



# BIOSIGURNOST NA FARMAMA SVINJA

- dr Branislav M. Stanković, *docent*  
[baxton@agrif.bg.ac.rs](mailto:baxton@agrif.bg.ac.rs)
- dr Slavča Hristov, *redovni profesor*  
[hristovs@agrif.bg.ac.rs](mailto:hristovs@agrif.bg.ac.rs)
  - Univerzitet u Beogradu
- Poljoprivredni fakultet – Zemun

# Okvir prezentacije

- Značaj biosigurnosti,
- Komponente programa biosigurnosti,
- Nivoi rizika – tipovi gazdinstava,
- Putevi prenošenja i biosigurnosni rizici,
- Izazovi u sprovođenju biosigurnosnih mera,
- Sistem zdravlja životinja i veterinarske usluge,
- Komunikacija u vezi sa biosigurnošću,
- Zaključak

# Pojam biosigurnosti

- Sagledavanje mogućih **izvora infekcije**,
- **Način delovanja**, i
- **Izbor mera** (*u vidu pisanih SOP – Standardnih Operativnih Procedura*) kojima se štiti zapat od **unošenja infekcija spolja**, kao i širenja.
- **Biosigurnost se zaniva na podeli odgovornosti.**

# Planiranje biosigurnosti na farmi

- **Veličina zapata,**
- **Obim i intenzitet proizvodnje** određuju obim preduzetih mera.
- **Ne postoji jedinstven obrazac zaštite.**
- **Željeni nivo biosigurnosti podrazumeva planiranje** - rezultat logičnog razmišljanja i pravovremeno preduzetih mera.

Pojam biosigurnosti podrazumeva tri komponente:

- 1. Izolacija** – nabavka novih životinja, kontakti između proizvodnih grupa,
- 2. Kontrola kretanja** - na farmi i prema farmi (vozila, ljudi i životinje). Sprečava ili smanjuje unošenje infekcije u zapat, zagađenje hrane i prljanje opreme.
- 3. Sanitacija** - na čišćenje i dezinfekciju materijala, ljudi i opreme koja ulazi na farmu i higijenu ljudi i opreme na farmi.

## Biosigurnosni rizici

Hrana  
Voda



Farmske  
životinje  
i  
proizvodi

Lokacija  
Vazduh,  
strujanje

Glodari  
Ptice  
Insekti

Oprema  
Prostirka

Odgajivači,  
Veterinari i drugi savetnici,  
Trgovci, dobavljači  
Posetioци i druga lica

Transportni sistemi  
Prevozna sredstva i putevi

Omladinskih brigada 1/1/81, Beograd, Srbija • Tel: +381 (0) 11 31 32 883 • <http://www.vet.minpolj.gov.rs/projekti/fond/>

## Procena rizika

- Sagledavanje svih pojava koji bi mogle da naruše uspeh i rentabilnost proizvodnje i dovedu do posledica po zdravlje i proizvodnju zapata.

Ima za cilj da se odredi

- **prisustvo,**
- **raširenost i**
- **ozbiljnost neke pretnje po zdravlje životinja na farmi.**

## Procena rizika

- Identifikacija **tačaka u tehnološkom procesu i lokacija povišenog rizika na farmi - „kritične kontrolne tačke“**,
- primena biosigurnosnih mera na **kritičnim kontrolnim tačkama** najefikasniji način primene biosigurnosnih mera.
- **PRIMENA SIGURNOSNIH MERA POSTAJE PRIMARNI I KLJUČNI ELEMENT U ZAŠTITI OD KKS POSLE DEFINITIVNOG PRESTANKA VAKCINACIJE.**

