

BIOLOŠKA VARNOST NA PRAŠIČEREJSKIH KMETIJAH

Vsi prašičerejci smo del proizvodne verige v prašičereji in ta veriga je tako močna kot najšibkejši člen. Na današnjem trgu obstaja vedno večja zaskrbljenost glede varnosti hrane in posledično potrošnikov, pri čemer je vse več zanimanja od kod prihaja hrana in kako je proizvedena.

Izraz »biološka varnost« se vse pogosteje uporablja, slovarji nimajo nekih pravih opredelitev za ti besedi. Dobra definicija bi se lahko glasila: *ukrepi, uvedeni za zaščito pred napadom bioloških sistemov s potencialno škodljivimi mikroorganizmi, ki lahko zmanjšajo raven varovanja in zdravja ljudi in živali.*

Nadzor bolezni je ena izmed najbolj zahtevnih področij za proizvajalce in veterinarje. Gre za pravila, postopke in protokole, ki jih moramo osvojiti in potem vzdrževati. Ključni element je najprej usposobiti sebe (moramo razumeti grožnjo) in potem še ljudi, ki delajo na kmetiji ali farmi, da se zavedajo tveganja možnosti vnosa nove bolezni. Vsi se moramo zavedati osnovnega načela, da če pride do izbruha bolezni bo velik upad v proizvodnji, povečala se bo obremenitev dela in seveda izguba dobička. Popolno razumevanje tega je, da so zagotovljeni in upoštevani vsi protokoli. Da bi ohranili pravilnost in učinkovitost svojih biološko varnostnih ukrepov, morate imeti dovolj znanja in jasno opredeliti vsak ukrep ali protokol ter narediti revizijo ali pregled učinkovanja sistema. Nosilec kmetije mora biti vzgled vsem ostalim. Nezadostni ukrepi vodijo do izbruha bolezni z velikimi gospodarskimi posledicami.

Naravna zaščita prašičev pred boleznimi je odvisna od starosti in kondicije, stopnje izpostavljenosti bolezenskim klicam in okoljem v katerem živijo. Rejec ne glede na status mora zagotoviti zaščito svoje črede. Vsem rejcem je cilj zdrava čreda, ki prinaša boljše rezultate. To dosežemo z dobrim vodenjem naše kmetije. V zasledovanju tega cilja igra pomembno vlogo biološka varnost in menedžment (70%), ki pa se dopolnjuje z dodatnimi preventivnimi ukrepi kot je vakcinacija, uporaba antibiotikov in drugih dodatnih orodij (30%).

Ukrepi za biološko varnost zajemajo zunanje in notranje ukrepe. Med zunanje ukrepe štejemo tisti del ukrepov s katerim je kmetija v stiku z zunanjim svetom in poskuša preprečiti povzročiteljem bolezni vstop ali izstop iz kmetije. Med te ukrepe spada: lokacijo objekta, nakup živali, transport, fizične ovire (ograje, dezbariere), karantena, material, ki ga nabavljamo in uporabljamo na kmetiji (sperma, krma), režim zaposlenih in obiskovalcev, nadzor in uporaba DDD ukrepov. Za notranje ukrepe biološke varnosti štejemo ukrepe za preprečevanje širjenja bolezni na kmetijah.

Zakaj biološka varnost?

Namen biološke varnosti je zmanjšati infekcijski pritisk na kmetiji. Zaradi tega je imunski sistem močnejši in je manj možnosti za izbruh bolezni. To prinaša številne prednosti: varna hrana (npr. Salmonella), zoonoze, dobro počutje živali, proizvodni parametri so visoki, ker so prašiči zdravi je manjša poraba zdravil, manj obolevnosti in manj smrtnosti. Ekonomika kmetije je ugodna.

