

# БИЛТЕН

Стручни текстови и савети намењени пољопривредним произвођачима



## Стајњак у винограду

Стајњак садржи све елементе потребне виновој лози. Најбољи је овчији, козји, живински, а потом коњски и говеђи. За ђубрење винограда треба користити полу или добро згорели стајњак, јер је најбогатији хранљивим материјама и најбоље поправља особине земљишта. Због продуженог дејства уноси се сваке четврте или шесте године.

На тежим земљиштима виногради се ђубре у јесен, а на лакшим и с лакше растворљивим ђубривима могу и у пролеће. Органска ђубрива, стајњак и компост уносе се у јесен, после завршетка вегетације. У току зиме има довољно влаге која је потребна за прелазак органских материја у облике приступачне виновој лози. Ако се то уради у пролеће и наступи сушни период, ђубриво се неће правилно разлагати. Тада може бити више штетно него корисно.

На мањим парцелама и у ускоредним виноградима око сваког чокота, на одстојању 15-20 cm у круг, мотиком се направи јарак двадесетак центиметра дубине. Унети стајњак се затрпа избаченом земљом. У виноградима на већем међуредном растојању и на већим површинама, органска ђубрива се могу растурати у отворене бразде или по целој површини, а након тога се затрпавају. Уношење органских ђубрива претходи јесењој дубљој обради земљишта.

Минерална ђубрива се уносе у земљиште у јесен, зими, ако су повољни временски услови, и у пролеће. У јесен се уносе теже растворљива фосфорна и калијумова и комплексна ђубрива у којима ова два елемента доминирају, а у пролеће искључиво једнокомпонентна азотна. Најчешће се минерална ђубрива расипају по целој површини пред дубоку обраду.

Љубиша Ђорђевић, дипл.инг.

## Повреде воћака проузроковане ниским температурама

Повреде воћака од ниских температура се дешавају и оне су присутне у годинама са врло ниским температурама. Оне могу да проузрокују како локална измрзавања појединих ластара и грана, тако и измрзавање целог стабла.

### Садржај:

#### Страна 1

Аутор: Љубиша Ђорђевић,  
дипл.инг.

Стајњак у винограду

#### Страна 2

Аутор.: Зоран Панајотовић,  
дипл.инг.

Повреде воћака проузроковане  
ниским температурама

#### Страна 3

Аутор.: Срђан Видановић,  
дипл.инг.

Макрооглед са хибридима  
кукуруза у 2011.год.

#### Страна 4

Аутор: Љубиша Ђорђевић,  
дипл.инг.

Петнаест важних правила у биљној  
производњи

#### Страна 5

Аутор: Зоран Николић, дипл.инг.

Силажа у исхрани крва

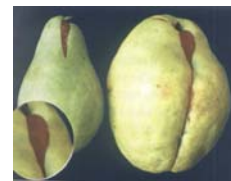
Симптоми су измрзавање кореновог врата и приземног дела стабла. Лишће на измрзлом стаблу је ситно, хлоротично и деформисано. Од периферије лишћа почиње палеж, који постепено изазива сушење лишћа. По стаблу и дебљим скелетним гранама повреде од ниских температура се јављају у виду уздужних линија и промене боје. Ове повреде се најчешће јављају у току сунчаних дана у јануару и фебруару, када се стабла са јужне и југозападне стране загреју. У нашим условима често се јављају повреде на лисним и цветним пупољцима. Измрзли пупољци поцрне и не развијају се на пролеће. Цветни пупољци су осетљивији од лисних пупољака.



Повреде од слане се често јављају на пролеће у време почетка вегетативног развоја воћака. У почетку цветни листићи увену, затим долази до промене боје у тамну и на крају некротирају.



Ниске температуре могу изазвати и повреде на тек приметним плодовима, најчешће у виду хоризонталних рђастих ивица распоређених око дршке или у најширем делу плода. Ређи су случајеви, најчешће код крушака, некротичне појаве уздужног цепања плода.