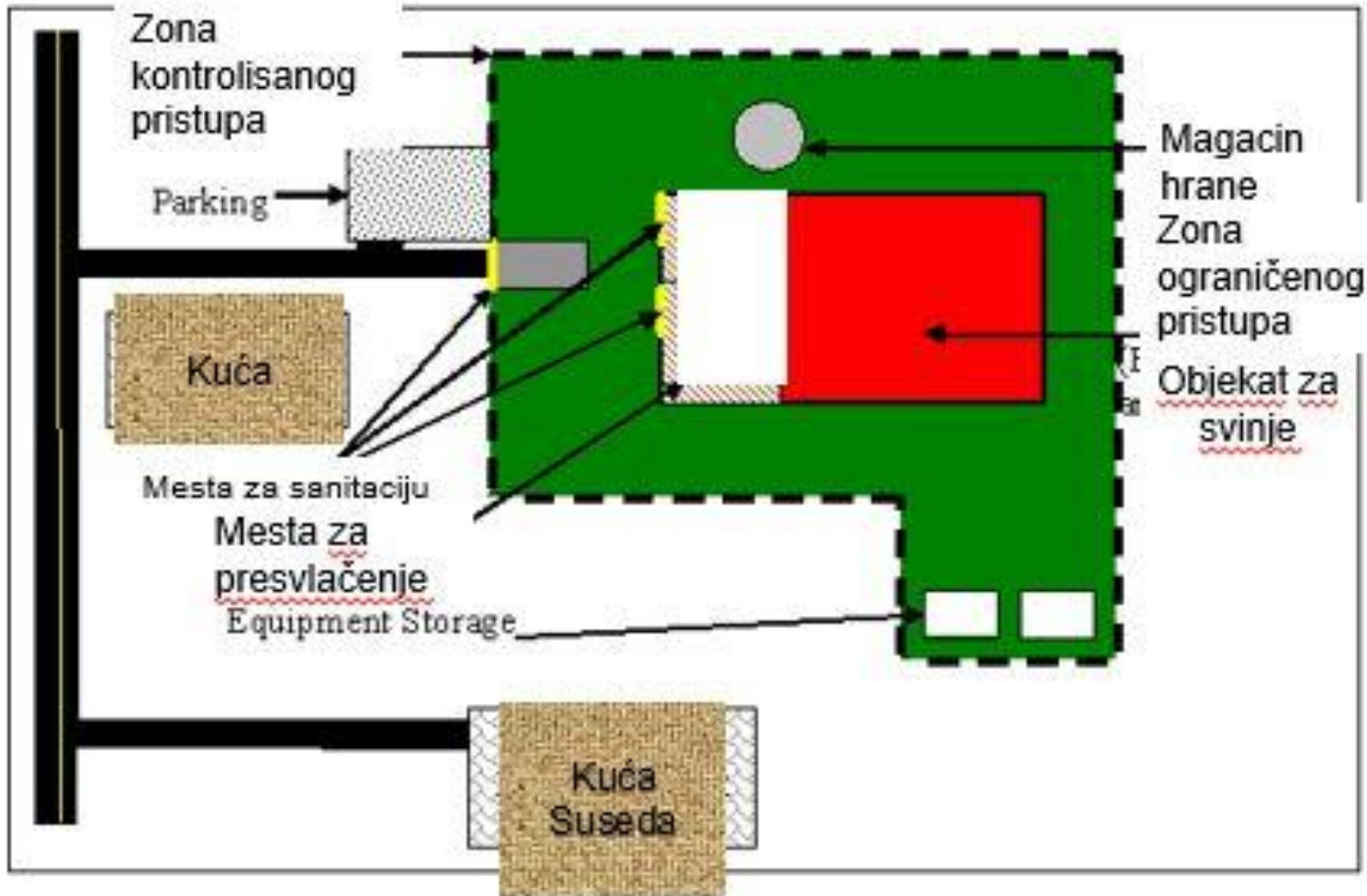


## I grupa biosigurnosnih mera

- Efikasan plan biosigurnosti počinje **merama za kontrolu pristupa na farmi.**
- **određivanje/definisanje posebnih zona** sa različitim nivoima zaštite.
- U pogledu biosigurnosti bitna mera je označavanje **granice same farme** (*ograda, kapija, natpisi...*).
- **Koristiti isključivo jedan ulaz** (koji se obavezno kontroliše).
- Odrediti granice dveju zona i to:
  - **zona ograničenog pristupa, i**
  - **zona kontrolisanog pristupa.**

