

ORGANSKA STOČARSKA PROIZVODNJA

Prof. dr Vladan Bogdanović

Poljoprivredni fakultet, Beograd

Institut za zootehniku



EKONOMSKI EFEKTI POSLOVANJA GAZDINASTVA U ORGANSKOM STOČARSTVU – 1

INPUT I OUTPUT (1)

- Organski proizvodi su **uvek skuplji** od istih tih proizvoda iz konvencionalne proizvodnje;
- **SUŠTINSKO PITANJE:**

Kolika je volja ili spremnost potrošača da kupuje organske proizvode?

Istraživanje o volji potrošača da plate skuplje za organski proizvod (*Wier & Calverley, 2001*)

Ako je proizvod skuplji za:	Procenat potrošača voljnih da kupe taj proizvod
Više od 30%	5-20%
Od 10 do 30%	10-50%
Od 5 do 10%	45-80%

EKONOMSKI EFEKTI POSLOVANJA GAZDINASTVA U ORGANSKOM STOČARSTVU – 2

INPUT I OUTPUT (2)

- Najvažniji faktori od kojih zavisi rentabilnost organske proizvodnje jeste mogućnost ostvarivanja **dodatne vrednosti** proizvoda, kao i sistem **finansijskih potpora, odnosno subvencija;**
- Drugu važnu grupu faktora čine cene različitih proizvodnih inputa;

EKONOMSKI EFEKTI POSLOVANJA GAZDINASTVA U ORGANSKOM STOČARSTVU – 3

INPUT I OUTPUT (3)

- Ukupni troškovi proizvodnje mogu da budu manji u organskoj nego u konvencionalnoj proizvodnji;
- Razlike nastaju usled zahteva da se uopšte ne koriste ili da se veoma ograničeno koriste mineralna đubriva, pesticidi ili koncentrovana hraniva u ishrani domaćih životinja;
- Sa druge strane, cene pojedinih inputa mogu da budu veće u organskoj nego u konvencionalnoj, a pre svega uloženi rad, seme biljnih kultura ili pojedina hraniva neophodna za ishranu životinja;

UŠTEDA / TROŠKOVI u organskoj stočarskoj proizvodnji

UŠTEDE	TROŠKOVI
Nema mineralnog azota	Potrebno više životinja
Nema veštačkih zamena za mleko	Niži prinosi
Viša cena mesa, mleka, jaja...	Potrebno više zemljišta
Subvencije	Troškovi nabavke stočne hrane
	Skuplje organsko seme za proizvodnju stočne hrane
	Sertifikacija

EKONOMSKI EFEKTI POSLOVANJA GAZDINASTVA U ORGANSKOM STOČARSTVU – 4

INPUT I OUTPUT (4)

- Najveća finansijska margina može da se ostvari u onim slučajevima kada odgajivač raspolaže sa dovoljno zemljišta za proizvodnju hrane;
- Ekonomski najbolja varijanta je da odgajivač sam proizvodi celokupnu kabastru hranu i što je moguće više koncentrovanih hraniva, a da deo proteinskih hraniva i mineralno-vitaminske dodatke kupuje ili nabavlja na tržištu;

EKONOMSKI EFEKTI POSLOVANJA GAZDINASTVA U ORGANSKOM STOČARSTVU – 5

INPUT I OUTPUT (5)

- Najveći deo bruto zarade ostvaruje se **prodajom osnovnog proizvoda** (jaja, meso, mleko ili mlečne preradevine), pa će samim tim zarada najviše zavisiti od produktivnosti životinja u određenom agroekološkom i farmskom sistemu;
- Dodatan izvor prihoda predstavljaju i **žive životinje** (mlade ili stare, priplodne ili za klanje), kao i proizvedeni **stajnjak**;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE (1)

