

Брой 2/200

# КАРБИМАТКА

на и торове

ow AgroSciences

Гарантира сугурността на вашите посеви



**АГРИМАТКА**  
**БЪЛГАРИЯ**



Търговско представителство  
Смарт Агро Мир ЕООД  
тел. 02/8444000; факс 02/9434436  
моб. 0888531119

# ВЕРДИКТ ОЗО ЕК

Най-новият хербицид  
за борба с едногодишни  
житни плевели  
за вегетационно  
приложение при  
широколистни култури

# Рискът от болести и неприятели по слънчогледа е голям

Ст.н.с. г-р Валентина Енчева  
Димитър Димитров  
редовен докторант  
от Добруджанския земеделски  
институт край гр.Ген.Тошево

Слънчогледът е високо рискова култура по отношение на загуби от болести, насекоми, птици и плевели. Това налага спазване на различни методи за борба с цел поддържане популациите на вредителите под нивата, причиняващи неприемливи щети по отношение качеството на реколтата. Едни от най-разпространените болести и неприятели по слънчогледа са:

## Мана

Причинител на болестта е гъбата (*Plasmopara helianthi* Novot f. *sp. helianthi* Novot). Гъбата се съхранява с ооспори в почвата, в заразените растителни остатъци и като мицел в семената. Благоприятни условия за заразяване на

растенията се създават при наличие на обилна влага и температура между 15-18°C. През пролетта ооспорите покълват в макроконидии и образуват зооспори, които извършват първоначалните заразявания на корените на младите растения. Заразяване на корена се получава и от прорастването на мицела от заразените семена. По системен път мицелът достига до листата, образува спораносци със спори, които излизат през устицата под формата на плътен бял налеп по долната повърхност (фиг.1). Растенията са ниски (вжжуджени), със силно скъсени междувъзлия (фиг.2). Стъблата и листата на системно болните са лесно чупливи. Цъфтят преждевременно и образуват дребни, обикновено стерилни пити, обърнати нагоре. Локалната форма се проявява по късно, след като се формират и узреят спорите от системно болните растения. По листата се наблюдават ъгловати петна,

които са жълто-зелени откъм горната страна, а отдолу са покрити с бял плътен налеп. Заразяването е без икономическо значение.

Най-добрият начин за ограничаване на заболяването е да се използват устойчиви сортове и хибриди. Такива са българските хибриди Албена и Сан Лука, както и хибридите на някои световноизвестни семенарски фирми. Болестта може да се ограничи и с агротехнически средства - унищожаване на самосевки от слънчоглед, сеитба в оптимални срокове (при достигане на почвена температура, благоприятстваща бързото развитие на младите растения). Основен начин за борба с болестта е предсеитбеното третиране на семената с металаксил М (апрон XL 350 ФС).

## Склеротинийно увяхване

Гъбата напада слънчогледовите растения през целия вегетационен период. Най-често срещаните повреди са пропадане на кълновете и пониците в началния стадий на развитие на слънчогледа. В началото на цъфтежа се забелязва увяхване на долните, а по-



Фиг.1. Конидиално спораносение



Фиг.2. Изостанало в растежа си растение



Фиг.3. Болни от склеротинийно гниене стъбла



Фиг.4. Мицел и склеротии на гъбата

ХЕЛМАСОЛ

СЛЪНЧОГЛЕДОВИ ХИБРИДИ

www.kws.bg

Средноранен хибрид

Вег. период: 115-117 дни

Препоръчителна  
гъстота: 5200-5500 растения/дка



Посяваме бъдещето  
от 1856



Фиг.5. Нападение от черни петна



Фиг.6. Нападение по стъблото



Фиг.7. Синя китка по слънчогледа

късно и на горните листа (фиг.3). В основата на стъблото се наблюдава бледокафяво петно, което нараства и достига височина 20-30 см от почвата. На повърхността на загнилата тъкан се образува бял памуковиден мицел и многобройни склероции (фиг.4). Тази форма е известна като **прикоренова**. В по-влажни райони и при по-чести превалявания се проявява т.нар. **цветно-стъблена форма**. Най-големи поражения тази форма нанася по питите. Появяват се светлокремави петна, които се разрастват за 2-3 дни и понякога причиняват изгниване на цялата пита.

Причинителите на болестта (*Sclerotinia sclerotiorum* (Libert) De Bary и *Sclerotinia minor* Jagger) зимуват като склероции, които могат да се запазват в почвата за период от 6-8 години. Растенията се заразяват от мицела, развиващ се директно от склероциите, или чрез аскоспори - от апотециите.

Спазването от това заболяване става чрез изгаряне на растителните остатъци от заразните растения и спазване на най-

малко 6-годишно сеитбообръщение. Няма устойчиви сортове и хибриди.

#### Черни петна (Фома)

Признаци на болестта се наблюдават по всички органи на растението, но най-типични са петната по стъблата (фиг.5). Те се образуват в основата на листната дръжка и нарастват на дължина и ширина. Петната по стъблата са черни, елипсоидни, ясно разграничени от здравата тъкан. По питите се образуват закръглени, вдлъбнати, черни петна с различни размери. Болната тъкан е тъмнокафява, размякната, но не загниваща. Болестта се развива в години с т. нар. воден стрес - редуване на сухи с влажни периоди.

