

# БИЛТЕН



## ЗАВОДА ЗА ПОЉОПРИВРЕДУ "ПИРОТ"

Број 77, Година VIII, Септембар 2009.године

### БЕРБА ГРОЖЂА

Справљање вина почиње управо са бербом грожђа. Од тога како ће се спровести берба, многоме зависи квалитет будућег вина. *Грожђе треба брати кад је у тзв. технолошкој зрелости*, тј. када садржи шећер и киселине у таквим количинама и у таквом односу који обезбеђује добар квалитет вина. Уколико се грожђе бере пре технолошке зрелости, не садржи довољно шећера, а садржај киселина је знатно изнад нормалног. У њему нису у потпуности развијене ароматичне материје, а справљена вина су обично " танка ", са мало алкохола, а поред тога, углавном су подложна кварењима микробиолошке природе. Уколико се грожђе бере у презрелом стању, количина шећера је знатно виша, а садржај киселине у грожђу и вину знатно нижи.

**Технолошка зрелост грожђа**, тј. моменат када треба приступити главној берби, може се установити *органолептичком методом и физичком методом*. **Органолептичком методом** се на основу изгледа *лишћа на чокоту и изгледа грозда и самог укуса шире константује технолошка зрелост и доноси одлука о приступању главној берби*. У технолошкој зрелости лишће на чокоту почиње, мање или више, да жути, петелке су понекад здрвене, семенке постају чврсте и смеђе боје и лако се одвајају од меса бобице. Шири је лепљива и слатка на укусу. Бобице белог грожђа су жуте или зелено-жуте боје са јако израженом пепељком (воштана превлака на бобици), а на бобицама грожђа сората за производњу висококвалитетних вина присутан је често и велики број црних тачкица. Органолептично оцењивање зрелости грожђа треба вршити у дане када је температура грожђа око 20<sup>0</sup>Ц.

*Физичка метода* утврђивања технолошке зрелости, а самим тим и момента најоптималнијег за обављање главне бербе, заснива се на коришћењу *рефрактометра* или *широмера*.

*Бербу треба обављати по лепом и сувом времену. Температура треба да се креће од 20 - 25<sup>0</sup>Ц. Након кише или росе, док је грожђе још влажно, не треба га брати јер влага (вода) доспева чак у количини и до 6% у ширину услед чега се снижава садржај шећера и добија слабије вино*. Бобице захваћене сивом плесни приликом бербе, треба одбацити. Гроздове пажљиво одсецати специјалним шпицастим маказама за бербу или оштрим ножем тако да се ластар винове лозе не повреди. Грожђе се бере у пластичним сандуцима или кофама да неби дошло до цурења шире ван. За квалитет будућег вина веома је важно грожђе допремити што пре из винограда у подрум и што је могуће пре обавити његову прераду. *Све обрано грожђе треба прерадити у току истог дана*. Потребно је обратити пажњу на чистоћу судова у које се обрано грожђе ставља, као и оних у које се грожђе прихвата у подруму. *Уколико се бело грожђе не би прерадило истог дана, нарочито за време топлих јесењих дана, шира која истекне из нагњеченог грожђа, почела би да превире. Настали алкохол би издвојио опоре материје из покожице, семенке и петелке грозда, а справљено вино би имало јаче жуту боју, а на укусу би било мање-више опорно и нехармонично*.

У наредном броју Билтена биће речи о технолошком поступку справљања белих вина.

Љубиша Ђорђевић, дипл. инг.