## Lokacija farme

- **blizina i kapacitet susedne farme;**
- **gustina naseljenosti;**
- **tip farme;**
- **Blizina mogućih izvora zagađenja** (*klanice, deponije, postrojenja za preradu otpadnih voda, prerađivački objekti i stočna groblja*) **do 1 km;**
- **udaljenost saobraćajnica:** frekventne **udaljene manje od 50 m;**
- **blizina drugih životinjskih vrsta na udaljenostima manjim od 100 m.**



## Izolacija i razdvajanje pojedinih proizvodnih segmenata

- fizičkim i prostornim razdvajanjem,
- sprečavanjem mešanja grupa,
- načinom izvođenja proizvodnih operacija koje se **ponavljaju** kod više grupa životinja (*sečenje zuba i repova, kastracija, prebacivanje u naredni proizvodni segment, utovar...*),
- higijenom instrumenata, opreme, saobraćajnica unutar farme, mesta za utovar i kolica za prevoz prasadi.

- razdvajanje **starosnih kategorija / proizvodnih grupa** mora biti praćeno **razdvajanjem opreme** koja se koristi u radu, kao i **osoblja** koje ih opslužuje.



## II grupa - Kontrola kretanja

- ljudi,
- oprema i
- vozila,
- životinje (ptice, glodari, ljubimci)
- koji su bili u dodiru sa stajnjakom, telesnim sekretima i ekskretima su potencijalni nosioci oboljenja
- U objekte za gajenje životinja treba dozvoliti ulazak samo licima za koja je potrebno da uđu.



## Kontrola vozila na farmi

- **postojanje izdvojenih saobraćajnica za pojedine namene,**
- **izbegavati da se oprema prevoz stajnjaka deli sa drugim farmama,**
- **Vozila namenjena odvoženju leševa uginulih grla ne bi smela da ulaze u farmu.**
- ***Svrha ulaska.***
- ***Potvrda o dezinfekciji.***
- ***Dezobarijera.***
- ***Kretanje vozača u krugu farme.***

## Ulazak na farmu i kretanje – zaposleni

1. Sanitacija ruku i obuće na ulazu.
2. tuširanje, presvlačenje u čistu radnu odeću i obuću;
3. Zaposleni ne smeju odlaziti u druge proizvodne segmente u kojima se ne obavlja njihova radna aktivnost.
4. Zaposleni se obavezuju da neće imati kontakt izvan farme sa životinjama iste vrste, ni gajiti u svojim domaćinstvima.
5. Zaposleni neće jesti, piti i pušiti na mestu koje nije za to predviđeno
6. Zaposleni sa respiratornim simptomima mora to da saopšti rukovodiocu.



## Ulazak na farmu – posetioci

1. Od momenta ulaska u farmu **posetilac mora biti od stalnim nadzorom.**
2. **Ulazak u pojedine delove fame treba ograničiti** na što je manje mogući broj segmenata proizvodnje, u zavisnosti od svrhe posete.
3. **Pri obilasku farme treba se pridržavati redosleda.**
4. Ukoliko je potrebno iz bilo kog razloga ponovo ući u objekat u kome su smeštena mlađe životinje, posetilac mora iznova proći proceduru dezinfekcije ruku i obuće i presvlačenja.



# Obrazac knjige posetilaca – Registar poseta

(Lista posetilaca koji su iz nekog razloga posetili proizvodnu jedinicu)

Ime i prezime	Adresa	Telefon	Vreme posete (od – do)	Prethodni boravak na drugoj farmi	Razlog posete	Napomena

## Obrazac lične izjave posetioca

Ja, \_\_\_\_\_ se obavezujem da ću se pridržavati biosigurnosnih pravila i standarda koja važe u proizvodnoj jedinici.

Poznato mi je da se sledeća karantinska pravila i standardi primenjuju sve vreme.

Pod punom zakonskom i materijalnom odgovornošću izjavljujem da u poslednjih \_\_\_ dana nisam bio u poseti drugoj proizvodnoj (*svinjogojskoj, govedarskoj, ovčarskoj, kozarskoj, ili živinarskoj*) jedinici, ili klanici, ili izložbi, ili imao kontakte sa životinjama ovih vrsta kod nas ili inostranstvu, kao i da u to vreme nisam boravio u području na kojem je proglašeno postojanje zarazne bolesti čije je suzbijanje predviđeno Zakonom o veterinarstvu.

