

27.06.2011.

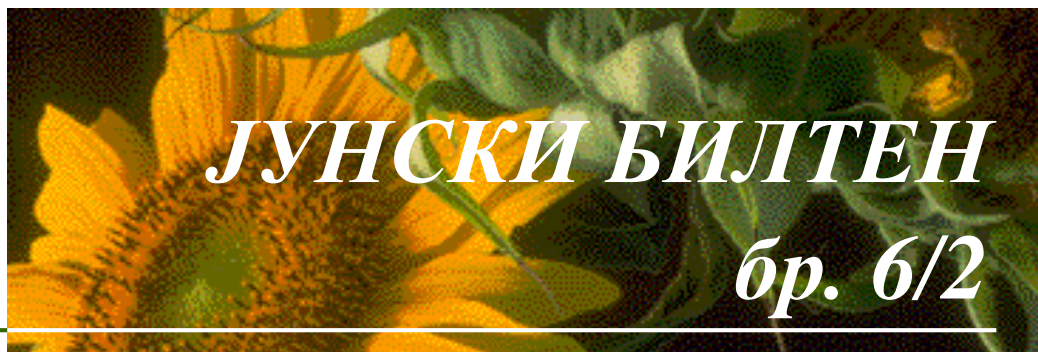
Бр. 8/2011. Ниш

## Садржај

Тема и аутор	страна
“Исхрана телади” Златковић Горан	1-3
“Сушаре за сушење шљива” Коцић Светлана	4-6
“Жетва соје” Ерић Иван	7

### Циљ исхране телади

је да се у прва три месеца живота развију њихови органи за варење у потпуно функционална систем преживара, као и да се , што је могуће више, реализује капацитет раста још на почетку живота. Прве недеље и месеци живота су, због тога, од одлучујућег значаја за развој и производну способност младих грла и, коначно, млечних крва.



**ПОЉОПРИВРЕДНА СТРУЧНА СЛУЖБА НИШ д.о.о. НИШ**

Ниш, Лесковачка 4, П.фах: 230; Тел.фах: 018/264-932, Директор 018/265-732

E-mail: [agrorazv@eunet.rs](mailto:agrorazv@eunet.rs)

## ИСХРАНА ТЕЛАДИ

**Приредио: Златковић Горан, дипл.инж.сточарства**

У току периода искључиво течне исхране (млеком или заменом за млеко) настаје знатан развитак бурага младог телета. Највећи подстицај за развиће бурага је узимање чврсте хране. Иако рана исхрана кабастом храном убрзава повећање капацитета бурага, биће потребно скоро годину дана да поједини делови желуца постигну пропорције које има одрасло грло, код којег прецелуци заузимају око 90% укупног капацитета сложеног желуца.

Једна карактеристика желуца телета од посебног значаја је постојање једњачког жљеба (езофагеални жљеб), од отвора једњака кроз прецелуце, до уласка у сириште. Наиме, у младе телади за време узимања млека, сисањем или напајањем, усне једњачког жљеба рефлексно се приближавају једна другој, тако да формирају канал којим млеко мимоилази прецелуце и директно одлази у сириште. Образовање овог пролаза изазива се стимулусом проузрокованим присуством течности у задњем делу уста. Сматра се да до 8. недеље живота стварање езофагеалног жљеба стимулишу не само млеко и течне замене за млеко већ и вода. Касније је вода све мање ефикасна, за разлику од млека које све до узраста од 12. недеља делује на рефлексно отварање и затварање једњачког жљеба. Млеко под нормалним условима иде право у сириште. Ако теле попије више млека него што је капацитет његовог сиришта део може да оде у бураг. Пошто младо теле не може да повраћа, млеко ће се разлагати у бурагу, што доводи до поремећаја у варењу. Због тога је и препорука да почетни оброци при напајању телета не буду већи од 1,5 до 2 литара млека.



