

# Б ИЛТЕН

Број 78, Година VIII, Октобар 2009.године



## ПОЉОПРИВРЕДНЕ СТРУЧНЕ СЛУЖБЕ "ПИРОТ"

Билтен уређује Љубиша Ђорђевић, дипл.инг. тел/факс: 321-711, 321-843, 333-120, E-mail: piza@nadlanu.com

### Паразити који се преносе семеном пшенице

Семе је подложно нападу паразитних и сапрофитних гљива које, поред неповољних услова средине, негативно утичу на квалитет и вигор (животна способност) семена. Према економском значају, код пшенице се могу издвојити пет група патогена (обољења) који у различитом степену оштећују семе, а припадају родовима *Tilletia* (проузроковач главнице), *Ustilago* (проузроковач гари), *Fusarium* (проузроковач пропадања корена, стабла и класа), *Drechslera* (проузроковача мрежасте пегавости листа) и *Septoria* (проузроковач пегавости лишћа).

**Симптоми на семену и њихови проузроковачи:** Проузроковачи болести пшенице доводе до различитих промена у семену и то:

- потпуног уништавања семена (везано је за активност гљива из рода *Ustilago*, *Tilletia*) и др.
- промене у боји семена (везано за гљиве из рода *Fusarium*, *Alternaria*, *Helminthosporium*),
- плесниност семена (из рода *Botrytis*, *Cladosporium*),
- склеротизације и смањења капацитета клијавости.

Поједини патогени врше заразу у фази формирања класа, неки током вегетације (фаза клијање семена или једног до три листа), у фази цветања.

Због свега тога веома је битно да за сетву користимо здраво семе (семе које је запрашено одговарајућим фунгицидима који делују на наведене болести), отпорне сорте пшенице на одређене патогене итд.

**Како их сузбити?** Да би се избегао негативни утицај патогена семе се у процесу дораве третира фунгицидима. Ефикасност препарата зависи од више чинилаца, као што су особине семена, заступљеност микрофлоре, услови и дужина складиштења, време сетве, одлике земљишта на коме се сеје, особине формулације хемијских средстава и начин третирања. Карактеристика нових активних материја је у томе што у ниским дозама обезбеђују високу ефикасност, не делују фитотоксично на младе биљке, обезбеђују високи квалитет третирања како у маси семена тако и на сваком зрну.

Поред тога средства за заштиту семена у повећаним дозама негативно утичу на активност појединих ензима у процесу клијања, јер проузрокују оксидативни стрес, који доводи до стварања активних облика кисеоника штетних за семе и сам поник. Долази до великог броја физиолошких промена, као нпр. смањење клијавости семена, отпорности биљака на сушу и разна обољења, што као крајњу последицу има смањење приноса.

У нашим апотекама постоји широк избор фунгицида регистрованих за третирање семена пшенице, у циљу заштите од различитих патогена. То су: *dividend 030-FS*, *vitavax-200*, *vitavax-200 FF*, *vincit-F (tiletia, ustilago, septoria, fusarium)*; *orius 6-FS*, *tyoccn*, *akord 060-OD*, *raxil T 515-FS (tiletia)*; *benfugin*, *benlate 50-WP*, *bebemil-WP*, *panoetine 35-LS*, *bevesan 60-S*, *dithane S-60*, *mankogal-S*, *fužiton*, *zorosan-MZ*, *dithane M-70*, *mankogal-FS*, *mankogal S*, *fužiton*, *royal-flo (tiletia, fusarium)*; *semesan extra prah*, *sumiosam 2-FS (tiletia)*; *raxil 060-FS*, *dividend star 036-FS (ustilago)*.

Ђорђевић Љубиша, дипл.инг.

Штеточине ускладиштеог кукуруза

Разне штеточине у складиштима причињавају директне и индиректне штете. Директне штете се односе на смањење тежине и квалитета нападнутог зрна, а индиректне штете на загађивање осталог неоштећеног зрна, загревање ускладиштене количине, повећање влажности и стварање услова за размножавање разних микроорганизама. Губици могу бити у делу производа или целој количини.

Штеточине које нападају ускладиштене производе можемо да поделимо у две групе: **примарне** ( ту спадају имага или ларве-гусенице или и једни и други ) који нападају зрно кукуруза и могу да оштећују потпуно сува и здрава зрна, у којима се развијају и размножавају и причињавају велике губитке. Они на тај начин стварају и повољне услове за напад инсеката који се хране на оштећеном зрну. Од представника примарних штеточина можемо набројати: житни, пиринчани и кукурузни жижак, житни кукуљичар, трогодерма, пшенични, бакренасти и амбарски мољац.