Mesto i datum:

Potpis:

Adresa i broj l.k.:

## Utovar životinja

1. Grla koje se otpremaju sa farme se prebacuju u **depo** koji se nalazi izvan zone proizvodnih objekata u neposrednoj blizini obeležene zone utovara (ZKP).
2. Sve životinje koje se otpremaju sa farme moraju biti **obeležene**.
3. **Veterinar izdaje transportnu potvrdu i uverenje o zdravstvenom stanju, i mora biti prisutan za vreme utovara.**
4. **Farmska vozila**, a naročito njihov tovarni prostor (kamioni, viljuškari...) kao i **saobraćajnice** kojima se životinje prebacuju do depoa moraju biti **oprana i dezinfikovana** pre i posle upotrebe.

# Uvođenje novih grla u zapat - nabavka životinja

## ŠTA JE PRIHVATLJIVO ZDRAVSTVENO STANJE SVINJA?

- **Veterinarski propisi;**
- **epizootiološka situacija** sopstvene farme i farme porekla – princip “**sličnosti / istovetnosti**”;
- **nabavka novih grla isključivo iz jednog izvora, sa poznatim zdravstvenim statusom,**
- **nabavke gravidnih/neosemenjavanih plotkinja u cilju smanjivanja rizika unošenja bolesti i**
- **Karantin,**
- **Posavetovati se sa veterinarom.**

## III grupa biosigurnosnih mera - Opšti biosigurnosni postupci

- Radi se o **operativnom upravljanju** tehnološkim procesom na farmi.
- Svi **leševi životinja** treba da se što pre i na odgovarajući način uklone.
- **Plan za pravilno uklanjanje, privremeno skladištenje i odlaganje uginulih životinja** mora biti u skladu sa zakonskim propisima.
- Potrebno je redovno kontrolisati **snabdevanje vodom**.
- **Pravilno skladištenje štiti prostirku od kontaminacije.**
- **Pravilno skladištenje hrane za svinje** može pomoći u zaštiti hrane od divljih životinja i štetočina.

Omladinskih brigada 1/1/81, Beograd, Srbija • Tel: +381 (0) 11 31 32 883 • <http://www.vet.minpolj.gov.rs/projekti/fond/>

## Upotreba pomija

- Pod pomijama se podrazumevaju termički obrađeni i neobrađeni kuhinjski otpaci, ali i ostaci prerade mesa (potpuna definicija)
- Dokazano je da su termički neobrađena svinjska tkiva izvor brojnih patogena, uključujući viruse SiŠ, KKS i AKS.
- Nedavno je dokazano da su termički neobrađena svinjska tkiva moguć izvor PRRS virusa.
- Iz tog razloga, mnoge zemlje su zabranile ishranu klaničnim i drugim otpacima ljudske ishrane.

## Postupak sa stajnjakom

- Sistem za izdubavanje treba da bude zamišljen i izgrađen da spreči zagađenje okoline i u skladu sa dobrom odgajivačkom praksom.
- Nije dozvoljeno koristiti istu opremu i sredstva za dopremanje i raspodelu hrane i sakupljanje, utovar i odvoženje stajnjaka.
- Deponija stajnjaka ne sme biti dostupna životinjama s farme.
- Sprečiti rasipanje stajnjaka poreklom od odraslih grla i njegov kontakt sa podmlatkom, direktno ili putem zagađene hrane.
- Uočiti i otkloniti sve probleme u oticanju tečnog stajnjaka.