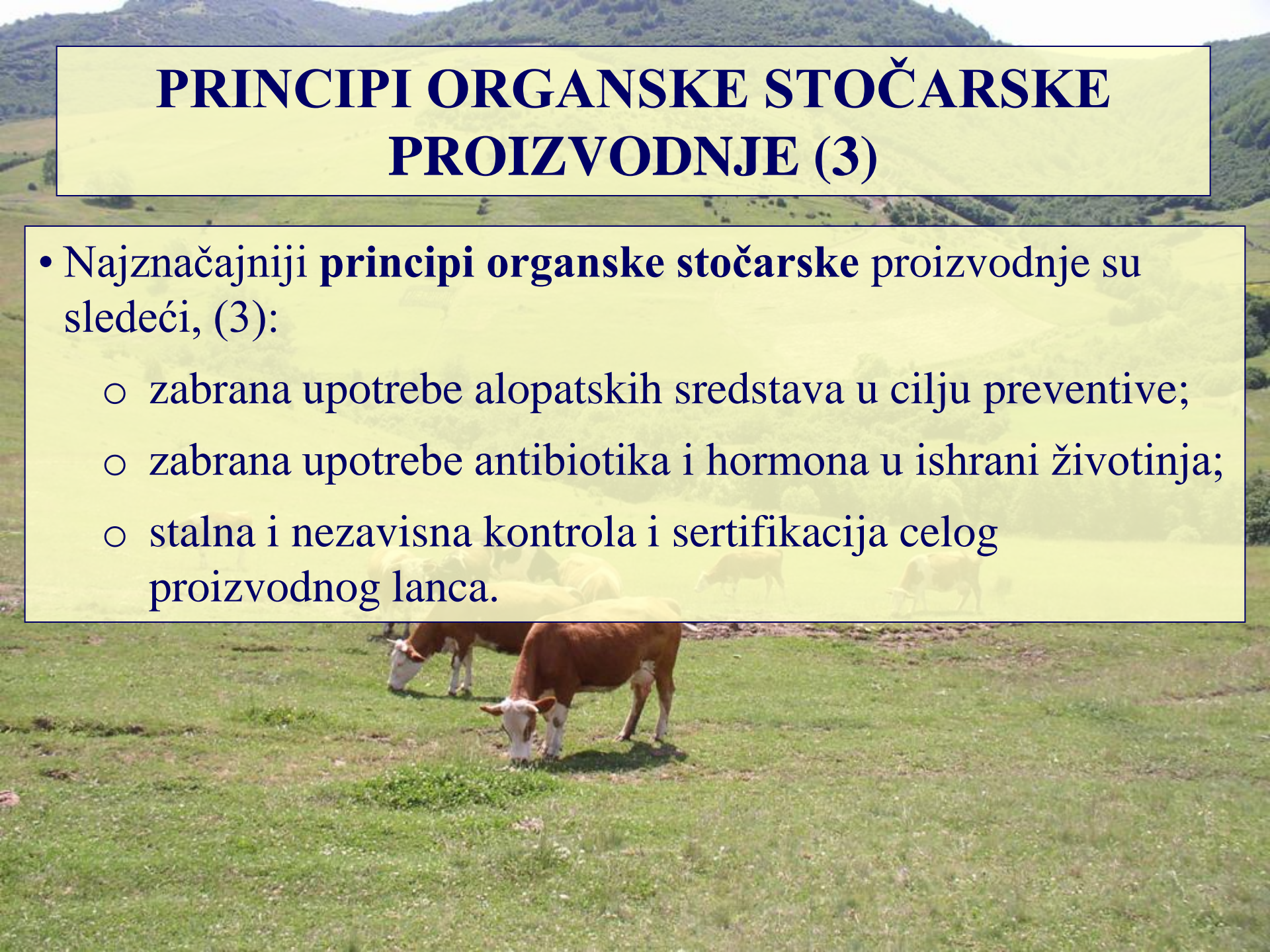
- Najznačajniji principi organske stočarske proizvodnje su sledeći, (1):
 - potreban je period prelaska (konverzije) da bi se obezbedio adekvatan vremenski razmak između konvencionalne i organske proizvodnje;
 - određeni broj životinja u odnosu na raspoložive površine;
 - poreklo stočne hrane treba da bude uglavnom sa same farme, uz obezbeđenje ciklusa hranljivih sastojaka i organskog đubrenja sa farme;
 - zamena životinja je kupovinom sa organskih farmi ili proizvodnjom sa vlastite farme;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE (2)

- Najznačajniji principi organske stočarske proizvodnje su sledeći, (2):
 - smještaj i slobodan prostor za držanje životinja treba da omogući zadovoljenje etoloških potreba životinja, naročito obrasce socijalnog ponašanja;
 - zdravlje životinja se obezbeđuje strogom profilaksom i dobrom odgajivačkom, odnosno zootehničkom praksom uz dokumentovanje svih zootehničkih postupaka i medicinskih tretmana;
 - potpuna zabrana upotrebe GMO-a u svim delovima proizvodnog lanca;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE (3)

- Najznačajniji principi organske stočarske proizvodnje su sledeći, (3):
 - zabrana upotrebe alopatskih sredstava u cilju preventive;
 - zabrana upotrebe antibiotika i hormona u ishrani životinja;
 - stalna i nezavisna kontrola i sertifikacija celog proizvodnog lanca.



PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE (4)

- Transformacija jedne farme sa konvencionalne na organsku stočarsku proizvodnju zahteva određeni vremenski period, **tzv. „period konverzije“**;
- **Period konverzije** u duhu „*Zakona o organskoj proizvodnji*“ jeste vremenski period potreban za prelazak sa konvencionalne proizvodnje na organsku proizvodnju u toku kojeg se na proizvodnoj jedinici primenjuju odredbe ovog zakona;



Dužina trajanja perioda konverzije zavisi od vrste proizvodnje:

12 meseci

- (odnosno najmanje tri četvrtine životnog veka životinja) za **konje i goveda**, uključujući i druge vrste krupnih preživara (npr. bivoli i bizoni) koji se koriste za **proizvodnju mesa**;

6 meseci

- **mali preživari,**
- **svinje, i**
- **životinje za proizvodnju mleka;**

10 nedelja

- **živina za proizvodnju mesa** koja je uneta pre nego što navrši tri dana, odnosno da je pri nabavci bila mlađa od tri dana;

6 nedelja

- **živina za proizvodnju jaja;**

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE (5)

- **Najvažnije preporuke za organske stočarske farme odnose se na:**
 1. Ishranu životinja,
 2. Metode gajenja i genetskog unapređenja,
 3. Zdravstvenu zaštitu, ponašanje i dobrobit životinja,
 4. Očuvanje životne sredine.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Ishrana životinja (1)**

- **Najmanje 50% ukupne količine stočnih hraniva** mora da bude proizvedeno na samoj farmi ili u kooperaciji sa drugim organskim farmama;
- **Zastupljenost ne-organskih stočnih hraniva** ne sme da pređe:
 - **10% suve materije** u obroku kod preživara, i
 - **15% suve materije** u obroku kod nepreživara;
- **Do 30% količine hrane u obroku** može da se sastoji od hrane iz perioda konverzije, osim ako je hrana iz perioda konverzije proizvedena na sopstvenom poljoprivrednom gazdinstvu kada učešće takve hrane **može da iznosi 100%**;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Ishrana životinja (2)**

U hranivima koja se koriste za ishranu životinja na organskim farmama **ne smeju da budu zastupljene materije** kao što su:

- životinjski otpaci ili sporedni proizvodi sa farme,
- hraniva sa dodatkom hemijskih materija,
- urea i drugi sintetički izvori azota,
- promotori rasta i drugi hormonski stimulansi,
- antibiotici,
- veštački poboljšivači ukusa, mirisa i boje hraniva itd.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Ishrana životinja (3)**

ISPAŠA ŽIVOTINJA (1)

- **Redovna i pravilna ispaša** životinja bazirana na karakteristikama klime, zemljišta i hranidbenih potreba životinja predstavlja **fundamentalnu komponentu organske stočarske proizvodnje**, naročito kod preživara.
- Ispašom životinja obezbeđuje se: **(1)** njihov boravak na otvorenom, **(2)** održavanje životinja u dobroj telesnoj kondiciji, **(3)** regulisanje florističkog sastava na pašnjacima i **(4)** neophodno ciklično kruženja hranljivih materija između zemljišta, biljaka i životinja;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Ishrana životinja (4)

ISPAŠA ŽIVOTINJA (2)

- Održavanje pašnjaka i zemljišta u dobrom stanju, kao i obezbeđivanje zdravstvene zaštite životinja na pašnjacima postiže se:
 - pravilnim i planskim iskorišćavanjem pašnjačkih površina,
 - odgovarajućom gustinom životinja po jedinici površine pašnjaka uzimajući u obzir vrstu životinja i kvalitet pašnjaka,
 - brojem vrsta koje će se držati na istom pašnjaku, odnosno da li će se na pašnjaku držati samo jedna, dve ili više vrsta životinja, kao i njihovom rotacijom.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Ishrana životinja (5)**

- ✓ Generalno posmatrano, **strategija ishrane životinja** u organskom stočarstvu treba da:
 - Obezbedi životinjama optimalnu količinu hraniva u odnosu na njihov nivo proizvodnje,
 - Omogući održavanje svih fizioloških funkcija životinja u optimalnom biološkom stanju,
 - Omogući ispoljavanje prirodnih obrazaca hranidbenog ponašanja,
 - Omogući kruženje hranljivih materija bez štetnih uticaja na životnu okolinu (npr. pravilna ispaša),
 - Omogući farmeru ostvarivanje zadovoljavajućeg finansijskog efekta.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Metode gajenja i genetsko unapređenje životinja (1)