Причинителят на заболяването (*Leptosphaeria linquestii* Prezzi (*Phoma macdonaldi* Boerema) зимува в нападнатите растителни остатъци под формата на пикнидии. През вегетационния период броят на плодните тела нараства. Те покриват гъсто петната. При подходяща влажност през пролетта по върхната част

на пикнидите се появява розов ексудат. Това са пикнидиоспорите на гъбата, които се разсеиват от вятъра или насекомите, и ако попаднат при благоприятни условия (капка вода и оптимална температура), покълнат и заразяват.

Как се води борбата? Загължително спазване на сеитбообръщение. Унищожаване на растителните остатъци. По възможност да се спазва пространствена изолация. Да се прилага балансирано торене, тъй като високите дози азот водят до по-силно нападение на посевите от патогена. Сеитба на оптимална гъстота, даваща възможност за добро проветряване на посевите и задържане на по-малко влага по листните петури.

#### Склероциенно гниене

Патогенът (*Macrophomina phaseolina* (Maubl.) Ashby (*Sclerotium bataticola* Taub.) прониква в растението през кореновите власинки и причинява кореново гниене. По стъблата се появяват тъмнокафяви петна, които на места се разрастват пръстеновидно и причиняват увяхване на по-горе разположените части. Гъбата образува многобройни, дребни склероции, придаващи на нападнатите тъкани сивкав цвят (фиг.6). Степента на нападение през годините варира, основно в зависимост от температурите (благоприятства се от температура на почвата над 28 градуса) и валежите.

Борба - унищожаване на растителните остатъци, носещи зараза; при възможност поливане при високи температури.



FAO 280

Ранен, трилинеен хибрид

Тип зърно: Твърда царевица

Вег. период: 108-110 дни



Посяваме бъдещето от 1856

Синя китка

Синята китка (*Orobanchе ситана* Mutel) е специализиран паразит на слънчогледа. Семената покълват само в присъствието на гостоприемника. Листата на паразита са редуцирани и видоизменени в люспи (фиг.7). Слънчогледовата синя китка е висше семенно растение и се размножава изключително със семена. Запазването на паразита във времето се осъществява от способността му да образува физиологични раси. Въз основа на това приспособление отделни семена от такива раси може да запазят своята жизнестойкост до 20 години в почвата. Едно растение да образува до 100 цветчета с около 5000 семена в кутийка - само от едно растение може да се получат до 500 000 семена. Това показва, че паразитът е с огромен коефициент на размножаване. У нас са диференцирани 5 физиологични раси.

**Борба.** Използване на устойчиви към паразита хибриди слънчоглед. Такива са българските хибриди Албена, Сан Лука, Меркурий, както и хибридите на световноизвестни фирми, производителки на семена.

Слънчогледът се напада от голям брой насекоми, по-голямата част от които не са строго специализирани към тази култура, а са многоядни неприятели. Повечето от тях се развиват и прекарват живота си или част от него в почвата. Основни почвообитаващи насекоми, които нанасят поражения по слънчогледа, са телени червеи, ларви на листороги бръмбари, сиви червеи, сив царевичен хоботник, сив ивеклов хоботник, черен ивеклов хоботник и др.

Телени червеи - сем. Elatiridae, разред Coleoptera

Телени червеи се наричат ларвите на бръмбари от сем. *Elatiridae* заради силно хитинизираното им тяло, наподобяващо късчета тел (фиг. 8). Най-широко разпространените видове в страната са *Agriotes ustulatus* Schall, *A. sputator* L., *A. lineatus* L. и *A. obscurus* L. Техните ларви се хранят със засетите семена, като унищожават зародиша и семеделите или младия кълн, нагриват корена и подземната част на стъблото, вследствие на което растението загива. Повредите водят до силно прореждане на посевите. При по-слабо нападение, особено след появата на четвъртата двойка листа, растенията изостават в растежа си, а добивите значително намаляват. Голямата вреда от

телените червеи се дължи на това, че сеитбата и поникването на слънчогледа съвпада с периода на активна миграция на зимуващите ларви към по-топлите и влажни горни слоеве на почвата, в която се засяват семената. Като праг на икономическа вредност, над който е наложително да се провежда борба, се смята установяването на 2-3 ларви на кв. метър.

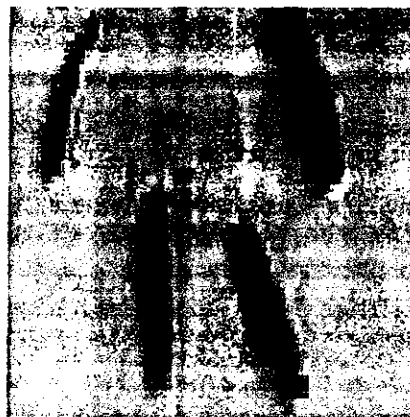
Лъжетелени червеи - сем. *Tenebrionidae*, разред *Coleoptera*

Ларвите на бръмбари от сем. *Tenebrionidae* се наричат лъжетелени червеи. Те се различават от телените червеи по това, че тялото им е по-слабо хитинизирано и първата двойка гръдни крака са по-дълги от останалите.

