояд интихоб ва фармоиш дода шаванд, то ки дар аввали амалиёти мубориза онҳо дастрас бошанд. Навъи ЛМИ-и лозимӣ аз заҳрнокии инсектитсидҳо, ки истифода мешаванд, вобастагӣ дорад. Ҷадвали 5 рӯйхати тавсияшудаи ЛМИ-ро барои мубориза бар зидди малах бо назардошти он, ки ҳамаи омехтаҳои инсектитсид ба класси II, III ё U-и СУТ таалуқ доранд, номбар мекунад. Илова бар ЛМИ дигар воситаҳои бехатарӣ бояд ба дастаҳои мубориза бар зидди малах дастрас бошанд. Ин бастаи лавозимот барои шустани чашм, об ва собун ва подзаҳрҳоро (антидотҳо) (дар баъзе мавридҳо) дар бар мегирад.

Вақте ки ЛМИ фармоиш дода мешавад, бояд ба назар гирифт, ки ҳамаи номгӯҳо муҳлати истифодабарии маҳдуд доранд. Барои мисол, дастпӯшҳо медаранд ё инсектитсидҳоро ба худ меҷабанд ва либосҳои махсус баъд аз замоне аз ҳад зиёд заҳролуд мешаванд ва ҳатто баъд аз шустушӯи хуб наметавон онҳоро истифода бурд. Бояд ЛМИ-и кофӣ фармоиш дода тақсим карда шавад, то ки чунин фарсудашавӣ ҷуброн карда шавад. Шумораи тақрибии ЛМИ, ки барои гузаронидани як маъракаи семоҳа лозим аст, дар ҷадвали 5 оварда шудааст.

Бештари ЛМИ-ҳоро метавон дар давоми якчанд сол нигоҳ дошт ва бинобар ин беҳтар аст аз шумораи аз ҳад кам дида шумораи аз ҳад зиёди онҳо фармоиш дода шавад. Навъ ва шумораи дақиқи ЛМИ-и лозимӣ аз навъи инсектитсиди мавриди истифода (масалан, омехта ва хӯрдашавии он), навъи коркарди анҷомшаванда (бо дорупошҳои дар болои мошин



РАСМИ 10. ЛИБОСҲОИ МУҲОФИЗАТИИ ИНФИРОДӢ БАРОИ ИСТИФОДАИ ИНСЕКТИТСИДҲО ДАР МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ.

ҶАДВАЛИ 5. ЛИБОСҲОИ МУҲОФИЗАТИИ ИНФИРОДИИ ТАВСИЯШУДА БАРОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ВА ШУМОРАИ ТАХМИНИИ ЛОЗИМАИ ОНҲО БАРОИ ГУЗАРОНИДАНИ МАЪРАКАИ МУБОРИЗА БА МУДДАТИ 3 МОҲ, БО НАЗАРДОШТИ ОН, КИ КОРКАРД ДАР ИН ДАВРА 40 РӮЗИ КОРИРО ДАР БАР МЕГИРАД.

Номгӯ	Навъи чорабинӣ				Воҳид
	Омехтан ва бор кардан (дорупошакҳои дар ҳавопаймо ва мошин насбшудаа ва пуштӣ)	**Коркарди заминӣ** (дорупошакҳои пуштӣ ё дастӣ)	**Коркард бо мошин** (барои ронандагон дар кабинаи мошин)	**Нигоҳдории инсектитсид**	
Мӯзаҳои ба маводи химиявӣ тобовар	1	1	1	1	барои як кас
Либосҳои болоии пахтагӣ (шусташаванда)	2	2	2	2	барои як кас
Либосҳои болопӯши зидди пошхӯрии маводи моеъ барои истифодаи як маротиба (навъи 4)	20[1]	-	-	5	барои як кас
Либосҳои болопӯши обногузар барои истифодаи як маротиба (навъи 3)	-	-	-	2	барои як кас
Кулоҳ/сарпӯши пахтагӣ (шусташаванда)	2	2	2	1	барои як кас
Пешбанд ба маводҳои химиявӣ тобовар	1	12[2]	-	1	барои як кас
Дастпӯшҳои нитрилӣ (ғафсиаш ≥ 0.4 мм)	10	10	5	5	барои як кас
Дастпӯшҳои ПВХ-и вазнини ба маводҳои химиявӣ тобовар	5[3]	-	-	2	барои як кас
Рӯпӯши ба маводи химиявӣ тобовар	1	-	-	1	барои як кас
Айнакҳо	1	1	1	1	барои як кас
Респиратор-ниманиқоб бо филтрҳои часпонидашуда ё картриҷҳо [4] (Филтрҳои A2 ё A2P3, ё беҳтар аз инҳо)	3	3[5]	1[5]	1	барои як кас
Ниқоби филтрдор барои истифодаи як маротиба (филтри класси FFP2 ё FFP3)	-	40[6]	-	-	барои як кас
Зарф барои шустани чашм	1	1	1	1	барои як даста
Зарфи 20 литра барои оби шустушӯ	1	1	1	1	барои як даста
Бастаи лавозимот барои ёрии аввалияи тиббӣ	1	1	1	1	барои як даста
Собун (моеъ ё сахт)	5	5	5	3	барои як даста

1 дар сурати бор кардан ба ҳавопаймо.
2 вақти пошидан дар рӯи зироатҳои қадбаланд.
3 дар сурати сару кор гирифтан бо зарфҳои вазнин (филизӣ). 4 агар рӯпӯш дастрас набошад.
4 дар сурати ниқоби филтрдор бо картриҷ, мақсад аз шумораи лозимӣ бастаи эҳтиётии картриҷҳо барои як ниқоб мебошад).
5 барои инсектитсидҳои нисбатан заҳрнок (класси II-и СУТ).
6 дар якҷоягӣ бо рӯпӯш пӯшида мешавад ва баъд аз коркард зуд нобуд карда мешавад.

насбшуда ё дорупошакҳои пуштӣ) ва шиддати мавриди чашмдошти маърака вобастагӣ дорад. Бинобар ин муҳим аст, ки роҳбарони пойгоҳҳои мубориза бар зидди малах истифодаи ЛМИ-ро назорат кунанд ва маводҳои навро сари вақт фармоиш диҳанд.

Аз байни ЛМИ-ҳо, дастпӯшҳо нисбатан аз ҳама бештар зери таъсири инсектитсидҳо қарор мегиранд. Аммо, ҳатто дастпӯшҳои хушсифати ба маводи химиявӣ тобовар наметавонанд комилан дар муқобили инсектитсидҳо безарар бимонанд. Бахусус, маҳсулоти дар асоси ҳалкунандаҳо сохташуда (ба монанди КЭ ва баъзе омехтаҳои УХ) ба дохили дастпӯшҳо ҷабида мешаванд. Аз ин рӯ, дастпӯшҳо бояд мунтазам иваз карда шаванд. ФАО истифодаи дастпӯшҳои нитрилро тавсия медиҳад, ки ба омехтаҳои УХ ва КЭ бештар муқовимат нишон медиҳад. Вале, санҷиши сифати дастпӯшҳо бо омехтаи диқиқи инсектитсидҳо, ки дар кишвар истифода мешаванд, пеш аз хариди шумораи зиёди онҳо, амалкарди хуб маҳсуб мешавад.

Маълумот дар бораи истифода ва нигоҳдории ЛМИ дар фасли 18 ҳамин роҳнамо оварда шудааст.

!

Ҳангоми харидорӣ намудани ЛМИ дар иртибот ба шумора ва сифати он набояд сарфакорӣ сурат гирад. Хароҷот барои ЛМИ дар муқоиса бо арзиши инсектисдҳо ва истифодаи онҳо хеле ночиз аст.

МАСЛИҲАТ

Ҳамеша сифати ЛМИ, ки ҳанӯз мавҷуд аст, пеш аз оғози маърака бояд санҷида шавад. Шояд дастпӯшҳо баъд аз нигоҳдории тӯлонӣ сӯрох шудаанд ва ёмӯҳлати истифодаи респираторҳо гузашта бошад.

8 МОНИТОРИНГИ АМАЛИЁТҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ

МОНИТОРИНГ ЧИСТ?

Истилоҳи мониторинг дар ин ҷо ба маънои ҷамъоварӣ, таҳлил, тафсир ва паҳнсозии маълумот дар бораи таъсири (ҳам мақсаднок ва ҳам ғайримақсад) амалиётҳои мубориза бар зидди малах истифода мешавад. Ин сифати истифодаи инсектитсидҳо, чораҳои эҳтиётӣ, таъсирнокии мубориза, таъсир ба саломатии инсон, таъсир ба организмҳои ғайри тахти ҳадаф ва ғайраҳоро дар бар мегирад. Вазифаи мониторинг аз муайян кардани он, ки кадом корҳо дар ҷараёни амалиёти мубориза бар зидди малах дуруст анҷом гирифтанд ва чиро метавон беҳтар кард, иборат мебошад. Бинобари ин, мониторинг унсури муҳими маъракаи

ҶАДВАЛИ 6. ЧАРО МУАССИСАҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ БОЯД ЗАХИРАҲОИ МАҲДУДИ ХУДРО БАРОИ МОНИТОРИНГИ АМАЛИЁТИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ САРФ НАМОЯНД?

1 Сифати амалиёти мубориза

Мониторинг барои расонидани таъсири мубориза бар зидди малах ба ҳадди аксар, яъне, тавассути кам кардани хатари истифодаи меъёри баланд ё коркардҳои бенатиҷа, кӯмак менамояд. Бо ин роҳ, мониторинг хароҷотҳои худро зуд мебарорад ва сарфи беҳудаи маблағҳои маъракаи мубориза бар зидди малахро ба ҳадди ақал мерасонад.

2 Гигиенаи меҳнат

Мониторинг ба кам кардани хатари заҳролудшавии коргарони мубориза бар зидди малах мусоидат мекунад. Ғайр аз мусибати инсонӣ, ки заҳролудшавӣ дар ҷойи кор метавонад боиси он шавад, он ҳамчунин самаранокии меҳнатро кам намуда, ҳамин тариқ натиҷабахшии маъракаи мубориза бар зидди малахро низ коҳиш медиҳад.

3 Солимии муҳити зист

Мониторинг таъсири мубориза бар зидди малахро ба муҳити зист ба ҳадди ақкал мерасонад. Азбаски муҳити зист захираҳои муҳими табиӣ ва хизматҳои экологиро, бахсус дар деҳот, фароҳам мекунад, таъсири зараровар ба муҳити зист дар аксар маврид боиси хароҷотҳои мустақим ва ғайримустақими иқтисодӣ мегардад.

4 Саломатии истеъмолкунанда ва бозорҳои содиротӣ

Мониторинг ба кам шудани таъсири зараровар ба саломатии истеъмолкунандагон мусоидат мекунад. Вақте ки чарогоҳҳо ва зироатҳо бар зидди малах коркард мешаванд, боқимондаи инсектитсидҳо бояд поёнтар аз сатҳи ҳадди ақкал қарор гиранд. Мониторинг дар таъмини он, ки чунин стандартҳо риоя мешаванд, ёрӣ мерасонад. Илова бар ин, агар молу маҳсулоти кишоварзӣ ба дигар кишварҳо содир карда шавад, гузаштан аз сатҳи ҳадди ақкали боқимондаҳои инсектитсид метавонад боиси аз даст рафтани бозорҳои содиротӣ шавад

мубориза ба шумор меравад. Он дар назди худ мақсад дорад, ки таъсири муборизаро ба ҳадди аксар расонад, самаранокии истифодаи маблағҳоро таъмин намояд ва таъсири манфии перомуниро ба саломатии инсон ва муҳити зист ба ҳадди ақкал расонад.

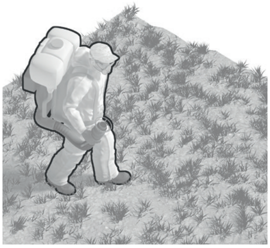
НАМУДҲОИ МОНИТОРИНГ

Дар ин роҳнамо, се намуди мониторинг ҷудо карда мешавад: арзёбии зуд (ки аз ҷониби дастаҳои мубориза бар зидди малах анҷом дода мешавад), мониторинги махсусгардонидашудаи амалиётӣ (ки аз ҷониби дастаҳои махсуси мониторинг анҷом дода мешавад) ва мониторинги амиқ (ки аз ҷониби муассисаҳои таҳқиқотӣ сурат мегирад). Ин се намуди мониторинг аз лиҳози фаъолиятҳое, ки анҷом дода мешаванд, вақте, ки дар рафти он кор бояд иҷро карда шавад ва алоқаҳои вазифавӣ бо созмонҳое, ки маъракаи муборизаро анҷом медиҳанд, барқарор карда шаванд, аз ҳамдигар фарқ мекунанд.

ҶАДВАЛИ 7. НАМУДҲОИ ГУНОГУНИ МОНИТОРИНГИ АМАЛИЁТҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ

Намуд?	Кӣ?	Чанд вақт дар мавзеи коркард қарор мегирад?	Чӣ?			
			Сифати коркард ва самаранокӣ	Саломатии инсон	Муҳити зист	Боқимондаҳои инсектитсид
Арзёбии зуд	Дастаҳои мубориза	Соатҳо то 1 рӯз	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Не
Мониторинги махсусгардони-дашудаи амлиётӣ	Дастаи мониторинг	1 рӯз то 1 ҳафта	Ҳа	Ҳа	Ҳа	Ҳа
Мониторинги амиқ	Дастаҳои таҳқиқот	Ҳафтаҳо то моҳҳо	Не	Ҳа	Ҳа	Ҳа

Арзёбии зуд ба сифати истифодаи инсектитсид, таъсирнокии мубориза ва гузоришдиҳӣ оид ба ҳодисаҳои нохуш диққати марказӣ медиҳад. Мониторинги махсусгардонидашудаи амалиётӣ ва мониторинги амиқ, аз дигар тараф, батафсил ба таъсирнокии мубориза, таъсир ба муҳити зист, гигиенаи меҳнат ва боқимондаҳои инсектитсид аҳамият медиҳад (Ҷадвали 6). Фарқияти асосӣ аз он он иборат аст, ки дар ҷараёни мониторинги амалиётӣ кӯшиш ба харҷ дода мешавад, ки амалҳои зиёди мубориза бо тафсилоти нисбатан маҳдуд фаро гирифта шаванд, дар ҳоле ки мониторинги амиқ танҳо якчанд амалҳои муборизаро бо тафсилоти бештар баррасӣ менамояд. Гуфтан мумкин аст, ки арзиши мониторинги қаблӣ дар рақамҳо буда, арзиши мониторинги баъдӣ дар тафсилот мебошад (Расми 11).

Миқдори мавзеъҳои мониторинг	Зиёд →		Кам
			
	Баҳодиҳии фаврӣ	Мониторинги махсуси амалиётӣ	Мониторинги амиқ
Миқдори тафсилот барои ҳар як мавзеъи мониторинг	Кам →		Зиёд

РАСМИ 11. НАМУДҲОИ ГУНОГУНИ МОНИТОРИНГ ҲАДАФҲО ВА НАТИҶАҲОИ ГУНОГУН ДОРАНД

БАНАҚШАГИРИИ МОНИТОРИНГ

Фаъолиятҳои вобаста ба мониторинг бояд қабл аз оғози маъракаи мубориза ба нақша гирифта шаванд. Таҷҳизот ва маводҳо бояд фармоиш дода шаванд, коргарон бояд омӯзонида шаванд ё аз такмили ихтисос гузаранд, дар ин роҳ ҳамкорӣ бо дигар вазоратҳо ё муассисаҳо бояд ба роҳ монда шавад ва таъминоти моддиву техникӣ бояд ташкил карда шавад.

БАНАҚШАГИРӢ ВА АРЗЁБИҲОИ ЗУД

Арзёбиҳои зуд аз ҷониби худи дастаҳои мубориза бар зидди малах анҷом дода мешаванд. Чун қоида, коргарон дар ҷараёни гузаронидани маъракаи мубориза бо малах ба ҷустуҷӯи минтақаҳои таҳти ҳадаф, тайёр намудани таҷҳизот, коркард, поксозӣ ва гузариш ба минтақаи баъдии таҳти ҳадаф хеле машғул ҳастанд. Бинобар ин, ҳар гуна мониторинге, ки аз ҷониби дастаҳои мубориза анҷом дода мешавад, бояд зуд ва ҳадафмандона сурат гиранд. Ҳамзамон , бояд гуфт ки, машғул будани коргарони мубориза бо малах онҳоро аз гузаронидани баъзе санҷишҳои оддӣ, масалан, параметрҳои мубориза ва натиҷабахшӣ, озод намекунад. Ҳодисаҳои нохуши вобаста ба заҳролудшавӣ дар натиҷаи кори касбӣ ё таъсир ба муҳити зист низ бояд аз ҷониби дастаи мубориза бо малах бояд сабту қайд шавад, то ки дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг тавонанд онҳоро пайгирӣ кунанд.

Дар марҳалаи банақшагирии маърака бояд қарор қабул карда шавад, ки қадом вазифаҳои мониторинг ба дастаҳои мубориза вогузор карда мешаванд. Дертар, коргарони мубориза бар зидди малах бояд дар робита ба вазифаҳое, ки иҷрояшон аз онҳо талаб карда мешавад, огоҳ карда шаванд, то ки онҳо тавонанд ин вазифаҳоро зуд ва дуруст иҷро намоянд.

Тафсилоти бештар дар бораи фаъолиятҳои гуногуни вобаста ба арзёбии зуд дар фасли 24 ҳамин роҳнамо оварда шудааст.

БАНАҚШАГИРИИ МОНИТОРИНГИ МАХСУСГАРДОНИДАШУДАИ АМАЛИЁТӢ

Бисёр мониторинги амалиётҳои мубориза бар зидди малах бояд аз ҷониби як ё якчанд дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг анҷом дода шавад. Афзалияти доштани як ё якчанд дастаи мустақили мониторинг аз он иборат аст, ки коргарони мубориза бар зидди малах метавонанд ба коркарди малаххо диққати худро равона созанд, дар ҳоле ки кормандони мониторинг барои арзёбии сифати коркард ва таъсири он метавонанд дар минтақаҳои коркардшуда тӯлонитар монанд. Тавсия дода мешавад, ки кишварҳои ҚОМ ҳадди аққал як дастаи мониторинги ҳамчун ҷузъи созмони мубориза бар зидди малах

РАСМИ 12. ДАСТАИ МАХСУСГАРДОНИДАШУДАИ МОНИТОРИНГ БОЯД ХУБ МУҶАҲҲАЗ БОШАД ВА ИМКОНИЯТИ МУСТАҚИЛОНА АМАЛ КАРДАНРО ДОШТА БОШАД.

ташкил диҳанд. Дар кишварҳои калонтар, ки амалиётҳои густурдатари мубориза сурат мегирад, эҳтимоли таъсис додани дастаҳои бештар ба миён меояд.

Дастаи махсусгардонидашудаи мониторинг бояд имконияти мустақилона амал карданро дошта бошад, то ки кори худро дуруст анҷом дода тавонад. Ин ба он маъност, ки он бояд кормандони муайян, воситаҳои худии нақлиёт, таҷҳизот ва маблағ барои сафар дошта бошад. Дастаи маъмулии мониторинг вобаста ба шумораи коргарон ва эҳтиёҷ ба гузаронидани маърака дар минтақаҳои дурдаст як ё ду мошинро истифода мебарад. Таркиби дақиқи даста аз вазифаҳои матлуби мониторинг вобастагӣ дорад, вале он умуман аз як ё якчанд корманди зерин иборат мебошад: мутахассиси истифодаи пеститсид, химик/

мутахассис оид ба боқимондаҳои инсектитсид, эколог ва экотоксиколог, духтур ё корманди миёнаи тиббии ботаҷриба.

Умуман, кори дастаи мониторинг таҷҳизоти қиммат ва мураккабро талаб намекунад; бастаи нисбатан хоксоронаи маводҳо, ки метавонад дар ду ё се қуттии мустаҳкам барои ҳамлу нақл нигоҳ дошта шаванд, лозим аст (Расми 2). Дар марҳалаи банақшагирии маърака коршоямии ҳамаи таҷҳизот бояд санҷида шавад ва маводҳои норасо бояд фармоиш дода шаванд.

Гарчанде ки кормандони мониторинг шояд дар соҳаи дахлдори худ таҷрибанок бошанд, вале таъкид рӯи банақшагирии қабл аз маърака ва омӯзиш аз аҳамият холӣ нест. Аъзоёни даста бояд нисбат ба таҷҳизот ва тартиби стандартии иҷрои кор барои фаъолиятҳои гуногуни мониторинг комилан боварӣ дошта бошанд.

Пеш аз оғози маърака, даста(ҳо)и мониторинг бояд роҷеъ ба истифодаи замин ва экологияи минтақаҳое, ки эҳтимол дорад коркард шаванд, маълумотро ҷамъоварӣ намоянд, то ки ҳар гуна экосистемаи ҳассос, истеҳсоли маҳсулоти кишоварзӣ ва чорво ё навъҳои ҷонварони ғайри таҳти ҳадаф муайян карда шаванд. Нақшаҳои амал дар сурати сар задани ҳолатҳои фавқулода, барои истифода ҳангоми рух додани ҳодисаҳои нохуши калонҳаҷм (масалан, сатҳи баланди фавти организмҳои ғайри таҳти ҳадаф, заҳролудшавии одамон ё истифодаи аз ҳад зиёди мавод дар манбаҳои оби ошомиданӣ) бояд омода ва санҷида шаванд.

Дастаҳои мониторинг дар аксар маврид дастрасӣ ба баҳодиҳии мутахассисони берунаро барои баъзе аз вазифаҳои худ талаб менамоянд. Боқимондаҳои инсектитсид бояд ба озмоишгоҳҳои махсусгардонидашуда фиристода ва таҳлил карда шаванд; шояд зарурат пеш ояд, ки намунаҳои биологӣ ба мутахассиси соҳаи табақабандӣ (классификатсия) фиристода шаванд; эҳтимол дорад зарурати даъвати кормандони маркази миллии мубориза бо заҳролудшавӣ дар сурати пеш омадани ҳодисаҳои заҳролудшавӣ ва ғайраҳо ба миён ояд. Чунин алоқамандиҳои вазифавӣ пеш аз оғози маърака бояд муҳокима ва барқарор карда шавад. Ин барои амалҳое, ки бояд дар асоси хабарҳои фаврӣ анҷом дода шаванд, махсусан муҳим мебошад.

Тафсилоти бештар дар бораи фаъолиятҳои махсусгардонидашудаи мониторинг дар фасли 25 ҳамин роҳнамо оварда шудааст.

БАНАҚШАГИРИИ МОНИТОРИНГИ АМИҚ

Мониторинги амиқ аз мониторинги махсусгардонидашудаи амалиётӣ аз рӯи ҷузъиёт ва муҳлати кор фарқ мекунад. Он аз ҷониби дастаҳои махсусгардонидашуда ва баъзан дастаҳои калони таҳқиқотӣ гузаронида мешавад. Мониторинги амиқ инчунин таъсири коркардҳо бар зидди малахро дар муҳити ҳаёти воқеӣ арзёбӣ мекунад. Вале баъд аз пошидани инсектитсид дастаи таҳқиқотчиён умуман бо маъракаи мубориза бар зидди малах дигар алоқаи зиёд надоранд, чунки онҳо кори худро дар майдонҳои коркардшуда ба муддати якчанд ҳафта ё моҳҳо идома медиҳанад. Бинобар ин мониторинги амиқ дар муқоиса ба мониторинги ихтисосии амалиётӣ талаботҳои дигаргунаи ташкилӣ дорад.

Эҳтиёҷ ба мониторинги амиқ барвақт, дар марҳалаи банақшагирии маърака, бояд арзёбӣ шавад. Оё инсектитсидҳо, усулҳои мубориза ё организмҳои ғайри таҳти ҳадаф таҳқиқоти муфассалтарро талаб менамояд? Агар чунин бошад, дастаи таҳқиқот бояд муайян карда шавад ва бо онҳо қарордод барои анҷом додани кор бояд ба имзо расад. Чунин даста бояд барои омода намудани таҳқиқот, робита барқарор кардан бо муассисаҳои миллӣ ва байналмилалии дахлдор, эҳтимолан фармоиш додани таҷҳизот, ташкил намудани имконот барои зисту зиндагии нимамуваққатӣ ва ғайраҳо вақт дошта бошад. Тамоми ин раванд шояд якчанд моҳ вақт гирад. Бо сабаби мураккабӣ ва арзиши зиёд мониторинги амиқи амалиёти мубориза бар зидди малах нисбатан кам гузаронида мешавад. Тафсилоти бештар дар бораи ташкил ва гузаронидани мониторинги амиқи мубориза бар зидди малах дар ин роҳнамо дода нашудааст, вале маълумот оид ба ин навъи фаъолият дар охири роҳнамо оварда шудаанд.