### СПРАВЉАЊЕ РАКИЈЕ ОД ШЉИВА

**Муљање шљива и одвајање коштица.** Индивидуални произвођачи често стављају целе шљиве у суд за врење. *Алкохолна ферментација (врење) целих плодова шљиве је доста успорена, нарочито уколико су плодови нешто чвршћи. У оваквим случајевима врење може да потраје и више месеци, а као последица тога добија се мања количина алкохола (за 1,8 до 3 вол.%) и знатно виши садржај испарљивих киселина.* Уколико се плодови шљиве измуљају, алкохолна ферментација отпочиње раније и завршава се за краће време. Муљање може да се обави муљачом са ваљцима који се користе и за муљање грожђа, с тим да се ваљци нешто размакну и обложе гумом при чему се шљива измуља а коштице остану неоштећене. Уколико постоји могућност да се коштице одстране из кљука треба то учинити. *Ако коштице остају у кљуку, треба пазити да се не изломи више од 5%, иначе ће ракија имати више цијановодоничне киселине која даје укус и мирис на коштицу, а у неким случајевима чак и непријатно горак укус.*

Уколико се у току муљања изломи више од 5% коштица, врење кљука дуго траје (са коштицом), или преврели кљук шљиве (са коштицом) дуго стоји до момента дестилације, може се очекивати садржај цијановодоничне киселине у количини и преко 40 мг/л. *Познато је да дозе ове киселине од 50 до 70 мг делују смртоносно на човечји организам.* У мањим количинама, цијановодонична киселина позитивно делује на органолептичке особине (укус и мирис) ракија, јер доприноси већој изражености сортног карактера.

Уколико се не располаже муљачама, којима би се шљива измуљала, она се може муљати у суду за врење ракљастом мотком након сваког пуњења суда шљивом.

*Кад отпочне алкохолна ферментација, ствара се угљен-диоксид који подиже чврсте делове (покожице, коштице, делове меса нагоре, услед чега се формира тзв.капа или кlobук.* Често индивидуални произвођачи нису у стању да предестилишу преврели кљук шљиве одмах након завршетка врења, већ га ставе чак и до пролећа да стоји. Стога често, по завршетку врења (када нестане притиска угљен-диоксида који се ствара), долази до тзв. "превртање каце", тј. потапања формираног кlobука. *Ако се врење одвијало у отвореним судовима (кацама), тада се кlobук често укисели и уплесиви и као такав он преноси заразу и на течни део кљука унутар суда.* Да до тога не би дошло, након пуњења суда (80% од његове запремине) постављају се дрвене решетке испод нивоа течности у суду. Ова решетка притиска чврсте делове кљука и не дозвољава им да испливају на површину и формирају кlobук, тако да не долази до укисељавања кlobука, нити превртања каце. *Пре дестилације преврелог кљука површински слој се скида и баца, јер је без вредности и само може да наруши квалитет будуће ракије.*

Дужина превирања кљука касних сорти шљива зависи првенствено од временских прилика које владају у периоду врења кљука или целих плодова шљиве. *Уколико су температуре повољне (не испод 15<sup>0</sup>Ц), а плодови брани у периоду пуне зрелости (не презрелости), врење траје око 30 дана.* Уколико температура падне испод 15<sup>0</sup>Ц, а плодови су били презрели (смежурани), тада врење може да траје веома дуго (више месеци) и да се потпуно не заврши ( да остане непреврелог шећера у кљуку). Ово није пожељно јер, дугим превирањем добијају се киселе ракије, мањи је радман насталог алкохола, па стога превирање кљука позних сорти треба обављати у врионицама где је температура око 20<sup>0</sup>Ц. При температурама 20 - 25<sup>0</sup>Ц алкохолно врење се заврши за око 10 дана.

Плодове касних сората шљиве (пожегача, стенлеј) треба стављати у суд за врење када су још топли (у току дана), тако да врење отпочиње без проблема. Каце треба покрити поливинилском фолијом, а остале судове који се могу употребити за превирање треба затворити на одговарајући начин (врањевима, поклопцима) и тд.