## Redovno održavanje objekata

- Neophodno je uočiti mesta za skrivanje, i vodeći se tim saznanjima postaviti mamce ili zamke ili ih zatvoriti ako je moguće. Obavezno je postavljanje upozorenja ako psi imaju pristup tom području.
- Ukloniti sve gomile dasaka, drva ili otpada.
- Sve lokve se moraju ukloniti i sprečiti stvaranje lokvi.
- Zamenite lepljive trake za muve kad god je to potrebno.
- Kontrolisati i popraviti oštećena mesta u ogradi

## Sanitacija

*Pravilnik o načinu kontrole dezinfekcionih stanica i o načinu preventivne dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije, Sl. Glasnik 14, 1980.:*

- 1. Mehaničko čišćenje** je predradnja koja ima za cilj uklanjanje krupnih nečistoća,
- 2. Sanitarno pranje** se sprovodi sa ciljem da se uklone preostale nečistoće koje ometaju delovanje preparata, toplom vodom (50-60°C) pod pritiskom (100-500kPa), uz dodatak deterdženta.
- 3. Primena dezinfekcionog rastvora i dezinfekcija.** Za konačnu fazu dezinfekcije je neophodno pripremiti dovoljnu količinu rastvora neposredno pre upotrebe, koji treba da bude zagrejan na 50-60 °C.

# KONTROLA ŠTETOČINA

- Kontrola štetočina predstavlja jedan od **osnovnih preduslovnih programa (zahteva)** koji prethodi primeni svakog sistema kontrole bezbednosti proizvodnje,
- Cilj je da se **prisustvo štetočina na farmama svede na rizično prihvatljiv nivo** ili da se, u optimalnim uslovima, njihovo prisustvo potpuno eliminiše.

Razlikuju sve dve vrste zaštite od štetočina:

1. **Pasivna kontrola**, tehničko-tehnološke, građevinske i opšte higijenske mere,
2. **Aktivna kontrola**, odnosno detekcija, procena broja i uništavanje štetočina.

## Vođenje dokumentacije o biosigurnosti na farmi

Sistematičnu i doslednu primenu biosigurnosnih mera MORA da prati **pregledno i redovno vođenje podataka**, čime se ostvaruje **moгуćnost analize rezultata rada i sledljivost podataka**:

- **promene brojnog stanja životinja,**
- **o uginućima životinja,**
- **o stavljanju životinja u promet,**
- **o lečenju i karenci,**
- **beleške o nadzoru farme od strane veterinarskog inspektora**
- **Akcioni plan za postupanje u slučaju neposredne opasnosti po biosigurnost proizvodnje;**
- **Postupak u slučaju elementarnih nepogoda i vanrednih situacija;**
- **Farmski komplet za vanredne situacije.**

# Biosigurnosne mere na gazdinstvima različitih kategorija rizika

Tip biosigurnosnih mera / Tip gazdinstva	Komercijalna farma	Porodično gazdinstvo tip A	Porodično gazdinstvo tip B
Karakteristike gazdinstva	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrovani, Odobreni objekat za držanje i uzgoj svinja</li> <li>• Predstavlja objekat koji ispunjava propisane uslove i upisan je u Registar objekata;</li> <li>• na kome se sprovode sve mere zdravstvene zaštite, sa najvišim nivoom biosigurnosnih mera i higijene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predstavlja gazdinstvo na kome se nalazi veliki broj životinja,</li> <li>• snabdeva tržište živim svinjama i</li> <li>• na kome se sprovode sve mere zdravstvene zaštite,</li> <li>• sa visokim nivoom biosigurnosnih mera i higijene.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Predstavlja gazdinstvo na kome se nalazi veliki broj životinja,</li> <li>• snabdeva tržište živim svinjama</li> <li>• na kome se ne sprovode, delimično se sprovode, ili se sprovode samo neke higijenske i mere zdravstvene zaštite, sa nedovoljnim nivoom biosigurnosnih mera.</li> </ul>

## Zaključak

- Biosigurnosne mere treba da budu **deo opšte strategije koja je razvijena u bliskoj i stalnoj saradnji vlasnika sa stručnjakom za zdravlje životinja i zaposlenim licima.**
- Ova saradnja treba da omogući da svi u timu budu upoznati sa relevantnim pitanjima stanja zdravlja, kako na lokalnom, nacionalnom, tako i međunarodnom nivou.
- **Treba raditi sa zaposlenim licima na razvoju akcionih planova biosigurnosti.**
- Treba proveriti da li svako **razume potrebu** za tim planovima i da li su svi zaposleni **obučeni za sprovođenje** određene biosigurnosne prakse.
- Posetioci treba da budu svesni značaja biosigurnosnih praksi na farmi.