ZUNANJI BIOVARNOSTNI UKREPI:

Lokacija objekta

Kmet običajno nima pravih možnosti iskanja lokacije za postavitev hleva in če ga ima, lokacije ne more spremeniti. To ne spremeni dejstva, da je lokacija objekta pomembna z vidika možnosti vnosa bolezni, ki se lahko prenesejo po zraku (*Actinobacillus*, *Mycoplasma hyopneumoniae*, KPK, PRRS). Zato je pomembno, seveda v kolikor že nimamo obstoječega objekta, da upoštevamo vetrove, ki pihajo na določenem območju in predvsem bližino objektov kjer so nastanjeni prašiči. Ta oddaljenost naj bi bila 1,5 km zračne linije. Pozitivno je, če je kmetija zaščitena z gozdom, drevesi ali hribom. Pomembno pri lokaciji je upoštevanje prometnih cest v bližini, kjer poteka tranzit s prašiči, ki prav tako predstavlja neko tveganje (objekt je naj oddaljen vsaj 100 m). Ista razdalja velja, če imamo na kmetiji druge domače živali, če pa gre za hleve s prašiči na kmetiji pa je naj objekt oddaljen 50 m. Vsi ti pogoji seveda morajo upoštevati dejstvo, da so praktično in stroškovno učinkoviti in upravičeni. Tudi bližina gnoja ali navoz gnojevke kjer se sproščajo aerosoli s škodljivimi mikroorganizmi lahko predstavljajo potencialno nevarnost.

Nakup živali

Večje kot je število živali pripeljanih na kmetijo, večje je tveganje. Za nakup, v večini primerov plemenskih živali se odločimo, ko je to nujno potrebno. To je takrat, ko gre za remont črede ali osvežitev krvi s kvalitetnejšimi živalmi od naših – v to nas mora prepričati prodajalec. Živali nabavljamo praviloma iz iste reje, za katero je poznan zdravstveni status, ki je enak naši kmetiji ali višji. Neka študija je pokazala, da če nabavljamo iz več kot ene reje je trikrat večja verjetnost, da bomo čredo okužili (naveden primer je bil za *Mycoplasma hyopneumoniae* – enzoosko pljučnico, lahko se strinjamo, da to lahko velja tudi za druge bolezni). V kolikor nismo prepričani v varen zdravstveni status moramo biti zelo previdni in se za nakup ne odločamo. Za potrditev nekega statusa lahko zahtevamo dokument o preiskavah, ki potrjuje naše zahteve. Žival ali živali, ki kupujemo morajo biti zdrave, z odličnimi plemenskimi vrednostmi, primerne exteriora in v dobri kondiciji. Živali ne kupujemo na avkcijah in sejmih. V kolikor kupujemo živali za nadaljnjo rejo (tekače) morajo ti biti izenačeni, enake starosti, primerne kondicije in zdravi. Strogo je potrebno upoštevati sistem all-in/ all-out (vse notri/vse ven), ki ga moramo podrobno obvladati.

Transport in vozila

Ker vozniki tovornjakov vozijo iz ene kmetije na drugo lahko širijo bolezni. Čisti in razkuženi tovornjaki igrajo pomembno vlogo pri biološki varnosti. Ne smemo dovoliti, da nam na dvorišče prihaja tovornjak z že naloženimi živalmi. Če je to neizogibno pa se mora najprej nakladati na kmetijah z višjim zdravstvenim statusom. Ob vstopu na dvorišče je pomembno zagotavljanje dezbariere za vozila. Še boljši način je, če imamo nakladalno rampo izven našega dvorišča in ograje. Voznik mora nositi zaščitno obleko in škornje (na vsaki kmetiji drugo), prav tako mu ne smemo dovoliti vstopa v hleve. Nakladalni objekt moramo po vsakem natovarjanju umiti in razkužiti. Po nakladanju ali čiščenju nakladalne rampe je priporočljivo, da tisti dan ne vstopamo več v hleve.

Fizične ovire

Vsaka kmetija, ki redi prašiče je priporočljivo, da je ograjena. S tem onemogočimo dostop divjih prašičev (Klasična prašičja kuga, Aujeszkyjeva bolezen), potepuških psov (TGE) in tudi ljudi. Če je naš način reje tak, da so vse živali »za stenami« in imamo zaprta oz. zaklenjena vhodna vrata, potem ograja morda ni več potrebna. Je pa potrebna pred vsakim vhodom v hlev dezbariera z razkužilom. Tukaj je potrebno poudariti, da mora biti ta dezbarierea aktivna z določeno koncentracijo razkužila in mora se uporabljati!

V državah, kjer je visok standard glede biološke varnosti si je obvezno pred vstopom in izstopom iz hleva še umiti in razkužiti roke z alkoholom (etanol). To je pomembno zaradi morebitnega vnosa bolezni oziroma ob izstopu zaradi zoonoz, ki se jih od prašičev lahko nalezimo. Še korak več je, če imamo garderobe in tuš, kjer se lahko obiskovalci stuširajo in preoblečejo v obleko, ki jo dobijo na kmetiji ali farmi.