- Izbor vrste i rase
- Odgajivački cilj i program sa metodama gajenja,



PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Metode gajenja i genetsko unapređenje životinja (2)

IZBOR RASE

- Još uvek ne postoje specijalizovane rase ili linije domaćih životinja namenjene isključivo za organsku stočarsku proizvodnju (osim pojedinih rasa / hibrida / linija živine koji su namenjeni ekstenzivnoj proizvodnji ili rasa / hibrida / linija svinja koji su namenjeni gajenju na otvorenom – tzv. „*outdoor keeping*“);
- Proizvodnja se bazira na držanju i gajenju uobičajenih rasa koje su zastupljene i u konvencionalnom stočarstvu;
- **Prednost se daje autohtonim rasama** domaćih životinja, lokalno adaptiranim rasama, kao i kombinovanim rasama;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Metode gajenja i genetsko unapređenje životinja (3)

- Osobine koje su uvek od značaja za unapređenje u organskim proizvodnim sistemima su:
 - ❖ **Funkcionalne osobine** (dugovečnost, indeks telesne kondicije, itd.),
 - ❖ Efikasnost **iskorišćavanja hrane** (konverzija hrane), naročito kabastih hraniva (kod preživara),
 - ❖ **Otpornost** ka bolestima i/ili parazitima,
 - ❖ **Plodnost**, preživljavanje mladih i dobre materinske sposobnosti.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Uslovi smeštaja, ponašanje i dobrobit životinja (1)

- Jedna od osnovnih karakteristika organske stočarske proizvodnje jeste insistiranje na takvim **smeštajnim uslovima** i na primeni takve tehnologije gajenja koja će u potpunosti omogućiti **ispoljavanje svih prirodnih obrazaca ponašanja** životinja.
- Poseban naglasak se stavlja na prostor po grlu koji je namenjen slobodnom kretanju, karakteristikama poda i specifičnim odgajivačkim postupcima.

Obrasci ponašanja goveda i odgovarajući smeštajni uslovi

Obrazac ponašanja	Aktivnost	Smeštajni uslovi
Socijalno ponašanje	<ul style="list-style-type: none">• Održavanje socijalne strukture zapata,• Ishrana i odmor u isto vreme	<ul style="list-style-type: none">• Slobodan sistem,• 1 mesto za ishranu,• 1 mesto za odmor po grlu
Hranidbeno ponašanje	<ul style="list-style-type: none">• Više perioda ishrane u toku dana	<ul style="list-style-type: none">• <i>Ad libitum</i> ishrana
Lokomotorno ponašanje	<ul style="list-style-type: none">• Potreba za kretanjem	<ul style="list-style-type: none">• Slobodan sistem, ispusti, pašnjaci
Odmor i spavanje	<ul style="list-style-type: none">• Ležanje na podlozi	<ul style="list-style-type: none">• Upotreba prostirke

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Uslovi smeštaja, ponašanje i dobrobit životinja (2)

- Celokupna tehnologija gajenja na jednoj organskoj stočarskoj farmi **mora da zadovolji** tzv. „**koncept pet sloboda**“, koji obuhvata:
1. slobodu od žeđi, gladi ili gladovanja,
 2. slobodu od nedostatka prostora i/ili komfora,
 3. slobodu od bola, povreda ili bolesti,
 4. slobodu da se normalno ispolje svi obrasci ponašanja, i
 5. slobodu od straha i/ili stresa.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Uslovi smeštaja, ponašanje i dobrobit životinja (3)

- Dobrobit životinja u organskom stočarstvu procenjuje se sa aspekta:
 1. zdravstvenog stanja,
 2. nivoa proizvodnje, i
 3. načina ponašanja;
- Mora se obezbediti **dovoljno prostora** za hranjenje, odmaranje i kretanje, a pristup vodi i hrani mora biti slobodan.
- Za svaku vrstu i kategoriju životinja propisana je **optimalna gustina naseljenosti**, koja obezbeđuje dovoljno prostora;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – Uslovi smeštaja, ponašanje i dobrobit životinja (4)