9 ОМОДАГИИ ТИББИИ ПЕШ АЗ МАЪРАКА

ҲАМОҲАНГСОЗӢ БО МУАССИСАҲОИ ТИББИИ ДАВЛАТӢ

Ҳангоми банақшагирии маърака, алоқаҳои расмӣ бо маркази миллии мубориза бар зидди заҳролудшавӣ ё дигар муассисаҳои миллии дахлдори тиббӣ бояд барқарор карда шаванд. Дар он минтақаҳое, ки эҳтимол дорад мубориза бар зидди малах гузаронида мешавад, бо беморхонаҳои маҳаллӣ ва марказҳои саломатӣ низ бояд алоқа барқарор карда шавад. Варақаҳои маълумот оид ба аломатҳои заҳролудшавӣ, подзаҳрҳо ва муоличаҳои вобаста ба ҳамаи инсектитсидҳое, ки дар маърака истифода мешаванд, бояд дастраси беморхонаҳои маҳал ва бунгоҳҳои тиббӣ карда шаванд.

МУОИНАИ ТИББИИ ПЕШ АЗ МАЪРАКА

Ҳамаи коргарони мубориза бар зидди малах ва дигар нафароне, ки бо инсектитсидҳо сару кор мегиранд, пеш аз оғози маърака бояд аз муоинаи тиббӣ гузаранд (Расми 3). Ин корро духтури гигиенаи меҳнат, ки дониши токсикологии инсектитсидҳоро дорад ва аз хатаре, ки коргарони мубориза бар зидди малах таҳти таъсири он қарор мегиранд, огоҳӣ дорад, бояд анҷом диҳад.

РАСМИ 13. **ҲАМАИ КОРГАРОНИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ПЕШ АЗ ШУРӮЪИ МАЪРАКА БОЯД АЗ МУОИНАИ ТИББИИ ГУЗАРАНД.**

Диққати махсус бояд ба шароитҳои тиббӣ, ки ҳассосиятро ба инсектитсидҳо (масалан, осеби пӯст, бемории ҷигар, майзадагии хроникӣ, камхунии гемолитикӣ, камғизоӣ) зиёд мекунанд, дода шавад. Муоинаи тиббии пеш аз маърака ҳамчунин вазъи ибтидоии саломатии коргарро барои мониторинги саломатии ӯ дар оянда таъин мекунад.

ШИНОСНОМАИ ИСТИФОДАИ ПЕСТИТСИД

Тавсия дода мешавад, ки ҳамаи коргароне, ки бо инсектитсидҳо сару кор мегиранд ё онҳоро истифода мебаранд, бо худ шиносномаи истифодаи пеститсид дошта бошанд. Ин ҳуҷҷатест, ки дар он намуд ва ҳаҷми инсектитсидҳое, ки коргар дар рафти маъракаи мубориза бар зидди малах бо онҳо сару кор доштааст/истифода бурдааст, сабт карда мешавад (Расми 4). Ҳар як коргар шиносномаи шахсии худро дорад.

Тавассути нигоҳдории шиносномаи истифодаи пеститсид, собиқаи шахсии истифодаи пеститсид ба вуҷуд оварда мешавад, ки духтурон метавонанд ҳангоми гузаронидани муоинаи тиббӣ ба он муроҷиат кунанд. Ҳамин тавр, агар коргар ягон шикоят аз вазъи саломатӣ дошта бошад, шиноснома ба духтур кӯмак мекунад, ки сабабҳои онро ошкор намояд. Шиносномаи истифодаи пеститсид ё сабти монанди истифодаи пеститсид талаботи маъмулии қонун барои корбарони касбии пеститсид дар кишварҳои зиёд ба шумор меравад.

Маълумоти шахсӣ дар бораи:

- Кадом инсектитсидҳоро истифода бурдааст?
- Кай?
- Чӣ қадар?
- Кадом таҷҳизот?
- Муоинаҳои тиббӣ
- Ҳодисаҳои заҳролудшавӣ

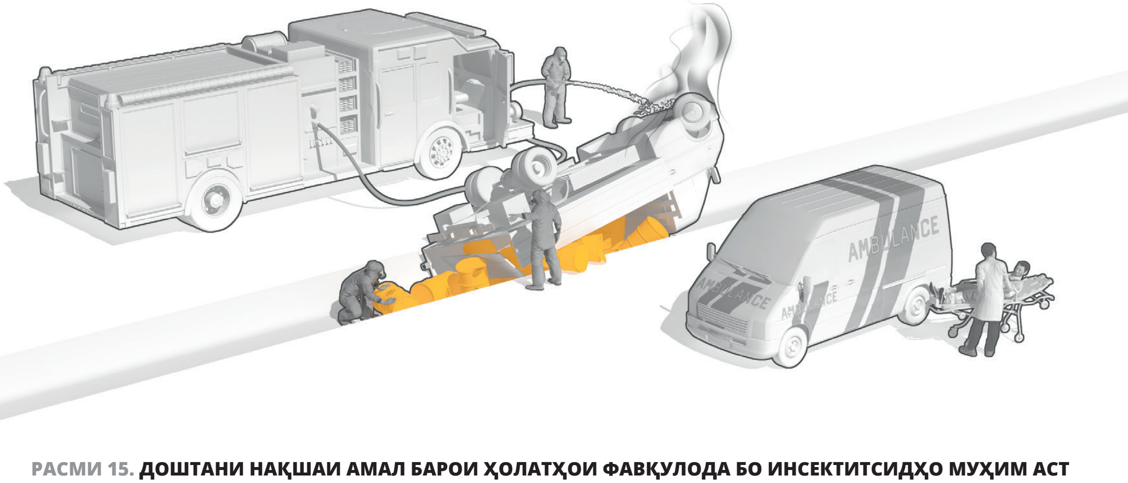
РАСМИ 14. ҲАДДИ АҚҚАЛ ҲАМАИ КОРГАРОНИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ, КИ ИНСЕКТИТСИДҲОРО ИСТИФОДА МЕБАРАНД, БОЯД БО ХУД ШИНОСНОМАИ ИСТИФОДАИ ИНСЕКТИТСИД ДОШТА БОШАНД

МОНИТОРИНГИ ХОЛИНЕСТЕРАЗА

Агар инсектитсидҳои органофосфат (ОФ) ё карбамат (КА) дар рафти маърака истифода шаванд, сатҳи асетилхолинестеразаи (АХЭ) хуни ҳар як корманди саҳроӣ бояд санҷида шавад. Ин маълумот метавонад ҳамчун вазъи ибтидоӣ барои мониторинги АХЭ пеш ва баъд аз амалиётҳо истифода шаванд. Сатҳи ибтидоии АХЭ бояд замоне гирифта шавад, ки шахс ҳадди аққал дар давоми 30 рӯз таҳти таъсири органофосфатҳо (ОФ) ё карбаматҳо (КА) қарор нагирифта бошад. Бастаҳои олоти саҳроӣ барои гузаронидани мониторинги холинестераза ба таври оддӣ ва қавӣ дастрас мебошанд. Шумораи кофии бастаҳои олоти саҳроӣ бояд хеле пеш аз оғози маърака фармоиш дода шаванд.

10 НАҚШАИ АМАЛ ТИББИИ ДАВЛАТӢ САР ЗАДАНИ ҲОЛАТҲОИ ФАВҚУЛОДА

Бо вуҷуди омодагии хуб ба маърака ва дуруст сару кор гирифтан ва истифодаи инсектитсидҳо аз ҷониби коргарон, ҳодисаҳои нохуш метавонанд рух диҳанд. Омодагии пурра ба ҳолатҳои фавқулода, ки дар рафти истифодаи инсектитсидҳо рух медиҳанд муҳим аст, то ки таъсири зараровар ба саломатии инсон ва муҳити зист кам карда шавад.



РАСМИ 15. ДОШТАНИ НАҚШАИ АМАЛ БАРОИ ҲОЛАТҲОИ ФАВҚУЛОДА БО ИНСЕКТИТСИДҲО МУҲИМ АСТ

Маъмултарин ҳодисаҳои нохуш, ки бо инсектитсидҳо алоқаманд мебошанд ва метавонанд дар ҷараёни амалиётҳои мубориза бар зидди малах рух диҳанд – ин таҳти таъсири маводҳо қарор гирифтан ва заҳролуд шудани коргарони мубориза бар зидди малах, ронандагон ё мудирони анбор, пошхӯрии инсектитсид ҳангоми ҳамлу нақл ё нигоҳдорӣ, заҳролудшавии чорво ва организмҳои обӣ ва сӯхтори анборҳои пеститсид мебошад.

ТАЪСИР ВА ЗАҲРОЛУДШАВИИ ТАСОДУФӢ

Дар сурати расидани таъсири тасодуфии инсектитсид ба оператор ва заҳролудшавии эҳтимолӣ, ки метавонад дар пай дошта бошад, чораи фаврӣ бояд андешида шавад. Когарон бояд дар робита ба он, ки чӣ гуна ёрии аввалияи тиббӣ расонида мешавад ва мақомоти дахлдор хабардор карда мешавад, огоҳ бошанд ва аз омӯзиш гузашта бошанд.

Бинобар ин, дар марҳалаи омодагӣ ба маърака, ҷанбаҳои зерин бояд фаро гирифта шаванд:

- Омӯзиши коргарони мубориза бар зидди малах ва мудирони анбор оид ба расонидани ёрии аввалияи тиббӣ дар сурати таъсири пеститсид ё заҳролудшавӣ аз он (ҳадди аққал як нафар дар як дастаи мубориза ё анбор).
- Хариди маводҳои безараргардонӣ (яъне зарфҳо барои оби тоза, шишаҳо барои шустани чашм).

- Муайян намудани марказҳои тиббӣ дар минтақаҳои мубориза бар зидди малах, ки дар онҳо зуҳролудшавӣ аз пеститсидҳо муолиҷа карда мешавад.
- Маълумоти вазорати тандурустӣ ва/ё марказҳои тиббӣ дар бораи инсектитсидҳои дар мубориза бар зидди малах истифодашванада ва дастур оид ба муолиҷа намудани заҳролудшавӣ (масалан, фароҳам кардани варақаҳои маълумот оид ба бехатарӣ).

ПОШХӮРИИ ИНСЕКТИТСИДҲО

Пошхӯрӣ метавонда ҳангоми ҳамлу нақл, нигоҳдорӣ ё истифодаи инсектитсидҳо ба миён ояд. Онҳо метавонанд боиси олудагии муҳити зист шаванд, вале ба саломати инсон низ хатар ба миён меоранд. Муҳим аст, ки инсектитсидҳои пошхӯрда ҳарчӣ зудтар тоза карда шаванд, то ин ки аз паҳншавии аз ҳад зиёди онҳо ҷилавгирӣ шавад.

Бинобар ин, дар марҳалаи омодагӣ ба маърака, ҷанбаҳои зерин бояд ба назар гирифта шаванд:

- Гузаронидани омӯзиш барои мудирони анбори пеститсид, ронандагон ва коргарони мубориза бар зидди малах оид ба амалҳои нахустин, ки ҳангоми пошхӯрии инсектитсидҳо бояд иҷро шаванд.
- Хариди маводҳои боздорандаи пошхӯрӣ (абсорбентҳо, бандҳои боздорандаи қобили интиқол, бел, ЛМИ (масалан, либосҳои болопӯши обногузар).
- Маълумоти хадамотҳои ҳолатҳои фавқулода (шӯъбаи оташнишонӣ, кумитаи ҳифзи муҳити зист) дар бораи инсектитсидҳое, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешаванд.

СӮХТОРИ АНБОРИ ПЕСТИТСИДҲО

Омехтаҳои инсектитсид, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, маъмулан хеле оташангез нестанд. Вале, азбаски дар бисёр кишварҳо ин инсектитсидҳо бо дигар пеститсидҳо (оташангезтар) ё бо нуриҳои минералӣ (аз истифодаи номгӯи баъдӣ шадидан ҳушдор дода мешавад), хатари сӯхтор воқеан вуҷуд дорад. Сӯхтори маводҳои химиявӣ метавонад ҳам аз лиҳози хориҷ намудани дуди заҳрнок ва ҳам хатари таркиш хеле хатарнок бошад. Бинобар ин, мудирони анбори пеститсидҳо бояд аз тарзи амал дар ҳолатҳои фавқулода огоҳ бошанд.

Ҳангоми омодагӣ гирифтан ба маърака, ҷанбаҳои зерин бояд ба назар гирифта шаванд:

- Омӯзиши мудирони анбори пеститсид оид ба тарзи амал дар ҳолатҳои фавқулода дар сурати рух додани сӯхтор.
- Харидорӣ намудани оташхомӯшкунакҳои муносиб барои ҳар як анбори пеститсид, аз ҷумла барои анбори муваққатӣ, ки дар рафти мубориза бо малах истифода мешавад. Ба он диққат кунед, ки на ҳамаи оташхомӯшкунакҳо метавонанд барои хомӯш кардани оташи маводҳои химиявӣ истифода шаванд.
- Маълумоти хадамотҳои ҳолатҳои фавқулода (шӯъба оташнишонӣ, беморхонаҳо) дар бораи пеститсидҳо ва дигар маводҳои химиявие, ки дар анбори пеститсидҳо нигоҳдорӣ мешаванд, нақшаи бинои анбор, роҳи дастрасӣ ва ғ.

Банақшагирии амалҳо ҳангоми сар задани ҳолатҳои фавқулода шояд вақти зиёдро гирад, бахусус вақте ки нақшаҳо бори аввал тартиб дода мешаванд, вале дар солҳои минбаъда ин нақшаҳо кори хеле камеро талаб мекунанд. Бо вуҷуди ин, ҳар сол аз нав дида баромадани чунин нақшаҳо ва гузаронидани курсҳои такмили ихтисос барои коргарон зарур аст.

11 ҶАМЪОВАРӢ ВА НОБУД КАРДАНИ БОРҶОМАҲОИ ХОЛИИ ИНСЕКТИТСИДҲО

ФАО сӯзонидан ё гӯр кардани борҷомаҳои холии инсектитсидҳоро шадидан дастгирӣ наменамояд. Зеро ки ин боиси олудашавии муҳити зист гашта, метавонад барои саломатии инсон хатар ба миён орад. Борҷомаҳои холӣ бояд ё коркарди такрорӣ шаванд ё бо истифода аз дигар усулҳое, ки қонун иҷозат медиҳад, нобуд карда шаванд.

Коркарди такрории ҳам зарфҳои пластикӣ ва ҳам филизӣ варианти бартар мебошад. Барои он, ки барномаи коркарди такрорӣ аз назари иқтисодӣ манфиатовар шавад, он маъмулан бояд дар сатҳи милли таъсис дода шавад ва набояд ба мубориза бар зидди малах маҳдуд шавад. Агар барномаи коркарди такрории борҷомаҳои пеститсидҳо дар кишвар аллакай вуҷуд дошта бошад, муассисаи мубориза бар зидди малах бояд коркарди борҷомаҳои аз амалиётҳои мубориза бар зидди малах холишударо тавассути ҳамон барномаҳо таъмин намояд.

Ба таври алтернативӣ, борҷомаҳои холии пеститсидҳо метавонанд тавассути интиқол ба партовгоҳҳои расмӣ ё оташ задан дар ҷойҳои махсус иҷозатдодашуда нобуд карда шаванд. Нобудсозӣ тибқи қонун дар бисёр кишварҳои ҚОМ маъмулан интиқоли борҷомаҳои холӣ ба партовгоҳҳои маводҳои хатарнокро дар бар мегирад.

Борҷомаҳои холии пеститсид пеш аз фиристодан ба коркарди такрорӣ ё нобуд карданашон бояд шуста ва сӯрох/фишор дода шаванд. Тартиби шустан дар фасли 16 оварда шудааст ва бояд дар курси омӯзишии коргарон ворид карда шавад. Дар сурати истифода аз инсектитсидҳои омехтаи УХ, шустани борҷомаҳо дар макони гузаронидани коркард шояд душвор бошад, бинобар ин борҷомаҳои холӣ бояд ба маконҳои марказӣ интиқол дода шаванд, ки дар он ҷо таҷҳизоти шустушӯ ва фишордиҳӣ бар рӯи борҷомаҳо мавҷуд аст.

Муассисаи мубориза бар зидди малах бояд ҷамъоварӣ, нигоҳдорӣ ва идоракунии зарфҳои холиро ҳамчун ҷузъи банақшагирии маърака ташкил намояд. Ин чорабиниҳои зеринро дар бар мегирад:

- Муайян намудани варианти муносбитарин ва аз лиҳози қонун қобили қабули безараркунии зарфҳо. Дар ин кор маъмулан мақомоти масъул барои партовҳои хатарнок дар кишвар бояд ҷалб карда шаванд.
- Барқарор намудани алоқа ё бастани қарордод бо ширкат ё ширкатҳое, ки зарфҳои холиро коркарди дубора ё нобуд мекунанд.
- Таъмини маълумот ва гузаронидани курсҳои омӯзишӣ барои коргарон оид ба дуруст сару кор гирифтан бо зарфҳои холӣ (се маротиба шустан, нигоҳдорӣ ва ҳамлу нақл).
- Харидорӣ намудани таҷҳизоти шустушӯ ва фишордиҳӣ дар сурати истифодаи ҳаҷми зиёди омехтаҳои УХ.
- Муайян намудани анборҳое, ки дар онҳо зарфҳои холӣ метавонанд муваққатан нигоҳ дошта шаванд.

- Ташкили таъминоти моддию техникӣ барои ҳамлу нақли зарфҳои холӣ аз саҳро то анборҳои муваққатӣ.

РАСМИ 16. **ҶОЙҲОИ БЕХАТАРИ НИГОҲДОРӢ БАРОИ ЗАРФҲОИ ХОЛИИ ИНСЕКТИТСИД БОЯД ПЕШ АЗ ОҒОЗИ МАЪРАКАИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ МУАЙЯН ВА ОМОДА КАРДА ШАВАД**

Дар баъзе кишварҳо таъминкунандаи инсектитсид ҳамчунин барои ҷамъоварӣ ва идоракунии зарфҳои холӣ ҳамчун ҷузъи қарордод оид ба таъминот масъул мебошад. Дар чунин ҳолатҳо муассисаи мубориза бар зидди малах бояд боварӣ ҳосил намоянд, ки ҷамъоварии зарфҳо ва нобудкунӣ ва коркарди такрории онҳо тибқи қонунгзории кишвар ва/ё стандартҳои байналмилалӣ анҷом дода мешавад.

МАСЛИҲАТ

Барои маълумоти бештар оиди ин мавзӯъ, ба адабиётҳои интихобшудае, ки дар охири роҳнамо оварда шудаанд таваҷҷӯҳ намоед.

12 ОМӮЗИШ

Аз худ намудани маҳорати сару коргирӣ ва истифодаи инсектитсидҳо яке аз роҳҳои муҳимтарини кам кардани сатҳи хатар ба саломатии инсон ва муҳити зист ба шумор меравад. Аз ин рӯ, коргарони маърака бояд оид ба ин мавзӯъҳо пеш аз оғози амалиёти мубориза бар зидди малах аз омӯзиши хуб гузашта бошанд. Омӯзиш набояд ба корбарони инсектитсидҳо маҳдуд шавад, балки ронандагон, мудирони анбор ва дастаҳои мониторинг ва кормандони тиббиро низ дар бар гирад.

ҶАДВАЛИ 8. МАВЗӮҲОЕ, КИ ОМӮЗИШИ ПЕШ АЗ МАЪРАКА БО МАҚСАДИ КАМ КАРДАНИ САТҲИ ХАТАРИ ИСТИФОДАИ ИНСЕКТИТСИДҲО БА САЛОМАТИИ ИНСОН ВА МУҲИТИ ЗИСТ БОЯД ФАРО ГИРАД

Гурӯҳи таҳти ҳадаф	Мавзӯҳои омӯзиш
Когарони мубориза бар зидди малах	• Омехтанамоӣ, интиқол ва кашонидани инсектитсидҳо бо насос • Усулҳои коркард • Калибровка ва нигоҳубини таҷҳизот • Чораҳои бехатарӣ, ЛМИ, эътирофи заҳролудшавӣ, ёрии аввалияи тиббӣ • Чораҳои эҳтиётӣ нисбат ба муҳити зист • Идоракунии зарфҳои холӣ, се маротиба шустан • Арзёбии зуд: натиҷабахшӣ, ҳодисаҳои нохуш
Ронандагон ва коргарони интиқолкунандаи инсектитсид	• Идоракунӣ, боркунӣ ва ҳамлу нақли зарфҳои инсектитсид • Чораҳои бехатарӣ, ЛМИ, эътирофи заҳролудшавӣ, ёрии аввалияи тиббӣ • Боздорӣ аз пошхӯрии маводҳо
Мудирони анбор	• Идоракунии анбори пеститсидҳо • Идоракунӣ, боркунӣ ва ҳамлу нақли зарфҳои инсектитсид • Чораҳои бехатарӣ, ЛМИ, эътирофи заҳролудшавӣ, ёрии аввалияи тиббӣ • Боздории пошхӯрӣ ва сӯхтор
Дастаҳои мониторинг	• Санҷиши сифати коркард • Усулҳои мониторинги саломатӣ ва муҳити зист • Мониторинги ҳодисаҳои нохуш
Кормандони тиббӣ	• Эътироф ва муолиҷаи заҳролудшавӣ аз инсектитсидҳо

Тавсия дода мешавад, ки коргарони мубориза бар зидди малах баъд аз анҷоми бомуваффақияти омӯзиш ба таври расмӣ оид ба идоракунӣ ва корбарии инсектитсидҳо иҷозатнома ё гувоҳнома гиранд. Фақат ба коргарони дорои гувоҳнома барои гузаронидани амалиёти мубориза бояд иҷозат дода шавад. Ин барои иштирок дар курсҳои омӯзишӣ

шавқмандиро ба миён оварда, эҳтимолияти риояи стандартҳои техникиро меафзояд. Курсҳои такмили ихтисос бояд мунтазам барои коргароне, ки таҷрибаи зиёд доранд, низ ташкил карда шаванд. Ин барои интиқол додани усул ва таҷрибаҳои нав, инчунин барои ба даст овардани фикру андешаҳо дар робита ба маҳдудиятҳое, ки коргарони мубориза бар зидди малах бо онҳо рубарӯ мешаванд, имконияти муносиб фароҳам меорад.

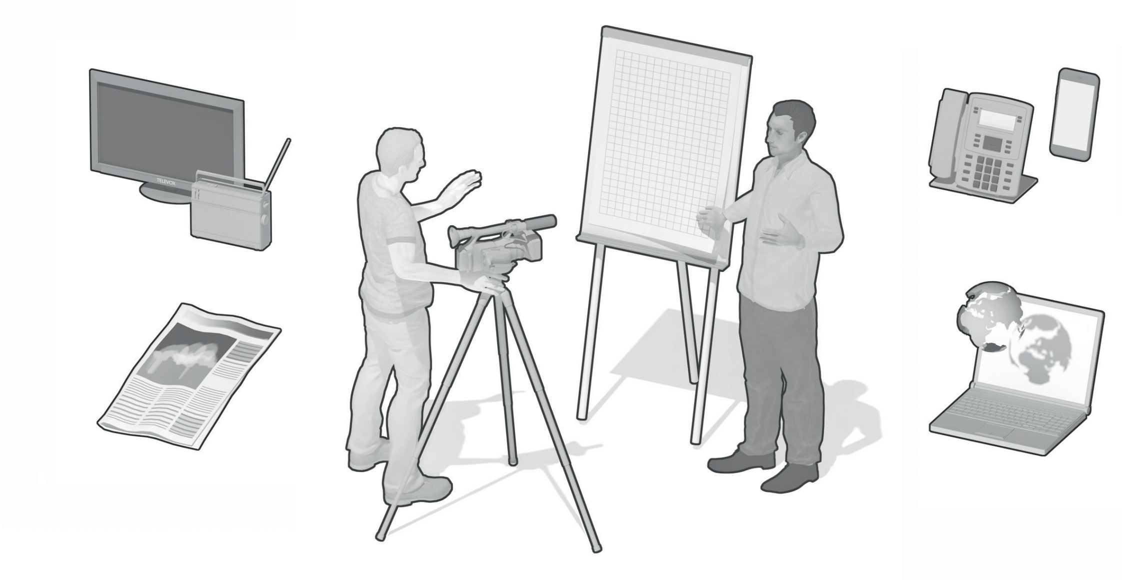
Идоракунии муносиби пеститсидҳо ва таҷрибаи истифодаи онҳо махсусан муҳим мебошанд, чунки мубориза бар зидди малах пеш аз ҳама масъулияти ҳукумат ба шумор меравад ва коргарони мубориза бар зидди малах бояд барои деҳқонон, истифодабарандагони дигари пеститсидҳо ва оммаи васеъ намунаи ибрат бошанд.

