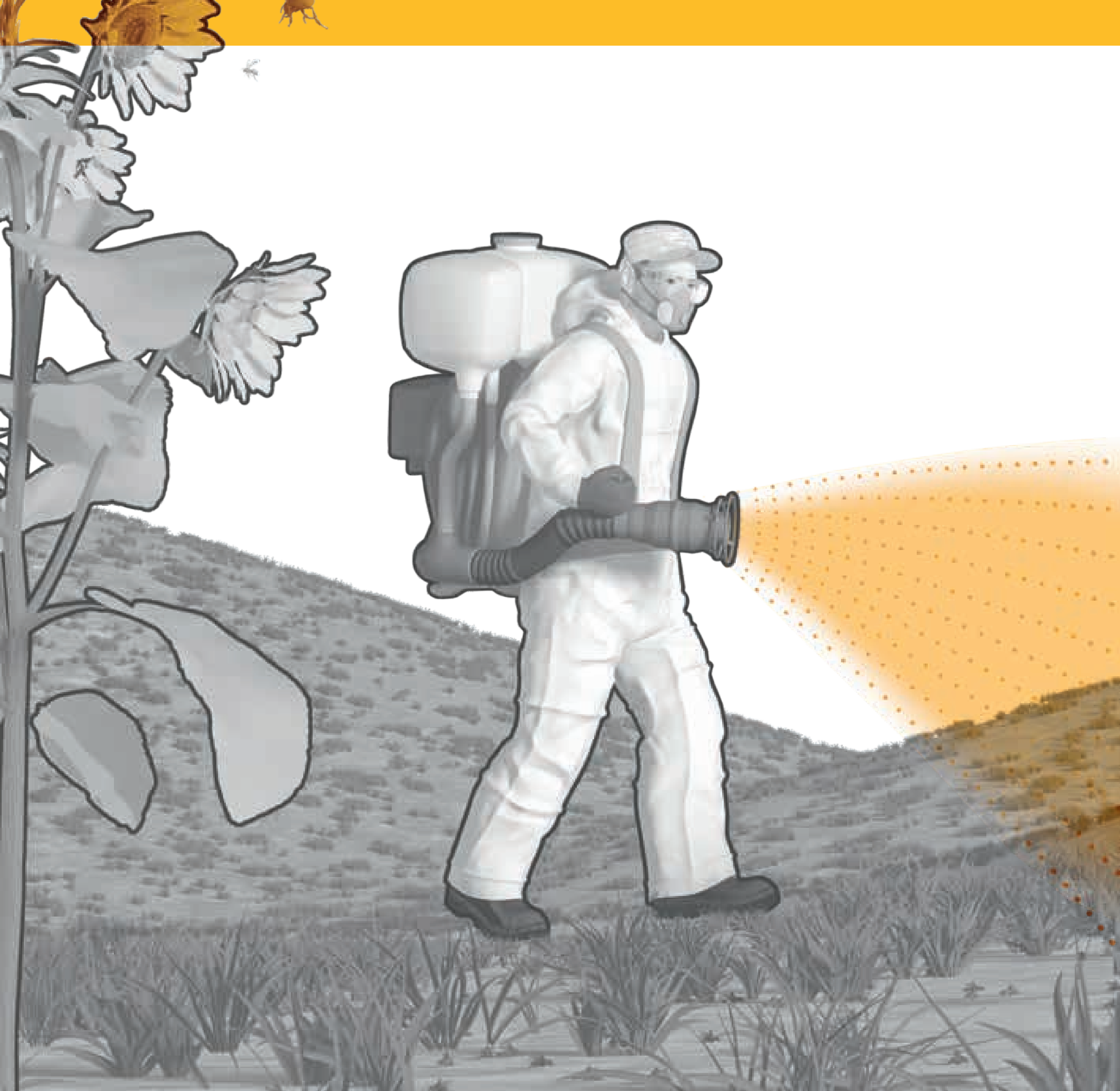
Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединённых Наций

Kawkazda we Merkezi Aziýada çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende pestisidleriň oňaýsyz täsirini azaltmak boýunça gollanmalar



Kawkazda we Merkezi Aziýada çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende pestisidleriň oňaýsyz täsirini azaltmak boýunça gollanmalar

Harold wan der Walk

Birleşen Milletleriň Azyk we
Oba hojalyk guramasy

Rim, 2022 ýyl

Обязательная ссылка:
van der Valk, H. 2022. *Kawkazda we Merkezi Aziýada çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende pestisidleriň oňaýsyz täsirini azaltmak boýunça gollanmalar.* Rim, FAO.

Используемые обозначения и представление материала в настоящем информационном продукте не означают выражения какого-либо мнения со стороны Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединённых Наций относительно правового статуса или уровня развития той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ или рубежей. Упоминание конкретных компаний или продуктов определенных производителей, независимо от того, запатентованы они или нет, не означает, что ФАО одобряет или рекомендует их, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые в тексте не упоминаются.

Мнения, выраженные в настоящем информационном продукте, являются мнениями автора (авторов) и не обязательно отражают точку зрения или политику ФАО.

ISBN 978-92-5-136552-6
© ФАО, 2022

Некоторые права защищены. Настоящая работа предоставляется в соответствии с лицензией Creative Commons «С указанием авторства – Некоммерческая – С сохранением условий 3.0 НПО» (CC BY-NC-SA 3.0 IGO; https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/igo/deed.ru).

Согласно условиям данной лицензии настоящую работу можно копировать, распространять и адаптировать в некоммерческих целях при условии надлежащего указания авторства. При любом использовании данной работы не должно быть никаких указаний на то, что ФАО поддерживает какую-либо организацию, продукты или услуги. Использование логотипа ФАО не разрешено. В случае адаптации работы она должна быть лицензирована на условиях аналогичной или равнозначной лицензии Creative Commons. В случае перевода данной работы, вместе с обязательной ссылкой на источник, в него должна быть включена следующая оговорка: «Данный перевод не был выполнен Продовольственной и сельскохозяйственной организацией Объединенных Наций (ФАО). ФАО не несет ответственности за содержание или точность данного перевода. Достоверной редакцией является издание на английском языке».

Возникающие в связи с настоящей лицензией споры, которые не могут урегулированы по обоюдному согласию, должны разрешаться через посредничество и арбитражное разбирательство в соответствии с положениями Статьи 8 лицензии, если в ней не оговорено иное. Посредничество осуществляется в соответствии с «Правилами о посредничестве» Всемирной организации интеллектуальной собственности http://www.wipo.int/amc/ru/mediation/rules/index.html, а любое арбитражное разбирательство должно производиться в соответствии с «Арбитражным регламентом» Комиссии Организации Объединенных Наций по праву международной торговли (ЮНСИТРАЛ).

Материалы третьих лиц. Пользователи, желающие повторно использовать материал из данной работы, авторство которого принадлежит третьей стороне, например, таблицы, рисунки или изображения, отвечают за то, чтобы установить, требуется ли разрешение на такое повторное использование, а также за получение разрешения от правообладателя. Удовлетворение исков, поданных в результате нарушения прав в отношении той или иной составляющей части, авторские права на которую принадлежат третьей стороне, лежит исключительно на пользователе.

Продажа, права и лицензирование. Информационные продукты ФАО размещаются на веб-сайте ФАО (www.fao.org/publications); желающие приобрести информационные продукты ФАО могут обращаться по адресу: publications-sales@fao.org. По вопросам коммерческого использования следует обращаться по адресу: www.fao.org/contact-us/licence-request. За справками по вопросам прав и лицензирования следует обращаться по адресу: copyright@fao.org.

Иллюстрации: Seger van Wijk

MAZMUNY

Gysgaltmalar		vii
A	**GIRIŞ**	**1**
1	Gollanmalaryň gysgaça beýany	1
2	Çekirtgelere garşy geçirilýän göreş işlerinde ulanylýan pestisidler bilen bagly töwekgelçilikler	3
	- Adamyň saglygyna howplar	3
	- Daşky gurşaw töwekgelçilikleri	5
	- Insektisidleriň howplulygyny haýsy şertler (faktorlar) kesgitleýär?	7
B	**KAMPANIÝA BAŞLANMAZYNDAN OZAL**	**11**
3	Ulanylýan enjamlary saýlamak	11
4	Insektisidleri saýlamak	13
	- Pestisidleri hasaba almak	13
	- Insektisidleri saýlamak: adam saglygyny goramagyň kriteriýalary	14
	- Insektisidleri saýlamak: daşky gurşawy goramagyň kriteriýalary	17
	- Insektisidleri saýlamak: biopestisidler	18
5	Insektisidleri sargyt etmek	19
	- Näçe mukdarda sargyt etmeli?	19
	- Gaplama	20
	- Markirowka (bellik etmek)	21
	- Hil barlagyny geçirmek	21
6	Duýgur zolaklary (zonalary) kesgitlemek	23
7	Şahsy gorag serişdeleri (ŞGS)	25
8	Çekirtgelere garşy göreş işlerine gözegçilik (monitoring)	29
	- Gözegçilik näme?	29
	- Gözegçiligiň görnüşleri	30
	- Gözegçiligi meýilleşdirmek	31
	- Çalt bahalandyrmany meýilleşdirmek	31
	- Ýöriteleşdirilen çalt gözegçiligi meýilleşdirmek	32
	- Çuňňur gözegçiligi meýilleşdirmek	34
9	Kampaniýa geçirmezden öňki lukmançylyk taýýarlygy	35
	- Döwlet lukmançylyk edaralary bilen işleri utgaşdyrmak	35
	- Kampaniýa başlanmazyndan ozal lukmançylyk gözegçilikleri	35
	- Pestisidleri ulanylyş pasporty	36
	- Holinesterazanyň gözegçiligi	36
10	Adatdan daşary ýagdaýlarda hereket ediş meýilnamasy	37
	- Tötänleýin täsir we zäherlenme	37
	- Insektisidleriň syzylyp dökülmegi	38
	- Pestisidleriň ammarynda ýangyn	38

11	Insektisitlerden boşan gaplary ýygnamak we utilizasiýa etmek	39
12	Tälim bermek (TRENING)	41
13	Jemgyýetçiligi habarly etmek we maglumat bermek	43
C	**KAMPANIÝA DÖWRÜNDE GEÇIRILÝÄN IŞLER**	**45**
14	Insektisidleri daşamak	45
	- Uly göwrümde daşamak	45
	- Kiçi göwrümde daşamak	48
15	Insektisidleri saklamak	49
	- Orta göwrümli ammarda saklamak	49
	- Uly bolmadyk göwrümde wagtlaýyn saklamak	50
16	Insektisidleri garyşdyrmak we pürküjilere guýmak	51
	- Şahsy gorag serişdeleri (ŞGS)	51
	- Insektisidleri garyşdyrmak	51
	- Insektisidleri pürküjilere guýmak	51
	- Insektisitlerden boşan gaplary ýuwmak	53
17	Insektisidleri ulanmak	55
	- Insektisidleri pürkmegiň öňdebaryjy tejribesi	55
	- Pürkmek işlerine gatnaşýan işgärlere täsiri azaltmak	56
	- Töwerekdäki adamlara, mallara we duýgur zolaklara täsirleri azaltmak	57
18	Şahsy gorag serişdelerini (ŞGS) ulanmak we olara ideg etmek	61
19	Insektisidler bilen zäherlenme	65
	- Zäherlenmäniň alamatlary	65
	- Insektisidleriň zyýanly täsirinden soň ilkinji kömek	66
	- Insektisidler bilen zäherlenmäniňbejergisi	66
20	Seresaplylygy saklamak möhleti	69
	- Gözegçilige we pürkmek işlerine gatnaşýan işgärleriň gaýtadan giriş döwürleri	70
	- Ýerli ilatyňgaýtadan giriş döwürleri	70
	- Mallaryňsaklanmak döwürleri	70
	- Oba hojalyk ekinleriniň hasylyny ýygnamakdan ozalky aralyk	70
21	Insektisitlerden boşan gaplar	71
22	Pürküji enjamlary arassalamak we bejermek	73
	- Arassalamak	73
	- Meýilleşdirilen tehniki bejeriş	74
23	Gözegçilik – pürkmek işlerini geçirýän brigadalaryň çalt baha bermekleri	75
	- Pürkmek işlerine gözegçilik	75
	- Geçirilen pürkmek işleriniň netijeliligi	76
	- Pürkmek işlerini geçiren adamlara insektisidleriň täsiri ýa-da olaryň zäherlenmeleri	76
	- Pestisidleri ulanylyş pasporty	77
	- Daşky gurşawyň hapalanma hadysalary ýa-da maksada laýyk gelmeýän organizmleriň aşa köp ýok edilmegi	77

	- Ýerli ilat tarapyndan edilen şikaýatlar we hadysalar	77
	- Galyndylaryň mukdary	77
24	Ýöriteleşdirilen brigadalar tarapyndan geçirilýän gözegçilik	79
	- Gözegçiligiň ileri tutulýan ugurlary	80
	- Pürkmek işlerine gözegçilik	80
	- Netijeliligine baha bermek	81
	- Geçirilen pürkmek işleriniň ýagdaýynyňderňewi	81
	- Adam saglygyna gözegçilik	81
	- Insektisidleriň galyndy mukdaryna gözegçilik	84
	- Daşky gurşawa edýän täsirine gözegçilik	84
	- Hadysalary derňemek	86
25	Jemgyýetçiligi habarly etmek we maglumat alyş-çalşygy	87
	- Jemgyýetçiligi habarly etmek	87
	- Maglumat alyş-çalşygy	87
D	**KAMPANIÝA GEÇIRILENDEN SOŇ**	**89**
26	Artyp galan insektisidler	89
27	Insektisidlerden boşan gaplar	91
28	Gözegçilik boýunça çäreleri tamamlamak	93
	- Kampaniýadansoňky lukmançylyk barlaglary	93
	- Gözegçiligi dowam etmek	93
	- Nusgalaryň derňewi	93
	- Hasabat bermek	93
	- Çekirtgelere garşy geçirilen kampaniýa baha bermek	94
	Peýdalanylan edebiýatlar	95

GYSGALTMALARYŇ WE ABBREWIATURALARYŇ SANAWY

BSGG (ВОЗ)	Bütindünýä saglygy goraýyş guramasy
GMU (ГИС)	Geografiki maglumat ulgamy
KMA (КЦА)	Kawkaz we Merkezi Aziýa
SK (КС)	Suspenziýanyň konsentraty
EK (КЭ)	Emulsiýanyň konsentraty
l	Litr
OF	Organofosfat
PWH	Poliwinilhlorid
ÝRBGD (ПДУ)	Iň ýokary rugsat berilýän galyndy derejesi
ŞGS (СИЗ)	Şahsy gorag serişdeleri
UKGP (УМО)	Ultra kiçi göwrümli pürkme
FAO (ФАО)	BMG-njiň Azyk we Oba hojalyk guramasy
PET (ЭГП)	Pestisidler boýunça Ekspert Topary
AshE	Asetilholinesteraza
ADR/ДОПОГ	Howply ýükleri ýol ulaglary bilen daşamak boýunça Ýewropa şertnamasy
ASDC	Maglumat toplamagyň awtomatlaşdyrylan ulgamy
KA (CA)	Karbomat
GHS	Himiki önümleriň howpsuzlygy boýunça global derejede sazlaşdyrylan maglumatlar ulgamy
HDPE	Ýokary dykyzlykdaky polietilen
NN	Neonikotinoid
PY	Piretroid

A GIRIŞ

1 GOLLANMALARYŇ GYSGAÇA BEÝANY

Kawkazda we Merkezi Aziýada (KMA) çekirtgelere garşy göreşmek üçin köp mukdarda insektisidler ulanylýar. Adatça, olar täsir edişi giň gerimli (spektri) piretroidler, neonikotinoidler we organofosfatlar ýaly himiki insektisidler bolupözünde adam saglygy we daşky gurşaw üçin howp saklap bilýärler. KMA ýurtlarynyň çekirtgelere garşy göreş bölümlerinde bu töwekgelçilikleri azaltmak üçin köp çäreler geçirilýär. Şeýle-de bolsa, pestisidleriň daşky gurşawa we adamyň saglygyna ýetirýän täsirine bolan gyzyklanmalar we has berk milli kanunçylyk hem-de giň halkara syýasaty çekirtgelere garşy göreş usullaryny yzygiderli kämilleşdirmegi talap edýär.

Şu gollanmalarda çekirtgelere garşy göreş kampaniýalarynda insektisidleri ulanmak bilen baglanyşykly töwekgelçilikler we olary azaltmak üçin görülýän çäreler ara alnyp maslahatlaşylýar. Gollanmalarda iň gowy halkara hem-de BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasynyň (FAO) beýleki geografiki sebitlerinde çekirtgelere garşy göreşiň iş tejribesi, şeýle hem resminamada KMA sebitindäki çekirtgelere garşy göreş işleriniň hakyky ýagdaýy göz öňünde tutulan.

Gollanmalar çekirtgelere garşy göreş kampaniýasyna gatnaşýan işgärleriň üç topary üçin niýetlenendir:

1. Karar çykarýan we kampaniýany gurnaýanlar, ýagny çekirtgelere garşy göreş bölümleriniň ýolbaşçylary – bu işgärlerçekirtgelere garşy göreş kampaniýasy geçirilende, ondan öň we soň, oňaýsyz täsirleri azaltmagyň guramaçylyk taraplary boýunça maslahatlara mätäçdir.
2. Insektisidleri pürkmek işlerine gatnaşýanlar, ýagny göreş çärelerini geçirýän brigadalaryň ýolbaşçylary, pestisidleri ulanan wagtlary şahsy gorag serişdelerini (ŞGS) ulanýan işgärler, sürüjiler, ammar işgärleri – bu işgärlerçekirtge garşy göreş kampaniýanyň gidişinde oňaýsyz täsirleri azaltmak boýunça öňdebaryjy usullar we çäreler baradaky maslahatlara mätäçdir.
3. Gözegçilige (monitoringa) gatnaşýan işgärler, ýagny adam saglygyna we daşky gurşawa gözegçilik edýän ýöriteleşdirilen toparlar – bu işgärler insektisidleriň ulanylmagynyň netijeliligine, çekirtgelere garşy göreş işleriniň adam saglygyna we daşky gurşawa täsirine gözegçilik geçirmek boýunça öňdebaryjy tejribeler we gözegçilikler baradaky maslahatlara mätäçdir.

Köp halatlarda şu resminamada berlen teklipler ýokarda sanalan maksatly toparlaryň diňleýjileriň hemmesine hem degişlidir. Şeýle-de bolsa, bu toparlaryň arasynda oňaýsyz täsiri azaltmak boýunça durmuşa geçirilmeli işler tapawutlanýar.

Gollanmalar çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy döwründe alnyp barylýan işleriň esasy tapgyrlaryna laýyklykda gurlandyr. Gollanmalarda umuny girişden soň, ilkinji nobatda, kampaniýa taýýarlyk görülýän döwürde insektisidleriň oňaýsyz täsirini azaltmak boýunça görüljek çäreler beýan edilýär. Olara: insektisidleri saýlamak, adatdan daşary ýagdaýlarda meýilnamalary täzelemek, şahsy gorag serişdelerini sargyt etmek, adamyň saglygyna we daşky gurşawyň ýagdaýynaa gözegçiligi guramak we okuw geçirmek degişli.

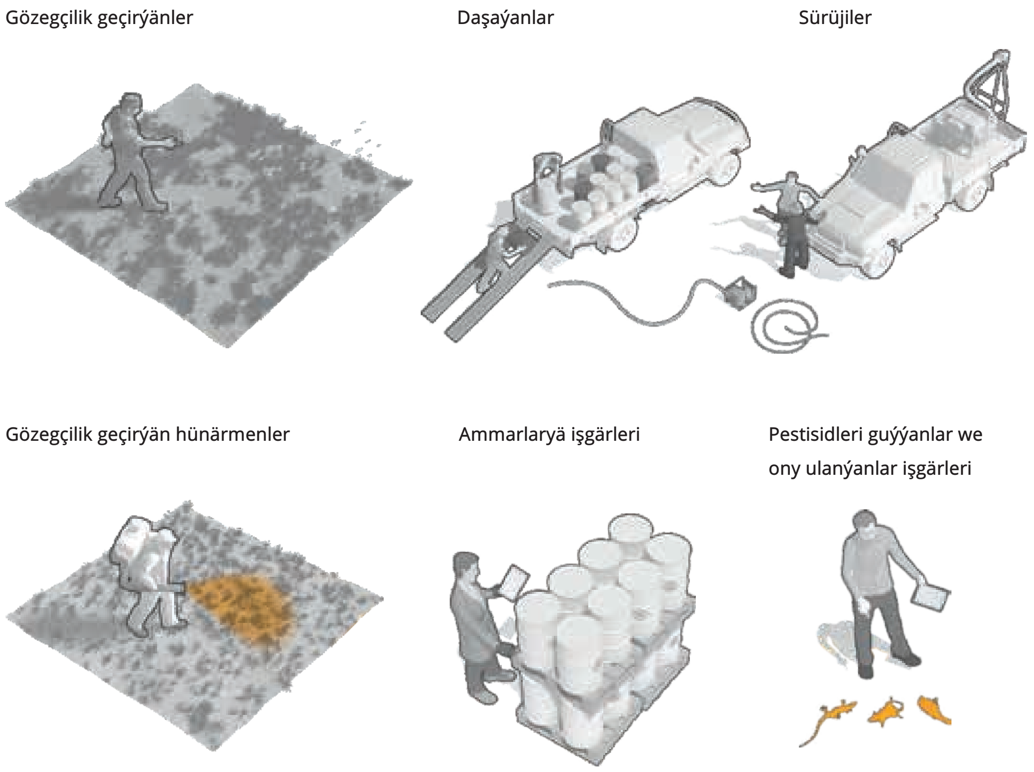
Gollanmalaryň ikinji esasy bölüminde, çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende ýüze çykyp biljek daşky gurşawa we adamyň saglygyna abanýan töwekgelçilikler we olary azaltmak boýunça geçirilmeli çäreler beýan edilýär. Gollanmalaryň beýleki temalary insektisidleri daşamak we saklamak, ŞGS-den peýdalanmak, insektisidleri ulanmak, boş gaplary howpsuz ulanmak we daşky gurşawa we adamyň saglygyna oňaýsyz täsirlere gözegçilik etmek ýaly meseleleri öz içine alýar.

Üçünji bölümde boş gaplary we artyp galan pestisidleri howpsuz saklamak we çekirtgelere garşy göreş geçirilenden soňky gözegçilikler ýaly ýerine ýetirilmeli çäreler beýan edilýär.

2 ÇEKIRTGELERE GARŞY GEÇIRILÝÄN GÖREŞ IŞLERINDE ULANYLÝAN PESTISIDLER BILEN BAGLY TÖWEKGELÇILIKLER

ADAM SAGLYGYNA HOWPLAR

Çekirtgelere garşy göreş üçin ulanylýan käbir preparatlaryň beýlekilere garanyňda howpy az hem bolsa, ähli insektisidler adamyň saglygyna belli-bir derejede howpludyr. Şu gollanmada, çekirtgä garşy göreş kampaniýasy wagtynda insektisidleri ulanýandyklaryna (hünär töwekgelçiligi), çekirtge garşy göreş işleriniň geçirilýän ýerine golaý ýerleşýändigine (ýerli ilat üçin töwekgelçilik) ýogsa-da, insektisidler ulanylan ýerden iýmit iýýändiklerine ýa-da suw içýändiklerine baglylykda insektisidleriň adamlara ýetirýän täsiri tapawutlandyrylýar.



1-NJI SURAT. IŞ GEÇIRÝÄN WAGTY DÜRLI DEREJEDÄKI HER BIR IŞGÄR INSEKTISIDLERIŇ TÄSIRINE SEZEWAR BOLUP BILER

1-NJI BLOK. MEÝDANDA ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ GEÇIRMÄGE GATNAŞÝAN HER BIR IŞGÄR NÄHILI ÝOL BILEN INSEKTISIDLERIŇ TÄSIRINE SEZEWAR BOLUP BILER

Nähili?	Haçan? (Sanaw gutarnykly däl)
Eginde göterilýän, el bilen ýa-da awtoulag pürküjisi bilen işlenende	• aerozol buludyna ikinji gezek düşende (şemalyň öz ugruny üýtgedip durmagy bilen) • operatorlaryň özara aralygynyň ýeterlik däl ýagdaýynda • pürküji enjam deşik ýada hapa bolanda • awtoulag hapalananda
Howadan pürkülip işlenilende	• pestisidler uçaryň kabinasyna düşende (bakdan ýa-da şlanglardan syzylyp akanda) • aerozol buludyna ikinji gezek düşende (şemalyň öz ugruny üýtgedip durmagy bilen) • uçar hapalananda
Garyşdyrylanda we ýüklenende	• syçranda ýa-da pürküji enjam deşik bolanda • ýükleýji enjam ýa-da şlanglar deşik ýa-da döwük bolanda
Saklanylanda	• gap deşik ýa-da hapa bolanda • ýangyn ýa-da partlama bolanda • insektisidler ýa-da eredijiler bugaranda
Daşalanda	• gapdan akanda (beýikli-pesli, tekiz däl ýerden daşalanda) • ulag hapalananda
Kalibrowkada	• pürküljek ergin ýygnalan wagty syçranda • enjam, ulag ýa-da uçar hapalananda
Gözegçilik geçirilende (monitoringda)	• işläp pürkülýän ýere girilende • işläp pürkülen toprak, suw, ösümlikler ýa-da haýwanlar ýygnalanda
Barlag geçirilende	• awtoulag hapalananda (barlag geçirmek we çekirtgä garşy göreş geçirilende şol bir awtoulagdan peýdalanylanda)

Hünär töwekgelçiligi

Meýdanda gönüden-göni insektisidler bilen işlemäge çekilen we olary çekirtgelere pürkmäge gatnaşýan işgärler, adatça insektisidleriň täsirine hem-de ondan zäherlenmek howpuna has köp sezewar bolýarlar. Şeýle-de bolsa, meýdanda işleýän işgärleriň ählisiniň hem tötänleýin ýa-da adaty iş gidip duran wagty, şolar ýaly howpa duçar bolup biljegine düşünmek möhümdir (1-nji blogyň suratyna seret).

Şonuň üçin, adam saglygyna ýetirip biljek töwekgelçiligini bahalandyryp,çekirtgä garşy göreş kampaniýasy döwründe insektisidler bilen galtaşýan ähli işgärlere onuň ýetirip biljek täsirine seljerme bermeli.Diňe şondan soň hünär töwekgelçiligini azaltmagyň doly meýilnamasyny işläp düzüp bolar.

Sarp edijiler:
oba hojalyk ekinlerine şemal bilen eltilmegi • insektisidleriň dökülmegi • iýmitdäki galyndylary • şemal bilen eltilmegi

Ýerli ilat:
agyz suwundaky galyndylary • insektisid bilen işlenilen meýdana girilmegi • öý haýwanlaryna täsir etmegi • insektisitden boşan gabyň alynmagy

2-NJI SURAT. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ ÜÇIN ULANYLÝAN INSEKTISIDLERIŇ TÄSIRINE, OLARY ULANYJYLAR WE ÝERLI ILAT SEZEWAR BOLUP BILERLER

Ýerli ilat üçin töwekgelçilikler

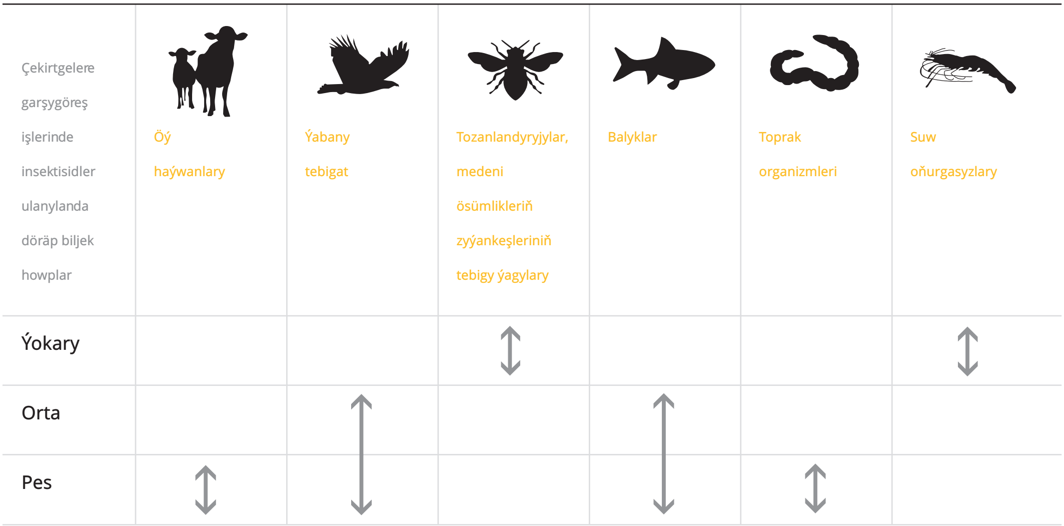
Insektisid sepiljek ýerlere golaý ýerleşen çopanlara, mülkdarlara, obanyň ýaşaýjylaryna, adatça, ol ýerlerden daşlykda, howpsuz aralykda saklanmak hem-de insektisid sepilen badyna işlenilen meýdana gaýtadan girmekden gaça durmak teklip edilýär.Ýöne käte bu düzgünler ýerine ýetirilmedik ýa-da insektisid şemal bilen çakdanaşa alnyp gidilen ýagdaýynda «daşdan gözegçilik edijiler» hem insektisidleriň täsirine duçar bolup bilerler (2-nji surat). Şonuň üçin seresaplylygy saklamak baradaky çäreler, olara täsir etmek howpuny iň bir ujypsyz ýagdaýa çenli azaltmalydyr.

Sarp edijiler üçin töwekgelçilikler

Ekinler çekirtgelere garşy göreş üçin işlenilende sarp edijiler üçin galan insektisidleriň mukdary howply bolmaz ýaly, hasylyň öň ýanyndaky döwri saklamak möhümdir. Edil şonuň ýaly hem agyz suwunyň çeşmeleriniň ýanynda hem hiç haçan insektisidler köp mukdarda sepilmeli däldir. Şeýle çäreler berjaý edilmedik ýagdaýynda sarp edijiler üçin howp döräp biler (2-nji surat).

DAŞKY GURŞAW TÖWEKGELÇILIKLERI

Kawkazda we Merkezi Aziýada häzirki wagtda çekirtgelere garşy göreş üçin ulanylýan insektisidleriň köpüsi diýen ýaly, öz täsiri boýunça giň gerimli bolup, diňe bir çekirtgelere garşy hem ulanylmaýar. Netijede, olar daşky gurşawdaky beýleki organizmlere hem oňaýsyz täsir edip bilýärler (3-nji surat).Adatça, çekirtgelere garşy göreş üçin ulanylýan insektisidleriň täsirine, ýerli ilat üçin möhüm tebigy serişdeler bolan, ekologik wezipäni ýerine ýetirýän balyklar, tozanlandyryjylar ýa-da entomofaglar – ösümlikleriň zyýankeşleriniň tebigy ýagylary ýaly köp peýdaly organizmler hem sezewar bolup bilýärler.



Çekirtgelere garşy geçirilen göreş işleriniň maksada laýyk gelmeýän beýleki organizmlere oňaýsyz täsiri baradaky giňişleýin berlen maglumatlary Pestisidler boýunça Ekspert Toparynyň soňky hasabatynda tapyp bolar.

3-NJI SURAT. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE INSEKTISIDLERIŇ MAKSADA LAÝYK GELMEÝÄN ORGANIZMLERE INDIKATIW TÄSIRLI HOWPY

MASLAHAT Şu tema boýunça has giňişleýin maglumat almak üçin Gollanmalaryň soňunda görkezilen ulanylan edebiýatlaryň sanawyna seret.

Mysal, içerki suwlardaky balykçylyk ýaşaýyş üçin zerur bolan iýmitiň möhüm çeşmesi hasaplanýar.Emma insektisidler balyklar ýa-da olaryň iýmitlenýän oňurgasyz haýwanlary üçin ölüm howply bolup biler. Arylar bal, mum berýärler we köp sanly oba hojalyk ekinlerini tozanlandyrmaga gatnaşýarlar.Ýöne olar hem insektisidleriň täsirine duýgurdyrlar. Köp arylar, siňekler, möýler we tomzaklar oba hojalygynyň zyýankeşlerini awlaýarlar. Eger-de tebigy ýagylar (entomofaglar) insektisidler arkaly öldürilse, zyýankeşler mülkdarlar (fermerler) üçin uly meselä öwrüler. Öý haýwanlary edil çekirtgeler ýaly öri meýdanlarda iýmitlenýärler. Şonuň üçin çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilip bolunandan soň öri meýdan ösümliklerindäki insektisidleriň galyndysy etde we süýtde bolmaly däldir. Bulardan hem başga insektisidleriň täsiri bilen bagly ekologik meselelerden köp mysallary getirmek mümkin. Insektisidler çekirtgelerden kösenýän ýurtlaryň ýerli ilatynyň ýaşaýşyna gönüden-göni täsirini ýetirip bilerler.