Karantena

Karantena ali prostor za izolacijo je bistvenega pomena. Gre za prostor, ki mora biti fizično ločen od naše reje (še boljše, če je na drugi lokaciji) v katerega nastanimo kupljene živali. Obdobje karantene daje kmetu čas za opazovanje novih živali in možnost ugotovitve morebitnih bolezenskih znakov preden živali vključimo v našo populacijo. Prav tako nam daje možnost, da živali serološko pregledamo na določene bolezni. Obdobje karantene mora trajati dovolj dolgo, pravzaprav je inkubacijska doba (čas od okužbe do prvih kliničnih znakov bolezni) od najpomembnejših bolezni tista, ki določa minimalno trajanje karantene. Na splošno velja pravilo, da naj karantena traja 30 dni, še boljše je 6 – 8 tednov (PRRS in cirkoviroza). Karantena je tudi čas za aklimatizacijo novih živali na naše pogoje reje. Opravimo lahko različna cepljenja proti boleznim, ki so prisotne v naši reji in živali preko blata (iztrebkov) naših živali navajamo na nove razmere, ki vladajo v našem hlevu. Če nabavljamo tekače za nadaljnjo rejo jih v hlevimo v naše prazne, očiščene in razkužene hleve! V karanteni ali izolaciji moramo uporabljati opremo za čiščenje, ki je samo v karanteni, prav tako je priporočljivo svojo gnojišče in svoja krmilnica. Opravila v karanteni se opravljajo po delu v naših hlevih, uporabljamo svojo delovno obleko in isti dan se ne vračamo več v naše hleve.

Drugi materiali

Bolezni se lahko prenašajo tudi s semenom. Kmetija si lahko osveži kri oz. uvede nove gene tako, da nabavlja merjaščevo seme. To mora biti preverjeno, iz registriranih osemenjevalnih centrov, kjer so visoke veterinarsko sanitarne zahteve in so prosti vseh bolezni. Znanstveniki so dokazali veliko število bolezni, ki se prenašajo s semenom (klasična prašičja kuga, parvoviroza, PRRS).

Dobava krmil in raznih komponent za sestavo krmil mora potekati, seveda v kolikor je to mogoče po nečistih poteh (krma, gnojevka, prodaja živali, odvoz kadavrov). Čisti del dvorišča se uporablja za oskrbo živali. Pri krmi je pomembno izpostaviti pomije (KPK) s katerimi je prepovedano krmiti prašiče, prav tako z živalskimi stranskimi proizvodi. V kolikor imamo lasten vir vode moramo le tega redno kontrolirati glede vsebnosti mikrobov, ki lahko tudi prenašajo bolezni (leptospiroza, salmoneloza).

Trupla (kadavri) so vir kužnega materiala. Živali pogosto poginejo zaradi okužbe zato so in širijo veliko kužnega materiala. Priporočamo, da se trupla čimprej odstranijo iz hleva in se shranijo na dobro izolirano mesto kjer ni možnosti dostopa drugih domačih živali, ki bi lahko vektor širile naprej. Po odvozu kadavra je priporočljivo mesto očistiti in razkužiti. Za lastno higieno nosimo zaščitne rokavice. Če obstaja možnost kadavre odlagamo izven dvorišča ali čim dalje od hlevov predvsem zaradi vozila, ki pobira kadavre. To vozilo je zaradi narave dela potencialni vir okužbe.

Lastniki, zaposleni, obiskovalci

Lastniki kmetije se morajo držati in biti vzgled glede ukrepov biološke varnosti. Za zaposlene na kmetiji velja, da doma ne smejo rediti prašičev ali biti zaposleni še na kakšni prašičji farmi, klavnici. Vsakdanja opravila delamo po nekem smiselnem vrstnem redu. Kategorija, ki je najbolj občutljiva, to je porodnišnica s sesnimi pujski mora imeti največjo biološko varnost, zato se začne najprej opravljati. Plemenske svinje imajo največjo obremenitev s patogenimi mikrobi in se opravljajo zadnje. Ta postopek je potreben, da se patogeni ne širijo iz starejše populacije na mlajše kategorije. Karantena se opravlja na koncu, seveda s svojo opremo, svojo delovno obleko in režimom.