!

Омӯзиши коргарони мубориза бар зидди малах шояд муҳимтарин ва самрабахштарин роҳи таъмини идоракунӣ ва истифодаи муносиби инсектитсид ва кам кардани сатҳи хатарҳо ба саломатии инсон ва муҳити зист ба шумор меравад.

13 ОГОҲСОЗИИ ҶОМЕА ВА МАЪЛУМОТРАСОНӢ

Огоҳ нигоҳ доштани аҳолии маҳаллӣ дар бораи таъсири эҳтимолии инсектитсидҳо ба муҳити зист ва саломатӣ пеш аз, дар ҷараён ва баъд аз гузаронидани амалиёти мубориза бар зидди малах муҳим мебошад (нигаред ба расми 7). Ҳадафи ин аз кам кардани нофаҳмоиҳо, ки метавонанд дар робита ба мубориза бар зидди малах вуҷуд дошта бошад ва таъмини он, ки чораҳои эҳтиётӣ ҳангоми зарурат андешида мешаванд, иборат мебошад. Пешниҳод карда мешавад, ки як мутахассис оид ба робита ва маълумот ба ин вазифа таъйин карда шавад, бахусус, вақте ки интизор меравад маърака ҳаҷман бузург мешавад.



РАСМИ 17. УСУЛҲОИ ГУНОГУН МЕТАВОНАНД БАРОИ РАСОНИДАНИ МАЪЛУМОТ БА АҲОЛИИ МАҲАЛЛӢ ДАР БОРАИ ЧОРАҲОИ ЭҲТИЁТИИ БЕХАТАРӢ ҲАНГОМИ ГУЗАРОНИДАНИ АМАЛИЁТҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ИСТИФОДА ШАВАНД.

Гурӯҳҳои асосие, ки барои баланд бардоштани сатҳи огоҳӣ ва маълумотрасонӣ таҳти ҳадаф қарор мегиранд, инҳоянд:

- Чӯпонҳое, ки дар дохили/наздики минтақаҳои коркард қарор доранд
- Деҳқононе, ки дар дохили/наздики минтақаҳои коркард қарор доранд
- Занбӯри асалпарвароне, ки дар дохили/наздики минтақаҳои коркард қарор доранд
- Сокинони хонаҳо/деҳаҳои наздики минтақаҳои коркард
- Мақомоти маҳаллии ҳокимияти давлатии дохили/наздики минтақаҳои коркард
- Мақомоти давлатии ҳифзи тандурустии дохили/наздики минтақаҳои коркард

Маводҳои иттилоотӣ метавонанд махсуси гурӯҳи таҳти ҳадаф бошанд ё метавонанд барои муроҷиат ба гурӯҳҳои гуногуни таҳти ҳадаф омехта бошанд. Ҷадвали 9 рӯйхати ҳадди аққали маълумотро, ки бояд ҳангоми муроҷиат ба ин гурӯҳҳои асосии таҳти ҳадаф фаро гирифта шаванд, дар бар мегирад.

ҶАДВАЛИ 9. МАВЗӮҲОЕ, КИ БАРОИ БАЛАНД БАРДОШТАНИ САТҲОИ ОГОҲӢ ПЕШ АЗ МАЪРАКА ВА МАЪЛУМОТРАСОНӢ БА АҲОЛИИ МАҲАЛЛӢ ФАРО ГИРИФТА МЕШАВАНД

Гурӯҳҳои таҳти ҳадаф	Мавзӯҳои маълумотрасонӣ
1 Чӯпонҳое, ки дар дохили/наздики минтақаҳои коркард қарор доранд	• Хатари инсектитсидҳо ба чорво • Дар бораи мавзеъҳои баъдии коркард бар зидди малах дар ҷараён бошед • Берун кардани чорво аз минтақае, ки бояд коркард шавад • Риоя намудани давраи манъи воридшавии чорво баъд аз коркард • Зарфҳои холии пеститсидҳо набояд дубора истифода шаванд
2 Деҳқонҳое, ки дар дохили/наздики минтақаҳои коркард қарор доранд	• Хатари боқӣ мондани инсектитсид дар зироатҳо • Риоя намудани фосилаи пеш аз ҳосилғундорӣ баъд аз коркард
3 Занбӯри асал-парварононе, ки дар дохили/наздики минтақаҳои коркард қарор доранд	• Хатари инсектитсидҳо ба занбӯри асал • Хатари ками маводҳои биологии мубориза • Дар бораи мавзеъҳои баъдии коркард бар зидди малах дар ҷараён бошед • Берун кардани занбӯри асал аз минтақа/аз наздикии майдонҳое, ки бояд коркард шаванд • Дохилшавии дубораи занбӯри асал ба минтақаи коркардшуда
4 Сокинони хонаҳо/деҳаҳои дохили/наздики минтақаҳои коркард	• Хатари инсектитсидҳо ба саломатии инсон • Нигоҳ доштани масофа аз минтақаи коркард ва риоя намудани фосилаи барои дохилшавии дубора ба минтақа • Зарфҳои холии пеститсидҳо набояд дубора истифода шаванд
5 Мақомоти маҳаллии ҳокимияти давлатии дохили/наздики минтақаҳои коркард	• Ҳамаи паёмҳои аз 1 то 4 • Нигоҳ доштани алоқа бо дастаҳои мубориза бар зидди малах • Боварӣ ҳосил намоед, ки чӯпонҳо, деҳқонон, занбӯри асалпарварон ва сокинони деҳа дар бораи коркард хабар доранд • Гузоришҳо дар бораи ҳодисаҳои нохушро фиристед
6 Мақомоти давлатии ҳифзи тандурустии дохили/наздики минтақаҳои коркард	• Варақаҳои маълумотрасонӣ оид ба бехатарӣ аз инсектитсидҳои мавриди истифода • Ёрии аввалияи тиббӣ дар сурати заҳролудшавӣ аз инсектитсид

C ДАР ҶАРАЁНИ МАЪРАКА

Маҳз дар давраи гузаронидани маъракаи мубориза бар зидди малах саломатии инсон ва муҳити зист дар маърази хатари зиёд қарор мегирад. Инсектитсидҳо ҳамлу нақл мешаванд ва (муваққатан) нигоҳ дошта мешаванд. Коркард бар зидди малах бо назардошти хатарҳое, ки ба коргарон, атрофиён, истеъмолкунандагон ва муҳити зист таҳдид мекунанд, анҷом дода мешавад. Зарфҳои холии инсектитсидҳо бояд идора карда шаванд. Мониторинги сифати коркард, хатарҳо ба саломатии инсон ва таъсир ба муҳити зист бояд гузаронида шавад.

Аз ин рӯ, чораҳо оид ба поён бурдани сатҳи хатар бояд аз ҷониби қариб ҳамаи иштирокчиёни маъракаи мубориза бар зидди малах ба таври ҳамарӯза андешида шаванд. Дар фасли поёнӣ дар робита ба чораҳои муҳимтарин дастурҳо дода шудаанд.

14 ҲАМЛУ НАҚЛИ ИНСЕКТИТСИДҲО

Пеш аз он, ки зарф ба макони истифода бар зидди малах омада мерасад, он садҳо километр роҳро дар дохили кишвар мепаймояд.

ҲАМЛУ НАҚЛИ ҲАҶМИ КАЛОНИ БОР

Эҳтимол дорад ҳаҷми калони инсектитсид байни анборҳо дар кишвар ва пойгоҳҳои аввалияи гузуронидани амалиёт ва хати парвозу фуруди ҳавопаймоҳо ҳамлу нақл карда шавад. Ин метавонад аз тариқи роҳҳои ноҳамвор ё тавассути минтақаҳое сурат гирад, ки роҳ тамоман вуҷуд надорад.

Ҳамлу нақли маводҳои хатарнок дар аксар маврид аз ҷониби қонунҳои миллии кишвар, ки иҷозатнома ва /ё омӯзиши ҳамлу нақлкунандагонро талаб менамоянд, танзим мешавад. Бисёр кишварҳо дар минтақаи ҚОМ *Созишномаи аврупоӣ оид ба ҳамлу нақли байналмилалии маҳсулоти хатарнок ба воситаи роҳи заминиро (САҲНМХВРЗ)* имзо кардаанд (*ба маводҳои интихобшудаи ёридиҳанда нигаред*), ки дар байни дигар чизҳо, талабот оид ба экипажи мошин, таҷҳизот, амалиёт, ҳуҷҷатгузорӣ, аломатгузории мошинҳо ва бандубастро муайян менамояд. Агар қоидаҳои миллӣ ва байналмилалӣ оид ба маҳсулоти хатарнок татбиқ шаванд, пас ин қоидаҳо дар робита ба ҳамлу нақли инсектитсидҳо бар зидди малах низ бояд риоя карда шаванд.

Шикастани зарфҳо ҳангоми ҳамлу нақл ё фаровардан аз мошин хатари асосӣ дар амалиёти мубориза бар зидди малах ба ҳисоб меравад. Воситаҳои муносиб барои бор кардан ва фаровардани бочкаҳои калон (масалан, тахта, бандҳо/ресмонҳо, ғар-ғара (лебедка) ё кранҳои хурд) бояд дар мошини боркаш мавҷуд бошад. Бочкаҳои калон (100-200 литра) набояд дар платформаи мошини боркаш бештар аз як қабат чида шаванд,

(Тибқи талаботи байналмилалӣ бисёр пеститсидҳои моеъ ин тавр аломатгузорӣ шудаанд 60/2902 (заҳрнок) ё 66/2902 (аз ҳад зиёд заҳрнок))

РАСМИ 18. ТАЛАБОТҲОИ МИЛЛИ Ё БАЙНАЛМИЛАЛӢ (САҲНМХВРЗ) ОИД БА ЭЪЛОНГУЗОРӢ Ё АЛОМАТГУЗОРИИ МОШИНҲОИ ҲАМЛУ НАҚЛИ ПЕСТИТСИДҲО БОЯД РИОЯ ШАВАНД.

чунки бо вазни гарони худ онҳо метавонанд ба осонӣ ба бочкаҳои дар қабати поёнӣ буда зарар расонанд. Бочкаҳо, зарфҳо ва қуттиҳои хурдтар метавонанд дар ду қабат, вале на баландтар аз ин, чида шаванд. Роҳи беҳтарини ҷудо кардани қабатҳои зарфҳо ин истифодаи тахтаҳои пахн (поддон) мебошад ва ҳамаи онҳо бояд ба таври бехатар ҳам ба тахтаҳои пахн ва ҳам ба платформаи мошини боркаш мустаҳкам баста шаванд. Агар чунин имконият вуҷуд надошта бошад, бояд аз рӯйи ҳам гузоштани зарфҳо даст кашид.

Шояд дар миён маслиҳате ба миён ояд, ки аз мошини ҳамлу нақли инсектитсидҳо барои фиристодани дигар борҳо ё таҷҳизот ба пойгоҳҳои саҳроӣ истифода шавад, бахсус дар сурате, ки имкониятҳои ҳамлу нақл маҳдуданд. Вале, ҳамеша бояд аз ин кор даст кашид, чунки хатари олудашавӣ хеле баланд аст.

Ҳар як мошини боркаш, ки инсектитсидҳоро ҳамлу нақл мекунад, бояд дар худ як бастаи олотҳо барои таъмини бехатариро дошта бошад.

ҲАМЛУ НАҚЛИ ҲАҶМИ КАМИ БОР

Ба мубориза бар зидди малах хос аст, ки дастаҳои алоҳидаи коркард ҳангоми амалиётҳо ҳаҷми хурди инсектитсидҳоро ҳамлу нақл мекунанд. Азбаски шумораи мошинҳо дар рафти коркард кам мешавад, чунин воситаи нақлиёт метавонад мушкилот пеш орад. Инсектитсидҳо ҳеҷ гоҳ набояд дар воситаи нақлиёте, ки дар он хӯрок, об ё таҷҳизот барои маърака вуҷуд дорад, ҳамлу нақл карда шаванд. Мототсиклҳо низ барои ҳамлу нақли инсектитсидҳо бо сабаби хатари зиёди пошхӯрӣ ва дар маърази маводҳо қарор додани ронандаи он номуносиб мебошанд.

Борҷомаҳоро дуруст болоиҳам гузоред

Бо маҳсулоти озуқаворӣ якҷо интиқол надиҳед

РАСМИ 19. ЧОРАҲОИ ЭҲТИЁТӢ БАРОИ ҲАМЛУ НАҚЛИ ИНСЕКТИТСИДҲО.

ҶАДВАЛИ 10. ВАҚТЕ КИ ПЕСТИТСИДҲО ҲАМЛУ НАҚЛ КАРДА МЕШАВАНД, ТАҶҲИЗОТ БАРОИ ТАЪМИНИ БЕХАТАРӢ БОЯД ДАР МОШИН ВУҶУД ДОШТА БОШАД.

- Либосҳои муҳофизатии инфиродӣ
- Зарфе бо оби тоза
- Бел
- Абсорбентҳо ё ки ҷаббандаҳо; маводҳои безараргардонӣ
- Як ё якчанд бочка/зарфҳои холӣ ва таҷҳизоти обкаш
- Оташхомӯшкунак (иқтидори миёна)
- Варақаҳои маълумот оид ба истифодаи бехатари инсектитсидҳои ҳамлу нақлшаванда

Тавсия дода мешавад, ки барои ҳамлу нақли инсектитсидҳо ва таҷҳизоти коркард мошини алоҳида истифода гардад. Ҳамаи талошҳо барои худдорӣ намудан аз олудашавии мошин бояд анҷом дода шаванд. Агар коркард бо истифода аз дорупошакҳои дар болои мошин насбшуда сурат гирад, инсектитсид баъзан метавонад дар платформаи мошин ҳамлу нақл шавад. Дар чунин ҳолат, маҳкам бастани зарфҳо ба танаи мошин хеле муҳим аст, чунки зарфҳои суст басташуда метавонанд ба дорупошакҳо осеби ҷиддӣ расонанд.

МАСЛИҲАТ

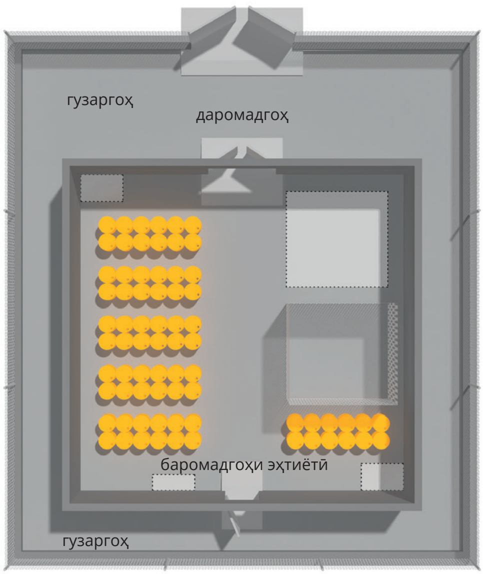
Барои маълумоти бештар оиди ин мавзӯъ, ба адабиётҳои интихобшудае, ки дар охири роҳнамо оварда шудаанд таваҷҷӯҳ намоед.

15 НИГОҲДОРИИ ИНСЕКТИТСИДҲО

НИГОҲДОРӢ ДАР ҲАҶМИ КАЛОН

Барои гузаронидани маъракаи асосии мубориза бар зидди малах, шояд зарурати нигоҳдории муваққатии ҳаҷми зиёди инсектитсидҳо дар мавзеъҳои маҳдуд, ки аз он ҷойҳо ба минтақаҳои гуногуни коркард тақсим карда мешаванд, ба миён ояд. Анборҳои калонҳаҷм бояд аз рӯи фармоиш сохта шаванд. Онҳо барои боз доштани пошхӯрии эҳтимолии инсектитсидҳо, таъмини ҳавогузарии кофӣ ва фароҳам кардани муҳофизат аз борону офтоб бояд дорои ҳам гуна хусусиятҳои бехатарӣ бошанд. ФАО роҳнамои муфассал оид ба тарҳи анборҳои пеститсидро пешниҳод мекунад (ба маводҳои иловагии ёридиҳанда ва торнамоҳо ба охири роҳнамо нигаред).

Тавсияи ҷиддӣ дода мешавад, ки дар анборҳои пеститсид фақат пеститсидҳо нигоҳдорӣ карда шаванд. Таҷҳизотҳои истифодабарии пеститсидҳо низ метавонанд дар анбори пеститсидҳо нигоҳдорӣ шаванд, ба шарте, ки онҳо аз пеститсидҳо ба таври муносиб ҷудо карда шаванд. Ба ҳеҷ ваҷҳ пеститсидҳо ҳамроҳ бо захираҳои ЛМИ, нуриҳои минералӣ ё ҳар гуна хӯрок набояд нигоҳ дошта шаванд.



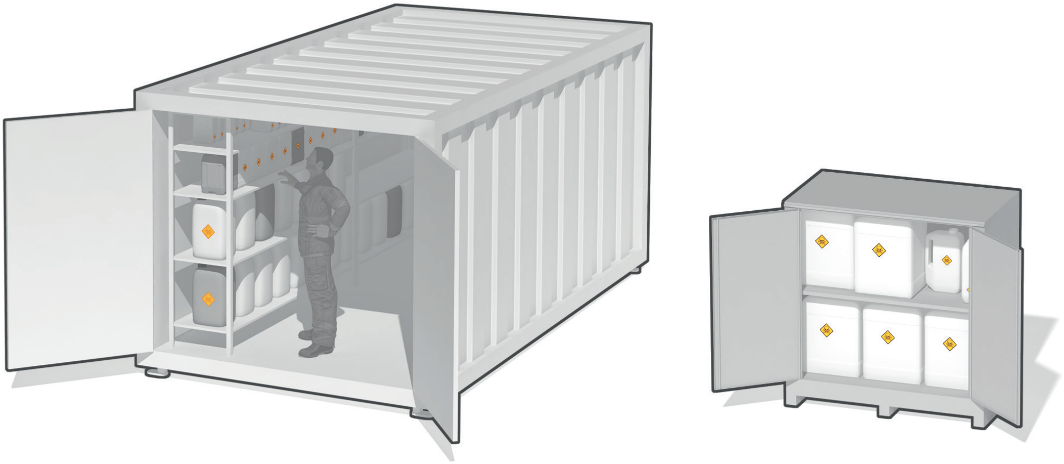
РАСМИ 20. НАҚШАИ НАМУНАВИИ БИНОИ АНБОРИ МИЁНАҲАҶМИ ПЕСТИТСИДҲО

НИГОҲДОРИИ МУВАҚҚАТӢ ДАР ҲАҶМИ ХУРД

Ин хоси мубориза бар зидди малах аст, ки ҳаҷми нисбатан ками инсектитсидҳо бояд дар пойгоҳи коркард бар зидди малах ё ҳатто дар маҳалли саҳроӣ нигоҳ дошта шаванд. Анбори хурдҳаҷми пеститсидҳо низ бояд талаботи ҷиддии бехатариро риоя намояд, бахусус агар

он дар наздикии минтақаҳои аҳолинишин ҷойгир бошад. Анборҳои пешсозишуда ва ҷевонҳои нигоҳдорӣ маҳз барои ҳамин мақсад вуҷуд доранд. Муассисаи мубориза бар зидди малах бояд дар ҳамаи пойгоҳҳое, ки амалиётҳои мубориза бар зидди малах мунтазам сурат мегирад, ҷойгоҳи хурд ё ҷевонҳои нигоҳдории пеститсидҳо созанд.

Дар баъзе мавридҳо, инсектитсидҳо шояд дар маҳалли коркард, яъне дар саҳро, ба таври муваққатӣ нигоҳдорӣ шаванд. Ин метавонад дар ҳолате рух диҳад, ки анбӯҳи малаххо аз пойгоҳ дар масофаи дур қарор дошта бошад ё коркард бо истифода аз ҳавопаймо, дар наздикии хати парвозу фуруди ҳавопаймо, анҷом шуда бошад. Дар чунин вазъият маҳалли нигоҳдорӣ бояд ба таври кофӣ дур аз минтақаи аҳолинишин ва дар масофаи муносиб аз лагери коркард ва бо вазиши шамол ба тарафи поёни лагер таъсис дода шавад. Бояд аҳамият дода шавад, ки пеститсидҳо, ҳар вақте имкон даст диҳад, дар соягӣ нигоҳдорӣ шаванд (бо рӯпӯш кардани он бо брезент). Гармии аз ҳад зиёд метавонад ба зиёд шудани фишор дар дохили зарфҳои инсектитсид боис шавад ва сабаби таркиши онҳо гардад ё ҳангоми кушодани даҳонаи зарфҳо маҳсулот метавонад ба таври маҷбурӣ ба берун пош хӯрад. Бензин, керосин ва дигар маводҳои оташангезро дар наздикии пеститсидҳо нигоҳдорӣ накунед. Маҳалли нигоҳдорӣ ҳамеша бояд муҳофизат шавад, то ки мардуми маҳаллӣ таҳти таъсири инсектитсидҳо қарор нагиранд.



РАСМИ 21. **АНБОРИ ХУРДҲАҶМИ ПЕСТИТСИДҲО. АЗ ЧАП: АНБОРИ ПЕШСОЗИШУДАИ ПЕСТИТСИДҲО БО ХУСУСИЯТҲОИ БЕХАТАРӢ (МАСАЛАН, ЗИДДИ СӮХТОР, САДДИ ДОХИЛӢ БАРОИ БОЗДОРИИ РЕЗИШ, ҚУЛФҲО) ВА; АЗ РОСТ: ҶЕВОНИ НИГОҲДОРИИ БЕХАТАР, БАРОИ ҲАҶМИ КАМИ ПЕСТИТСИДҲО.**

МАСЛИҲАТ

Барои маълумоти бештар оиди ин мавзӯъ, ба адабиётҳои интихобшудае, ки дар охири роҳнамо оварда шудаанд таваҷҷӯҳ намоед.

16 ОМЕХТАН ВА БОРКУНИИ ИНСЕКТИТСИДҲО

ЛМИ

Омехтани пеститсидҳо ва бор кардани онҳо ба дорупошакҳо ҳангоми гузаронидани амалиётҳои мубориза бар зидди малах шояд зиёдтарин хатарро ба миён оранд, чунки маҳсулот дорои ғилзат (консентратсия) аст ва хатари резиш ё пошхӯрӣ зиёд аст. ЛМИ-и муносиб (бахсус дастпӯшҳо, рӯпӯшҳо, пешбанд ва мӯзаҳои обногузар – ба ҷадвали 5 нигаред) бояд пӯшида шаванд. Коргарон бояд дар робита ба хуб омехта кардан/маҳлул кардан ва/ё бор кардан аз омӯзиши хуб гузашта бошанд.

Омехтан ва бор кардани инсектитсидҳо ҳамеша бояд дур аз минтақаи аҳолинишин, атрофиён, ҳайвонот ва манбаҳои об анҷом дода шаванд.

ОМЕХТАНИ ИНСЕКТИТСИДҲО

Омехтаҳои УХ, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, умуман барои истифода тайёранд ва омехтани он бо маҳлулкунандагон талаб карда намешавад. Истисно фақат биопеститсиди метаризиум мебошад, ки дар он спораҳои хушки замбурӯғ бояд бо равғани растанӣ ва/ё сӯзишвории дизелӣ омехта шавад. Ин тартиби махсуси омезишро талаб менамояд, ки барои он дастури алоҳида аз таъминкунанда ё аз ФАО дастрас мебошад.