У групу **секундарних** штеточина спадају врсте које нису у стању да нападају и оштећују здраво и суво зрно, већ су пратиоци примарних штеточина. Значи они нападају оштећено зрно од инсеката из групе примарних штеточина, односно зрна која су на неки начин оштећена ( механички, комбајнирањем или у транспорту ). У ову групу спадају разни брашнари.

Ђорђевић Љубиша, дипл.инг.

### **Интегрална заштита ускладиштеног кукуруза :**

Штеточине у складиштима проводе живот или део живота у зрнима, на зрнима и у складишном простору. Због тога је веома важно у складишту створити услове који онемогућују развој штеточина или открити присуство штеточине на време и предузети одговарајуће мере сузбијања. Ово се може постићи једино интегралним мерама заштите. Интегрална заштита ускладиштених производа заснива се на анализама које потврђују економску оправданост спровођења мера борбе против штеточина у складиштима. Сузбијање се изводи само када бројност популације штеточине прерасте економски праг штетности. Све мере подељене су у превентивне и директне. Данас се велики значај придаје **превентивним мерама**, које имају задатак да спрече појаву штеточина или да зауставе развој почетне популације.

- **превентивне** мере (чишћење и поправка складишта, контрола семена при пријему и уносу, сушење семена, контрола температуре и влаге и контрола амбалаже),
- **хемијске** мере (примена инсектицида *difos E-50*, *fumigan E-50*, *vapona R-7*, *K-Obiol EC-25*, *ambarin-DP*, *etiol specijal*, *etiol tečni*, *insektin*, *malation E-50*, *actellic-50* као и *phostoxin-tablete*, *phostoxin-pelete*, *gastoxin*, *magtoxin-pelete* који могу да примене само овлашћене организације) и
- **физичке** мере ( високе и ниске температуре).

Ђорђевић Љубиша, дипл.инг.

### **Плаво прскање воћака у јесен**

Чим се заврши текућа вегетација, треба се припремити за наредну. Дакле, припрема за наредну сезону почиње већ у овој, када се обављају јесењи радови у воћњаку. Пре свега ради се на уклањању осушених стабала, сувих, поломљених грана, трулих плодова, сакупљању опалог лишћа и плодова, који су чести извори заразе за наредну годину. Једна од битних мера заштите у воћњаку током јесени је обављање тзв. јесењег или "плавог прскања" воћака.

Плаво прскање је веома корисна мера заштите воћака јер се њиме сузбијају многе болести, а неке се једино тим третирањем могу успешно контролисати. Овом мером заштите контролишу се многи патогени, узрочници разних болести, пре свега патогени рана али и многи други. Плавим прскањем се сузбијају патогени који презимљавају у крошњи воћака скривени у пукотинама коре, пупољцима, итд.

Сузбија се коврцавост листа брескве, рогач шљиве, монилиозе коштичавих воћки (шљива, бресква, кајсија, вишња и трешња), пегавости лишћа и краставости плодова крушке (*Venturia pirina*), антракноза, шупљикавости лишћа и краставости подова кајсије и других коштичавих воћки, бактериозне пламењаче јабуке и крушке, других бактериоза воћака, екскориоза винове лозе и други узрочници болести биљака.

Проузроковачи наведених болести, по завршетку вегетације остају у крошњи (пукотинама коре, на пупољцима, трулим органима, мумијама воћке и другим скривеним местима). Посебно уколико су зиме благе, патогени могу доспети на осетљиве делове воћке и остварити њихову заразу. Да се инфекције не би оствариле током касне јесени и благих зимских месеци патогени се морају уништити на месту њиховог презимљавања и тако спречило да доспеју на осетљиве делове воћке. Ако се зараза не оствари током зиме, због ниских температура, презимели органи патогена инфекцију остваре врло рано у пролеће, пре него што се почне са пролећном заштитом воћака. Док је лист млад на њему се зараза не примећује. Када се лист појави из пупољка зараза се уочава, али је онда касно да се инфекција спречи. С тога се препоручује да се "плаво прскање" обави благовремено у јесен чиме ће и штетне последице у пролеће бити знатно мање. Заштита воћака у јесен обавља се препаратима на бази бакра, , по којој је ово прскање у заштити добило име "плаво прскање".