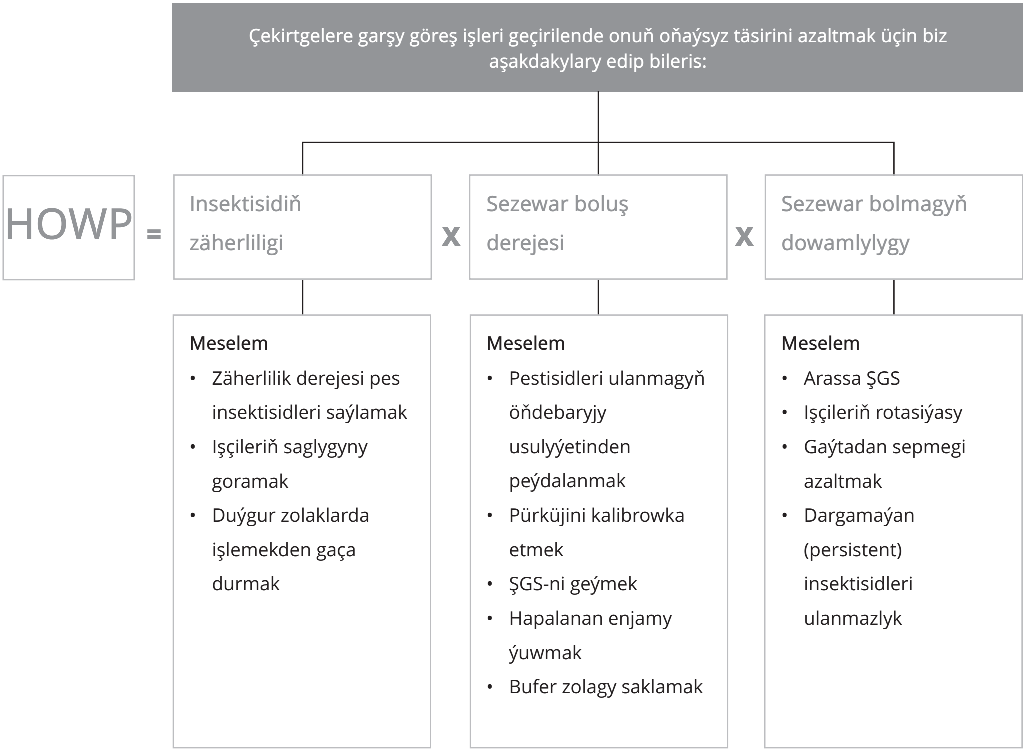
Şonuň üçin çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende daşky gurşawa oňaýsyz täsir örän ujypsyz derejä ýetirilmelidir. Bu aňsat iş däl. Çekirtgelere garşy göreş alnyp barylýan KMA sebitleriniň özboluşly haýwanat dünýäsi hem-de ösümlikleri bolan daşky gurşawyň köp sanly dürli görnüşleri(tipleri) bar. Insektisidler bu daşky gurşawyň birine täsir edip, beýlekisine etmän hem biler.Şeýlelik bilen, daşky gurşawa insektisidleriň howpuny azaltmak her bir ýagdaýda anyk we aýratynlykda seredilmelidir. Bu hem berlen ýagdaýlara ýa-da daşky gurşawa gabat gelýän insektisidleri saýlamagy, mümkin boldugyndan daşky gurşawy goramak çäresini berk berjaý etmegi talap edýän usullary ulanmagy özünde jemleýär.Bu temalar gollanmalarda has giňişleýin serediler.

INSEKTISIDLERIŇ HOWPLULYGYNY HAÝSY ŞERTLER KESGITLEÝÄR?

Insektisidleriň howpuny dürli şertler kesgitleýär. Bu faktorlar adam üçin hem, daşky gurşaw üçinem örän meňzeşdir.Howp insektisidleriň zäheriniň ýerine ýetirýän işi, sezewar boluş derejesi we sezewar bolmagynyň dowamlylygydyr. Eger-de şu şertleriňhaýsy hem bolsa biri ýokarlansa, insektisidiň oňaýsyz täsirleri döretmek howpy has hemartar.

Zäherlilik

Insektisidlerde hem ýiti, şeýle-de ötüşen zäherlilik ýüze çykýar.Ýiti zäherlenme zäherli himikata gysga wagt aralygynda sezewar bolnanda bolup geçýär.Ol, aýratyn hem, pürkmek işlerine gatnaşýan we insektisidleriň köp mukdaryna sezewar bolýan işgärlere degişli.Bulara operatorlar, pestisidleri ýükleýjiler we ammarlary süpürýänler ýa-da pürküji enjamlary ýuwýan işçiler degişli bolup biler. Ýiti zäherlenmäniň alamatlary, adatça, sezewar bolnan badyna ýüze çykýar.



4-NJI SURAT. PESTISIDLERIŇ ADAM SAGLYGYNA WE DAŞKY GURŞAWA ÝETIRÝÄN TÄSIRINE TÖWEKGELÇILIGI DÖREDÝÄN ŞERTLER (FAKTORLAR)

Dowamly zäherlenme insektisidleriň täsirine sezewar bolunandan soň has giç ýüze çykýar. Beýle ýagdaý insektisidleriň ýiti täsirinden soň, şeýle-de olaryň az mukdarynyň täsirine dowamly sezewar bolunanda hem ýüze çykmagy mümkin. Pürkmek işlerine gatnaşyp, köp ýyllaryň dowamynda insektisidler bilen galtaşýan işgärler dowamly zäherlenme howpunyň emele gelmegine has köp sezewar bolýarlar. Insektisidler bilen dowamly zäherlenmäniň alamatlary örän dürli bolup bilýär, köp halatlarda insektisidler we olaryň täsiriniň sebäp-netije baglanyşygyny ýüze çykarmak kyndyr.

Preparatyň zäherlilik derejesi näçe ýokary bolsa (hem ýiti hem dowamly), şonça-da öňaýsyz täsiriniň howpy ýokarydyr. Çekirtgelere garşy göreş işlerinde howpy azaltamk üçin zäherlilik derejesi pes bolan insektisidleri saýlap almaly.

Sezewar boluş derejesi

Eger-de organizm insektisidleriň köp mukdarynyň täsirine sezewar bolsa, onda oňaýsyz täsiriň howpy hem ýokarlanýar. Aýdylyşyna görä, “mukdar zäher edýär”. Çekirtgelere garşy göreş işlerinde adam saglygyna we daşky gurşawa sezewar boluş derejesi köp şertlere bagly. Olara insektisidleriň mukdary, şol bir ýeriň köp işlenilmegi, işlenilmedik bufer zolagynyň ululygy, degişli şahsy gorag serişdeleriniň (ŞGS) ulanylmagy we pürküjiniň kalibrowkasynyň hili degişli.

Sezewar boluş döwrüniň dowamlylygy

Organizm insektisidleriň täsirinde näçe uzak boldugyça, oňaýsyz täsiriň ýüze çykmak howpy şonça-da ýokarydyr. Mysal üçin, insektisidleriň täsiriniň dowamlylygy we şol bir meýdanyň gaýtalanyp işlenip durulmagy daşky gurşawy şeýle täsire sezewar edýär. Operatoryň insektisidler bilen uzak wagt işlemegi ýa-da onuň işleýän döwründe hapa gorag eşigini geýmegi, hünär howpuna sezewar edýär.

Çekirtgelere garşy göreşde howpy azaltmak baradaky ähli geçirilýän çäreler täsire sezewar bolmagyň bir ýa-da birnäçe şertlerini azaltmaga gönükdirilendir (4-nji surat).

2-NJI BLOK. KAWKAZDA WE MERKEZI AZIÝADA ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI DÜRLI USULLARDA GEÇIRILENDE ÝÜZE ÇYKÝAN TÖWEKGELÇILIGIŇ ŞERTLERI (FAKTORLARY)

Uçar bilen işlemek (suw esasly we UKGP (UMO) preparatiw görnüşleri)	Ýerüsti işläp pürkmek	
	Awtoulagdaky pürküjiler	Eginde göterilýän we el pürküjiler
	Traktora tirkelen ýa-da oňa asylan pürküjiler (suw esasly preparatiw formalar) we «pikap» görnüşli awtoulagda gurnalan pürküjiler (UMO preparatiw formasy)	UMO tozanlandyryjyly ýa-da onsuz (suw esasly we UMO preparatiw formaly) motorlaşdyrylan pürküjiler
Hünär töwekgelçiligiň şertleri		
↑ Insektisidleriň köp göwrümi ↓ Adatça, tejribeli işgärleriň köp sanda bolmagy ↓ Sezewar bolmagyň az ähtimallygy (esasan, garylanda we pürkülende) ↓ Işçilere gözegçilik etmegiň ýeňil bolmagy	↑ Insektisidleriň aralyk göwrümi ↓ Adatça, tejribeli işgärleriň köp sanda bolmagy ↑ Sezewar bolmagyň köp ähtimallygy (esasan, garylanda, ýüklenende we pürkülende) ↑ Işçilere gözegçilik etmegiň kynlaşmagy	↓ Ulanylýan insektisidleriň az göwrümi ↑ Esasan, wagtlaýyn işgärler, tejribeli işgärleriňsanynyň az bolmagy ↑ Sezewar bolmagyň ähtimallygy ýokary (esasan, garylanda, ýüklenende we pürkülende) ↑ Işçilere gözegçilik etmegiň kyn bolmagy ↑ Enjamlaryň düzüw bolmazlygy sebäpli, işgärleriň täsire duçar bolmak ähtimallygy ýokary
Ekologiki töwekgelçiligiň şertleri		
↑ Işlenilmeli meýdanyň uly bolmagy ↑ Insektisidleriň şemal bilen hasköp ýaýradylmagy ↑ Duýgur zolaklara artykmaç pürkmek ähtimallygynyň ýokary bolmagy ↓ Adatça, tejribeli işgärleriň köp bolmagy	↑ Işlenilmeli meýdanyň orta möçberde bolmagy ↓ Insektisidleriň şemal bilen az ýaýradylmagy ↓ Duýgur zolaklara artykmaç pürkmek ähtimallygynyň peselmegi ↓ Adatça, tejribeli işgärleriň köp bolmagy	↓ Işlenilmeli meýdanyň kiçi bolmagy ↓ Insektisidleriň şemal bilen az ýaýradylmagy ↓ Duýgur zolaklara artykmaç pürkmek ähtimallygynyň peselmegi ↑ Wagtlaýyn işgärleriň sanynyň köp, tejribelileriň az bolmagy

HOWPY KÖPELDÝÄR: ↑ HOWPY AZALDÝAR: ↓

B KAMPANIÝA BAŞLANMAZYNDAN OZAL

Çekirtgelere garşy göreşilende işiň meýilnamalaşdyryş tapgyrynda howpy azaltmak meselesi örän möhümdir. Gowy taýýarlyk görülmegik ýagdaýynda dürli hadysalaryň ýüze çykmak ähtimallygy ýokarlanýar, emma daşky gurşawa we saglygageçirilýän gözegçiligiň (monitoring) netijeliligi pes bolýar. Şonuň üçin, çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy geçirilende howpsuzlyk, seresaply bolmagyň ekologiki çäreleri we gözegçilik elmydama adatdan daşary ýagdaýlaryň meýilnamasynda standart orny eýelemelidir.

Pestisidleri ulanmak boýunça ekspertler, daşky gurşawy goramak hem-de uly lukmançylyk işgärleri kampaniýanyň başyndan onuň meýilnamasyny düzmek we guramaçylyk işlerine gatnaşmalydyrlar. Bu olara çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy geçirilende ýüze çykýan meseleler we onuň geçiriliş şertleri bilen ýakyndan tanyşmaga mümkinçilik berer. Şeýle-de, ekspertlermeýilnamalaşdyryşyň irki tapgyrynda kampaniýanyň meýilnamasyna adam saglygyny we daşky gurşawy goramak meselelerini goşup bilerler, çüňki insektisidler we enjamlar sargyt edilenden we işgärler öwredilenden soň meýilnama düzedişleri girizmek giç ýa-da asla mümkin bolmaýar. Bu meseleleriň önünden seljerilmegi garaşylmadyk ýagdaýlaryň ýüze çykmagynyň öňüni almaga kömek eder.

3 ULANYLÝAN ENJAMLARY SAÝLAMAK

Kawkazda we Merkezi Aziýada çekirtgelere garşy göreş işleri, esasan, ýerüsti usul bilen, traktor, awtoulag we eginde göterilýän pürküjileri ulanmak arkaly amala aşyrylýar. Uçarlar bilen işlemek käbir döwletlerde geçirilýär. Ilki başda pestisidleri pürkmek üçin ulanylýan enjamlar insektisidleriň suw esasly (meselem, EK, SK) preparatiw formalaryny sepmek üçin niýetlenendir. Häzirki wagtda sebitiň çäklerinde gitdigiçe ultra kiçi göwrümli (UMO) ýöriteleşen pürküjiler köp ulanylýar.

Çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy döwründe ulanýan pürküji enjamlarynyň tipleri köp şertlere bagly bolýar, aýratyn-da: zyýanberiji çekirtgeleriň ekologiýasyna, olaryň ýaýrap biljek meýdanlarynyň ölçegine, işleniljek meýdanlaryň topografiýasyna we elýeterligine, insektisidleri garmak üçin arassa suwuň barlygyna we preparatyň talap edilýän dozasyna.

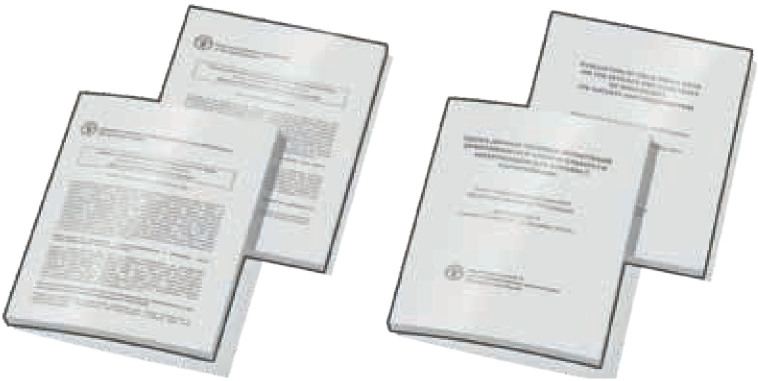
Şeýle-de göreş usullary we enjamlar hünär hem-de ekologiki töwekgelçiliklere täsir edýär (2-nji blok). Uçar bilen has uly meýdanlar işlenilýär we bu usulda insektisidler howanyň akymy bilen uly aralyklara ýaýraýar. Bu bolsa maksada laýyk gelmeýän organizmleriň täsire sezewar bolmagyna alyp barýar. Başga bir tarapdan, bu usul bilen işlenilende az sanly, adatça gowy öwredilen işgärler gatnaşyp, hünär töwekgelçiligine sezewar boluş ähtimallygyny azalýar. Her bir göreş usulynyň özüne mahsus bolan ekologiki we hünär töwekgelçilikleri bolýar. Umuman, uçar bilen çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende ekologiki meseleler has köp ýüze çykýan bolsa, ýerüsti işlenilende, aýratynam eginde göterilýän we el pürküjileri bilen işlenilende, hünär bilen bagly meseleler agdyklyk edýär.

Netijede, kampaniýanyň başynda howpy azaltmak boýunça kabul edilmeli we üns bermeli çäreler tapawutlanýar. Ol hem pürkmek üçin saýlanyp alynýan enjamlara baglydyr. Mysala ýüzleneliň, eger-de işde, esasan, eginde göterilýänpürküji ulanylýan bolsa, onda taýýarlyk işlere we işçilere gözegçiligi hem-de ŞGS-ni öz wagtynda paýlamagy üpjün etmeli. Eder-de uçarlar bilen iş geçirmek meýilleşdirilýän bolsa, onda esasy ünsi insektisidleriň howa akymy bilen ýaýramak ýagdaýynyň gözegçiligine we daşky gurawyň hapalanmagyna bermeli.

4 INSEKTISIDLERI SAÝLAMAK

Çekirtgelere garşy göreş üçin insektisidleri saýlamak köp sanly kriteriýalara esaslanýar. Netijelilik, täsiriň tizligi we preparatiw formanyň görnüşi esasy şertler bolup, insektisidi nähili ýol bilen ulanyp boljakdygyny kesgitleýär.Adam saglygyna howpy bolsa, insektisidi kim ulanyp bilýändigi we haýsy seresaplylyk çäresini görmelidigi kesgitleýär. Daşky gurşawa howplar insektisidi nirede ulanyp bilinjekdigine täsir edýär.

Pestisidler boýunça Ekspert Topary (PET) insektisidler boýunça Birleşen Milletleriň Azyk we Oba hojalyk guramasyna (FAO) çekirtgelere garşy göreşde öz netijeliligini görkezen, ulanylanda laýyk bolan mukdary (dozasy) hem-de sanalan pestisidleriň adam saglygyna we daşky gurşawa howpy barada maslahat berýär. Ondan hem başga Pestisidler boýunça e-komitet Kawkazda we Merkezi Aziýada çekirtgelere garşy göreş üçin ulanylýan insektisidleri gözden geçirip KMA ýurtlarynyň ählisinde çekirtgelere garşy göreş işlerinde ulanyp boljak pestisidleriň iň zerur sanawyny hödürledi (5-nji surat).



5-NJI SURAT. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ ÜÇIN HÖDÜRLENEN INSEKTISIDLERIŇ PÜRKMELI MUKDARY WE TÄSIR EDIŞ MEHANIZMI BARADAKY HAS GIŇIŞLEÝIN MAGLUMATLAR PESTISIDLER BOÝUNÇA EKSPERT TOPARYNYŇ (PET) HASABATYNDA WE KMA ÝURTLARYNYŇ E-KOMITETINIŇ HÖDÜRNAMASYNDA BERLEN.

PESTISIDLERI HASABA ALMAK

KMA ýurtlarynyň ählisinde insektisidler ulanylyp başlanmazyndan ozal, olar döwlet tarapyndan hasaba alynmalydyr. Adatça, ýöne täsir edýän maddalar däl-de, täjirçilik pestisid preparatlary hasaba alynýar. Bular ýurtda çekirtgelere garşy sipermetrin saklaýan bir ýa-da birnäçe preparatlarlaryň, emma olaryň hemmesiniň däl-de, ulanyp bolýandygyny aňladýar.

Hasaba alynmadyk preparatlary, adatça, ulanmak bolmaýar. Şonuň üçin, çekirtgelere garşy göreş işlerini alyp barýan bölümler, kampaniýanyň işini netijeli geçirmek maksady bilen, gerek bolup biljek insektisidleriň ähli görnüşleriniň şol ýurtlarda hasaba alnandygyna anyk göz ýetirmelidirler. Mysal üçin, oba hojalyk ekinlerine ýakyn bolan ýerlerde çekirtgeleriň liçinkalaryna ýa-da sürülerine garşy göreşmek üçin tiz täsir edýän insektisidler (meselem, piretroidler) gerek bolmagy mümkin. Has durnukly (persistent) insektisidler (mysal üçin, benzoilmoçewinalar) bilen öri meýdanlarynda liçinkalara garşy uly göwrümde göreş alyp barmaly, az derejede howply preparatlary (meselem, biopreparatlary) göreş üçin oba hojalyk ekinlerinde ýa-da tebigaty goraýyş zolaklarynda ulanmak mümkin. Talap edilýän insektisidleriň her bir tipine degişli preparatlar köp mukdarda hasaba alynmaly bolar, sebäbi olar eltilen wagty hökmirowanlyk (monopoliýa) ýüze çykyp, çykdajynyň köpeldilmeginiň öňüni alyp bolar ýaly.

Eger-de insektisidleriň kesgitli tipi çekirtgelere garşy göreşmekde zerur ýöne heniz hasaba alynmadyk bolsa, onda çekirtgelere garşy göreşmek üçin insektisidleriň gerimini nädip giňeltmelidigi barada pikir alyşmak üçin, ýurduň pestisidleri hasaba alyş guramasy bilen habarlaşyp bolar. Bu ýurda pestisidleri getirmek boýunça işleri amala aşyrýan adamlaryň we öndürijileriň gatnaşmagyny talap etmegi hem ähtimal. Meselem, ýurtda preparatyň netijeliligini barlamak maksady bilen synaglary geçirmek ýa-da meňzeş ekologiki şerti bolan başga ýurtlarda geçirilen synaglaryň netijelerini almak üçin.

INSEKTISIDLERI SAÝLAMAK: ADAM SAGLYGYNY GORAMAGYŇ KRITERIÝALARY

Hünär töwekgelçiligi we ýerli ilat üçin töwekgelçilikler

Çekirtgelere garşy göreşmek üçin ulanylýan insektisidleriň zäherliligi dürli bolýarwe pürkmek işlerini geçirýän işgärler hem-de ýerli ilat dürli derejedehowpa sezewar bolýarlar.

Pestisidleriň howplulygynytertipleşdirmek üçin giňden iki sany halkara klassifikasiýasy ulanylýar: Bütindünýä saglygy goraýyş guramasy (BSGG) tarapyndan hödürlenen pestisidleriň howplulyk derejesiniň klassifikasiýasywe global derejesinde Sazlaşdyrylanklassifikasiýa ulgamy hem-de himiki maddalaryň markirowkasy (GHS).Çekirtgelere garşy göreş üçin ulanylýan insektisidleriň ýiti zäherlenmä esaslanan klassifikasiýa 3-nji blokda berlen.Üns beriň, ýiti zäherlenmäniň klassifikasiýasy çekirtgelere garşy göreşde ulanylýan insektisidleriň täsir edýän maddasyna däl-de, taýýar preparatyň zäherliligine esaslanyp berilýär.

BSGG-nyň Ia we Ib klasslary ýa-da GHS-iň1 we 2 Ýiti Zäherlilik Derejeleri ýokary zäherliligi sebäpli çekirtgelere garşy göreşde ulanylmaly däldir.Häzirki wagtda çekirtgelere garşy göreş işlerinde, köplenç, ulanmaga BSGG-niň II ýa-da III klasslary ýa-da GHS-iň 3,4 ýa-da 5 Ýiti Zäherlilik Derejeleri rugsat edilýän Insektisidler hatda aralyk ýa-da az mukdarda zäherli bolaýan ýagdaýynda hem, hünär töwekgelçiligini has azaltmak maksady bilen, olar ylmy işgärleriň gözegçiliginde diňe öňden öwredilen işgärler tarapyndan ulanylmalydyr.

3-NJI BLOK. ÝITI WE DOWAMLY ZÄHERLILIK KLASSIFIKASIÝASY ESASYNDA ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞDE ULANYLÝAN INSEKTISIDLER ÜÇIN HÖDÜRNAMA

BSGG-nyň howplulyk klasy		GHS-iňýiti zäherlilik derejesi		Ulanmak boýunça hödürnama
Ia	Çakdanaşa howply	1	Ýuwdulanda, deriňe degende ýa-da ondan dem alnanda ölüm howply	Çekirtgä garşy göreşmekde ulanmak üçin hödüredilmeýär
Ib	Örän howply	2	Ýuwdulanda, deriňe degende ýa-da ondan dem alnanda ölüm howply	Çekirtgä garşy göreşmekde ulanmak üçin hödür edilmeýär
II	Aralyk howply	3	Ýuwdulanda, deriňe degende ýa-da ondan dem alnanda zäherli	Görkezilen seresaplylyk çärelerini berk berjaý edýän, öwredilen we gözegçilikde saklanylýan operatorlar
III	Az hoply	4 we 5	Ýuwdulanda, deriňe degende ýa-da ondan dem alnanda zyýanly (bolmagy mümkin)	Adaty seresaplylyk çärelerini berk berjaý edýän öwredilen operatorlar
U	Adatça ulanylanda howply däl	--	Klassifikasiýa edilmeýär	Gigiýenanyň standart çärelerini we etiketkada görkezilen ulanmagyň düzgünlerini berjaý edip, umumy peýdalanmak

GHS-iňýiti zäherlilik derejesi		Ulanmak boýunça hödürnama
1A, 1B, 2	Kanserogenli	Satyn alynmazdan oň – ýurtda çekirtgä garşy işlerde ulanyljak ýagdaýynda hünär töwekgelçiligine hemme taraplaýyn baha bermek
1A, 1B, 2	Düwünçek öýjüginiň mutagenliligi	
1A, 1B, 2	Reproduktiw zäherliligi	
1A, 1B, 2	Dem alyş organlarynyň täsirlere duýgurluk derejesiniň artmagy	
1A, 1B, 2	Ýöriteleşen syna zäherlenmesi – bir gezek ýa-da gaýtalanýan galtaşmada	

Kampaniýa taýýarlyk döwründe çekirtgelere garşy göreş bölümi bu işe gatnaşýan işgärleriň ählisiniň saýlanyp alnan insektisidleri ulanan wagtlarynda töwekgelçilikleri azaltmaga ýeterlik derejede taýýarlyklydygyna baha bermelidir. Eger olar ýeterlik bolmasa, onda çekirtgelere garşy göreş kampaniýasyny başlamazyndan ozal zerur bolan taýýarlygy (treningi) görmeli.

GHS hem himikatlaryň saglyk üçin dowamly howplulygyny klassifikasiýa edýär. Bu, aýratyn-da, işçiler ýylyň dowamynda uzak wagtlap insektisidleri ulanyp, iş geçiren ýagdaýynda has hem wajypdyr.Ýurtda çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende ýüze çykýanulanylýan (3-nji blok) insektisidleriň dowamly howplulygynyň birnäçe derejeleri üçin hünär töwekgelçiligine sezewar bolunmaga has çuňňur baha bermek maslahat berilýär.

Çekirtgelere garşy göreş işleri ilatly punktlara golaý geçirilmek ähtimallygy bar bolsa, ýerli ilatyň garaşylmadyk howpa sezewar boluş derejesi ýokarydyr (meselem, pestisid bilen işlenen meýdana gapdaldan gözegçilik edýänleriň ýa-da mülkdarlaryň dolanyp gelmegi). Bu insektisidler alnanda ýa-da satyn almak üçin öňünden sargyt edilende göz öňünde tutulmalydyr, meselem, şeýle ýagdaýlar üçin BSGG-niň U klasyny ýa-da GHS-iň klassifikasiýa edilmedik preparatlarynyň peýdalysyna saýlap almak bilen.

Sarp edijiler üçin howp

Käbir ýagdaýlarda çekirtgelere garşy göreş işleri oba-hojalyk meýdanlarynda ekinlerde geçirilmeli bolýar. Insektisid bilen işlenilen ekinler olary sarp edýänlere howp döretmezligi üçin, hasyly ýygmakdan öňki aralyk döwri berjaý etmeli. Hasyly ýygmakdan öňkidöwür baradaky giňişleýin maglumatlar şu gollanmalaryň 21-nji bölüminde berlen.

Insektisidleriň kesgitli preparatiw görnüşleri ulanylanda ýüze çykýan howplar

KMA ýurtlarynda çekirtgelere garşy göreşmek üçin hem suw esasly (esasan emulsiýanyň konsentraty (EK) we suspenziýanyň konsentraty (SK) preparatiw formalary hem-de ultra kiçi göwrümli pürkmek (UMO) üçin preparatiw formalary ulanylýar. Şu preparatiw formalarynyň hünär töwekgelçilikleri dürli hili bolup biler: çekirtgelere garşy göreş üçin, EK we SK preparatiw görnüşleri, adatça, UMO preparatiw görnüşine garanyňda has konsentrirlenen bolýar. Ondan hem başga EK-niň preparatiw görnüşi deňeşdirilende has howply eredijileri düzüminde saklap biler. Şonuň üçin insektisidler garyşdyrylanda we pürküjilere guýulanda EK-y we SK-y preparatiw görnüşleriniň hünär töwekgelçiligi UMO-i prepratiw görnüşine garanyňda, adatça, ýokary bolýar.

Şeýle-de bolsa, adatdaky ýaly pürkmekde hünär töwekgelçiliginiň derejesi insektisidleriň preparatiw görnüşleriniň konsentrasiýasy bilen kesgitlenmeýär. Çünki onuň 1 gektarda pürküliş kadasy birmeňzeşdir. Hünär töwekgelçiliginiň has möhüm kesgitleýjisi (determinanty) — ol hem öndürijiligidir (bir günüň dowamynda işlenilen gektary, düzgün boýunça, UMO insektisidleri üçin köp bolýar), şeýle-de ulanylýan enjamyň üpjün edýän gorag derejesi (traktor we eginde göterilýänpürküjileriň awtoulaga garanyňda, adatça, pes bolýar).

6-NJY SURAT. **ENTOMOPATOGEN *METARHIZIUM ACRIDUM* ÇEKIRTGELERE GARŞY NETIJELILIGINI GÖRKEZDI**

Şeýlelik bilen, çekirtgelere garşy göreşmekde ulanylýan ultra kiçi göwrümli pürküji prepratiw görnüş (UMO) suwda ereýän insektisidlere garanyňda adam saglygyna köp howp salýar diýip bolmaýar. Bu, köplenç, operatoryň işleýşine we ulanylýan enjama bagly bolýar.

INSEKTISIDLERI SAÝLAMAK: DAŞKY GURŞAWY GORAMAGYŇ KRITERIÝALARY

Çekirtgelere garşy göreş işlerinde daşky gurşawa abanýan howpa baha bermek ýönekeý iş däldir.Bu daşky gurşawyň köp sanly, belli bir insektiside hökman birmeňzeş kabul edijiligi bolmadyk, dürli organizmlerden durýandygy bilen baglydyr.Meselem, preparat balyklar üçin ýokary derejede howply, emma guşlar we süýdemdirijiler üçin, deňeşdirilende, howpsuz bolup biler, ýa-da arylar we tebigy ýagylar (entomofaglar) üçin örän zäherli, ýöne öý haýwanlary üçin howpy pes bolup biler.

Şonuň üçin çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende haýsy insektisidiň ekologiki taýdan gabat gelýändigi işlenilmeli daşky gurşawyň görnüşine hem-de goralmaly organizmlere bagly bolýar. Çekirtgelere garşy göreşmek bilen bagly ähli ýagdaýlarda ulanyp boljak ekologiki klassifikasiýa ýok. Ol her bir ýagdaýa baglylykda, hususy esasda, kesgitli geografik raýony we insektisidlere sezewar boljak görnüşleri hasaba almak arkaly baha berilmeli.

Birleşen Milletleriň Azyk we Oba hojalyk guramasynyň Pestisidler boýunça Ekspert topary (PET)insektisidleriň netijeliligini synagdan geçirende olaryň daşky gurşawa mümkin edip biljek täsirine hem baha berýär.Çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende täsire sezewar boljak esasy organizmler üçin insektisidler pes (P), orta (O) ýa-da ýokary (Ý) derejede howply klassifikasiýa boýunça bölünýärler.Bu bahalandyrma çöl çekirtgesine garşy göreş işleri geçirilende daşky gurşawyň şertlerine we insektisidiň ulanylýan mukdaryna (dozasyna) esaslanyp berilýär.

Oňä garamazdan, bu bahalandyrmany KMA ýurtlarynda çekirtgelere garşy göreş işlerinde giňden ulanyp bolar. Bu bahalandyrmanyň netijeleri PET-iň soňky hasabatynda görkezilen (gollanmalaryň soňunda berlen ulanylan edebiýatlaryň sanawyna seret). Çekirtgelere garşy göreş geçirýän milli bölümler we Tebigaty goramak guramalary bu hasabaty insektisidleriň oňaýsyz täsirine baha bermek üçin çekirtgelere garşy göreşmekde peýdalanyp bilerler.

INSEKTISIDLERI SAÝLAMAK: BIOPESTISIDLER

Dürli pestisidler çekirtgelere garşy barlanyp görüldi. Häzirki wagtda patogen *Metarhizium acridum* kömelek esaslybiopestisid has bir netijeli hasaplanylýar, ol süri emele getirýän we ýekebara ýaşaýan çekirtgeleri saýlap zaýalaýar (6-njy surat). Bu entomopatogen aralyk we haýal tizlikde täsir edýändigi bilen häsiýetlenip, ol 2–4 günüň dowamynda çekirtgäni hereketden galdyrýar we 7–20 günüň dowamynda öldürýär. Onuň täsir ediş tizligi daşky gurşawyň temperaturasyna bagly bolýar.

Häzirki wagtda süri emele getirýän we ýekebara ýaşaýan çekirtgelere garşy göreşmek üçin ulanylýan *M.acridum* esasly birnäçe täjirçilik preparatlar bar. Merkezi Aziýada EVCH077 ştamm esasyndaky preparat italýa we marokko çekirtgelerine garşy synag edilende gowy netije berýändigini görkezdi.Ondan hem başga biopestisidiň IMI 330189 ştammy çöl çekirtgesine, gyzyl çekirtgä, madagaskar göçýän çekirtgesine we Afrika kontinentinde, Madagaskarda hem-de Ýakyn Gündogarda duş gelýän süri emele getirýän we ýekebara ýaşaýan çekirtgeleriň dürli görnüşlerine garşy ulanylanda özüniň netijeliligini görkezdi. Biopestisidiň FI 985 ştammy awstraliýa çekirtgesine garşy giňden ulanylýar, ol çekirtgeleriň beýleki görnüşlerine, şol sanda göçýän çekirtgägarşy ulanylanda özüniň netijeliligini subut etdi.

Metarhizium acridum göniganatlylar (Orthoptera otrýady) üçin ýöriteleşen preparatdyr. Onuň täsiri beýleki mör-möjeklerde ýa-da maksat edinilmedik organizmlerde ýüze çykarylan däldir. Onuň zäherliligi süýdemdirijiler üçin örän pesdir.

Biopestisidiň bu görnüşi goralýan tebigy zolaklar, pestisidsiz oba hojalyk önümçiligi we biopestisid ulanylýan ekin meýdanlary ýa-da suw çeşmeleriniň töwerekleri ýaly duýgur ekoulgamlarda, adaty himiki insektisidleri ulanyp bolmaýan ýerlerinde ulanmak bolýar. *Metarhizium acridum* şeýle-de çekirtgäniň ösüşiniň irki tapgyrlarynda, ekerançylyk etraplarynyň çäklerinden daşda ulanylanda netijeli bolýar.

MASLAHAT Bu tema boýunça doly maglumat almak üçin Gollanmalaryň soňunda görkezilen peýdalanylan edebiýatlaryň sanawyna serediň.

5 INSEKTISIDLERI SARGYT ETMEK

NÄÇE MUKDARDA SARGYT ETMELI?

Çekirtgäniň sanynyň çakdanaşa köpelmegine duçar bolýan her bir ýurt olara garşy göreşmek maksady bilen ätiýaçlyk üçin özünde insektisidleriň ýeterlik derejedäki mukdarynyň bolmagyny isleýär. Şonuň üçin KMA ýurtlarynyň çekirtgä garşy göreş bölümleri geljek möwsümdeçekirtgeleriň populýasiýalarynyň sanyny öňünden çaklamak maksady bilen meýdan gözegçiligine köp wagt sarp edýärler. Şol çaklamalaryň maglumatlarynyň esasynda insektisidleriň gerek görnüşlerini we möçberini satyn alýarlar. Şeýle-de bolsa, çekirtgä garşy işlenilmeli meýdany öňünden kesgitläp bolmaýar. Netijede, kampaniýa gutarandan soň ulanylmadyk insektisidleriň artyp galmagy ýa-da çekirtgelere garşy göreş geçirilende preparatlaryň ýetmezçiligi ýüze çykyp biler.