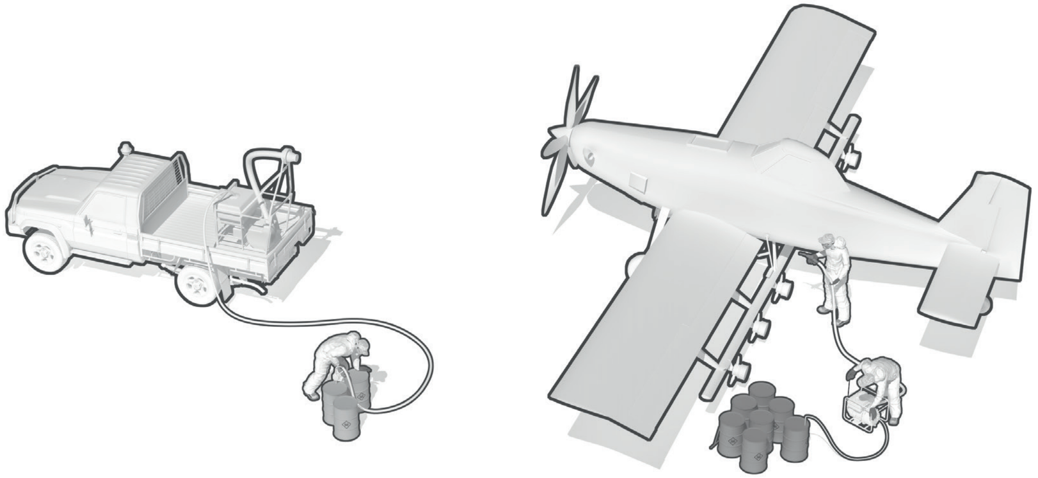
Инсектитсидҳо бар асоси омехтаи КЭ ва КМ бояд бо об омехта карда шаванд. Барои таъмини он, ки инсектитсид зудтаъсир боқӣ монад ва ба хотири он, ки таҷҳизоти коркард маҳкам нашавад, оби тозаро истифода намоед.

БОР КАРДАНИ ИНСЕКТИТСИДҲО

Дорупошакҳои дар болои мошин насбшуда ва дастӣ

Вобаста ба андозаи зарфҳои инсектитсид омехтаҳои УХ метавонанд ё мустақим ба баки дурупошак (барои зарфҳои ғунҷоишашон то 10 литр) рехта шавад ё бо истифода аз насоси дастӣ барои бочка (барои зарфҳои калонтар) интиқол дода шавад. Вақте ки маҳсулотро мустақиман ба баки дорупошак мерезед, оҳиста резед ва иҷозат диҳед, ки ҳаво вориди зарф шавад то аз ғарғара ва пошхӯрӣ худдорӣ шавад. Дорупошакҳои дастӣ маъмулан тавассути мустақиман рехтани инсектитсид аз зарф пур карда мешаванд. Барои осон кардани резиш ва худдорӣ намудан аз пошхӯрии мавод аз воронкаи васеъ бояд истифода шавад.

Ҳангоми боркунии омехтаҳои дар асоси об тайёршаванда (КЭ ва КМ) беҳтар он аст, нисфи баки дорупошак бо об пур карда шавад, пеш аз он, ки маҳсулот илова карда шавад, баъдан дорупошак комилан бо боқимондаи об пур карда шавад. Тела додани об ба баки дорупошаки дар пушти трактор басташуда дар аксар маврид бо истифода аз насоси моторoccдор сурат мегирад. Маҳсулотҳои КЭ ва КМ, ки дар кишварҳои ҚОМ истифода мешаванд, маъмулан дар зарфҳои хурд бандубаст мешаванд (масалан аз 5 то 10 литр), ки метавонанд ба таври мустақим ба баки дорупошак рехта шавад. Маводҳоро оҳиста резед ва имконият диҳед, ки ҳаво ба зарф ворид шавад, тавре ки аз ғарғара ва пошхӯрии мавод худдорӣ шавад. Дар



РАСМИ 22. **ПУР КАРДАНИ ДОРУПОШАКҲО БО ИНСЕКТИТСИД БО ИСТИФОДА АЗ НАСОСҲО. АЗ ЧАП: НАСОСИ ДАСТИИ БОЧКА; АЗ РОСТ: НАСОСИ МОТОРДОРИ ҲАВОПАЙМО**

замони мо баъзе дорупошакҳо системаи интиқоли пӯшида доранд, ё барои илова кардани маҳсулоти омехтакардашуда ба бак новаи қабулкунии сатҳи индуксияаш паст доранд, ки хатари заҳролудшавии операторро хеле кам мекунад. Чунин системаҳо барои тоза кардани зарф функсияи шустушӯ таҳти фишорро дар бар мегиранд.

Пур кардани бакҳои ҳавопаймо

Бакҳои дорупошаки ҳавопаймо (инчунин "бункер" номида мешаванд) умуман бо инсектитсидҳои УХ бо истифода аз насоси мотордор пур карда мешаванд. Ин амалиёт дорои хатари эҳтимолӣ мебошад, чунки агар садама рух диҳад, оператор айнан сар то по пур аз инсектитсид мешавад.

Хатари асосие, ки ба насосҳои пеститсид алоқаманд аст, ин кафидани шлангҳо ва суст шудани пайвандҳои байни шланг ва насос мебошад. Ҳарду хатар эҳтимол дорад бо насосҳои мотордор пеш ояд. Бинобар ин муҳим аст, ки сифати насос хуб бошад ва ба таври муносиб нигоҳубин карда шавад. Инсектитсидҳои УХ мумкин аст хӯранда бошанд ва метавонанд шлангҳои насосро нисбатан зуд вайрон кунанд. Вақте ки шлангҳо/пайвандҳо бо тефлон пӯшонда мешаванд, коррозия (хӯрдашавӣ) хеле кам карда мешавад. Шлангҳо бояд ҳар рӯз барои муайян намудани сойишу порашавӣ ва хӯрдашавӣ санҷида шаванд ва бо пеш омадани зарурат бояд ҳарчӣ зудтар иваз карда шаванд. Ба ҳамин монанд, пайвандҳо байни шланг ва насос метавонанд ҳангоми корбарӣ оҳиста-оҳиста суст шаванд ва хатари дар маърази мавод қарор додани операторонро зиёд кунад. Онҳо ҳар рӯз бояд санҷида ва маҳкам карда шаванд.

Рехтани инсектитсидҳои УХ ба таври мустақим аз бочкаҳо ба бункери ҳавопаймо хатари заҳролудшавии операторро зиёд намуда, метавонад ба ҳавопаймо низ осеб расонад. Аз ин рӯ, чунин амал тавсия дода намешавад.

Барои пур кардани бункери ҳавопаймо бо инсектитсидҳои дар асоси об тайёршаванда, аз тартиби дигар истифода мешавад. Азбаски омехташавии маҳлули дорупошак ҳангоми пуркунӣ ва ҳамлу нақл маҳдуд аст, истифодаи имкониятҳои омехтасозии пешакӣ тавсия дода мешавад. Об ва омехтаи инсектитсид дар бочкаи заминӣ омехта карда мешаванд, ки дар он гардиши такрории зуд-зуди таркибҳо ба ҷудошавии марҳалавӣ роҳ намедиҳад. Омехтаи обу инсектитсид баъдан ба бункери ҳавопаймо ба воситаи насос интиқол дода мешавад. Гарчанде омехтаҳои дар асоси об тайёршаванда дар муқоиса ба омехтаҳои УХ таъсири хӯрандагии камтар доранд, муҳим аст, ки сифати маводҳои интиқолдиҳанда, инчунин мувофиқати он бо инсектитсиди омехташуда санҷида шавад.

ОБГАРДОНИИ ЗАРФҲОИ ХОЛӢ

Беҳтар аст, ки зарфҳои холии инсектитсид дар мавзеи коркард обгардон карда шаванд.

Зарфҳое, ки омехтаҳои инсектитсидҳои дар асоси об тайёршаванда доштанд, бояд бо истифода аз об шуста шаванд. Чунин зарфҳо метавонанд се маротиба бо даст ё бо истифода аз таҷҳизоти обгардонии таҳти фишор, ки ҷузъи бисёр дорупошакҳои замонавӣ мебошад, шуста шаванд.

РАСМИ 23. ТАРТИБИ СЕ МАРОТИБА ШУСТАН БАРОИ ЗАРФҲОИ ИНСЕКТИТСИД ДАР АСОСИ ОБ ТАЙЁРШАВАНДА

Зарфҳои пластикии шусташуда бояд сӯрох карда шаванд, то ки аз истифодаи дубораи онҳо барои хӯрок ва оби ошомиданӣ худдорӣ шавад. Баъд аз ин, онҳо то ҳамлу нақлашон ба анбори марказӣ, ки дар он ҷо такроран коркард мешаванд ё нобуд карда мешаванд, бояд дар маҳалли бехатар нигоҳ дошта шаванд. Зарфҳое, ки омехтаҳои УХ доштанд, ки дар асоси равған ё маҳлулкунандаҳо тайёр мешаванд, наметавонанд бо об шуста шаванд. Онҳо бояд маҳкам карда шаванд ва ба маҳалли марказӣ барои тозакунӣ фиристода шаванд.

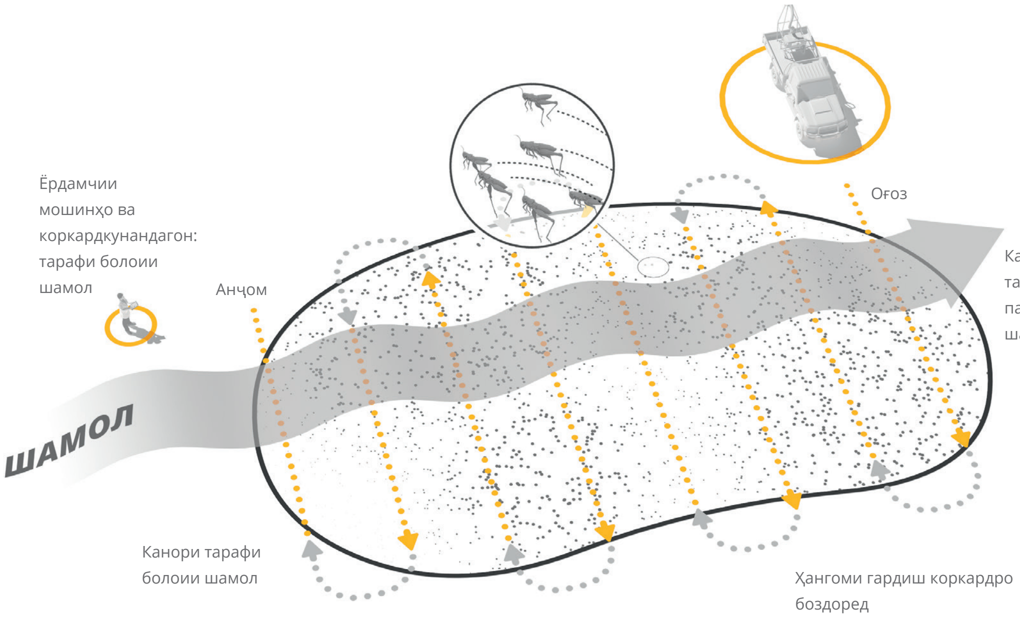
17 ИСТИФОДАИ ИНСЕКТИТСИД

ТАҶРИБАИ ХУБИ КОРКАРД БО ИНСЕКТИТСИДҲО

Аз худ намудани усулҳои дурусти истифодаи инсектитсидҳо эҳтимолияти дар маърази инсектитсид қарор гирифтани коргарони мубориза бар зидди малах, атрофиён ва муҳити зистро ҷиддан кам мекунад. Бинобар ин, коргарони мубориза бар зидди малах пеш аз оғози маърака бояд хуб омӯзонида шаванд (ба фасли 12 нигаред) ва ҳангоми коркард назорат шаванд.

Таҷҳизот барои коркарди хушсифат, ки дуруст нигоҳубин ва калибровка шудааст, омили дигари кам кардани хатар мебошад. Мавод набояд аз дорупошакҳо чакад ва таҷҳизот бояд мунтазам тоза карда шавад. Ба он диққат диҳед, ки ҳатто дорупошаки хуб нигоҳдошташуда, агар хуб тоза карда нашавад, метавонад ба манбаи таъсири инсектитсид табдил ёбад. Ба ҳамин монанд, тракторҳо ва мошинҳои дорупошӣ, ба хотири канораҷӯӣ кардан аз заҳролудшавии ронанда ва оператор, бояд баъд аз ҳар як истифода тоза карда шаванд.

Малаххҳои таҳти ҳадаф (тӯдаи малаххҳои хурд, ҷамъи малаххҳои калонсол ва хурд) бояд дуруст коркард шаванд, то ки натиҷабахшии ҳадди аксар ба даст ояд, вале ҳамзамон бояд аз таъсири зиёдатии мавод ба операторон, атрофиён, ва минтақаҳои ғайри таҳти ҳадаф бояд худдорӣ шавад (Расми 22). Модоме ки эътироф шудааст, ки релеф ва наботот метавонанд баъзан коркардро печида ва мураккаб кунанд, пайравӣ намудан аз таҷрибаҳои хуби коркард



РАСМИ 24. ТАҶРИБАИ ХУБ БАРОИ КОРКАРДИ МАЛАХИ ТАҲТИ ҲАДАФ. ТИРЧАҲОИ СУРХ = ДОРУПОШАК ДАР ҲОЛИ КОРКАРД ҚАРОР ДОРАД; ТИРЧАҲОИ ХОКИСТАРӢ = ДОРУПОШАК МАҲКАМ КАРДА МЕШАВАД

ҶАДВАЛИ 11. ТАҶРИБАИ ХУБИ КОРКАРД БО ИНСЕКТИТСИД ТАЪСИРНОКИРО ЗИЁД НАМУДА ЗАҲРОЛУДШАВИРО КАМ МЕКУНАД

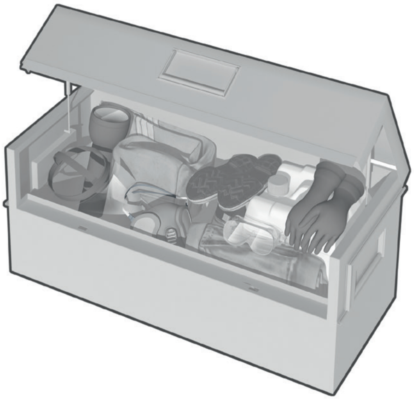
- Ҳангоми коркард, барои пайдо намудани чораҳои эҳтиётӣ **ба тамғакоғаз нигаред.**
- Бовари ҳосил намоед, ки танзимоти дорупошак, суръат ва васегии байни қаторҳо боиси истифодаи **сатҳи меъёри дуруст** гардад.
- **Шамолро миёнбур карда коркард намоед,** то ки паҳншавии инсектитсидро дар болои ҳадаф таъмин намуда, тахти таъсири қатраҳо қарор гирифтанро ба ҳадди ақал расонед.
- Коркардро ҳамеша аз тарафи поёнии майдон, дар самти бод оғоз кунед, то ки аз роҳ рафтан/рондан/паҳншавӣ ба воситаи ғубори моводи пошхӯрда ё минтақаи коркардшуда худдорӣ намоед.
- **Ҳангоми гардиш** аз як қатор ба қатори дигар **дорупошакро хомӯш кунед.**
- **Аз коркард ҳангоми паст будани суръати шамол худдорӣ намоед,** чунки қатраҳои мавод аз дорупошак ва оператор дур намераванд.
- Ҳангоми истифодаи пеститсидҳои дар асоси об тайёршаванда, **аз ҳавои гарм дурӣ ҷӯед, чун қатраҳои мавод хеле зуд буғ шуда**, боиси сатҳи пасти таъсир ва ҳаракати ғайри қобили назорати онҳо дар ҳаво мегардад.
- **Аз коркард дар шароити конвексия,** вақте ки қатраҳо ба боло бардошта мешаванд ва ба майдони коркард намерезанд, худдорӣ намоед; эҳтимоли зиёди заҳролудшавии оператор вуҷуд дорад.
- Ҳамеша мошинҳои ёридиҳанда ва таҷҳизот, инчунин ҳама гуна корманди ёрирасон ва назоратиро **берун аз тарафи болоии вазиши шамол** нигоҳ доред.

дар ҳама замон талаб карда мешавад. Берун рафтан аз таҷрибаи хуби коркард тақрибан ҳамеша боиси сатҳи пасти марги малах, зоеъ кардани инсектитсид, заҳролудшавии мошин ё трактори дорупош ва дар тахти таъсир қарор гирифтани коргарони мубориза бар зидди малах мегардад. Зиёда аз ин, минтақаҳои ғайри тахти ҳадаф ва атрофиён дар маърази хатар қарор мегиранд.

БА ҲАДДИ АҚҚАЛ РАСОНИДАНИ ТАЪСИР БА КОРГАРОН

Ҳамаи коргароне, ки эҳтимол дорад пеш аз, дар ҷараён ва баъд аз коркард тахти таъсир қарор гиранд (корбарон, ронандагон, назоратчиён ва дигар коргарони ёридиҳанда) бояд ЛМИ-и муносиб пӯшанд (ба фасли 7 ва 18 нигаред). Бояд таъкид шавад, ки ЛМИ танҳо хати охирини дифоъ ба муқобили таъсири инсектитсид ба шумор меравад. Сатҳи муҳофизати ЛМИ, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешавад, маҳдуд аст. Мусаллам аст, ки он корбарро дар муқобили коркарди бедиққати инсектитсид ё таҷҳизоти вайронаи коркард муҳофизат намекунад. Таҷрибаҳои хуби дорупошӣ, ки дар боло муҳокима шуданд, хати аввали дифоъ ба муқобили таъсири пеститсидҳо ба шумор меравад!

Агар ЛМИ заҳролуд шавад, он бояд ё зуд тоза карда шавад (агар имконпазир бошад) ё иваз карда шавад. Кори худро бо ЛМИ-и заҳролуд давом надиҳед, чунки он метавонад манбаи давомдори таъсири инсектитсидҳо шавад. Дар охири рӯзи корӣ, ЛМИ бояд ҳамеша тоза карда шавад ва аз пеститсидҳо, хӯрокиҳо ва оби ошомиданӣ дур нигоҳ дошта шавад. Беҳтар



РАСМИ 25. БЕҲТАРИН ҶОЙ БАРОИ НИГОҲДОРИИ ВОСИТАҲОИ ШАХСИИ МУҲОФИЗАТ ИН ҚУТТИИ МАХСУСИ НИГОҲДОРӢ МЕБОШАД, КИ МЕТАВОНАД БАРОИ КАНОРАГИРӢ КАРДАН АЗ ЗАҲРОЛУДШАВИИ ТАҶҲИЗОТИ ДИГАР ДАР МОШИН, ДАР ДОХИЛИ МОШИН ГУЗОШТА Ё НАСБ КАРДА ШАВАД.

аст аз қуттии махсуси ЛМИ истифода шавад, то ки аз заҳролудшавии ЛМИ аз инсектитсид худдорӣ карда шавад. (Расми 5).

Ниҳоятан, гигиенаи асосии меҳнат бояд ба таври ҷиддӣ риоя шавад, чунки ин хатари таъсири инсектитсидҳоро боз ҳам кам мекунад.

ҶАДВАЛИ 12. МИНТАҚАҲОИ БУФЕРИИ ҲАДДИ АҚҚАЛИ ПЕШНИҲОДӢ, КИ БОЯД ДАР РАФТИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ БАРОИ МУҲОФИЗАТИ МИНТАҚАҲОИ АЗ НАЗАРИ ЭКОЛОГӢ ҲАССОС РИОЯ КАРДА ШАВАНД

Ёддошт: Масофаҳо тақрибӣ мебошанд; самаранокии онҳо ҷиҳати муҳофизати минтақаҳои ҳассос аз таҷҳизот ва вазъи обу ҳаво вобастагӣ дорад ва он бояд мониторинг карда шавад.

Навъи дорупошак	Баландии партофт, м	Масофаи ҳадди аққали буферӣ, м [1]
Микро-УЛВА, дорупошаки пуштии бо даст идорашаванда	1	100
Дорупошаки муҳаррикдори пуштӣ (бо замима ё бе замимаи УХҲ)	1 – 2	200
Дорупошаки дар болои мошин насбшуда (Микронейр АУ 8115, УЛВА-Маст, дорупошаки вентилятордори дар пушти трактор басташуда)	2 – 3	400
Ҳавопаймо, ҳавопаймои ултра-сабук (пулверизатори чарханда, сарак (форсунка))	10 – 15	1500

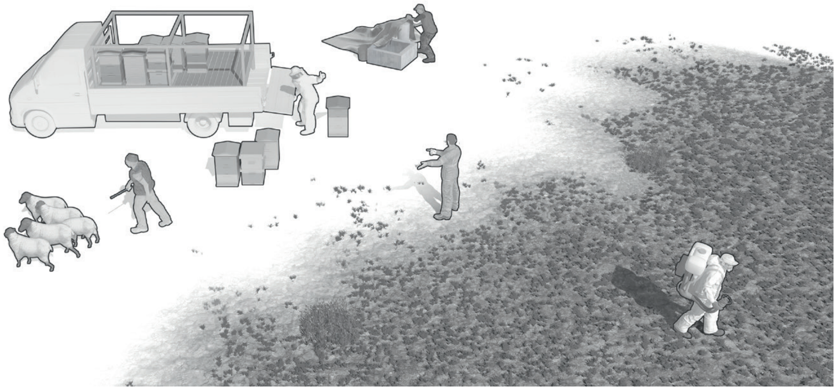
1 Масофае, ки байни гузашти аввали коркард (қисми поёнии шамол) ва мавзеъи ҳифзшаванда бояд коркард нашавад

БА ҲАДДИ АҚҚАЛ РАСОНИДАНИ ТАЪСИР БА АТРОФИЁН, ҲАЙВОНОТ ВА МИНТАҚАҲОИ ҲАССОС

Ҳамаи шахсоне, ки дар корбарии инсектитсидҳо нақши мустақим надоранд бояд дар масофаи бехатар нигоҳ дошта шаванд. Сокинони минтақаҳое, ки дар онҳо коркард сурат мегирад, бояд пеш аз амалиёт хабардор карда шаванд ва огоҳӣ дода шаванд, ки ба минтақа наздик нашаванд (Расми 6). Айни ҳамин чиз нисбати ҳайвонот низ бояд амалӣ шавад. Ҳангоми дорупошӣ коргарони мубориза бар зидди малах, ки мустақиман дар коркард даст надоранд, бояд боварӣ ҳосил намоянд, ки атрофиён дар масофаи бехатар боқӣ мемонанд. Агар имкони дур кардани бинандагон вуҷуд надошта бошад, итминон ҳосил намоед, ки онҳо дар қисматии болоии шамол аз минтақаи коркард боқӣ мемонанд.

Баъзе минтақаҳо барои коркард бо ҳамагуна инсектитсидҳо бар зидди малах манъ аст. Ин маъмулан ба деҳаҳо ва минтақаҳои аҳолинишин, манбаҳои кушодаи об ва мамнӯъгоҳҳои табиӣ дахл дорад. Созмони ташкилкунандаи маърака бояд рӯйхати минтақаҳоеро тартиб диҳад, ки наметавонанд мустақиман коркард шаванд ё бо паҳншавии инсектитсидҳо аз тариқи шамол заҳролуд шаванд (Фасли 6).

Агар чунин минтақаҳо дар самти поёни вазиши шамол ва майдонҳои таҳти ҳадаф воқеъ бошанд, барои таъмини он, ки инсектитсидҳо аз тариқи шамол ба он ҷо паҳн намешаванд, масофаи кофӣ бояд нигоҳ дошта шавад. Андозаи ин минтақаҳои миёнгири (буферӣ) коркарднашуда аз навъи коркард (ҳавоӣ ё заминӣ), навъи таҷҳизоти дорупошӣ (масалан, дастӣ ё дар болои мошин насбшуда), вазъи обу ҳаво (масалан, суръати шамол), шароити



Атрофиён ва чорворо аз минтақаи кокард дур нигоҳ доред

Аз занбӯри асалпарварон талаб кунед, ки қуттиҳои занбӯри худро аз минтақаи коркард дур баранд

Чоҳҳо ва обанборҳоро пӯшонед

РАСМИ 26. ПЕШ АЗ ОҒОЗИ АМАЛИЁТИ МУБОРИЗА, КОРГАРОНИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ БОЯД БА АҲОЛИИ МАҲАЛЛӢ ДАСТУР ДИҲАНД, КИ ОНҲО ЧОРАҲОИ ЭҲТИЁТИРО РИОЯ НАМОЯНД, ТО КИ АЗ ТАЪСИРИ МАВОДҲО ЭМИН МОНАНД.