## Исхрана течном храном

Телад се могу хранити млеком сисањем или напајањем. Сисање је најједноставнији, али и најскупљи начин, пошто теле може дневно да конзумира 10 и више литара млека. Због тога се често примењује напајање са мањим количинама млека него што теле обично посиса. Напајање колострумом и млеком мајке најчешће се примењује током првих 7 дана живота телета, а затим се постепено прелази на збирно млеко или замену за млеко. Оно што треба обавезно знати је да збирно млеко и замену за млеко не треба уводити у исхрану пре навршеног 4-ог дана живота телета. За напајање се користи искључиво збирно млеко од здравих крава; млеко инфицираних и лечених грла треба обавезно избегавати. Дневне потребе у колоструму (млеку) у почетку су 10-12% од телесне масе телета. Трократно напајање тада је боље од двократног и треба га практиковати на фармама где се јављају проблеми са проливима.

Као пример може да послужи следећи план напајања:

Први напој унутар 2 до максимално 4 сата по тељењу	1,5 – 2,0 литара колострума
Други напој до најкасније 12 сати по тељењу	1,5 – 2,0 литара колострума
Први и други дан	4,0 литара колострума, трократно
Трећи и четврти дан	4,5 литара колострума, трократно
Пети и шести дан	5,0 литара мајчиног млека, трократно
Седми дан и даље	6,0 литара мајчиног или збирног млека, односно замене, двократно

Када се замена за млеко уводи док су телад на трократном напајању, тада се ујутру и увече даје замена, а у подне мајчино млеко; ако се то чини при двократном напајању – ујутру се хране заменом, а поподне (увече) мајчиним млеком. Следећег дана се прелази на замену у целини. Основни циљ коришћења замене за млеко је да се, супституцијом млечне масти и протеина другим изворима, добије јефтиније храниво од пуног млека. Већ од семог до четрнестог дана узраста теладима се нуде прве количине квалитетног концентрата и сена. Ова хранива потпомажу развој бурага и буражне микрофлоре. Препоручује се давање гњеченог зрневља кукуруза и других житарица, чиме се стимулише максималан развој папила бурага у раном узрасту теледи. У истом периоду потребно је да се обезбеди вода за пиће по вољи, која стимулише варење суве хране у бурагу. Вода је важна за рани развој бурага као и раније залучење теледи. При нормалним условима гајења, у узрасту од 9-10 недеља може се престати с млечном исхраном теледи. Важно је да се нагласи да овај моменат варира за сваку индивидуу у зависности од њене развијености. Битан услов је да је постигнуто козумирање концентрата од 2 кг по грлу дневно и телесна маса од најмање 90 кг. Након тога телад се хране сувом храном.

Од мера које треба предузети још код телад у напајању могу се препоручити следеће:

- Продужити време напајања, на око 10 минута,
- Телад по напајању треба да су појединачно фиксирана још 10-30 минута, до проласка нагона за сисањем,
- Треба да се обезбеди слободан излазак телад из групног бокса у испуст,
- Већ од друге недеље живота треба да је на располагању сено високог квалитета и концентратна смеша, као и вода за пиће,
- Избегавати дефицит енергије при залучењу.

### Смеше концентрата и сена за телад

У исхрани телад обично се користе две врсте смеше концентрата, од којих се једна, са око 18% сирових протеина, даје у периоду напајања млеком, а друга, са око 16% протеина, након тога, до превођења у категорију јунади. Као енергетски извори стартера највише се користе кукуруз, јечам, овас и сточно брашно, а као извори протеина најчешће сојина и сунцокретова сачма. Уреа се не препоручује у оброцима телад због тога што може да смањи конзумирање хране. Најбољи извор влакнине за телад је квалитетно сено. Док су количине млека, односно замене ограничене, телад добија сено по вољи у целом периоду одгоја. Концентрат се даје по вољи у периоду млечне исхране а након тога се ограничава на количину од 2 кг дневно. При томе је потребно да се храна не задржава дуго у јаслама, а нарочито да не дође до њеног загађења. Вода се нормално даје по вољи.