Ekologiki nukdaýnazardan ýurtda insektisidleri näçe az saklasaň, şonça-da gowudyr. Bu utilizasiýasy (ýoklanmagy) örän gymmat düşýän könelen pestisidleriň ätiýaçlygynyň emele gelmeginiň we daşky gurşawyň hapalanmagynyň öňüni almaga kömek edýär (7-nji surat). Köp pestisidleri saklamagyň wagty iki ýyla golaý bolýanlygy sebäpli (saklanşynyň zerur şertleri döredilende köp ýagdaýlarda pestisidleri has dowamlyrak ulanmak hem mümkin), çekirtgä garşy göreş üçin ulanylýan insektisidleriň ätiýaçlyk göwrümini indiki geçiriljek iki kampaniýanyň ortaça talaplaryndan geçirmezlik maslahat berilýär.

7-NJI SURAT. **ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞMEK ÜÇIN NIÝETLENEN INSEKTISIDLERIŇULANYLMAN GALAN MILLI ÄTIÝAÇLYGY KÖNELIP BILER. INSEKTISIDLER UZAK WAGT SAKLANANDA KONTEÝNERLER ZAÝALANYP, PESTISIDLER SYZYLYP DÖKÜLIP BAŞLAR**

KMA ýurtlarynyň köpüsi çekirtgelere garşy göreşmek üçin insektisidleri tender geçirilenden soň satyn alýarlar. Harydyň toplanylmagynyň öňüni almak maksady bilen, çekirtgelere garşy kampaniýa geçirilýän döwründe zerur bolan ýagdaýynda goşmaça preparatlary tiz satyn alar ýaly, bu işler ýeterlik derejede çeýe bolmaly. Ony amala aşyrmak üçin çekirtgä garşy şol bir göreş kampaniýasy döwründe täzeden tender geçirmän, öň geçirilen tenderiň esasynda pestisidleri gaýtadan satyn alyp bolar.

GAPLAMA

Çekirtgelere garşy göreş üçin ulanylýan insektisidler, köplenç, dilkawlanan (pesli-beýikli) ýerlerden geçirilýär we daşky gurşawyň amatsyz şertlerinde saklanylmaly bolýar. Şonuň üçin gaplama edilýän talaplar iň ýokary standarta gabat gelmelidir. Şikes ýetmez we daşky gurşawy hapalamaz ýaly, konteýnerlerörän durnukly we berk bolmaly. Insektisidler üçin uly bolmadyk konteýnerler ýokary dykyzlygy bolan ýokary hilli polietilenden taýýarlanan bolmaly; ulykonteýnerler (20 litrden köpräk) polatdan taýýarlanylýar.Birleşen Milletler Guramasy tarapyndan pestisidleri gaplamak üçin halkara standarty işlenilip düzüldi (8-nji surat).

FAO we BSGG pestisidleriň markirowkasynyň dogry tejribesi üçin zerur bolan halkara ugrukdyryjy ýörelgelerini çap etdiler

Insektisidleri gaplamagyň halkara standarty Birleşen Milletler Guramasynyň howply ýükleri daşamak boýunça Hödürnamasynda saklanýar.

FAO-da köp insektisidler üçin pestisidleriň hil aýratynlyklary (spesifikasiýasy) saklanylýar.

8-NJI SURAT. INSEKTISIDLER SARGYT EDILENDE GAPLAMAGYŇ WE MARKIROWKASYNYŇ IŇ GOWY STANDARTLARYNY BERJAÝ ETMEK ZERUR: BAR BOLAN ÄHLI INSEKTISIDLERIŇ HILINE GÖZEGÇILIK EDILMELIDIR

Insektisidler üçin konteýneriň göwrümi hem olaryň howpsuz ulanylmagyna täsir edip biler. Uly çelekler – agyr bolany üçin olar bilen işleşmek çylşyrymlydyr. Uçar bilen iş geçirilen wagtynda uly çelekleri ulanmakda mesele ýüze çykmaýar. Çünki insektisid uçaryň bakyna nasosyň kömegi bilen sordurylýar. Şeýle-de bolsa, uly göwrümli çelekleri awtoulag, eginde göterilýän we el pürküjileri bilen işlenilende, ýagny kiçi göwrümdäki işler geçirilende, amatsyz bolýar. Şular ýaly ýagdaýda uly çeleklerden insektisidleri guýmak örän howludyr. Şonuň üçin, konteýneriň ölçegini saýlamak pürkmek işleri geçirilende ulanyljak pürküji enjamyňa baglydyr.

MARKIROWKA (BELLIK ETMEK)

Insektisidler üçin ulanylýan ähli konteýnerler talaba laýyk edilen markirowkaly bolmaly. Etiketkalar milli talaplara laýyk gelmeli. FAO we BSGG halkara markirowkasynyň ugrukdyryjy ýörelgelerini çap etdiler (8-nji surat).

HIL BARLAGYNY GEÇIRMEK

Daşary ýurtdan getirilen ýa-da ýerli önümdigine garamazdan, islendik insektisidiň hili garaşsyz barlaghanadayzygiderli barlanylmalydyr. Preparat çykarylan senesinden soň iki ýyldan gijä galman, soňra her ýylda oňa seljerme berilmegi zerurdyr.Käbir ýurtlarda hil barlaýan we şular ýaly seljermäni geçirýän barlaghanalar işleýär. Şeýle seljermäni geçirmegiň ýene bir goşmaça mümkinçiligi (alternatiwasy) hökmünde hil barlamak işi tenderiň talaplarynyň bir bölegi bolmaly we insektisidleri getirýänler tarapyndan kepillendirilmeli. Pestisidleriň hiliniň halkara standartlaryny FAO-dan alyp bolar (8-nji surat).

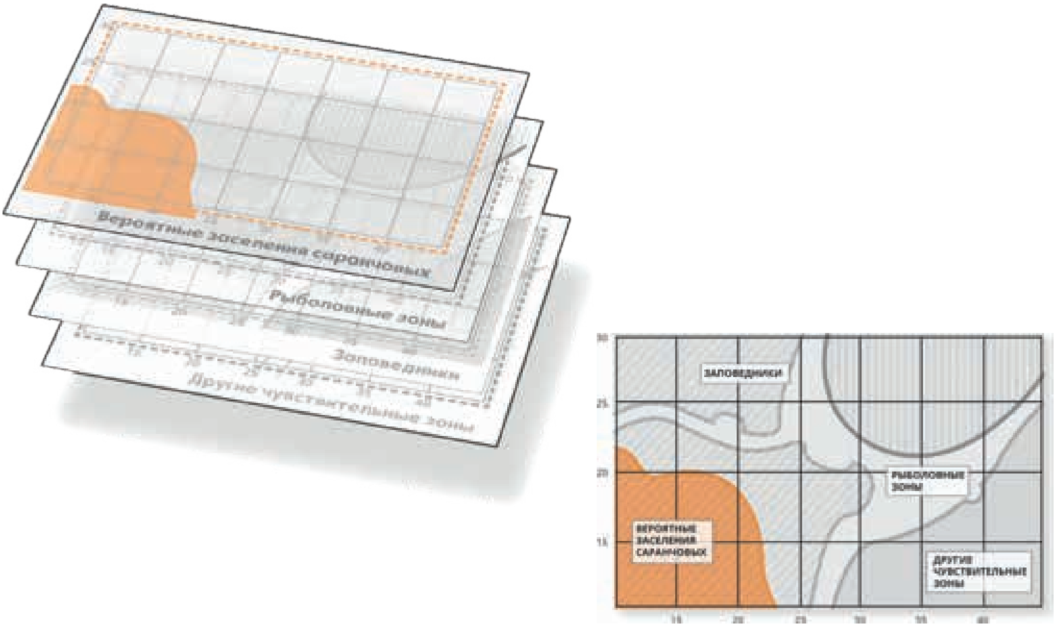
MASLAHAT

Tenderiň çäginde insektisidleri getirýänlerden preparatyň howpsuzlygy baradaky tehniki ýöriteleşmäni görkezmegi talap ediň. Ýöriteleşmäni işgeçirýän brigadalara we iş geçirilýän ýerlerdäki lukmançylyk gulluklaryna berip bolar.

6 DUÝGUR ZOLAKLARY KESGITLEMEK

Ekologiki we agronomiki nukdaýnazardan möhüm ýa-da insektisidlere aýratyn duýgur bolan ähli meýdanlar ýüze çykarylmaly we karta geçirilmelidir. Käbir raýonlarda himiki serişdeleri ulanmak kanun boýunça rugsat edilmeýär (mysal üçin, milli seýilgählerde ýa-da döwlet tebigy goraghanalarynda). Şeýle kartalary Daşky gurşawy goramak ministrligi ýa-da Milli kartografiýa gullugy san ýa-da kagyz formatynda işläp düzen bolmagy mümkin (9-njy surat). Şoňa meňzeş ýol bilen, goralyp saklanýan ýa-da ýitip gitmek howpy abanýan, insektisidleriň täsirine sezewar bolmaly däl görnüşler baradaky maglumatlary elýeterli edip bolar.

Şolar ýaly çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilmeli duýgur zolaklarda howpa sezewar boljak organizmleriň tiplerine we bu raýonda ýüze çykyp biläýjek çekirtgeleri göz öňünde tutup, olara garşy alynyp barylmaly göreşiň usullaryny saýlamaly. Soňra her bir raýona laýyk gelýän çekirtgelere garşy göreşmegiň tehnikasyny kesgitlemek zerur (4-nji blok). Olara himiki insektisidleri ulanmaga rugsat edilmelimi, ulanmak üçin nähili preparatlar saýlanylmaly, haçan iş geçirmäge rugsat edilýär ýa-da rugsat edilmeýän döwürler, olara laýyk gelýän göreş usullary we s.m. çözgütler degişlidir.



9-NJY SURAT. KARTALAR EKOLOGIKI DUÝGUR ZOLAKLARY WE ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞMEGIŇ USULLARYNY KESGITLEMEKDE GÜÝÇLI GURALDYR. ŞEÝLE-DE SANLY KARTALAR GEOGRAFIK MAGLUMAT ULGAMYNDA GEÇIRILEN IŞLER BARADAKY MAGLUMATLARY GRAFIKDE GÖRKEZMÄGE MÜMKINÇILIK BERÝÄR

4-NJI BLOK. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ GEÇIRILENDE AÝRATYN ÜNS BERMELI BOLJAK ZOLAKLARYŇ MYSALY

Ekologiki we agronomiki duýgur zolaklar		Howpy azaltmak çäreleriniň mysallary
Milli seýilgähler, döwlet tebigy goraghanalary halkara goralýan ýerler	⟶	Himiki insektisidleri ulanmaly däl; diňe bioprehalkara goralýan ýerler paratlary; diňe az derejede howply insektisidleri ulanmaly
Içki ýa-da deňiz balyk tutulýan zolaklary	⟶	Diňe balyklar we deňiz suw oňurgasyzlary üçin az derejede howply insektisidleri ulanmaly
Bal ary idedilýän ýerler, baglar	⟶	Balçylar üçin maglumat ulgamyny döretmeli; Miweli agaçlar güllän döwri insektisidleri ulanmaly däl; balarylary üçin diňe örän az derejedäki howply insektisidleri ulanmaly
Ýüpekçilik etraplary	⟶	Tut agaçlarynda himiki insektisidleri ulanmaly däl; diňe biopreparatlary ulanmaly
Zyýankeşlere garşy möhüm biologik göreş maksatnamaly etraplar	⟶	Himiki insektisidleri ulanmaly däl; dine maksatnamaly etraplar biopreparatlary; diňe tebigy ýagylar (entomofaglar) üçin örän az derejede howply insektisidleri ulanmaly
Ekerançylyk (daşary ýurtlara çykarylýan) etraplary	⟶	Hasyl ýygnalanda galan galyndynyň mukdary rugsat edilen kadadan geçmäýän derejeli insektisidler ulanylmaly
Organiki oba hojalyk ýa-da maldarçylyk etraplary	⟶	Himiki insektisidleri ulanmaly däl
Ilatly punktlar (obalar, mülkler)	⟶	Diňe adam saglygy üçin az derejede hoply insektisidleri ulanmaly

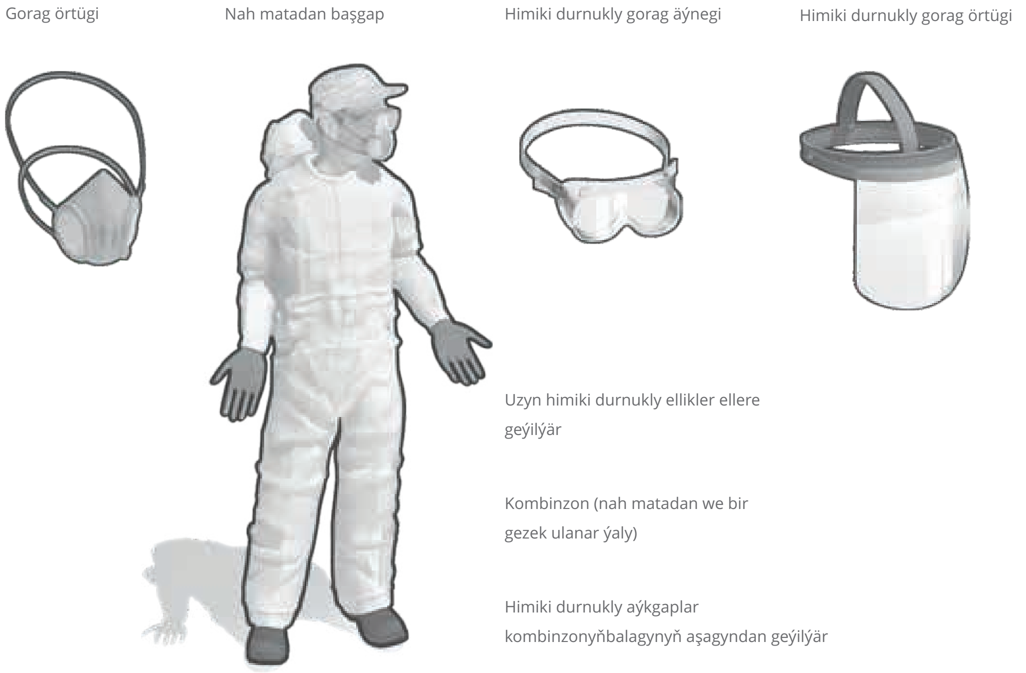
Şeýle bahalandyrmada ýurduň tejribeli milli ekspertleriniň gatnaşmagy möhümdir. Olara mysal edip, daşky gurşawy goramak meseleleri bilen işleýän, zyýankeşlere garşy biologik göreş usulyny ulanýan, balykçylyk (içki suw howdanlarynda), balçylyk hojalygy, milli seýilgäh we beýleki edaralaryň işgärlerini alyp bolar.

Duýgur zolaklaryň sanly kartalaryny geografik maglumat ulgamyna (GIS) girizmeli, KMA sebitinde edil şonuň ýaly ulgam çekirtgä garşy göreşmek üçin işlenip düzüldi.
Soňra kampaniýanyň gidişinde çekirtge baradakytoplanan maglumat Maglumatlary Ýygnamagyň Awtomatlaşdyrylan Ulgamynyň (MÝAU) kömegi bilen duýgur zolaklara goýulyp bilinýär we oňaýsyz täsiri peseltmek boýunça degişli çäreler kesgitlenilýär, çekirtgelere garşy göreş işleri resminamalaşdyrylýar.

7 ŞAHSY GORAGSERIŞDELERI (ŞGS)

Kampaniýanyň meýilnamalaşdyryş tapgyrynda, iş başlananda ulanyp bolar ýaly, zerur bolan şahsy gorag serişdelerini (ŞGS) saýlamaly we sargyt etmeli. ŞGS-niň görnüşi ulanyljak insektisidleriň zäherliligine bagly bolýar. Çekirtgä garşy göreş işlerinde ulanyljak insektisidleriň ähli preparatiw görnüşleri BSGG-niň II, III ýa-da U klaslaryna degişli diýlip hasap edilende teklip edilýän ŞGS-i 5-nji blokda sanalandyr.Çekirtgelere garşy göreş brigadalarynda ŞGS-e goşmaça howpsuzlygy üpjün etmek üçin ýene-de enjamlar gerek bolar. Olara: gözleriňi ýuwmak üçin serişdeler, suw, sabyn hem-de käbir ýagdaýlarda antidotlar.

ŞGS sargyt edilende ähli predmetleri ulanmagyň kesgitli çäginiň bardygyny hasaba almak zerurdyr. Mysal üçin, ellikler ýyrtylýar ýa-da olara insektisidler siňýär, goranyş eşikleri birnäçe wagt geçeninden soň, hatda gowy ýuwulandan soň hem ulanmak üçin hapa bolýar. Şonuň bilen baglylykda ŞGS-i ýeterlik derejede sargyt edilmeli we paýlanylmaly. Üç aýlyk çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy geçirilende ŞGS-iň gerek bolar diýip çak edilýän mukdary 5-nji blokda berlen.



10-NJY SURAT. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE INSEKTISIDLERI ULANMAK ÜÇIN ŞAHSY GORAG SERIŞDELERI

5-NJI BLOK. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ KAMPANIÝASY GEÇIRILÝÄN DÖWRÜNDE ULANYLMAGY MASLAHAT BERILÝÄN ŞAHSY GORAG SERIŞDELERI WEÜÇ AÝÝŇ DOWAMYNDA (PÜRKÜJILER ULANYLAN 40 IŞ GÜNI) OLARYŇ TALAP EDILÝÄN TAKMYNAN MUKDARY

Düzüm bölegi	Işiň görnüşi				Birlik san
	Garyşdyr-mak we ýüklemek (awia, awtoulag we eginde göterilýän pürküjiler)	Ýer üsti pürkmek (eginde göterilýän we el pürküjileri)	Awtoulag- bilen pürkmek (awtoula-gyň kabi-nasyndaky sürüjiler üçin)	Insektisidleriň ammarda saklanylyşy	
Himiki çydamly aýakgaplar	1	1	1	1	adam başyna
Pagta matadan kombinezonlar (ýuwulýan)	2	2	2	2	adam başyna
Syçramalardan goraýan bir gezeklik kombinezonlar (tip 4)	20[1]	-	-	5	adam başyna
Suwuk maddalary geçirmeýän bir gezeklik kombinezonlar (tip 3)	-	-	-	2	adam başyna
Pagta matadan baş gap (ýuwulýan)	2	2	2	1	adam başyna
Himiki çydamly senagat öňlügi	1	1[2]	-	1	adam başyna
Nitril ellikler (galyňlygy ≥ 0,4 mm)	10	10	5	5	adam başyna
Himiki çydamly küti PWH ellikler	5[3]	-	-	2	adam başyna
Himiki çydamly gorag örtügi	1	-	-	1	adam başyna
Gorag äýnegi	1	1	1	1	adam başyna
Berkidilen süzgüçli ýa-da kat-rižli dem alyş ýarym örtügi (sü-zgüç A2, A2P3 ýa-da gowusy)	3	3[5]	1[5]	1	adam başyna
Bir gezeklik süzgüçli örtük (F-FP2 ýa-da FFP3 klas süzgüçli)	-	40[6]	-	-	adam başyna
Göz ýuwmak üçin çüýşe gaby	1	1	1	1	brigada üçin
20 litrlik suwly kanistra	1	1	1	1	brigada üçin
Ilkinji kömek enjamy	1	1	1	1	brigada üçin
Sabyn (suwuk ýa-da bölek)	5	5	5	3	brigada üçin

1 uçara ýüklenilen ýagdaýda.
2 boýy beýik ösümliklere pürkülende.
3 agyr (metal) barrel (boçka) bilen işlenilende.
4 süzgüç-katridžli örtük ulanylanda, talap edilýän san bir örtük üçin ätiýaçlykkatriž toplumyna degişlidir.
5 has zäherli insektisidler üçin (klas 2 BSGG).
6 gorag örtügini toplumy bilen ulanmaly, pürkmek işi gutarandan soň çalt ýok etmeli.

ŞGS-iň köp bölegi birnäçe ýyllaryň dowamynda saklanyp bilýär, şonuň üçin ŞGS az bolmaz ýaly, artykmajy bilen sargalmalydyr. Talap edilýän ŞGS-niň takyk tipleri we mukdary ulanyljak insektisidiň görnüşine (mysal üçin onuň preparatiw formasyna we korrozion häsiýetlerine), pürkmek işleriň görnüşlerine (mysal üçin, awtoulagly ýa-da eginde göterilýän pürküjiler bilen) hem-de geçiriljek kampaniýanyň garaşylýan depgininiň derejesine bagly bolar. Şonuň üçin degişli bazalaryň ýolbaşçylary tarapyndan ŞGS-niň ulanylyşynyň gözegçilikde saklanylmagy we täze ŞGS-niň wagtynda sargyt edilmegi möhümdir.

Adatça, ähli ŞGS-iň arasynda, ellikler insektisidleriň täsirine has köp sezewar bolýarlar. Ýöne ýokary hilli himiki taýdan çydamly ellikler hem insektisidleriň syzyp geçmezligini doly üpjün edip bilmeýärler. Aýratyn hem düzüminde eredijileri saklaýan serişdeler (KE-lar we UMO-yň käbir preparatiw formalary) elliklere syzyp geçmek tendensiýasyna eýedir. Şol sebäpden ellikler yzygiderli täzelenip durulmalydyr. FAO, KE-a we UMO-yň preparatiw formalaryna, adatça, has durnukly bolan nitril ellikleri ulanmagy teklip edýär. Şeýle-de bolsa, ŞGS-i köp mukdarda satyn akmakdan ozal, olaryň hilini ýurtda ulanylýan insetsidid serişdeleri bilen ulanyp barlamaly.

ŞGS-i ulanmak we ideg etmek barada maglumatlar şu gollanmalaryň 18-nji bölüminde berilýär.

!

Satyn alynýan ŞGS-iň hilinde we mukdarynda tygşytlajak bolmaň. ŞGS-iň bahasy, insektisidleriň we olary ulanmak boýunça çykarylýan çykdajylaryň bahasy bilen deňeşdirilende örän ujypsyzdyr.

MASLAHAT

Kampaniýa başlamazdan öň ammarlarda saklanylýan ŞGS-iň hillerini hemişe barlaň. Uzak wagt saklanan ellikler insektisidlerisyzyp geçirip biler, respirator süzgüçleriniň ýaramlylyk möhleti eýýäm geçip giden bolmagy mümkin.

8 ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERINE GÖZEGÇILIK (MONITORING)

ЧТО ТАКОЕ МОНИТОРИНГ?

Gözegçilik (monitoring) termini çekirtgä garşy geçirilýän göreşiň täsiri (maksada laýyk we maksada laýyk däl) barada maglumatlary toplamak, seljermek, düşündirmek we ýaýratmak üçin ulanylýar. Ol insektisidi pürkmek işiniň hili, seresaplylyk çäreleri, geçirilen işiň netijeliligi, adamyň saglygyna täsiri, maksada laýyk gelmeýän organizmlere täsiri we başgalary öz içine alýar. Gözegçiligiň maksady çekirtgä garşy geçirilýän göreş işleriniň gidişiniňtalaba laýyk geçýändigini ýa-da onuň kämilleşdirilmeginiň zerurdygyny kesgitlemekdir. Şonuň üçin gözegçilik çekirtgä garşy göreşmek işiniň möhüm bölegi hasaplanylýar. Gözegçilik geçirilýän göreş işleri has netijeli geçirilmäge, ykdysady netijeliligini ýokarlandyrmaga we onuň adamyň saglygyna hem-de daşky gurşawyň ýagdaýyna edýän ýaramaz täsirini azaltmaga gönükdirilendir (Blok 6).

6-NJY BLOK. NÄME ÜÇIN ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERINI GEÇIRÝÄN EDARA ÖZ HUSUSY WE ÖRÄN ÇÄKLI SERIŞDELERINI ÇEKIRTGÄ GARŞY GÖREŞIŇ GÖZEGÇILIGINE SARP ETMELI?

1. Çekirtgä garşy geçirilýän pürkmek işleriniň hili

   Gözegçilikçekirtgä garşy göreşi netijeli geçirmek, mysal üçin, insektisidi artykmaç ulanmagyňtöwekgelçiligini peseltmäge ýa-da geçirilýän göreş çäreleriniň netijesizligini ýüze çykarmagaýardam berýär. Şeýlelik-de, gözegçilik gysga wagtda özüniň ähmiýetini esaslandyryp, çeirtgä garşy kampaniýanyň serişdeleriň ýitgisiniň öňüni alýar.

2. Işgärleriň saglygy

   Gözegçilik goreş çärelerine gatnaşýanişgärleriň insektisidler bilen zäherlenmek töwekgelçiligini azaldýar. Hünär zäherlenmesi bilen baglylykda ýüze çykyp biljek, adam azaplaryndandaşary,bu ýagdaý zähmet öndürijiligini, şeýle-de çekirtgä garşy kampaniýanyň netijeliligini peseldýär.

3. Daşky gurşawyň ýagdaýy

   Gözegçilikçekirtgä garşy geçirilýän göreşiň daşky gurşawa edýän täsirini azaldýar. Daşky gurşaw wajyp tebigy serişdeleriň barlygyny we ekologiki hyzmatlary bilen, aýratynam oba ýerlerinde, üpjün edýänligi sebäpli, oňa ýetirilýän ýaramaz täsir köplenç ýagdaýlarda göni ýa-da gytaklaýyn ykdysady çykdajylara alyp barýar.

4. Sarp edijileriň saglygy we eksport bazarlary

   Gözegçilik sarp edijileriň saglygyna oňaýsyz täsiri peseltmäge kömek eder. Öri meýdanlarynda we oba hojalyk ekinlerinde çekirtgä garşy göreş işleri geçirilen wagty insektisidleriň galyndy mukdary galyndy düzümiň iň ýokary rugsat berilýän derejesinden pes bolmagynda saklanmalydyr.Gözegçilik bu standartlary ýerine ýetirmegi üpjün etmäge kömek eder.Ondan hem başga oba hojalyk önümleri eksport edilendeinsektisidleriň galyndy mukdary galyndy düzümiň iň ýokary rugsat berilýän derejesinden ýokary çyksa, eksport bazarlarynyň ýitirilmegine alyp baryp biler.

GÖZEGÇILIGIŇ GÖRNÜŞLERI (TIPLERI)

Bu gollanmalarda gözegçilik üç görnüşe bölünýär: çalt bahalandyrma (çekirtgä garşy göreş brigadalary tarapyndan geçirilýär), ýöriteleşdirilen çaltgeçirilýän gözegçilik (gözegçiligiň ýörite brigadalary tarapyndan geçirilýär) we çuňňur gözegçilik (ylmy-barlag institutlary tarapyndan geçirilýär). Gözegçiligiň bu üç görnüşiniň ýerine ýetirýän işleri, olaryň dowamlylygy we çekirtgä garşy göreş geçirýän edara bilen wezipeleýin (funksional) aragatnaşyklary boýunça öz arasynda tapawutlanýarlar.

7-NJI BLOK.ÇEKIRTGELERE GARŞY PÜRKMEK IŞLERI GEÇIRILENDE GÖZEGÇILIGIŇ DÜRLI GÖRNÜŞLERI

Görnüş?	Kim?	Işlenilýän meýdanda haýsy wagt aralygynda?	Näme?			
			Geçirilen göreş çäreleriniň hili we netijeliligi	Adam saglygy	Daşky gurşaw	Insektisid-leriň galyndylary
Çalt bahalandyrma	Pürkmek işlerini geçirýän brigadalar	Bir näçe sagatdan 1 güne çenli	hawa	hawa	hawa	ýok
Ýöriteleşdirilen çalt gözegçilik	Gözegçiligiň ýörite brigadalary	1 günden 1 hepdä çenli	hawa	hawa	hawa	hawa
Çuňňur gözegçilik	Ylmy-barlag toparlary	Bir näçe hepdeden birnäçe aýa çenli	ýok	hawa	hawa	hawa

Çalt bahalandyrma gözegçiligi geçirilende insektisidleriň ulanylyşynyň hiline, pürkmek işleriniň netijeliligine we ýüze çykan hadysalar baradaky hasabatlara üns berilýär. Başga tarapdan,ýöriteleşdirilen çalt weçuňňur gözegçilikler geçirilen göreş işleriniň netijeliligini, onuň daşky gurşawa täsirini, zähmet gigiýenasyny we insektisidleriň galyndy mukdaryny jikme-jik seljerýär (Blok 6). Olaryň esasy tapawudy: ýöriteleşdirilen çalt gözegçilik ujypsyz aýratynlyklara aralaşmazdan, göreş işleriniň giň hataryny gurşap almaga,çuňňur hemmetaraplaýyn gözegçilik bolsa, kesgitli çäreleri has düýpli öwrenmäge gönükdirilendir. Şeýlelik-de, gözegçiligiň birinji görnüşiniň gymmaty mukdarda bolsa, gözegçiligiň soňkusynyň gymmaty – ujypsyz taraplary takyklamakdyr (11-nji surat).

Gözegçilik meýdançalarynyň sany	Köp → az
	Çalt bahalandyrma; Ýöriteleşdirilen çalt gözegçilik; Çuňňur gözegçilik
Gözegçilik geçirilýän meýdançalarda takyklaşdyrmagyň derejesi	Pes → Ýokary

11-NJY SURAT. GÖZEGÇILIGIŇ DÜRLI GÖRNÜŞLERINDE-DÜRLI MAKSATLAR WENETIJELER

GÖZEGÇILIGI MEÝILLEŞDIRMEK

Gözegçilik boýunça işleri çekirtgä garşy göreş kampaniýasy geçirilmezden has öň meýilleşdirmek zerurdyr. Onuň üçin enjamlary we materiallary sargamak, işgärlere öwretmek ýa-da bilimlerini ösdürmek beýleki ministrlikler hem-de edaralar bilen hyzmatdaşlygy ýola goýmak, şeýle-de logistikany gurnamak zerurdyr.

ÇALT BAHALANDYRMANY MEÝILLEŞDIRMEK

Çalt bahalandyrma işleri gönüden-göni çekirtgä garşy göreş geçirýän brigadalar tarapyndan amala aşyrylýar. Adatça, pürkmek işlerini geçirýän işgärler çekirtgä garşy göreş möwsüminde has işjeň ýagdaýda bolup, olar çekirtgäniň ojaklaryny gözlemek, enjamlary taýýarlamak, pürkmek, enjamlary arassalamak we pürkmek üçin täze ýerlere göçmek ýaly işleri geçirýärler. Şonuň üçin çekirtgä garşy göreş brigadalaryň geçirjek işlendik gözegçiligi çalt we takyk bolmaly. Ýöne işgärleriň işi köp bolsa-da, olar käbir ýönekeý işlerden, mysal üçin, pürkmegiň görkezijileri (parametrleri) we netijeliligi ýaly bahalandyrmalary geçirmekden boşadylmaýarlar. Hünär zäherlenmeleri ýa-da daşky gurşawa ýaramaz täsirler bilen bagly hadysalar gözegçiligiň ýöriteleşdirilen brigadalary tarapyndan soňra çuňňur öwrenilip biliner ýaly, göreşi geçirýän brigadalar tarapyndan bu hadysalar hasaba alynmalydyr.

Göreş kampaniýasy meýilleşdirilýän döwürdeçekirtgä garşy göreş işlerinigeçirýän brigadalaryň öňünde gözegçiligiň haýsy meseleleriniň goýulýandygyhökman çözülmelidir. Soňra öňünde duran meseleleri çalt we dogry ýerine ýetirmäge taýýar bolar ýaly, çekirtgä garşy göreş geçirýän işgärleri habarly etmeli.

Çalt bahalandyrmagyň dürli görnüşleri barada giňişleýin maglumatlar şu gollanmalaryň 23-nji Bölüminde berilýär.

12-NJI SURAT. **ÝÖRITELEŞDIRILEN GÖZEGÇILIK BRIGADASY GOWY ENJAMLAŞDYRYLAN BOLMALY WE ÖZBAŞDAK HEREKET ETMEGI BAŞARMALY**

ÝÖRITELEŞDIRILEN ÇALT GÖZEGÇILIGI MEÝILLEŞDIRMEK

Çekirtgä garşy göreşiň gözegçilik işleriniň köp bölegi bir ýa-da birnäçe ýöriteleşdirilen gözegçiligi geçirýän brigadalar tarapyndan ýerine ýetirilmelidir. Bir ýa-da ondan köp birek-birege garaşsyz gözegçilik brigadalarynyň bolmagynyň esasy artykmaçlygy: çekirtgä garşy göreş işlerini geçirýän işgärleriň bir bölegi öz ünsüni diňe pürkmek işlerine berýän bolsa, şol bir wagtda, gözegçilik geçirýän beýleki işgärler insektisid bilen işlenen meýdanda dowamly saklanyp, geçirilen işiň täsirine we netijeliligine baha berip bilerler. KMA ýurtlarynyň çekirtgä garşy göreş geçirýän edaralarynyň her biriniň düzüminde, iň bolmanda, azyndan bir gözegçilik brigadasynyň döredilmegi teklip edilýär. Çekirtgä garşy göreş işlerini giň meýdanlarda geçirýän has uly ýurtlarda şeýle brigadalaryň sany has hem köp bolup biler.

Gözegçiligi ýokary hilde geçirmek üçin ýöriteleşdirilen gözegçilik brigadalarynyň özbaşdak hereket etmäge mümkinçilikleri bolmalydyr. Beýle diýildigi, bu brigadalaryň ygtyýarynda işgär düzüminiň, hususy ulagyň, enjamlaryň we iş saparlarynyň çykdajylaryny tölemäge bölünip berlen serişdeleriň bolmalydygyny aňladýar. Adaty gözegçilik brigadasy, işgärleriniň sanyna we has uzakdaky etraplarda lager gurnamak zerurlygyna baglylykda, bir ýa-da iki sany awtoulagy peýdalanýar. Brigadanyň gutarnykly düzümi gözegçiligiň öňde goýan meselelerine bagly bolýar. Ýöne umuman alnanda, brigada bir ýa-da birnäçe işgärlerden düzülýär. Olara: pestisidleri ulanmak boýunça bilermen, insektisidleriň galyndy mukdary boýunça himik/bilermen, ekolog ýa-da ekotoksikolog, lukman ýa-da tejribeli şepagat uýasy/feldşer degişli.

Gözegçilik brigadalaryna, köplenç, gymmat bahaly we çylşyrymly enjamlar gerek bolmaýar. Olar üçin ulag bilen daşalanda iki ýa-da üç sany berk gutularda saklap boljak materiallaryň deňeşdirme (otnositel) sadaja toplumy ýeterlikdir (Surat 12). Kampaniýa meýilleşdirilýän döwründe ähli enjamlaryň işleýşi barlanylmaly we ýetmeýän materiallar sargyt edilmelidir.