релеф (зиччӣ ва баландии растаниҳо) ва ҳассосияти минтақаи таҳти муҳофизат вобаста аст (Ҷадвали 12).

Чоҳҳо ё манбаҳои об, ки дар дохили минтақаанд ё ба минтақае, ки бояд коркард шавад, наздиканд, бояд ҳамеша пӯшонда шаванд (Расми 24). Оилаҳои занбӯри асал низ шояд ба муддати кӯтоҳ пӯшонда шаванд, то ки онҳо аз паҳншавии ғайричашмдошти инсектитсидҳо ба воситаи шамол муҳофизат шаванд. Вале муҳим аст боварӣ ҳосил намоем, ки лонаҳои онҳо аз ҳад зиёд гарм нашаванд. Аз ин рӯ, интиқол додани оилаҳои занбӯри асал ба масофаи дур (ҳадди аққал 3 км) аз минтақаи коркард тавсия дода мешавад.

Операторон, ронандагон ва халабонони ҳавопаймо ҳамеша бояд ба ҳолатҳои пешбининашуда бодиққат бошанд. Мардум ва ҳайвонот метавонанд ба минтақаҳои зери коркард беқасдона сайру гашт кунанд, ҷӯйборҳо ё обанборҳо шояд ҳангоми гузаронидани таҳқиқоти минтақаи зери коркард аз мадди назар дур мондаанд, роҳнамо шояд сари вақт гузаштан ба минтақаи болои шамолро фаромӯш карда бошад ва ғ. Дар ин гуна мавридҳо, коркард бояд муваққатан манъ карда шавад, то ки аз таъсир ба одамон ва организмҳои ғайри таҳти ҳадаф худдорӣ шавад.

!

Гигиенаи асосии меҳнат ҳангоми кор бо инсектитсидҳо

- Ҳаноми коркард бо пеститсид ва ҳамон замон баъд аз он чизе нахӯред, нанӯшед ва сигор накашед
- Бо дастон ё дастпӯшҳои олуда ба рӯй ва пӯсти худ даст назанед
- Баъд аз ҳар коркард худро ба таври комил бо об ва собун шӯед
- Ҳамеша дасту рӯйи худро пеш аз хӯрдан ё нӯшидан, баъд аз коркард, шӯед
- ЛМИ-ро мунтазам шӯед; баъд аз ҳар коркард дастпӯшҳои худро шӯед; баъд аз ҳар коркард ЛМИ-и худро санҷед, ки осеб надида бошад ё заҳролуд нашуда бошад

МАСЛИҲАТ

Барои маълумоти бештар оиди ин мавзӯъ, ба адабиётҳои интихобшудае, ки дар охири роҳнамо оварда шудаанд таваҷҷӯҳ намоед.

18 ИСТИФОДА ВА НИГОҲУБИНӢ ЛМИ

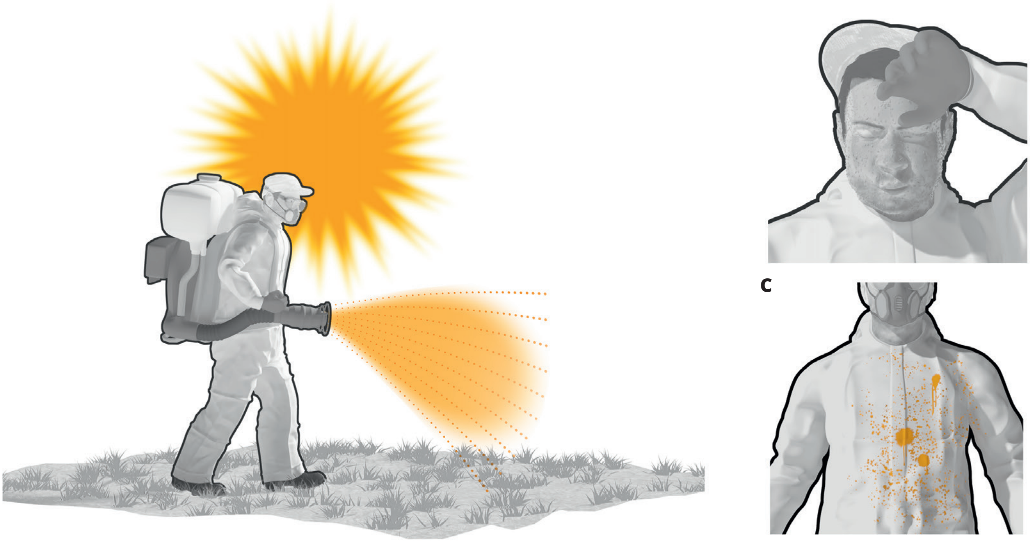
ЛМИ-и ҳадди ақҷали тавсияшуда барои мубориза бар зидди малах дар фасли 7 номбар карда шудаанд. Он бар асоси навъҳои хатарноктарини инсектитсид, ки дар мубориза бар зидди малах (Класси II СУТ) истифода мешаванд, тартиб дода шудааст. Вале тавсия дода мешавад, ки ин ЛМИ ҳамчун стандарт қабул карда шавад, ҳатто агар инсектитсидҳои хатарашон камтар низ истифода шаванд. Мубориза бар зидди малах чорабинии хеле аён ба шумор меравад ва коргарони мубориза бар зидди малах бояд барои дигар истифодабарандагони песитсидҳо дар кишвар намунаи ибрат бошанд.

Чунончӣ дар фасли қаблӣ муҳокима шуд, либосҳои муҳофизатии инфиродӣ (ЛМИ) хати охирини дифоъ бар зидди таъсири инсектитсидҳо ба шумор меравад ва худ ба худ ҳеҷ гоҳ муҳофизати мутлақро таъмин намекунад.

A

B

C



РАСМИ 27. КОРКАРДИ МАЛАХ МЕТАВОНАД САБАБГОРИ ХАТАРҲОИ ПАИҲАМИ ЗАҲРОЛУДШАВӢ ГАРДАД, ҲАТТО ҲАНГОМИ ИСТИФОДА АЗ ЛИБОСҲОИ МУҲОФИЗАТИИ МУНОСИБ. ИН АЗ ОН САБАБ АСТ, КИ (А) АЗ ҲАД ЗИЁД ГАРМИИ ҲАВО САБАБГОРИ ХАТОКОРӢ МЕГАРДАД; (B) АРАҚКУНӢ ҶАББИШИ ИНСЕКТИТСИДРО БА ПӮСТ ЗИЁД МЕКУНАД; (C) ИМКОНИ ДАФЪАТАН ИВАЗНАМОИИ ЛМИ ВУҶУД НАДОРАД, ВА КОРМАНД МАҶБУР АСТ БО ЛИБОСИ ЗАҲРОЛУДГАРДИДА КОРРО ИДОМА ДИҲАД

ЛМИ-и ҳадди аққали тавсияшуда барои мубориза бар зидди малах дар фасли 7 номбар карда шудаанд. Он бар асоси навъҳои хатарноктарини инсектитсид, ки дар мубориза бар зидди малах (Класси II СУТ) истифода мешаванд, тартиб дода шудааст. Вале тавсия дода мешавад, ки ин ЛМИ ҳамчун стандарт қабул карда шавад, ҳатто агар инсектитсидҳои хатарашон камтар низ истифода шаванд. Мубориза бар зидди малах чорабинии хеле аён ба шумор меравад ва коргарони мубориза бар зидди малах бояд барои дигар истифодабарандагони пеститсидҳо дар кишвар намунаи ибрат бошанд.
Чунончӣ дар фасли қаблӣ муҳокима шуд, либосҳои муҳофизатии инфиродӣ (ЛМИ) хати охирини дифоъ бар зидди таъсири инсектитсидҳо ба шумор меравад ва худ ба худ ҳеҷ гоҳ муҳофизати мутлақро таъмин намекунад.

Дастпӯшҳо бояд дароз бошанд ва бештари қисматҳои бозӯро бояд пӯшонанд. Вақте ки инсектитсидҳо омехта ва бор карда мешаванд, дастпӯшҳо бояд дар қисмати берунии остинҳои болопӯш қарор гиранд ва сари остин бояд қат карда шавад, то ки барои боздоштани ҳар гуна инсектитсид, ки метавонад ба болои бозӯ ҷорӣ шавад, замина фароҳам шавад (Расми 8).

Вақте ки пеститсидҳо пошида мешаванд, беҳтар аст ки остинҳои болопӯш дар болои дастпӯшҳо қарор гирад.

Картриҷҳои респиратор метавонанд пеш аз мӯҳлати истифодаи дар тамға нишондодашуда аз кор бароянд. Ин ба он хотир рух медиҳад, ки онҳо метавонанд бо чанг пур шаванд ё бо сабаби намнокии баланд самаранакоии худро аз даст диҳанд. Аз ин рӯ, картриҷҳоро мунтазам санҷед ва агар ҳангоми пӯшидани респиратор бӯи пеститсид ояд, онро партоед.
Хеле муҳим аст, ки ЛМИ дуруст ва тоза нигоҳдорӣ шавад. ЛМИ-и олуда, ки мустақиман ба бадан пӯшида мешаванд манбаи пайвастаи таъсири инсектитсид ба шумор меравад. Ин метавонад аз тамоман напӯшидани ЛМИ хатарноктар бошад. Тавсияҳо барои нигоҳубини ЛМИ дар ҷадвали 13 оварда шудаанд. Боварӣ ҳосил намоед, ки ЛМИ-ҳои эҳтиётии кофӣ барои ҳар як дастаи мубориза бар зидди малах мавҷуд аст ва чизҳои олуда, дарида ва осебдида иваз карда мешаванд.

!

Дастпӯшҳо яке аз ҷузъҳои муҳимтарини ЛМИ ба шумор мераванд

- Қисми берунаи дастпӯшҳои худро бо об ва собун шӯед, дар ҳоле ки онҳо ҳанӯз дар дасти шумо пӯшидаанд
- Баъд аз баровардани дастпӯшҳо, ҳамеша дастонатонро бо об ва собун низ шӯед.
- Инсектитсидҳо бо мурури замон аз дастпӯшҳо мегузаранд, ҳатто агар онҳо ба маводҳои химиявӣ тобовар бошанд, дастнахӯрда бошанд ё не. Дастпӯшҳоро оҳиста-оҳиста иваз кунед.

ҶАДВАЛИ 13. НИГОҲУБИНИ ЛИБОСҲОИ МУҲОФИЗАТИИ ИНФИРОДӢ (ЛМИ), КИ ДАР МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ИСТФОДА МЕШАВАНД.

Номгӯ	Нигоҳубин	Восита иваз карда шавад, агар:
Болопӯшҳои пахтагӣ, кулоҳ ва сарпӯшҳои пахтагӣ	Агар бо инсектитсид олуда шавад, ҳамон замон шӯед. Дар ғайри сурат, мунтазам (ҳар 2-3 рӯз пас) бо об ва собун, ҷудо аз либосҳои хона шӯед.	• Бӯи инсектитсид баъд аз шустан боқӣ монад • Дар инсектитсид аз сар то по тар шавад
Дастпӯшҳои нитрилӣ ва ПВХ	Баъд аз ҳар коркард бо об ва собун шӯед	• Осеб бинад ё чакад • Доғи инсектитсид дар дохили он ба таври доимӣ монад • Дохилаш олуда шуда бошад
Мӯзаҳои ба маводҳои химиявӣ тобовар ва пешгирҳо	Баъд аз ҳар коркард бо об ва собун шӯед	• Осеб бинад ё чакад • Доғи инсектитсид дар дохили он ба таври доимӣ монад • Дохилаш олуда шуда бошад
Респиратори ниманиқоб бо филтрҳо ва картриҷҳои насбшуда	Қисмати резинӣ ва синтетикии ниқобро (дарун ва берун) баъд аз ҳар коркард бо об ва собун шӯед . Филтр ва картриҷҳоро нашӯед!	• Осеб бинад • Мӯҳлати истифодаи картриҷ гузашта бошад (бастабандӣ ё худи филтрро бинед) • Бӯи инсектитсид аз дохили ниқоб ҳис карда шавад: картриҷ ё ниқоб бояд иваз карда шавад.
Рӯпӯш ё айнакҳо	Баъд аз ҳар коркард бо об ва собун шӯед	• Осеб бинад • Офтобгардон (козырек) ғайришаффоф шавад
Болопӯшҳо барои истифодаи якдафъаина (ба пошхӯрӣ тобовар ва обногузар)	Баъд аз ҳар рӯзи корӣ нобуд кунед. Метавонад дубора як ё ду маротиба истифода шавад, агар собит шавад, ки заҳролуд нашудааст.	• Заҳролуд шуда бошад • Рӯзи корӣ ба охир расад
Ниқобҳо якдафъаина барои чанг	Дар охири ҳар рӯзи корӣ нобуд кунед.	• Заҳролуд шуда бошад • Рӯзи корӣ ба охир расад

19 ЗАҲРОЛУДШАВӢ АЗ ИНСЕКТИТСИДҲО

АЛОМАТ ВА НИШОНАҲОИ ЗАҲРОЛУДШАВӢ

Ҳатто вақте ки тамоми саъю кӯшиш барои кам кардани таъсири инсектитсид анҷом дода мешаванд ва либосҳои муҳофизатии инфиродии муносиб истифода мешаванд, заҳролудшавӣ аз инсектитсид ҳанӯз метавонад рух диҳад. Мутаассифона аломат ва нишонаҳои заҳролудшавӣ аз инсектитсид умуман хеле мушаххас нестанд ва метавонанд натиҷаи мушкилоти дигари саломатӣ низ бошанд (Ҷадвали 14). Ин маънои онро дорад, ки коргарони саҳроӣ бояд ҳушёр бошанд. Агар дар иртибот ба он, ки оё аломатҳо ба таъсири инсектитсид вобастагӣ доранд ё не, шакку шубҳа вуҷуд дошта бошад, шахси зарардида набояд дигар ба чунин маҳсулот сару кор гирад ва бояд ба духтур муроҷиат намояд.

ҶАДВАЛИ 14. АЛОМАТ ВА НИШОНАҲОИ ЗАҲРОЛУДШАВӢ АЗ ИНСЕКТИТСИД, КИ ДАР МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ДАР КИШВАРҲОИ ҚОМ ИСТИФОДА МЕШАВАД.

Хостарин хусусиятҳои аломат ва нишонаҳо бо ҳарфҳои ғафс/дар зерашон хаткашида ишора шудаанд

Узви бадан	Аломат ва нишонаҳо	Гурӯҳи инсектитсид		
		ОФ	ПИ	НН
Тамоми бадан	бероҳатӣ, мондагӣ, сарчархӣ	X	X	X
Пӯст, рӯй	нороҳатӣ, сӯзишӣ қавӣ		**X**	
	Арақкунии аз ҳад зиёд	**X**		
	Доғ ё сурхии пӯст			**X**
Чашмҳо	Нороҳатӣ ва сӯзиш		X	**X**
	Резиши ашк	**X**		**X**
	Хурд шудани гавҳараки чашм	**X**		
Системаи асаб	Дарди сар	X	X	X
	Ларзиши мушакҳо, такон	X	**X**	
	Гум кардани диққат	X		
	Ҳаяҷони аз ҳад зиёд		**X**	
Системаи нафаскашӣ	Резиши оби бинӣ	X		
	Нафастангӣ	X		**X**
Меъдаву рӯда	дилшӯрӣ, эҳсоси беморӣ, қайъ кардан	X		**X**
	Шикамравӣ	X	X	
	Хориҷшавии оби даҳон	**X**	**X**	X
Хун	Паст шудани сатҳи холинестераза	**X**		

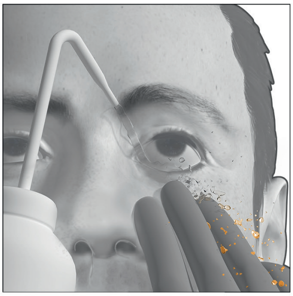
Гурӯҳҳои инсектитсид: ОФ = органофосфатҳо, ПИ = пиретроидҳо, НН =неоникотиноидҳо
Ягон аломат ё нишонаҳои хоси заҳролудшавӣ аз бензойлуреаҳо муайян нашудааст.
Нишонаҳои заҳролудшавӣ аз метаризиум аз эҳтимол дур аст.

ЁРИИ АВВАЛИЯИ ТИББӢ ҲАНГОМИ ТАЪСИРИ ИНСЕКТИТСИД

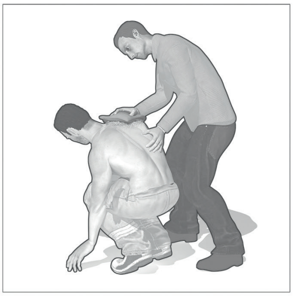
Ёрии аввалияи тиббӣ баъд аз таъсири инсектитсид аҳамияти ҳаётӣ дорад ва метавонад ҷони инсонро наҷот диҳад (Расми 8). Ҷанбаҳои муҳимтарини ёрии аввалияи тиббӣ аз манъ кардани таъсири минбаъдаи инсектитсид ва дар ҳоли зарурӣ ба эътидол овардани вазъи бемор иборат мебошад. Баъд аз он, бемор ҳарчӣ зудтар бояд ба назди духтур бурда шавад. Роҳбарони дастаҳои мубориза бар зидди малах бояд ҳамеша маълумот оид ба тамос бо муассисаи наздиктарини тиббиро, ки заҳролудшавиро муолиҷа карда метавонанд, дошта бошанд.

МУОЛИҶАИ ЗАҲРОЛУДШАВӢ АЗ ИНСЕКТИТСИД

Муолиҷаи заҳролудшавии шадид аз инсектитсид, ҳатто дар беморхонаҳои махсуси ба таври бояду шояд муҷаҳҳазшуда, мураккаб аст. Дар рафти мубориза бо малах масофаи байни маҳалли коркард ва муассисаҳои тиббӣ шояд дур бошад, ки ин муолиҷаи зудро боз ҳам мураккабтар месозад. Аз ин рӯ, канорагирӣ кардан аз таъсири инсектитсид ва заҳролудшавӣ аз он авлавияти мутлақ ба шумор меравад! Муолиҷаи заҳролудшавӣ аз инсектитсид бояд аз ҷониби кормандони тиббии омӯзишдида, ки дар бораи муолиҷаи дуруст тафсилоти бештар доранд, сурат гирад.



Дар ҳолати ба ЧАШМ расидани инсектитсид онро пурра (15 дақ) бо оби тоза шӯед



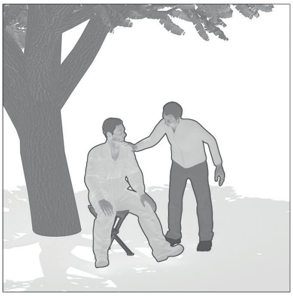
Дар ҳолати ба ПӮСТ расидани инсектитсид онро пурра бо оби тоза ва собун шӯед

Дар ҳолати ба ЛИБОС рехтани инсектитсид онро аз тан бароварда пӯсти танатонро бо оби тоза ва собун шӯед

Агар инсектитсид ФУРӮ равад шахсро барои қайъ кардан маҷбур накунед, балки дору диҳед

Агар шахс БЕҲУШ шуда бошад, аввал нафаскашиашро санҷед, шахсро бо паҳлӯ, сарпоён хобонед, то ки забонаш ба пеш барояд

Агар шахс НАФАС НАКАШАД, нафаси сунъи диҳед (дар ин маврид эҳтиёт кунед, ки худи Шумо заҳролуд нагардед)



ҲАМАВАҚТ беморро ором ва дар ҷои салқин шинонед

ҲАМАВАҚТ беморро ба наздиктарин нуқтаи тиббӣ расонед

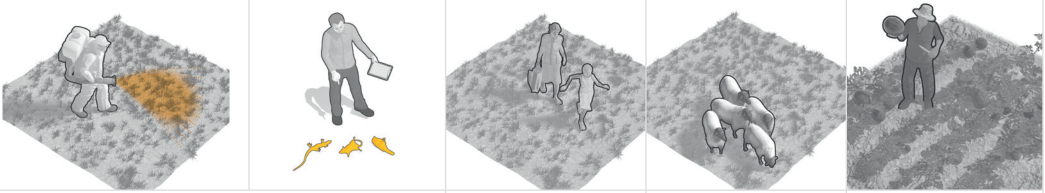
ҲАМАВАҚТ тамғақоғази инсектитсидро ба нуқтаи тиббӣ бо худ баред

РАСМИ 28. ЧОРАҲО ОИД БА РАСОНИДАНИ ЁРИИ АВВАЛИЯИ ТИББӢ, КИ ДАР СУРАТИ ТАЪСИР ВА ЗАҲРОЛУДШАВӢ АЗ ИНСЕКТИТСИД БОЯД АНДЕШИДА ШАВАНД

20 ДАВРАҲОИ МАНЪИ ВОРИДШАВӢ

Баъд аз коркарди малах бо истифода аз инсектитсид, пеш аз он ки одамон ё ҳайвонот дубора вориди минтақаи коркардшуда шаванд ё пеш аз ҷамъоварии ҳосили зироатҳои коркардшуда, фосилаи ҳадди аққали вақт бояд риоя карда шавад. Ин имкон медиҳад, ки боқимондаҳои инсектитсид то сатҳи қобили қабул таназзул ёбанд. Чунин фосилаҳои ҳадди аққали вақт давраҳои манъи воридшавӣ номида мешаванд (Расми 27).

Коркард	Вақт барои воридшавӣ ба мавзеъи коркард	Вақт барои воридшавӣ ба мавзеъи коркард	Оғози чаронидани чорво дар мавзеъи коркард	Оғози ҷамъоварии ҳосил дар мавзеъи коркард



Давраи дубора воридшавӣ мутахассисони мониторинг ва кормандон	→			
Давраи дубора воридшавӣ аҳолии маҳал	→	→		
Давраи боздоштан аз воридшавӣ чорво	→	→	→	
Давраи пеш аз ҳосилғундорӣ зироатҳо	→	→	→	→

РАСМИ 29. НАВЪҲОИ ГУНОГУНИ ДАВРАҲОИ МАНЪИ ВОРИДШАВӢ БАРОИ ИСТИФОДАИ ИНСЕКТИТСИДЕ, КИ ДАР МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ИСТИФОДА МЕШАВАД, АМАЛ МЕКУНАНД

Давраҳои манъи воридшавӣ одатан аз ҷониби истеҳсолкунандаи инсектитсид пешниҳод карда мешаванд ва аз ҷониби муассисаи миллии танзимкунандаи барои бақайдгирии пеститсид масъул бознигарӣ карда мешаванд. Баъд аз он, давраҳои манъи воридшавӣ дар тамғаи пеститсид сабт карда мешавад. Коргарони мубориза бар зидди малах бояд аҳолии маҳаллиро оид ба давраҳои манъи воридшавӣ хабардор созанд ва аҳамияти риояи онҳоро фаҳмонда диҳанд. Худи коргарони мубориза бар зидди малах бояд ба воситаи риоя намудани ин давраҳо аз худашон намунаи ибрат нишон диҳанд.

ДАВРАИ ВОРИДШАВИИ ДУБОРА – БАРОИ МУШОҲИДАЧИЁН ВА КОРГАРОНИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ

Баъзан мушоҳидачиён ё коргарони мубориза каме баъд аз коркард бояд ба майдони коркардшуда, масалан барои санҷиши сатҳи марги малах ё гирифтани намунаҳои боқимондаҳо, ворид шаванд. Агар либоси муҳофизатии муносиб пӯшида шавад, ин барои коргарон ягон хатари ҷиддиро ба миён намеорад. Новобаста из ин, давраи ҳадди аққали воридшавии дубора барои имкон додан ба фурӯнишинии ғубори маводи пошидашуда ва худдорӣ намудан аз нафасгирии қатраҳои маводи пошидашуда бояд риоя карда шавад.