Примери смеше концентрата (стартера) за телад

	Храниво	Варијанте			
		Прва	Друга	Трећа	Четврта
1	Кукурузна прекрупа, %	61	57	52	69
2	Сојина сачма, %	13	20	23	15
3	Сунцокретова сачма, %	15	-	-	5
4	Млеко у праху, %	-	5	-	-
5	Сточно брашно, %	8	15	7	8
6	Луцеркино брашно, %	-	-	15	-
7	Со, %	1	1	1	1
8	Дикалцијум фосфат, %	1	1	1	1
9	Премикс (мин.+вит.), %	1	1	1	1

## СУШАРЕ ЗА СУШЕЊЕ ШЉИВА

**Приредила: Коцић Светлана, дипл.инж.воћарства и виноградарства**

За сушење шљива најчешће се користе конвекционе сушаре, а које могу бити:

- **коморне,**
- **тракасте и**
- **тунелске.**



Заједничка карактеристика конвекционих сушара је да користе ваздух као медијум за сушење и распростирање плодова у једном слоју на леси или траци за сушење.

**Коморне сушаре** са лесема су се једино користиле за сушење шљива све до појаве тунелских и тракастих сушара. Оне спадају у сушаре са малим капацитетом и раде у етапама. Једноставне су конструкције и доста јефтине. Задовољавају потребе земљорадника.

Начин рада ових сушара је такав, да се плодови распореде по лесема, а лесе наслагане на колица убаце у комору за сушење. Ваздух се загрева индиректно чврстим горивом, а циркулација ваздуха врши се помоћу уграђеног вентилатора, с тим да се смер вентилатора аутоматски периодично мења. Ове сушаре се популарно зову и **мини сушаре**. Сушење у њима траје око 24 сата, а капацитет је најчешће 1.000 кг у једној шаржи, а има их и капацитета 2.000 килограма.

**Тракасте сушаре** су континуалне сушаре, одавно су произведене, али се користе само за сушење поврћа. Нису погодне за сушење шљива због цурења сока.

**Тунелске сушаре** се највише користе за сушење шљива. Ова сушара има једноставан принцип рада и може да ради како на истострујном, тако противструјном принципу. Код нас се користе ове сушаре типа »Цер« са протвсмерним начином сушења. Време сушења је око 24 сата, а дневни капацитет око 10.000 кг свежих шљива. Почетна температура сушења је око 44 °Ц, а крајња око 75 °Ц. Сушара типа »Цер« је пројектована за сушење шљива сорте пожегача, сорте са ситним плодовима, док се сада на њима суши стенлеј.

### Технолошки поступак сушења шљива сорте стенлеј

**Технички ниво опремљености и примена технологије у објектима за сушење шљива**  
Шљива се сада у Србији суши са континуалним тунелским сушарама и коморним сушарама малог капацитета.

Индустријски начин сушења шљива почео је да се примењује крајем педесетих година прошлог века, изградњом тунелских сушара типа »Цер«. У наредним годинама подигнуто је око 270 сушара у Србији.

У почетним годинама подизани су масовно објекти за сушење шљива у шљиварски развијеним подручјима. То практично нису били погони за сушење, са неопходном опремом, већ само инсталисане тунелске сушаре, најчешће под обичним настрешницама. Највише је подизано по три сушаре у једном објекту, а највећи број су биле појединачне сушаре.

Начин сушења шљива у Србији и конструкција бивших, а практично и садашњих сушара, одавно је превазиђен. Мада се у свим шљиварски развијеним земљама користи истосмерни начин сушења, који има велике предности, код нас се задржао противсмерни, где постоји велики ризик обезбеђења квалитета сувих плодова.