- Potreban prostor za pojedine vrste domaćih životinja:
 - Za **mlečne krave** predviđa se 6 m² prostora unutar staje i 4,5 m² ispusta,
 - Za **telad** je potrebno 1,5 m² u staji i 1,1 m² ispusta,
 - Za **krmače** sa prasadima je potrebno 7,5 m² u staji i 2,5 m² izvan staje u ispustu,
 - Za **tovljenike** od 110 kg potrebno 1,3 m² u staji i 1 m² ispusta.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Zdravstvena zaštita životinja (1)**

- Najvažnije **mere zdravstvene zaštite** su:
 - **Pravilna i stroga prevencija, odnosno primena principa „prevencija pre lečenja“;**
 - Primena alternativne terapije bazirane na biljnim preparatima ili homeopatskim sredstvima, ali ako terapija ne pomogne određene vrste lekova mogu se primeniti uz strogu kontrolu veterinara;
 - Gajenje lokalnih, autohtonih i adaptiranih rasa/sojeva;
 - Ishrana i uslovi držanja u skladu sa standardima organskog stočarstva (zoo higijenske mere, smeštaj i kretanje);

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Zdravstvena zaštita životinja (2)**

- Međutim, potreba za lečenjem životinja postoji i u uslovima organske proizvodnje;
- Ako je tretman neophodan, prvo treba pribegavati iskustvima tradicionalne i alternativne medicine, a tek onda i strogo kontrolisano primenjuju se i konvencionalni lekovi, s tim da se:
 - bolesne životinje moraju vidno obeležiti,
 - mora voditi protokol lečenja (upotrebijene doze, trajanje tretmana i period karence),
 - mora navesti razlog isključenja iz organskog uzgoja

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Zdravstvena zaštita životinja (3)**

- Prema Pravilniku upotreba konvencionalnih lekova za primenu u veterini dozvoljena je najviše u **dva tretmana u toku godine** kod životinja koje se uzgajaju **više godina**;
- Kod životinja kod kojih je **proizvodni vek do jedne godine** dozvoljena je **jedna terapija** sa primenom konvencionalnih lekova za upotrebu u veterini;
- U slučaju lečenja konvencionalnim lekovima **period karence** se mora najmanje **udvostručiti** da bi proizvodi animalnog porekla sačuvali sertifikat organskog proizvoda.
- Osim produžene karence, tretmani životinja u organskom sistemu podrazumevaju **liste dozvoljenih lekova**.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Zdravstvena zaštita životinja (4)**

- Prema standardima, u prevenciji nije dopuštena primena lekova i sredstava za upotrebu u veterini kao što su:
 - antibiotici, sulfonamidi, sedativi, kokcidiostatici, antihelmintici, hormoni u cilju sinhronizacije estrusa, vakcine protiv bolesti koje se mogu kontrolisati alternativnim metodama, itd.
- Dozvoljava se vakcinacija ukoliko je zakonom propisana, ali se zabranjuje upotreba vakcina koje su proizvedene genetičkim inženjeringom;

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Zaštita životne sredine i prirodnih resursa (1)**

- Organska stočarska proizvodnja bazira se na izraženom smanjenju, ako ne i na potpunom isključenju, upotrebe pesticida i mineralnih đubriva, uz istovremeno smanjenje broja životinja po hektaru zemljišnih površina.
- Potrebna površina za određeni broj životinja se izračunava u odnosu na **Nitratnu direktivu** koja predviđa ekvivalent od **170 kg N/ha/godišnje**.

PRINCIPI ORGANSKE STOČARSKE PROIZVODNJE – **Zaštita životne sredine i prirodnih resursa (2)**

1 ha površine dovoljan je za:	2 krave
	3,3 grla goveda uzrasta od 1 do 2 godine
	2,5 priplodne junice
	5 tovni teladi
	13 ovaca ili koza
	6,5 krmača
	14 prasadi za tov
	580 kokoši za proizvodnju jaja

PERSPEKTIVA ORGANSKOG STOČARSTVA U SRBIJI

- Mogućnosti za razvoj organske stočarske proizvodnje postoje;
- Proizvodni sistem u kome se dobijaju proizvodi namenjeni još uvek relativno maloj, dobro platežnoj i izbirljivoj potrošačkoj grupi;
- Tržište može uticati na favorizovanje organskog stočarstva;
- **Da bi jedna farma prošla kontrolu i dobila sertifikat organske farme, neophodno je da se ispune brojni uslovi od kojih su pojedini često izvan mogućnosti odgajivača da na njih utiče.**



HVALA NA PAŽNJI



vlbogd@agrif.bg.ac.rs