"Плаво прскање" се обично изводи у новембру. Код брескве, на пример, то се чини у првој декади новембра. Најбоље време за третирање је после појаве првих јесењих мразева, када лишће опадне. Уколико се на стаблу налази пуно лишћа, прскање се не препоручује јер се у том случају, на лишћу задржи велика количина средства која би, иначе, требало да доспе на гране, границе и пупољке и друга скривена места где се паразит налази. Зато је пожељно, уколико лист спорије отпада, протрести воћку како би лишће опало, па тек онда обавити "плаво прскање".

Сва средства за "плаво прскање" припадају тзв. групи бакарних једињења. То су: Bordovska čorba(1,5-2%), Kupragin(0,35 %), Cuproxat(0,35%), Blauvit(1,0%), Bakarni oksihlorid-50(0,75%), итд.. Обично се Бордовска чорба користи у концентрацији 1,5 - 2% (2 кг/100 л воде). Уколико се воћари одлуче да сами праве Бордовску чорбу, она се прави на следећи

начин: За припрему 100 литара 1% раствора Бордовске чорбе потребно је 100 литара воде, 1 кг плавог камена и 0,4 кг негашеног креча или 1,2 кг гашеног креча. Негашени креч се угаси у троструко већој количини воде. Од 100 литара воде из бурета узме се 10 литара да се размути креч и 10 литара да се растопи плави камен. Када се креч размути процеди се кроз цецилку и врати у буре да се направи кречно млеко. Када се плави камен растопи, сипа се у буре са кречним млеком. Увек се сипа растопљени плави камен у кречно млеко а не обрнуто јер се тада чорба брже таложи и слабијег је квалитета. Овако припремљена Бордовска чорба треба да се потроши истог дана јер стајањем губи фунгицидно дејство. У колико Бордовска чорба не може да се утроши истог дана, онда она може да се стабилизује додавањем 250 грама шећера на 100 литара чорбе и тада задржава фунгицидна својства 2 до 3 дана.

Третирање треба обавити по лепом времену, када су воћке суве и када је температура изнад 10°C. Воћке морају да се третира све дотле док се потпуно не поквасе, због чега се често каже да је воћке потребно "окупати". При ветровитом времену и ниској температури није препоручљиво вршити третирање.

Зоран Панајотовић дипл.инг.

## **Силажа у исхрани крава**

Новија сазнања о исхрани крава све више указују на потребу коришћења силаже током целе године односно у свим фазама производног циклуса. Добро припремљена и правилно коришћена силажа, не мења квалитет током целе године. Количина конзумиране силаже зависи од тога да ли је грло у лактацији или у фази засушења, као и од количине других хранива у оброку. Силажа са 30 до 35 % суве материје, у комбинацији са сувим хранивима ( сено, суви репини резанци, концентрат ) омогућава да се у оброку добије оптимални садржај суве материје између 50 и 75 % када се постиже највеће конзумирање суве материје из оброка.

Употреба силаже у исхрани крава није никаква новина али се стално прати и испитује како процес припреме силаже тако и ефекти њеног коришћења а све у циљу постизања што бољих резултата у исхрани крава и производњи млека. Досадашње препоруке су биле да кукуруз треба силирати када је зрно у фази пуне воштане зрелости. Сада се тај моменат помера нешто унапред и као оптимални моменат за припрему силаже препоручује крај млечне зрелости зрна. Силажа припремљена у овој фази има нешто већу енергетску вредност јер је у овој фази боља сварљивост стабљике кукуруза. Друга новина односи се на дужину сецкања одрезака приликом силирања. Колико се иде у детаље показује податак да се препоручује да 15 % масе за силирање буде исецкано на дужину 3,8 цм, 25 % на дужину 1,9 до 3,5 цм и 60 % на дужину 0,3 до 1,9 цм.

Силажа треба да буде основно храниво у оброку крава али никако и једино храниво. У добро избалансираном оброку поред силаже, обавезно мора бити укључено и сено у количини најмање 0,5 кг дневно на 100 кг телесне масе грла.

Непосредно после телења кравама се прво даје топли напој од мекиња и воде а као прво храниво даје се углавном квалитетно луцеркино сено. Уз непрестано праћење стања вимена, постепено се уводи концентрат у оброк. Ако је све протекло у реду и нема никаквих проблема са вименом, после десетак дана може се почети са увођењем силаже у оброк али постепено. Истовремено са повећањем количине силаже у оброку повећава се и количина концентрата за 0,5 до 1 кг дневно уз увођење и других хранива ако се њима располаже, као што су сенажа луцерке, суви репини резанци, пивски троп и друго.

