

ТРАНСГРАНИЧНО ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЗА ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТТА НА АГРОХИМИЯТА И БОРБАТА С ВРЕДИТЕЛИТЕ

Акроним: "Edupest network", № 2007CB16IPO008-2013-3-051,
Дог. №:РД-02-29-144/26.03.2014, приоритетна ос: "Устойчиво социално и икономическо развитие"



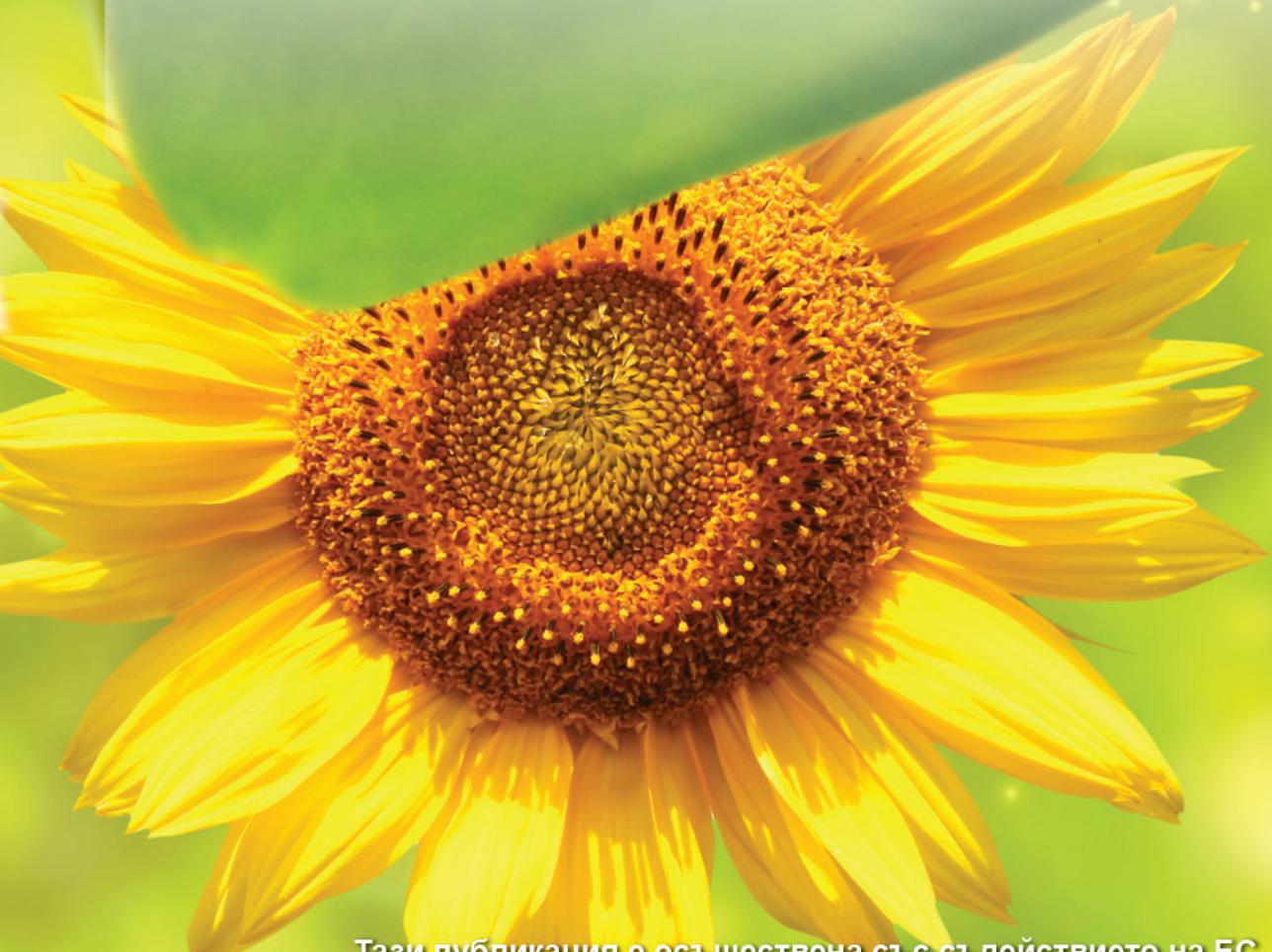
Uzunkopru Commodity Exchange
Zahireciler Sitesi Uzunkopru
22200 Edirne, Turkey
Phone: (284) 513 10 18 – 514 05 59
Fax: (284) 513 18 52
www.uzunkoprutb.org.tr



The project is co-funded by
EU through the
Bulgaria – Turkey
IPA Cross-Border
Programme
(CCI number 2007CB16IPO008)



Burgas "Prof. Asen Zlatarov" University
1 "Prof. Yakimov" blvd.
8010 Burgas, Bulgaria
Phone: 00359 56 716480
Fax: 00359 56 880720
www.btu.bg



Тази публикация е осъществена със съдействието на ЕС
чрез Програма за ТГС CCI номер 2007CB16IPO008.

За нейното съдържание отговорност носи единствено

Университет „Проф. Д-р Асен Златаров“ и не може по никакъв начин да отразява
мнението на Европейския Съюз или на Управляващия Орган на програмата.



Bulgaria - Turkey IPA Cross-Border
Programme CCI NO 2007CB16IPO008

РЪКОВОДСТВО ЗА УПОТРЕБА НА ПЕСТИЦИДИ И УСТОЙЧИВО УПРАВЛЕНИЕ НА ВРЕДИТЕЛИТЕ



PROJECTS WITHOUT BORDERS
www.ipacbc-bgtr.eu

Съдържание

| | |
|---|----|
| I. Кратка информация за проекта | 3 |
| II. Обобщен доклад на осъществен мониторинг | 4 |
| III. Класификации на продукти за растителна защита | 17 |
| IV. Технологични възможности за редуциране на зависимостта на земеделието от употреба на синтетични пестициди | 22 |
| V. Обща селскостопанска политика на ЕС (ОСП) и законови разпоредби по отношение на устойчивата употреба на пестициди | 29 |
| VI. Приложна част | |
| 1. Общи изисквания към препаратите за растителна защита. | |
| Период на приложение. Карантинни срокове | 33 |
| 2. Обеззаразяване | 34 |
| 3. Мулчирането като средство за борба с плевелите | 36 |
| 4. Агротехника на царевицата | 36 |
| VII. Полезна информация | 37 |

Автори:

Доц. д-р Ганка Баева – глава II*, III, VI: 1, 2 и 3

Доц. д-р Ценко Въчев – глава IV

Инж. Мария Бръзкова – глава V

Ас. Албена Пенчева и ас. Богдан Бончев – глава VI: 4

Инж. Ралица Колева – глава I и VII

*Автор на „Доклад относно събиране и анализ на информацията свързана с използването на пестицидите и нуждата от pest control-образоването в транс-границния регион Турция-България“:
доц. д-р Василина Манева и доц. д-р Дина Атанасова. Обобщение на доклад: доц. д-р Ганка Баева.

Редактор:
Доц. Ганка Баева



Дизайн:
„Прима Сат“ ООД
Сабина Чанева
2014



КРАТКА ИНФОРМАЦИЯ ЗА ПРОЕКТА

Селското стопанство е традиционен поминък както в обл. Бургас, България, така и в района на Узункюпрю, област Одрин, Турция. То е изправено пред редица проблеми. Един от основните проблеми, най-вече в област Одрин, Турция, е несъобразно, традиционно прекомерно и неправилно използване на пестициди в селското стопанство. Същият проблем се отчита в по-малка степен в района на Бургас.

Настоящият проект е насочен към насърчаване на социалното сближаване в трансграничния регион на България и Турция чрез създаване и изпълнение на съвместни мерки, дейности и механизми, за осигуряване на иновативно, жизнено, по-екологично земеделие. Основната цел е задоволяване на потребностите от високо-качествени и безопасни продукти на достъпни цени за потребителите в районите както на Бургас и Одрин, така и в границите на ЕС. Проектът ще гарантира обединение на хора, общности, селско стопанство, търговия и икономики чрез инструментите на науката и използвайки научни знания и опит. Това ще доведе до изграждане на интегрирана зона на сътрудничество за прилагане на устойчиво земеделие, което осигурява здравословни, висококачествени и безопасни продукти.

Предложените действия допринасят и за постигането на друга стратегическа цел, а именно връщане на живота обратно към провинциалните трансгранични региони на Турция и България чрез предоставяне на по-големи ресурси от знания и умения за подпомагане на младите хора в селското стопанство. От своя страна това ще доведе до иновации и трансфер на умения за получаване на „зелена продукция“, спасяване на биоразнообразието и природата.

Актуалност на проблема

Границните региони на България и Турция, по-специално в областта на Узункюпрю, Одрин и Бургаска област, се характеризират с разнообразие на селскостопанско производство, лека и тежка промишленост и горското стопанство. Делът на обработваемата земя към общата земеделска площ в област Одрин е 82,46%, а в Бургаска област е 78,04%, като показателят "обработваема земя на човек" е един от най-високите в България. Въпреки сериозните проблеми пред които е изправено селското стопанство (разпръсната собственост, намаляване на поливните площи, остатяла техника, недостиг на инвестиции и нови технологии, липса на интеграция с хранително-вкусовата промишленост и т.н.) отглеждането на зеленчуци остава най-интензивния отрасъл на градинарството в страната. В района има условия за развитие на биологично земеделие.

Развитото земеделие осигурява по-голямата част от производството на слънчоглед, ориз, зърно, плодове и зеленчуци, грозде. Развитата индустрия в региона обаче замърсява почвата и водата, което води до влошаване на качеството на продуктите, намаляване на конкурентоспособността и безопасността на храните. Установеният модел на прекомерно или погрешно третиране срещу вредители в региона води до интегрирано въздействие върху природните ресурси и усложняване на ситуацията в района, като резултира в безработица и миграция от селските райони. Поради липсата на адекватно образование на фермерите, собственици на земеделските площи, търговците на селскостопанска продукция и контролиране на пазара, основно в Турция, проблемът се задълбочава.

За периода 2002-2011 г. стойността на производството в сектора е намаляла с над 60% (цени на едро), а делът на сектора, както и на градинарството и селското стопанство като цяло е намалял с над 50%. За съжаление, днес не съществува научен потенциал за разрешаване на проблемите на селското стопанство, което е необходимо.

Въпреки че резултатът от проекта не е лесно измерим, неговите цели са: жизнено, по-екологично, по-ефективно, по-иновативно и по-биологично земеделие с гаранции за качество на продукцията, във време на глобално затопляне и промени в климата. Постигането на тези амбициозни цели ще бъде осъществено чрез изпълнение на различни действия, като например изграждане на група от обучени специалисти, засилване на сътрудничеството, обучение и насърчаване на иновациите в областта на научно използване на пестициди и безопасност на храните.

Очаквани научни приноси, практически резултати, дейности:

- обмен на опит между партньорите
- създаване и провеждане на обучителни семинари
- създаване на ръководство на земеделския производител в областта на агрохимията и борбата с вредителите.

ОБОБЩЕН ДОКЛАД ОТНОСНО ОСЪЩЕСТВЕН МОНИТОРИНГ

Въведение

Културните растения и продукцията от тях се нападат и повреждат от много групи и видове вредители – насекоми, акари, нематоди, гризачи, голи охлюви, причинители на болести и др. Често те влошават здравословното състояние и качеството на растенията и продукцията, и водят до загиване на отделни части или на цели растения. Отглеждането на културните растения е практически невъзможно без борба с плевелите. При подходящи условия те могат изцяло да компрометират реколтата.

За предотвратяване или ограничаване на тези загуби, причинени от болести, неприятели и плевели в съвременните условия на интензивно отглеждане на земеделските култури се използва предимно химичния метод. Интензивното използване на химичните средства за растителна защита предизвиква изменения в агроекосистемите, оказва и негативно въздействие върху хората, консумиращи замърсена храна. Отчитат се негативните последствия от интензивната химизация при растителната защита върху полезната ентомофауна. Тези последствия са в резултат от нарушаване на саморегулиращите механизми в екосистемите и се проявяват под формата на т. нар. ефект на бумеранга – по-голямо намножаване на вредните организми след проведени и насочени срещу самите тях пестицидни третирания, което е предпоставка за нови такива.

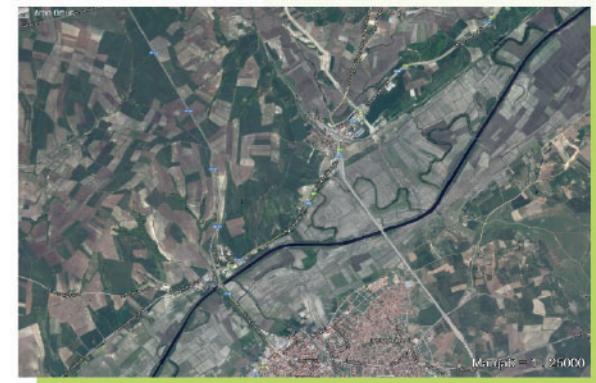
За да не се предизвика замърсяване на околната среда, химичният метод трябва да се познава много добре от всички занимаващи се със селско стопанство. От изключително значение е фермерите да познават и използват и другите методи за борба с болести, неприятели и плевели – организационно-стопански, агротехнически, биологичен, генетичен, физико-механичен, методите за прогноза и сигнализация, растителната карантинна. Науката и практиката показват, че използването на отделни растителнозащитни методи, макар и високоефективни, не могат да регулират популациите на патогенните, неприятели и плевелите под икономическият им prag на вредност. Това се постига само чрез комплексно прилагане на съществуващите методи, обединени в понятието интегрирана растителна защита.

Под интегрирана растителна защита за борба с болестите, неприяителите и плевелите трябва да се разбира оптималното съчетание на организационно-стопански, агротехнически, биологични, химични, физични, механични, карантинни и други методи за защита на растенията при конкретните условия на екологичната среда.