Най-вредни за слънчогледа са царевичната чернотелка (*Pedinus femoralis* L.) и обикновеният пясъчник (*Opatrum sabulosum* L.). Повредите от ларвите на тези неприятели не се различават от повредите, причинени от телените червеи. При тези видове вредят и възрастните индивиди, като се хранят с кълновете и листата. Често прегризват и младите стъбла.

Сиви червеи - сем. *Noctuidae*, разред *Lepidoptera*

Гъсениците на подземните нощенки (сем. *Noctuidae*, разред *Lepidoptera*) се наричат сиви червеи. Най-често срещаните видове в страната, които могат да нанесат съществени повреди по слънчогледа, са зимната нощенка - *Agrotis segetum* Schiff, пролетната нощенка - *Euxoa temera* Hubner, унисилоновата - *Agrotis ypsilon*



Фиг. 8. Телени червеи



FAO 350

Средноранен, двулинеен хибрид

Тип зърно: Смесен

Вег. период: 115-117 дни

KWS



Посвяваме бъдещето от 1856



Фиг. 9. Сив червей-гъсеница

Hufnagel, удивителнозначната - *Agrotis exclamationis* L., пшеничената - *Euxoa tritici* L., *Xestia c-nigrum* L., *Noctua pronuba* L. и др.

Особено вредни за слънчогледа (фиг. 9) са гъсениците от последните възрасти. Най-често те прегризват младите слънчогледови растения в основата или скелетират листата в началото, без да засягат горния епидермис, а по-късно изяждат цялата листна петура с изключение на подебелите жилки и листната гръбжа. Гъсениците се хранят основно през нощта, а през деня се укриват, свити на кръг в почвата около растенията. При някои видове ларвите в дадени възрасти са положително фототропични и се хранят и през деня.

Като икономически праг на вредност, над който е оправдано провеждането на химична борба с гъсениците на нощенките, се смята установяването на 0,5 до 3 гъсеници от трета възраст на м<sup>2</sup>.

Химичната борба се провежда срещу младите гъсеници, които са по-чувствителни към инсектицидите. Могат да се използват фосфоорганични препарати.

#### Хоботници

Слънчогледът се напада от няколко вида хоботници (*Tanymecus dilaticolis* Gyll. - сив царевичен хоботник (фиг. 10), *Tanymecus palliatus* F. - сив цвеклов хоботник, *Psalidium taxillosum* F. - черен цвеклов хоботник). Посевът е най-уязвим от поява на котиледони до фенофаза 4-и лист. Възрастните насекоми прегризват младите кънове и стъблата или се хранят с младите листа, като по периферията им правят U-образни нагризвания. Прагът на икономическа вредност е над 2 хоботника/м<sup>2</sup> до фаза 3-и - 4-и чифт същински листа.

Изборът на подходящ предше-



Фиг. 10. Възрастна на сив царевичен хоботник - *Tanymecus dilaticolis*

ственик е от съществено значение за **опазването на слънчогледа от насекомни неприятели**. Неподходящи са житни, царевица, люцерна, зеленчукови култури. Друго важно условие за намаляване на повредите от почвените неприятели, както и от всички, които вредят от поникването до появата на 3-и - 4-и чифт същински листа, е слънчогледът да се засява в оптималните за отделните райони срокове с цел да се осигури бързо и дружно поникване. Ранната и дълбока сеитба удължава срока на поникване, при което семената и младите поници са изложени по-продължително време на вредната дейност на почвените неприятели. Други агротехнически мероприятия, които помагат за опазването на слънчогледа, са окопаване, подгържане на площите чисти от плевели, както и унищожаване на цфтяща плевелна растителност в необработваемите места.

За опазване на семената и пониците на слънчогледа от почвени неприятели се използват **химични средства** за третиране на посевния материал или се внасят гранулирани инсектициди по време на сеитбата. Подходящи препарати са фурадан 35 СТ в доза 3 л/100 кг семена, диафуран 35 СТ - в доза 3 л/100 кг семена, мезурол 500 ФС - в доза 2 л/100 кг семена, семафор 20 СТ - в доза 350 мл/100 кг семена, семевин 375 ФС - в доза 2,4 - 3 л/100 кг семена, сезам 5 Г - в доза 1,2 кг/дка, и други.

При нападение на младите растения от хоботници, сиви червеи или от обикновен пясъчник се използват инсектицидите: севин 80 ВП - 100 г/дка, актара 25 ВГ - 13 г/дка, регент 800 ВГ - 18 г/дка, регент 200 СК - 100 мл/дка, моспилан 20 СП - 10 г/дка, агрива 1050 - 300 мл/дка, лебайцид 50 ЕК - 400 мл/дка, нуреле дурсбан - 250 мл/дка, и други.

видове.

Изберете семената на Syngenta АГРИМАТКО БЪЛГАРИЯ