Gözegçilik brigadalarynyň agzalarynyň öz işleýän ugurlaryndan bilermen bolýandygyna garamazdan, kampaniýa başlanmazyndan ozal düýpli meýilleşdirmek we öwretmek (trening) işleriniň wajyplygyny ünsden düşürilmeli däldir.

Kampaniýa başlanmazyndan ozal gözegçilik brigadalary pestisid bilen işleniljek meýdanlaryň ekologiýasy we ýerden peýdalanylyşy barada maglumatlary topla-malydyr. Çüňki bu işiň maksady islendik duýgur zolaklary, oba hojalyk önümçiligini we maldarçylyk meýdanlaryny, şeýle-de maksada laýyk gelmeýän görnüşleri ýüze çykarmakdyr. Adatdan daşary çylşyrymly hadysalar ýüze çykan ýagdaýlar üçin (meselem, maksada laýyk gelmeýän organizmleriň ölüm derejesiniň ýokary bolmagy, adamlaryň zäherlenmek hadysalary ýa-da agyz suw çeşmelerine tötänleýin artykmaç pestisid pürkülmegi) hereket meýilnamalary taýýarlanyp barlanyp görülmelidir. Gözegçilik brigadalaryna öz meselelerini çözmek üçin, köplenç, daşky ekspert bilimleriniň elýeterligi zerur bolýar. Olara: ýöriteleşdirilen barlaghanada insektisidleriň galyndy mukdarynyň seljermesini geçirmek, biologiki nusgalary bilermen – taksonomistlere ibermek, zäherlenme hadysalary ýüze çykanda milli toksikologiki merkezleriň işgärlerini çagyrmak we ş.m. degişli. Şeýle wezipeleýin (funksional) baglanyşyklar kampamiýa başlanmazyndan ozal ara alnyp maslahatlaşylmaly we ýola goýulmalydyr. Bu ýagdaý gysga möhletlerde geçirilmeli işler üçin has wajypdyr.

Gözegçiligiň dürli ýöriteleşdirilen çäreleri barada has giňişleýin maglumatlar şu gollanmalaryň 24-nji Bölüminde berilýär.

ÇUŇŇUR GÖZEGÇILIGI MEÝILLEŞDIRMEK

Çuňňur gözegçilik ýöriteleşdirilen çalt gözegçilikden özüniň düýplüligi we işiniň dowamlylygy bilen tapawutlanýar. Bu gözegçilik ýöriteleşdirilen, käbir halatlarda iri barlag toparlarynyň gatnaşmagy bilen geçirilýär. Çuňňur gözegçilik çekirtgä garşy geçirilen göreş işleriniň takyk täsirlerine-de baha berýär. Emma insektisid bir gezek ýa-da birnäçe gezek pürkülenden soň, adatça, barlag topary çekirtgä garşy kampaniýa bilen baglanyşyk saklamaýar. Sebäbi topar işlenen meýdanlarda birnäçe hepdäniň ýa-da aýyň dowamynda öz barlaglaryny dowam edýärler. Şonuň üçin çuňňur gözegçiligiň guramaçylyk talaplary ýöriteleşdirilen çalt gözegçilikden tapawutly bolýar.

Çuňňur gözegçiligiň geçirilmeginiň zerurlygyna çekirtgä garşy kampaniýany meýilleşdirmegiň irki döwründe baha berilmelidir. Haýsy-da bir insektisidleri, göreş çäreleriniň usullaryny ýa-da maksada laýyk gelmeýän organizmlere täsirleri düýpli öwrenmek zerurlygy barmyka? Eger-de şu zerurlyk bar bolsa, onda gözegçilik geçirjek barlag toparyny kesgitlemeli we işi ýerine ýetirmek üçin olar bilen şertnama baglaşmaly. Şeýle toparyň barlaga taýýarlanmaga ýeterlik wagty bolmaly, degişli milli we halkara guramalary bilen aragatnaşygy ýola goýulmaly, gerek bolan enjamlar sargalmaly, wagtlaýyn ýaşaýyş jaý bilen üpjün edilmeli bolmaklary mümkin. Bu işleri ýerine ýetirmek birnäçe aýy talap edip biler. Olaryň çylşyrymly we köp çykdajyly bolýandygy sebäpli, çekirtgä garşy geçirilen göreş işleriniň çuňňur gözegçiligi – seýrek duş gelýän hadysadyr. Çekirtgelere garşy göreş işleriniň çuňňur gözegçiligini gurnamak we ýerine ýetirmek barada has giňişleýin maglumatlar bu gollanmalarda berilmeýär, emma resminamalaryňahyrynda çäreleriň şu görnüşine degişli salgylanmalar getirilýär.

9 KAMPANIÝA GEÇIRMEZDEN ÖŇKI LUKMANÇYLYK TAÝÝARLYGY

DÖWLET LUKMANÇYLYK EDARALARY BILEN IŞLERI UTGAŞDYRMAK

Çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy meýilleşdirilende milli toksikologiki merkez we beýleki degişli milli lukmançylyk edaralary bilen resmi baglanyşyklaryýola goýulmalydyr. Çekirtgelere garşy göreş çäreleriniň geçirililmegi mümkin bolan sebitlerde ýerleşýän ýerli hassahanalar we lukmançylyk merkezleri bilen hem habarlaşmalydyr. Olara kampaniýa geçirilýän döwürde zäherlenmäniň alamatlary barada we ulanyljak ähli insektisidleriň antidotlary baradaky maglumatlar, materiallar berilmelidir.

KAMPANIÝA BAŞLANMAZYNDAN OZAL LUKMANÇYLYK GÖZEGÇILIKLERI

Çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy başlanmazyndan ozal pürkmek işine gatnaşýan işgärler we insektisidler bilen iş salyşmaly bolmagy mümkin beýleki adamlar lukmançylyk gözegçiligini geçmelidirler (13-nji surat). Gözegçilikler insektisidleriň toksikologiýasy we pürkmek işlerine gatnaşýan adamlaryň töwekgelçilikleri barada bilimi bolan hünär howpsuzlygy boýunça lukman tarapyndan geçirilmelidir. Insektisidlere duýgurlygy artdyryp biljek kesellere (deri şikesleri, bagyr keselleri, dowamly alkogolizm, gemolitiki ganazlyk, ýeterlik iýmitlenmezlik) aýratyn üns berilmelidir. Kampaniýa başlamazyndan ozal adamlaryň saglyk ýagdaýyna geçirilen gözegçilikde toplanan maglumatlar geljekde bu mesele boýunça alnyp baryljak işlerde başlangyç maglumat bolup hyzmat eder.

13-NJI SURAT. PÜRKMEK IŞLERINE GATNAŞÝAN IŞGÄRLER KAMPANIÝA BAŞLANMAZYNDAN OZAL LUKMANÇYLYK GÖZEGÇILGINI GEÇMELIDIRLER

PESTISIDLERI ULANYLYŞ PASPORTY

Çekirtgelere garşy pürkmek işlerine gatnaşýan ýa-da pestisidlerden peýdalanýan adamlaryň ählisine pestisidleri ulanylyş pasportyny resminamalaşdyrmak teklip edilýär. Resminamada kampaniýa döwründe ulanylan insektisidleriň mukdary we hili barada ýazgylar edilýär (14-nji sur.). Her bir işgäriň öz hususy pasporty bolýar.

Bu pasporty alyp barmak bilen insektisidleri ulanmagyňşahsy taryhy döredilýär we lukman gözegçilikleri geçirilende ol ýazgylar bilen lukmanlar hem tanşyp bilýär. Ondan daşary, işgär saglygyna şikaýat eden ýagdaýynda pasport maglumatlary lukmana şikaýatlaryň sebäbini anyklamaga kömek edýär. Pestisidleri ulanylyş pasporty ýa-da pestisidleri hasaba almagyň şoňa meňzeş usuly köp ýurtlaryň pestisid ulanýan hünärmenleri üçin kanunçylygyň umumy talaby bolup durýar.

Pasportda insektisidiň her bir ulanylyşy baradaşahsy maglumat saklanylyar:

- Haýsy insektisidler ulanyldy?
- Haçan?
- Näçe mukdarda?
- Haýsy enjam bilen?
- Lukmançylyk gözegçilikler?
- Zäherlenme hadysalary?

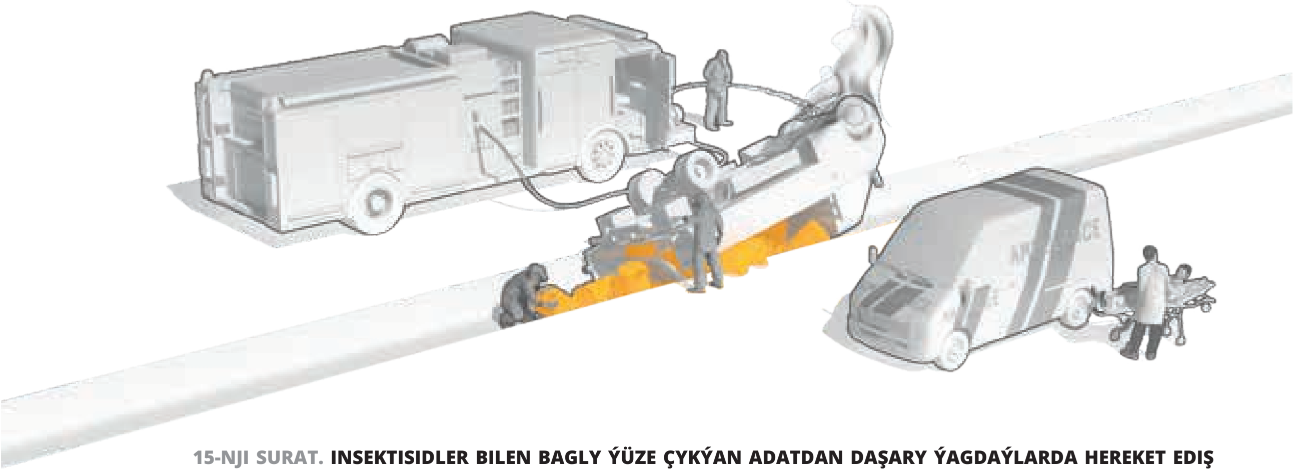
14-NJI SURAT. INSEKTISID ULANÝAN ÄHLI IŞGÄRLER PESTISIDLERIŇ ULANYLYŞ PASPORTYNY ALYP BARMALYDYRLAR

HOLINESTERAZANYŇ GÖZEGÇILIGI

Egerde kampaniýa döwründe fosfororganiki ýa-da karbamatly insektisidleri ulanmak zerurlygy ýüze çyksa, pürkmek işlerine gatnaşýan her bir işgäriň ganyndan asetilholinesterazasyň (AHE) derejesiniň ölçegleri alynmalydyr. Bu maglumatlar göreşçäreleri geçirilýän we geçirilenden soňky döwürde AHE-niň gözegçiliginiň esasy derejeleri hökmünde ulanylyp bilner. AHE-niň esasy derejeleriniň ölçegini işgär fosfororganiki ýa-da karbamatly insektisidleriň täsirine sezewar bolmanka azyndan 30 günüň dowamynda alynmalydyr. Holinesterazanyň gözegçiligini ýönekeý we ygtybarly usulda geçirmek üçin meýdan komplektlary ulanylýar. Çekirtgä garşy kampaniýasy başlanmazyndan öň meýdan komplektleriniň we reagentleriň ýeterlik mukdary sargyt edilmelidir.

10 ADATDAN DAŞARY ÝAGDAÝLARDA HEREKET EDIŞ MEÝILNAMASY

Çekirtgelere garşy kampaniýa gowy taýýarlykly barylandygyna hem-de işgärleriň insektisidleri dogry ulanýandyklaryna we işleýändiklerine garamazdan betbagtlyk hadysalarynyň bolmagy mümkin. Insektisidler bilen bagly ýüze çykýan betbagtlyk hadysalary diňe bir duýmak bilen çäklenmän, eýsem olaryň adamyň saglygyna we daşky gurşawyň ýagdaýyna ýetirýän oňaýsyz täsirlerini azaltmaga çalyşmaly (15-nji surat).



15-NJI SURAT. **INSEKTISIDLER BILEN BAGLY ÝÜZE ÇYKÝAN ADATDAN DAŞARY ÝAGDAÝLARDA HEREKET EDIŞ MEÝILNAMALARYŇ BOLMAGY MÖHÜMDIR**

Çekirtgelere garşy göreş geçirilende insektisidler bilen bagly giň ýaýran betbagtlyk hadysalaryna pürkmek işlerini geçirýän işgärleriň, sürüjileriň we ammarlarda işleýänleriň zäherlenmeleri hem-de täsirlere sezewar bolmaklary, insektisidler ammarda saklananda we daşalanda syzmagy, mallaryň hem-de suwda ýaşaýan jandarlaryň zäherlenmeleri, şeýle-de pestisid ammarlaryndaky ýangynlar degişlidir.

TÖTÄNLEÝIN TÄSIR WE ZÄHERLENME

Operatora insektisidler tötänleýin täsir edende we onuň zäherlenmek howpy ýüze çykanda çäreleri gyssagly geçirmek zerurdyr. Şeýle ýagdaýlarda ilkinji kömek bermegiň düzgünlerini bilmek we degişli guramalary habarly etmek üçin işgärler degişli okuw geçmelidir.

Şonuň üçin çekirtge kampaniýasyna taýýarlyk döwründe aşakdaky meseleleri hasaba akmak zerurdyr:

- Pestisidleriň täsirine sezewar bolnanda we zäherlenme ýagdaýynda pürkmek işlerini geçirýän we ammar işgärlerine ilkinji kömek bermek boýunça okuw geçirmek (iň bolmanda brigadadan we ammardan bir adam).
- Dezinfeksiýa geçirmek üçin material almak (mysal üçin, arassa suw üçin pilákler, gözleri ýuwmak üçin çüýşe gaplary).

- Pestisidlerden zäherlenmäni bejerip bolar ýaly, çekirtgelere garşy göreş işleri geçiriljek etraplarda lukmançylyk merkezlerini bellemek.
- Çekirtgelere garşy ulanylýan insektisidler we zäherlenmeleri bejermek boýunça Saglygy goraýyş ministrliginiň we/ýa-da lukmançylyk merkezleriniň maglumatyny (mysal üçin howply maddalaryň howpsuzlyk pasportyny) bermek.

INSEKTISIDLERIŇ SYZYLYP DÖKÜLMEGI

Insektisidler daşalanda, saklananda we ulanylanda syzylyp dökülip biler. Bu ýagdaý daşky gurşawyň hapalanmagyna elter, seýle-de adamyň saglygyna howp salar. Insektisidleriň aşa köp ýaýramagynyň öňüni almak üçin, onuň syzmagyny tiz saklamak zerurdyr.

Şol sebäpden çekirtge kampaniýasyna taýýarlyk görülýän döwürde şu meselelere seredilmelidir:

- Pestisid ammarlarynyň işgärlerini, sürüjileri we pürkmek işine gatnaşýan adamlary insektisid syzylyp dökülende geçirmeli gyssagly çäreler boýunça okatmak.
- Syzylyp dökülen insektisidleri aýyrmak üçin gorag materiallaryny (mysal üçin absorbentleri, portatiw çäklendiriji gurallary,pilleri, ŞGS (mysal üçin, suwuklyk siňdirmeýän kombinezonlary) satyn almak.
- Awariýa gulluklaryny (ýangyn bölümi, daşky gurşawy goramak ministrligi) çekirtgelere garşy ulanylýan insektisidler baradaky maglumatlar bilen üpjün etmek.

PESTISIDLERIŇ AMMARYNDA ÝANGYN

Çekirtgelere garşy ulanylýan insektisidleriň preparatiw formalary, adatça, aňsat ot almaýar. Emma köp ýurtlarda aňsat ot almaýan insektisidler bilen bilelikde beýleki (aňsat otlanýan) pestisidleri we dökünleri (bu hödürlenmeýär) saklaýarlar. Bu bolsa ýangyn howpuny döredýär. Himiki ýangynlar hem zäherli buglaryň bölünip çykýanlygy we partlama täwekgelçiligi sebäpli örän howply bolup biler. Şonuň üçin pestisid ammarlarynyň işgärleri adatdan daşary ýagdaý ýüze çykanda edilmeli hereketleri bilmelidirler.

Şulary nazarda tutup, kampaniýa taýýarlyk görülýän döwürde aşakdaky meselelere seredilmelidir:

- Pestisid ammarlarynyň işgärlerine adatdan daşary ýagdaýlar ýüze çykanda geçirilmeli çäreleri öwretmek.
- Pestisid ammarlaryň her biri, şol sanda çekirtgelere garşy göreş möwsüminde wagtlaýyn ammarlar üçin degişli ot söndürijileri almak. Üns beriň! himiki ýangynlary söndürmek üçin ot söndürijileriň islendik görnüşi ulanylýan däldir.
- Awariýa gulluklaryny (ýangyn bölümi, hassahanalar) pestisid ammarlarynda, ammarlaryň gatlarynda we olara alyp barýan ýollarda saklanýan pestisidler we beýleki himiki serişdeler barada maglumatlar bilen üpjün etmek.

Pestisid bilen bagly adatdan daşary ýagdaýyň döräp bilmek mümkinçiligini meýilleşdirme işi şeýle meýilnamalaryň düzülýän döwründe köp wagtalyp biler. Ýöne ol soňky ýyllarda işi has az talap eder. Şeýle-de bolsa, her ýyl meýilnamalary täzelemek we işgärleri okatmak zerurdyr.

11 INSEKTISIDLERDEN BOŞAN GAPLARY TOPLAMAK WE UTILIZASIÝA ETMEK

FAO ýerlerde ulanylýan insektisidlerden boşan gaplaryny ýere gömmek ýa-da otlamak tejribesini düýbünden goldamaýar. Beýle hereketler daşky gurşawyň hapalanmagyna alyp baryp, adamyň saglygyna howp salyp bilýär. Boşan gaplary gaýtadan işlemek ýa-da hereket edýän kanunçylygyň rugsat berýän usullaryny ulanmak bilen utilizasiýa etmek teklip edilýär.

Boşan plastik ýa-da metal gaplary gaýtadan işlemek tejribesi ileri tutulýan ugurlardyr. Boşan gaplary utilizasiýa etmek maksatnamasy düşewintli bolar ýaly, ony diňe bir çekirtgä garşy göreşmekde ulanmak bilen çäklenmän, milli derejede, ýola goýmak zerurdyr. Eger-de ýurtda boşan gaplary gaýtadan işlemek maksatnamasy öňden hereket edýän bolsa, ondaçekirtgelere garşy göreşýän guramalar boşan gaplaryň şol maksatnamanyň çäklerinde gaýtadan işlenilmegine gözegçilik etmelidirler.

Pestisidlerden boşan gaplary ýok etmegiň ýene bir ýoly olary otlamak ýa-da resmi taýdan rugsat berilen ýörite meýdanlarda gömmekdir. KMA ýurtlarynyň köpüsinde hereket edýän kanunçylyk tarapyndan rugsat berilýän utilizasiýa, adatça, boşan gaplary howply galyndylaryň gömülýän ýerlerine daşamak bilen baglydyr.

Pestisitden boşan gaplary gaýtadan işlemek üçin ýa-da utilizasiýa ugratmazdan ozal ýuwmaly, deşmeli/döwmelidir. Ýuwmak düzgüni 16-njy Bölümde düşündirilýär we ol işgärleri okatmak maksatnamasyna goşulmalydyr. Eger-de insektisidler Utra kiçi göwrümli (UMO) preparatiw formada ulanylan bolsa göreş çäreleri geçirilen ýerlerde ýuwmak işi kynlaşyp biler. Şu ýagdaýda boşan gaplar ýuwmak we preslemek üçin ýörite gurallary bolan merkezi punkta daşalmalydyr.

Çekirtgelere garşy göreşýän edaralar, meýilleşdirilen kampaniýanyň bölegi bolan, boşan gaplary toplamak, saklamak we howpsuz işlemek işini gurnamalydyrlar. Oňa aşakdakylar girýär:

- Hereket edýän kanunçylyk tarapyndan rugsat edilen we oňa laýyk gelýän boşan gaplaplary howpsyz işlemegiň ýerlikli ýoluny (wariantyny) kesgitlemek. Adatça, bu mesele ýurdyň çäginde howply galyndylara jogap berýän edaralara degişlidir.
- Boş gaplary gaýtadan işleýän ýa-da utilizasiýa edýän belli bir kampaniýa ýogsa-da kampaniýalar bilen şertnama ýa-da ylalaşyga gol çekmek.
- Boşan gaplar bilen işlemegiň düzgünlerini işgärlere öwretmek we habarly etmek (üç gezek ýuwmak, saklamak, daşamak).
- UMO preparatiw formasyna degişli köp insektisid ulanylan ýagdaýynda ýuwmak we preslemek üçin enjamlary satyn almak.
- Boşan gaplary wagtlaýyn saklamak üçin ammarlary kesgitlemek.

• Boşan gaplary göreş çäreleri geçirilen meýdanlardan wagtlaýyn ammarlara daşalanda logistikasyny gurnamak.

Käbir ýurtlarda insektisidler bilen üpjün ediji üpjünçilik şertnamasynyň çäginde boşan gaplary toplamak we howpsuz işlemek boýunça jogapkärçiligi özi çekýär. Beýle ýagdaýlarda çekirtgä garşy göreş geçirýän edara boşan gaplaryň toplanmagy, utilizasiýasy we gaýtadan işlenilmegi milli kanunçylyga we/ýa-da halkara standartlaryna laýyk geçirilmegine gözegçilik etmelidir.

16-NJI SURAT. ÇEKIRTGÄ GARŞY KAMPANIÝA BAŞLANMAZYNDAN OZAL INSEKTISIDLERDEN BOŞAN GAPLARY HOWPSUZ SAKLAMAK ÜÇIN ÝERLER KESGITLENIP TAÝÝAR EDILMELIDIR

MASLAHAT	Bu tema boýunça doly maglumat almak üçin Gollanmalaryň soňunda görkezilen peýdalanylan edebiýatlaryň sanawyna serediň.

12 TÄLIM BERMEK (TRENING)

Insektisidler bilen işlemegiň we olary ulanmagyň düzgünlerini öwrenmek adamyň saglygyna we daşky gurşawyň ýagdaýyna bolan töwekgelçilileri azaltmagyň möhüm usuly bolýar. Şol sebäpden çekirtgä garşy göreş kampaniýa başlamazdan oň işgärler bu temalar boýunça tälim almalydyrlar. Treninge diňe bir çekirtgä garşy göreş çärelerini geçirýänler dälde, eýsem sürüjiler, ammarda işleýänler we lukmançylyk edaralarynyň işgärleri hem gatnaşmalydyr (Blok 8).

8-NJIBLOK. ÇEKIRTGÄ GARŞY GÖREŞ IŞLERINDE ULANYLÝAN INSEKTISIDLERIŇ ADAMYŇ SAGLYGYNA WE DAŞKY GURŞAWA EDÝÄN OŇAÝSYZ TÄSIRINI PESELTMEK MAKSADY BILEN TÄLIMIŇ DOWAMYNDA SEREDILJEK TEMALAR

Maksatlaýyn toparlar	Tälimiň temalary
Pürkmek işlerini geçirýän işgärler	• Insektisidleri garmak, geçirmek, nasoslap guýmak • Ulanyş tehnologiýalary • Enjamlar bilen işlemek, kalibrowka • Howpsuzlyk çäreleri, ŞGS, zäherlenmeleri tanamak, ilkinji kömek • Daşky gurşawy goramak boýunça çäreler • Boşan gaplar bilen işlemek, üç gezek çaýkamak • Çalt bahalandyrma:netijelilik, betbagtlyk ýagdaýlar
Insektisidleri daşamak boýunça işgärler we sürüjiler	• Insektisitden boşan gaplarbilen işlemek, ýüklemek we daşamak • Howpsuzlyk çäreleri, ŞGS, zäherlenmeleri tanamak, ilkinji kömek • Syzylyp dökülmeleriň meýdanyny çäklendirmek
Ammar işgärleri	• Ammardaky pestisidleri hasaba almak • Insektisitden boşan gaplar bilen işlemek, ýüklemek we daşamak • Howpsuzlyk çäreleri, ŞGS, zäherlenmeleri tanamak, ilkinji kömek • Syzylyp dökülmeleriň meýdanyny çäklendirmek
Gözegçilik brigadalary	• Geçirilen göreş işleriniň hilini barlamak usullary • Adamyň saglygyna we daşky gurşawagözegçilik • Betbagtlyk ýagdaýlaryňgözegçiligi
Lykmançylyk işgärleri	• Insektisidler bilen zäherlenmeleri tanamak we bejermek

Tälimi üstünlikli tamamlanlaryndan soň, çekirtgä garşy göreş işlerini geçirýän işgärlere, resmi taýdan insektisidler bilen işlemek we olary ulanmak boýunça sertifikat ýa-da ygtyýarnama bermek teklip edilýär. Şeýle edilende, çekirtgä garşy göreş işlerini diňe sertifikat alan işgärler geçirip bilerler. Bu ýagdaý işgärleri okuwy geçmeklige höweslendirer we olaryň tehniki standartlary berjaý etmek ähtimallygyny ýokarlandyrar. Baý tejribesi bolan işgärler ussatlyklaryny ýokarlandyrmak üçin trening okuwlaryny yzygiderli gurnamaladyrlar. Bu treningler diňe bir täze usullary we tejribeleri işgärlere ýetirmegiň gowy mümkinçiligi bolmak bilen çäklenmän, eýsem, çekirtgä garşy göreş işleri geçirilende işgärleriň ýüzbe-ýüz bolýan kynçylyklarynyň gaýtadan seljerilip öwrenilmegidir.

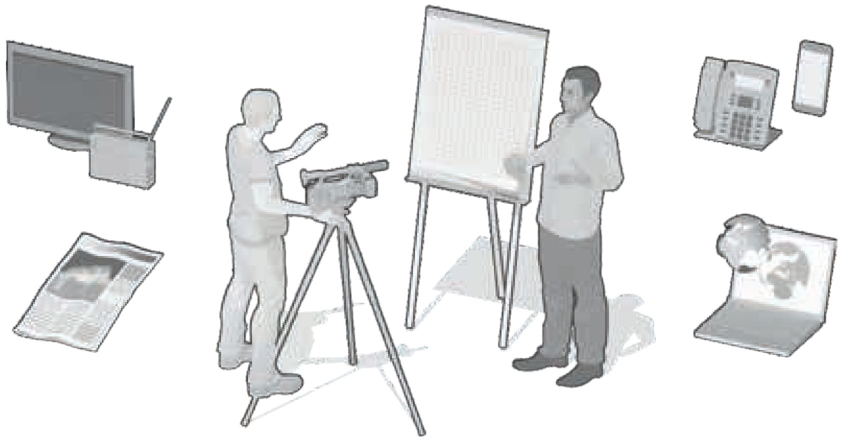
Pestisidleri ulanmagyň we işlemegiň dogry iş tejribesi has-da wajypdyr. Çünki çekirtgä garşy göreş hökümetiň jogapkärçiliginde durýar,şonuň üçin göreş çärelerine gatnaşýan işgärler hem öz gezeginde fermerlere, pestisid ulanýan beýleki adamlara we giň jemgyýetçilige görelde bolmalydyrlar.

!

Çekirtgä garşy göreş işlerine gatnaşýan işgärlere tälim bermek insektisidleri ulanmak we olar bilen işlemek boýunça degerli tejribe bilen üpjün etmegiň iň möhüm we netijeli usuly bolup,ol adamyň saglygyna we daşkygurşawabolan töwekgelçilikleri peseldýär.

13 JEMGYÝETÇILIGI HABARLY ETMEK WE MAGLUMAT BERMEK

Çekirtgelere garşy göreş çäreleri geçirilmeziden ozal, onuň dowam edýän wagty we tamamlanandan soň insektisidleriň adamyň saglygyna we daşky gurşawa täsir etmeginiň mümkindigi barada ýerli ilat habarly edilmelidir (17-nji surata seret). Şeýle edilmegi göreş çäreleri geçirilende ýüze çykyp biläýjek oňaýsyz täsirler bilen bagly islendik düşünişmezlikleri ýok etmäge we zerur bolsa seresaplyk çäreleri bilen üpjün etmäge mümkinçilik berer. Eger-de kampaniýanyň giň möçberde geçirilmegine garaşylýan bolsa, onda ýerli ilat bilen aragatnaşyk saklamak we habarly etmek meselesi üçin ýörite bir işgäriň bellenilmegi teklip edilýär.



17-NJI SURAT. ÇEKIRTGÄ GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE HOWPSUZLYK BARADA ÝERLI ILATY HABARLY ETMEGIŇ DÜRLI USULLARY

Habardar edilmeli we maglumat berilmeli maksatlaýyn toparlaryň esasylary:

- Göreş işleri geçirilýän ýa-da onuň töweregindе ýerleşen meýdanlardaky çopanlar
- Göreş işleri geçirilýän ýa-da onuň töweregindе ýerleşenmeýdanlardaky fermerler
- Göreş işleri geçirilýän ýa-da onuň töweregindе ýerleşenmeýdanlardaky bal aryçylar
- Göreş işleri geçirilýän ýa-da onuň töweregindе ýerleşenjaýlaryň/obalaryň ýerli ilaty
- Göreş işleri geçirilýän ýa-da onuň töweregindе ýerleşen meýdanlaryň ýerli häkimligi
- Göreş işleri geçirilýän ýa-da onuň töweregindе ýerleşendöwlet saglygy goraýyş edaralary.

Maglumatlar her bir maksatlaýyntopar üçin aýratyn ýa-da birikdirilen görnüşde düzülip bilner. 9-njy BLOKDA bu hökmany maksatlaýyn toparlaryna ýüzlenilende olara berilmeli iň möhüm az sanly (minmal) maglumatlar saklanylýar.

9-NJY BLOK. ÝERLI ILATY HABARLY ETMEK WE MAGLUMAT BERMEK KAMPANIÝASY DÖWRÜNDE ARA ALNYP MASLAHATLAŞYLMALY TEMALAR

Maksatlaýyn toparlar	Maglumat temalary
1 Işlenilýän meýdanda ýa-da onuň töweregindaki çopanlar	• Insektisidleriň öý haýwanlarynaedip biljek oňaýsyz täsiri • Çekirtgelere garşy göreş işleriniň gejiriljek ýerleri barada habarly bolmak • Pürkmek işleri geçiriljek zolakdan öý haýwanlaryny çykarmak • Pükmek işleri tamamlanandan soň öý haýwanlarynyň bakylmagy gadagan edilen wagty berjaý etmek • Pestisitden boşan gaplary gaýtadan ulanmak halatlarynyň ýoklugy
2 Işlenilýän meýdanda ýa-da onuň töweregindaki fermerler	• Oba hojalyk ekinlerine insektisidleriňoňaýsyz täsiri • Insektisid ulanylandan soň hasyl ýygmakdan öňdäki wagt aralygy saklamagy berjaý etmek
3 Işlenilýän meýdanda ýa-da onuň töweregindaki balary saklaýanlar	• •Insektisidleriň bal arylaryna edýän oňaýsyz täsiri • Biopreparatlaryň oňaýsyz täsir ediş derejesiniň pes bolmagy • Çekirtgelere garşy göreş çäreleriniň gejiriljek ýerleri barada habarly bolmak • Pürkmek işleri geçiriljek meýdanlardan we olaryň töwreginden bal ary gutularyny göçürmek • Işlenen meýdanlara bal ary gutularynyň gaýdyp getirilmeli wagty
4 Işlenilýän meýdanda ýa-da onuň töweregindaki jaýlaryň/obalaryň ýaşaýjylary	• Insektisidleriň adamyň saglygyna oňaýsyz täsiri • Işlenen meýdanyň çäklerine girmek gadagan edilen möhleti berjaý etmek we pürkmek işleri başlamazdan ozal howpsuz aralygy saklamak • Pestisitden boşan gaplary gaýtadan ulanmak halatlarynyň öňüni almak
5 Işlenilýän meýdanda ýa-da onuň töwereginde ýerleşen meýdanlaryň ýerli häkmligi	• Oba ilatynyň, bal aryçylaryň, fermerleriň, çopanlaryň geçiriljek göreş çäreleri barada habarly bolmaklaryny üpjün etmek • Betbagtlyk hadysalar, wakalar barada hasabat bermek
6 Işlenilýän meýdanda ýa-da onuň töweregindäki saglygy goraýyş edaralary	• Ulanylýan pestisidleriň howpsuzlyk pasporty • Insektisidler bilen zäherlenme halatlarynda ilkinji kömek we bejergi

C KAMPANIÝA DÖWRÜNDE GEÇIRILÝÄN IŞLER

Çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilýän döwürde adam saglygy we daşky gurşaw üçin töwekgelçilikler has artýar. Sebäbi bu döwürde insektisidler daşalýar we olary (wagtlaýyn) saklamaly bolýar. Geçirilýän göreş işleriniňýany bilen ýerli ilat, sarp edijiler we daşky gurşaw üçin degişli hünär töwekgelçilikleri artýar. Insektisidlerden boşan gaplar bilen howpsuz işlemek meselesini üpjün etmek zerurlygy ýüze çykýar, ýagny çekirtgelere garşy geçirilýän göreş işleriniň hiline, adam saglygy üçin töwekgelçilige we daşky gurşawa abanýan täsire gözegçilik etmeli bolýar.

Şol sebäpden göreş işlerine gatnaşýanlaryň ählisi günüň dowamynda insektisidleriň oňaýsyz täsirini azaltmak üçin tagalla etmelidirler. Aşakda getirilýän bölümlerde has möhüm çäreler teklip edilýär.

14 INSEKSITIDLERI DAŞAMAK

Çekirtgelere garşy göreş işlerinde ulanylmaly inseksitid saklaýan gaplar (konteýnerler) barmaly ýerine ýetýänçä ýüzlerçe kilometr ýoly geçýärler.

ULY GÖWRÜMDE DAŞAMAK

Ýurdyn ammarlarynyň öz aralaryndaýa-da meýdan işleriniň geçirilýän esasy bazalaryna we uçuş-gonuş zolaklaryna insektisidleriň uly möçberleriniň daşalmak zerurlygy ýüze çykyp biler. Niýetlenen nokada barýan ugur (marşrut) çarkandakly ýollardan ýa-da asla ýolsyz meýdanlardan geçip biler.