За установяване на методите за растителна защита прилагани при отглеждане на земеделски култури в пограничните райони на България и Турция и отчитане рисковете от замърсяване с пестициди и торове бе извършен мониторинг в земеделски стопанства на двете страни.

По данни на земеделското министерство в Турция общата обработваема площ в Одринска област е 358 266 ha, а в Узункурю - 75 534 ha. Земеделските стопанства са сравнително дребни и разположени (фиг. 1) и контрола върху използването на пестициди и торове е преди всичко лична отговорност на самия земеделец. По тази причина е добре земеделските производители да бъдат запознати с методите на интегрираната растителна защита, с цел опазване почвите, водите, собственото си здраве и това на околните. В Турция държавата стимулира дребното земеделско производство и се стреми да осигурява прехрана за повече земеделски производители и успява да регулира цените на произведената продукция.

В България, в пограничните райони след пребояване на земеделските стопанства през 2010 г., става ясно, че земеделските стопанства са окрупнени (фиг. 2). Така са обособени частни стопанства от 500 до 10 000 ha. Дребните земеделски производители са не облагодетелствани по отношение размера на субсидиите, подпомагащи производството им.



Фиг. 1 Земеделски площи Узункурю,
Турция



Фиг. 2 Земеделски площи Бургас,
България

По време на посещение в Узункурю, Турция беше установено, че фермерите получават много добра подкрепа от държавата за изграждане на съвременни лаборатории. Основен проблем е, че земеделските стопани сами вземат почвени проби и ако нямат предварително обучение и практическа подготовка, показателите от анализите няма да са коректни за стопанството. В България държавата не подпомага изграждането на модерни лаборатории и такива имат предимно големи частни фирми и някой от научните институти и университети, оборудвани по европейски проекти. Пробите се вземат от обучени служители на самите лаборатории по утвърдена методика с почвена сonda. Анализите са с високо качество и са представителни за съответното земеделско стопанство. Основен проблем за земеделските стопани в България е високата цена на услугите в съвременните агрохимични лаборатории.

Стоковата борса в Узункурю разполага със собствена лаборатория по качество на зърното (фиг. 3 и 4). Тя е оборудвана със съвременни технически средства за анализ. На базата на извършените анализи на зърното се определя и изкупната цена на продукцията.



Фиг. 3 Лаборатория по агрохимия, Стокова борса, Узункюпрю, Турция



Фиг. 4 Лаборатория по качество на зърното, Стокова борса, Узункюпрю, Турция

В България зърнената продукция, насочена за вътрешен пазар, също се анализира в модерни лаборатории по качество на зърното, намиращи се основно в частни мелнични комплекси, на базата на които се определя и нейната цена.

Обща информация

В климатично отношение пограничните райони на двете страни си приличат. Намират се на границата между умерения и субтропичния климатичен пояс. По тази причина в тези територии преобладава преходно-континенталният климат. Валежите в повечето райони са недостатъчни и като цяло те се увеличават от запад на изток. В пограничните райони и на двете страни се срещат следните видове почви - алувиално-ливадни, смолници, канелено-горски и рядко жълтоземни почви. Като цяло областите разполагат с плодородни почви, които съчетани с по-топлия климат са много важен фактор за развитието на растениевъдството.

Основните земеделски култури отглеждани в пограничните райони на Турция са ориз, пшеница, слънчоглед, царевица, лозя и овощни култури (фиг. 5, 6 и 7). Няма механизми, които да регулират избора на култура, предшественик и начин на отглеждане - собствениците на земята сами решават, кои култури да отглеждат.



Фиг. 5 Оризище в Узункюпрю, Турция



Фиг. 6 Овощна градина в Одринска област, Турция



Фиг. 7 Лозя в Одринска област, Турция



Фиг. 8 Лозя в Бургаска област, България

В пограничните райони на България се отглежда предимно пшеница, ечемик, слънчоглед, рагица, кориандър, лозя и овощни култури (фиг. 8, 9 и 10).



Фиг. 9 Посев от слънчоглед в Ямболска област, България



Фиг. 10 Посеви от пшеница и рагица в Ямболска област, България

В проучваните области и на двете държави за преодоляване на негативните въздействия от болести, неприятели и плевели се използва предимно химическият метод. Наред с известните му предимства този метод има и редица недостатъци, някой от които са: по-голяма част от използваните препарати са токсични не само за вредителите по растенията, но и за ентомофагите, акарофагите, опрашителите на растения, дивите и домашни животни и човека; тоталното приложение на метода е свързано с трайно и дълбоко нарушаване на биологичното равновесие в агроценозите в полза на вредните видове; съдейства за появата на нови групи вредители по културните растения; за развитие на устойчивост (групова и кръстосана) към пестицидите; замърсява околната среда и продукцията, предназначена за човека и домашните животни.

В двете погранични страни се използват едни и същи групи препарати за РЗ при повтарящите се култури:

Пшеница

- хербициди:
 - на база сулфонилуреи – срещу широколистните плевели
 - на база феноксапроп-П-етил – срещу житните плевели
- фунгициди за обеззаразяване на семена, на база пропиконазол + тебуконазол, срещу листни болести (по време на вегетация) – пак от групата на имидазолини и триазоли – пропиконазол + тебуконазол
- инсектициди от групата на синтетични пиретроиди - алфа-циперметрин, за които има специфични изисквания при прилагане, за да бъде ефекта от приложението им задоволителен, които фермер без образование просто няма как да знае.

Ечемик

- инсектициди и фунгициди: идентични като при пшеницата. При употребата на хербицидите се знае, че ечемикът е с по-тесни граници на селективност и се прилагат по тясно специализирани препарати.

Това подсказва, че при неспазване на подходящи сеитбообръщения, нарушаване на предпазни мероприятия (като чист посевен материал, навременно прибиране на реколтата и др.) и игнориране на важни агротехнически мероприятия, има значително заплевеляване на посевите с проблемни плевели, което налага от своя страна прилагане на повече химични препарати, а от там и повече остатъчни количества в продукцията и замърсяване на околната среда.

При отглеждането на слънчоглед в Турция, както и в България, за борба с плевели се използват основно хербициди: на база триазини - тербутилазин + S- метолахлор; нитроанилини - пендиметалин иベンфлуралин; аклонифен.

Срещу житни плевели, вероятно се използва широк набор от хербициди, които за по ясно наричат „граминициди“. В последни години навлезе технология на отглеждане наречена „Clearfield“, където се използват хибриди слънчоглед, устойчиви на активно вещество имазамокс. В България също широко се използва „Clearfield“ технология, както и отглеждане на устойчиви хибриди по ExpressSun® технология, където се използва хербицид на база сулфонилурея (трибенuron). Тези технологии позволяват площите, заплевелени с проблемни, трудни за унищожаване плевели, да бъдат чисти за сезона на отглеждане. Това е добре, за получаване на по-високи добиви. Но е спорно, тъй като има по-силен натиск върху околната среда. За да е успешна борбата, тя трябва да е комплексна и да включва агротехнически, химични, физични и биологични средства. Важно значение имат карантинните и хигиенни мерки за недопускане разпространяване на заразата в не заразени площи.

При конвенционално отглеждане на слънчоглед се използват почвени хербициди на базите линурон, алахлор, оксидаиржил и пендиметалин. При силно заплевеляване с житни плевели, използват тъй-наречени „граминициди“ (с активно вещество – клетодим, квизалофоп-П и др.).

През последните години в България значително са се увеличили и останали стабилни площите с рагица. При конвенционалното отглеждане за борба с широколистни плевели се използват хербициди с активно вещество метазахлор. През последните години и при тази култура навлиза „Clearfield“ технология.

Югоизточна България е основна област, където се отглежда кориандър. При тази култура се използват ограничен набор от хербициди и фунгициди. Проблем е, че има много малко регистрирани препарати. Основно, фермерите употребяват пестициди по аналогия с други сходни култури.

При ориза в Турция срещу широколистни плевели официално се използват хербициди с активни вещества на база молинат, бентазон, а също така rепохулам I cyhalofop buyl, които нямат аналоги в България. Срещу житните плевели основно използват феноксапроп-П-етил, както вероятно и други граминициди. В транс-граничните райони на България ориз не се отглежда.

При лозята в Турция е посочено, че се използват хербициди основно срещу житни плевели – на база квизалофоп-П-етил. От фунгициди – срещу мана – медни препарати, срещу оидиум – основно от групата на коназолови препарати. Фунгициди с активни вещества Propiner и Cyprodinil+Fludioxonil нямат аналоги в България. От инсектициди използват на база фосфорорганични.

В България се използват хербициди на база глифозат с насочено пръскане в лозови масиви и ако има житни треви – граминициди от различни групи. От фунгициди – срещу мани също масово се използват контактни медни препарати, а срещу оидиум – системни коназолови, с няколко активни вещества. При третиране срещу неприятели се използват основно инсектициди от групата на синтетични пиретроиди, а срещу акари – от групата на карбоксамиди.

В овощните градини използват сходни препарати за растителна защита.

Основни използвани пестициди. Таблица 1 и 2.

Herbicide = H = Хербицид

Fungicide = F = Фунгицид

Insecticide = I = Инсектицид

Acaricide = A = Акарицид

Таблица 1. Основни пестициди, използвани при най-разпространените култури в Турция

| Culture | Plant protection product | Way of implementation | Implementation against | Implementation time | Concentration |
|-----------|---|-----------------------|---|---|-----------------|
| Wheat | | | | | |
| Herbicide | 3 % Mesosulfuron-methyl + 0.6% Iodosulfuron-methyl-sodium | applied with water | against narrowleaved weeds | only during the young and growing periods of the weeds from sowing to May | 1gr/dka |
| Herbicide | PINOXADEN | | against narrowleaved weeds | applied in february and march | 100gr/dka |
| Fungicide | AMINOPYRALID + FLORA | | | applied at the beginning of april | 3gr/dka |
| Fungicide | FENOXAPROP-P-ETIL | | | applied at the beginning of april | 60-80gr/ dka |
| Fungicide | PROTHIOCONAZOLE + TEBUCONAZOLE | applied to soil | used against root diseases | 1kg per 2tonnes | 1kg per 2tonnes |
| Fungicide | PROTHIOCONAZOLE + SPIROXAMINE | | used against "septoria" | applied from the end of february to the t10th of march | 100gr/dka |
| Fungicide | EPOXICONAZOLE + PYLACLOSTROBIN | | the only licensed agent against "afatoxin" | between april the 20th and may the 30th | 200gr/dka |
| I | ALPHA CYPERMETHRIN (concentrated emulsion) | | the only agent for protection wheat against sunn pest (eurygaster) | applied at the second half of may | 15 gr/dka |
| Herbicide | TERBUTHYLAZINE + SMETHOHLACHLOR | | | applied from the beginning of april to the beginning of june | 500gr/dka |
| Herbicide | PENDIMETHALIN | | | | 300gr/dka |
| Herbicide | BENFLURALIN (water soluble granule) | applied to soil | for control of grown weeds | applied to soil before sowing; not applied after sowing | 250gr/dka |
| Herbicide | QUIZALOFOP - P - ENTHYL | | against narrowleaved weeds | applied one after sowing of sunflower | 100 gr/dka |
| Herbicide | ACLONIFEN | | used against broadleaved weeds | after appearance | 125gr/dka |
| Herbicide | IMAIZAMOX (water soluble concentration) - not applicable to sunflower varieties of the group "Clearfield" | | used against Orabanche Cemua, Chenopodium Album, Amaranthus Albus, Echinochloa Crus-galli, Amaranthus Retroflexus | applied when sunflower has 4-8 leaves | 125gr/dka |
| sunflower | | | | | |

RICE

| | | | | |
|--|--|------------|---|------------------------------|
| MOLINATE | advised to use before sowing to the surface and be mixed, next day to water the plot | PENOXSULAM | applied after rice gains its green colour | 100gr/dka |
| CYHALOFOP BUYL - being a systemic agent | | | applied when the weeds have 2-4 leaves | 150gr/dka |
| BENTAZONE | | | applied when rice gains its green tone | 100gr/dka |
| FENOXAPROP-P-ETHY | applied against "dipachne fusca" | | applied when rice gains its green tone | 100gr/dka |
| TRIFLOXYSTROBIN + TEBUCONAZOLE | | | applied 75-80 days after sowing, 35 days before harvest | 20gr/dka |
| QIZALOPOP - P - ETHYL | applied against narrowleaved weeds | | around april, may, june, 100gr/dka | |
| TBCC; Cu2(OH)3Cl (water soluble powder) | against "plasmopara viticola | | | 400-800gr per 100lt of water |
| PROPINEP | | | | 200gr per 100lt of water |
| PENCONAZOLE (water soluble granule) CYPRODINIL + FLUDIOXONIL | applied against "bortytis cinerea" after june the 15th till the end of august | | 25-30gr per 100lt of water | |
| CHLORPYRIFOS - ETHYL | against "lobesia botrana" | | | 60gr per 100lt water |
| | | | | 100gr per 100lt of water |

