



Пољопривредне
саветодавне и
стручне службе
Републике Србије

The Republic of Serbia
Ministry of Agriculture,
forestry and water management



Република Србија
Министарство пољопривреде,
шумарства и водопривреде



Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца и пољопривредних произвођача за територију Републике Србије без АП Војводине

МОДУЛ 5

ЗДРАВЉЕ И ДОБРОБИТ СТОКЕ: ПРЕВЕНТИВА И БИОСИГУРНОСТ




Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



Др Љиљана Самоловац

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ ЖИВОТИЊА



-  <https://istocar.bg.ac.rs/>
-  govedarstvo.izs@gmail.com
-  ljiljanasamolovac@gmail.com





ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

УВОД

- Од самог почетка припитомљавања животиња, њихова егзистенција је зависила од човека и његовог моралног поимања шта је добро да се чини, а шта не
- Кључним моментом у промени приступа човека према животињама, може да се сматра сазнање и прихватање да и животиње осећају бол, патњу, страх, стрес, као и задовољство; да имају своје потребе, функционалне, физиолошке, социјалне и бихејвиоралне

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

УВОД

- Питање добробити животиња поред етичког је веома значајно са аспекта квалитета добијених производа и њиховог утицаја на здравље потрошача, заштиту животне средине, као и читавог низа питања везаних за економске и социјалне проблеме шире друштвене заједнице
- Одгајање и држање високопродуктивних грла у интензивним условима држања, једнострано строго селекционисаних на високу производњу нарушава квалитет добробити и неповољно утиче на њихово здравље
- Последично, квалитет хране животињског порекла за људску употребу која се добија под таквим околностима, није и не може бити задовољавајући, како са етичког аспекта, тако и здравственог и технолошког
- О значају проблематике добробити животиња говори и чињеница да је у свим економски развијеним земљама у свету, а од пре неколико година и у нашој земљи, добробит животиња регулисана Законом и другим правним актима

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДЕФИНИЦИЈА ДОБРОБИТИ

- Увек се односи на животињу и њено опште стање
- Најчешће се добробит животиње дефинише као степен њене прилагођености на услове околине
- Позитивни ефекти добре прилагођености животиња су: добар здравствени и репродуктивни статус животиња, што за последицу има бољу продуктивност, тј. високу млечност, бољи прираст у тову, квалитетнији састав млека и меса, односно већу биолошку вредност добијених производа; редовну репродукцију
- Стање добробити животиња треба да пружи одговор на три питања: да ли животиња добро функционише (добро здравље, добра продуктивност), да ли се добро осећа (одсуство бола, страха) и да ли живи у складу са својом природом (испољавање различитих облика природног понашања)



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ФАКТОРИ РИЗИКА

- У процесу производње постоје бројни фактори ризика који могу да неповољно утичу на добробит животиња.
- Фактори ризика могу се разврстати у три групе:
 - факторе ризика везане за исхрану,
 - факторе ризика везане за услове држања и
 - факторе ризика везане за организацију процеса производње на фарми.

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ФАКТОРИ РИЗИКА ВЕЗАНИ ЗА ИСХРАНУ

Најчешћи недостаци везани за исхрану односе се на:

- неадекватно храњење у смислу квалитета, количине и времена храњења,
- недовољну избалансираност obroka,
- коришћење хране која садржи алергене,
- коришћење хране дефицитарна у некој компоненти (недовољно протеина, енергије, микро и макроелемената, витамина и сл.),
- преобилне и
- дефицитарне оброке.

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ФАКТОРИ РИЗИКА ВЕЗАНИ ЗА УСЛОВЕ СМЕШТАЈА

Ризици који се односе на услове смештаја обухватају:

- услове смештаја (недовољна површина пода, лоше стање и клизавост пода, лоши хигијенски услови, недостатак простирке и др.)
- микроклиматске услове (лоша осветљеност, неадекватна вентилација, појава промаје, лош квалитет ваздуха у објекту, неодговарајућа температура, висока влажност ваздуха и др.)

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ФАКТОРИ РИЗИКА ВЕЗАНИ ЗА ТЕХНОЛОГИЈУ ПРОИЗВОДЊЕ

Најчешћи ризици везани за технологију производње односе се на пропусте одгајивача а односе се на:

- лош здравствени надзор,
- неблагоприятна реакција на појаву здравствених проблема,
- мешање животиња из различитих извора,
- континуирано пуњење и пражњење објекта,
- излагање патогеним агенсима и биолошким векторима,
- различите врсте интервенција без употребе анестезије и аналгезије (кастрација, обезрожавања и сл.) итд.