Howply ýükleri uly möçberde daşamak işi köp ýagdaýlarda milli kanunçylyk tarapyndan ýörite kadalaşdyrylýar hem-de ygtyýarnamanyň bolmagyny we/ýa-da ýük daşaýjynyň taýýarlyk okuwyny geçmegini talap edýär. KMA sebitiniň ýurtlarynyň köpüsi *howply ýükleri halkara ýollardan daşamak boýunça Ýewropa* şertnamasyna gol çekdiler (ДОПОГ) (Peýdalanylan edebiýata seret). Ol şertnamada, beýleki zatlar bilen bir hatarda, ulag serişdeleriniň sürüjilerine, enjamlaryna, ulanylyşyna (ekspluatasi-ýasyna), resminamalaryna, ulag serişdeleriniň bellik edilişine (markirowkasyna) hem-de gaplanyşyna edilýän talaplar kesgitlenilýär (18-nji surat). Eger-de ýurtda howply ýükleri daşamagyň milli ýa-da halkara ulag düzgünleri hereket edýän bolsa, onda olar çekirtgelere garşy göreş işleri üçin ulanylýan inseksitidleri daşamak meselesinde hem peýdalanylmalydyr.

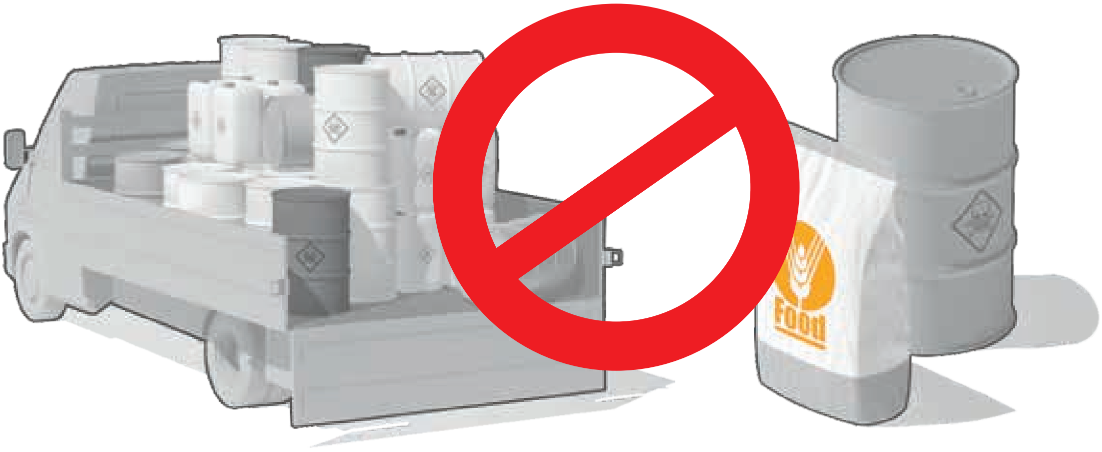
(Halkara talaplara laýyklykda suwuk pestisidleriň köpüsi 60/2902 (zäherli) ýa-da 66/2902 (ýokary derejede zäherli) belgileri bilen bellenilýär

18-NJI SURAT. MILLI ÝA-DA HALKARA (ДОПОГ) DEREJESINDÄKI DÜZGÜNLERE LAÝYKLYKDA PESTISIDLERI DAŞAÝAN ULAG SERIŞDELERI ÝERLEŞENDE WE BELGILENENDE OLARA BILDIRILÝÄN TALAPLARY BERJAÝ ETMELI

Çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende konteýnerler ulag bilen daşalan we ondan düşürilen ýagdaýynda, olara zeper ýetirilmek ähtimallygy esasy töwekgelçilikleriň biri bolýar. (Surat 19). Ýük daşaýan ulaglara uly çelekleri ýüklemek we düşürmek üçindegişli gurallar (m.ü. tagtalar, zolaklar/ýüpler, çeňňekler ýa-da kiçi kranlar) gurnalan bolmalydyr. Ulagyň ýük daşalýan bölüminde uly çelekler (100–200 litr) hiç bir ýagdaýda birnäçe hatar edilip üst-üstüne örülmeli däldir. Çelekler agyr bolýanlygy sebäpli, olar aşakdaky hatarda duran beýleki çeleklere aňsatlyk bilen zeper ýetirip bilýärler. Kiçi ölçegli çelekleri, konteýlerleri we gutulary birnäçe hatar edip örüp bolýar, ýöne hataryň sany köp bolmaly däldir. Konteýnerleriň hatarlarynyň arasy tagtalar bilen bölünse, olaryň ählisi öz arasynda hem-de ulagyň ýük goýulýan platformasyna pugta berkidilse, talaba laýyk bolýar. Eger-de şeýle mümkinçilik ýok bolsa, onda konteýnerleri köp hatar edip ýüklemekden saklanmaly.

Ulag serişdeleri çäkli bolan ýagdaýynda insektisidleri daşaýan ulaglaryň kömegi bilen meýdandaky bazalara insektisidiň gapdaly bilen beýleki harytlary ýa-da enjamlary ibermek mümkinçiligi ýüze çykyp biler. Emma şol mümkinçilikden saklanylsa gowy, sebabi onuň hapalanma töwekgelçiligi örän ýokarydyr.

Insektisidleri daşaýan islendik awtoulagyňyýany bilen howpsuzlygy üpjün edýän serişdeleriň toplumy bolmalydyr.



19-NJI SURAT. INSEKTISIDLER DAŞALANDA BERJAV EDILMELI ÄTIÝAÇLYK ÇÄRELERI

BLOK 10. PESTISIDLER DAŞALANDA HOWPSUZLYGY ÜPJÜN EDÝÄN, AŞAKDA SANALÝAN ENJAMLARY ÝANYŇYZDA SAKLAŇ:

- şahsy gorag serişdeleri
- arassa suwly gap
- susak şekilli pil
- absorbentler; dezinfeksiýa serişdeleri
- bir ýa-da birnäçe boşankonteýner(ler)/çelek(ler) we sorduryjy enjam
- ýangyn söndüriji (orta güýçli)
- daşalýan insektisidleriň howpsuzlyk pasporty

KIÇI GÖWRÜMDE DAŞAMAK

Brigadalar çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirenlerinde, köplenç, insektisidleriň az mukdaryny daşap işleýärler. Şeýle-de brigadalaryň ulag serişdeleriniň çäkli bolmagy sebäpli insektisidi daşamyk işi kynçylyk döredip bilýär. Insektisidler azyk önümleri, agyz suwy bilen ýa-da meýdan lageri üçin enjamlar ýüklenen awtoulagda bilelikde hiç wagt daşalmaly däldir. Motosikller insektisidleri daşamak üçin niýetlenen däldir. Şeyle ýagdaýda insektisidleriň syzylyp dökülmek we sürüjiniň saglygyna täsir etmek howpy örän ýokary bolýar.

Insteksitidleri hem-de pürküji enjamlary daşamak üçin aýratyn ulagdan peýdalanmak teklip edilýär. Ulag serişdesiniň hapalanmagyndan gaça durmak üçin ähli tagallalar edilmelidir. Eger-de göreş işleri awtoulagly pürküjiniň kömegi bilen geçirilýän bolsa käbir ýagdaýlarda insektisitidler awtoulagyň kuzowynda-da daşalyp bilner. Şeýle ýagdaýlarda boş konteýnerler pürküjä zeper ýetirmez ýaly, olary ulag serişdesine dogry berkitmek meselesi uly ähmiýete eýedir.

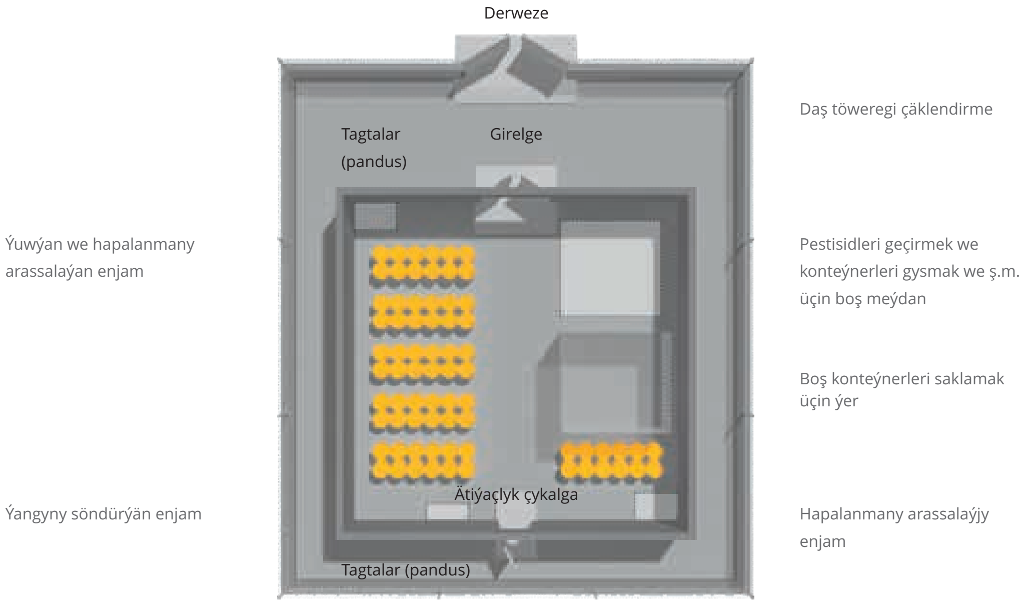
MASLAHAT Bu tema boýunça giňişleýin maglumatlary Gollanmanyň soňundaky peýdalanylan edebiýatlaryň sanawyndan alyp bilersiňiz.

15 INSEKTISIDLERI SAKLAMAK

INSEKTISIDLERI SAKLAMAK

Çekirtgelere garşy göreş işleri uly meýdanlarda geçirilende insektisidleriň köp mukdaryny birnäçe ýerde wagtlaýyn saklamak zerurlygy ýüze çykýar. Saklanylýan ýerlerinden olar göreş işleriniň alnyp barylýan meýdanlaryna paýlanylýar. Uly göwrümli pestisid saklaýan ammarlar ýörite sargyt boýunça gurulmalydyr (20-nji surat). Bu ammarlarda insektisidleriň mümkin bolaýjak syzylyp dökülmelerini çäklendirmek, ýeterlik howa çalşygyny üpjün etmek we ýagyşdan hem-de gün şöhlesinden goramak üçin howpsuzlyk ulgamynyň ähli zerur enjamlary bolmalydyr. FAO pestisid ammarlaryny gurmak boýunça taslamany gollanmalarda jikme-jik berýär (Gollanmanyň soňundaky Peýdalanylan edebiýatlara seret).

Pestisid ammarlarynda diňe pestisidleri saklamak teklip edilýär. Pürküji enjamlar pestisidlerden göz öňünde tutulan aralykda goýulsa, onda olary bu ammarlarda saklap bolar. Pestisidler ŞGS-ň ätiýaçlyklary, dökünler ýa-da islendik azyk önümleri bilen hiç bir ýagdaýda saklanylmaly däldir.



20-NJI SURAT. ORTA GÖWRÜMLI PESTISID AMMARYNYŇ TAKMYNAN MEÝILNAMASY

MASLAHAT	Bu tema boýunça giňişleýin maglumatlary Gollanmanyň soňundaky Peýdalanylan edebiýatlaryň sanawyndan alyp bilersiňiz.

ULY BOLMADYK GÖWRÜMDE WAGTLAÝYN SAKLAMAK

Çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende, köplenç, insektisidleri az göwrümde bazada ýa-da iş geçirilýän meýdanda saklamak zerurlygy ýüze çykýar. Pestisidiň kiçi göwrümde saklanylmagy-da howpsuzlyk talaplaryna berk gabat gelmelidir, sebäbi onuň saklanylýan ýeri ýaşaýyş jaýlarynyň golaýynda bolup biler. Saklamak maksady üçin ýörite düzülen gurnama ammarlar we şkaflar (konteýnerler) bardyr (21-nji surat). Çekirtgelere garşy göreşýän bölümler göreş çäreleri yzygiderli geçirilýän meýdanlarda ýerleşýän ähli bazalaryny pestisid saklamak üçin uly bolmadyk şkaflar (konteýnerler) bilen enjamlaşdyrmalydyrlar.

Käbir ýagdaýlarda insektisidleri işlenilýän meýdanda wagtlaýyn saklamak zerurlygy bolýar. Şeýle ýagdaý çekirtgeleriň populýasiýasy bazalardan uzakda ýerleşende ýa-da göreş işleri howa üsti bilen uçuş-gonuş zolagynyň golaýynda geçirilende ýüze çykyp biler. Şeýle halatlarda ammarlar ýaşaýyş nokatlaryndan uzakda hem-de meýdan lagerinden ýeterlik aralykda ýeliň ugruna göra ýerleşmelidir. Insektisidleriň, mümkin boldugyndan, kölegeli ýerlerde saklanylmagyny üpjün etmeli (m.ü. brezent bilen ýapylmaly). Gyzgyn howa insektisidli konteýnerleriň içindäki basyşyň ýokarlanmagyna we netijede, olaryň ýarylmagyna ýa-da gapagy açylan wagtynda dökülmegine sebäp bolup biler. Pestisidleriň golaýynda benzin, kerosin ýa-da beýleki ýangyç materiallaryny saklamak gadagan edilýär. Ýerli ilat insektisidleriň täsirine serzewar bolmaz ýaly olaryň saklanylýan ýerleri hemişe goralmalydyr.

21-NJI SURAT. **PESTISIDLERIŇ ULY BOLMADYK GÖWRÜMDE SAKLANYLMAGY. ÇEPDE: HOWPSUZLYK ULGAMYNYŇ SERIŞDELERI BILEN ENJAMLAŞDYRYLAN GURNAMA MODUL AMMARY (M.Ü., OTDA ÝANMAÝAN, SYZYLYP DÖKÜLMELERI ÇÄKLENDIRÝÄN IÇKI GORAÝYŞLY, HOWA ÇALŞYGYNY ÜPJÜN EDÝÄN WE GULPLANÝAN), SAGDA: PESTISIDLERIŇ HOWPSUZ ŞKAFDA AZ MUKDARDA SAKLANYLMAGY.**

16 INSEKTISIDLERI GARYŞDYRMAK WE ÝÜKLEMEK

ŞAHSY GORAG SERIŞDELERI (ŞGS)

Çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende iň howply ýagdaýlar insektisidler garylanda we pürküjilere guýlanda ýüze çykyp biler. Şol wagt serişde ýokary konsentrasiýaly we onuň daş-töwerege syçramak howpy ýokary bolýar. Işgärler hökmany ýagdaýda degişli ŞGS-i geýmelidirler (aýratyn-da, ellikleri, gorag örtügini, çyglylygy geçirmeýän öňlügi we aýakgaby). Işgärler insektisidleri garyşdyrmak/suwuklandyrmak we daşamak işlerini dogry berjaý edip bilmek üçin gowy tälim almalydyrlar.

Insektisidleri garyşdyrmak we guýmak işleri ilatyň ýaşaýan ýerlerinden, bu işe dahylsyz adamlardan, öý haýwanlaryndan we suw çeşmelerinden uzakda amala aşyrylmalydyr.

INSEKTISIDLERI GARYŞDYRMAK

Çekirtgelere garşy göreş işlerinde ulanylýan ultra kiçi göwrümli insektisidler, köplenç ýagdaýda, şol durşuna ulanmak üçin niýetlenendir we olara suwuklandyryjylar goşulmaýar. *Metarhizium* biopestisidi bu topara girmeýär: kömelegiň gury sporalaryny ösümlik ýagy ýa-da dizel yangyjy bilen garyşdyrmak zerur. Bu preparaty garyşdyrmagyň ýörite düzgüni işlenilip düzülendir we ol FAO ýa-da biopestisidiň satyjysy tarapyndan aýratyn görkezmelerde berilýär.

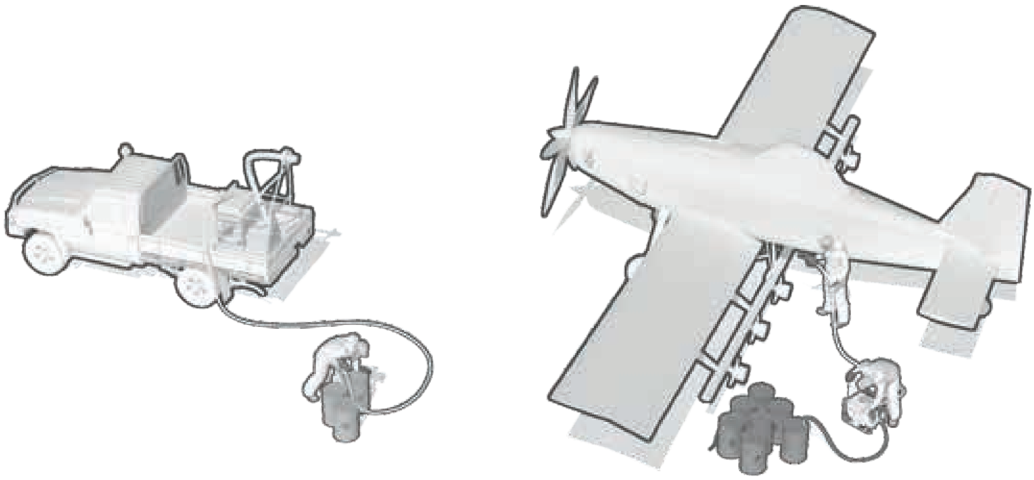
KE we KC preparatiw formadaky insektisidler suw bilen garylmalydyr. Insektisid arassa suw bilen garylanda onuň netijeliligi saklanýar, şeýle-de pürküji enjamynyň hapalanmagynyň öňi alynýar.

PÜRKÜJILERE INSEKTISIDLERI GUÝMAK

Awtoulag we el pürküjileri

UMO preparatiw formaly insektisidler, konteýneriň ululygyna baglylykda, pürküjiniň rezerwuaryna (10 litrlik konteýnerler üçin) gönüden-göni we el nasosynyň kömegi bilen boçkalardan sordurylyp guýlup bilner (has uly göwrümli konteýnerler üçin) (22-nji surat).

Himiki serişde pürküjiniň bakyna gönüden-göni guýlanda konteýneriň içine howa baryp biler ýaly insektisidi haýallyk bilen guýmaly we onuň syçramagynyň hem-de bygyrdamagynyň öňüni almaly. Elde göterilýän pürküjilere, adatça, insektisid konteýnerden göni guýulýar. Bu işi ýeňilleşdirmek we syzylyp dökülmeleriň öňüni almak üçin giň guýgyjy ulanmak ýerlikli bolýar.



22-NJI SYRAT. **SORDURYJYNYŇ KÖMEGI BILEN PÜRKÜJINIŇ BAKYNA INSEKTISIDIŇ GUÝLUP DOLDURYLŞY. ÇEPDE: SUWUKLYGY ÇELEKDEN SORDURYP ALÝAN EL NASOSY; SAGDA: UÇARYŇ MOTORLAŞDYRYLAN NASOSY**

Suw esasly (KE,KÇ) preparatiw formalar pürküjiniň gabyna guýlanda, düzgün boýunça, ilki bilen, bakyň içine, ýarysyna çenli suw guýulmaly, soňra insektisid goşulmaly we ondan soň pürkijiniň gaby galan suw bilen doldurylmalydyr. Traktorly pürküjileriň uly göwrümli rezerwuaryna suw motorly nasos bilen guýulýar. KMA ýurtlarynda ulanylýan KE we KÇ serişdeleri, kada boýunça, uly bolmadyk gaplara (5–10 litr) guýulýar, sebäbi preparaty pürküjiniň bakyna göni guýup bolýar. Konteýneriň içine howa düşer ýaly serişdäni usullyk bilen guýmak we onuň syçramagyndan seresap bolmak zerurdyr. Himiki serişde guýlanda operatoryň hapalanma töwekgelçiligini azaltmak üçin häzirki wagtda käbir pürküjiler ýapyk akym ulgamy bilen üpjün edilendir ýa-da pes derejeli induksion gap ulanylýar. Şeýle görnüşli pürküji ulgamlarda ýokary basyşly suwuň kömegi bilen konteýnerleri yuwmak mümkinçiligi hem göz öňüne tutulandyr.

Uçaryň bakyny doldurmak

Uçaryň pürküjisiniň bakyna UMO insektisidi, adatça, motorly nasosyň kömegi bilen guýulýar (22-nji surat). Bu iş howply hasap edilýär, sebäbi awariýa bolaýan ýagdaýynda operatoryň üstüne insektisid dökülip bilýär. Insektisidleri nasos arkaly sordurmak bilen baglylykda ýüze çykýan esasy howplara nasos bilen şlanganyň arasyndaky birikmäniň gowşamagy we slangalaryň ýyrtylmagy/deşilmegi degişlidir. Bu iki töwekgelçilik motorly nasoslar ulanylanda ýüze çykýar. Şol sebäpden hem nasos enjamlary ýokary hilli bolmaly we olara talaba laýyk idegler edilmelidir. UMO insektisidleri gysga wagtda nasosyň şlangalaryny posladyp zyyan yetirip bilýär. Haçanda şlangalar we birikmeler teflon bilen örtülen bolsa, onda poslama ähtimallygy ep-esli peselýär. Şlangalar her gün barlanylmalydyr, eger-de poslan ýa-da könelen ýagdaýynda olar gyssagly çalşylmalydyr. Şeýle

şlanga we nasosyň arasyndaky birikmeler wagtyn geçmegi bilen gowşap bilýär we operatoryň işiniň howplulyk derejesini artdyrýar. Şonuň üçin olar her gün barlanylyp çekdirilmelidir. UMO insektisidlerini çeleklerden uçaryň bakyna göni guýup geçirmek işi operatoryň zäherlenmegi üçin ýokary töwekgelçilik döredýär we uçary zaýalap bilýär. Şol sebäpden şeýle amala rugsat berilmeýär.

Uçarlaryň baklaryny suw esasyndaky insektisidler bilen doldurmak işi başgaçarak bolýar. Işçi ergini garyşdyrmak, doldurmak we daşamak işlerine berilýän wagtyň çäkli bolýanlygy sebäpli, garyşdyryjy guraly öňünden ulanmak maslahat berilýär. Insektisidiň preparatiw formasyny we suwy ýerde duran aýratyn bir gapda (enelik gapda) garyşdyrmaly we erginiň ýygy-ýygydan aýlanyp durmagy netijesinde onuň fraksiýalara bölünmeginiň öňüni almaly. Soňunda insektisid bilen suwuň garyndysyny nasos arkaly uçaryň bakyna sorduryp geçirmeli.

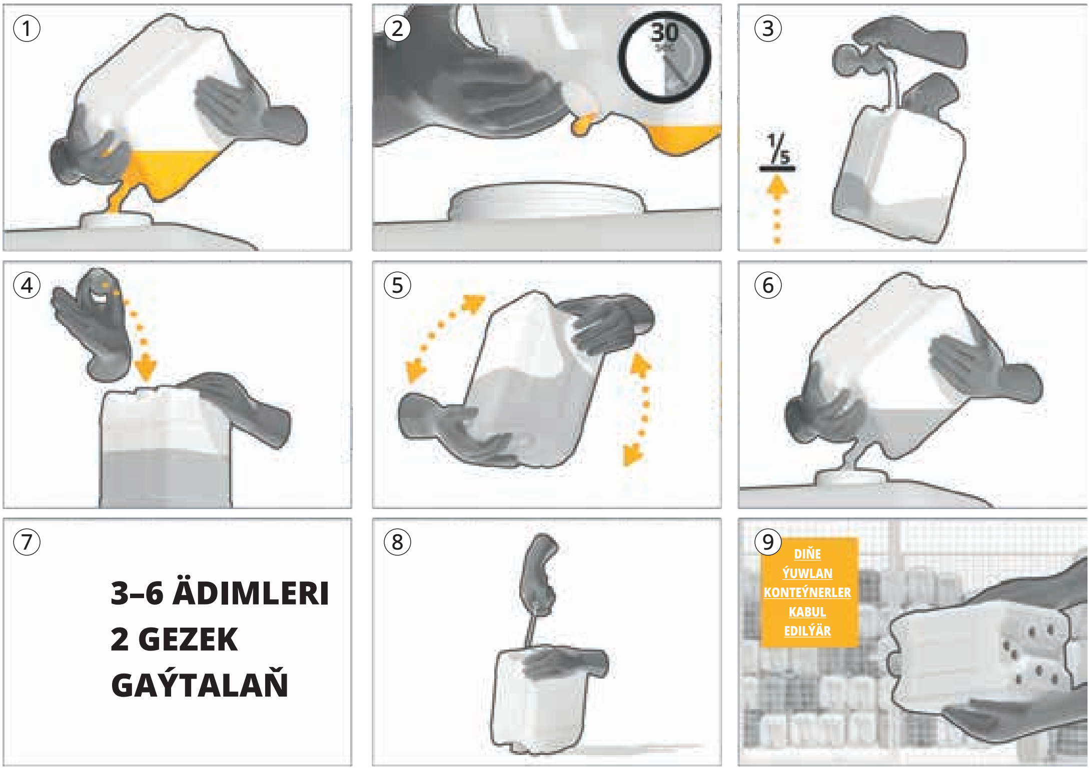
Suw bilen garylýan insektisidleriň preparatiw formalarynyň poslamany döretmek ukyby, adatça, UMO görnüşli insektisidler bilen deňeşdirilende has pes bolsa-da, nasosyň ýasalan materialynyň hili, onuň insektisid serişdesiniň preparatiw formasy bilen ylalaşyjylyk ukyby hökman barlanylmalydyr.

INSEKTISITLERDEN BOŞAN GAPLARY ÝUWMAK

Insektisidlerden boşan gaplar meýdan işleriniň alnyp barylýan ýerlerinde ýuwlyp arassalansa, maksada laýyk hasap edilýär.

Suwda ereýän preparatif formalary saklaýan insektisidleriň konteýnerlerini suw bilen üç gezek hökman ýuwulmalydyr (23-nji surat). Şeýle konteýnerler üç gezek el bilen ýa-da häzirki zaman pürküjileriniň düzümine girýän basyş enjamynyň kömegi bilen ýuwulmalydyr.

Ýuwulan plastik konteýnerler iýmit ýa-da agyz suwuny saklamak üçin gaýtadan ulanylmaz ýaly, olar deşilmelidir. Soňra boşan gaplar howpsuz ýerde saklanylyp, merkezi ammara eltilmelidir. Ol ýerde boş gaplar gaýtadan işlenilýär ýa-da ýok edilýär. Ýagyň ýa-da eredijileriň esasynda taýýarlanan UMO preparatiw formalarynyň saklanan konteýnerleri suw bilen ýuwulmaýar. Olaryň agzy ýapylyp, saklamak we geljekde gaýtadan işlemek üçin merkezi baza eltmelidir.



23-NJI SURAT. **SUWDA ÝEREÝÄN INSEKTISIDLERIŇ SAKLANYLAN KONTEÝNERLERINIŇ ÜÇ GEZEK ÝUWULYŞY**

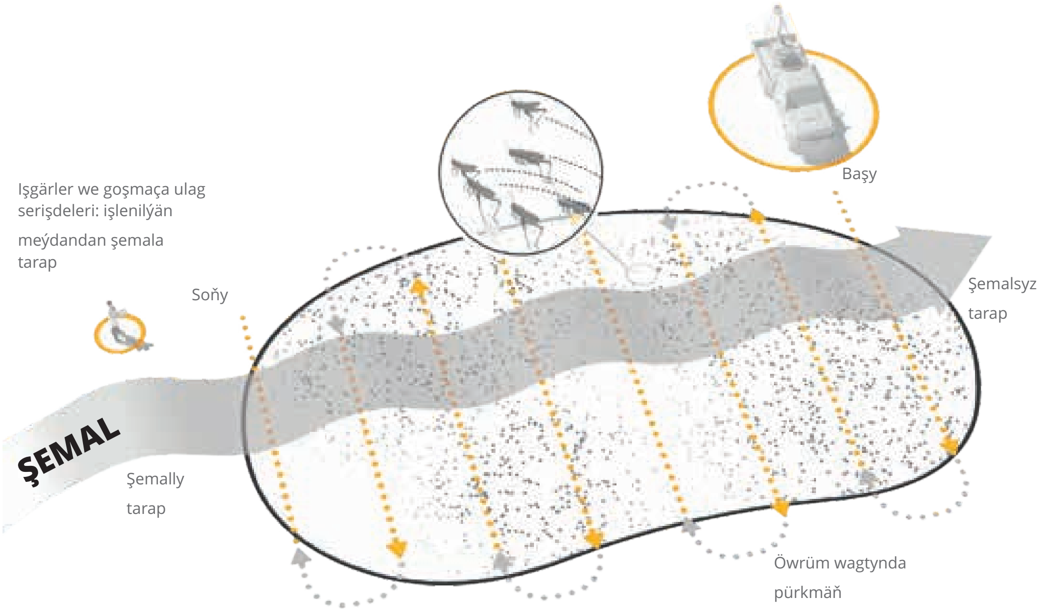
17 INSEKTISIDLERI ULANMAK

INSEKTISIDLERI PÜRKMEGIŇ ÖŇDEBARYJY TEJRIBESI

Insektisidleri pürkmek usullarynyň talaba laýyk özleşdirilmegi göreş çärelerini geçirýän işgärlere, daşyndan synlaýan adamlara we daşky gurşawyň ýagdaýyna edip biljek täsirleriň ähtimallygyny düýpli peseldýär. Şonuň üçin göreş çärelerini geçirýän işgärler çekirtge kampaniýasy başlamazdan öň talaba laýyk tälim alyp, iş möwsüminde meýdanda gözegliçilik astynda bolmalydyr.

Töwekgelçiligi peseltmegiň ýene-de bir möhüm şerti hem enjamlaryň ýokary hilli bolmagy, olaryň dogry düzülip ulanylmagy we ideg edilmegidir. Pürküjilerden insektisid syzylyp dökülmeli däldir, olar yzygiderli arassalanmalydyr. Üns beriň, hatda işjeň ýagdaýdaky, emma dogry ýuwulmadyk pürküji enjam insektisidiň täsir edip duran ojagydyr. Edil şonuň ýaly, sürüjiniň ýa-da operatoryň hapalanmagynyň öňüni almak üçin traktora we awtoulaga berkidilen pürküjiler her gezek ulanylandan soň ýuwulmalydyr.

Has ýokary netijeliligi gazanmak üçin çekirtge nyşanlary (liçinkalaryň hatarlary, imagonyň ýa-da liçinkalaryň toplumlary) dogry dermanlanmalydyr, şeýle-de operatorlar, daşyndan synlaýan adamlar we göz öňüne tutulmaýan ýerler çakdan aşa täsirden gaçarak saklanmalydyr. Belli bolşy ýaly, relyef we ösümlik örtügi käbir halatlarda göreş çäreleriniň geçirilmegini kynlaşdyrýar, emma şonda-da pürkmek tejribeleriniň berk berjaý edilmegi talap edilýär (11-nji Blok).



24-NJI SURAT. ÇEKIRTGE NYŞANLARYNA PÜRKMEGIŇ DOGRY TEJRIBESI. MÄMIŞI ÇYZYKLAR – PÜRKÜJI IŞLEDILEN, ÇAL ÇYZYKLAR – PÜRKÜJI ÖÇÜRILEN

BLOK 11. INSEKTISIDLERI ULANMAGYŇ DOGRY TEJRIBESI NETIJELILIGI ARTDYRÝAR WE HAPALANMALARY AZALDÝAR

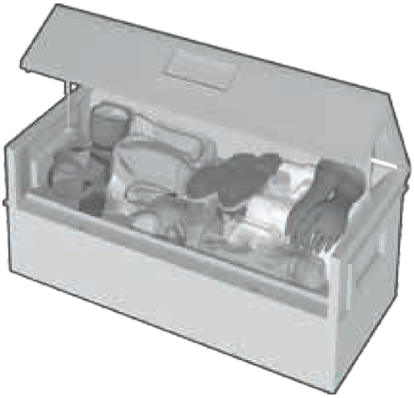
- Barlap görüň, insektisid pürkülende **ýörite seresaplylyk** çäreleri baradaky maglumatlar **etiketkada** görkezilenmi.
- Göz ýetiriň, pürküjileriň sazlanyş parametrleri, tizligi we pürkijiniň geçelgeleriniň arasyndaky aralyk insektizidiň dogry **dozalara bölünmegini üpjün** edýärmi.
- Insektisidler pürkülýän nyşana doly ýaýrap bilmegi we operatora onuň damjalarynyň edýän täsiriniň peselmegi üçin pürkmek işleri **şemala kese ugur boýunça geçirilmeli.**
- Insektisid meýdana pürkülende iş **şemal gelýän ugra gapdal durlup başlanylmaly** we şemala garşy ýörelmeli, şeýle edilende pürkülýän erginiň buludyna we işlenen meýdanyň çägine girmekden/sürmekden/uçmakdan gaça durup bolar.
- Bir geçelgeden ikinjä geçilende **pürküjini öçürmeli.**
- **Şemalyň tizligi pes bolanda pürkmekden saklanmaly,** sebäbi bu ýagdaýda damjalar pürküjiden we operatordan daşlaşyp bilmeýärler.
- **Howanyň temperaturasy ýokary bolanda** suwda ereýän pestisidleri pürkmekden saklanyň, sebäbi damjalar tiz bugarýar, işiň netijeliligi peselýär we gözegçilik edip bolmaýar.
- **Konweksiýa şertlerinde pürkmekden saklanyň,** sebäbi damjalar aşak – işlenilýän meýdana çökmän, howa bilen ýokarlygyna galýarlar, bu bolsa operatoryň hapalanmagyna eltýär.
- Elmydama goşmaça kömekçi ulaglary we enjamlary, şeýle-de goşmaça ýa-da gözegçi işgärleri **şemalyň gelýän tarapynda** ýerleşdiriň.

Pürkmek işleri geçirilende talaba laýyk tejribeden daşda durmak elmydama çekirtgäniň gyrylmak derejesiniň peselmegine, insektisidleriň netijesiz sarp edilmegine, traktorlaryň/awtoulaglaryň hapalanmagyna we meýdan işlerini alyp barýan işgärleriň pestisidleriň täsiriniň astynda bolmagyna alyp barýar. Şeýle-de maksat edilmedik ýerler we beýleki gözegçi adamlar howp astynda galýarlar.