На 45 до 60 дана по телењу постиже се максимална дневна млечност. Период од тог момента па до навршених пет месеци стеоности, је период тзв. средине лактације. Овај период карактеристичан је по томе што се дневна млечност неко време задржава на одређеном нивоу а потом почиње да опада. Зато је у овом периоду веома важно да се правилном исхраном дневна млечност грла задржи на што вишем нивоу односно да се успори њен пад. У овом периоду се због већег садржаја суве материје више препоручује сенажа луцерке јер због већег учешћа суве материје има и већу концентрацију хранљивих материја. Ако се не располаже сенажом, онда обавезно уз силажу у овом периоду треба давати луцеркино сено што обезбеђује и већу производњу млека. Већа производња млека уз употребу сена објашњава се повећањем удела протеина и минералних материја у оброку нарочито ако је у употреби силажа целе биљке кукуруза. Зато се луцеркино сено укључује у количини минимално 2 до 3 кг дневно.

Период 6. и 7. месеца стеоности је период краја лактације. Утицај исхране на производњу млека сад је доста смањен јер се повећавају потребе за порст плода. Енергија из оброка се у овом периоду најефикасније користи за стварање масног ткива тј. за формирање телесних резерви. Зато и треба искористити овај период да се код грла слабије кондиције обнове резерве у организму и грло са добром кондицијом уђе у фазу засушења. Треба ипак водити рачуна да се количина силаже у овом периоду максимално прилагоди производњи млека и формирању телесних резерви. Давање већих количина силаже изнад потреба може да доведе до гојазности и до тзв. синдрома дебелих крава. Из тих разлога треба и количину концентрата прилагодити производњи млека у овом периоду.

Условно задњи период у производном циклусу крава је период засушења. Овај период треба да траје 6 до 8 недеља. Искоришћавање хране у овом периоду најефикасније је за пораст плода. Оно што треба знати за употребу силаже у овом периоду је да се она не сме давати кравама по вољи. Ово посебно важи за силажу богату зрном кукуруза. Количина такве силаже у периоду засушења ограничава се на 8 – 10 кг дневно по крави. У овом периоду такође треба обратити пажњу на то да се грлима даје само квалитетна силажа без буђи, плесни или гљивица а посебно треба пазити да се зими не даје смрзнута силажа јер може да дође не само до поремећаја у варењу хране него и до побачаја. Поред силаже и луцеркиног сена, у овом периоду пожељно је у оброк укључити и квалитетно ливадско сено.

**Оброк ( без силаже ) за краву масе 650 кг просечне дневне производње 20 кг млека са 3,8 % млечне масти ( 6 000 кг млека за 305 дана )**

Храниво	Количина кг / дан	Сува мат. кг / дан	Протеини г / дан	Енергија МЈ / дан	Калцијум г / дан	Фосфор г / дан
Сено луцерке	13,4	11,39	1 876	52,66	168,84	29,48
Кукуруз – зрно	6,6	5,74	528	50,56	1,32	19,8
Дикалц.- фосфат	0,04	0,04	0	0	10,6	8,2
<b>УКУПНО</b>		<b>17,17</b>	<b>2 404</b>	<b>103,22</b>	<b>180,76</b>	<b>57,48</b>
Потребно		16,40	2 388	103,05	88,6	57

#### Оријентациони састав оброка за високомлечне краве по фазама производног циклуса

Показатељи	Лактација - дана				Засушење – дана до телења	
	0 – 60	61 – 150	151 – 250	251 - 305	60 – 20	20 - 0
Хранива, кг	3 – 4	3 – 4	2,5 – 3	2,5 – 3		0,5 – 1
Сено луцерке						
Сено ливадско					2,5 – 3	1 – 1,5
Силажа кукуруза	15 – 17	15 – 17	15 – 17	15 – 17	8 – 10	8 – 10
Сенажа луцерке /мешавина	6 – 8	6 – 8	6 – 8	6 – 8	2 – 4	3 – 5
Суви рез. шећ. репе	2	2	2	2	0,5	1
Силажа клипа/зрна кукуруза	4	4	3,5	3	2	2
Допунска смеша ( 30 % УП )	4,5	3,8	3	2	1,5	2,5

Наведене оброке треба схватити само као оријентационе и као оквир за решавање проблема исхране крава на појединим газдинствима.

Николић Зоран, дипл.инг.