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ОЦЕНА КВАЛИТЕТА ДОБРОБИТИ

- Оцена квалитета добробити животиња врши се на основу процене одређених мерљивих показатеља, односно индикатора
- Индикатори добробити могу се поделити на директне или индиректне
- Директни се односе на здравствено, физиолошко, емоционално и бихејвиорално стање животиња (телесна маса, кондиција, појава болести, повреда, абнормалног понашања, присуство бола, страха, стреса и фрустрације итд.),
- Индиректни су везани за:
 - животну средину (индикатори ресурса, услови смештаја и микроклиматски фактори),
 - технологију одгоја (услови исхране и напајања) и
 - менаџмент (поступци одгајивача).



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

5 СЛОБОДА

- Најзначајније питање у смислу обезбеђења високог квалитета добробити је задовољење базичних потреба животиња које су формулисане као дефиниција тзв. "пет слобода,, (1979, Савет за добробит фармских животиња, УК) :
 - слобода од глади и жеђи,
 - слобода од неудобности,
 - слобода од болести и повреда,
 - слобода од бола и страха и
 - слобода испољавања физиолошких облика понашања.

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

4 ПРИНЦИПА

- Концепт оцене добробити заснива се на четири принципа која подразумевају:
 - добру исхрану (одсуство дуготрајне глади и жеђи),
 - добре услове држања (удобност смештаја, несметано кретање, термички и хигијенски комфор),
 - добро здравље (одсуство болести, повреда, бола услед интервенција и поступака, дејства штетних материја) и
 - "добро понашање" (испољеност физиолошких облика понашања, добро емоционално стање, контакт са јединкама исте врсте и категорије животиња, добар однос одгајивач-животиња).

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРА ИСХРАНА

- Правилна и квалитетна исхрана и стални приступ чистој пијаћој води су предуслови за раст, развој, добро здравље и општу добробит животиња и као такви су темељ добробити животиња и представљају прву тачку концепта „Пет слобода“
- Избалансиран оброк, прилагођен врсти и категорији животиње, обезбеђује неопходну енергију и хранљиве материје, чиме се директно спречавају метаболичке болести, неухрањеност и глад.
- Вода има кључну улогу у варењу хранљивих материја, регулацији телесне температуре и елиминацији токсина из организма, па њен недостатак екстремно брзо доводи до дехидратације, стреса и фаталних последица.
- Животиње које су правилно храњене и напајане имају стабилан имуни систем, показују природно понашање и знатно су отпорније на инфекције и негативне утицаје из спољашње средине.
- Оптимална исхрана и напајање нису само морална обавеза према животињама, већ и кључни економски фактор који директно одређује продуктивност, плодност и профитабилност сваке сточарске производње.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРА ИСХРАНА



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРА ИСХРАНА - КОЛОСТРУМ

- Колострум је прва и најважнија храна коју новорођена јединка мора да унесе у организам током првих неколико сати по рођењу јер је то једини начин да се обезбеде све неопходне хранљиве материје за преживљавање, виталност, добро здравље и развој младунчади
- Имуноглобулини из крви мајке не прелазе плацентарну баријеру, тако да новорођенчад на свет долазе потпуно незаштићена, односно без имунитета на различите патогене микроорганизме који се у великом броју налазе у спољашњој средини. Зато је неопходно да се што раније успостави систем пасивне заштите, односно пасивни имунитет, а једини начин за то је узимање колострума.
- Унос колострума није важан само за стварање пасивног имунитета, већ и за унос угљених хидрата, липида, протеина, витамина и минерала, као и хормона, фактора раста, цитокина, ензима, полиамина и нуклеотида који врше различите биолошке функције (нпр. инсулину сличан хормон раста који се налази у колоструму у великим количинама може убрзати раст и развој гастроинтестиналног тракта).
- Поред количине унетог колострума, важан фактор за постизање жељеног ефекта је и време уноса, прва два сата су кључна.