**Моменат завршетка врења** може се одредити визуелно-на основу изгледа кљука. *Када се врење заврши, престаје стварање угљен-диоксида и уздигнути кlobук од чврстих делова полако почиње да тоне. Не чује се шуштање угљен-диоксида, нити се ствара пена. Течни део кљука је на укусу киселкасти и не осећа се слат.* Ово су поуздани знаци да је врење завршено, једино ако није дошло до прекида врења. Уколико се преврели кљук не може дестилисати у року од најдаље 2-3 недеље од константовања завршетка врења, потребно га је конзервисати да се не би кварно. У преврелом кљуку се налази мноштво изумрлих квашчевих ћелија које су обавиле врење. *Дужим стајањем кљука те ћелије се распадају и ослобађају се материје непријатног мириса које за време дестилације прелазе у добијени дестилат (ракију).* Преврели вошни кљук садржи алкохол који бактерије сирћетне киселине трансформишу у сирћетну киселину.

Нарочито је проблематично чување преврелог вошног кљука у дрвеним судовима због испаравања алкохола кроз поре дрвених дуга, а и због немогућности потпуног искључења ваздуха и

стварања услова за развој штетних микроорганизама (бактерија и плесни). У херметичким затвореним судовима и чувањем на хладном месту квалитет преврелог воћног кљука не би се деградирао и за релативно дуже време. Код отворених судова (каце, буради), допуне се кљуком до врха како би се истиснуо ваздух, преко њега се потом стави лишће, слама или хартија и све то облепи иловачом. Поред овога може да послужи и поливинилска фолија (најлон) која се ставља преко кљука, а на њу се потом сипа песак.

Љубиша Ђорђевић, дипл. инг.

## ШТЕТОЧИНЕ У АМБАРИМА



Врло велики проблем на ускладиштеним производима, а нарочито кукурузу и пшеници представљају складишне штеточине. То је посебно проблем код пољопривредних производјаца у амбарима, јер се не примењују све потребне мере заштите на адекватан и прописан начин када је у питању њихово сузбијање.



Од штеточина које су најчешће присутне у складиштима, магацинима, амбарима су : житни жижак (Ситопхилус гранариус), кукурузни жижак (Ситопхилус зеамаус), мали брашнар (Триболиум цонфузум), суринамски брашнар (Орузаепхилус суринаменсис), бакренасти пламенац брашна (Плодиа интерпунцтелла), житни мољац (Ситотрога цереалелла), амбарски мољац (Тинеа гранелла) и др. У почетку се њихов мали број не примети, док не настану већи проблеми, када се намноже у врло великом броју када је и њихово сузбијање веома тешко. Због тога је потребан редован обилазак и контрола складишта како би се примениле одговарајуће мере заштите.

Приликом уласка у складиште, по мирису некада може да се утврди о ком се инсекту ради, јер сваки од њих може оставити и карактеристичан мирис (јак кисели мирис). Приликом обиласка складишта могу се уочити и уинули инсекти, њихови делови, трагови кретања ларви и имага, затим живи инсекти, остаци од пресвлачења ларви и др. Могу се приметити оштећена зрна, пробушена зрна и др. Због тога је потребно обавезно пре уношења производа у складиште извршити дезинфекцију.

Може се третирати празно складиште, а такође се може третирати и роба која се налази у њему. Хемијска заштита је употребом инсектицида, најмање 2-3 недеље пре уношења хране, употребом једног од инсектицида: MALATION, DIFOS, ACTELIC и др. При томе обавезно је да се извођач третирања придржава основних мера личне заштите употребом заштитног одела, маске, обуће, рукавица и др. У припремљен простор складишта уноси се само здрав и сув производ. Низак проценат влаге у производу, онемогућава размножавање и развиће већине штеточина у складишту.

Приликом примене препарата треба поштовати препоруку производјаца о следећем: - каренци (броју дана који мора да продје од дана примене препарата до момента када се производ може користити за исхрану стоке или људи), - радној каренци (броју дана који мора да продје од дана када је обављено третирање складишта до дана када се поново може ући у третирано складиште), - броју дана који мора да продје након третирања празног складишта до унишења производа у њему, - максималном броју третмана за производе који се складирају у складишту.

Зоран Панајотовић дипл. инг.