Таблица 2. Основни пестициди, използвани при най-разпространените култури в България

| Culture | Plant protection product | Way of implementation | Implementation against | Implementation time | Concentration |
|------------|--|-----------------------------------|--|---|--------------------|
| Herbicides | 7.5 % Mesosulfuron-methyl + 7.5 % Iodosulfuron+ 22.5 %mefempidietil (antidote) | Applied to plants | Broad-leaf and grass weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 100 ml/dka |
| Herbicides | 30 g/kg mesosulfuron+ 10 g/kg jodosulfuron+ 90 g/kg mefempidietil (antidote) | Applied to plants | Broad-leaf and grass weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 35 g/dka |
| Herbicides | 25 g/l pinoksaden+ 25 g/l klodinafop propargil+ 6.25 g/l klokvintoset metil (antidote) | Applied to plants | Broad-leaf and grass weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 120 ml/dka |
| Herbicides | 100 g/l amidosulfuron-metil + 25 g/l jodosulfuron+ 250 g/l mefempidietil (antidote) | Applied to plants | Broad-leaf weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 10 ml/dka |
| Herbicides | 41 % triasufuron+ 65.9 % dicamba | Applied to plants | Broad-leaf weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 15 g/dka |
| Herbicides | 750 g/kg tribenuron | Applied to plants | Broad-leaf weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 1-1.5 g/dka |
| Herbicides | 150.2 g/kg florasulam+ 300.5 g/kg aminopiralid kalij | Applied to plants | Broad-leaf weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 2.5-3.3 g/dka |
| Fungicides | 69 g/l fenoksaproprop-P-etyl Karboksin+tiram | Applied to plants applied to seed | Grass weeds used against root diseases | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) seed | 100 ml/100 kg seed |
| Fungicides | Tritikonazol | applied to seed | used against root diseases | seed | 300ml/100 kg seed |
| Fungicides | Tebukonazol +protiokonazol | applied to seed | used against root diseases | seed | 150ml/100 kg seed |
| Fungicides | Tiofanat-metil + epoksikonazol | Applied to plants | used against root diseases | seed | 20 ml/100 kg seed |
| Fungicides | Epoksikonazol + fenpropimorf | Applied to plants | used against root diseases | | 60 ml/dka |
| Fungicides | Spiroksamin + tebukonazol + triadiment | Applied to plants | used against root diseases | | 100 ml/dka |
| Fungicides | Flutriafol | Applied to plants | used against root diseases | | 60 ml/dka |
| I. | Alpha Cypermethrin (concentrated emulsion) | | the only agent for protection wheat against sunn pest (eurygaster) | 50 ml/dka | 15 g/dka |
| | | | applied at the second half of may | | |

barley

| | | | | |
|---|----------------------|---|---|------------------------------------|
| 50 g/l pinoksaden | Applied to plants | Broad-leaf and grass weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 60-90 ml/dka |
| 100 g/l amidosulfuron-metil + 25 g/l jodosulfuron+ 250 g/l mefempidietil (antidote) | Applied to plants | Broad-leaf weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 10 ml/dka |
| 41 % triasufuron+ 65.9 % dicamba | Applied to plants | Broad-leaf weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 15 g/dka |
| 750 g/kg tribenuron | Applied to plants | Broad-leaf weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 1-1.5 g/dka |
| 150.2 g/kg florasulam+ | Applied to plants | Grass weeds | Phase tillering BBCH 23-29 (wheat) | 2.5-3.3 g/dka |
| 300.5 g/kg aminopiralid kalij | Applied to plants | used against root diseases | seed | 100 ml/dka |
| 69 g/l fenoksaproprop-P-etyl | applied to seed | used against root diseases | seed | 150 ml/100 kg seed |
| Imazalil + tiabendazol+flutriafol | applied to seed | used against root diseases | seed | 150 ml/100 kg seed |
| Karboksintiabendazol+imazalil | applied to seed | used against root diseases | seed | 100 ml/100 kg seed |
| Tebukonazol+triazoksid | applied to seed | used against root diseases | seed | 130 ml/100 kg seed |
| Ipkonazol | applied to seed | used against root diseases | seed | 150 ml/100 kg seed |
| Tebukonazol+imazalil | applied to seed | used against root diseases | seed | 130 ml/100 kg seed |
| Tiofanat-metil + epoksikonazol | Applied to plants | used against root diseases | at the first symptoms or prophylactically during growing season | 60 ml/dka |
| Epoksikonazol + fenpropimorf | Applied to plants | used against root diseases | 60 ml/dka | 100 ml/dka |
| Spiroksamin + tebukonazol + triadiment | Applied to plants | used against root diseases | 50 ml/dka | 80 ml/dka |
| Flutriafol | Applied to plants | the only agent for protection wheat against sun pest (eurygaster) | 15 g/ dka | 15 g/ dka |
| Alpha Cypermethrin (concentrated emulsion) | Linuron | Applied to soil | Broad-leaf weeds | Applied after sowing pre-emergence |
| Oksifluorfen | Oksifluorfen | Applied to soil | Broad-leaf weeds | Applied after sowing pre-emergence |
| Acetohlor | Oksidiarjil | Applied to soil | Mainly grasses weeds | Applied after sowing pre-emergence |
| Pendimetalin | Pendimetalin | Applied to soil | Mainly grasses weeds | Applied after sowing pre-emergence |
| Kletodim | Kletodim | Applied to plants | Grass weeds | 80-100 ml/dka |
| Quizalofop-P-tefuril | Quizalofop-P-tefuril | Applied to plants | Grass weeds | 80 ml/dka |
| Tribenuron | Tribenuron | sunflower hybrids | Broad-leaf weeds | 150 ml/dka |
| Imazamox | Clearfield-hybrid | Broad-leaf weeds | applied when sunflower has 4-8 leaves | 2 g/dka |
| | | | applied when sunflower has 2-3 leaves | 120 ml/dka |

| | | | | | |
|-------|--|-------------------|--|---|-----------------|
| E. | 200g/l boskalid+ 200g/l dimoksistrobin | Applied to plants | used against root diseases | From budding to start flowering | 50 ml/dka |
| H. | Metazahlor | Applied to soil | Broad-leaf and grass weeds | Applied after sowing pre-emergence | 240-350 ml/dka |
| H. | Metazahlor + imazamox | Clearfield-hybrid | Broad-leaf and grass weeds | Applied when rape nas 1-2 (BBCH 12-14) | 150-200 ml/dka |
| F. | 200g/l boskalid+ 200g/l dimoksistrobin | Applied to plants | used against root diseases | From the onset of flowering stem to the end of flowering | 50 ml/dka |
| I. | 240g/l tiakloprid | Applied to plants | used against damage insects | After flowering | 25 ml/dka |
| I. | 100 g/l tiakloprid + 10 g/l deltamethrin | Applied to plants | used against damage insects | After flowering | 45 ml/dka |
| L. | Linuron | Applied to plants | Broad-leaf weeds | rosette stage coriander | 100-200 ml/dka |
| Herb. | Fluazifop-P-butil | Applied to plants | Grass weeds | rosette stage coriander | 50-130 ml/dka |
| Fun. | 77% copper hydroxide | Applied to plants | used against root diseases | From the onset of flowering stem to the end of flowering | 300 g/dka |
| H. | Glifozat | Applied to soil | Total herbicide | directed spray | 400-1200 ml/dka |
| A. | Spiroksamin + tebukonazol + triadiment azoksistrobin | Applied to plants | used against root diseases | 30 ml/dka | 0.075% |
| A. | Metiram + piraklostrobin sulfur | Applied to plants | used against root diseases | 0.15-0.20% | 0.2-0.3% |
| F. | 77% copper hydroxide | Applied to plants | used against root diseases | 0.15% | 0.2% |
| F. | Dimetomorf+mankozeb Triflosistrobin + simoksanil | Applied to plants | used against root diseases | 0.05% | 0.025 % |
| L. | 50 g/l esfenvalerat | Applied to plants | used against Lobesia botrana | At a density above the threshold of economic harm | 0.025 % |
| A. | 50 g/l hexythiazox xekcütüazoks | Applied to plants | used against Schizotetranychus viticola | Used at the beginning of hatching of winter eggs of the acari | 0.05% |
| H. | Glifozat | Applied to soil | Total herbicide | directed spray | 400-1200 ml/dka |
| H. | tebukonazol | Applied to plants | used against root diseases | Spraying start after beginning the attack at the first symptoms or prophylactic | 0.1% |
| F. | Tiofanat-metil | Applied to plants | used against root diseases | attack at the first symptoms or prophylactic | 0.15% |
| F. | Fluazilazol | Applied to plants | used against root diseases | prophylactic | 0.0075% |
| F. | 77% copper hydroxide | Applied to plants | Taphrina deformans | spraying autumn | 0.30% |
| L. | 50 g/l esfenvalerat | Applied to plants | Cydia pomonella, aphids, leafrollers and other important pests | At a density above the threshold of economic harm | 0.02% |

Контролът върху използването на пестицидите на теория и в двете държави е добър, но на практика всеки земеделец сам на своя отговорност прилага химическата защита.

Тъй като земеделските стопанства в Турция са дребни и разпокъсани, те не разполагат с щатен агроном, информирането става посредством пряко посещение на такъв от Общинския земеделски отдел вечер в кафенето, където се събират земеделците. Дава се информация за очакваните и вече налични болести, неприятели и плевели и се препоръчва съответната химическа защита.

В България повечето земеделски стопанства са по-големи и имат щатен агроном. Консултирането на фермерите и агрономите им за новостите в растителната защита става предимно на семинари на фирмите, производителки на препарати или в кафенето или офиса на земеделеца лично от представител на съответната фирма.

От преките наблюдения може да се каже, че и в двета погранични района, с тези практики се стимулира използването на химични средства. Държавите, на практика, не оказват необходимия контрол върху прилагането на пестицидите и не стимулират интегрираната растителна защита. Това остава лична отговорност на земеделеца. Поради тази причина е необходимо провеждане на обучение на земеделските производители как се извежда интегрирана растителна защита. Как да намалят и използват разумно и безопасно химичните средства. Необходимо е запознаването им с комплексни методи за извеждане на борба с болести, неприятели и плевели при земеделските култури, с цел намаляване на химизацията и опасността от замърсяване на почвите, водите и продукцията с пестициди, както и опазване на екосистемите.

И в двете страни нелегално се използват нерегистрирани в страната пестициди, като неправомерното им използване може да доведе до замърсяване на почвите и водите. Това се дължи на монокултурното отглеждане на някой култури, при които се развиват устойчиви вредители, които са резистентни към регистрираните за културата пестициди. Проблемът с монокултурното отглеждане на ориз в Турция е много сериозен - някои земеделци отглеждат ориз монокултурно в продължение на 30 години. Оризът проявява известна самопоносимост и при подходяща агротехника може да се отглежда след себе си 3-5 години, но при по-дълъг период води до нарушаване на агроекосистемите и появата на устойчиви вредители, за борбата с които е необходима интензивна химическа защита. Оризът също така изисква интензивно напояване, което влошава физичните свойства на почвата. Затова е добре в сейтбообръщението да се включат такива култури, които подобряват тези свойства като люцерна, детелина и др. Оризовите полета силно се заплевеляват, което прави целесъобразно отглеждането на някои окопни култури (царевица, слънчоглед и др.), а не монокултурното му отглеждане. Торенето на ориза се извършва главно с азотни и фосфорни торове. Калиеви торове се внасят само при доказана необходимост. Нормите на торене на ориза зависят от запасеността на почвата с хранителни елементи и от очаквания добив. Добре е торенето да е балансирано и да се извършва след агрехимичен анализ на правилно взети почвени пробы. Трябва да се внасят торове които се свързват с почвата и не се измиват лесно от бавно течащата през оризището вода. От азотните торове такива са амониевият сулфат, карбамидът и др., а от фосфорните - суперфосфатът. Проблемът при монокултурното отглеждане е, че чрез течащата през оризището вода голяма част от торовете, макар и бавно действащи попадат в подпочвените води и ги замърсяват. Необходимо е земеделските производители да бъдат обучени как целесъобразно да използват пестицидите и торовете. Как да намалят негативното въздействие на монокултурата чрез икономически изгодни сейтбообръщания, които освен, че са ефективни за тях, намаляват и негативите от прекомерната химизация неизбежна при монокултурното отглеждане.

При отглеждането на слънчоглед в България също се използват нерегистрирани пестициди, поради устойчивостта на вредителите към разрешените за употреба.

От миналата година в страните от Европейския съюз, в т.ч. и България, влезе Регламент 485/2013 по отношение на условията за одобрение на активните вещества клотианидин, тиаметоксам и имидаклоприл и за забраната за употреба и продажба на семена, третирани с продукти за растителна защита, съдържащи посочените активни вещества. ESPA смята, че съществува остръ риск за пчелите. Употребата за третиране на семена или третиране на почвата не се разрешава за следните зърнени култури, когато тези видове се засяват от януари до юни – ечемик, просо, овес, ориз, ръж, сорго, тритикале и пшеница, а също така – за царевица, рапица, слънчоглед и др. култури, цъфтящи в годината на третирането. Това предизвика нерегламентиран внос на инсектициди от Турция, съдържащи забранени в нашата страна активни вещества.

Прекомерното използване на някой хербициди в Турция и неправомерното използване на отделни инсектициди в България при леките почви и обилните валежи през текущата стопанска година (2013/2014) обуславят проникване на пестицидите в подпочвените води и замърсяване. Използването на някой от инсектициди в България, забранени в ЕС, водят до нарушаване на естествените екосистеми и унищожаване на пчелите. В Турция тези препарати все още не са забранени и се продават обеззаразени с тях семена. В България държавата оказва контрол чрез спиране на субсидиите при употреба на забранен препарат, но на практика е трудно да се осъществи контрол.