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА

- Правилан смештај и обезбеђивање оптималних микроклиматских услова директно испуњавају слободу од нелагодности, бола и стреса
- Адекватан простор по грлу, удобна простирка и чисти подови спречавају физичке повреде, обољења папака и омогућавају животињама несметано одмарање и испољавање природног понашања.
- Кључни фактори амбијента – попут добре вентилације, оптималне температуре и влажности ваздуха – спречавају појаву респираторних инфекција и опасног топлотног стреса који драстично обара производњу.
- Оптимални микроклиматски услови у објектима, својим благотворним дејством на здравствено стање, метаболизам, конверзију хране и добробит животиња треба да омогуће максимално позитивно деловање свих осталих фактора средине и развој њиховог генетског потенцијала.
- Правилно осветљење и смањење буке унутар објекта директно утичу на смањење страха и агресије међу јединкама.
- Хигијенски одржаван и безбедан смештајни простор не само да чува здравље стада, већ и олакшава свакодневни рад фармера и смањује трошкове лечења.

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА - ГОВЕДА

- Слободан наспрам везаног система: Тежи се потпуном укидању везаног система јер слободно држање омогућава кретање и испољавање природног понашања.
- Простор по грлу: За одраслу краву у слободном систему потребно је минимум 5 до 6 м² чистог простора за лежање.
- Смештај телади: Телад се након рођења могу држати у индивидуалним боксовима (најдуже до 8. недеље старости), али боксови морају имати перфориране преграде како би се телад међусобно видела и додиривала. Минимална површина за теле испод 150 кг живе ваге износи 1,5 м².
- Вентилација: Изузетно осетљива на промају, али захтевају сталан доток свежег ваздуха ради елиминације амонијака и влаге.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА - ГОВЕДА



Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА - ГОВЕДА



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА - СВИЊЕ

- Групно држање крмача: Према стандардима добробити, крмаче и назимице морају се држати у групама од 4. недеље након осемењавања па све до недељу дана пред прашење.
- Подне површине: Део пода мора бити пун (чврст), без отвора, и покривен простирком (сламом) како би животиње задовољиле нагон за ријењем и истраживањем.
- Простор за товне свиње: Површина по грлу зависи од тежине (нпр. за свињу од 85 до 110 кг потребно је минимално 0,65 м² слободног пода).
- Микроклима: Свиње немају развијене знојне жлезде. Температура у објекту за тов не сме прелазити 25°C како би се избегао топлотни стрес, док је прасадима у првим данима живота неопходна локална топлота (грејне плоче/лампе) до 32°C.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА - СВИЊЕ



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА – ЖИВИНА (КОКЕ НОСИЉЕ И БРОЈЛЕРИ)

- **Забрана класичних кавеза:** Укинути су стари, батеријски кавези. Дозвољени су искључиво обогаћени кавези или подни/слободни линијски узгој.
- **Услови у обогаћеним кавезима:** Свака кока мора имати најмање 750 цм² простора кавеза, приступ гнезду за ношење јаја, простор са простирком за чепркање и кљуцање, као и одговарајуће седалице (пречке) на висини, најмање 15 цм по коки.
- **Светлосни режим:** Светло је кључно за добробит живине. Обавезно је обезбедити 24-часовни ритам који укључује непрекидни период таме од најмање 6 до 8 сати како би птице могле да се одморе, што спречава појаву канибализма и агресије.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА – ЖИВИНА (КОКЕ НОСИЉЕ И БРОЈЛЕРИ)



Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА – ОВЦЕ



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА – ТОПЛОТНИ СТРЕС

- Једно од најозбиљнијих стања нарушавања добробити и продуктивности животиња
- Настаје када организам због високе температуре и влажности ваздуха више не може ефикасно да ослобађа вишак телесне топлоте.
- За процену ризика користи се такозвани **ТНІ индекс (Temperature-Humidity Index)** који комбинује утицај температуре и процента влаге у ваздуху
- Негативан утицај се огледа кроз:
 - Физиолошке промене (убрзано дисање, убрзан пулс, раст телесне температуре, појачана саливација)
 - Пад имунитета
 - Пад производње (мањи унос хране да би се смањила температура)
 - Репродуктивни проблеми (тихи еструс, анестрија, повађање)

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ДРЖАЊА – ТОПЛОТНИ СТРЕС, СПЕЦИФИЧНОСТИ ПО ВРСТАМА

- **Млечне краве:** Изузетно су осетљиве, посебно високопродуктивна грла (преко 30 литара млека дневно) јер њихова производња млека сама по себи ствара огромну количину метаболичке топлоте. Код њих топлотни стрес почиње већ на температури од **22°C** ако је влажност ваздуха висока.
- **Свиње:** Спадају у најугроженију категорију јер **немају развијене знојне жлезде** и не могу се хладити знојењем. Горња критична граница за товљенике и крмаче је већ на **25-26°C**.
- **Живина:** Реагује ширењем крила и интензивним дахтањем са отвореним кљуном. Због брзог метаболизма, екстремне врућине код живине могу изазвати масовни морталитет у року од само неколико сати ако вентилација откаже.