ДАВРАИ ВОРИДШАВИИ ДУБОРА – БАРОИ АҲОЛИИ МАҲАЛЛӢ

Аҳолии маҳаллӣ одатан ба тан либоси муҳофизатӣ намепӯшанд. Аз ин рӯ, пеш аз он, ки атрофиён ва сокинони маҳаллӣ тавонанд дубора ба майдони коркардшуда ворид шаванд, тагшини инсектитсид бояд дар болои гиёҳҳо комилан хушк шуда бошад ва боқимондаи мавод тавассути таъсир ба пӯст набояд хатар ба миён орад (масалан, агар бадани одамон ба гиёҳҳои коркардшуда расад). Аломатҳои огоҳкунанда бояд дар сарҳади минтақаи коркардшуда насб карда шаванд, то ки ба аҳолии маҳаллӣ дар бораи дур шудан аз майдон дар давраи воридшавии дубора маълумот расад.

ДАВРАИ МАНЪИ ВОРИДШАВӢ – БАРОИ ЧОРВО

Давраи манъи воридшавӣ барои чорво умуман аз давраи воридшавии дубораи оммаи васеъ тӯлонитар аст. Ин ба он хотир аст, ки чорво гиёҳҳои коркардшударо истеъмол мекунад. Хатари заҳролудшавии чорво баъд аз коркард бар зидди малах бо меъёре, ки аз ҷониби Гурӯҳи доварон оид ба пеститсид тавсия шудааст, хеле кам аст. Вале, давраҳои ҳадди ақкали манъи воридшавӣ ба хотири худдорӣ намудан аз хатари боқимондаҳои инсектитсид ба гӯшт ва шир, бояд риоя карда шаванд. Дар баъзе кишварҳо воридшавии чорво ба минтақаи коркардшуда иҷозат дода мешавад, вале давраи тӯлонитари манъи куштани чорво таъйин карда мешавад.

ФОСИЛАИ ПЕШ АЗ ҲОСИЛҒУНДОРӢ – БАРОИ ЗИРОАТҲО

Шадидтарин давраҳои манъи воридшавӣ барои ғундоштани ҳосили зироатҳо барои истеъмоли одамон таъйин карда шудаанд. Дар таркиби ҳосил боқимондаҳои инсектитсид набояд, ба истилоҳ, аз сатҳи ҳадди аксари боқимондаҳо (СҲАБ) гузарад. Мақомоти танзимкунандаи давлатӣ бояд ин сатҳро таъйин намояд; СҲАБ-и байналмилалӣ дар Кодекси Алиментариус (озуқа) муайян карда шудаанд.

> **!**
>
> **Давраҳои манъи воридшавӣ барои инсектитсидҳои мубориза бар зидди малах дар сатҳи байналмилалӣ муайян карда намешаванд.**
>
> - Барои огоҳ шудан дар бораи давраҳои воридшавии дубора ба минтақа, манъи воридшавии чорво ё фосилаи пеш аз ҳосилғундорӣ, ки бояд риоя карда шаванд, ба тамғаи инсектитсиде, ки шумо истифода мебардед, муроҷиат намоед.

21 ЗАРФҲОИ ХОЛӢ

зарфҳо, бочкаҳо ё халтаҳои холии инсектитсидҳо, барои инсонҳо ва муҳити зист хатарнок маҳсуб мешаванд, чунки одатан миқдори ками инсектитсид ҳамеша дар зарфҳо боқӣ мемонад. Аз ин хотир, зарфҳои холии инсектитсид ҳеҷ гоҳ ва ба ҳеҷ ваҷҳ барои нигоҳдории оби ошомиданӣ ё хӯрок, ҳатто баъд аз тоза карданашон низ, набояд мавриди истифодабарии дубора қарор гиранд. Коргарони мубориза бар зидди малах набояд ба дархости аҳли ҷомеа барои ба даст овардани зарфҳои холии инсектитсидҳо ҷавоби мусбат диҳанд (Расми 30).

РАСМИ 30. РОҲҲОЕ, КИ ЗАРФҲОИ ХОЛИИ ИНСЕКТИТСИД НАБОЯД НОБУД КАРДА ШАВАНД

Зарфҳои холии инсектитсидҳои дар асоси об тайёршаванда (масалан КЭ, КМ) ба осонӣ метавонанд дар маҳалли кор се маротиба шуста шаванд (Расми 21). Баъд аз ин, ба хотири худдорӣ кардан аз истифодаи дубораи зарфҳо, онҳо бояд сӯрох карда шаванд. Зарфҳои инсектитсидҳои УХҲ бояд комилан ба бочкаи дорупошак холӣ карда шаванд ва маҳкам карда шаванд (Расми 29).

Зарфҳои холӣ ҳеҷ гоҳ набояд дар маҳалли кор сӯзонда ё гӯр карда шаванд, чунки ин ҳам барои инсонҳо ва ҳам барои муҳити зист хатарнок мебошад. Ба ҷои ин, ҳамаи зарфҳои холӣ бояд ба пойгоҳи мубориза бар зидди малах, ки дар он ҷо ба таври муваққатӣ дар ҷойи бехатар нигоҳ дошта мешаванд, фиристода шаванд. Ба унвони як принсип, ба ҷойи ҳар як зарфи пури инсектитсид, ки ба дастаи мубориза бар зидди малах супорида шудааст, як зариф холӣ бояд баргардонида шавад (принсипи "як зарф баромад-як зарф омад). Мудирони анбори пеститсид ё шахсони барои захираи инсектитсид масъул бояд зарфҳои холиро дар системаи идоракунии захираҳои худ ворид намоянд.

Зарфҳи холӣ, ки дар пойгоҳи мубориза бар зидди малах ҷамъоварӣ карда мешаванд, ба анбор(ҳо)-и марказии миллӣ, дар ҳар вақти имконпазир, баргардонда мешаванд. Умуман, онҳо ба воситаи ҳамон мошине, ки пойгоҳро бо инсектитсид таъмин мекунад, метавонанд баргардонида шаванд.

Дар охири маъракаи мубориза бар зидди малах, ҳамаи зарфҳои холӣ бояд ба таври дуруст ва муносиб коркарди такрорӣ шаванд ё нобуд карда шаванд (Фасли 27).

Зарфҳо бо инсектитсидҳои бо об омодашаванда

1 **Боқимондаи инсектитсидро пурра ба баки дорупошак резед**

2 **Зарфро се маротиба чайқонед ва ё бо фишори об шӯед**

3 **Зарфро сӯрох намоед**

Зарфҳо бо инсектитсидҳои УХҲ

1 **Боқимондаи инсектитсидро пурра ба баки дорупошак резед**

4 **Ба анбор баргардонед**

5 **Дар ҷои амн нигоҳ доред**

6 **Ба анбори марказӣ равон намоед**

РАСМИ 31. **ИДОРАКУНИИ ЗАРФҲОИ ХОЛИИ ИНСЕКТИТСИД ВОБАСТА БА ОН, КИ ОМЕХТА ДАР АСОСИ ОБ ТАЙЁР МЕШАВАД Ё УХ МЕБОШАД, ҚАДАМҲОИ ГУНОГУНРО ТАЙ МЕКУНАД.**

!

зарфи пур аз анбор берун меравад = 1 зарфи холӣ бармегардад

- Мудирони анбор бояд боварӣ ҳосил намоянд, ки ба ҷойи зарфҳои пуре, ки анборро тарк кардаанд, зарфҳои холии инсектитсид баргардонида мешаванд.

22 ТОЗАКУНӢ ВА НИГОҲУБИНИ ТАҶҲИЗОТИ ДОРУПОШӢ

ТОЗАКУНӢ

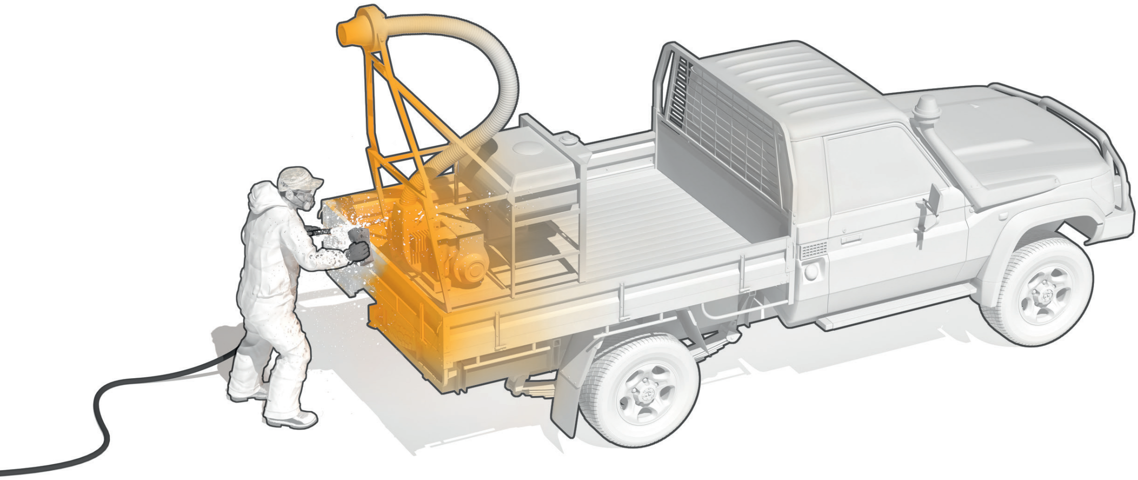
Барои кори хуби бодавоми дорупошак ҳаётан муҳим аст, ки он баъд аз истифода шуста ва тоза карда шавад. Беҳтараш он аст, ки ин амал ҳамон замон, баъд аз ҳар як амалиёти мубориза бар зидди малах дар минтақае, ки коркард ба аҷом расидааст, сурат гирад. Ҳангоми тоза кардан ва таъмиру тармими дорупошакҳо, техникҳо ва ронандагон дар тан бояд либосҳои муҳофизатӣ дошта бошанд.

Ба ҳеҷ ваҷҳ, ҳеҷ гуна инсектитсид набояд дар дохили дорупошаке, ки дар истифода қарор надорад, монда шавад. Баъд аз амалиёти мубориза бар зидди малах бочкаи дорупошак бо истифода аз ҷумаки резиш бояд холӣ карда шавад ва бақияи маҳсулот бояд барои истифода дар оянда (ё нобудсозӣ) ҷамъ карда шавад.

Бисёр дорупошакҳои дар болои мошин насбшуда барои шустан ва ба берун андохтани инсектитсид аз бочкаи дорупошак ва лӯлаҳои он дорои бочкаи махсуси шустушӯ мебошанд. Шустушӯ метавонад бо оби тоза анҷом дода шавад (барои омехтаҳои инсектитсиди дар асоси об тайёршаванда) ё солярка ё керосин (барои омехтаҳои УХ). Дорупошаки пуштӣ ё дастӣ метавонанд ба таври монанд, тавассути илова кардани об ё солярка ба бочкаи дорупошак, шуста шаванд. Ҳама гуна филтр ва полоишкунандаҳо низ бояд ҷудо ва тоза карда шавад. Моеъи тозакунандаро мумкин аст баъдан ба майдони коркардшуда пошид, то ки аз олудасозии минтақаҳои ғайри тахти ҳадаф худдорӣ шавад. Ин амал ҳамчунин сарак ва форсункаи дорупошакро тоза мекунад.

Бочкаҳои дорупошии ҳавопаймо низ бояд шуста шаванд ва моеъи пасмондаи он ба минтақаҳои коркард бояд пошида шаванд. Хокаи шустушӯи хуби тиҷоратӣ метавонад истифода шавад ва баъд аз он шустушӯи мукаммали он бо об анҷом дода шавда. Барои инсектитсидҳои УХҲ маҳлулкунандаи муносиб барои системаи дорупошӣ бояд истифода шавад. Агар таҷҳизот нопурра тоза карда шавад, тагшинҳои маҳсулот метавонанд дар ҷойҳои дастнорас ё пулверизатори чархзананда ҷамъ шаванд ва онро аз мувозинат бароранд. Равғани растанӣ, ки ҳамчун барандаи мавод истифода мешавад, метавонад бо об ва маҳлули хокаи шустушӯӣ ҳамон замон баъд аз анҷоми коркард пурра бартараф карда шавад. Шустушӯи пурраи системаи дорупошӣ ва берун андохтани маҳлул муҳим аст, чун лӯлаҳои ҳавопаймо метавонад то ҳадди 30 литр маҳлули мавод ё маҳсулоти УХ-ро дар худ нигоҳ дорад, ҳатто вақте гумон меравад, ки он “холӣ” аст.

Баъд аз бо фишор рехтани об, ҳамаи сатҳи берунаи дорупошак, мошин ё ҳавопаймои ҳамлкунандаи дорупошак бояд бо об ва хокаи шустушӯӣ шуста шавад. Дорупошак ва мошинҳои ифлос коргарони мубориза бар зидди малахро заҳролуд мекунанд.



РАСМИ 32. **ОБГАРДОН КАРДАНИ ДОРУПОШАК, ТОЗА НАМУДАНИ ҚИСМАТИ БЕРУНИ ОН ВА МОШИН ИМКОН МЕДИҲАД, КИ ТАҶҲИЗОТ МУДДАТИ ДАРОЗ ВА ДУРУСТ ХИЗМАТ НАМУДА, ҲАМЧУНИН ТАЪСИРИ ИНСЕКТИТСИДҲО БА КОРГАРОНИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХРО БА ҲАДДИ АҚҚАЛ РАСОНАД.**

НИГОҲУБИНИ ҲАМАРӮЗА

Агар дорупошакҳои мотордор истифода шаванд, нигоҳубини муҳаррик бояд мунтазам анҷом дода шавад. Ин метавонад санҷиши сатҳи равғани муҳаррик, тоза кардани свечаҳо, санҷиш ва тоза кардани филтрҳои сӯзишворӣ ва ҳаворо дар бар гирад. Дар охири маъракаи мубориза бар зидди малах ҳар гуна сӯзишворӣ бояд аз карбюратор ва баки сӯзишворӣ берун андохта шавад.

Нигоҳубини дорупошак санҷиши мунтазами сургуч (салник) ва лӯлаҳои дорупошак барои муайян намудани чакиши моеъ аз онҳо, муоина ва тоза намудани филтри пеститсид ва санҷиши коршоямии насосро дар бар мегирад. Тавсия дода мешавад, ки якчанд сургуч ва дастгоҳи шӯянда барои иваз намудани қисмҳои вайроншуда бо худ дошта бошед. Дастури истеҳсолкунанда маълумоти бештарро дар бораи беҳтарин тартиби тоза ва нигоҳубин намудани таҷҳизоти коркард пешниҳод менамояд.

23 МОНИТОРИНГ – АРЗЁБИИ ЗУД, КИ АЗ ҶОНИБИ ДАСТАҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ ГУЗАРОНИДА МЕШАВАД

Мониторинги амалиёти мубориза масъулияти аввалиндараҷаи дастаҳои мубориза бар зидди малах ба шумор намеравад, чунки онҳо диққати асосии худро бояд ба ёфтан ва коркард намудани минтақаҳои таҳти ҳадаф (малах) равона созанд. Вале, дастаҳои мубориза бар зидди малах бояд мониторинги маҳдуд гузаронанд, ки "арзёбии зуд" номида мешавад. Ин хеле муҳим аст, чунки бо ин васила маълумоти асосӣ дар бораи ҳамаи коркардҳо бо истифода аз инсектитсид ҷамъоварӣ карда мешаванд.

Вазифаи асосии арзёбии зуд, ки аз ҷониби дастаҳои мубориза бар зидди малах анҷом дода мешавад, ин расонидани бонги хатар ба роҳбарияти маърака дар бораи мушкилоти эҳтимолӣ дар ҷараёни амалиёт мебошад.

РАСМИ 33. ВАЗИФАИ АСОСИИ АРЗЁБИИ ЗУД, КИ ДАСТАҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ АНҶОМ МЕДИҲАНД, ИН РАСОНИДАНИ БОНГИ ХАТАР БА РОҲБАРИЯТИ МАЪРАКА ДАР БОРАИ МУШКИЛОТИ ЭҲТИМОЛИЕ, КИ БА АМАЛИЁТИ МУБОРИЗА БО МАЛАХ АЛОҚАМАНД МЕБОШАНД, БА ҲИСОБ МЕРАВАД.

Фаъолиятҳои зерин ҷузъи арзёбии зуд ба шумор мераванд:

МОНИТОРИНГИ КОРКАРД

Параметрҳои асосии истифодаи инсектитсид бояд барои ҳар як амалиёти мубориза ҷамъоварӣ карда шавад. Онҳо ин ҷузъҳоро дар бар мегиранд: маҳалли дақиқи коркард, маълумот дар бораи инсектитсид, шароити обу ҳаво ҳангоми коркард ва танзимоти таҷҳизот. Ин параметрҳо ҳамагӣ дар Системаи автоматии ҷамъоварии маълумот (ASDC) дохиланд. Дастаҳои мубориза бар зидди малах аз компютерҳои бо ASDC насбшуда барои пур намудани маълумот оид ба ҳар як ҳадафи коркардшуда истифода мебаранд.

Азбаски инсектитсидҳо ва истифодаи онҳо қисми қимматтарини маъракаи мубориза бар

Барои гузаронидани мониторинги таъсири амалиёти мубориза бар зидди малах ба муҳити зист ва вазъи саломатӣ маълумоти зерин бахусус муҳим мебошад:

- Маҳалли коркард (беҳтар аст координатаҳо ё ки арзу тӯли минтақаи коркард нишон дода шавад)
- Минтақаи коркардшуда (андозагирӣ ё ҳисоб карда мешавад)
- Маълумот дар бораи инсектитсид (моддаи таъсирбахш, консентратсия)
- Сатҳи меъёр ва ҳаҷми маҳлули кории инсектитсиди истифодашуда
- Сатҳи тақрибии таъсири коркард
- Либосҳои муҳофизитии инфиродӣ (ЛМИ), ки коргарон пӯшидаанд
- Ҳодисаҳои нохуши вобаста ба вазъи саломатӣ ва муҳити зист (агар рух дода бошанд)

РАСМИ 34. **СИСТЕМАИ АВТОМАТИКИИ ҶАМЪОВАРИИ МАЪЛУМОТ (ASDC) БАРОИ ҲУҶҶАТГУЗОРИИ ПАРАМЕТРҲОИ КОРБАРИИ ИНСЕКТИТСИД ДАР РОБИТА БА ҲАР ЯК КОРКАРД БОЯД ИСТИФОДА ШАВАД.**

зидди малах ба шумор меравад, коркарди нодуруст метавонад сабабгори хароҷоти зиёд гардад. Аз ин рӯ, мониторинги коркард ҳам аз нигоҳи иқтисодӣ ва муҳити зист муҳим мебошад. Гузашта аз ин, агар мушкилоте бо коркард мушоҳида шавад, дониш дар бораи параметрҳои истифодаи инсектитсид барои пайдо намудани роҳи ҳал талаб карда мешавад.

САМАРАНОКИИ КОРКАРД

Арзёбии сатҳи таъсири коркард барои санҷидани он, ки оё инсектитсид, усул ва параметрҳои коркард самрабахш ҳастанд ё не, анҷом дода мешаванд. Ҳатмӣ нест, ки чунин арзёбиҳо баъд аз ҳар як коркард сурат гиранд, вале тавсия дода мешавад, ки сатҳи таъсир, ҳатто дар иртибот ба он инсектитсидҳое, ки замонҳои тӯлонӣ мавриди истифода қарор гирифтаанд, мунтазам санҷида шавад.

ҲОЛАТҲОИ ТАЪСИР Ё ЗАҲРОЛУДШАВӢ ДАР БАЙНИ КОРГАРОНИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ

Агар коргарони мубориза бар зидди малах таҳти ягон навъи таъсир қарор гиранд ё заҳролуд шаванд, дар бораи он бо тафсилоти ҳарчӣ бештар бояд гузориш дода шавад. Дар ASDC барои чунин ҳолатҳо баъзе мулоҳизаҳо пешбинӣ шудаанд. Шиносномаи истифодаи пеститсид як варақаи муфассалеро дорад, ки дар он заҳролудшавии тасодуфӣ ҳуҷҷатгузорӣ мешавад.

ШИНОСНОМАИ ИСТИФОДАИ ПЕСТИТСИД

Ҳарчӣ бештар, созмонҳои мубориза бар зидди малах талаб мекунанд, ки шиносномаи истифодаи пеститсид ба хотири ҳуҷҷатгузории истифодаи пеститсид аз ҷониби коргарони алоҳидаи мубориза бар зидди малах пур карда шавад. Шиноснома имконият медиҳад, ки таърихи истифодаи инфиродии пеститсид тартиб дода шавад, ки метавонад ба мониторинги вазъи саломатии ҳамаи коргарон вобаста карда шавад. Инро дар аксар маврид қонунгузории миллӣ оид ба муҳофизати коргарон низ талаб мекунад.

Шиноснома маълумотҳоро дар бораи пеститсидҳои истифодашуда, вақти коркард ва навъи таҷҳизоти истифодашуда, ҳаҷми пеститсид, ки як оператор бо он сару кор доштааст, дар бар мегирад. Гузашта аз ин, шиноснома натиҷаҳои мониторинги вазъи саломатӣ, ба монанди муоинаи боздории холинестеразаро ҳуҷҷатгузорӣ мекунад. Коргарони мубориза бар зидди малах ё нозирони онҳо бояд баъд аз ҳар рӯзи истифодаи инсектитсид ва ҳар як коргаре, ки дар коркард иштирок кардааст, шиноснома пур кунанд.

ҲОДИСАҲОИ ВОБАСТА БА ЗАҲРОЛУДШАВИИ МУҲИТИ ЗИСТ Ё САТҲИ МАРГИ АЗ ҲАД ЗИЁД ДАР БАЙНИ ОРГАНИЗМҲОИ ҒАЙРИ ТАҲТИ ҲАДАФ

Марги аз ҳад зиёди организмҳои ғайри таҳти ҳадаф (масалан, моҳӣ, занбӯр, паррандагон), инчунин ҳар гуна пошхӯрии инсектитсид бояд бо воситаи ASDC гузориш дода шавад. Ин ба даста(ҳо)и махсусгардонидашудаи мониторинг дар гузаронидани таҳқиқот дар иртибот ба чунин ҳодисаҳои нохуш кӯмак мекунад.

ҲОДИСАҲО Ё ШИКОЯТҲО, КИ АЗ ҶОНИБИ АҲОЛӢ ГУЗОРИШ ДОДА МЕШАВАД

Коргарони мубориза бар зидди малах шояд дар бораи амалиёти мубориза бар зидди малах шикоят ба даст оранд ё дар бораи ҳодисаҳои эҳтимолии вобаста ба инсектитсидҳо (масалан, марги занбӯри асал, таъсири заҳрнокӣ ба зироат, паҳншавии маводҳо ба воситаи шамол ба рӯи хонаҳо/хоҷагиҳо) маълумот гиранд. Маълумот дар бораи таърихи рӯз, вақт, ҷой ва навъи ҳодиса метавонад дар ASDC зикр шавад. Дастаи мубориза бар зидди малах бояд дар бораи ҳодиса ба ситоди маърака, ки метавонад чораҳои иловагӣ андешад, ба монанди фиристодани дастаи мониторинг, гузориш диҳад.

БОҚИМОНДАҲО

Дастаҳои мубориза бар зидди малах набояд барои анҷом додани таҳлили боқимондаҳои инсектитсид ягон намуна гиранд. Азбаски коргарони мубориза бар зидди малах ба таври доимӣ бо инсектитсидҳои консентратсияашон баланд сару кор доранд, хатари олуда кардани чунин намунаҳо хеле зиёд аст. Намунагирӣ аз боқимондаҳо бояд ба дастаи махсусгардонидашудаи мониторинг вогузор карда шавад.

24 МОНИТОРИНГ – АЗ ҶОНИБИ ДАСТАҲОИ МАХСУСГАРДОНИДАШУДАИ МОНИТОРИНГ

Тавсия дода мешавад, ки як ё якчанд дастаи махсусгардонидашуда ҳангоми гузаронидани маъракаи мубориза бар зидди малах барои мониторинг намудани сифати коркард бо инсектитсид, ҳамчунин хатарҳои эҳтимолӣ ба саломатии инсон ва муҳити зист фаъол бошанд.