Една от стъпките на ЕС за контрол върху опазването на околната среда в България е мярка 214 за агроекологични плащания, от „Програмата за развитие на селските райони“, включваща различни дейности като спазване на сейтбооборот, борба с почвената ерозия, биологично производство и др. Чрез нея се осъществява сравнително добър контрол върху агротехническите мероприятия и в частност върху необходимостта от сейтбообръщания. Чрез същата мярка се въздейства и върху нитратните замърсявания, чрез регламентиране на периода за внасяне на торовете и минималната им употреба. Приложение II от Регламент 1974/2006 задължително включва, освен всичко друго и Правила за добра земеделска практика, въведени с Директива 91/676/ЕЕС за стопанства извън Нитратно уязвимите зони. По мярката се предлагат „екологични услуги“ срещу „избягване на замърсяване“. Не се извършват плащания при неспазване на задълженията, а самото спазване се контролира от държавни органи чрез административни проверки и проверки на място. След това следва кръстосана проверка в ИСАК. Програмата включва плащания за опазване на околната среда, плащания за услуги, свързани с опазването на околната среда. Насърчават се производствени методи, съвместими с опазването на околната среда. В мярката са включени и минимални изисквания за употреба на продукти за растителна защита - Приложение II от Регламент 1974/2006 задължително включва, освен всичко друго: Изисквания за лиценз за използване на продуктите и за спазване на задължението за обучение; Изисквания за безопасно съхранение, проверка на оборудването и правила за употреба на пестициди в близост до водни или други чувствителни зони, както е заложено в националното законодателство. Мярката в България се приложи след приемането й в ЕС през 2007 и изтече през 2013. До голяма степен тя успя да регулира използването на пестициди, торове и прилагането на други агротехнически практики за опазване на околната среда и водите от замърсяване.

Очаква се през новия програмен период по-голямо субсидиране да получават земеделски производители, развиващи добри земеделски практики и спазващи т.н. „зелени ангажименти“, включващи селскостопански практики от полза за климата и околната среда или равностойни еквивалентни такива.

Въпреки европейските мерки и условията всеки земеделски производител да има изкаран курс по агроекология (само фермерите кандидатстващи по мярката) и методите за контрол в България все още има земеделски стопани, които неправомерно използват химичния метод, въпреки оказания държавен контрол. Необходимо е фермерите да се запознаят освен с агроекологията и с алтернативни методи, допълващи химичния и намаляващи вредното му въздействие.

Засилената употреба на химични средства за растителна защита в последните години и в турския и български пограничен район, води до замърсяването на почвите, водите и растителната продукция с пестициди, което от своя страна води до натрупване на остатъчните вещества в човешкия организъм и влошаване на здравословното състояние на населението. Чрез прилагането на интегрирана растителна защита постепенно се възвръща равновесието в екосистемите и започват да действат естествените механизми за регулация на вредителите. От части в България започна да се постига след навлизане на европейската „Програма за развитие на селските райони“, но въпреки това земеделските производители имат нужда от още допълнително, качествено, достъпно и атрактивно обучение. Няма ясна индикация спазват ли се:

- начинът за приготвяне на работните разтвори в зависимост от формата на ползвания пестицид - спазва ли се концентрацията на разтвора посочена върху съответния препарат. Неспазването на пределно допустимите концентрации може да доведе до натрупване на остатъчни количества над пределно допустимите такива, които се изразяват в мг/кг маса за плодове, зеленчуци, фуражи, месо и други хранителни продукти и материали;
- правилата за почистване и неутрализиране на пръскачките и остатъците от работния разтвор;
- карантинните срокове, т.е. времето за приложение на пестицида до разграждането му в растенията, респективно в плодовете, зеленчуците, семената, в хранителните продукти и други материали, използвани за консумация от човека или животните на безвредни за здравето съставки;
- и за двете държави, спазват ли се приетите норми за неутрализиране и рециклиране на празните опаковки от пестициди. Неспазването на тези изисквания от своя страна може да доведе до замърсяване на околната среда и водите, до натравяне на хора и животни.



Фиг. 11 Пръскачка в Узункупрю, Турция (оставена с работен разтвор в резервоара)



Фиг. 12 Помещение за съхраняване на пестициди на голям земеделски производител в България



Фиг. 13 Пръскачка на голям земеделски производител в България



Фиг. 14 Място за измиване на пръскачките и работния инвентар на голям земеделски производител в България

Изводи от мониторинг в пограничните райони на България и Турция са:

- за борба с болести, неприятели и плевели по земеделските култури се използват основно химични средства (пестициди);
- в Турция широко застъпено е монокултурното отглеждане (основно при ориза, който е най-разпространената култура в района), което провокира многократно увеличаване на химизацията за получаване на добър добив;
- в България, чрез европейските мерки, се осъществява известен контрол върху прилагането на Добри земеделски практики;
- допускат съществени пропуски в контрола на приготвяне на работните разтвори, тяхното прилагане и тяхното неутрализиране (и за двете страни).

Препоръки:

Да се осигури адекватно обучение на земеделски производители, от двата погранични района, което да надгради техните знания, с цел подобряване на агротехническите мероприятия и усвояване на методи, целящи прилагане на интегрирана растителна защита и балансирано и целесъобразно торене. В обучението е добре да бъдат включени хигиенните норми за работа с пестициди и товоре и тяхното прилагане. Усвояването на изброените методи и норми цели разумното използване на химически средства (пестициди и товоре) и опазване на околната среда, екосистемите и здравето на хората.

КЛАСИФИКАЦИИ НА ПРОДУКТИ ЗА РАСТИТЕЛНА ЗАЩИТА

Опасности и рискове свързани с употребата на продукти за растителна защита

Химичният метод е основен метод за борба срещу вредителите по земеделските култури. Чрез него за кратко време може да се ограничи и спре намножаването и вредоносната дейност на икономически важни вредители по културните растения.

Предимства на химичния метод:

- бързо действие на препаратите за растителна защита;
- унищожаване на вредителите в кратък срок;
- лесно приложими – не изиска висока производителност на труда и специални капиталовложения.

Недостатъци на химичния метод:

- някои от препаратите за растителна защита са токсични за полезните видове;
- понякога се нарушава биологичното равновесие в агроценозите в полза на вредните видове;
- появява се устойчивост на вредителите към определено активно вещество.

Неправилното съхранение и прилагане на продуктите за растителна защита (ПРЗ) води до замърсяване на околната среда, здравето на хората и животните. Следователно необходимо е земеделските производители да познават добре научните основи за приложението на химичния метод за борба с вредителите по културните растения, респективно правилната употреба на отделните химични средства с оглед да се избегнат всички възможни неблагоприятни влияния и последствия върху човека и околната среда. В тази връзка все повече се обръща внимание на интегрираните системи за опазване на растенията, при които се цели постигането на максимален ефект с употребата на най-малки количества химични вещества и като се използват възможностите на биологичния метод.

Продуктите за растителна защита представляват химични вещества, които действат върху живата клетка, живите тъкани и системи на вредителите така, че те загиват или се потиска развитието им за определено време; през същото време културните растения преминават съответните фенологични фази, когато са най-увязвими и когато могат да им бъдат нанесени фатални повреди. Химичната съставка, която обуславя биологичното действие на продуктите за растителна защита (инсектициди, фунгициди, акарициди, нематоциди, хербициди и др.) се нарича **активно вещество**. При прилагането на продуктите за растителна защита се разчита, че активното вещество влиза в контакт с вредителя, за да прояви действието си.

Категории за употреба на ПРЗ

Категорията за употреба на препаратите за растителна защита се определя в зависимост от техните токсикологични, екотоксикологични характеристики и необходимата квалификация на потребителя при тяхната употреба.

ПРЗ се разделят на следните категории на употреба:

- Професионална – която се дели на първа професионална и втора професионална. В първа професионална категория се определят препарати за растителна защита, които съдържат активно вещество с висок риск на опасност.

- Непрофесионална – в тази категория влизат препарати за растителна защита, които съдържат активно вещество с нисък риск на опасност или основни вещества.

Категорията на употреба се определя при разрешаването на препаратите за растителна защита.

Класификация на ПРЗ според вредителя срещу който са разрешени:

- Инсектициди – прилагат се за борба срещу вредните неприятели (насекоми) по земеделските култури
- Акарициди – прилагат се за борба срещу вредните акари по земеделските култури
- Нематоциди – прилагат се за борба срещу видовете нематоди, някои от тях имат инсектицидно, фунгицидно или хербицидно действие
- Родентициди – прилагат се за борба срещу вредни гризачи
- Лимициди – прилагат се за борба срещу голите охлюви
- Атрактанти – средства, които привличат вредните насекоми на определени места
- Репеленти – средства, които отблъскват вредните насекоми, гризачи, птици и други неприятели по културните растения.

- Фунгициди – прилагат се за борба срещу фитопатогенните микроорганизми – гъби, бактерии и вируси, причиняващи развитие на болести по земеделските култури
- Хербициди – прилагат се за борба срещу видовете плевели, които се развиват в посевите на земеделските култури
- Дефолианти – средства, които се използват за обезлистване на растенията
- Десиканти – средства, които се използват за изсушаване на растенията
- Растежни регулатори – средства, които служат за регулиране на физиологичните процеси в растенията.

Класификация, според вида на формулатията на ПРЗ

1. Твърдите препарати за растителна защита се използват:
 - за пряко напрашване на растенията
 - за приготвяне на суспензии – наричат се още намокрими прахове - разтворими във вода или други разтворители
 - гранулати
2. Течните препарати за растителна защита се използват като: - истински разтвори
 - колоидни разтвори
 - емулсии
 - концентрирани емулсии
3. Фумиганти

Към тази група се отнасят течни или твърди вещества, които бързо преминават в газообразно състояние. Най-често те имат ниска точка на кипене и се изпаряват активно при обикновени условия.

Класификация според начина на действие на ПРЗ

Инсектицидите се разделят на:

1. Фосфорогранични инсектициди
Това са естери, амиди и други производни на ортофосфорната, пирифосфорната, тиофосфорната и фосфорната киселини. Те са нервнопарализиращи отрови. Те инхибират ацетилхолинестеразата в резултат на което в синапсите се натрупва голямо количество свободен ацетилхолин. Така се нарушава нормалното предаване на нервните импулси до вцепеняване на мускулите, парализа и смърт на вредните насекоми.
Фосфорогранични инсектициди се разделят на:
 - Контактни – те имат контактно, стомашно и слабо фумигантно действие;
 - Системни – те се прилагат срещу насекоми с пробиващи смучещи устни органи, като листни и щитоносни въшки, листни бълхи, цикади, трипсове и други. Препаратът прониква в растителните тъкани, разпространява се чрез проводящата система на растенията и се натрупва в клетъчния сок.
2. Синтетични пиретроиди
Тези инсектициди инхибират активността на ацетилхолинестеразата, както при фосфорограничните инсектициди, те нарушават процесите на обмяна на йоните на натрий, калий и калций. В резултат на това се натрупва излишно количество ацетилхолин, причиняващо нервна възбуда и смърт на насекомите.
3. Карбаматни инсектициди
Те инхибират активността на ацетилхолинестеразата в синапсите, което допринася за натрупване на ацетилхолин в тях. Признаците на отравяне на насекомите са: преустановяване на хранене, конвулсии, трепер, губене на равновесие, парализа и смърт на насекомите.

4. Хлорорганични инсектициди

Имат главно контактно инсектицидно действие с много голямо последствие и широк спектър на действие. Те инхибират ацетилхолинестеразата и съдействат за натрупване на големи количества ацетилхолин в синапсите, който отравя организма на насекомите. Имат голяма устойчивост в почвата, водата и растенията. Поради тази и редица други недостатъци, инсектицидите от тази група се използват ограничено.

5. Инсектициди от растителен произход.

Тези инсектициди се получават от растителни дроги, съдържащи инсектицидни вещества, като алкалоиди, сложни естери и други съединения. Действието им се проявява при попадане на работния разтвор непосредствено върху насекомите. Продължителността на тяхната токсичност е кратка, поради нестабилността на инсектицидните вещества към климатичните фактори и главно към светлината. Те намират ограничено приложение главно за борба срещу листните въшки по зеленчуковите култури поради отсъствие на карантинни срокове.

6. Инхибитори на синтеза на хитин.

Това са инхибитори, които потискат и блокират отделните етапи от биосинтезата на хитина и затрудняват образуването на кутикулата. Проявяват добра селективност спрямо ентомофагите и акарофагите. Устойчиви са на абиотичните фактори - светлина, вятър, дъжд. Най-целесъобразно е да се използват срещу първо поколение на неприятелите. Прилагането им изисква прецизиране на прогнозата за видовете неприятели, а също и високо качество на третиране.

7. Фумиганти

Фумигантите са химични съединения, които навлизат чрез дихателните пътища в организма на неприятелите. Използват се за борба срещу вредните насекоми в складове, мелници, камери, силози, оранжерии, почва и други места. Те са един от най-ефикасните и сигурни средства за борба срещу складовите неприятели. При обгазяване на зърнени храни е необходимо да се знае предназначението на храните, дали са за посевен материал или са за техническа преработка. Важно е да се знае, че някои от фумигантите убиват кълняемостта на семената, а други се натрупват в тях за дълго време.

Фумигантите трябва да притежават следните по-важни свойства :

- Лесно да преминават в газообразно състояние;
- Да имат много добра дифузионна способност;
- Да не са експлозивни и запалими;
- Да се усещат лесно от човека в обгазяващото помещение

8. Биоинсектициди

Използваните биоинсектициди се формулират от вируси, гъби и нематоди. Най-широко приложение намират биоинсектицидите на база ентомопатогенната бактерия *Bacillus thuringiensis*. Токсичността на тази бактерия се обуславя от делта-ендотоксин. Този токсин парализира стомашната дейност на насекомото, като се нарушават метаболитните процеси и предизвиква смърт на насекомите.

Фунгицидите се разделят на:

1. Контактно действащи

Това са фунгициди, които имат само предпазно профилактично действие, като действат на патогенните организми само когато са в контакт с тях. За да има ефект от тях е необходимо да се прилагат преди инфекцията, а именно средства съдържащи: мед, калий, желязо, цинк, бор, натрий, сяра. Към групата на контактни органични фунгициди спадат дитиокарбаматни фунгициди и цинебни фунгициди;

2. Проникащи фунгициди

Тези фунгициди навлизат в растителните тъкани пряко, но не се пренасят по транспортните системи на растенията. Не е възможно да проникнат през корените и да обхванат цялото растение. След навлизането им в растението, те не се променят химически и не се усвояват. Срещу патогените действат предпазно и лекуват локално.