Največji problem so obiskovalci (veterinarji, svetovalci, kupci...). Velja pravilo strogo pravilo, da moramo obiske omejiti na minimum! V državah z razvito prašičerejo in visoko biološko varnostjo lahko nekdo vstopi v hlev, seveda pod določenimi pogoji, če ni imel stika s prašiči vsaj 24 ur ali več. Od njega zahtevajo, da se stušira (kako, je določeno) in preobleče. To je že en faktor, ki odvrta obiskovalce. Resni prašičerejci bi se morali držati takih pogojev tudi pri nas. To velja predvsem za veterinarje. O obiskih vodimo vso potrebno evidenco (sledenje, v primeru izbruha bolezni). Če pa že vstopijo v hlev pa moramo od njega zahtevati, da se vsaj preobleče, preobuje, umije ter razkuži roke ter se drži biološke varnosti, ki je vpeljana na kmetiji. Zaščitno obleko jim moramo preskrbeti sami. Predvsem obutev in roke predstavljata potencial za vnos povzročitelja.

NOTRANJI BIOVARNOSTNI UKREPI:

Nadzor bolezni:

1. Vrnitev pujskov v mlajše starostne kategorije je zelo tvegano. Živali zaostaja v rasti z razlogom. Ta pujssek ima oslabilen imunski sistem, vendar je sposoben preživeti. Prenos v mlajšo kategorijo zaradi izenačitve živali je prenos infekta v mlajše dovezetne populacije. Tak prašič ali pujssek nikoli ne bo dobičkonosen za nadaljnjo pitanje. Evtanazija je mnogo boljše izbira kot stalni vir okužbe.
2. Prostor za izolacijo bolnih živali je pomemben zaradi preprečitve in širjenja bolezni preko kontakta (vsi izločki). Ta prostor je naj fizično ločen od proizvodnje. Kadavri so vir okužbe zato jih je potrebno čimprej odstraniti.
3. Zaprt ali zaokrožen sistem reje zagotavlja neko zdravo in stabilno čredo. Za kmetije, ki živali nabavljajo pa moramo s hišnim veterinarjem poskrbeti za nabavo cepiv s katerimi bomo v karanteni aklimatizirali in pripravili živali na vstop v naše hleve. Vakcinacija ne ščiti le pred kliničnimi simptomi bolezni ampak prepreči prenos mikrobov.

Obdobje prasitve in dojenja:

1. Preden breje svinje naselimo v prasitvene bokse jih je potrebno oprati. S tem preprečimo prenos mikrobov v prasilišče, obenem pa zaščitimo prenos klic na novorojene pujske.
2. Mešanje novorojenih pujskov med legli zaradi dopolnjevanja velikosti gnezd ni priporočljivo. Svinja lahko pujska npr. s *Streptococcus suis* že okuži med samo prasitvijo. Nadaljnjo širjenje streptokoka omogočimo s preselitvijo v drugo gnezdo. To načelo velja tudi za druge bakterije. Če pujske preselimo po več kot 48 urah po prasitvi lahko tvegamo okužbo s PRRS.
3. Oprema ali pribor za ščipanje zob in rezanje repov mora biti čist in razkužen. Da preprečimo prenos moramo po vsakem pujsku pribor razkužiti (najboljše, da ga potopimo v razkužilo) in s tem omejujemo možnost prenosa.

Vzrejališče:

1. All-in/all-out je najpomembnejši ukrep za prekinitev cikla okužb s starih na mlajše pujske. Potrebno je pravilno in dosledno čiščenje in razkuževanje prostorov med različnimi proizvodnimi krogi.
2. Pri selitvi pujskov v proizvodne enote (vzrejališče) je pomembno da pujskov preveč ne mešamo. Glede na velikost skupine je boljše ali priporočeno mešanje samo dva do tri legla in ne več. To je boljše kot pa če več legel sortiramo po velikosti in starosti. Tako bomo dobili boljše proizvodne rezultate.
3. Vrnitev pujskov v mlajše starostne kategorije je zelo tvegano. Živali zaostaja v rasti z razlogom. Ta pujski ima oslabilen imunski sistem, vendar je sposoben preživeti. Prenos v mlajšo kategorijo zaradi izenačitve živali je prenos infekta v mlajše dovzetne populacije. Tak prašič ali pujski nikoli ne bo dobičkonosen za nadaljnjo pitanje. Evtanazija je mnogo boljša izbira kot stalni vir okužbe.
4. Velikost skupine oz. visoka gostota povzroča stres, ki ima za posledico povečano občutljivost za okužbe in izločanje klic (infekcijski pritisk je povečan na manjšem prostoru). Prevelika gostota živali predvsem obremenjuje dihala. Poleg tega je dokazano da obstaja negativna korelacija med razpoložljivim prostorom in hitrostjo rasti. Minimalni normativi so predpisani z zakonodajo.