Заштита се своди на спровођењу добре агротехнике у засадима, да би се обезбедило благовремено сазревање ластара. Препоручује се ограничено ђубрење и заливање при крају вегетације, јер оно провоцира развијање пупољака. Превелико плодоношење у претходној вегетационој сезони треба регулисати, јер обилан род исцрпљује биљку и смањује отпорност на мраз. Стабла код млађих воћака треба да се обавијају хартијом или неким другим материјалом. Препоручује се и кречење стабала или прскање стабала са кречним млеком, које одбија сунчеве зраке и спречава превремено кретање вегетације. Кречна чорба се припрема на следећи начин: 5 кг негашеног креча, 0,5 кг кухињске соли и 0,25 кг сумпора. Све помешати и угасити водом. Оставити смесу да одстоји два дана и тек је тада применити.

На пролеће се у критичним периодима препоручује задимљивање воћака или поливање водом у виду магле ради спречавања измрзавања.

Зоран Панајотовић, дипл.инг.

## МАКРООГЛЕД СА ХИБРИДИМА КУКУРУЗА У 2011. ГОДИНИ

2011 годину памтићемо као једну од најсушнијих у производњи кукуруза. Од сетве па све до краја вегетације осећао се недостатак падавина, а високе температуре довеле су до брзог сазревања кукуруза. Са падавинама од 114 л/м што је једна трећина од потребне количине за просечан род кукуруза, ова година се у потпуности поклапа са 2000. год. коју такође памтимо као екстремно сушну са 116 л/м у вегетацији.

Ипак ове године је кукуруз дао знатно бољи принос него 2000. год јер су зимске резерве у земљишту биле боље, као и једна јако значајна падавина крајем јула 51 л/м када је кукуруз био у фази метличења односно цветања и опрашивања. Ово је једино објашњење да са толико мало падавина имамо формиран један солидан принос кукуруза у огледу а и уопште у широј производњи. Наравно да треба узети у обзир и отпорност хибрида на стресне факторе нарочито сушу, на чему се радило највише у последње време, тако да у оваквим годинама можемо да издвојимо најотпорније генотипове што је јако значајно за даљи период.

	ХИБРИД	Обран биљак. по/ха 000	Полегањ %	Устилаго	% влаге зрна у берби	% окласк	Принос са 14% влаге
1.	НС 3014	70		-	10,8	18,7	6.756
2.	НС 300	65		-	12,4	18,7	6.106
3.	НС 4015	66		-	13,4	13,3	7.751
4.	НС 4023	65		-	13,6	15,0	8.220
5.	НС 4030	63		-	13,8	16,0	7.752
6.	НС 4022	60		-	16,4	18,7	7.270
7.	НС 5032	64		-	15,0	19,3	7.840
8.	НС 5043	65		-	17,4	19,1	6.312
9.	НС 5051	60		-	9,2	15,6	5.440
10.	НС 640	56		-	13,8	16,8	5.320
11.	НС 6010	52		-	19,2	21,3	4.203
12.	НС 6030	62		-	10,2	17,8	6.207
13.	НС 6102	50		-	20,8	23,3	3.160
14.	НС 7020	50		-	24,2	15,7	5.140
15.	НС 770	48		-	14,8	15,8	5.674
16.	НС 6043	48		-	9,8	16,8	4.362
17.	НС 640 ул.	52		-	19,4	18,2	4.640
18.	НС 444 ул.	52		-	13,0	17,5	3.930
19.	ЗП 341	48	/	/	15,0	16,7	4.901
20.	ЗП 434	46	/	/	19,0	16,5	6.106
21.	ЗП 505	45	/	/	16,4	17,3	6.636
22.	ЗП 600	50	/	/	28,0	17,1	8.575
23.	ЗП 606	52	/	/	26,4	19,5	7.608
24.	ЗП 666	50	/	/	15,0	15,4	6.364
25.	ЗП 684	45	/	/	28,4	23,8	4.046
26.	ЗП 677	50	/	/	12,0	22,0	4.644
27.	ЗП 735	50	/	/	28,2	22,6	5.826
28.	HELIKO	50	/	/	12,5	16,9	7.624
29.	MAVERIK	65	/	/	15,2	17,3	6.128
30.	SIKORA	65	/	/	18,0	17,1	6.796
31.	AGRANO	50	/	/	22,0	17,6	7.118