## Силажа у исхрани јуница

Од момента рођења женског телета до момента када то исто грло треба по први пут да се отели протекну пуне две године. То је период када такво грло изискује само улагања и зато треба настојати да се јунице одгаје са што мање трошкова. Да би успели у томе у исхрани ове категорије говеда треба користити лети зелену масу са ораница или још боље пашу а зими силажу као основни део obroка.

Јунице су помало специфична категорија и у њиховом одгајивању и исхрани треба водити рачуна да не дође до преласка у товну кондицију. Из тих разлога исхрану треба испланирати тако да се остварују дневни прирасти до 750 грама. Таквом исхраном постиже се то да јунице стижу за оплодњу са 15-ак месеци старости и уз успешну концепцију телење долази на 24 месеца старости. Не

треба журити, не треба форсирати исхрану и пораст и скраћивати ове рокове. Које ће храниво бити доминантно у исхрани зависи од годишњег доба.

У периоду када се очекује оплодња грла треба појачати исхрану и то на 3 до 4 недеље пре очекиване оплодње и 2 до 3 недеље након тога. Побољшање исхране у том периоду требало би да доведе до јачег испољавања полног жара и до бољих резултата оплодње. Стеоне јунице до 5. месеца стеоности немају посебно повећане потребе за исхраном. Пораст плода најинтензивнији је у последња два месеца. Плод који расте у последњим месецима стеоности смањује могућност конзумирања већих којичина кабасте хране. То упућује на закључак да се у том периоду за исхрану морају користити квалитетнија хранива. На пар недеља пред телење зелену масу или силажу треба потпуно искључити из оброка а повећати количину квалитетног сена луцерке. По потреби, зависно од стања вимена, пред телење се из оброка искључује и концентрат. После телења даје се топао напој од воде и мекиња а затим квалитетно сено. Ако је телење протекло нормално а са вименом нема проблема, наредних дана се постепено повећава количина сена, уводи се постепено у оброк зелена храна или силажа и концентрат до потпуног нормализовања оброка.

Где је место силаже у исхрани ове категорије говеда?

Код јуница силажа се може користити за цело време одгајивања . Уводи се постепено у исхрану после 4. месеца старости тј. по престанку напајања млеком уз услов да је грло већ навикнуто на конзумирање кабасте хране. Са око годину дана старости количина силаже у оброку дневно износи 10-ак килограма уз 2 до 3 кг сена и 1-2 кг концентрата за приплодне јунице. Са даљим порастом грла повећава се и количина силаже у оброку да би са 18 месеци старости достигла количину од 13 до 15 кг а са 24 месеца 18 до 20 кг на дан уз додавање 2 – 3 кг сена луцерке, 1 -2 кг концентрата и до 1 кг сувих репних резанаца.

Још једном напомињемо да у исхрани јуница треба водити рачуна да не дође до гојазности и преласка у товну кондицију. Најбоље би било када би јунице могле бити одгајене на паши уз могућност сталног кретања а ако је то неизводљиво треба им бар омогућити кретање у испусту поред објекта.

#### Оброци за јунице различитог узраста

Храниво ( кг )	Узраст јуница ( месеци )		
	6 – 12	12 – 18	18 - 24
Сено луцерке	2 – 3	1,5 2,5	1,5 – 2,0
Силажа целе биљке кукуруза	10 – 12	13 – 15	18 – 20
Суви резанци шећерне репе		0 – 0,5	0,5 – 1,0
Смеша концентрата	1,5 – 2,0	1,0 – 1,5	0,5 – 1,0

#### Зимски и летњи оброци за јунице на бази кукурузне силаже

Храниво ( кг )	До 1 године		1 – 2 године	
	Зимски	Летњи	Зимски	Летњи
Сено луцерке	1		2	
Силажа целе биљке кукуруза	7	3	13	8
Зелена луцерка		10		15
Смеша концентрата	2	2	1,5	1,5

Николић Зоран, дипл.инг.

Билтен уређује  
Љубиша Ђорђевић, дипл.инг.  
тел.321-711, 321-843,333-120