И садашњи начин реновирања старих и израда нових сушара је стихијска без плана и програма, па не гарантује побољшање квалитета и економичности сушења, како би сува шљива била конкурентна на светском тржишту.



У свету се много урадило на усавршавању технологије сушења шљива, а у циљу повећања економичности ове производње. Процес сушења је потпуно механизован, конструктивно и грађевински упрощен да би дао максимум економичности.

### Сушење шљива са тунелским сушарама

Потребан квалитет сувих плодова може се обезбедити само сушењем сировине, која испуњава потребне услове квалитета. Неквалитетне плодове на треба ни примати нити сушити. Само квалитативним пријемом свежих шљива за сушење могу се обезбедити услови квалитета које суве шљиве морају да испуне после припреме прераде и паковања. Прописи ЕУ дефинишу минималне услове квалитета за све категорије, какве суве шљиве треба да буду:

- произведене од зрелих плодова,
- целе, без петелки (са и без коштицеа),
- неоштећене покожице (за суву шљиву са коштицом), наборане и нераспрнуте, без петелки
- чисте, практично без страних видљивих материја,
- здраве, посебно без буђи, трулежи, без видљивих трагова оштећења од инсеката и без живих и мртвих инсеката,
- сочне, еластичне и флексибилног меса, без мириса или непознатог укуса.

Зато треба дефинисати квалитет свежих плодова шљива, начин контроле и пријема у сушари, да би осушене шљиве испуњавале прописане услове квалитета.

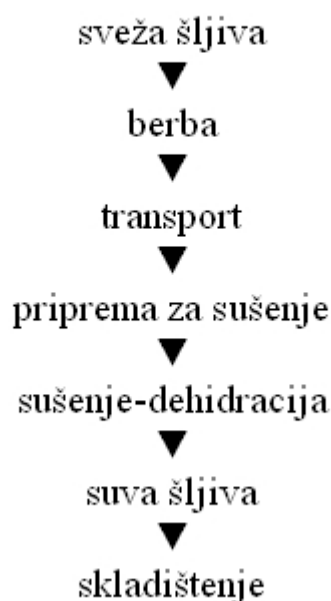
Технолошки поступак сушења састоји се из три дела:

1. Бербе и транспорта шљива до објеката за сушење.
2. Припремних технолошких операција пресушења.
3. Технолошког поступка сушења – дехидрације.



Технолошка блок шема

### Технолошка блок шема сушења шљива



## Услови квалитета шљива за сушење

Пошто квалитет шљива за сушење зависи од степена зрелости у којем се обавља берба, потребно је знати које карактеристике и својства треба да имају плодови да би се брели за сушење. За овај вид прераде користе се код на саорте стенлеј и чачнаска родна. Шлива за сушење мора одговарати следећим минималним условима квалитета, да би се од осушених плодова могла производити и сува шљива без коштица.

### *Спољашњи изглед.*

Свежи, сочни, руком брани без петељке, цели, чисти, да нису црвљиви, без отворених механичких повреда, видљивих знакова оштећења и разарања ткива од болести и штеточина, средстава за заштиту биља и ожеготина од сунца, без појаве гњења и плесни.

### *Зрелост и боја.*

Плодови зрели, боје уједначене и карактеристичне за сорту.

### *Величина.*

Највише до 30 комада у килограму.

### *Сува материја.*

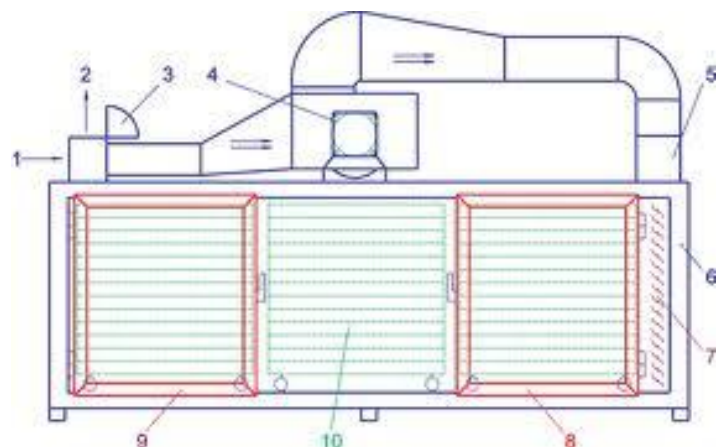
Најмање 18 % мерено рефрактометром на 20 °Ц.