PÜRKMEK IŞLERINE GATNAŞÝAN IŞGÄRLERE TÄSIRLERI AZALTMAK

Insektisidleriiň täsirine sezewar bolup biljek ähli işgärler (operatorlar, sürüjiler, daşky synçylar we beýleki tehniki işgärler) meýdan işleri başlanmazyndan ozal, gidip duran wagty we tamamlanandan soň degişli ŞGS-i geýmelidir (7-nji; 18-nji bölümlere seret). ŞGS-i insektisidleriň täsirinden in soňky “goranyş çyzygy” bolup hyzmat edýändigini nygtamak zerur. Çekirtgelere garşy göreş işlerinde ulanylýan ŞGS-iň gorag derejesi çäkli. Insektisidler biperwaý ulanylsa ýa-da pürküji enjam näsaz işledilse, ŞGS-i, hiç bir şübhesiz, täsirlerden gorap bilmez. Ýokarda seredilip geçilen pürkmek işlerini geçirmegiň talaba laýyk tejribesi pestisidleriň täsirinden goranmagyň öňdebaryjy “goranyş çyzygydyr”!

Eger ŞGS-i hapalanan bolsa, ony mümkin boldugyndan çalt arassalamaly ýa-da çalyşmaly. Hapalanan eşikde işi dowam etmäň, çüňki ol insektisidiň üznüksiz täsiriniň çeşmesi bolup hyzmat



25-NJI SURAT. **AWTOULAGYŇ IÇINDÄKI BEÝLEKI ENJAMLARY HAPALANMAKDAN GORAMAK ÜÇIN ŞAHSY GORAG SERIŞDELER (ŞGS) AWTOULAGA BERKIDILEN ÝÖRITE KONTEÝNERDE AÝRATYN SAKLANYLMALY**

edýär. ŞGS-i iş gününiň ahyrynda elmydama arassalanmaly we pestisidlerden, azyk önümlerinden hem-de agyz suwundan uzakda saklanylmaly. ŞGS-i saklamak üçin aýratyn guty ulanylsa, talaba laýyk bolar, sebäbi bu ýagdaýda olaryň insektisid bilen hapalanmagynyň öňi alynar.

Şeýlelik-de, zähmet gigiýenasynyň berk berjaý edilmegi gelejekde insektisidleriň täsiriniň töwekgelçiligini peseltmäge şert döreder.

TÖWEREKDÄKI ADAMLARA, MALLARA WE DUÝGUR ZOLAKLARA INSEKTISIDIŇ TÄSIRLERINI AZALTMAK

Insektisidler ulanylanda işe gönüden-göni gatnaşmaýan ähli adamlar howpsuz aralygy saklamalydyrlar. Göreş işleri geçirilýän zolaklaryň ýaşaýjylaryna alnyp baryljak işler barada öňünden habar bermeli we olara işlenilýän meýdanlara ýakynlaşmazlygy duýdurmaly (26-njy surat). Bu talap öý haýwanlaryna hem degişlidir. Pürkmek işlerine gönüden-göni gatnaşmaýan işgärler daşky gözegçileriň howpsuz aralykda saklanýandygyny barlap durmalydyrlar. Eger-de keseki adamlaryň gatnaşmagyndan gaça durup bolmasa, onda olaryň şemalyň gelýän tarapynda durandyklaryna göz ýetiriň.

Käbir etraplarda çekirtgelere garşy geçirilýän göreş işlerinde insektisidi ulanmak gadagan edilýär. Olara, köplenç, obalar we ilatly nokatlar, üsti açyk suw çeşmeleri we goraghanalar degişli. Çekirtgelere garşy kampaniýany geçirýän gurama işlenilmeli däl ýa-da pestisidleriň howa akymy bilen ýaýrap hapalamaly däl zolaklarynyň sanawyny taýýarlamaly bolýar.

BLOK 12. EKOLOGIÝA DÜÝGUR MEÝDANLARY GORAMAK ÜÇIN BUFER ZOLAKLARYŇ TEKLIP EDILÝÄN INI

Bellik: Aralyklar çaklanyp alynýar, duýgur zolaklary goramakdaky olaryň netijeliligi ulanylýan enjamlara we howa şertlerine bagly bolýar hem-de hemişe barlanyp durulmalydyr.

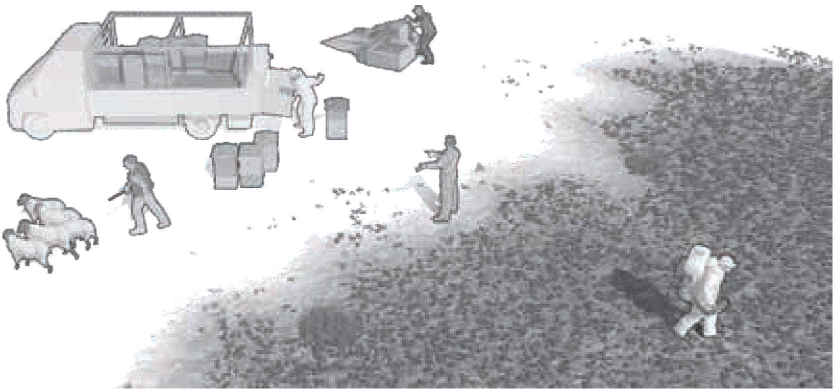
Pürküjiniň görnüşi	Pürkülme geçirilýän beýiklik	Minimal bufer aralygy [1]
Micro-ULVA, elde, eginde göterilýän pürküji	1 m	100 m
Motorlaşdyrylan eginde göteriýän pürküji (UMO üçin nasadkaly ýa-da nasadkasyz)	1–2 m	200 m
Awtoulag pürküjileri (Micronair AU 8115, ULVA-Mast, turbo üfleýjili tirkegli traktor pürküjisi)	2–3 m	400 m
Uçar, has ýeňil howa gämisi (rotor, awtomaýzerler, sopla)	10–15 m	1500 m

[1] Birinji geçelgäniň (şemalyň ugry) we goralmaly meýdanyň arasyndaky işlenilmän galdyrylmaly aralyk.

Eger-de şeýle zolaklar pürkmek işleriniň geçirilýän ýerine görä şemalyň ugrunda ýerleşýän bolsa, onda işleriň ýeterlik daşlykda geçirilýändigine we damjalaryň ol ýere ýetip belmejekdigine doly göz ýetiriň. Insektisid bilen işlenilmän galmaly şeýle bufer zolaklarynyň ululygy geçirilýän göreş çäreleriň görnüşine (awia ýa-da ýerüsti), pürküji enjamlarynyň görnüşine (el ýa-da ulag bilen), howa şertlerine (şemalyň tizligi), topografiki şertlerine (ösümlik örtüginiň gürlügi we beýikligi) hem-de goralmaly zolaklaryň duýgurluk derejesine bagly bolýar (Blok 12).

Işleniljek meýdanlara golaý ýerleşýän guýularyň ýa-da suw çesmeleriniň üsti hemişe ýapylan bolmaly (26-njy surat). Pürkülýän suwuklygyň duýdansyz täsirinden goramak maksady bilen balary öýjükleriniň üstleri-de gysga wagtlyk örtülip saklanylmalydyr. Şeýle-de bolsa balary öýjükleriniň aşa gyzmagynyň öňüni almak möhümdir. Şonuň üçin olary insektisid bilen işlenilýän zolakdan azyndan 3 km daşlyga göçürmek maslahat berilýär.

Operatorlar, sürüjiler we pilotlar ýüze çykyp biläýjek garaşylmadyk ýagdaýlara üns bermeli. Olara adamlaryň ýa-da öý haýwanlarynyň işlenilen meýdanyň çäklerine tötänleýin girmegi, işlenilmeli meýdanlara gözegçilik edilýän döwürde suw çeşmeleriniň we howdanlaryň goralman galdyrylmagy, duýdurujynyň şemalyň gelýän ugrundan hereket etmelidigini ýadyndan çykarmagy we ş.m. ýagdaýlar degişli. Şeýle ýagdaýlar ýüze çykanda pürkmek işleri bes edilip, göz öňüne tutulmadyk organizmleri ýa-da adamlary insektisidiň täsirinden daşlaşdyrmaly.



Keseki adamlar we öý haýwanlary insektisid bilen işlenilen meýdandan howpsuz aralykda saklanýandyklaryna göz ýetiriň

Balçylardan balary öýjüklerini işlenilen ýerlerden howpsuz aralyga göçürmeklerini haýyş ediň

Guýularyň we suw çeşmeleriniň üstüni ýapyň

26-NJI SURAT. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI BAŞLANMAZYNDAN OZAL, ÝERLI ILATY TÄSIRDEN GORAMAK MAKSADY BILEN, PÜRKMEK IŞINI GEÇIRÝÄN IŞGÄRLER DÜŞÜNDIRIŞ IŞLERINI GEÇIRMELI

!

Insektisid bilen işlenilende berjaý edilmeli esasy gigiýena düzgünleri

- Insektisid bilen işlenilýän wagt ýa-da onuň yzýany bilen iýmek, içmek, çilim çekmek gadagan edilýär.
- Hapalanan elleriňiz ýa-da ellikleriňiz bilen ýüzüňizi ýa-da endamyňyzy ellemeli däl.
- Her gezek pestisid bilen işlenilenden soň, arassa suw we sabyn bilen ýuwunmaly.
- Pestisid bilen işlenilenden soň nahar iýmezden ýa-da suw içmezden öň, hemişe elleri we ýüzi ýuwmalydyr.
- Mydama ŞGS-i ýuwmaly, her gezek pestisid bilen işlenilenden soň ellik ýuwulmalydyr, her gezek işlenilenden soň ŞGS-iň hapalanmak we zaýalanmak ýagdaýy barlanmalydyr.

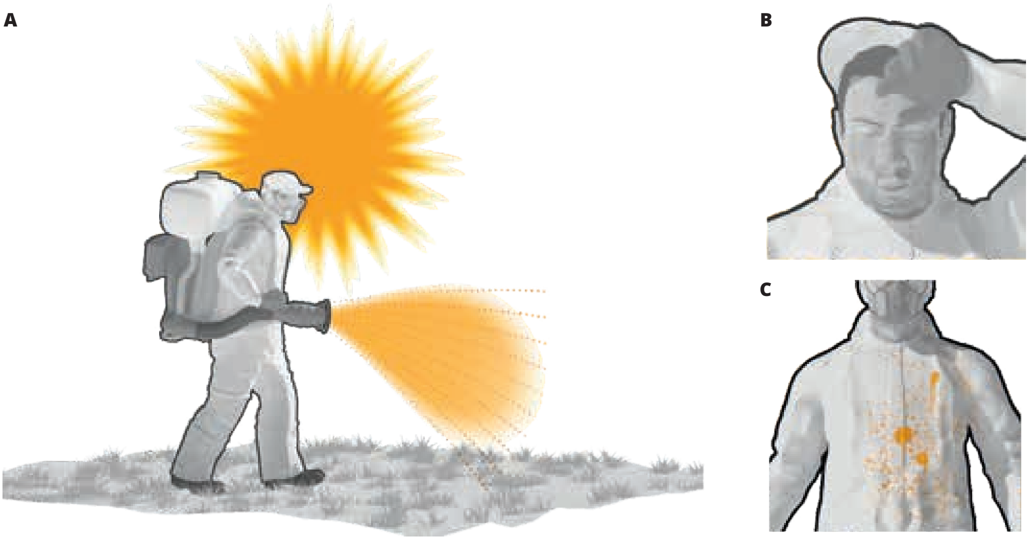
MASLAHAT

Bu tema boýunça giňişleýin maglumatlary Gollanmanyň soňundaky Peýdalanylan edebiýatlaryň sanawyndan alyp bilersiňiz.

18 ŞAHSY GORAG SERIŞDELERINI (ŞGS-i) ULANMAK WE OLARA IDEG/ HYZMAT ETMEK

7-nji bölümde çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende ŞGS-iň maslahat edilýän minimal sanawy berlendir. Bu sanaw çekirtgelere garşy geçirilýän göreşde ulanylýan inteksidleriň iň howply görnüşine esaslanyp düzülendir (klas 2 BSGG). Şeýle-de bolsa maslahat berilýän ŞGS-iň sanawy standart hasap edilmelidir we howplulyk derejesi pes bolan insektisidler bilen işlenilende-de olar ulanylmalydyr. Çekitgelere garşy göreş uly çäredir, şonuň üçin pürkmek işine gatnaşýan işgärler pestisid bilen işleýän beýleki ulanyjylara görelde bolmalydyrlar.

Ýokarda bellenilişi ýaly, şahsy gorag serişdeleri (ŞGS) insektisidleriň täsirinden goranmak üçin iň soňky "gorag çyzygydyr". ŞGS-niň diňe özi hiç wagt gutarnykly goragy üpjün edip bilmeýär.



27-NJI SURAT. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE DEGIŞLI ŞAHSY GORAG SERIŞDELERI (ŞGS) GEÝLEN ÝAGDAÝYNDA-DA INSEKTISIDLERIŇ TÄSIRI TÖWEKGELÇILIK DÖREDIP BILÝÄR. ONUŇ SEBÄBI: (A) BEDENIŇ GYZGYNLYK DEREJESINIŇ ARTMAGY BILEN HEREKETLERIŇ ÝALŇYŞ EDILMEGI; (B) ADAM DERLÄNDE ONUŇ ENDAMYNA DERIŇ ÜSTI BILEN INSEKTISIDLERIŇ SIŇMEK DEREJESINIŇ ARTMAGY; (C) ARASSA ŞGS-iň ÝOKLUGY SEBÄPLI, IŞGÄRLERIŇ HAPALANAN EŞIKLERINI ÇALŞYRMAN IŞI DOWAM ETMEGI

SGS-i geýlende olar rahat bolmaly. Gyzgyn howa şertlerinde göreş işleri geçirilende agyr ýa-da howa geçirmeýän kombinezonlaryň geýilýändigine ýygy duş gelinýär, şeýle ŞGS-i adam bedeniniň aşa gyzmagyna alyp baryp bilýär (27-nji surat). Netijede, operatoryň ünsüniň peselmegi we onuň ýalňyşmagy, günüň urmagy, adam janyna howp abanmagy hem-de gyssagly lukmançylyk kömeginiň zerur bolmagy ýaly ýagdaýlar ýüze çykyp bilýär. Eger-de kombinezonlar ýeňil we howa geçirýän bolsa, onda olardan suwuklyk syzyp geçip bilýär, şonuň üçin pürkmek işlerini geçirýän işgärlerden aýratyn seresaplylyk talap edilýär.

Ulanylýan ellikler uzyn bolmaly we bilekleriň köp bölegini ýapmaly. Suwuk insektisidler garyşdyrylanda we gaplara guýlanda ellikler kombinezonyň ýeňleriniň içine salynmaly we olaryň manžetlary daşyna çöwrülmeli. Diňe şeýle ýagdaýda insektisidleriň eliň ugry bilen ýokaryk akmagynyň öňüni alyp bolýar.

Pestisidler pürkülen wagtynda kombinezonyň ýeňleri elikleriň üstünden geýilmeli.

Etiketkada görkezilen ulanylyş möhletiniň wagty dolmazyndan ozal respiratoryň katriži işe ýaramsyz bolup biler. Tozan bilen dykylmagy ýa-da ýokary çyglylykda ulanylmagy olaryň bozulmagyna getirip biler. Şonuň üçin katriži yzygiderli barlap durmaly, eger-de respirator ulanylýan wagty pestisidiň ysy bolsa onda katriži çalt çalyşymaly.

ŞGS-ni talaba laýyk arassalamak we ideg etmek öran möhümdir. Hapalanan ŞGS-i elmydama insektisidiň täsiriniň çesmesi bolup durýar. Bu ŞGS-iň asla geýilmedik ýagdaýyndan hem has howpludyr. ŞGS-e ideg etmek boýunça teklipler 13-nji blokda berilýär. Göreş işlerini geçirýän her bir brigadada hapalanan, könelen ýa-da zeper ýeten ŞGS-i çalyşmak üçin ätiýaçda ýeterlik mukdarda ŞGS–i bolmalydyr.

!

Ellikler – ŞGS-ň iň möhüm bölekleriniň biridir

- Ellikleri çykarylmazdan ozal, daşyny sabyn we suw bilen ýuwuň.
- Ellikler çykarylandan soň, elmydama el sabyn we suw bilen ýuwulmalydyr.
- Ellikler himiki taýdan durnuklydyr, zeper ýeten ýa-da ýetmedik bolsa-da, olara insektisidler kem-kemden siňýärler. Ellikleri yzygiderli çalşyp durulmalydyr.

BLOK 13. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE ULANYLÝAN ŞAHSY GORAG SERIŞDELERINE (ŞGS) HYZMAT EDILIŞI

Predmet	Idegi/hyzmaty	Enjamy çalyşmaly haçan-da:
Nah matadan kombinezon, nah şlýapalar ýa-da başgaplar	Insektisid bilen hapalanan ýagdaýynda çalt ýuwmaly. Şeýle-de her gezek (her 2–3 günden) suw we sabyn bilen, beýleki eşiklerden aýratyn, ýuwmaly	• Ýuwulandan soň insektisidleriň ysy galýan bolsa • Insektisidi dolulygyna siňdirýän bolsa
Nitril ýa-da PWH ellikler	Her gezek iş geçirilenden soň, sabynly suw bilen ýuwmaly	• Zaýalanan ýa-da syzdyrýan bolsa • Insektisidlerden hemişe tegmiller ýüze çykýan bolsa • Içinden hapalanan bolsa
Himiki taýdan çydamly ädikler we öňlük	Her gezek iş geçirilenden soň, sabynly suw bilen ýuwmaly	• Zaýalanan ýa-da syzdyrýan bolsa • Insektisidlerden hemişe tegmiller ýüze çykýan bolsa • Içinden hapalanan bolsa
Respiratorlar – berkidilen süzgüçli ýa-da kartrižli ýarym örtükler	Her gezek iş geçirilenden soň, sabynly suw bilen örtügiň sintetiki rezin bölegini ykjam (içinden we daşyndan) ýuwmaly. Süzgüçleri we kartrižleri ýuwmaly däl	• Zaýalanan • Kartrižiň hyzmat ediş möhletiniň dolmagy (gaplanan gabyny ýa-da süzgüji barlamaly) • Insektisidiň ysy örtükden hem duýulýan bolsa: kartriži ýa-da örtügi çalşmaly
Ýüzi goramak üçin germew ýa-da äýnek	Her gezek iş geçirilenden soň, sabynly suw bilen ýuwmaly	• Zaýalanan • Gorag germewiniň durulugyny ýitirmegi
Bir gezeklik kombinezonlar (syçramadan goraýan ýa-da suwukluk geçirmeýän)	Her gezek iş gününden soň, ýok etmeli (utulizirlemeli). Eger-de has hapalanmadyk ýagdaýynda bir ýa-da iki gezek gaýtalap ulanyp bolar	• Hapalanan • Iş gününiň soňy
Tozana garşy bir gezek ulanylýan örtükler	Her gezek iş gününiň ahyrynda ýok etmeli (utulizirlemeli)	• Hapalanan • Iş gününiň soňy

19 INSEKTISIDLER BILEN ZÄHERLENME

ZÄHERLENMÄNIŇ ALAMATLARY

Insektisidleriň täsirini azaltmak üçin ähli tagallalaryň edilendigine we şahsy gorag serişdeleriniň ulanylmagyna garamazdan, insektisid bilen zäherlenme ýüze çykyp biler. Gynansak-da, insektisidler bilen zäherlenmäniň alamatlary aýdyň ýüze çykmaýar, hatda olar beýleki sebäplerä görä dörän ýarawsyzlygyň netijesi hem bolup biler. Eger-de ýüze çykan alamatlar insektisidleriň täsiri bilen bagly bolýandygy ýa-da bagly däldigi şübhe döredýän bolsa, onda näsag insektisid bilen işlemegini bes etmeli we lukmana ýüz tutmaly.

BLOK 14. KMA SEBITINDE ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE ULANYLÝAN INSEKTISIDLERIŇ ZÄHERLENME ALAMATLARY

Köp ýagdaýlarda ýüze çykýan alamatlar goýy şrift bilen tapawutlandyryldy

Beden bölegi	Alamatlar we simptomlar	Insektisidleriň topary		
		OP	**PY**	**NN**
Tutuş beden	Rahatsyzlyk, ýadawlyk, baş aýlanmasy	X	X	X
Deri, ýüz	Gyjyndyrma, güýçli sançma		X	
	Artykmaç derleme	X		
	Örgün			X
Göz	Awuşamagy		X	X
	Ýaşarmagy	X		X
	Görejiň daralmagy	X		
Nerw ulgamy	Kelle agyrysy	X	X	X
	Myşsalaryň ygtyýarsyz ýygrylmasy, Titreme	X	X	
	Hereketleriň bolmazlygy	X		
	Çakdanaşa tolgunma		X	
Respirator ulgamy	Burnuň dykylmagy/akmagy	X		
	Dem alyşyň kynlaşmagy	X		X
Aşgazan we içege	Ýüregiň bulanmasy, agyrlar, gaýtarma	X		X
	Içiň geçmesi	X	X	
	Tüýküligiň bölünmesi/akmasy	X	X	X
Gan	Holinesterazanyň derejesiniň peselmegi	X		

Insektisidleriň toparlary: OP = organofosfatlar, PY = piretroidler, NN = neonikotinoidler.
Benzoilmoçewina bilen zäherlenilende hiç bir aýratyn alamatlar ýüze çykarylmady.
Metarhizium bilen zäherlenmek ähtimallygy örän ujypsyzdyr.

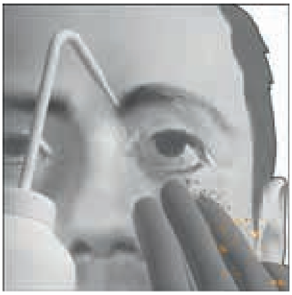
ПЕРВАЯ ПОМОЩЬ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ИНСЕКТИЦИДОВ

Insektisidler bilen zäherlenmeden soňky ilkinji kömek çäreleri möhüm ähmiýete eýe bolup, olar adamyň janyny halas edip bilýärler. Geçirilýän ilkinji kömek çäreleriniň iň möhüm bölegi hem insektisidiň täsirini togtatmak we näsagyň saglygyny durnukly ýagdaýa getirmek. Bu çärelerden soň näsag mümkin boldugyndan, çalt lukmana görkezilmeli.

Göreş işlerini alyp barýan toparlaryň ýolbaşçylary zäherlenmäni bejerip bilýän iň ýakyn lukmançylyk edarasynyň telefon belgilerini hemişe ýanynda saklamalydyr.

ЛЕЧЕНИЕ ОТРАВЛЕНИЯ ИНСЕКТИЦИДАМИ

Insektisid bilen agyr zäherlenmäni ýöriteleşdirilen we gowy enjamlaşdyrylan hassahana şertlerinde-de bejermek aňsat bolmaýar. Çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilýän meýdanlar bilen lukmançylyk edaralarynyň arasy ep-esli uzak bolup biler, bu ýagdaýda bejergini çalt geçirmek has-da kyn bolýar. Şonuň üçin insektisidleriň täsirinden we zäherlenmeden gaça durmak iň bir ileri tutulýan wezipedir. Insektisid bilen zäherlenmäni talaba laýyk bejermeklik bu ugurda ýeterlik tejribeli lukmanlar tarapyndan geçirilmelidir.

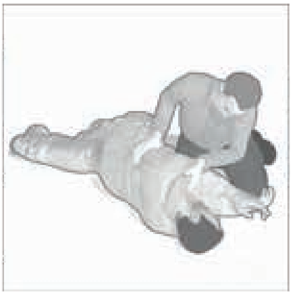


Eger-de insektisid GÖZÜŇIZE düşen bolsa, onda 15 minudyň dowamynda olary arassa suw bilen ykjam ýuwuň

Eger-de insektisid DERIŇIZE düşen bolsa, onda ony arassa suw we sabyn bilen ykjam ýuwuň

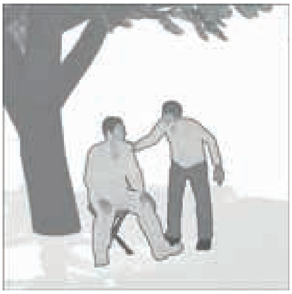
Eger-de insektisid EŞIGIŇIZE syçran bolsa, onda ony çykaryň we endamyňyzy arassa suw we sabyn bilen ýuwuň

Eger-de insektisid ÝUWDULAN bolsa, onda ony gaýtaryp çykarjak bolmaň, oňa derek aktiwirlenen kömüriň erginini içiň



Eger-de adam HUŞUNY gidiren bolsa, onuň dem alyş ýollary boş bolar ýaly kellesini aşak ediň we gapdala öwrüp ýatyryň, dilini ýuwutmaz ýaly ony çekip alyň

Eger-de adam DEM ALMAÝAN bolsa, onda emeli ýol bilen dem berip başlaň (özüňiziň hapalanman galjagyňyza göz ýetiriň)



HEMIŞE täsire sezewar bolan adamy köşeşdiriň we ony kölegä geçiriň

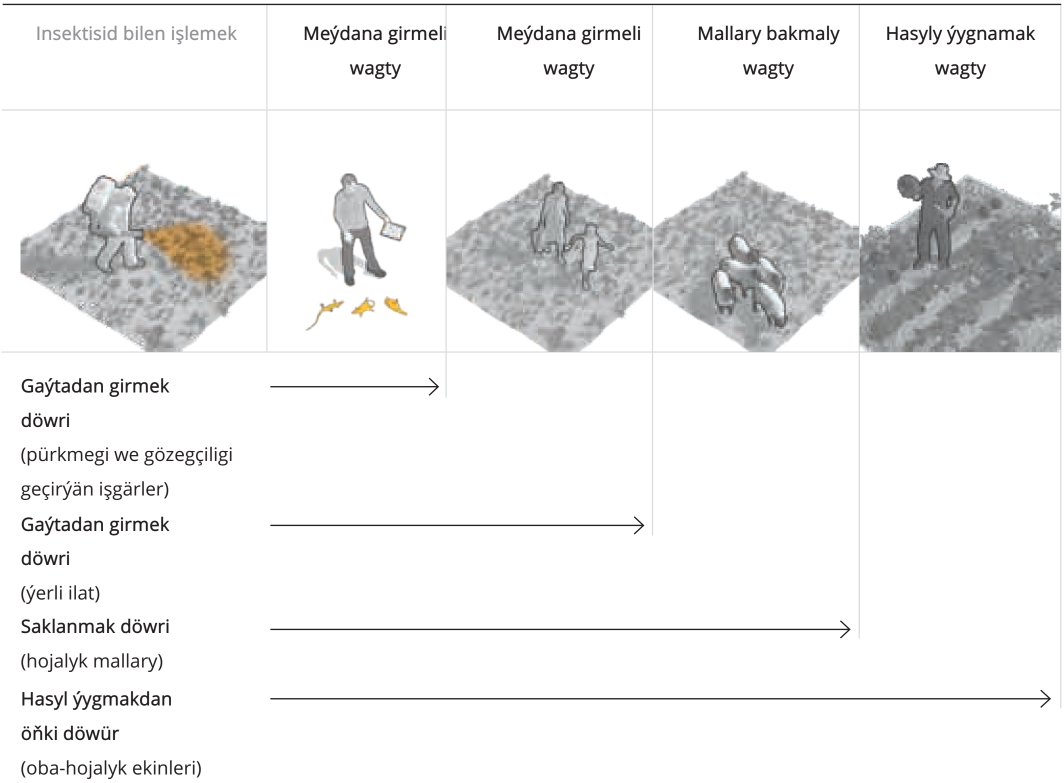
HEMIŞE täsire sezewar bolan adamy ýakyndaky lukmaçylyk punktyna ýa-da hassahana eltiň

HEMIŞE ýanyňyz bilen lukmaçylyk punktyna insektisidiň etiketkasyny alyp baryň

28-NJI SURAT. INSEKTISIDLERIŇ TÄSIRINE SEZEWAR BOLUP ZÄHERLENME ÝÜZE ÇYKAN ÝAGDAÝYNDA GEÇIRILMEGI ZERUR BOLAN ILKINJI KÖMEK ÇÄRELERI

20 SERESAPLYLYGY SAKLAMAK MÖHLETI

Çekirtgelere garşy insektisid pürkülen meýdanlara adamlaryň ýa-da öý haýwanlarynyň girmezligini gazanmaly we oba-hojalyk ekinleriniň hasylyny ýygnalmagyny guramaly, hem-de şol meýdanlara aralaşmak boýunça minimal wagt aralygyny berjaý etmek zerur. Bu döwrüň saklanylmagy insektisidiň galyndy mukdarynyň kabul edilip boljak derejesine çenli azalmagyna ýardam berýär. Şeýle minimal wagt aralyklaryny saklanylmaly döwür diýip atlandyrýarlar (29-njy surat).



29-NJI SURAT. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE ULANYLÝAN INSEKTISIDLER ÜÇIN SERESAPLYLYGY SAKLAMAGYŇ DÜRLI DÖWÜRLERI ULANYLÝAR

Öý haýwanlarynyň saklanylmaly döwri, adatça, insektisidiň öndürijisi tarapyndan teklip edilýär we pestisidleri hasaba alýan milli gözegçilik edarasy tarapyndan oňa baha berilýär. Şeýle-de saklanylmaly döwrüň möhleti pestisidiň etiketkasynda görkezilýär. Göreş çärelerini geçirýän işgärler ýerli ilaty saklanylmaly döwürler barada habarly etmeli we bu döwürleri berjaý etmegiň möhüm ähmiýetiniň bardygyny olara düşündirmeli. Göreş çärelerini geçirýän işgärler hem bu döwürleri pygta berjaý edip, görelde bolmalydyrlar.

GÖZEGÇILIGE WE PÜRKMEK IŞLERINE GATNAŞÝAN IŞGÄRLERIŇ GAÝTADAN GIRMEK DÖWÜRLERI

Käbir ýagdaýda gözegçilik ýa-da pürkmek işlerini geçirýän işgärler insektisid pürkülenden az wagt geçenden soň, çekirtgeleriň gyrlyp azalyş derejesini barlamak ýa-da olary nusgalyk üçin almak maksady bilen şol meýdana gaýtadan girmeli bolýarlar. Olar degişli şahsy gorag eşiklerini geýip, meýdana girseler onda aşa töwekgelçilikler döremeýär. Şeýle-de bolsa işlenilen meýdana gaýtadan girmegiň minimal döwri saklanylmaly we pürkülen damjalaryň bulydynyň ýere çökmegi üçin ýeterlik wagt berlip, ownuk damjalardan dem almakdan gaça durmaly.

ÝERLI ILATYŇ GAÝTADAN GIRMEK DÖWÜRLERI

Adatça, ýerli ilatda degişli gorag eşikleri bolmaýar. Şonuň üçin ýaşaýjylar we keseki adamlar işlenilen meýdana gaýtadan girmezden ozal, ösümlik örtüginiň üstüne düşen insektisid damjalarynyň doly guramagyna garaşyp, insektisidiň galyndylarynyň adamyň derisine düşmek howpunyň öňüni almaly (m.ü. insektisid sepilen ösümlikleriň içinden geçende). Işlenilen meýdanlaryň çäklerinde ýerli ilat üçin duýduryş bellikleri goýulmaly we olar gaýtadan girmek döwrüniň möhletini berjaý etmelidigi barada habarly bolmaly.

ÖÝ HAÝWANLARYNYŇ SAKLANMAK DÖWÜRLERI

Işlenilen meýdana mallaryň gaýtadan girmekden saklanylmaly döwri, adatça, adamlara berilýän saklanylmaly döwürden has dowamly bolýar. Sebäbi öý haýwanlary insektisid pürkülen ösümlikler bilen iýmitlenýärler. Pestisidler boýunça Ekspert toparynyň tekliplerine görä, insektisidleriň galyndy mukdarynyň dozasynyň çäginde çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilen meýdanda mallaryň zäherenmek töwekgelçiligi örän pes bolýar. Şeýle-de bolsa malyň etinde ýa-da süýdünde insektisidiň galyndy mukdarynyň ýüze çykmazlygy üçin öý haýwanlarynyň minimal saklanylmaly döwri berjaý edilmelidir. Käbir ýurtlar işlenilen meýdanda malyň bakylmagyna ýol berýärler, emma olar malyň soýulýan wagtyna çenli saklanylmaly döwri has uzaldýarlar.

OBA HOJALYK EKINLERINIŇHASYLYNY ÝYGMAKDAN ÖŇKI DÖWÜR

Adatça, iň berk talaplar hasyly ýygnamak bilen bagly döwrüň saklanylmagyna bildirilýär. Hasyl ýygnalýan döwürde insektisidiň galyndylary rugsat edilen galyndy mukdaryň derejesinden (RED) ýokary bolmaly däl. RED-r milli ugrukdyryjy edaralar tarapyndan bellenillýär; halkara RED-ler Alimentarius Kodeksiniň resminamasynda kesgitlenýär.

!

Insektisidler bilen çekitgelere garşy göreş işleri geçirilende mallaryň saklanylmaly döwri halkara derejesinde kesgitlenen däldir

- Ulanýan insektisidiň etiketkasynda görkezilen we berjaý edilmeli gaýtadan girmek, hojalyk mallary üçin girmekden saklanmak hem-de hasyly ýygmakdan öňki döwürler baradaky maglumatlary öwrenmelidir.

21 SERESAPLYLYGY SAKLAMAK MÖHLETI

Boşan gaplar, çelekler ýa-da haltalar insektisidleriň galyndysynyň belli bir mukdaryny hemişe özünde saklap adam saglygyna we daşky gurşawa howp salýarlar. Şol sebäpden hem hiç haçan, hiç bir şertde insektisitden boşan gaplar, olar arassalanan hem bolsa, agyz suwuny ýa-da iýmiti saklamak üçin ulanylmaly däl. Ýerli ýaşaýjylar göreş çärelerini geçirýän işgärlerden insektisitden boşan gaplary sorasalar-da, olaryň haýyşyny kanagatlandyrmaly däldir.

30-NJI SURAT. INSEKTISITDEN BOŞAN GAPLARY ŞEÝLE USULLAR BILEN ÝOKLAMAK BOLMAÝAR

Suw esasly pestisidlerden (m. ü. EK, SK) boşan gaplary iş geçirilen ýerinde aňsatlyk bilen üç gezek ýuwup bolar (21-nji surat). Bu gaplaryň gaýtadan ulanylmagyna ýol bermezlik üçin olary deşmeli. UMO insektisidi pürküjiniň rezerwuaryna doly guýlandan soň, boşan konteýnerleriň agzy pugta ýapylmaly (31-nji surat).