Мониторинги махсус метавонад аз як ё якчанд фаъолиятҳои зерин иборат бошад (Расми 35):

- Мониторинги коркард
- Баҳодиҳӣ ба самарабахшӣ/таъсирнокӣ
- Таҳлили вазъияти вобаста ба амалиёти мубориза
- Мониторинги саломатии инсон
- Мониторинги боқимондаҳои инсектитсид
- Мониторинги таъсири экологӣ
- Таҳқиқи ҳодисаҳои нохуш

РАСМИ 35. НАМУДИ МОНИТОРИНГ АЗ АВЛАВИЯТҲОИ МИЛЛӢ, ИМКОНИЯТҲОИ МОЛИЯВӢ ВА ТАЛАБОТИ МАЪРАКАИ МУББОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ, ИБОРАТ МЕБОШАД

Ин фаъолиятҳо ба таври мухтасар дар зер тавзеҳ дода шудаанд. Роҳнамои муфассал, тартиби стандартии иҷрои кор (ТСИК) ва варақаҳо аз ҷониби ФАО мавҷуд мебошанд.

АВЛАВИЯТҲОИ БАРОИ МОНИТОРИНГ

Гузаронидани мониторинги ҳамаи фаъолиятҳои коркард ғайриимкон аст, чунки умуман як ё як шумораи ками дастаҳои мониторинг ҳангоми гузаронидани амалиёти мубориза бар зидди малах кору фаъолият мекунанд. Бинобар ин, авлавиятҳо бояд дар робита ба маҳал ва навъи коркард, ки бояд аз онҳо боздид ба амалояд, муайян карда шаванд. (Ҷадвали 15).

ҶАДВАЛИ 15. НАМУНАҲОИ ВАЗЪИЯТҲОИ АВЛАВИЯТНОК БАРОИ МОНИТОРИНГИ МАХСУСГАРДОНИДАШУДА

Масъала ё вазъият		Авлавият барои мониторинг
Инсектитсиди нав истифода шуда истодааст	→	Сатҳи таъсир
Инсектитсидҳои органофосфат истифода мешавад	→	Сатҳи холинестераза дар хуни коргарони мубориза бар зидди малах
Минтақаҳои экологии ҳассос коркард мешаванд ё ба коркард наздиканд	→	Мониторинги муҳити зист
Сатҳи таъсири нокофӣ гузориш дода мешавад	→	Калибровкаи таҷҳизот, мониторинги дорупошӣ, сатҳи таъсир
Коргари нав (бетаҷриба) кор карда истодааст	→	Мониторинги дорупошӣ, саломатии инсон
Минтақаҳои муҳими чарогоҳ коркард мешаванд	→	Боқимондаҳои инсектитсид
Минтақаҳои муҳими занбӯри асалпарварӣ коркард мешаванд	→	Солимии занбӯри асал
Ҳодисаҳои вобаста ба саломатии инсон ё муҳити зист гузориш шудаанд	→	Мониторинги ҳодиса

МОНИТОРИНГИ КОРКАРД МОНИТОРИНГИG

Мониторинги коркард масъулияти аввалиндараҷаи дастаи мубориза бар зидди малах ба шумор меравад. Вале, агар дастаи махсусгардонидашудаи мониторинг дар маҳалли кор қарор дошта бошад, он метавонад ин вазифаро ба дӯши худ гирад, чунки ин сарбории корро аз дӯши дастаи мубориза бар зидди малах кам мекунад ва суръати фаъолиятҳои муборизаро метезонад. Мониторинги коркард аз ҷониби дастаи махсусгардонидашудаи мониторинг тасдиқи мустақили калибровкаи таҷҳизот ва таҷрибаи муносиби корбарии инсектитсидро фароҳам меорад.

Мониторинги коркард авлавият ба шумор меравад, барои мисол, агар сатҳи нокофии таъсири инсектитсид гузориш дода шавад, ё агар коргари нави бетаҷрибае кори худро шуруъ кунад, мониторинги коркард муҳим аст.

БАҲОДИҲӢ БА САМАРАБАХШӢ/ТАЪСИРНОКӢ

Дастаи махсусгардонидашудаи мониторинг метавонад ҳамчунин сатҳи таъсири амалиёти муборизаро муайян намояд. Ин бахусус барои инсектитсидҳои дорои суръати таъсири суст ё муътадил муфид аст. Дастаи мубориза баъдан метавонад ба ҳадафҳои нави мубориза гузарад, дар ҳоле, ки дастаи мониторинг дар қафо барои санҷидани сатҳи таъсири коркард боқӣ мемонад. Баҳодиҳӣ ба самарабахшӣ/таъсирнокӣ амали муҳим ба шумор меравад, барои мисол, дар ҳолати истифодаи моддаи нави таъсирбахши инсектитсид ё омехтае дар кишвар.

ТАҲЛИЛИ ВАЗЪИЯТИ ВОБАСТА БА АМАЛИЁТИ МУБОРИЗА

Арзёбии умумии хатари амалиёти мубориза усулан бояд ҳамаи минтақаҳои коркардро, ки дастаи мониторинг аз онҳо боздид ба амал меорад, дар бар гирад. ФАО варақаи мониторинги муҳити зист ва саломатии инсонро барои амалиётҳои мубориза таҳия намудааст, ки метавонад барои анҷом додани таҳлили вазъияти сифат ва хатарҳои эҳтимолии коркард истифода шавад. Дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг бояд таҳлили вазъиятро гузаронанд ва варақаро барои ҳар як коркарде, ки онҳо арзёбӣ мекунанд пур кунанд; ин танҳо вақти маҳдудро мегирад.

Маълумоте, ки дар варақаҳо ҷамъ оварда мешавад, барои гузориш додан дар бораи сифати амалиёти мубориза, маҳдудиятҳои эҳтимолии дучоршуда, ҳамчунин (набудани) таъсир ва хатарҳо ба саломатии инсон ва муҳити зист, дар охири маърака метавонад истифода шавад. Бароиояндаи дур, базаи маълумот дар бораи вазъиятҳое, ки диққати махсуси ташкилоти анҷомдиҳандаи маъракаро дар робита ба сатҳи таъсири мубориза, гигиенаи меҳнат ва хатарҳои муҳитзистӣ талаб менамояд, таъсис дода мешавад.

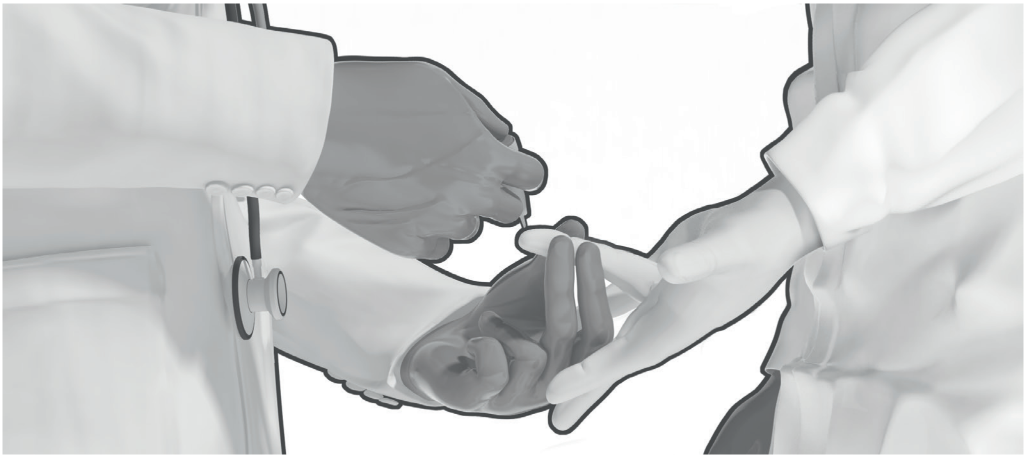
МОНИТОРИНГИ САЛОМАТИИ ИНСОН

Ба коргарони мубориза бар зидди малах, таъсир ва шояд заҳролудшавӣ аз инсектитсидҳо ба ҳадди зиёд таҳдид мекунад. Бинобари ин, муҳим аст, ки саломатии онҳо ба таври мунтазам зери назорат бошад.

Мониторинги таъсири инсектитсид

Таҳти таъсири инсектитсидҳои органофосфат қарор гирифтанро ба воситаи чен кардани боздории асетилхолинестеразаи энзим (АХЭ) дар хун муайян кардан мумкин аст.

Ин метавонад ба воситаи гирифтани намунаи ками хун ва таҳлили баъдии он бо истифода аз бастаи лавозимоти озмоишӣ ё фиристодани он ба озмоишгоҳи махсус санҷида шавад (Расми 36). Истифодаи бастаи лавозимоти саҳроӣ барои таҳлили холинестераза аз



РАСМИ 36. БАРОИ БАҲОДИҲИИ ЗАҲРОЛУДШАВӢ БО ИНСЕКТИТСИДҲОИ ОРГАНОФОСФАТ НАМУНАИ ХУНРО ДАР ДАР МАВЗЕЪИ КОРКАРД ГИРИФТАН МУМКИН АСТ

ҳамлу нақли намунаҳо ба озмоишгоҳ ҷилавгирӣ намуда, имконият фароҳам меорад, ки дар сурати ошкор намудани таъсири сатҳи баланд чораҳои фаврӣ андешида шавад. Беҳтарин истифодабарандагони бастаи лавозимоти саҳроӣ барои таҳлили холинестераза кормандони сатҳи баланд ва миёнаи тиббӣ ба шумор меравtotally, чунки ин кор гирифтани намунаи хунро дар бар мегирад. Вале мушоҳидачиҳо низ метавонанд оид ба гузаронидани арзёбӣ аз омӯзиш гузаранд.

Агар миқдори ацетилхолинестераза дар хун аз сатҳи муайян гузарад, коргарон бояд муваққатан, то замони ба ҳолати маъмулӣ баргаштани хун, кор бо инсектитсидро қатъ кунанд (Ҷадвали 16).

ҶАДВАЛИ 16. ҲАДДИ ТАҚРИБИИ ЧОРААНДЕШӢ ДАР АСОСИ САТҲҲОИ БОЗДОРИИ АСЕТИЛХОЛИНЕСТЕРАЗА

Мониторинги холинестераза замоне анҷом дода мешавад, ки инсектитсидҳои органофосфат истифода шаванд

Боздории АХЭ (% поёнтар аз сатҳи ибтидоӣ [1])	Нишони	Чораи тавсияшуда
> 20%	Таъсир	Корманди (калони) саҳроӣ бояд ҷойи корро санҷад ва ҳар гуна амалкарди ноамнро ислоҳ намояд
> 30%	Таъсири эҳтимолӣ ба саломатӣ	Таҳти таъсири инсектитсид қарор гирифтан бояд нигоҳ дошта шавад; коргар бояд муваққатан аз кор бо инсектитсид барканор карда шавад
> 50%	Заҳролудшавӣ	Таҳти таъсири инсектитсид қарор гирифтан бояд нигоҳ дошта шавад; коргар бояд муваққатан аз кор бо инсектитсид барканор карда шавад ва барои гирифтани кӯмаки тиббӣ муроҷиат намояд
< 20%	Беҳбудии вазъи саломатӣ, баъд аз ҳар яке аз нишонаҳои дар боло зикршуда	Беҳбудии вазъи саломатӣ баъд аз дар маъраз қарор гирифтан; коргар метавонад корро бо инсектитсидҳо аз нав оғоз кунад

1 Ҳудуди чораандешӣ дар муқоиса бо сатҳҳои инфиродии ибтидоӣ асос ёфтааст.

Дар ҳоли ҳозир бастаҳои лавозимоти саҳроӣ барои муайян намудани таъсири дигар гурӯҳҳои инсектитсид дар сатҳи касбӣ, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, ба монанди пиретроидҳо ва бензойл-уреаҳо ба омма дастрас нестанд. Барои ин намунаҳои пешоби кормандони мубориза бар зидди малахро гирифтан мумкин аст, вале таҳлили метаболитҳои инсектитсидро бояд озмоишгоҳҳои махсус анҷом диҳанд.

ҶАДВАЛИ 17. МИСОЛҲОИ ҲОЛАТҲОЕ, КИ НАМУНАГИРӢ БАРОИ МУАЙЯН НАМУДАНИ БОҚИМОНДАҲОИ ИНСЕКТИТСИД БАЪД АЗ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ МЕТАВОНАД МУФИД БОШАД

Ҳолат	Навъи таҳқиқот	Усулҳои намунагирӣ
Инсектитсидҳои нав барои мубориза бар зидди малах дар чарогоҳҳо истифода гардад	Таҳқиқот оид ба таназзули боқимондаҳо дар болои алафҳо/ хӯроки чорво барои муайян намудани вайроншавии инсектитсид	Намунагирӣ бо гузашти вақт, аз ҳамон як маҳал
Инсектитсиди мавҷуда барои мубориза бар зидди малах дар чарогоҳҳо истифода шавад	Мутобиқат бо андозаи ҳадди аксари боқимондаҳо ё тасдиқи давраи тавсияшудаи манъи чорво аз воридшавӣ ба минтақаи коркардшуда	Намунагирӣ ҳангоми дубора ворид шудани чорво ба минтақаи коркардшуда
Истифодаи инсектитсиди нав барои мубориза бар зидди малах дар майдонҳои киштукоршуда	Таҳқиқот оид ба таназзули боқимондаҳо дар болои зироатҳои дахлдор барои муайян намудани вайроншавии инсектитсид	Намунагирӣ бо гузашти вақт, аз ҳамон як маҳал
Инсектитсиди мавҷуда барои мубориза бар зидди малах дар майдонҳои киштукоршуда истифода шавад	Мутобиқат бо андозаи ҳадди аксари боқимондаҳо ё тасдиқи давраи тавсияшудаи фосилаи пеш аз ҳосилғундорӣ	Намунагирӣ дар ҷараёни ҳосилғундорӣ
Гумони заҳролудшавии об ё хок.	Тасдиқи консентратсияи боқимондаҳо дар матрисаи дахлдор	Намунагирии ҳарчӣ зудтар баъд аз гузориш дар бораи ҳодиса; эҳтимол намунагирии минбаъда бо мурури замон барои арзёбии хатари дарозмуддат анҷом дода шавад
Минтақаҳои ҳассос бояд аз паҳншавии инсектитсидҳо ба воситаи шамол муҳофизат карда шаванд	Тасдиқи самаранокии минтақаҳои буферӣ	Намунагирӣ аз наботот, об ё дигар матритсаҳои дахлдор дар канори берунии минтақаи буферӣ ҳамон замон баъд аз коркард.

Шиносномаи истифодаи инсектитсид

Дастаи махсусгардонидашудаи мониторинг бояд шиносномаҳои истифодаи инсектитсидҳоро, ки ба кормандони мубориза бар зидди малах дода шудаанд, санҷанд. Маълумот дар бораи амалиётҳои мубориза, ки аз ҷониби коргарон анҷом дода мешавад, бояд пурра бошад ва агар андозагириҳои холинестераза гузаронида шаванд, натиҷаҳои он бояд ба шиноснома ворид карда шаванд.

Муоинаи тиббӣ

Гузаронидани муоинаи тиббии ҳамаи коргарон, ки эҳтимол дорад бо инсектитсидҳо бархӯрд кардаанд, дар аввал ва охири маъракаи мубориза бар зидди малах тавсия дода мешавад (Фасли 9). Агар дар сатҳи касбӣ аломатҳои таъсир ё заҳролудшавии тасодуфӣ мушоҳида шаванд, дастаи мониторинг ин масъаларо бояд бо коргар ва назоратчии ӯ муҳокима намояд. Коргар бояд ба муоинаи иловагии тиббӣ фиристода шавад.

МОНИТОРИНГИ БОҚИМОНДАҲОИ ИНСЕКТИТСИД

Баъзан гузаронидани мониторинги боқимондаҳои инесектисид баъд аз коркард бар зидди малах муфид мебошад. Дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг метавонанд аз растаниҳо ва об намуна гиранд, онҳоро бандубаст ва нигоҳдорӣ намоянд ва ба озмоишгоҳи таъйиншуда барои таҳлил фиристанд.

Аммо таҳлили боқимондаҳои инсектитсид қиммат аст ва агар намунагирӣ дуруст анҷом нашуда бошад, тамоми чорабиниҳо метавонад беарзиш ба поён расанд. Бинобар ин, намунагирӣ барои боқимондаҳои инсектитсид бояд хеле хуб омода карда шавад. Ҷадвали 17 дар бораи вазъиятҳои мубориза бар зидди малах роҳнамо пешниҳод менамояд, ки барои он намунагирӣ аз боқимондаҳо метавонад муфид бошад. Протоколи стандартии гирифтани намунаҳо аз боқимондаҳоро аз ФАО дастрас кардан мумкин аст.

МОНИТОРИНГИ ТАЪСИРИ ЭКОЛОГӢ

Муайян намудани таъсири амалиёти мубориза бар зидди малах ба экология барои дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг хеле душвор мебошад. Ин аз он сабаб аст, ки мавзеи дақиқи коркард бо инсектитсид дар аксар маврид қариб пеш аз оғози коркард маълум мешавад. Дар натиҷа, мушоҳидаҳои пеш аз коркарди сатҳи “маъмулии” популятсия ё рафтори организмҳои ғайри тахти ҳадаф маъмулан ғайриимкон аст. Аз ин рӯ, беҳтарин таҳқиқотҳои экотоксикологӣ оид ба таъсири инсектитсидҳое, ки дар мубориза бар зидди малах истифода мешаванд, ба популятсияи организмҳои ғайри тахти ҳадаф ба воситаи мониторинг аз ҷониби донишкадаҳои таҳқиқотии махсусгардонидашуда гузаронида мешаванд. Онҳо метавонанд таҷрибаҳо гузаронанд ва вақти бештарро дар майдони коркардшуда барои муайян намудани таъсири инсектитсид сарф намоянд.

Аммо, дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг метавонанд, арзёбиҳои махсуси экологӣ гузаронанд:

Ошкор намудани сатҳи аз ҳад зиёди фавти организмҳои ғайри таҳти ҳадаф

Агар фавт дар байни гурӯҳҳои муайяни организмҳои ғайри таҳти ҳадаф мушоҳида шавад, ин метавонад баёнгари истифодаи меъёри аз ҳад зиёд ё паҳншавии тасодуфии инсектитсид ба воситаи шамол бошад. Ин метавонад, барои мисол, замоне рух диҳад, ки агар паррандагон ва ҳайвонҳои ширхӯри мурда дар майдонҳои коркардшуда баъд аз гузаронидани амалиёти мубориза бар зидди малах мушоҳида шаванд. Азбаски заҳрнокии инсектитсидҳо барои мубориза бар зидди малах барои ҳайвонҳои ширхӯр нисбатан кам аст, фавти шадиди ҳайвонҳои ширхӯр ё паррандагон метавонад нишон диҳад, ки меъёри аз ҳад зиёди маҳсулот истифода шудааст. Ба ҳамин монанд, агар шумораи зиёди занбӯри асали дар назди қуттиҳояшон мурда, ки дар гирду атрофи минтақаи гузаронидани амалиёти мубориза бар зидди малах ҷойгиранд, пайдо карда шавад, ин метавонад бесамарии минтақаҳои буфериро нишон диҳад.

Ошкор намудани паҳншавии аз ҳад зиёди маҳсулот ба воситаи шамол

Амалиётҳои мубориза бар зидди малах ҳамеша бо паҳншавии ҳаҷми муайяни инсектитсид берун аз минтақаи мустақими коркард меанҷоманд, вале чунин паҳншавӣ маҳдуд мебошад. Барои мисол, коркард бо УХҲ бо истифодаи дорупошаки пуштӣ метавонад боиси паҳншавии маҳсулот ба масофаи 100-200 метр шавад, дар ҳоле, ки коркард бо УХҲ ба воситаи ҳавопаймо чунин паҳншавии маҳсулотро ба масофаи то 1 километр мерасонад. Паҳншавии инсектитсид ҳангоми коркард бо ҳаҷмҳои калон хеле гуногун мебошад ва метавонад аз форсунка ва фишори пошдиҳӣ вобастагӣ дошта бошад. Аз ин хотир, минтақаҳои буферии ҳадди аққал дар байни майдонҳои коркард ва минтақаҳои ҳассос гузошта мешавад (Ҷадвали 12).

Масофае, ки дар тӯли он инсектитсидҳо ба воситаи шамол паҳн мешаванд, метавонад ба воситаи намунагирӣ аз боқимондаҳо бо истифода аз коғазҳои ба равған ё об ҳассос ё тавассути санҷидани сатҳи фавти организмҳои ҳассос берун аз майдони коркард муаяйн шавад. Азбаски таҳлили боқимондаҳо арзиши зиёд дорад, дастаҳои мониторинг ду усули дигарро дар аксар маврид истифода мебаранд.

Ошкор намудани организмҳои ҳассос ва ғайри таҳти ҳадаф

Организмҳое, ки эҳтимол дорад аз ҳама бештар аз инсектитсидҳо зарар мебинанд, ин артроподҳо ҳам хокӣ ва ҳам обӣ мебошанд. Бинобар ин, бояд ба назар гирифт, ки коркардҳо ба муқобили малах боиси фавти дигар намудҳои артроподҳо дар муқоиса бо малах мегардад. Вале, мушоҳида намудани ҳашарот ё тортанакҳои мурда баъд аз коркард бо инсектитсид ҳатман маънои онро надорад, ки популятсияи ин организмҳо ба таври ғайри қобили қабул зарар дидаанд. Фақат таҳқиқоти амиқ метавонад таъсир ба популятсияи организмҳои ғайри таҳти ҳадафро нишон диҳад, ки ин берун аз вазифаи дастаҳои махсусгардонидашудаи мониторинг мебошад.

Аммо, дастаҳои мониторинг метавонанд андозаи фавти артроподҳои ғайри таҳти ҳадафро баъд аз коркард арзёбӣ намоянд ва муайян намоянд, ки кадом навъи организмҳо аз ҳама бештар зарар дидаанд. Ин дар муайян намудани авлавиятҳо барои гузаронидани таҳқиқоти амиқ дар бораи таъсири мубориза бар зидди малах ба популятсияи артроподҳои

ҳассос (масалан, навъҳои муҳими экологӣ ё навъҳои рӯ ба нобудӣ оварда) кӯмак мекунад. Ташкилотҳои мубориза бар зидди малах баъдан метавонанд аз донишгоҳҳо ё марказҳои таҳқиқотӣ дархост намоянд, ки онҳо чунин таҳқиқотҳои амиқи экологиро анҷом диҳанд.

ТАҲҚИҚОТИ ҲОДИСАҲОИ НОХУШ

Ҳодисаҳои нохуш, ки сабабгори онҳо амалиёти мубориза бар зидди малах мебошад ё иддао карда мешавад, ки коркард ба муқобили малах боиси чунин ҳодисаҳо гаштаанд, метавонанд рух диҳанд. Инҳо метавонанд ҳодисаҳои нохуши химиявӣ, ба монанди пошхӯрии инсектитсид ё заҳролудшавии оби ошомиданӣ, ё ҳодисаҳои нохуши биологӣ, ба монанди, масалан, марги занбӯри асал, заҳролудшавии чорво, ё таъсири инсектитсид ба инсон ё бемориро дар бар гиранд.

Деҳқонони маҳаллӣ, чӯпонҳо ё сокинони деҳа умуман дар бораи чунин ҳодисаҳои нохуш ба дастаҳои мубориза бар зидди малах ё ба роҳбари пойгоҳи мубориза хабар медиҳанд. Муассисаи мубориза бар зидди малахро лозим меояд, ки чунин ҳодисаро таҳқиқ кунад ва муайян намояд, ки оё воқеан коркард бо инсектитсид боиси ин ҳодиса гаштааст ё не.

Мониторинги ҳодисаи нохуш як чорабинии душвор ба шумор меравад, чунки гузориш дар бораи ҳодиса ҳамеша баъд аз коркард тартиб дода мешавад ва дар байни гузориш ва оғози таҳқиқот метавонад як таъхири тӯлонӣ ба вуқӯъ пайвандад. Ҳамчунин, маълумоти дақиқ дар бораи вазъияти пеш аз коркард хеле кам дар дастрас қарор мегирад, ки ин ҳам ошкор намудани таъсири инсектитсидро душвор мегардонад. Ва ниҳоятан, гузоришҳо аз ҷониби ғайри мутахассисон тартиб дода мешавад, ки мумкин аст дар чунин ҳодиса бо эҳсосоти баланд иштирок кардаанд.