## Петнаест важних правила у биљној производњи

<b>Прикупљање и спаљивање биљних остатака</b>	Жаражене биљке са симптомима труљења корена и приземног дела стабла уклонити чупањем са земљом око корена и уништити спаљивањем. Ово је веома важна мера у заштити њеном простору. Не остављати биљке после бербе плодова у објекту, већ их одмах уклонити.
<b>Плосдоред</b>	У плосдоредну уводити врсте које немају иста или слична обољења, најмањи период плосдоредне за већину повртарских биљака је 4 године. Примена је оправдана само против патогена који се одржавају у земљишту. Пазити на остатке хербицида.
<b>Избор парцеле</b>	Поврће гајити на осунчаним парцелама, на благим косинама, избегавати сеновита места и парцеле где се дуже задржава јутарња роса.
<b>Време сетве</b>	Прилагодити тако да се биљке не налазе у осетљивој фази у периоду повољном за појаву болести или штеточине. Ово је могуће само у условима доброг рада прогнозне службе.
<b>Правац постављања редова и размак између редова и биљака у реду</b>	Редове постављати у правцу доминантних и честих ветрова. На тај начин обезбеђује се добро проветравање, нема задржавања високе влажности неопходне за развој многих патогена. Не садити или сејати сувише густо.
<b>Ђубрење</b>	Користити оптималне и препоручене количине ђубрива, према анализи земљишта на присуство одређених елемената. Водити рачуна о количини азота: пуно азота=бујне биљке-осетљиве на болести. Користити само добро згорели стајњак.
<b>Наводњавање</b>	При појави увенућа биљака не заливати натапањем бразда. При појави фолијарних обољења (пламењаче, пегавости,...) избегавати заливање орошавањем. Најоптималније заливање је системом кап по кап.
<b>Систем гајења</b>	Избор оптималног система гајења који доприноси неповољним условима за појаву болести. Препоручује се гајење корнишона на шпалиру, примена мале фолије или настрирање земљишта природним материјалима (струготина, лишће, слама, ...).
<b>Регулација температуре и влажности</b>	У топлим лејама, стакленицима и пластеницима одржавати оптималне услове за развој биљака, али водити рачуна да не долази до високе температуре и влажности које погодују појави и развоју узрочника обољења. Објекте редовно проветравати.
<b>Дезинфекција земљишта</b>	У земљишту се одржавају узрочници болести, штеточине, семе корова. Користити супстрат дезинфикован воденом паром, фумигантима (Basamid) или контактним фунгицидима (Previcur). Набављати већ дезинфикован супстрат за производњу расада у контејнерима .
<b>Дезинфекција семена</b>	Уништавају се патогени на његовој површини или унутрашњости. Термичка дезинфекција (топла вода или топли ваздух), хемијска (каустична сода) или примена фунгицида (сува - Tirami или влажна - Kaptan)
<b>Дезинфекција објеката, алата и руку</b>	Објекти - мере фумигације: сагоревање сумпора, испаравање формалина. Алат и оруђе - плави камен (потапањем само предмета од дрвета) и алкохол. Руке - алкохол и сапун: уништавање вируса.
<b>Употреба сортног и квалитетног семена</b>	Користити дорађено и контролисано семе високе клијавости и енергије клијања. Добро и квалитетно семе никада није скупо !
<b>Употреба доброг и здравог расада</b>	Већина повртаских биљака у нас гаји се преко расада. Употреба развијеног и здравог расада доброг квалитета гарантује успех. Најбоље је расад производити у контејнерима или малим саксијама и расађивати са земљом око корена. Ризик куповине расада код непроверених произвођача на пијаци !

<b>Гајење отпорних сорти и хибрида</b>	Гајењем отпорних или толерантних сорти смањује се потреба за мерама заштите. Нарочито је важна отпорност на вирусе који се директним мерама не могу сузбити.

Љубиша Ђорђевић, 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						
Сено луцерке	3 – 4	3 – 4	2,5 – 3	2,5 – 3		0,5 – 1
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.

Зоран Николић, дипл.инг.