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРО ЗДРАВЉЕ

- Кључан однос човек – животиња
- Сточарска производња подразумева блиске и честе контакте између људи (власници, одгајивачи, инжењери сточарства, ветеринари) и животиња на фармама
- Бол је један од најважнијих показатеља лошег квалитета добробити животиња. Највише пажње на то треба да обрате одгајивачи-фармери и ветеринари. Промена културе понашања одгајивача према животињама, у будућности треба да представља главни циљ у стратегији побољшања добробити у целини, уместо да позитиван однос буде лични став појединца или мање групе људи.
- Најчешћи поступци који се обављају на животињама, а изазивају бол, су обезрожавање, кастрирање, уклањање вишка сиса код женских грла, жигосање, сечење репа, језика и сл.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРО ЗДРАВЉЕ



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА

- Понашање животиња има велики значај за процену здравственог стања и добробити животиња, као и на степен прилагођености животном окружењу.
- Способност испољавања природних облика понашања представља саму срж менталног здравља и емоционалне добробити животиња.
- Када су животиње смештене у окружење које задовољава њихове урођене нагоне – попут потребе свиња за ријењем и истраживањем, кока носилца за чепркањем и гнезђењем, или говеда за друштвеном интеракцијом и испашом – оне остају смирене и метаболички стабилне.
- Насупрот томе, немогућност испољавања ових природних образаца услед пренатрпаности или лошег смештаја доводи до хроничне фрустрације, страха и досаде што резултира појавом абнормалних понашања, такозваних **стереотипија** (попут грижења репова код свиња, међусобног сисања јуница, лизања зидова и ограда или канибализма код живине), што је јасан сигнал озбиљно нарушене добробити.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА

Свиње (најподложније досади и канибализму):

- **Материјали за ријење:** Додавање сламе, сена или пиљевине на под омогућава им да задовоље урођени нагон за истраживањем.
- **Играчке за грицкање:** Качење наменских ланаца, дрвених трупаца (од меког дрвета попут тополе), чврстих пластичних цеви или гумених лопти у боксове. Ово директно спречава грижење репова и ушију других свиња.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА

Свиње (најподложније досади и канибализму):



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА

Живина:

- **Седалице (пречке):** Постављање пречака на различитим висинама омогућава птицама да спавају и одмарају се изнад нивоа пода, што им пружа осећај сигурности.
- **Предмети за кљуцање:** Качење блокова луцерке, пластичних флаша са храном која полако испада, или наменских огледала. То скреће пажњу са других птица и спречава чупање перја и канибализам.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача

ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА

Живина (коке носиље):



- Простор за раст
- Приватност – чак и коке то желе!
- Умирујуће чепркање
- „Гране“ за седење/ стајалице
- Воде колико год желе



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА

Говеда:

- **Аутоматске ротационе четке:** Краве их обожавају јер им омогућавају чешање, чишћење коже од паразита и побољшавају циркулацију. То делује изузетно умирујуће на цело стадо.
- **Играчке за телад:** Постављање гумених дуда на зидове боксова (које могу да сисају након оброка) или пластичних лопти. Ово смањује нагон за међусобним сисањем

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ДОБРИ УСЛОВИ ПОНАШАЊА

Говеда:





ОПШТИ ПРИНЦИПИ ДОБРОБИТИ

ЗАКЉУЧАК

- Добробит животиња је нераскидиво повезана са здрављем људи и очувањем читаве животне средине.
- Заштитом њихових права и стварањем безбедног окружења, ми директно унапређујемо квалитет сопственог живота и заједнице.
- Наша је дужност да градимо свет у коме се суживот са животињама заснива на емпатији, заштити и одговорном власништву.

Обука и усавршавање пољопривредних саветодаваца
и пољопривредних произвођача



Др Љиљана Самоловац

**ОПШТИ ПРИНЦИПИ
ДОБРОБИТИ ЖИВОТИЊА**

Хвала на пажњи!!!