Бинобар ин таҳқиқоти ҳодисаи нохуш бояд аз ҷониби дастаи махсусгардонидашудаи мониторинг, на аз ҷониби дастаи мубориза бар зидди малах, анҷом дода шавад. Вазифаи асосии таҳқиқот – ин арзёбии эҳтимолияти алоқаи сабабӣ байни амалиёти мубориза бар зидди малах ва ҳодисаи гузоришдодашуда мебошад. Дастаи мониторингро лозим меояд, ки роҳҳои гуногуни гувоҳҳоро санҷанд ва баъзан зарур аст, ки мутахассисон низ ба таҳқиқот ворид карда шаванд. ФАО рӯйхати назоратии таҳқиқоти ҳодисаро барои расонидани кӯмак ба дастаи мониторинг дар анҷоми ин вазифа тартиб додааст.

МАСЛИҲАТ	**Барои маълумоти бештар оиди ин мавзӯъ, ба адабиётҳои интихобшудае, ки дар охири роҳнамо оварда шудаанд таваҷҷӯҳ намоед.**

25 БАЛАНД БАРДОШТАНИ САТҲИ ОГОҲИИ МАРДУМ ВА МУБОДИЛАИ МАЪЛУМОТ

ОГОҲИИ МАРДУМ

Барои аҳолие, ки дар минтақаҳои мубориза бар зидди малах кору зиндагӣ мекунанд, хеле зарур аст, ки дар бораи амалиётҳо хабардор бошанд ва аз хатари онҳо огоҳӣ дошта бошанд. Баланд бардоштани сатҳи огоҳӣ дар бораи аҳамияти мубориза бар зидди малах ва чораҳои эҳтиётӣ ҷиҳати ба ҳадди аққал расонидани хатари инсектитсидҳо пеш аз маъракаи мубориза сурат мегирад (Фасли 13)

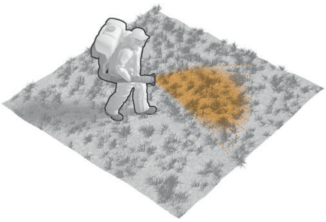
Вале дар ҷараёни маърака дастаҳои таҳқиқот, мубориза ва мониторинг бояд расонидани маълумот ба аҳолии маҳаллӣ ва ҷавоб додан ба саволҳои онҳоро идома диҳанд. Муҳим аст ки ин дастаҳо роҷеъ ба расонидани паёмҳои асосии эҳтиётӣ аз омӯзиш гузашта бошанд ва мувофиқатро дар расонидани маълумот таъмин намоянд.

МУБОДИЛАИ МАЪЛУМОТ

Мубодилаи пайвастаи маълумот дар бораи саломатии инсон ва ҷанбаҳои муҳитзистии амалиётҳои мубориза бар зидди малах барои маъракаи самаранок хеле зарурӣ мебошад. Гардиши гуногуни маълумот дар рафти маъракаи мубориза бар зидди малах вуҷуд дорад (Расми 37).

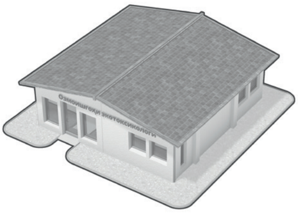
Ситоди маърака

Аҳолии маҳаллӣ



Дастаҳои мубориза бар зидди малах

Дастаҳои мониторинг



Озмоишгоҳи экотоксикологӣ

РАСМИ 37. МУБОДИЛАИ САМАРАНОКИ МАЪЛУМОТ ДАР РОБИТА БА САЛОМАТИИ ИНСОН ВА ҶАНБАҲОИ МУҲИТЗИСТИИ АМАЛИЁТИҲОИ МУБОРИЗА БАР ЗИДДИ МАЛАХ БОЯД ТАЪМИН КАРДА ШАВАД

Дастаҳои мубориза бар зидди малах бояд маълумот дар бораи мушкилоте, ки онҳо дар ҷараёни коркард рубарӯ шудаанд, ки аз арзёбии зуд ба даст омадааст, ҳарчӣ зудтар ба муассисаи барои маърака масъул ва/ё ба дастаҳои мониторинг расонанд. Ин барои пайгирӣ кардан имконият фароҳам меорад, то ки мушкилот дар ҷараёни амалиёти мубориза бар зидди малах боқӣ намонад ва ба самаранокии кори онҳо таъсири манфӣ нарасонад.

Дастаҳои мониторинг маълумотеро ҷамъоварӣ мекунанд, ки бояд ба дигар ҷонибҳои манфиатдор дар доираи маърака интиқол дода шавад. Алоқаи хуб, пеш аз ҳама, бояд бо дастаҳои мубориза ба роҳ монда шавад. Азбаски ҳамкорӣ аз ҷониби дастаҳои мубориза барои мониторинги самаранок хеле зарур аст, онҳо бояд дар бораи арзёбиҳое, ки ба нақша гирифта мешаванд, огоҳӣ дошта бошанд. Натиҷаҳои мониторинг бояд ба муассисаи барои маърака масъул ва дастаҳои мубориза расонида шавад, то ки тибқи зарурат чораҳои ислоҳӣ андешида шаванд. Муҳим аст, ки ба дастаҳои мониторинг набояд ҳамчун “милитсия”-и маъракаи мубориза нигоҳ кард, балки онҳоро ҳамчун ҳамкороне бояд қабул кард, ки муборизаро беҳтар мекунанд, мушкилотро ҳаллу фасл мекунанд ва дар ҳолати зарурӣ кӯмаки техникӣ мерасонанд.

Дастаҳои мониторинг бояд ба таври самаранок бо сохторҳои техникии ҳамкори худ (озмоишгоҳ барои таҳлили боқимондаҳо, мақомоти ҳифзи тандурустӣ ва ғ.), робита барқарор намоянд. Ин сохторҳо бояд сари вақт дар бораи расонидани кӯмаки лозима аз ҷониби онҳо ё ягон бемор ё намунае, ки бояд ба онҳо фиристода шавад, хабардор карда шаванд. Ҳамчунин, тавассути огоҳ будан аз фаъолиятҳо ва мушкилот дар саҳро, сохторҳои ҳамкор метавонанд роҳҳои ҳалли пешгирикунанда пешниҳод намоянд. Ҳолатҳои заҳролудшавӣ бояд ба маркази миллӣ/минтақавии мубориза бар зидди заҳролудшавӣ гузориш дода шавад.

Ситоди маърака бояд дар ҳама вақт дар бораи макон ва барномаи фаврии дастаҳои мониторинг хабар дошта бошад. Ин ба он хотир аст, ки истифодаи самараноки донишу таҷриба ва захираҳо, ки дар аксар маврид маҳдуд мебошанд, таъмин шавад. Ситоди маърака ҳамчунин метавонад аз матбуот, дигар муассисаҳои давлатӣ ё аз масъулони давлатӣ роҷеъ ба масъалаҳои тандурустӣ ва муҳити зист дархости маълумот гирад.

Ва ниҳоятан, дар байни деҳқонони маҳаллӣ, чӯпонҳо, занбӯри асалпарварон ва дигар сокинони минтақаҳои зери коркард эҳтимол дорад эҳтиёҷ ба маълумотрасонӣ дар бораи натиҷаҳои фаъолиятҳои мониторингӣ ба миён ояд. Агар натиҷаҳои мониторинг бевосита ба онҳо таъсир расонад, ин бахусус масъалаи дахлдор ба шумор меравад. Ҳамзамон, ҳар ҳодисае, ки аз ҷониби аҳолӣ гузориш дода мешавад, ҳарчӣ зудтар бояд ба ситоди маърака расонида шавад.

Муҳим аст, ки роҳҳои алоқа барои масъалаҳои гуногуни вобаста ба саломатии инсон ва муҳити зист дар рафти амалиёти мубориза пеш аз маърака муайян карда шаванд ва баъдан ба таври муносиб риоя карда шаванд.

D БАЪД АЗ МАЪРАКА

26 ИНСЕКТИТСИДҲОИ БОҚИМОНДА

Ҳатто агар хариди инсектитсидҳо дуруст ба нақша гирифта шуда бошад ҳам, аз эҳтимол дур нест, ки баъзе инсектитсидҳо баъд аз маъракаи мубориза бар зидди малах боқӣ мемонанд. Бисёр инсектитсидҳои омехтаи УХ, КЭ ва КМ, агар дуруст нигоҳ дошта шаванд, тӯли якчанд сол қобили истифода боқӣ мемонанд. Истеҳсолкунандагони пеститсидҳо маъмулан барои маҳсулоти худ ду сол кафолат медиҳанд, вале бисёр маҳсулот сифати хуби худро тӯлонитар нигоҳ медоранд.

Пеститсидҳои боқимонда беҳтар аст дар як ё якчанд анбори муносиби пеститсид, ки он ҷо хуб санҷида ва нигоҳдорӣ карда мешаванд, ҷамъоварӣ карда шаванд. Ҳар гуна зарф, ки ҳангоми ҳамлу нақл осеб дидааст ва бинобар ин метавонад занг занад ё мавод аз он ба зудӣ чакад, бояд иваз карда шавад. Бо назардошти он, ки инсектитсидҳо аз манбаҳои гуногун ворид мешаванд, як системаи идоракунии самараноки нигоҳдорӣ бояд ба роҳ монда шавад.

Гузаронидани назорати сифати солонаи ҳамаи инсектитсидҳои аз дусола кӯҳнатар яке аз амалкардҳои хуб ба шумор меравад. Таҳлили химиявӣ ҳадди ақкал бояд консентратсияи моддаи таъсирбахш ва олудагиҳои вобастаро дар бар гирад. Илова бар ин, хусусиятҳои асосии физикиву химиявии омехтаҳо метавонанд тасдиқ шаванд. Агар озмоишгоҳи миллии назорати сифати пеститсид вуҷуд надошта бошад, намунаҳо метавонанд ба озмоишгоҳи кишварҳои хориҷ фиристода шаванд. Муҳим аст, ки хароҷоти назорати сифат ба буҷети маъракаи мубориза бар зидди малах дохил карда шавад.

Натиҷаҳои назорати сифат бояд бо стандарти маҳсулот, ки ҳангоми бақайдгирии пеститсид тасдиқ карда мешавад, муқоиса карда шавад. Дар сурати набудани чунин стандартҳои миллӣ талаботи сифат, ки аз ҷонби ФАО нашр шудаанд, метавонанд истифода шаванд. Агар инсектитсид дигар ба талаботи сифат мувофиқат накунад, дар баъзе мавридҳо имкон дорад, ки меъёри сарф танзим карда шавад; дар дигар мавридҳо, маҳсулот бояд нобуд карда шавад. Қонунгузории миллӣ оид ба идоракунии партобҳои хатарнок барои ҳамаи амалиётҳои нобудсозии инсектитсидҳо бояд риоя шавад.

27 ЗАРФҲОИ ХОЛӢ

Агар ҷамъоварии зарфҳо дар ҷараёни маърака дуруст анҷом шуда бошад (Фасли 21), зарфҳои холӣ ва шусташудаи инсектитсид ба шумораи маҳдуди маҳалҳои нигоҳдорӣ баргардонда мешаванд. Баъд аз маърака онҳо бояд дар як мавзеъ, ки дар он иқдомҳои муносиб барои тозакунии минбаъдаи онҳо амалӣ карда мешаванд, ҷамъоварӣ карда шаванд.

Пас се роҳи асосии сару кор гирифтан бо ин зарфҳои холии инсектитсидҳо вуҷуд дорад: баргардондани онҳо ба таъминкунанда, коркарди дубораи онҳо ва нобудсозии онҳо.

Дар баъзе кишварҳо созишномаҳо оид ба таъмини инсектитсидҳо муқаррар менамоянд, ки таъминкунанда зарфҳои холиро пас мегирад. Ин нисбатан роҳи осони идоракунии зарфҳои холӣ мебошад, то замоне, ки кафолат дода мешавад, ки таъминкунанда зарфҳоро таъмиру тармим мекунад ё онҳоро бо роҳи қонунан қобили қабул ва аз нигоҳи муҳитзистӣ муносиб нобуд мекунад.

Роҳи алтернативӣ ин аст, ки зарфҳои холии инсектитсид, агар дуруст шустушӯ карда шаванд, метавонад дар маҳал коркарди дубора шаванд: корхонаи оҳангудозӣ метавонад бочкаҳои филизиро аз нав истифода барад; зарфҳои пластикӣ метавонанд майда карда шуда ҳамчун сарчашма барои истеҳсоли пластики нав истифода шавад. Дар мавриди баъдӣ, хеле зарур аст, ки кафолат дода шавад, ки чунин пластикҳои дубора коркардшуда барои хӯрок ва нӯкшокиҳо истифода намешаванд, балки, масалан, барои истеҳсоли масолеҳи сохтмонӣ ё ғилофакҳо барои ноқилҳои барқӣ истифода мешаванд

Камтарин усули тавсияшуда барои идоракунии зарфҳо ин аз байн бурдани онҳо ё тавассути сӯзонидан ё гӯр кардан мебошад. Муассисаҳои сӯзонандаи ватании партобҳо дар аксар маврид барои сӯзонидани пеститсид ё зарфҳои пеститсид муносиб нестанд, чун ҳарорати сӯзиш хеле паст аст ва/ё вақти истоданашон дар он ҷо хеле кӯтоҳ аст. Барои ин муассисаҳои махсусгардонидашуда барои сӯзонидани партбоҳои хатарнок лозим аст. Дар баъзе кишварҳо шояд партобгоҳҳо барои партобҳои хатарнок вуҷуд дошта бошад, ки дар онҳо зарфҳои холӣ метавонанд нобуд карда шаванд ва олудагии муҳити зист боз дошта шавад.

Ҳар се роҳи идоракунии зарфҳои холӣ хароҷот доранд, ки бояд дар буҷети маъракаи мубориза бар зидди малах дохил карда шавад.

28 БА ОХИР РАСОНИДАНИ ФАЪОЛИЯТҲОИ МОНИТОРИНГ

Фаъолиятҳои гуногуни мониторинг баъда аз таваққуфи амалиётҳои мубориза якчанд вақт идома пайдо мекунанд.

МУОИНАИ ВАЗЪИ ТАНДУРУСТӢ БАЪД АЗ МАЪРАКА

Ҳамаи коргарони мубориза бар зидди малах, як замон баъд аз анҷоми маъракаи мубориза, бояд аз муоинаи тиббӣ гузаранд. Агар лозим шавад, таҳлили ниҳоии АХЭ бояд анҷом дода шавад (масалан, агар коргар боздории АХЭ-ро дар охири маърака нишон диҳад). Ҳар коргаре, ки таъсири бад ба саломатӣ ё аломатҳои (хроникии) заҳролудшавӣ аз инсектитсидро аз худ зоҳир намояд, бояд муоинаи тиббии худро идома диҳад.

МОНИТОРИНГИ БАРДАВОМ

Баъзан, баъд аз анҷоми амалиёти охирини мубориза бар зидди малах мониторинги боқимондаҳои мавод ё экологӣ бояд идома ёбад. Ин метавонад ба вуқӯъ пайвандад, агар инсектитсидҳои нисбатан устувор истифода шуда бошанд ё дар ҷараёни амалиётҳои мубориза таъсири зараровари экологӣ мушоҳида шуда бошад ва беҳбудӣ бояд арзёбӣ карда шавад. Ҳамин тавр, на ҳамаи дастаҳои мониторинг метавонанд ҳамзамон бо анҷоми маърака барҳам дода шаванд.

ТАҲЛИЛИ НАМУНАҲО

Дар аксар маврид, намунаҳои биологӣ ва боқимондаҳо баъд аз амалиёти мубориза таҳлил карда мешаванд. Шахс(он)и барои мониторинг масъул бояд алоқаи худро бо муассисаҳои дахлдори ҳамкор ва озмоишгоҳҳо нигоҳ доранд. Натиҷаи чунин таҳлилҳо бояд баъдан тафсир карда шаванд ва аз ҷониби шӯъбаи мубориза бар зидди малах сабту нигоҳдорӣ шавад.

ГУЗОРИШДИҲӢ

Тартиб додани гузориши муфассали натиҷаи чорабиниҳои мониторингӣ вазифаи хеле зарурии дастаи мониторинг ба шумор меравад. Гузориш бояд ҳамаи натиҷаи мушоҳидаҳо ва арзёбиҳои саҳроиро дар бар гирад. Гузашта аз ин, дар асоси ин натиҷаҳо бояд таҳлили хатарҳои (эҳтимолӣ)-и маъракаҳои гузаштаи мубориза бар зидди малах ба муҳити зист ва саломатии инсон анҷом дода шавад. Тавсияҳои мушаххас ва амалӣ барои паст кардани сатҳи хатар ва беҳтар кардани амалиётҳои мубориза бояд дода шаванд.

Маълумоти аввалия, аксҳо ва варақаҳои чорабиниҳои мониторинг бояд дуруст сабту нигоҳдорӣ шаванд, то ки онҳо, вақте ки арзёбиҳои дарозмуддати ҷанбаҳои тандурустӣ ва муҳитзистӣ гузаронида мешаванд, ё агар аудити беруна гузаронида шавад, ба осонӣ дастрас бошанд.

БАҲОДИҲИИ МАЪРАКА

Гузориш дар бораи чорабиниҳои мониторингӣ бояд ҳамчун ҷузъи баҳодиҳӣ муҳокима карда шаванд. Тавсияҳое, ки аз ҷониби дастаҳои мониторинг дода мешаванд, метавонанд ба амалкардҳо дар рафти маъракаи мубориза бар зидди малах дар соли оянда таъсир расонанд. Аз ҷониби дигар, таҷрибаҳо аз амалиётҳои мубориза метавонанд дар мониторинги соли оянда ба назар гирифта шаванд.

МАВОДҲОИ ИНТИХОБШУДАИ ЁРИРАСОН

Усулҳои истифодаи инсектитсид

ФАО (2001) Роҳнамо барои малахи биёбонӣ -4. Мубориза. Таҳрири 2-юм. Ҳ. Добсон (муҳаррир). Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ).
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts/en/publicat/gl/gl/index.html

ФАО (бе таърих) Дорупошӣ бо истифода аз усули ултра хурдҳаҷм барои мубориза бар зидди малах. Навори таълимӣ. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ ва русӣ)
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html

ФАО (2015) Биопеститсидҳо – истифодаи амалиётӣ бар зидди малах. Навор барои ташвиқот. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ ва русӣ)
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html

ФАО (2015) Биопеститсидҳо – истифодаи амалӣ бар зидди малах. Навор барои ташвиқот. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ ва русӣ)
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html

ФАО (таҷдидшуда) Тартиботи амалкарди стандартӣ (ТАС) барои омехта кардани Green Muscle RT (TC), (OF) ва таносуби омезиш барои истифода дар шароити саҳроӣ. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ)

BCPC (2007) Истифодаи пеститсидҳо. Шӯрои Британиягии муҳофизати растанӣ, Фарнҳам (англисӣ)

Инсектитсидҳо барои мубориза бар зидди малах

ФАО (санаҳои гуногун) Арзёбии маълумоти озмоишҳои саҳроӣ барои муайян намудани сатҳи таъсир ва интихоби инсектитсидҳо барои истифода бар зидди малах ва кирминаҳо. Гузориши гурӯҳи доварон ба ФАО. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ ва русӣ)
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html

ФАО (2012) Кумитаи электронӣ оид ба пеститсидҳо. Семинари техникӣ оид ба малах дар Қафқоз ва Осиёи марказӣ (ҚОМ), ш. Бишкек. Ҷумҳурии Қирғизистон, 12-16 ноябри 2012 с. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ ва русӣ)
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html

Хусусиятҳои пеститсидҳо (классификатсия, заҳрнокӣ, таъсир ба муҳити зист)

СУТ (2009) Классификатсияи СУТ оид ба пеститсидҳо аз рӯи сатҳи хатари онҳо. Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ (англисӣ)
Манбаъ: http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard/en/

ААМВ (таҷдидшуда) Феҳристи классификатсия ва тамғазанӣ (КТ). Агентии аврупоии маводҳои химиявӣ, ш. Ҳелсинки (англисӣ).
Манбаъ: https://echa.europa.eu/information-on-chemicals/cl-inventory-database

ИБХПК (таҷдидшуда) Базаи маълумоти пеститсидҳо. Иттиҳоди байналмилалии химияи базавӣ ва амалӣ ва Донишгоҳи Ҳертфордшайр (англисӣ)
Манбаъ: https://sitem.herts.ac.uk/aeru/iupac/

Хатарҳои касбӣ ва заҳролудшавӣ аз пеститсидҳо

ФАО (1990) Роҳнамо барои муҳофизати инфиродӣ ҳангоми кор бо пеститсидҳо дар иқлимҳои тропикӣ (англисӣ)
Манбаъ: http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/code/list-guidenew/en/

Рейгарт ҶР ва Робертс ҶР ( ) Эътироф ва идоракунии заҳролудшавӣ аз пеститсид. Таҳрири 6-ум. Агентии Иёлоти Муттаҳидаи Амрико оид ба муҳофизати муҳити зист. Округи Колумбия.
Манбаъ: https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/recognition-and-management-pesticidepoisonings

Мониторинги саломатии инсон ва муҳити зист

ФАО (2016) Усулҳои тавсияшудаи намунагирӣ барои озмоишҳои тахти назорти боқимондаҳо. Замимаи V дар: Дастур дар бораи пешниҳод ва арзёбии маълумот оид ба пеститсидҳо барои муайян намудани сатҳи ҳадди аксари боқимондаҳо дар хӯроки инсон ва чорво. Таҳрири 3-юм. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони миллали муттаҳид, шаҳри Рим (англисӣ)
Манбаъ: http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmpr/jmprdocs/en/

Грант, И.Ф. ва Тингл, ССД. (муҳаррирон). 2002. Дастур оид ба усулҳои мониторинги экологӣ барои арзёбии таъсири пеститсидҳо дар минтақаҳои тропикӣ+варақаҳои усулҳо.
Манбаъ: http://gala.gre.ac.uk/11699/

Бандубаст, тамғазанӣ, ҳамлу нақл ва нигоҳдории пеститсидҳо ва идоракунии зарфҳои холӣ

Созмони милали муттаҳид (2017) Тавсияҳои СММ оид ба ҳамлу нақли маводҳои хатарнок – Муқаррароти намунавӣ. Таҳрири 20-ум бо таҷдиди назар. Комиссияи иқтисодии СММ оид Аврупо (UNECE), ш. Женева [англисӣ ва русӣ]
Манбаъ: http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev20/20files_e.html

ФАО/СУТ (2015) Роҳнамо оид ба таҷрибаҳои хуби тамғазании пеститсидҳо (таҳриршуда) Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони милали муттаҳид, ш. Рим ва Созмони умумиҷаҳонии тандурустӣ, ш. Женева.
Манбаъ: http://www.fao.org/3/a-i4854e.pdf

Созмони милали муттаҳид (2017) Созишномаи аврупоӣ оид ба ҳамлу нақли байналмилалии маҳсулоти хатарнок тавассути роҳи заминӣ (ADR), Комиссияи иқтисодии СММ оид ба Аврупо (UNECE), ш. Женева [англисӣ, русӣ]
Манбаъ: https://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_e.html

ФАО (1996) Дастур оид ба нигоҳдории пеститсидҳо ва назорати захираҳо. Силсилаи 3-юми ФАО оид ба нобуд кардани пеститсидҳо. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони милали муттаҳид, ш. Рим [англисӣ]
Манбаъ: http://www.fao.org/docrep/v8966e/v8966e00.html

ФАОҲ (бе таърих) Роҳҳои дурусти нигоҳдории пеститсидҳо. Навор барои шиносоӣ. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони милали муттаҳид, ш. Рим [англисӣ ва русӣ]
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html

ФАО (бе таърих) Роҳҳои идоракунии анбори пеститсидҳо. Навори таълимӣ. Созмони озуқаворӣ ва кишоварзии Созмони милали муттаҳид, ш. Рим [англисӣ]
Манбаъ: http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html

ФАО (2008) Роҳнамо оид ба роҳҳои интихобии идоракунии зарфҳои холӣ (англисӣ]
Манбаъ: http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/code/list-guidenew/en/

Сифат ва мушаххасоти пеститсид

ФАО (санаҳои гуногун) Мушаххасоти пеститсид ва стандартҳои назорат аз болои сифат
Манбаъ: http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmps/psnew/en/

With the financial contribution of:

From
the People of Japan

JICA

ISBN 978-92-5-131511-8

9 789251 315118

CA4029TG/1/06.19