3. Системни фунгициди

Системните фунгициди инхибират енергитичните процеси, дишането и окислителното фосфорилиране. При тяхното усвояване се получават активни субстанции, които са токсични за фитопатогените. Нарушава се синтезата на стеролите, изграждането на клетъчните стени и пропускливостта на клетъчната мембра на. Проникват в растенията и през транспортните системи се разпространяват до всички органи от основата към върха. След навлизане в тъканите тяхното фунгицидно действие не се влияе от метеорологичните фактори. При продължително използване за борба срещу един и същ патоген възникват резистентни форми към отделни или група препарати със сходни активни вещества.

Препарати за растителна защита според време на приложението им.

Инсектицидите и фунгицидите се разделят на:

- Пръскане по време на покой на растенията – зимно пръскане. ПРЗ при зимното пръскане се използват от листопад до разпускане на пъпките на овощните видове и лозата.
- Пръскане през вегетация на растенията. ПРЗ през време на вегетацията се използват от разпускане на пъпките до прибиране на реколтата.

Хербицидите се разделят на:

- Почвено приложение. Прилагат се преди сейтбата на културата с инкорпориране или след сейтбата преди поникване на културите и преди поникване на плевелите.
- Вегетационно приложение. Прилагат се през време на вегетационния период на културите и плевелите.

Химическа класификация на ПРЗ

- Първа група – изключително опасни (много силно отровни)
- Втора група – много опасни (силно отровни)
- Трета група – умерено опасни (средно отровни)
- Четвърта група - слабо опасни (слабо отровни)

Хигиенната класификация е направена на базата на голям брой критерии – орална токсичност, дермална токсичност, инхалаторна токсичност, акумуляция и др. Установени са и приети максимално допустими норми на остатъчни количества, които се изразяват в мг/кг за плодове, зеленчуци, фуражи и други продукти и материали.

Токсилогична характеристика на ПРЗ

Токсичността изразява способността на определено количество от активното вещество на продукта за растителна защита да предизвика отравяне на организма. Тя се определя чрез дозата, която представлява най – малкото активно вещество в мг или грам, достатъчно за отравяне на организма. Токсичността бива остра и хронична.

Токсичността на препаратите за растителна защита по отношение на човека и животните зависи от тяхната химическа структура, физико – химичните им свойства, способности на биологичното им действие след постъпване в организма, от концентрацията, от продължителността на въздействие върху човека и др. Важно значение има способността на веществото да се натрупва в тъканите на различните органи на човека, както и устойчивостта му в околната среда.

Според мястото на въздействие на продукта за растителна защита токсичността бива :

- орална - при постъпване на активното вещество на ПРЗ чрез устата;
- дермална - при постъпване на активното вещество на ПРЗ чрез кожата;
- инхалаторна - при постъпване на активното вещество на ПРЗ чрез дихателните пътища.

Дозите предизвикващи отравяне на насекомите и другите неприятели са различни за отделните ПРЗ в зависимост от степента на токсичност (смъртност).

- Прагова доза - представлява минимално количество от активното вещество на ПРЗ предизвикващо смърт на организма;

- Средна прагова доза - тази доза включва и абсолютната прагова доза. Абсолютната прагова доза представлява минимално количество от активното вещество на ПРЗ предизвикващо 100 % смъртност на вредителите. Средната прагова доза представлява минималното количество от активното вещество на ПРЗ предизвикващо 50 % смъртност на вредителите.

Фитотоксичност на препаратите за растителна защита

За прява на фитотоксичност на продуктите за растителна защита съдействат абиотичните фактори – влага, роса, температура, слънчева радиация и др. Това налага продуктите да се прилагат при строго спазване на стойностите на тези фактори. Реален критерий за оценка на фитотоксичността на продукта е хомотерапевтичния коефициент (индекс НК), който се изразява с отношението на минималната доза от същия продукт, която се понася безвредно от растението:

$$НК = \frac{md}{MD}, \text{ където}$$

НК е хомотерапевтичния коефициент

md – минималната доза от продукта, убиваща вредния вид

MD – максималната доза от продукта, поносима от растението.

ТЕХНОЛОГИЧНИ ВЪЗМОЖНОСТИ ЗА РЕДУЦИРАНЕ НА ЗАВИСИМОСТТА НА ЗЕМЕДЕЛИЕТО ОТ УПОТРЕБА НА СИНТЕТИЧНИ ПЕСТИЦИДИ

Въведение

В процеса на изграждане на екологически и икономически устойчиви форми на земеделие сблъсъкът от интереси на общество, земеделски производители и химическа индустрия съвпада в най-голяма степен с перспективите за ограничаване, а впоследствие и пълен отказ от химичните средства за опазване на селскостопанските култури от "вредни", от антропоцентрична гледна точка, биологични видове. Наред с това е важно да се отбележи фактът, че поне засега не са много примерите, от които може ясно да се види, че единствено устойчиви са онези системи на земеделие, които са базирани изключително върху неупотребата на пестициди. Все още понятия, като "органично", "биологично" или "биодинамично" е твърде прибързано да се приемат за синоними на "устойчивото" земеделие, а твърденията в тази насока се нуждаят от неопровержими научни доказателства. Същевременно успехите на модерното земеделие, базирано на употребата на синтетични пестициди и торове имат своята екологическа, икономическа и социална цена, пряко свързана с рискове за живота и здравето на хората.

Постигнатата сигурност в земеделското производство е за сметка на повсеместно нарушаване на биологичния цикъл в природата, унищожаване на биологични съобщества, разрушени природни биоценози, химично замърсяване на продукцията и продукти от преработка, замърсяване на почвата и водите в производствените, и естествени екосистеми, неефективно използване и изчерпване на основни природни ресурси.

Чрез настоящата статия си поставяме за цел: (1) накратко да изследваме причините за продължаващата масова употреба на химични продукти за растителна защита в земеделието, (2) да анализираме съществуващи технологични решения, като средства за редуциране на зависимостта на производството от химичния метод и (3) разкрием потенциални възможности за пълен отказ от използване на синтетични пестициди за опазване на културите от болести, неприятели и плевели.

Зависимост на земеделското производство от използването на синтетични пестициди.

Въпреки множеството нежелани странични ефекти, производството, продажбите и употребата на продукти за растителна защита, базирани на синтетични пестициди бележи ръст, както за последните няколко десетилетия, така и през последните години. Към момента, в света, годишното потребление на активни вещества варира между 25 и 30 000 тона годишно. При това трябва да се отчете фактът, че съдържанието на активно вещество в отделните продукти варира между 2% и 98%, така че употребата на формулиран търговски продукт достига колосалните 2.6-3.0 милиона тона годишно. Основната част от пестицидите - повече от 85%, се прилагат директно в земеделското производство или при съхранение, и транспорт на готовата продукция.

Анализирайки зависимостта на съвременното, индустириализирано земеделие от химични средства за борба с вредителите, трябва да се отчете размерът на финансовите обороти в сферата на производство и търговия с пестициди. Продажбите на петнадесетте най-големи компании в бранша възлизат на 35 милиарда щатски долара годишно, а 600 милиона се харчат за разработка на нови продукти. Статистиката сочи, че химическата индустрия синтезира около 120 000 нови съединения за да се изльчи един успешен пестицид или растежен регулятор. Технологичният процес от активно вещество до появата на пазара на новия търговски продукт отнема около 200 милиона и ангажира огромен научно изследователски потенциал. Близо половината от средствата се изразходват за проучвания върху биологичната ефективност и екологичната безопасност на продукта.

Икономическият фактор е един от основните, които стимулират или принуждават земеделския производител да приягва към употребата наfungициди, инсектициди и хербициди. На първо място е необходимостта от предотвратяване на загубите от продукция в резултат на развитие на болести, неприятели, и плевели, съответно, в отглежданите култури. Не по-малка по значимост е директната възвръщаемост от инвестициите при употребата на пестициди: в резултат на високата биологична ефективност (директния, желан ефект върху размера на заболяването или популацията на вредителя) на химичния метод съотношението на вложените средства към печалбата от употреба на пестициди може да достигне до 1:4. Освен това, съгласно Неокласическата теория, фермерът би прилагал химични средства когато дисконтираната нетна настояща стойност на потока на възвръщаемост е положителна ($NPV > 0$). На тази база може да се предвиди, че в по-слабо развитите и индустириализирани държави, където сконтовият процент се очаква да бъде по-висок, употребата на пестициди ще бъде по-голяма и ще нараства. Факт е, че в държавите с високо развито земеделие съществува неблагоприятна тенденция към непрекъснато нарастване на съотношението между инвестиции в производството и цена на земеделския продукт. Това, вероятно, е една от причините да се търсят подходящи алтернативи на вложенията с индустрисален произход в сектора, такива като химичните средства за растителна защита.

Липсата на нехимични алтернативи за борба с редица болести и неприятели, главно по надземните части на растенията, като мани и брашнести мани, или почвообитаващи неприятели и вредители по складирани продукти, правят земеделието зависимо от използването на синтетични пестициди, с оглед на гарантиране на добивите и опазване на продукцията.

Пестициди и устойчивост на земеделското производство

Съгласно използвана от нас дефиниция, една земеделска система се разглежда като устойчива, когато интегрира в себе си висока продуктивност, икономическа стабилност и жизнеспособност, независещи от природни, социални или политически катализми, отсъствие или минимално неблагоприятно въздействие върху околната среда и природните ресурси и гарантира социална справедливост, рефлектираща във всички сектори на обществото. В сферата на растителната защита понятието "устойчива практика" се асоциира с ефективна по отношение на съответния вредител – в краткосрочен и дългосрочен план; с ниска себестойност; отсъствие или минимално неблагоприятно въздействие върху природните екосистеми и производствени ресурси; технологическа пригодност и съвместимост със съществуващите или новите технологии за производство.

Макар че химичният метод дългосрочно доминира съвременните земеделски системи, преобладава мнението за липса на дългосрочна устойчивост при използването на синтетични пестицидни средства за борба с вредителите. Част от неоспоримите аргументи в това отношение включват комплекса от многообразни странични ефекти върху и потенциални рискове за общественото, и природно здраве, както и моралните, и етични проблеми, свързани с употребата на пестициди. В чисто технологичен аспект факторите, определящи химичната борба с неприятелите по земеделските култури като неустойчива в дългосрочна перспектива са:

- нарастване на световните загуби от вредители през последните десетилетия до нива от около 48%, въпреки повсеместната химизация на земеделието
- директни прояви на фитотоксичност и нежелани ефекти върху културите; редуциране на добивите – резултат от химична интоксикация на растенията
- акутна или хронична токсичност по отношение на пчели, диви пчели и други опрашители
- редуциране на състава и влошаване на структурата на почвената микрофлора – основният и с най-голяма значимост агрономически фактор
 - загуба на чувствителност и появя на резистентност в популациите на вредните организми по отношение на отделни пестициди и цели химични групи от активни вещества
 - формиране и разпространение на явлението „бумерангов ефект“, често в резултат на разрушаване на съобщества от полезни, неприцелни за растителната защита видове, и редуциране на популациите от естествени биоагенти – паразити, хищници, antagonисти и конкуренти по отношение на вредителите.

Така под въздействие на химизацията в растителната защита земеделието изпадна в своеобразен хистерезис, когато резултатите от прилаганите средства зависят от историята на системата: компрометирането на продукцията поради загуба на ефикасност на даден пестицид (или метод като фумигация на почвата), налага използване на друг продукт или средство за да се гарантира успешна борбата с вредителите.

Краткосрочната устойчивост на химичния подход, обаче, се определя най-общо от възможността за повишаване на добива от настоящата култура, предвид ограничаване на икономическите загуби, причинени от вредни популации в земеделската система.

В тази насока работи и социално-икономическата система на съвременното общество: цената на страничните ефекти, резултат от използване на пестициди за контрол над вредните популации в земеделието се поема от цялото общество.