Hiç wagtda insektisitden boşan gaplary otlamak ýa-da ýere gömmek bolmaýar, bu çemeleşme adam saglygy we daşky gurşaw üçin howpludyr. Oňa derek boşan ähli gaplar howpsuz ýerde wagtlaýyn saklamak üçin çekirtgelere garşy göreş işlerini alyp barýan baza gaýtarylyp berilmeli. Aslynda, göreş geçirýän brigada oňa berlen insektisidiň her bir doly gabyny boşadyp yzyna gaýtarmaly (“biri gitdi - biri geldi” esasynda). Ammar işgärleri ýa-da insektisid saklamak boýunça jogapkär özüniň alyp barýan ätiýaçlyklary dolandyryş işiniň düzümine boş gaplary hem goşmaly.

Insektisitlerden boşan gaplar çekirtgelere garşy göreş geçirýän bazada toplanandan soň, merkezi milli ammara iberilýär. Adatça, boşan gaplary bazadan täze insektisidleriň ýüküni getirýän awtoulag bilen yzyna ugradýarlar.

Çekirtgelere garşy kampaniýa tamamlanandan soň, degişli usullar bilen ähli boşan gaplar gaýtadan işlenmeli ýa-da utilizasiýa edilmelidir.

Suwda ereýän insektisidiň saklanylýan gaby

1 Insektisidi pürküjiniň bakyna boşatmaly

2 Boşan gaby üç gezek ýuwmaly

3 Gaby deşmeli

UMO insektisidiniň saklanylýan gaby

1 Insektisidi pürküjiniň gabyna guýmaly

4 Baza gaýtaryp getirmeli

5 Goragly ýerde ýerleşdirmeli

6 Merkezi ammara ibermeli

31-NJI SURAT. INSEKTISITDEN BOŞAN GAPLAR BILEN HOWPSUZ IŞLEMEK, OLARYŇ PREPARATIW GÖRNÜŞINE BAGLYLYKDA (SUW ESASLY ÝA-DA UMO), DÜRLI TAPGYRLARDAN DURÝAR

!

Ammardan giden 1 doly gap = ammara gaýdyp gelen 1 boş gap

- Işgärler doly giden her gaba derek boş gabyň yzyna gaýdyp gelendigini barlamaly.

22 PÜRKÜJI ENJAMLARY ARASSALAMAK WE BEJERMEK

ARASSALAMAK

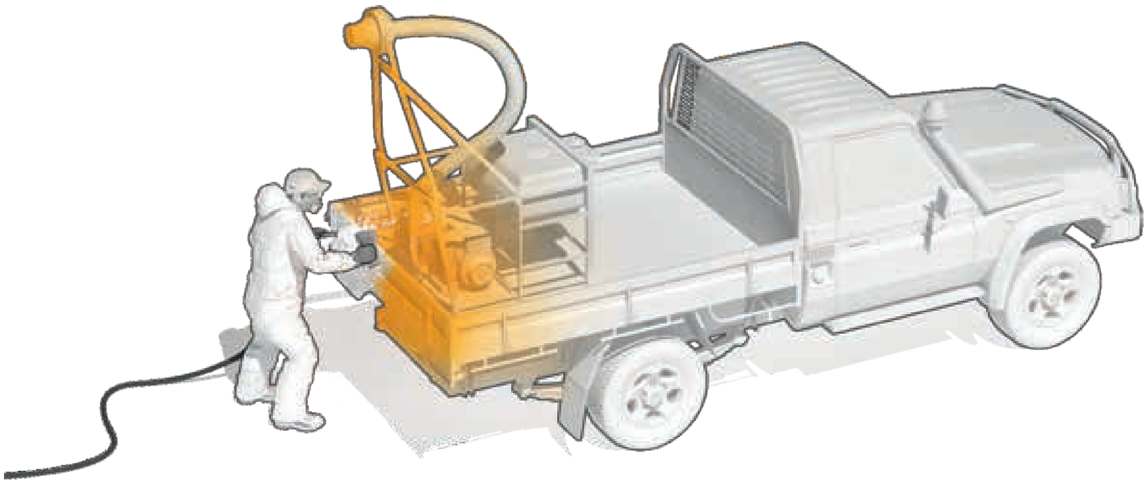
Işiň talaba laýyk dowam etmegini gazanmak üçin pürküji enjamlar ulanylandan soň, ýuwulyp arassalanmaly. Bu işler çäkirtgelere garşy göreş çäreleri tamamlanandan soň, işlenilen meýdanyň çäginde geçirilse talaba laýyk bolýar. Pürküjiler arassalananda we olaryň idegi edilende tehniki işgärler we sürüjiler öz şahsy gorag eşigini geýmeli.

Pürküji enjam ulanylman duranda onuň gabynda hiç bir ýagdaýda insektisid bolmaly däl. Iş geçirilenden soň, döküji turbajygyň kömegi bilen pürküjiniň rezerwuary boşadylmaly we galan insektisid geljekde ulanmak (ýa-da utilizasiýa edilmek) üçin ýygnalmaly.

Awtoulag pürküjileriniň köpüsinde olaryň gabyny, turbalaryny we şlangalaryny ýuwmak üçin ýörite ýuwujy gapjagaz bolýar. Ýuwmak işi arassa suw bilen (insektisidleriň suw esasly preparatiw formalary üçin) ýa-da dizel we kerosin (UMO preparatiw formalary üçin) bilen amala aşyrylýar. Eginde göterilýän ýa-da el pürküjileri hem şu usulda, degişlilikde pürküjiniň gabyna suwy ýa-da dizeli goşmak bilen ýuwulýar. Pürküjiniň içki süzgüçleriniň her birisi aýrylyp arassalanmaly. Soňra arassalaýjy suwuklygy işlenilen meýdana sepmeli, şeýlelikde işlenilmegi maksat edilmedik meýdanlaryň hapalanmagynyň öňi alynmaly. Bu işleriň netijesinde pürküjiniň kellejigi hem arassalanýar.

Uçaryň pürküjileriniň rezerwuarlary hem şu usulda ýuwlup ýuwujy suwuklyk işlenilen meýdana sepilmeli. Bu işler üçin satuwdaky ýuwujy serişdeleriň gowy hillisini ulanmak teklip edilýär. Soňunda gap suw bilen ykjam çaýkalýar. Pürküjiniň gaby ýuwlanda UMO insektisidleri üçin degişli eredijiler ulanylmaly. Eger-de pürküji doly arassalanmasa, onda preparatyň galyndylary arassalanylmadyk üstlerde ýa-da aýlanýan atomaýzerlerde toplanyp, enjamy sandan çykarýar. Daşaýjy hökmünde ulanylýan ösümlik ýagy, pürkmek işleri gutarandan soň, suw we ýuwujy serişdesiniň kömegi bilen ýuwlup doly aýrylyp bilner. Uçaryň turba geçiriji ulgamy “boş” diýlip hasap edilen ýagdaýynda-da 30 litre çenli işjeň ergini ýa-da UMO serişdesini özünde saklaýar, şonuň üçin pürküji ulgamyň doly ýuwulmagy we boşadylmagy möhümdir.

Pürküjileriň daşky üstleriniň ählisi ýuwlandan soň, suwa garylan ýuwujy serişde bilen awtoulag ýa-da uçar doly ýuwulmaly. Hapalanan pürküjiler we awtoulaglar göreş çärelerini geçirýän işgärleri insektisidiň täsirine sezewar edýärler.



32-NJI SURAT. **AWTOULAGYŇ WE PÜRKÜJINIŇ ÝUWULMAGY, ONUŇ DAŞKY ÜSTLERINIŇ ARASSA SAKLANYLMAGY ENJAMYŇ DOWAMLY, TALABA LAÝYK HYZMAT ETMEGINI HEM-DE PÜRKÜJI BILEN IŞLEÝÄNLERE INSEKTISIDIŇ TÄSIRINIŇ DÜÝPLI AZALMAGYNY KEPILLENDIRÝÄR**

MEÝILLEŞDIRILEN TEHNIKI BEJERIŞ

Motorly pürküjiler ulanylanda olaryň dwigatellerine tehniki gözegçiligi yzygiderli geçirip durmaly. Tehniki gözegçilik we hyzmat işlerine aşakdakylar, ýagny dwigateliň ýagynyň derejesini barlamak, otlaýjy şemleri arassalamak, ýangyç we howa süzgüçlerini barlamak we arassalamak ýaly işler degişlidir. Çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy tamamlanandan soň, karbýuratorda we ýangyç gabynda galan ýangyjy akdyryp almaly.

Pürküjilere hyzmat etmek işlerine olaryň geçiriji gatlaklaryny (prokladka) we sorduryjy – kompressor turbalaryny yzygiderli barlamak bilen pürküjiniň syzdyryp dökýän ýerlerini ýüze çykarmak, pestisid süzgüjini barlamak we arassalamak, şeýle-de sorduryjynyň (nasosyň) işleýşini barlamak girýär. Bozulan şaýlary çalyşmak üçin geçiriji gatlaklaryň we şaýbalaryň ätiýaçlyk saklanylmagy teklip edilýär. Ulanylýan enjama hyzmat etmek we arassalamak işleriniň iň gowy tejribeleri baradaky goşmaça maglumat öndürijiniň gollanmalarynda berilýär.

23 GÖZEGCILIK – PÜRKMEK IŞLERINI GEÇIRÝÄN BRIGADALARYŇ ÇALT BAHA BERMEKLERI

Göreş işlerini geçirýän brigadalaryň esasy wezipesi çekirtgeleriň toplymlaryny ýüze çykarmak we olara garşy insektisid pürkmekdir. Geçirilen işleriň netijeliligine gözegçilik (monitoring) etmek brigadalaryň esasy wezipeleriniň hataryna girmeýär. Şeýle-de bolsa brigadalar "çalt baha bermek" diýlip atlandyrylýan çäklendirlen gözegçiligi geçirmeli. Bu örän möhümdir, sebäbi şeýle usul bilen insektisid ulanylyp geçirlen ähli işler barada esasy maglumatlar ýygnalýar.

Çekirtgelere garşy işleýän brigadalaryň çalt baha bermekleriniň esasy maksady meýdan işleri geçirilende ýüze çykan kynçylyklar barada ýolbaşçylary habarly etmekdir.

33-NJI SURAT. **ÇEKIRTGELERE GARŞY BRIGADALARYŇ ÇALT BAHA BERMEKLERINIŇ ESASY MAKSADY MEÝDAN IŞLERI GEÇIRILENDE ÝÜZE ÇYKAN MESELELER BARADA ÝOLBAŞÇYLARY HABARLY ETMEKDIR**

Aşakda sanalýan çäreler çalt baha bermegiň düzüm bölegidir:

PÜRKMEK IŞLERINE GÖZEGÇILIK GEÇIRMEK

Çekirtgelere garşy aýratyn her bir pürkmek işi geçirilende insektisidleri ulanmagyň esasy parametrleri toplanylmaly. Olara serişdäniň sepilmeli takyk meýdany, insektisid barada maglumatlar, insektisid bilen işlenilen wagtynda howa şertleri we enjamy sazlamagyň parametrleri degişli. Bu parametrleriň ählisi maglumat toplamagyň awtomatlaşdyrylan ulgamyna (ASDC) girizilendir. Çekirtgelere garşy işleýän brigadalar ASDC girizilen kompýuterleri ulanyp, her işlenen maksat üçin maglumat doldurmaly (34-nji surat). ASDC ulgamyna alternatiwa hökmünde FAO tarapyndan KMA ýurtlary üçin işlenilip düzülen pürkmek işlerine gözegçiligiň nusgasyny (formasyny) ulanyp bolar.

Çekirtgelere garşy geçirilýän işleriň adam saglygyna we daşky gurşawa edýän täsirine gözegçilik geçirmek üçin aşakdaky maglumatlaryň ähmiýetimöhümdir:

- Meýdanyň ýerleşýän ýeri (işlenilen ýeriň giňligi/uzaklygy)
- Işlenilen meýdan (ölçenen ýa-da hasaplanan)
- Insektisid barada maglumat (işjeň maddasy, konsentrasiýasy)
- Ulanylan insektisidiň dozasy we göwrümi (işjeň erginiň)
- Pürkmek işiniň takmynan netijeliligi
- Meýdan işini geçirýänleriň ulanan şahsy gorag serişdeleri
- Adam saglygyna ýa-da daşky gurşawa täsirli hadysalar (egerde bolan bolsa)

34-NJI SURAT. **MAGLUMAT TOPLAMAGYŇ AWTOMATLAŞDYRYLAN ULGAMY (ASDC) INSEKTISIDLERI ULANMAGYŇ PARAMETRLERINI HER BIR GEÇIRLEN PÜRKMEK IŞINDEN SOŇ HASABA ALMAK ÜÇIN ULANYLMALY**

Insektisidleriň özi we olary ulanmak işi çekirtgelere garşy göreş kampaniýalaryň iň gymmat düşýän düzüm bölegidir, şonuň üçin olaryň nädogry usul bilen pürkülmegi ep-esli çykdajylara eltip biler. Şol sebäpden insektisidleri pürkmek işleriniň netijeliligine gözegçilik etmek ykdysady we ekologiki taýdan örän möhüm ähmiýete eýedir. Şolardan başga-da pürkmek işleri geçirilýän wagtda kynçylyklar ýüze çykýan bolsa, olaryň çözgüdini tapmak üçin insektisidiň ulanylyş parametrleriniň maglumaty gerek bolýar.

PÜRKMEK IŞLERINIŇ NETIJELILIGI

Insektisidiň işjeňligine, ulanylýan göreş usullaryna we pürkmek işiniň parametrlerine esaslanyp, preparatyň netijeliliginiň barlagy geçirilýär. Şu barlagy her bir pürkmek işinden soň geçirmegiň zerurlygy bolmasa-da, işiň netijeliligini yzygiderli barlap durmak, hatda köp wagtyň dowamynda ulanylýan insektisidler üçin hem maslahat berilýär.

GÖREŞ IŞLERINI GEÇIRÝÄN IŞGÄRLERE INSEKTISIDLERIŇ TÄSIRI WE OLARYŇ ZÄHERLENME ÝAGDAÝLARY

Çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän işgärleriň insektisidiň täsirine sezewar bolmagy ýa-da zäherlenmegi ýaly hadysalar ýüze çykan ýagdaýynda, olar barada mümkin boldugyndan jikme-jik maglumat toplap habar bermeli. Bu maglumat üçin ASDC ulgamynda ýörite meýdança goýlandyr. Zäherlenme hadysalaryny hasaba almak üçin pestisidleri ulanylyş pasportynyň düzümine has takyk nusga (forma) girizilendir.

PESTISIDLERI ULANYLYŞ PASPORTY

Soňky wagtlarda çekirtgelere garşy göreş işlerini alyp barýan guramalar pestisidleriň ulanylşyny resminamalaşdyrmak maksady bilen pürkmek işlerini geçirýän işgärler tarapyndan pestisidleri ulanylyş pasportynyň doldurylmagyny talap edýärler.

Pürkmek işlerini geçirýän işgärler ýa-da ýolbaşçylar, insektisid ulanylan her bir gününden soň, göreş işlerine gatnaşan her bir işgär üçin pestisidleri ulanylyş pasportyny doldurmaly.

DAŞKY GURŞAWYŇ HAPALANMA HADYSALARY ÝA-DA MAKSADA LAÝYK GELMEÝÄN ORGANIZMLERIŇ AŞA KÖP ÝÖK EDILMEGI

Maksada laýyk gelmeýän organizmleriň aşa köp ýok edilmegi (m.ü., balyklaryň, balarylaryň, guşlaryň), şeýle-de insektisidleriň işlendik syzyp dökülmeleri ASDC ulgamyna girizilmeli. Bu maglumatlar gözegçilik geçirýän brigadalaryň hünärmenlerine şeýle ýagdaýlaryň sebäplerini derňäp öwrenmäge ýardam eder.

ÝERLI ILAT TARAPYNDAN EDILEN ŞIKAÝATLAR WE HADYSALAR

Pürkmek işlerine gatnaşýan işgärler çekirtgelere garşy geçiriýän göreş işleri ýa-da insektisidleriň ulanylmagy sebäpli bolmagy mümkin hadysalar (m.ü., balarylaryň gyrylmagy, oba hojalyk ekinleri üçin zäherli bolmagy, howply himikatlaryň jaýlara, mülklere tarap ýaýramagy) baradaky maglumatlar bilen bagly şikaýatlary alyp biler. Şeýle hadysanyň bolan wagty, ýeri we görnüşi baradaky maglumatlary ASDC ulgamynda belläp bolar. Çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän brigada bolan hadysa barada merkezi edara habar bermeli. Merkezi edara öz gezeginde indiki edilmeli hereketleri gurap, m.ü., hadysa bolan ýere gözegçiligiň ýörite brigadasyny ugradyp biler.

GALYNDYLARYŇ MUKDARY

Çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän brigadalar insektisidiň galyndy mukdaryny seljermek maksady bilen nusga almaly däldir. Pürkmek işlerini geçirýän işgärler ýokary konsentrasiýaly insektisidler bilen yzygiderli iş salyşýanlygy sebäpli, olaryň aljak nusgalarynyň hapalanma töwekgelçiligi has ýokary bolýar. Insektisidleriň galyndy mukdaryny seljermek üçin nusgalary almak işini ýöriteleşdirilen gözegçilik brigadalaryna tabşyrmaly.

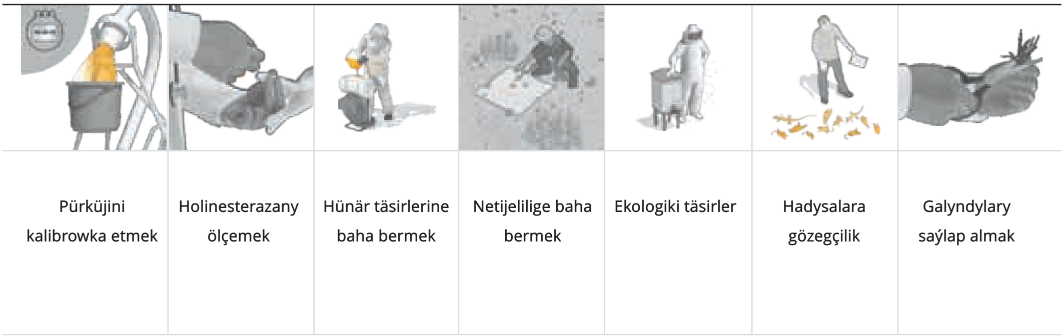
24 ÝÖRITELDIRILEN BRIGADALAR TARAPYNDAN GEÇIRILÝÄN GÖZEGÇILIK

Çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy geçirilýän döwürde pürkmek işleriniň hiline baha bermek, şeýle-de insektisidiň adam saglygyna we daşky gurşawa edýän oňaýsyz täsirine gözegçilik etmek maksady bilen bir, ýada-da birnäçe ýöriteleşdirilen brigadalaryň işlemekleri teklip edilýär. Ýöriteleşdirilen gözegçilik bir ýa-da birnäçe çärelerden ybarat bolup bilýar:

Pürkmek işleriniň gözegçiligi:

- Netijelilige baha bermek
- Pürkmek işleriniň ýagdaý seljermesi
- Adam saglygyna gözegçilik
- Insektisidleriň galyndy mukdarynyň gözegçiligi
- Daşky gurşawa täsiriň gözegçiligi
- Ýüze çykan hadysalaryň derňewi

Bu çäreleriň gysgaça ýazgysy aşakda berilýär. FAO-da has takyk görkezmeler, standart iş proseduralary (СОП) we nusgalar ýaly maglumatlar elýeterdir.



35-NJI SURAT. ÝÖRITELEŞDIRILEN ÇALT GÖZEGÇILIK BIR ÝA-DA BIRNÄÇE ÇÄREDEN YBARAT BOLÝAR. GÖZEGÇILIGIŇ HAÝSY-DA BIR GÖRNÜŞINIŇ GEÇIRILMEGI MILLI DEREJEDE ILERI TUTULÝAN UGURLARA, ELÝETER SERIŞDELERE WE ÇEKIRTGELERE GARŞY KAMPANIÝANYŇ MÖHÜM ZERURLYKLARYNA BAGLY BOLÝAR

15-NJI BLOK. ÝÖRITELEŞDIRILEN GÖZEGÇILIGIŇ GEÇIRILMEGINIŇ ZERUR BOLAN ÝAGDAÝLARYNYŇ MYSALLARY

Mesele ýa-da ýagdaýlar		Gözegçiligiň ileri tutulýan maksady
Täze insektisid ulanyldy	⟶	Netijeliligi
Fosfororganiki insektisidler ulanyldy	⟶	Işçileriň ganynyň düzümindäki holinesterazanyň işjeňliginiň togtadylyşy (ingibirlenmegi)
Ekologiki duýgur zolaklarda göreş işleri geçirildi/şeýle zolaklaryň golaýynda işler geçirildi	⟶	Daşky gurşawyň ýagdaýyna gözegçilik
Geçirlen işleriň netijeliliginiň ýeterlik däldigi baradaky habar	⟶	Enjamlaryň kalibrowkasy, geçirilen pürkmek işlerine gözegçilik, netijelilik
Insektisidleri pürkmek işlerini täze (tejribesiz) işçiler ýerine ýetirdi	⟶	Pürkmek işlerine, adam saglygyna gözegçilik
Öri meýdanyň has möhüm ýerlerinde işler geçirildi	⟶	Insektisidleriň galyndysynyň mukdary
Balçylyk hojalyklary üçin has möhüm meýdanlarda işler geçirildi	⟶	Balarylaryň saglygy
Adam näsaglygy ýa-da ekologiki hadysalar baradaky habarlar	⟶	Hadysalaryň derňewi

GÖZEGÇILIGIŇ ILERI TUTULÝAN UGURLARY

Çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy geçirilýän döwürde diňe bir ýa-da birnäçe gözegçilik brigadalarynyň işlemegi sebäpli, meýdanlaryň ählisinde gözegçiligi ýerine ýetirmek mümkin bolmaýar. Şol sebäpden gözegçilik geçirilmeli meýdanlary saýlamak üçin ýerler we pürkmek işiniň tipleri bilen bagly ileri tutulýan ugurlar belli edilmeli.

PÜRKMEK IŞLERINE GÖZEGÇILIK

Geçirilen pürkmek işlerine gözegçilik etmek çekirtgelere garşy işleýän brigadalaryň esasy wezipesidir. Ýöne ýöriteleşdirilen brigada işlenilýän meýdanyň çäginde bolsa, onda ol bu meseläni öz üstüne alyp, çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän toparyň ýüküni azaldar we geçirilýän göreş işleriniň çaltlaşmagyna ýardam berer. Şu ýerde ýöriteleşdirilen brigada tarapyndan pürkmek işine gözegçiligiň geçirilmeginiň özi ulanylýan enjamlaryň kalibrowkasynyň garaşsyz barlagyny we insektisidleri ulanmagyň talaba laýyk tejribesini üpjün eder.

Haçan-da insektisidiň netijeliligi pes bolanda ýa-da täz, tejribesiz işgärler işe başlan ýagdaýynda pürkmek işlerine gözegçiligi pugtalandyrmak has zerurdyr.

NETIJELILIGINE BAHA BERMEK

Ýöriteleşdirilen brigadalar çekirtgelere garşy geçirilen göreş işleriniň netijeliligine baha hem berip bilýärler. Bu barlag täsir ediş tizlige orta ýa-da pes bolan insektisidler üçin has-da peýdaly hasap edilýär. Barlagyň ýöriteleşdirilen brigada tarapyndan geçirilmegi çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän topara täze meýdanlara geçmegi üçin şert döredýär. Eger-de ýurtda täsir ediji maddasy ýa-da preparatiw formasy täze bolan insektisid ulanylýan bolsa, onda olaryň netijeliligine baha bermek işi has hem ileri tutulýar.

GEÇIRILEN PÜRKMEK IŞLERINIŇ ÝAGDAÝYNYŇ DERŇEWI

Çekirtgelere garşy göreş işleriniň tölewkgelçilik derejesine umumy baha bermek işi ýöriteleşdirilen brigada tarapyndan gözegçilik ähli işlenilen meýdanlarda geçirilmeli. FAO çekirtgelere garşy göreş işleriniň adam saglygyna we daşky gurşawa edýän täsirini hasaba alýan gözegçilik formasyny işläp düzdi. Bu Formany geçirilen göreş işleriniň hiline we bolup biläýjek oňaýsyz täsirleriň ýagdaýyna seljerme edilende ulanyp bolar. Ýöriteleşdirilen gözegçilik brigadalary her bir baha berilýän meýdanyň ýagdaýynyň seljermesini geçirip, formalary doldurmaly. Bu iş köp wagty talap etmeýär.

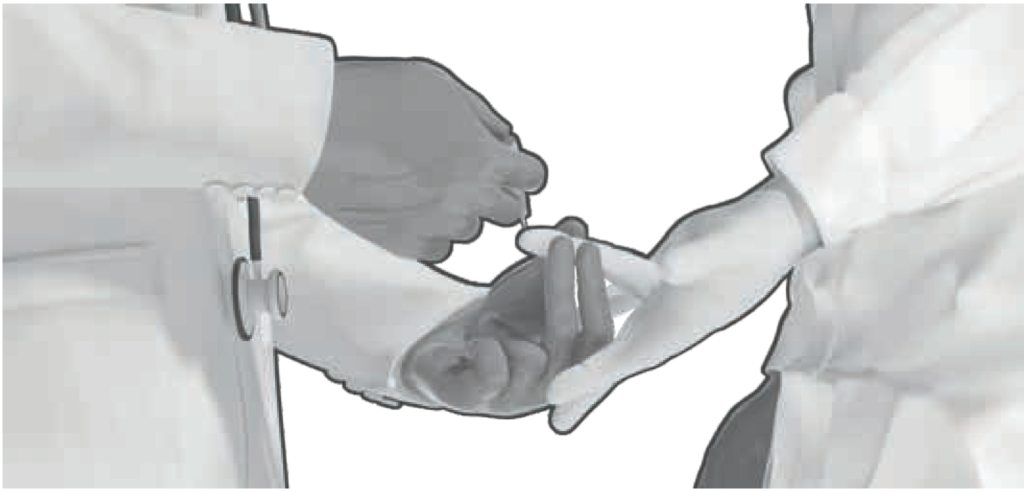
Çekirtgelere garşy göreş işleriniň ýerine ýetirilişiniň hili, iş wagtynda ýüze çykan kynçylyklar, adam saglygyna we daşky gurşawa bolan (bolmadyk) täsirler baradaky formalarda toplanan maglumatlar kampaniýanyň ahyrynda hasabat üçin ulanylyp bilner. Uzak möhletleiň meýilnama boýunça kampaniýa geçirilende aýratyn ünsi talap edýän ýagdaýlar barada maglumatlar bazasy döredilmelidir: onda işleriň netijeliligi, hünär we daşky gursaw üçin töwekgelçilikler ýaly meseleler seredilmelidir.

ADAM SAGLYGYNA GÖZEGÇILIK

Pürkmek işlerine gatnaşýan işgärler insektisidleriň täsirine we mümkin, zäherlenme howpuna iň köp sezewar bolýar. Şol sebäpden işgärleriň saglygyny yzygiderli barlamak möhümdir.

Insektisidleriň galyndy mukdaryna gözegçilik

Ganyň düzümindäki asetilholinestereza (AChE) fermentiniň ingibirlenmegini ölçemek bilen fosfororganiki insektisidleriň täsirine baha bermek bolýar. Bu barlagy ganyň az mukdarda alnan nusgasyny meýdan anyklaýyş toplumynyň kömegi bilen ýa-da ýöriteleşdirilen laboratoriýa iberip geçirmeli. Meýdan anyklaýyş toplumy ulanylanda nusgalary laboratoriýa ibermek zerurlygy aýrylýar we insektisidiň täsiri ýokary bolan ýagdaýynda şol bada degişli çäreler geçirilýär. Holinesterazanyň barlagynyň meýdan anyklaýyş toplumylukmançylyk ýa-da goşmaça lukmançylyk işgärleri tarapyndan ulanylsa has-da dogry bolýar, sebäbi şol işgärler ganyň nusgalaryny almak işine-de gatnaşýarlar. Şeýle-de bolsa gözegçilik brigadalarynyň işgärleri-de baha bermek işini geçirmek boýunça degişli tälimi alyp bilerler.



36-NJI SURAT. FOSFORORGANIKI INSEKTISIDLERIŇ TÄSIRINE BAHA BERMEK ÜÇIN GANYŇ NUSGALARY MEÝDAN ŞERTLERINDE-DE ALNYP BILNER

16-NJI BLOK. ASETILHOLINESTERAZANYŇ INGIBIRLENMEK DEREJESINE BAGLYLYKDA ÝERINE ÝETIRILMELI MYSALY IŞLER

Holinestrazanyň gözegçiligi diňe fosfororganiki insektisidler ulanylanda geçirilýär

AHE-ň ingibirlenmegi (% başdaky derejesinden pes bolsa [1])	Nämäniň indikatory?	Teklip edilen hereket
> 20%	Täsire sezewar bolmagyň	(Uly) meýdan hünärmeni iş ýerine baha berip, tehniki howpsuzlygyň bozulmalaryny düzetmeli
> 30%	Adam saglygyna täsiriň bolup bilmeginiň	Insektisidiň täsirine sezewar bolmagy bes etmeli; işgär insektisid bilen işlemekden wagtlaýyn boşadylmaly
> 50%	Zäherlenmäniň	Insektisidiň täsirine sezewar bolmagy bes etmeli; işgär insektisid bilen işlemekden wagtlaýyn boşadylmaly we lukmanyň kömegini almak üçin oňa ýüz tutmaly
< 20%	Ýokarda sanalanlardan soň dikelmegiň	Täsire sezewar bolmakdan soň dikelmek; işgär insektisid bilen işlemegini dowam etdirip biler

[1] hereketleriň görnüşleri şahsy başlangyç derejeleri bilen deňeşdirilip esaslanyldy

Eger-de işgäriň ganynyň düzümindäki asetilholinesterazynyň (AchE) ingibirlenmegi kesgitli maksatlaýyn derejelerden ýokary bolsa, onda ol ganynyň düzümindäki AchE-iň derejesiniň kadaly ýagdaýa gelýänçä insektisid bilen işlemegini wagtlaýyn bes etmeli.

17-NJI BLOK. ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDEN SOŇ NUSGALARYŇ ALYNMAGYNYŇ PEÝDALY HASAP EDILÝÄN ÝAGDAÝLARYNYŇ MYSALLARY

Ýagdaý	Barlagyň görnüşi	Nusga almagyň usullary
Öri meýdanlarda çekirtgelere garşy göreşmek üçin täze insektisid ulanylýar	Insektisidiň dargamagyna baha bermek üçin otlarda/ot iýmlerde galyndylaryň zaýanlanmagyny barlamak	Şol bir ýerde kesgitli wagt aralyklaryny geçirip, nusgalary almak
Öri meýdanlarda çekirtgelere garşy göreşmek üçin hasaba alnan insektisid ulanylýar	Insektisidiň galyndysynyň mukdarynyň rugsat berlen çäklerine çenli saklamak ýa-da öý haýwanlary üçin teklip edilen saklanmak döwrini barlamak	Mallaryň işlenilen meýdana gaýtadan giren wagtynda nusgalary almak
Oba-hojalyk ekinli meýdanlarda çekirtgelere garşy göreşmek üçin täze insektisid ulanylýar	Insektisidiň dargamagyna baha bermek üçin degişli ekinlerde galyndylaryň zaýanlanmagyny barlamak	Şol bir ýerde kesgitli wagt aralyklaryny geçirip, nusgalary almak
Oba-hojalyk ekinli meýdanlarda çekirtgelere garşy göreşmek üçin hasaba alnan insektisid ulanylýar	Insektisidiň galyndysynyň mukdarynyň rugsat berlen çäklerine çenli saklamak ýa-da oba hojalyk ekinleri üçin teklip edilen hasyly ýygmakdan saklanylmaly wagt aralygyny barlamak	Hasyl ýygnalýan wagtynda nusgalary almak
Suwuň ýa-da topragyň çak edilýän hapalanmagy	Degişli substratda (toprakda, suwda) insektisidiň galan mukdarynyň konsentrasiýasyny barlamak	Hadysa barada habar berlen badynanusgalaryň çalt alynmagy; uzak möhletleýin howplary kesgitlemek üçin, belli bir wagt aralygyndan soň, nusgalaryň gaýtadan alynmagy mümkin
Pürkmek işleri geçirilende duýgur zolaklar insektisidiň olaryň çäklerine ýaýramagyn-dan goralan bolmaly	Bufer zolaklarynyň netijeliligini barlamak	Göreş işleri geçirilenden soň, bufer zolagynyň daşky çetinden ösümlikleriň, suwuň ýa-da başga degişli substratyň nusgalaryny almaly

Häzirki wagtda çekirtgelere garşy göreş işlerinde ulanylýan insektisidleriň piretroidler we benzoilmoçewina ýaly beýleki toparlarynyň täsirine baha bermek üçin meýdan anyklaýyş toplumlary ulanylmaýar. Pürkmek işlerine gatnaşýan işçileriň peşewiniň nusgalary barlag üçin alnyp bilner, emma insektisidleriň metabolitleriniň seljermesi ýöriteleşdirilen barlaghanalar tarapyndan geçirilmeli.

Insektisidleri ulanylyş pasporty

Ýöriteleşdirilen gözegçilik topary çekirtgelere garşy göreş islerini geçirýän işçileriň doldurylan insektisidleri ulanylyş pasportyny barlamaly. Işçileriň çekirtgelere garşy geçirýän göreş işleri baradaky maglumatlary doly bolmaly we holinesterazanyň barlaglary geçirilen ýagdaýda onuň netijeleri pasporta girizilmeli.

Lukmançylyk barlaglary

Insektisid bilen iş salyşýan ähli işçiler çekirtgelere garşy kampaniýa başlanmazyndan ozal we tamamlanandan soň lukmançylyk barlaglaryny geçmek maslahat berilýär (9-njy bölüm). Eger-de işgär tötänden insektisidiň täsirine sezewar bolan bolsa ýa-da zäherlenmäniň alamatlary ýüze çyksa, onda gözegçilik topary işçi we onuň ýolbaşçysy bilen bu ýagdaýy ara alyp maslahatlaşmaly. Şu ýagdaýda işgär goşmaça lukmançylyk barlagyny geçmeli.