Pitanje:

V tej fazi proizvodnega ciklusa veljajo enaki notranji biovarnostni ukrepi kot v vzreji pujskov.

Delovni program in oprema:

1. Znano je, da je pomembna povezava med starostjo in občutljivostjo na nekatere patogene mikrobe. Na eni strani ima to opraviti s prisotnostjo nekaterih patogenov na določenem kraju in času, po drugi strani pa gre za

izginotje maternalne imunosti po določenem času. To je razlog in pomembno je, da se ločijo različne starostne skupine v največji možni meri. Ni priporočljivo npr., da so starejše živali (ki so pogosto imune na določene bolezni, vendar so izločevalci kužnega materiala) skupaj z mladimi živalmi (vrnitev) ali dajanje v skupino mlajših živali v hlev z več starejšimi živalmi.

2. Delovna oprema se ne meša med posameznimi proizvodnimi enotami. Oprema je lahko vzrok za širjenje bolezni. Opremo lahko na nek način označimo ali imamo različne barve za različne oddelke. Primer je npr. deska za pomoč pri selitvi živali na kateri lahko preživijo mikrobi veliko dni (*Lawsonia intracellularis* – PIA preživi 14 dni pri temperaturi 5-15°C, bakterija prašičje dizenterije pa 48 dni pri temperaturi 0-10 °C. Enako pravilo velja za oblačila. Lopata, vile, metla se zlahka kontaminirajo z blatom, ki vsebuje veliko število mikrobov.
3. Obstaja obsežna literatura o širjenju klic prek opreme za vbrizgavanje (igle in brizge). Ta material se pogosto uporablja in skladišči ter je vir patogenih klic. Injiciranje več živali z eno iglo (postane tudi topa in neprijetna za injiciranje bolni živali) nosi veliko tveganje. Igle so za enkratno uporabo!

Kontrola zajedalcev, DDD

Po končani zreji, preseljevanju živali ostanejo zrejni prostori (boksi) v večji ali manjši meri umazani. Za ponovno naselitev jih je potrebno počistiti in razkužiti. Prav tako jih je potrebno čistiti in razkužiti, ko so živali dalj časa ali vse življenje v enem prostoru. Z eno besedo lahko čiščenje in razkuževanje prostora imenujemo sanitacija. Z izvajanjem sanitacije se površina, oprema in prostori spravijo v takšno higiensko stanje, ki je v posrednem in neposrednem kontaktu ne predstavljajo nevarnosti za zdravje ljudi in živali. Z učinkovitim in vestnim čiščenjem znižamo število mikroorganizmov med 80-90%. To je veliko, vendar imajo mikroorganizmi sposobnost ob ugodnih razmerah hitrega razmnoževanja. Prav tako pa se moramo zavedati, da slabo očiščena površina močno zmanjša uspeh razkuževanja. V kolikor je mogoče se sanitacije poslužujemo po principu vse čisto – vse ven oz. je cilj v vsakem primeru prekiniti verigo okužbe. Čistimo in razkužujemo tudi opremo s katero delamo.

Glodalci so lahko pomembni za biološki kot tudi mehanski prenos mikrobov. Tu je treba upoštevati, da ne gre samo za širjenje na kmetiji ampak tudi med sosednjimi kmetijami. Raziskave so pokazale, da so glodalci pomemben vektor za prenos prašičje dizenterije. Proti glodalcem se borimo sistematično predvsem pa pazimo, da nimajo dostopa do hrane in vode.

Muhe so posebna zgodba in je v tem članku ne bi omenjal. Je pa dezinfekcija zelo pomembna ne samo zaradi možnosti prenosa bolezni ampak tudi zaradi nemira, ki ga povzročajo prašičem.

Proti pticam se borimo z rešetkami na oknih.

ZAKLJUČEK

Biolška varnost so zapovedi in osnova uspešne prašičerejske proizvodnje.

mag. Branko Belec (specialist za prašičerejo na KGZ Murska Sobota)