Подходи към редуциране на употребата на пестициди в земеделието

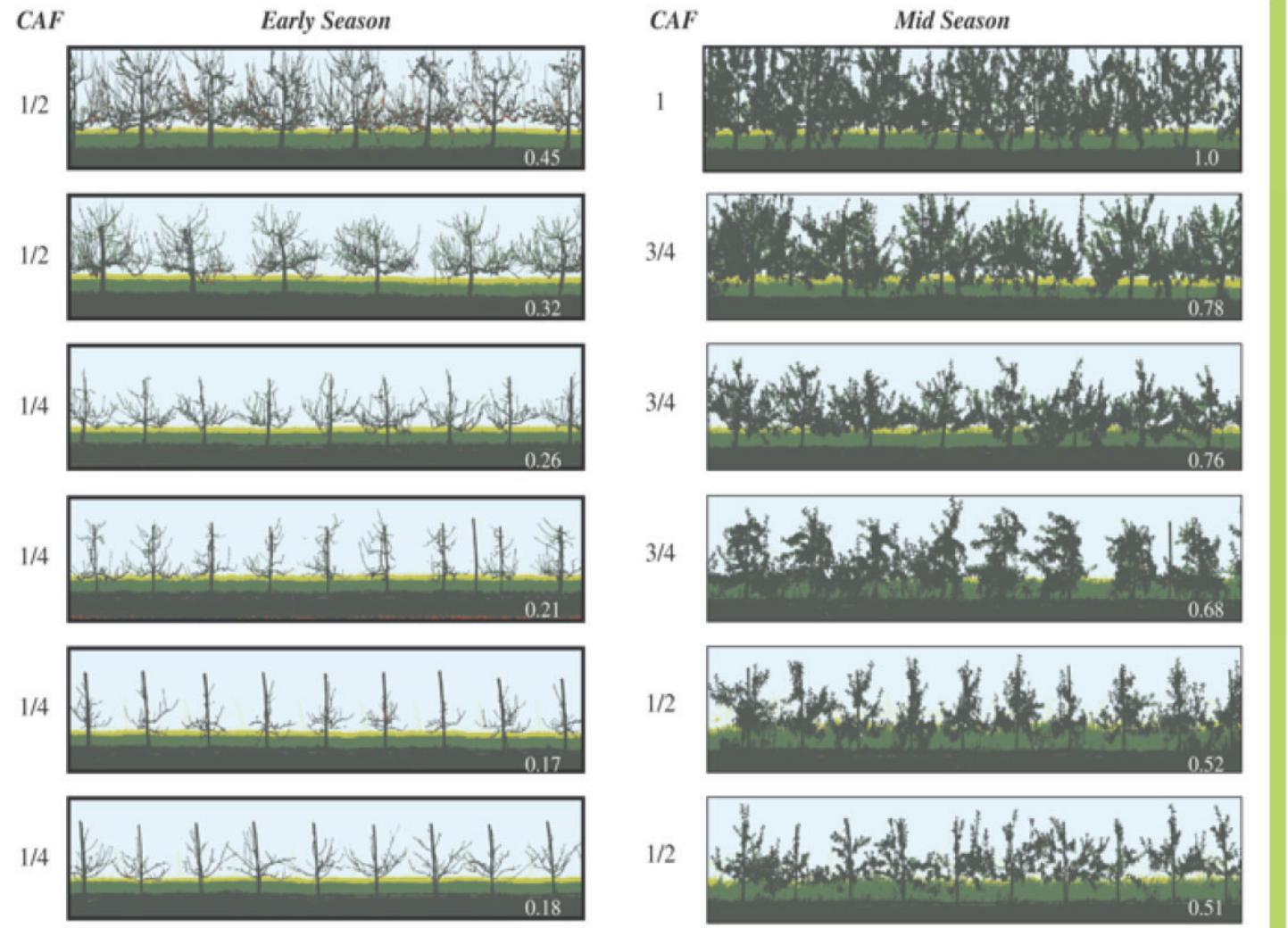
С оглед минимизиране на нежеланите ефекти от употребата на продукти за растителна защита, в ЕС бе приета и се прилага строга Регулаторна система за оценка и разрешаване на активните вещества на пестицидите. Въведени бяха оценъчни „крайни“ или „Cut-off“ критерии, засягащи всеки токсикологичен, и екотоксикологичен аспект на конкретна употреба на пестициди. В резултат на това най-токсичните за хора, животни и други неприцелни организми пестициди, както и тези, които се запазват до неприемливо високи нива в земеделската продукция и естествените екосистеми, бяха забранени за употреба.

Към настоящия момент 816 активни вещества са включени в Забранителния списък на Европейската Комисия. Така от 1001 активни вещества (1036 по други данни), използвани до 1999 г., едва около 150 (147) активни вещества – покриващи всички изискванията за остатъчни количества, токсичност, съдба и поведение в околната среда, са разрешени за употреба в ЕС. Негативна последица от този процес, все пак, е появата на т. нар. „празни употреби“ ("empty uses") или ситуация, при която липсва регистриран продукт за борба с конкретен вредител или група вредители по дадена култура. За България, както и за други държави-членове (ДЧ) на ЕС, проблемът вече обхваща редица икономически значими вредители, при това по основни за страните култури.

Периодично, по една или друга причина, сред заинтересованите професионални кръгове възниква желание към редуциране на употребяваните дози (напр. на единица площ) или на прилаганите концентрации на работните разтвори на пестицидните продукти. Такъв подход е допустим само, ако се докаже пред Компетентните органи на съответната ДЧ, че фактическата, минималната ефективна доза на продукта е по-ниска от сега приетата и утвърдена за препоръчителна доза. Фермерите и други крайни потребители трябва да имат предвид, че препоръчителната върху етикета на продукта доза е, на практика, задължителна. Съеволното и механично редуциране на дозите би могло да доведе до по-серийни проблеми, като появя на хоризонтална резистентност в популациите на вредителите по отношение на използваното активно вещество и, дори група активни вещества.

Нова разработка, базирана на оптоелектронно измерване на размера и гъстотата на короните на овощни дървета в различна фенофаза на развитие, дава възможност за редуциране на дозите при вегетационно пръскане сfungициди или инсектициди в овощарската практика. За целта са създадени пиктографии (фиг. 15), съответстващи на две фенофази от развитието на културата – рано на пролет (след цъфтеж) и към средата на вегетационния сезон.

Пиктографиите се сравняват с конкретната овощна градина, в която трябва да се проведат растителнозащитни мероприятия. Избира се пиктография, която, по окомерна преценка, съответства или е най-близо до моментното състояние на градината, в която ще се извърши пръскане. Поместеният до съответната пиктография коригиращ фактор – 1 (препоръчителна доза), 3/4, 1/2, 1/4, посочва с колко може да се намали препоръчителната доза в дадения случай. В долния десен ъгъл на всяка пиктография е посочен актуалният, незакръглен коригиращ фактор.



Фиг. 15 Пиктографии за определяне на фактора, коригиращ препоръчителната доза за вегетационно пръскане, в зависимост от конкретната фенофазата на овощната градина – ранно (следцъфтежно) и пръскане при пълно формиране на короната (към средата на вегетационния сезон)

Няколко съвременни концепции намират приложение в опитите за конструиране на стабилна агроекосистема, по-слабо предразположена към загуби, причинявани от вредители по земеделските култури. Интуитивно харесвана е идеята за повишаване на видовото разнообразие в растителната биоценоза във и около земеделската екосистема. Доминира схващането, че по-голямото видово разнообразие от културни или диви растения води до повишаване на разнообразието от други видове, асоциирани с растителните, в т.ч. и потенциални естествени врагове – паразити, хищници, микроорганизми-антагонисти и др., способни да контролират популациите на вредителите по растенията. Теоретично погледнато, по-големият брой от видове в една екосистема е свързан с по-малък брой индивиди от всички отделен вид. А с нарастване на общата биомаса на всички видове в екосистемата, намалява биомасата на отделния вид. Въпреки съществуването на немалко неизвестни в тази насока, може да се очаква, че с разнообразяване на структурата на производство и с включване на по-голяма брой културни, диви и украсни растителни видове в една производствена единица се създават условия за редуциране на популациите от вредни фитопатогени, неприятели или плевели.

Размерът на агроекосистемата и разпределението на площите, заети с един или друг растителен вид, гъстотата на посева или насаждението са от съществено значение за модела на разпространение на вредните, и полезни видове, и на биологичните взаимодействия между тях.

Тук приложение намира Островната биogeография, съгласно която площите заети с дадена култура се разглеждат като острови; броят на индивидите от даден вид – вредител или полезен биоагент, се разглежда като резултат от имиграция и отмиране, т.е. по-големи „острови“ на по-близко разстояние един от друг предполагат по-голяма популация от даден вид.

Обратно, намаляването на размера на площите и изграждането на своеобразна мозайка от култури с различна чувствителност към отделните вредители ще ограничава размера на популациите. В тази връзка се търси баланс между пространственото фрагментиране на културата и осигуряване на връзка – своеобразни коридори от подходящи растителни видове между отделните фрагменти, например засаждане на ивици от дървесни видове около напоителните канали. Наред с пространствената изолация между площините, технологично детерминираните прекъсвания на жизнения цикъл на вредителите – чрез сейтбообращения, почвени обработки, реколтиране и др., са сред факторите, които могат да допринесат за ограничаване на загубите от земеделска продукция.

Управление на плевелните асоцииации

Контролът над плевелните видове в агроекосистемата се базира на три основни стратегии, насочени към редуциране на:

- вегетативната биомаса на плевелите
- количеството на ново формирани семена
- количеството и жизнеспособността на семената, запазващи се в почвата.

Специално внимание трябва да се обръща на евентуалния селекционен рисков, който прилаганите средства могат да окажат върху плевелните популации, така че да способстват за появя и разпространение на форми, резистентни към хербициди (в случай на използване), с по-висока конкурентна способност спрямо културния вид, или по-добре адаптираны към конкретните агрономически условия. Част от технологичните решения, алтернативни на използването на хербициди включват повишаване на конкурентната способност на културата, в т.ч. прилагане на сейтбообращения с високо конкурентни видове – ръж, люцерна, босилек, използване на сортове, проявяващи алелопатия или развиващи мощна надземна маса, която да потиска растежа на плевелите, особено в ранни фази от развитието. В тази насока влияние могат да окажат промени в гъстотата на посева, пространственото разпределение – например замяна на редовата сейтба при житните култури с фонова, прилагане на специфично торене, способстващо за бързо преминаване на чувствителните фази от развитие на културата. Предимно краткосрочен потискащ ефект върху плевелите е наблюдаван при съвместното отглеждане (поликултура) на два или повече културни вида. Условието е да заемат различни екологични ниши – различна дълбочина и разпределение на кореновата система, различен хабитус и височина на надземната маса. В зависимост от характера на културите, сейтбата или засаждането могат да се извършват едновременно или с времеви интервал, на случаен принцип или с определена аранжировка: на редове, на ленти или контури. Сейтбата и отглеждането на покривни култури извън вегетационния сезон, като елда (гречиха) *Fagopyrum esculentum* или бисерно просо, *Pennisetum glaucum* могат да ограничат заплевеляването на следващата култура от сейтбообращението. Междуредовата сейтба на житни треви или мулчирани с биоразградими материали, например дървесни кори, също играят определена роля в борбата с плевелите и се използват като средства за редуциране на употребата на хербициди.

Биологична борба с болести и неприятели

По дефиниция биологичната борба включва всяка форма на контрол над вредните популации с използване на жива система (например биоагент), различна от човека. Биологичните механизми, които участват в процеса, включват конкуренция за хранителен субстрат, пространство или местообитание; антибиозис с участие на екстрацелуларни ензими, антибиотици и др.; експлоатация – паразитизъм, хищничество, хетеролизис и автолизис; стимулиране на растежа на защитаваното растение; индуциране на устойчивост спрямо вредителя и др. Обикновено разглеждаме две форми на биологична борба. Така наречената „класическа“ се базира на специфичен биоагент – антагонист, хищник, паразит, който бива намножаван изкуствено, след което се интродуцира в агроекосистемата, ако е външен за системата или се реинтродуцира, когато е естествено обитаващ, резидентен. Като биоагенти да се прилагат един вид или смес от видове, или щамове – при използване на микроорганизми. При тази форма се прилага „насищане“ на екосистемата с биоагенти. Това напомня насищащото третиране с химичен пестицид, поради което биоагентите често биват наричани „биопестициди“. Сред ограниченията пред класическата биологична борба са относително ниската ефективност по отношение на прицелния вредител – обикновено около 40% редуциране на популацията или размера на заболяване; необходимостта от комбиниране с друг метод на борба; сравнително бавно инициално действие; зависимост на ефективността от условията на средата; отслабване на екологичната приспособимост на биоагента при култивиране в изкуствени условия и масово намножаване извън средата, в която се очаква да прояви биологичната си активност.

Естествената биологична борба включва използване на резидентни биологични агенти, естествено обитаващи агроекосистемата. В този случай се цели да се постигне адекватен биоконтрол над вредните популации чрез цялостно управление на системата и манипулиране на взаимодействията между видовете. Външните въздействия включват агротехнически мероприятия – специфично торене, сейтбообрашения, съвместно култивиране и др., които създават благоприятна среда за нарастване на популациите от полезни видове и биоагенти по отношение на вредителите. Пример за успешно приложение на естествена биологична борба е превръщането на почвата в супресивна, или потискаща развитието на почвени патогенни гъби и заболявания, които те причиняват по корените, и базите на растенията. Биологичният процес се базира най-често на промени в състава и структурата на почвената и ризосферната микрофлора, резултат от внасяне в почвата на определен органичен, или неограничен подобрител или прилагане на друга земеделска практика. По подобен начин, опитите за осъществяване на естествена биологична борба с неприятелите са насочени към осигуряване на хранителен субстрат и местообитания за полезните биоагенти. Отделните мероприятия включват отглеждане на растения-инсектариуми – предпочитани от паразити или хищници за неприятелите; засяване на ленти от затревен тревен буфер или оградни декоративни растения; изграждане на ветрови, ерозионни, крайречни и други пояси от дървесни и храстовидни видове; запазване на ленти от нереколтирани културни растения. С многостранен ефект по отношение на цялата агроекосистема могат да се окажат фрагментирането на посева или насаждението с изграждане на подходящи миграционни коридори, например от декоративни растения с продължителен цъфтеж; изграждане на сложна ландшафтна структура с участие на агролесовъдство и др.

В заключение считаме, че един успешен подход за редуциране и пълен отказ от употреба на пестициди в земеделието трябва да бъде насочен, на първо място, към намиране или разработка на достатъчно ефективни, екологосъобразни и икономически атрактивни, нехимични решения за контрол над вредителите. Второ, интегриране на технологично съвместими решения – методи и средства, с взаимно допълващ се биологичен ефект в система за борба с прицелния вредител или вредители. И трето, обединяване на отделните системи в обща технология, насочена към опазване на културата от целия комплекс болести, неприятели и плевели с ефект в краткосрочен и дългосрочен план.

ОБЩА СЕЛСКОСТОПАНСКА ПОЛИТИКА НА ЕС (ОСП) И ЗАКОНОВИ РАЗПОРЕДБИ ПО ОТНОШЕНИЕ НА УСТОЙЧИВАТА УПОТРЕБА НА ПЕСТИЦИДИ

Обща селскостопанска политика на ЕС

Идеята за обща селскостопанска политика (ОСП) се заражда през 50те години на миналия век в западна Европа, където след дългите години на война обществото било съсипано, а селските стопанства, осакатени, не можели да гарантират, че ще произведат добра реколта. Тя трябвало да подсигури храни на достъпни цени за хората като заедно с това осигурява нормални доходи на фермерите, производители на храни.