INSEKTISIDLERIŇ GALYNDY MUKDARYNA GÖZEGÇILIK

Käbir ýagdaýda çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilenden soň, insektisidleriň galyndysynyň mukdaryna gözegçilik geçirmek peýdalydyr. Ýöriteleşdirilen gözegçilik brigadalary suwuň we ösümlikleriň nusgalaryny toplamak, olary gaplamak we saklamak hem-de akkreditasiýasy bar bolan barlaghana seljerme işlerini geçirtmek üçin iberip bilýärler.

Emma insektisidleriň galyndylarynyň barlagy örän gymmatdyr, eger-de nusgalar nädogry usulda alnan bolsa, geçirilen iş peýdasyz bolup biler. Şol sebäpden insektisidleriň galyndy mukdarynyň nusgalaryny almak işine gowy taýýarlykly barmaly. 17-nji blokda çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende galyndy mukdarlaryň nusgalarynyň alynmagy zerur bolan ýagdaýlar barada teklipler berilýär. FAO-dan insektisidiň galyndy mukdarynyň nusgasyny almak boýunça standart iş protokolyny alyp bolýar.

DAŞKY GURŞAWA EDÝÄN TÄSIRINE GÖZEGÇILIK

Ýöriteleşdirilen gözegçilik brigadalaryna çekirtgelere garşy geçirilen göreş işleriniň daşky gurşawa eden oňaýsyz täsirini ölçemek örän kyn bolýar. Sebäbi, köplenç, göreş geçirilmeli takyk meýdan baradaky maglumat pürkmek işleriniň geçirilmeginiň öň ýanynda belli bolýar. Netijede, populýasiýalaryň „kadaly“ derejelerine we maksada laýyk gelmeýän organizmleriň özlerini alyp baryşlaryna, adatça, öňünden gözegçilik geçirmek mümkin bolmaýar. Şol sebäpden ekotoksikologi barlaglar ýöriteleşdirilen ylmy-barlag edaralary tarapyndan çuňňur gözegçilik usullaryny ulanmak bilen geçirilse talaba laýyk bolar. Olar işlenilen meýdanda synaglary we dowamly barlaglary geçirip, insektisidiň täsirini bahalandyryp biler.

Şeýle-de bolsa ýöriteleşdirilen brigadalar käbir kesgitli ekologiki gözegçilikleri geçirip, olara baha berip bilerler:

Maksada laýyk gelmeýän organizmleriň aşa köp ölümni ýüze çykarmak

Maksada laýyk gelmeýän organizmleriň käbir toparlarynyň arasynda ýitgileriň derejesiniň ýokary bolmagy insektisidiň köp dozasynyň ulanylandygyny ýa-da onuň şemal bilen tötänleýin ýaýradylandygyny aňladyp biler. Mysal üçin, işlenilen meýdanda guşlaryň ýa-da süýdemdirijileriň ölen nusgalary tapylan ýagdaýynda şeýle netijäni çykaryp bolýar. Çekirtgelere garşy ulanylýan insektisidleriň süýdemdirijiler üçin zäherlenme täsiri deňeşdirilende pes bolýandygy (otnositel) nazara alynsa, onda süýdemdirijileriň ýa-da guşlaryn ölüm derejesiniň ýokary bolmagy serişdäniň artykmaç dozada ulanylandygyna şaýatlyk edýär. Şeýle-de işlenilen meýdanlaryň golaýynda ýerleşýän balary öýjükleriniň öňünde köp sanda ölen balarylar tapylsa, bu ýagdaý bufer zolaklarynyň netijeli bolmandyklarynyň alamatydyr.

Insektisidiň howa akymlary bilen aşa köp ýaýradylmagy

Çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende howa akymy bilen insektisidiň käbir möçberi işlenilýän meýdanyň daşyna ýaýrap bilýär, emma bu hadysa çäkli bolýar. Mysal üçin, meýdana UMO serişdesi eginde göterilýän pürküjileriň kömegi bilen sepilende preparat howa akymy bilen 100-200 metr aralyga çenli ýaýraýar, eger-de UMO serişdesi uçaryň kömegi bilen pürkülende, onda şol işlenilen meýdandan bir kilometr ýa-da ondan hem daş aralyga ýarap bilýär. Pürkmek işleri uly göwrümde geçirilende insektisidleriň töwerege ýaýramak derejesi düýpli üýtgäp bilýär we onuň üýtgemegi, köplenç, pürküjiniň ujuna dakylýan nurbatyň görnüşine we pürküjiniň basyşyna bagly bolýar. Şol sebäpden işlenilýän meýdan bilen duýgur zolaklaryň arasynda bufer zolaklary ulanylýar.

Insektisidiň işlenilen meýdanyň çäginden daşyna ýaýrap bilýän aralygyny kesgitlemek üçin onuň galyndy mukdarynyň nusgalary ýagly ýa-da suwa duýgur kagyzy ulanmak we duýgur organizmleriň ölüm derejesiniň barlaglaryny geçirmek bilen anyklanylýar. Insektisidiň galyndysynyň mukdarynyň seljermesi gymmat düşýändigi sebäpli, gözegçilik brigadalary, köplenç, barlagyň beýleki iki usulyny ulanylýarlar.

Maksada laýyk gelmeýän duýgur organizmleri ýüze çykarmak

Ýerüsti we suwda ýaşaýan bogunaýakly jandarlar insektisidleriň täsirine iň ýokary derejede sezewar bolýan organizmlerdir. Şol sebäpden çekirtgelere garşy geçirilýän göreş işleri bu mör-möjeklerden başga-da beýleki bogunaýaklylaryň gyrylmagyna hem alyp barýarlar. Emma göreş işleriniň geçirilen meýdanynda ölen mör-möjekleriň ýa-da möýleriň tapylmagy bu jandarlaryň populýasiýalarynyň ýol berilmesiz täsire sezewar bolandyklaryny aňladýan däldir.

Maksada laýyk gelmeýän organizmleriň populýasiýalaryna täsirler diňe çuňňur barlaglaryň geçirilmegi bilen belli edilýär, ýöne olar ýöriteleşdirilen gözegçilik toparynyň wezipeleriniň çägine girmeýär. Şeýle-de bolsa, ýöriteleşdirilen gözegçilik brigadalary işlenilen meýdanda maksada laýyk gelmeýän bogunaýaklylaryň ölüm derejesine baha berip, olaryň arasynda täsire has köp sezewar bolan görnüşlerini belli edip biler. Bu işler çekirtgelere garşy geçirilýän göreşiň duýgur bogunaýakly jandarlaryň populýasiýalaryna (mysal üçin ekologiýa taýdan möhüm ýa-da ýitip barýan görnüşler)

täsirini öwrenmek üçin çuňňur gözegçilik geçirilende ileri tutulmaly ugurlary kesgitlemekde ýardam berer. Soňra çekirtgelere garşy göreş geçirýän gurama uniwersitetlere ýa-da ylmy-barlag institutlaryna şeýle çuňňur ekologiki barlaglaryň geçirilip berilmegini haýyş edip bilerler.

HADYSALARY DERŇEMEK

Çekirtgelere garşy geçirilýän işleriň netijesinde dürli hadysalar ýüze çykyp biler. Olara insektisidleriň syzyp dökülmegi ýa-da agyz suwunyň hapalanmagy ýaly himiki hadysalardyr, şeýle hem balarylaryň gyrylmagy, mallaryň zäherlenmegi ýa-da insektisidleriň adam saglygyna täsir etmegi we kesellemegi ýaly biologiki hadysalar olara degişli bolýar.

Adatça, ýerli mülkdarlar, çopanlar ýa-da oba ýaşaýjylary şeýle hadysalar ýüze çykan ýagdaýynda olar barada çekirtgelere garşy işleýän brigada ýa-da çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän bazanyň ýolbaşçysyna habar berýärler. Şeýle habardan soň çekirtgelere garşy göreş geçirýän gurama bu hadysanyň hakykatdan hem insektisidiň ulanylmagy bilen baglydygyny anyklamak üçin derňew geçirmeli bolýar.

Ýüze çykan hadysalara gözegçilik geçirmek çylşyrymly bolýar, sebäbi hadysa baradaky habar hemişe pürkmek işleri geçirilenden soň gelýär we derňew işine girişilýänçä köp wagt ýitirilýär. Şulardan başga pürkmek işleri geçirilmezden ozalky ýagdaý barada takyk maglumat örän seýrek elýeter bolýar we insektisidiň täsirini kesgitlemek has-da kynlaşýar. Ahyr soňunda habarlar köplenç, hünärmenlerden däl-de hadysanyň töwereginde bolan adamlardan gelýär.

Şol sebäpden hadysanyň derňewini çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän brigada däl-de ýöriteleşdirilen gözegçilik topary geçirmeli. Derňewiň esasy maksady habar edilen hadysanyň çekirtgä garşy geçirilen göreş işleri bilen sebäp arabaglanyşygynyň ähtimallygyna baha bermekdir. Gözegçilik geçirýän topar subutnamalaryň dürli wariantlaryna baha bermeli, käbir halatlarda derňew işine hünärmenler hem gatnaşmaly. FAO, gözegçilik geçirýän toparlaryň şeýle meseleleri çözmeklerine kömek etmek maksady bilen, hadysalara baha bermek boýunça barlag sanawyny işläp düzdi.

MASLAHAT	Bu tema boýunça giňişleýin maglumatlary Gollanmanyň soňundaky peýdalanylan edebiýatlaryň sanawyndan alyp bilersiňiz.

25 JEMGYÝETÇILIGI HABARLY ETMEK WE MAGLUMAT ALYŞ-ÇALŞYGY

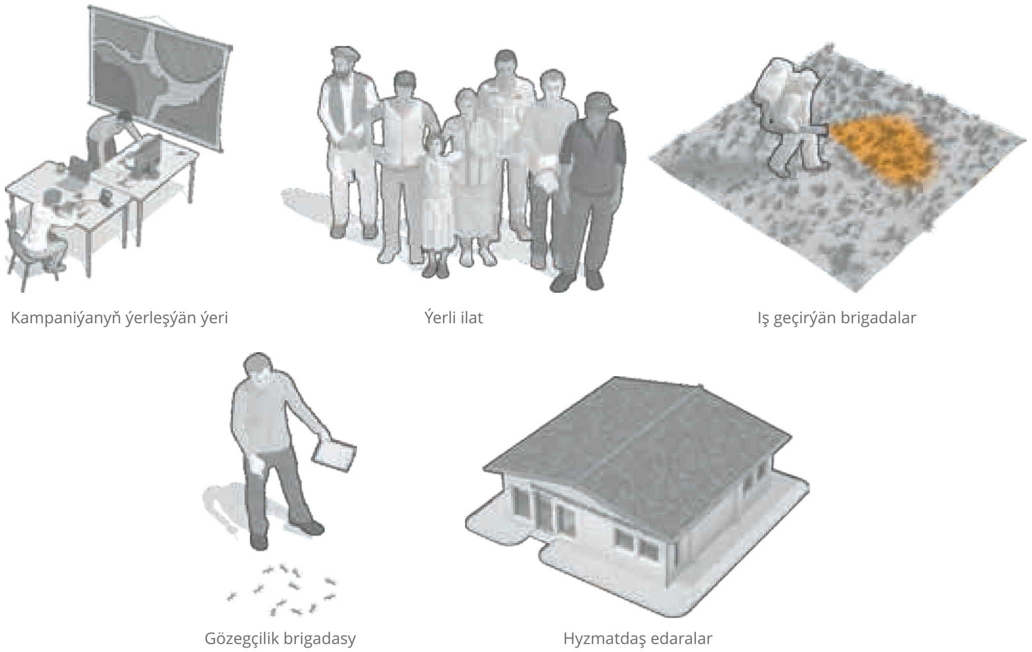
JEMGYÝETÇILI HABARLY ETMEK

Insektisid ulanylan meýdanlaryň töwereginde ýaşaýan we işleýän ýerli ilat geçirilmeli işler barada habarly edilmegi we ýüze çykyp biljek töwekgelçiliklere düşünmegi örän möhümdir. Ýerli ilat bu işiň geçirilmeginiň wajyplygy we insektisid bilen bagly howplary azaltmak boýunça ätiýaçlyk çäreleri barada çekirtgä garşy göreş kampaniýasy başlanmazyndan ozal habarly edilmeli (13-nji Bölüm).

Şeýle-de bolsa kampaniýa geçirilýän döwürde meýdan barlaglaryny, pürkmek işlerini we gözegçilikleri geçirýän brigadalar ýerli ilata habar bermeklerini dowam etmeli we ýüze çykýan soraglara jogap bermeli. Şu brigadalaryň möhüm duýduryjy habarlary bermek we ol maglumatlaryň yzygider berilmegini üpjün etmek boýunça taýýarlygy geçmekleri möhümdir.

MAGLUMAT ALYŞ-ÇALŞYGY

Geçirilýän kampaniýanyň netijeli bolmagy üçin çekirtgelere garşy göreş işleriniň adam saglygyna we ekologiki meselelere edýän täsiri baradaky maglumatlaryň üznüksiz çalşygy örän möhümdir. Kampaniýa geçirilýän döwürde maglumatlaryň dürli akymlary bolup biler (37-nji surat).



37-NJI SURAT. ÇEKITGELERE GARŞY GÖREŞ IŞLERI GEÇIRILENDE ADAM SAGLYGYNA WE DAŞKY GURŞAWA DEGIŞLI MESELELER BARADA NETIJELI MAGLUMAT ALYŞ- ÇALŞYGY ÝOLA GOÝULAN BOLMALY

Çekitgelere garşy göreş geçirýän brigadalar çalt bahalandyrma barlagynyň netijesinde iş döwründe ýüze çykan meseleler barada alnan maglumatlary gözegçilik toparlaryna ýa-da kampanuýanyň guramaçylaryna mümkin boldugyndan gyssagly habar bermeli. Şeýle edilende çekirtgelere garşy göreş döwründe ýüze çykýan kynçylyklar ortadan aýrylýar we işiň netijeliligine oňaýsyz täsiriň ýetirilmezligini çalt üpjün etmäge mümkinçilik döreýär.

Gözegçilik toparlary maglumat toplaýarlar, ol maglumatlar kampaniýa gatnaşýan beýleki brigadalara-da berilýär. Ýokary hilli gatnaşyk ilki bilen çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän brigadalar bilen üpjün edilmeli. Gözegçiligi netijeli geçirmek üçin çekirtgelere garşy göreş işlerini geçirýän toparlar bilen hyzmatdaşlyk möhün ähmiýete eýedir, sol sebäpden olara meýilleşdirilýän bahalandyrma barlaglary barada habar berilmelidir. Geçirilen gözegçiligiň netijeleri kampaniýanyň guramaçylaryna we çekirtgelere garşy göreş geçirýän brigadalara habar edilmeli we zerurlyk ýüze çykan ýagdaýynda düzediliş çäreleri ýerine ýetirilmeli. Gözegçilik brigadalarynyň çekirtgelere garşy göreş kampaniýasy wagtynda “çäre görüjiler” hökmünde däl-de, eýsem göreş işlerini kämilleşdirýän, meseleleri çözýän we zerur bolsa tehniki kömegi berýän kärdeşler hökmünde görülmekleri möhümdir.

Gözegçilik geçirýän brigadalar kömek sorap ýüz tutulmagy ýa-da olara iberilmegi mümkin bolan hassalar we nusgalar barada habar berilmeli tehniki hyzmatdaş edaralary (insektisidiň galyndysynyň mukdaryny seljerýän barlaghanalar, lukmançylyk edaralary we başg.) bilen netijeli aragatnaşygy saklamalydyrlar. Beýleki tarapdan, ýerlerdäki işler we meseleler bilen habarly bolan hyzmatdaş guramalar olaryň çözgütlerini gyssagly teklip edip bilerler. Zäherlenme ýagdaýlary barada milli ýa-da sebit toksikilogiýa merkezine habar berilmeli.

Kampaniýanyň baş edarasy gözegçilik geçirýän brigadalaryň ýerleşýän ýerleri we hereket meýilnamalary barada hemişe habarly bolmaly. Bu, köplenç ýagdaýda, çäkli ekspert bilimleriniň we ätiýaçlyk serişdeleriniň has netijeli ulanylmagyny üpjün eder. Şeýle-de kampaniýanyň baş edarasy beýleki döwlet edaralary, syýasatçylar we habar beriş serişdeleri adam saglygyna we daşky gurşawa degişli maglumatlary soraýan ýüzlenmeleri alyp biler.

Ahyrsoňunda geçirilen gözegçilik çäreleriniň netijelerini bilen ýerli mülkdarlary, çopanlary, balçylary we işlenilen meýdanlaryň beýleki ýaşaýjylaryny habarly etmeli. Gözegçiligiň netijeleri olara gönüden-göni täsir edýän ýagdaýynda bu has hem möhümdir. Şular bilen birlikde ýerli ilat tarapyndan habar berilýän islendik hadysalar baradaky maglumat gysga wagtda kampaniýanyň baş edarasyna habar edilmeli. Çekirtgelere garşy göreş çäreleri geçirilende adam saglygy we daşky gurşaw bilen bagly dürli meseleler boýunça maglumat alyş-çalşyk kanallary çekirtgä garşy kampaniýa başlanmazyndan ozal kesgitlenilmeli we kampaniýanyň soňuna çenli talaba laýyk saklanylmaly.

D KAMPANIÝA GEÇIRILENDEN SOŇ

26 ARTYP GALAN INTEKSITIDLER

Eger-de insektisidleriň satyn alynmagy gowy meýilleşdirilen hem bolsa, çekirtgelere garşy kampaniýa gutarandan soň, ulanylman galan insektisidleriň belli bir mukdarynyň galmagy ahtimaldyr. UMO, EK we SK preparatiw formadaky insektisidleriň köpüsi, talaba laýyk saklanylan ýagdaýynda, birnäçe ýyllaryň dowamynda ulanylyp bilner. Pestisid öndürijiler, adatça, saklanyş möhleti iki ýyl bilen kepillendirýärler, emma preparatlaryň köpüsi öz hi lini has dowamly saklap bilýärler.

Artyp galan pestisidler bir ýa-da birnäçe pestisid ammarlarynda ýerleşdirilip, talaba laýyk barlanylsa we saklanylsa gowy bolar. Ulag bilen daşalan wagtynda zeper ýeten we şol sebäpden gelejekde korroziýa sezewar boljak ýa-da has çalt syzyp döküljek işlendik konteýnerler çalşyrylmalydyr. Dürli çeşmelerden gelen insektisidler ulanylan ýagdaýynda olaryň netijeli saklanyş ulgamy berjaý edilmelidir.

Iki ýyldan geçen ähli i nsektisidlere her ýylda hil barlagyny geçirmek ähmiýetli tejribe hasap edilýär. Olaryň himiki derňewi azyndan işjeň maddanyň we degişli goşundylaryň konsentrasiýasyna baha bermegi öz içine almaly. Şulardan başga serişdäniň esasy fiziki-himiki häsiýetnamalaryny barlap bolar. Eger-de ýurtda pestisidleriň hiline barlag geçirmek boýunça milli barlaghana ýok bolsa, onda nusgalary daşary ýurtly barlaghana iberip bolar. Çekirtgelere garşy kampaniý anyň býudjetine hil barlaglary üçin çykdajylaryň goşulmagy möhümdir.

Hil barlaglarynyň netijeleri pestisid hasaba alynýan wagtynda onuň tassyklanan standartlary bilen deňeşdirilmeli. Şeýle milli standartlar bolmadyk ýagdaýynda FAO tarapyndan çap edilen hil aýratynlyklary ulanylyp bilner. Eger-de insektisid hil aýratynlyklaryna häzir laýyk gelmeýän bolsa, käbir ýagdaýlarda onuň ulanylyş derejesini sazlamak bolar, beýleki ýagdaýlarda preparat ýok edilmelidir. Insektisidleriň ähli görnüşleri ýok (util izasiýa) edilende, howply galyndylar bilen işlemegiň milli kanunlary berjaý edilmeli.

27 INSEKTISIDLERDEN BOŞAN GAPLAR

Eger-de kampaniýa döwründe konteýnerler talaba laýyk ýygnalan bolsa (21-nji bölüm), insektisidlerden boşan we çaýkalan gaplar saklanylýan çäkli ýerlere gaýtarylyp berilýär. Kampaniýa tamamlanandan soň, boşan gaplar bir ýerde toplanylmaly, şol ýerde olaryň işlenilmegi üçin degişli çäreler geçirilýär.

Insektisidlerden boşan gaplar bilen işlemegiň üç sany esasy usuly bar: insektisid öndürijilere gaýtaryp bermek, gaýtadan işlemek ýa-da olary ýok etmek.

Käbir ýurtlaryň insektisidleri satyn almak boýunça şertnamalarynda üpjün edijiniň boşan gaplary yzyna almagy göz öňünde tutulýar. Bu usul boşan gaplar bilen işlemegiň has ýönekeýidir, sebäbi ol üpjün edijiniň bosan gaplary kanuny ýol bilen, talaba laýyk we ekologiýa taýdan arassa usulda täzeden ulanmagyny ýa-da ýok etmegini kepillendirýär.

Ýagdaýdan çykalga hökmünde şeýle usullar bar: insektisidlerden boşan gaplar dogry çaýkalan ýagdaýynda gaýtadan işlenilip bilner; metal gaplar eredilmäge iberilip bilner; plastmassa gaplar owradylyp, ☒☒täze plastmassa üçin serişde hökmünde gaýtadan ulanylyp bilner. Gaýtadan işlenilen plastmassany azyk önümleri ýa-da içgiler üçin däl-de, eýsem gurluşyk materiallary ýa-da elektrik kabelleri üçin ulanmak mimkindir.

Boşan konteýnerler bilen işlemegiň iň az teklip edilýän usuly - olary ýok (utilizasiýa) etmek, ýokary temperaturada ýakmak ýa-da ýörite ýerlerde gömmek. Durmuş galyndylaryny ýakmak üçin ulanylýan enjamlar, adatça, pestisidleri ýa-da pestisitden boşan gaplary otlamak üçin ýaramaýar, sebäbi olaryň ýanmak temperaturasy örän pes ýa-da ýanmak wagty örän gysga bolýar. Howply galyndylary ýakmak üçin ýöriteleşdirilen enjamlar zerurdyr. Käbir ýurtlarda howply galyndylar üçin taýýarlanylan ýörite ýerlerde boşan gaplar ýok edilýär we şeýle ýol bilen daşky gurşawyň hapalanmagynyň öňi alynýar.

Çekirtgelere garşy göreş kampaniýasynyň býujetine boşan gaplar bilen howpsuz işlemegiň üç usulynyň haýsy-da biriniň ulanylmagy sebäpli çykýan çykdajylar girizilmelidir.

28 GÖZEGÇILIK BOÝUNÇA ÇÄRELERI TAMAMLAMAK

Çekirtgelere garşy göreş işleri tamamlanandan soň, kesgitli wagtyň dowamynda gözegçilik boýunça dürli çäreler geçirilýär.

KAMPANIÝADAN SOŇKY LUKMANÇYLYK BARLAGLARY

Çekirtgelere garşy göreş işlerine gatnaşan ähli işgärler kampaniýa gutarandan soň tiz wagtda lukmançylyk barlaglaryny geçmeli. Eger-de zerur bolsa, gutarnykly AChE derňewi-de edilmeli (mysal üçin, kampaniýanyň ahyrynda işçide AchE-ň ingibirlenmegi ýüze çykarylan bolsa). Insektisidiň adam saglygyna oňaýsyz täsiri ýa-da zäherlenmäniň alamatlary (dowamly) ýüze çykarylan bolsa ol işgär mundan soň lukmançylyk barlaglaryny geçmeli.

GÖZEGÇILIGI DOWAM ETMEK

Käbir ýagdaýlarda, çekirtgelere garşy iň soňky çäreler tamamlanandan soň, daşky gurşawa ýa-da insektisidiň galyndysynyň mukdaryna gözegçilik geçirmek talap edilýär. Eger-de kampaniýa döwründe durnukly (persistent) insektisidler ulanylan bolsa ýa-da çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilende daşky gurşawa oňaýsyz täsir ýüze çyksa we oňa baha berilmeli bolsa, onda şeýle barlaglar geçirilmeli bolýär. Şeýlelik-de, gözegçilik toparlarynyň ählisi kampaniýa gutarandan soň dargadylmaýar.

NUSGALARYŇ DERŇEWI

Köp ýagdaýlarda galyndy nusgalary we biologiki nusgalar çekirtgelere garşy göreş işleri geçirilenden soň seljerilýär. Gözegçilik üçin jogapkär adam (adamlar) degişli hyzmatdaş edaralar we barlaghanalar bilen aragatnaşyk saklamaly. Soňra şeýle barlaglaryň netijeleri çekirtgelere garşy bölümler tarapyndan gözden geçirilmeli we hasaba alynmaly.

HASABAT BERMEK

Gözegçilik geçirýän brigadalaryň iň möhüm meselesi gözegçiligiň netijeleri barada jikme-jik hasabat taýýarlamakdyr. Hasabatyň düzüminde gözegçilikleriň netijeleri we meýdan bahalandyrmalary bolmaly. Alnan netijelere esaslanyp, geçen çekirtgä garşy göreş kampaniýasynyň daşky gurşawa we adam saglygyna (bolup biljek) töwekgelçiliklerini seljermeli. Şeýle-de çekirtgelere garşy göreş işlerini kämilleşdirmek we töwekgelçiligi peseltmek boýunça takyk we amaly teklipler işlenilip düzülmeli.

Meýdan maglumatlary, suratlar we gözegçiligiň hereketleriniň formalary talaba laýyk resminamalaşdyrylmaly we adam saglygynyň ýagdaýyna hem-de daşky gurşawa uzak möhletleýin baha bermek zerurlygy ýüze çykanda ýa-da daşky audit geçirilende olar elýeterli bolmaly.

ÇEKIRTGELERE GARŞY GÖREŞ KAMPANIÝASYNA BAHA BERMEK

Kampaniýa baha berlende geçirilen gözegçiligiň hasabaty ara alnyp maslahatlaşylmaly. Gözegçilik brigalarynyň beren teklipleri indiki ýylda geçirilmeli kampaniýada göz öňünde tutular we olardan peýdalanylyp bilner. Başga tarapdan, indiki ýylda gözegçilik geçirilen wagtynda, geçen ýylyň çekirtgelere garşy göreş kampaniýasynyň tejribesini hasaba almak zerur bolup biler.

INSEKTISIDLERDEN BOŞAN GAPLAR

Insektisidleri ulanmagyň usullary

FAO (2001) Çöl Çekirtgesi barada Gollanma – 4-nji Tom. Göreş (ikinji neşir)
H. Dobson (red.) BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy [iňlis dilinde].
http://www.fao.org/ag/locusts/en/publicat/gl/gl/index.html salgysynda elýeterlidir

FAO (senesiz) Çekirtgä garşy göreşde ultrakiçigöwrümli pürkmek. Tälim beriş wideo. BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis we rus dilinde].
http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html salgysynda elýeterlidir

FAO (2015) Biopestisidler – çekirtgelere garşy çalt (operatiw) ulanmak. Maglumat-düşündiriş wideosy. BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis we rus dilinde].
http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html salgysynda elýeterlidir

FAO (2015) Biopestisidler – çekirtgelere garşy çalt ulanmak. Tälim beriş wideo. BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis we rus dilinde].
http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html salgysynda elýeterlidir

FAO (senesiz) Meýdanda ulanmak maksady bilen GreenMuscleRT (TC), (OF) garmak we düzüm gatnaşygyny kesgitlemek üçin standart operasion işler (SOI)
BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis dilinde].

WSPS (2007) Pestisidleri ulanmak. Oba hojalyk ekinlerini goramak boýunça Britan geňeşi, Farnem [iňlis dilinde].

Çekirtgä garşy göreşmek üçin insektisidler

FAO (dürli seneler) Çekirtgelere garşy ulanylýan insektisidleriň netijeliligi we seçijiligi boýunça meýdan barlaglarynyň maglumatlaryna baha bermek. Pestisidler boýunça ekspert toparynyň FAO üçin taýýarlan hasabaty. BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis dilinde].
http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html salgysynda elýeterlidir

FAO (2012) Pestisidler boýunça E-Komitet. Kawkazda we Merkezi Aziýada (KMA) Çekirtgeler boýunça tehniki seminar, Bişkek, Gyrgyzstan,12-16-nji noýabr 2012 ý.
BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis we rus dilinde].
http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html salgysynda elýeterlidir

Pestisidleriň häsiýetleri (klassifikasiýasy, toksikologiýasy, daşky gurşawda edýän hereketi we täsiri)

BSGG (BO3) BSGG tarapyndan teklip edilen pestisidleriň howplulyk derejesiniň klassifikasiýasy, Bütindünýä Saglygy Goraýyş Guramasy, Ženewa [iňlis dilinde].
http://www.who.int/ipcs/publications/pesticides_hazard/en/ salgysynda elýeterlidir

ECHA (senesiz) Ätiýaçlyklaryň(Zapaslaryň) klassifikasiýasy we markirowkasy. Ýewropanyň himiki agentligi, Helsinki [iňlis dilinde].
https://echa.europe.eu/information-on-chemicals/ci-inventory-database salgysynda elýeterlidir

IUPAC (senesiz) Pestisidleriň maglumat bazasy. Nazary we amaly himiýa boýunça Halkara birleşigi we Hartfordşir uniwersiteti [iňlis dilinde].
https://sitem.herts.ak.uk/aeru/iupac salgysynda elýeterlidir

Pestisidler bilen zäherlenme we hünär töwekgelçiligi

FAO (1990) Tropiki klimatda pestisid bilen işleýän işgärleri goramak boýunça gollanma[iňlis dilinde].
http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/code/list-guide-new/en salgysynda elýeterlidir

Reigart, J.R. & Roberts, J.R. ( ) Pestisidler bilen zäherlenmede tanamak we hereket etmek. Altynjy neşir. Amerikanyň Birleşen Ştatlarynyň Daşky gurşawy goramak boýunça agentligi, Waşington [iňlis dilinde].
https://www.epa.gov/pesticide-worker-safety/recognition-and-management-pesticide-poisonings salgysynda elýeterlidir

Adamyň saglygyna we daşky gurşawyň ýagdaýyna gözegçilik

FAO (2016) Galyndylary seljermek üçin nusga almagyň teklip edilýän usullary. Goşundy V B: Ot iymlerindede we azyk önümlerinde saklanyp galan galyndylaryň rugsat berlen çäklerini bahalandyrmak üçin, pestisidleriň galyndy mukdary baradaky maglumatlary görkezmek we baha bermek boýunça gollanma.Üçünji neşir. BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy [iňlis dilinde]
http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmpr/jmpr-docs/en salgysynda elýeterlidir

Grant, I.F. & Tingle, C.C.D. (red.). 2002. Tropik guşaklygynda pestisidleriň täsirine baha bermek boýunça ekologiki gözegçilik usullarynyň sprawoçnigi + usullar. Tebigy baýlyklar instituty. Çatem [iňlis dilinde].
http://gala.gre.ak.uk/11699/ salgysynda elýeterlidir

Pestisidlerden boşan gaplary ýygnamak, markirowka etmek, daşamak, saklamak we işlemek

Birleşen Milletler Guramasy (2017) Howply ýükleri daşamak boýunça Birleşen Milletler Guramasynyň hödürnamalary/teklipleri – Esasy düzgünler. Ýigriminji täzeden işlenen neşir. Birleşen Milletler Guramasynyň Ýewropa Ykdysady Komissiýasy (BMG ÝeYK), Ženewa [iňlis we rus dilinde].
http://www.unece.org/trans/danger/publi/unrec/rev20/20files_e.html salgysynda elýeterlidir

FAO/BSGG (BO3) (2015) Pestisidleriň markirowkasynyň gerekli tejribesi boýunça FAO/BSGG-niň gollanmasy (täzeden işlenen). BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim we Bütindünýä Saglygy Goraýyş Guramasy, Ženewa [iňlis dilinde].
http://www.fao.org/3/a-i4854e.pdf salgysynda elýeterlidir

Birleşen Milletler Guramasy (2017) Howply ýükleri halkara ýollar bilen daşamak boýunça Ýewropa ylalaşygy (ДОПОГ) Birleşen Milletler Guramasynyň Ýewropa Ykdysady Komissiýasy (BMG ÝeYK), Ženewa [iňlis we rus dilinde].
https://www.unece.org/trans/danger/publi/adr/adr_e.html salgysynda elýeterlidir

FAO (1996) Pestisidleri saklamak boýunça gollanma. Pestisidleri utilizasiýa etmek. 3-nji seriýa. BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis dilinde].
http://www.fao.org/docrep/v8966e/v8966e00.html salgysynda elýeterlidir

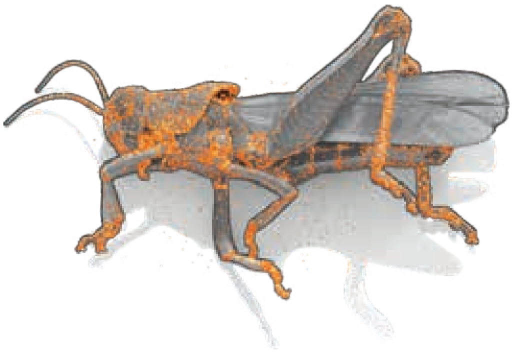
FAO (senesiz) Pestisidleri nädip dogry saklamaly.Giriş. Wideo.BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis we rus dillerinde].
http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html salgysynda elýeterlidir

FAO (senesiz) Pestisidleriň ammaryny nädip dogry dolandyrmaly? Tälim beriji wideo.BMG-niň Azyk we Oba hojalyk guramasy, Rim [iňlis dilinde].
http://www.fao.org/ag/locusts-CCA/en/1013/index.html salgysynda elýeterlidir

FAO (2008) Boşan gaplar bilen işlemegiň dürli wariantlary boýunça gollanma [iňlis dilinde].
http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/code/list-guide-new/en salgysynda elýeterlidir

Pestisidleriň hiliniň spesifikasiýasy

FAO (dürli seneler) Pestisidleriň spesifikasýasy we hili barlamagyň standartlary [iňlis dilinde].
http://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/code/list-guide-new/en salgysynda elýeterlidir



Tarapyndan maliýeleşdirildi:

From
the People of Japan

ISBN 978-92-5-136552-6

9 789251 365526

CA4029TK/1/07.22