### *Услови и начин бербе и транспорта.*

Пре почетка бербе обавезно протрести стбла, да отпадне црвљиви плодови.

Берба се врши ручно и без петељки у пластичне холандезе 12/1, са пуњењем 3 цм испод ивице холандеза.

Транспортна возила морају бити чиста и без страних мириса и морају имати цираду. Нарочита пажња се мора посветити при паковању холандеза, да у транспортном возилу не би дошло до рушења холандеза и гњечења плодова. Обрана шљива мора се у току од 10 до 12 сати допремити до сушаре.



## ЖЕТВА СОЈЕ

### Приредио: Ерић Иван, дипл.инж. ратарства

Код соје велики значај приликом жетве има одређивање правог момента жетве. Жетву соје треба обавити у технолошкој зрелости, а то је моменат када садржај влаге у зрну не буде већи од 18%, а најбољи је око 14 – 15%. Најбољи индикатор одређивања момента жетве код соје је опадање листова. После 3 – 5 дана од опадања листова садржај влаге у зрну соје је око 13 – 15%.

Последњих година због промене климе на глобалном плану, због честих суша, биљка убрзано прелази фазе развоја, тако да зрно сазри и спремно је за жетву, а на биљци се још увек налазе листови који отежавају жетву. Зато је у таквим условима пожељно извршити десикацију листа (сушење и опадање). Жетва соје може почети и при већој влажности зрна (16-18%) уколико имамо могућности досушивања соје. Жетва соје са влагом већом од 18% се не препоручује због отежаног извођења ове операције као и нагњечења зрна.

Уколико зрео усев дуго стоји непожњевен на пољу долази до пуцања махуна и самим тим смањења приноса пре жетве, што је израженије при смени влажног времена са топлим и сувим периодима. Такође се може десити да због обилних киша не може да се пожње већ зрео усев, што доводи до знатних губитака.

Жетва соје се изводи житним комбајнима који се подешавају за соју. Најбитније је подесити растојање између бубња и подбубња, као и број обртаја истих који не сме бити већи од 500 – 600 обрт/мин.

Веома је важно ускладити број обртаја витла и брзину кретања комбајна који морају бити исти. Јер ако се витло окреће брже од брзине комбајна долази до кидања махуна и великих губитака. Такође не треба ни бити већа брзина комбајна од брзине витла, јер такође долази до опадања махуна и великих губитака. Висина реза косе треба да је што нижа како би се и најмање махуне покупиле.

Брзина кретања комбајна не сме бити већа од 5км/час, а у закоровљеном усеву не сме бити већа од 3км/час.

Пливајући хедер омогућава копирање терена. Добро подешени комбајни имају висину од 5 – 8 цм јер већ на висини од 10 цм долази до великих губитака.

Просечни губитци у жетви соје су 10%, али могу ићи и до 20%, док правилним подешавањем комбајна се могу смањити и на 5% што је већ прихватљив ниво.

Жетва соје се може сматрати критичном операцијом. У жетви се испољавају сви пропусти у технологији соје, почев од основне обраде земљишта, преко предсетвене припреме која је од великог значаја, па до краја вегетације овог усева. Поравнатост парцеле има највећи значај при жетви због ниских првих махуна које коса не закачиње (прескаче) приликом жетве.

Закључак је да се правилном агротехником и правилним подешавањем комбајна губитак приликом комбајнирања соје своди на 5%, што је прихватљива количина.