Целта на ОСП е да насърчи по-добра производителност по хранителната верига осигурявайки нормален стандарт на живот на земеделските производители, стабилизиране на пазарите и подсигуряване на наличие на храни за европейците на достъпни цени. Стимулирането на производството се осигурява чрез система осигуряваща високи изкупни цени за фермерите, съчетана с граничен контрол и подкрепа на износа. През 70те години фокуса на ОСП пада върху мерките за ускоряване на структурното приспособяване на европейския земеделски сектор.

ОСП успява да направи Европа независима по отношение добива на хранителни сировини. В началото на 80те години на миналия век възниква проблема с почти перманентни излишъци от основни селскостопански стоки, като някои са били изнасяни в чужди държави (чрез субсидии), а други са били унищожавани. Тези мерки имали висока бюджетна цена, дестабилизирали редица световни пазари, не били в интерес на фермерите и бързо изгубили популярност сред потребителите и данъкоплатците. В същото време интересът на обществото към устойчивото екологосъобразно селско стопанство нараства.

Реформата, проведена през 1992, по-известна като реформата на Макшари, цели преориентирането на подкрепата на продукцията (чрез осигуряване на минимални изкупни цени) към такава към фермерите (чрез осигуряване на предварителни плащания, субсидии). Този подход цели повишаване конкурентоспособността на земеделските производители, стабилизиране на селскостопанските пазари, разнообразяване на производството и опазване на околната среда, както и стабилизиране на бюджета на европейското общество. Въведени са мерки за земи под угар и други съпътстващи мерки – програми за агроекология, залесяване, ранно пенсиониране, диверсификация и други. Реформата от 1992 цели да бъде постигнат по-добър баланс между търсене и предлагане на вътрешните пазари. Това бе постигнато чрез намаляване на гарантирани изкупни цени на зърно и месни продукти, доближавайки ги до цените на световните пазари, а намаляването на доходите на фермерите е туширано чрез въвеждането на директни плащания.

Друг елемент на реформата били т.нар. придвижаващи мерки – те включвали схеми за ранно пенсиониране, схема за насърчаване намаляване интензитета на производството, насърчаване на екологосъобразното земеделие, насърчаване на залесяването.

Извън обхвата на ОСП към края на 80те години настъпва радикална промяна в методите на подпомагане на регионите имащи структурни недостатъци. Тогава е и старта на по-интегрирания подход при регионалното развитие, политически ход с важни последици за селските стопанства.

Мерки за подпомагане на приоритетни райони бяха разпределени между регионални и национални програми между страните членки. Мерки за развитие на селските райони бяха внедрени в тези програми. Те включват стартови помощи за млади фермери, инвестиране в земеделски стопанства, насърчаване на туризма и занаятчийството и финансова помощ за облагородяване на инфраструктурата на селските райони.

Адженда 2000 е реформа, проведена през 2000-та година. Тя ясно формулира икономически, социални и екологични цели в рамките на новата стратегия на ОСП. Целта е придаването на конкретна форма на Европейски модел на земеделие, запазвайки разнообразието от селскостопанските системи, разпръснати в Европа, включително региони със специфични проблеми.

Основните точки в Адженда 2000 са:

- Ориентирани пазари и повищена конкурентоспособност
- Качество и безопасност на храните
- Стабилизиране доходите от земеделие
- Внедряване на екологосъобразен принцип в земеделската политика
- Развитие на селските райони
- Опростено и силно децентрализиране

Новата политика за развитие на селските райони е представена като втори стълб на ОСП. Тя насърчава облагородителните процеси в селските райони, както спомага при подобряването на продуктивния маркетинг и структурирането на бизнеса на фермерите.

Редовното (регулярното) и последователно моделиране на ОСП е резултат от натиск на Европейското общество и бързоразвиващата се икономика на съюза. Реформата, проведена през 2003 година, имаше за цел да повиши конкурентоспособността на селскостопанския сектор, промотирайки по-пазарно ориентираната политика, устойчиво селско стопанство и укрепване на политиката по развитието на селските райони. Тази реформа прави радикални промени в структурата на ОСП отделяйки индивидуалните плащания на земеделските производители и въвеждането на кръстосаното спазване и модулацията.

Една от целите на европейската комисия е да опрости тежките бюрократични процедури при кандидатстването на фермерите за подпомагане. Освен това по този начин и правилата за кандидатстване стават по-ясни и по-лесни за разбиране. През 2007 се създава единна (обща) организация на пазарите или ООП, която обединява съществуващите преди това 21 организации. През 2008 земеделските министри от държавите-членки на ЕС се споразумяват за провеждането на т. нар. „Здравна проверка“ на ОСП, чиято цел е да опрости, рационализира и модернизира ОСП, да премахне ограниченията за фермери, като по този начин им помага да реагират бързо и адекватно на промените на пазара, промените в климата, както и управление на водите и биоенергия.

След широк обществен дебат през 2010 Комисията представи концепция за ОСП до 2020 година, която очертава възможности за бъдещата ОСП и стартира дебат на други институции и заинтересувани страни. В края на 2011 година Комисията представи пакет от законодателни предложения, които трябва да направят ОСП по-ефективна политика за по-конкурентоспособно и устойчиво земеделие и жизнеспособни селски райони.

В планът за бъдещото развитие на Общата селскостопанска политика има заложени 3 основни цели, а именно:

1. Жизнено производство на хrани

- Принос в повишаването на доходите на земеделските стопанства и ограничаване на тяхното непостоянство, като трябва да се има предвид, че цените, а оттам и доходите са непостоянни, както и че в този сектор природните рискове са много по-изразени, отколкото в който и да е друг сектор.

- Повишаване на стойностния дял на селскостопанския сектор в хранителната верига, както и повишаване конкурентоспособността на земеделските стопани.

- Земеделските стопани, работещи в региони със специфични природни ограничения ще бъдат компенсирани, тъй като тези региони са с повишен риск от изоставяне на земята.

2. Устойчиво управление на природните ресурси

- Гарантиране на практиките на устойчиво производство и обезпечаване осигуряването на обществени блага в сферата на опазване на околната среда.

- Насърчаване зеления растеж чрез иновации, приемане на нови технологии, разработване на нови продукти, промяна на производствения процес и подкрепа на нови търсени модели.

- Провеждане на действия за смекчаване на ефекта от промените в климата, като по този начин да се облекчи адаптирането на селското стопанство към тези промени.

3. Балансирано териториално развитие

- Поддържане на социалната структура в селските райони и подпомагане на селската заетост.

- Спомагане за диверсификацията и подобряване на селската икономика с цел да се даде възможност на местните лица да отключат своя потенциал.

- Подобряване на условията в малките ферми и развитие на местните пазари чрез структурно разнообразие.

Постигането на всички тези цели ще изисква обществена подкрепа за земеделския сектор и селските райони да бъде запазена. По тази причина са необходими политики, определени на ниво ЕС, за да се подсигури, че фермерите са поставени при справедливи условия с общ набор от цели, принципи и правила. Също така, една селскостопанска политика, създадена на ниво ЕС осигурява по-ефективно използване на бюджетните ресурси отколкото едновременното съществуване на националните политики. В допълнение към проблемите на единния пазар, редица други цели са по-добре адресирани на транс-национално ниво, като например сближаването между държавите-членки и регионите, трансграничните екологични проблеми и глобалните предизвикателства като изменението на климата, управлението на водите и биоразнообразието.

Законови разпоредби по отношение на устойчивата употреба на пестициди

През втората половина на миналия век на европейско ниво е отчетена тенденция към повишаване употребата на продукти за растителна защита в земеделието. Като резултат от направените проучвания и анализи за страничните ефекти на пестицидите върху здравето на хората и околната среда, Европейският съюз през последните 20 години насочи селскостопанската си политика към намаляване на зависимостта от употребата на пестициди и безопасността на потребителите на земеделска продукция. Такова изискване е „устойчивата употреба на пестициди“, с което да се гарантира както производството на качествена земеделска продукция, така и да се осигури високо равнище на защита на здравето на хората и опазване на околната среда от въздействието на пестицидите.

В България основният орган, който контролира безопасността и качеството на храните е Българската агенция по безопасност на храните (БАБХ). Агенцията следва най-добрите европейски практики в прилагането на високи стандарти при контрола в областта на качеството и безопасността на храните, продуктите за растителна защита, товорете и др. БАБХ определя изискванията по отношение на продуктите за растителна защита и товорете, режима на изпитване, разрешаване и контрол на производството, преопаковането, съхранението, пускането на пазара и употребата им. Също така осъществява официален контрол с цел защита здравето на хората и животните и опазване на околната среда.

Продуктите за растителна защита се разрешават за пускане на пазара и употреба на територията на България, когато отговарят на изискванията, определени в Регламент (ЕО) 1107/2009 на Европейския парламент и Съвета от 21 октомври 2009 година относно пускането на пазара на продукти за растителна защита и за отмяна на Директиви 79/117/EИО и 91/414/EИО на Съвета. В България продуктите за растителна защита се пускат на пазара и се употребяват след издаване на разрешение от изпълнителния директор на БАБХ.

Регламент (ЕО) No1107/2009 постановява, че продуктите за растителна защита трябва да се употребяват правилно. Правилната употреба включва: прилагане на принципите на добрата растителнозащитна практика; спазване на условията, при които продуктът е разрешен; указанията, посочени върху етикетите. Правилната употреба е съобразена и с разпоредбите на Директива 2009/128/EО и по-специално с общите принципи на интегрираното управление на вредителите, както е посочено в член 14 и приложение III към нея, които се прилагат най-късно от 1 януари 2014 г.

Националният план за действие за устойчива употреба на пестициди (НПДУУП) на България е изготвен и приет на основание чл.4 от Директива 2009/128/EО на Европейския парламент и съвета от 21 октомври 2009 година за създаване на рамка за действие на Общността за постигане на устойчива употреба на пестициди и Закона за защита на растенията.

За да се намали зависимостта от употребата на пестициди, НПДУУП поставя 2 основни цели, а именно:

1. Намаляване на рисковете и въздействието от употребата на пестициди върху здравето на хората и върху околната среда.
2. Насърчаване на интегрирано управление на вредителите и на алтернативни подходи или методи.

За изпълнението на горепосочените цели в НПДУУП са представени няколко групи мерки.

Мярка 1. Обучение на професионални потребители на пестициди, дистрибутори и консултанти.

Мярка 2. Изисквания за продажба на пестициди.

Мярка 3. Боравене с пестициди. Съхранение на пестициди и управление на техните празни опаковки и остатъчни количества.

Мярка 4. Проверка на използваното оборудване за прилагане на пестициди.

Мярка 5. Въздушно пръскане.

Мярка 6. Интегрирано управление на вредителите.

Мярка 7. Намаляване на нивата на остатъци от пестициди в хани от растителен произход (българско производство).

Мярка 8. Специални мерки за опазване на околната среда и на питейната вода.

Мярка 9. Допълнителни мерки за опазване на околната среда.

Мярка 10. Информация за обществеността относно площите, третирани с пестициди.

Мярка 11. Информация и повишаване на осведомеността относно въздействието от употребата на пестициди за здравето на хората и околната среда.

Мярка 12. Намаляване употребата или на рисковете от пестициди за определени площи.

За определяне на напредъка, свързан с изпълнението на заложените в плана за действие цели и мерки за постигането им, България ще използва показатели, разделени в 3 групи, според тяхното екологично, здравно, социално и икономическо въздействие, както следва:

1. Екологични и здрави показатели
2. Социални показатели
3. Икономически показатели

Събирането на информация относно тези показатели, тяхното изчисляване и анализиране се извършва от съответните компетентни органи.

Националният план за действие за устойчива употреба на пестициди в България е изготвен и приет във връзка с изпълнението на чл. 4 от Директива 2009/128/EО за устойчива употреба на пестициди и Закона за защита на растенията. В плана за действие са посочени основните законодателни изисквания в областта на растителната защита и по-специално на продуктите за растителна защита – тяхната продажба, правилна им употреба и други, с цел защита на човешкото здраве и опазване на околната среда. Националният план за действие поставя две основни цели, а именно намаляване на рисковете и въздействието от употребата на пестициди върху здравето на хората и околната среда и настърчаване на интегрираното управление на вредителите и на алтернативни подходи или методи за растителна защита. За да бъдат постигнати тези цели, в плана за действие са изброени конкретни мерки и дейности, придружени с график за изпълнението им и показатели за измерване на напредъка. Изпълнението в срок на поставените в националния план мерки и дейности и постигането на заложените цели ще гарантира високо равнище на защита здравето на хората и опазване на околната среда от въздействието на пестицидите.

Приложна част

1. Общи изисквания към препаратите за растителна защита. Period на приложение. Каратинни срокове.

Използването на всеки продукт за растителна защита е съпроводено с информация за хигиенната му характеристика и карантинния срок.

- Препаратите за растителна защита трябва да са токсични към вредителите, срещу които са насочени – процентът на смъртност изразява загиването на организмите не само от продукта, а и по други причини. Ефикасността изразява само убийственото действие на продукта;

- Препаратите за растителна защита не трябва да са токсични или да са слабо токсични към полезните видове (птиците, рибите, домашните и дивите животни) и да не причиняват нарушаване на биологичното равновесие в биоценозите, да не замърсяват околната среда;

- При приготвяне на работен разтвор за третиране е необходимо да се използва чиста вода. Работният разтвор трябва да се изпърска веднага след приготвянето му;

- Препаратите за растителна защита трябва да имат способността да прилепват и да се задържат по третираните части на растенията, да не се измиват от дъждовете и отвяват от вятъра;

- Препаратите за растителна защита трябва да са безвредни за културните растения. Да се следи за проявите на фитотоксичност на продуктите. ПРЗ да се прилагат при съответна температура, влага, вятър и др.;

- Препаратите за растителна защита трябва да са безвредни за хората, които работят непосредствено с тях. Продуктите трябва да са в трайни опаковки, с етикет на български език, с посочени мерки за безопасност, да се съхраняват в складови помещения, по време на работа да се използва защитно работно облекло, маски, ръкавици и др.;

- Препаратите за растителна защита е задължително да се прилагат в посочената доза/концентрация, да се използва изправна растителнозащитна техника;

- Да се следи карантинния срок на използваните ПРЗ – това е времето от третирането до разграждането на продукта в растението – в листата, плодовете и др.;

- Да се използва възможността за комбиниране с други препарати за растителна защита за едновременна борба срещу различни вредители;

- Третирането с препарати за растителна защита трябва да бъде икономически изгодно – т.e. да не се повишава себестойността на продукцията;

- Третирането трябва да се извърши при температура на въздуха до 25о С (сутрин рано и след обед, преди залез слънце).

За всяко използване на препарати за растителна защита е необходимо да се поддържа архив, а именно:

1. Дневник за проведените химически обработки и употребени торове, подобрители на почвата и биологично активните вещества за всяко поле или склад.

2. Дневник за появата, развитието, плътността или степен на нападение от вредители.

3. Дневник за вземане на пробы от растения и растителни продукти и резултатите от извършени анализи.

2. Обеззаразяване

Обеззаразяване на семена

Обеззаразяването на семената и посадъчният материал е важен елемент при отглеждане на всяка култура. С провеждането се цели:

- Да се унищожат причинителите на болестите, разположени по повърхността на семената и посадъчния материал.

- Да се унищожат причинителите на болести, разположени под обвивките или във вътрешността на семената.

- Да се допринесе за обеззаразяването на ризосферата, като не се допусне семената и младите растения да се заразят от контакта им с почвата.

- Да се предотврати разпространението на причинителите на болестите чрез семената и посадъчния материал.

Правила при обеззаразяване на семената

1. Да се извърши след пълното почистване на семената от примеси.

2. Семената да се обеззаразяват след просушаване до съдържание на влага в приемите норми от държавните стандарти.

3. Винаги за обеззаразяването да се използват машини и да не се върши ръчно (с изключение семената на зеленчуковите култури).

4. Обеззаразените семена да се съхраняват в отделни помещения от зърнените за фураж или технически цели; складовете да са хладни, суhi и добре вентилирани.

5. Подборът на фунгицида за обеззаразяването на семената да става съобразно с патогенните организми, срещу които се върши мероприятието.

6. За да се подобри задържането на прахообразните препарати, върху семената да се прибавя вода в количества в зависимост от културата.

7. Оценката на ефекта от приложението на даден фунгицид да се извърши не само от общото количество на продукцията, а от нейното здравословно състояние.

8. Обеззаразените семена не могат да се използват за фураж или храна, ако се подложат на измиване, проветряване и др.

Обеззаразяване на почва

Много причинители на болести по растенията се предават чрез почвата. Тези причинители могат да инфицират растенията при контакта им с почвата, но заразяването може да стане и чрез почвените частици, отнасяни от въздушните течения. Друга група патогенни организми се развиват изцяло в почвата и паразитират по корените на растенията или засетите семена.

Обеззаразяването на почвата може да се извърши по физичен начин – изпичане на слънцето, заливане с гореща вода и др. Този начин е труден за реализация. Химичното обеззаразяване в зависимост от употребеното средство може да бъде едностранно – само по отношение на патогенните организми; в други случаи то може да има за цел да се убият още нематоди, насекоми, а в някои случаи дори живеещи в почвата гризачи, плевелни семена и др. Внасянето на химичните средства за обеззаразяване на почвата се реализира по различни начини: напрашване, напръскване, под формата на гранулирани препарати и др. При всички случаи се цели да се постигне възможно по-добро размесване на средството с почвените частици.

Борбата с почвените патогени се води по-трудно, когато се установи, че те нанасят вреди по подземните части на растенията – корени, клубени, кореноплоди и др. В тези случаи се налага да се подбират специални средства, които да убиват патогенните организми и да не са вредни за корените на растенията.

При прилагането на фунгицидите за обеззаразяване на почвата е нужно да се вземат пред вид следните обстоятелства:

- Съдържанието на органично вещество в почвата и в зависимост от неговия процент да се определя и дозата на химичното средство; химичните вещества се абсорбират и адсорбират по-силно в богатите на хумусни вещества почви и това налага съответно да се употребяват по-високи концентрации и дози.

- Количество на почвената влага, в зависимост от която да се подбира средство и да се определя начинът за неговото внасяне.

- Да се познават добре температурните условия, при които средството развива максимален ефект в почвата.

- Като правило колкото почвата е по-добре обработена, толкова разпределенето и приложението на фунгицидното средство е по-съвършено и толкова по-добри са резултатите от мероприятието.

- Да се подбират средства, които ще осигуряват възможно по-пълно обеззаразяване на почвата, като се убиват възможно по-голям брой патогенни организми.

- Прилаганите средства да се съобразяват с културата, която ще се засява (засажда) върху обеззаразената почва; когато се налага такава почва да бъде засета в скоро време, да се прилагат препарати, които се разлагат бързо и не остават вредни за растенията остатъци.

- При работа с газови средства почвата да се уплътнява и да се покрива с непропускливи материали.

- Обеззаразените почви да се пазят от допълнителни инфекции, което може да стане при поливане със замърсени води, внасяне на замърсени почви, обработка със замърсени машини и др.

- Обработката на почвата с фунгициди за нейното обеззаразяване е обикновено плитка и редица патогенни организми остават в по-дълбоките почвени слоеве – това винаги създава възможности за допълнителни инфекции.

- При засяването на обеззаразените почви да се съблюдават карантинните срокове, които се указват във връзка с използването на всяко фунгицидно или друго средство за обеззаразяване на почвата.

3. Мулчирането като средство за борба с плевелите

Мулчиране означава защитно покритие от окосена трева, листа, слама, торф, дървесни кори с дължина от 1 до 5 см, добре угнил тор и органични растителни отпадъци, които се слагат около ствola на овощните дървета, лозя, зеленчукови култури. Предимствата на мулчирането се изразяват в следното:

- Поддържане и увеличаване биологичната активност на почвата;
- Осигуряване на постоянен приток на хранителни вещества за растенията, при определени обстоятелства и богат на въглерод тор;
- Запазване рохкавата структура на почвата;
- Запазване на почвата от изсъхване и втвърдяване, балансирана влажност на почвата;
- Балансирани почвени температури;
- Потискане развитието на плевели;
- Предотвратяване свличането на повърхностния слой на почвата (отмиване на хранителни вещества);
- Засилват се растежът и зреенето на плодовете;
- През зимата защитава корените от измръзване.

Най-употребявания материал за мулчиране са растителните градински отпадъци. На практика те отпадат постоянно в продължение на цялата стопанска година и може да бъдат използвани без колебание.

4. Агротехника на царевица

1. След прибиране на предшественик житни – дълбока оран не по-късно от август на дълбочина до 30 см. Ако не се извърши на време – подметка на стърнището с лемежни плугове на 8 - 12 см с последваща дълбока оран. Фосфорните и калиевите торове се разхвърлят преди дълбоката оран.

2. На есен дискуване на 10 - 15 см дълбочина за подравняване на площите.

3. Рано на пролет се извършва брануване и култивиране на площа.

4. Ако не извършена есенната оран с разхвърляне на фосфорните и калиевите торове преди това се прави предварително разхвърляне на торовете 18 kg троен суперфосфат, 20 kg калиев сулфат и се пускат дисковите брани на дълбочина 15 см (дискуване)

5. Предпосевната обработка – чизелуване (с зъбни брани на края ако има буци), като предварително се разхвърлят 40 kg амониева селитра. Фактически това е цялата азотна норма.

6. Използване на обеззаразени семена. Предсеитено третиране на семената с Витавакс 200 ФФ при доза 250 ml/ 100 kg семе, при минимален разход на вода до 4 L и последващо просушаване.

7. Срок на сеитба 25-30 април. Необходимо е валиране на площа след сеитбата.

8. Пръскане с хербицид – Гардиан 250 ml за запечатване – след сеитба преди поникване без инкорпориране (заораване), или Стомп Нов 330 ЕК 400 ml.

9. Брой растения на декар 7500 на вътрередие 19 см за ранните хибриди.

10. Брой растения на декар 6500 броя при вътрередово разстояние 21 см за средно ранни и късни хибриди. Дълбочина на сеитба 6-8 см. Междуредието при царевицата е 70 см.

11. Отглеждане при поливни условия.

12. Първо окоповане фаза 3-5 лист и дълбочина 10 -12 см и защитна зона 10 – 13 см. при всяко следващо окопаване дълбочината трябва да се намалява с 2-3 см, а ширината на защитната зона да се увеличава с 2-4 см.

13. Второ пръскане с хербицид – вегетационен до фаза 7 лист на царевицата, хербицид Екип СК в доза 200 – 250 ml/da - внася се във фаза 2-8 лист на културата, от котиледони до 6 лист на едногодишните широколистни плевели и 15-25 см височина на балура. Не се използва при сладка царавеца и царевица за семепроизводство. Не се смесва с органофосфорни инсектициди, които не трябва да се прилагат преди и след третирането с хербицида на същата площ. Не се използва при висока температура над 30 – 32 ° C, като и ниска атмосферна влажност, поради опасност да стресира културата. Да се пръска сутрин до 11 часа или надвечер. По високата доза се прилага срещу балур, бутрак, паламида кощрява. Препоръчва се запознаване с брошурата на Bayer Crop Science, както и за останалите хербициди.

14. Второ окопаване на растенията до 10 лист на царевицата.

15. Загърляне на царевицата до 10 лист.

16. Поливането трябва да започне преди изметляването като се поддържа почвена влажност 70-75 % ППВ. Първо поливане при височина на растенията 50 – 60 см и фенофаза 8 – 9-ти лист. За първата поливка е препоръчително дъждуване.

- За периода изметляване - цъфтеж е необходима почвена влажност 80-85 % ППВ, след което тя трябва да е върне в границите на 70-75 % ППВ в почвения слой до 50 см.

- Броят и времето за извършване на поливките се определя от водопотреблението на царевицата и валежите. При достатъчна влажност -3-4 поливки, а при засушаване се извършват 4-5 поливки.

- Размерът на напоителната норма в зависимост от годината и хиbridите варира от 180 до 500 m³/da. Напояването се извършва се гравитично.

- Поливната норма от 60 до 80 m³ на декар.

17. Сорт Сигма е с изразен stay green ефект и е подходящ за силажиране.

Полезна информация

Национална служба за съвети в земеделието (НССЗ) е единствен бенефициент по мярка 143 „Предоставяне на съвети и консултиране в земеделието в България и Румъния“ по Програма за развитие на селските райони за периода 2007-2013. В офисите на НССЗ се предоставят безплатно на земеделските стопани пълен комплект съветнически услуги по мярка 141 „Подпомагане на полупазарни стопанства в процес на преструктуриране“.

Мисия и функции на НССЗ

Да подпомага прилагането на държавната политиката в аграрния сектор и постигането на заложените от Министерството на Земеделието и Храните приоритети и цели за осъществяване на ефективно и конкурентно земеделие в България, като предлага на земеделските производители качествени консултантски услуги, актуална и полезна информация, обучение и техническа помощ.

Основни функции:

- оказва консултантска помощ на земеделските производители, сдружения и други организации, свързани със земеделието;
- осигурява съвети, информационни и учебни материали и специализирани услуги в областта на земеделието;
- подпомага трансфера и приложението на научните и практически достижения в областта на земеделието;
- бесплатно изготвя проекти по мярка 141 „Подпомагане на полупазарни стопанства в процес на преструктуриране“ от Програмата за развитие на селските райони 2007-2013г. финансирана със средства на Европейския земеделски фонд за развитие на селските райони. При определени условия а одобрени полупазарни стопанства изготвя проекти и по други мерки от Програмата;
- организира и извършва обучение на земеделски производители
- съдейства за създаване на организации на производители на земеделски продукти.

В момента работата продължава по изпълнение на програмен период 2014-2020. НССЗ очаква доклад-оценка за приключилия период, забележки от Европейската Комисия и обнародване на наредбите. По тази причина 2014 е официално обявена за преходна (без прием по мерките).

За повече информация относно мярка 143 и обявяване на реален прием може да следите <http://www.naas.government.bg/bq/> или в регионалните офиси.

8000 Бургас
Ул. „Фердинандова“ 3, ет. 3
Тел. 056/84 14 35
burgas.m@naas.government.bg

Валентин Бялков - зооинженер
Галя Димитрова - агроном
Младен Славов – агарикономист

Екип на проекта:
Координатор Ралица Колева
Помощник координатор Тихомир Стайков
Счетоводител Вания Манова

Университет „Проф. д-р Асен Златаров“ е основан на 6 октомври 1963 г. с Указ № 162 на МС. Мисията ме е да осъществява образователна и научна подготовка на висококвалифицирани, морално устойчиви и конкурентоспособни специалисти с висше образование в области на педагогическите, хуманитарните, стопанските, природните, техническите и здравните науки, утвърждаващи го като водеща академична, научноизследователска и културна общност в регионален, национален, европейски и световен мащаб.

Стоковата борса на Узункюпрю е основана през 1925 г. След заработването ѝ през 1926 г. тя е сред първите стокови борси, основани в Турция. Въпреки това, поради недостатъчен доход, има кратък професионален живот и е затворена след седем години. Открита е отново с Решение № 2/4276 от 30 март 1936г., като започва да функционира още същата година. Стоковата борса на Узункюпрю е 10-тата стокова борса, основана в Турция, по отношение на първата си дата на учредяване, а сега е 19-та, по отношение на втората дата на учредяване.