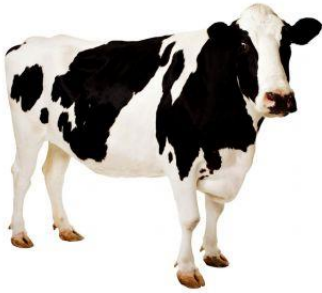


Szarvasmarha biosecurity program

Biosecurity általánosságban



A biobiztonság egy teljes betegség megelőzési program, mely a megfelelő higiéniai eljárásokon keresztül hatékonyan működtethető az állattenyésztésben. A vírusok, baktériumok, gombák, külső, belső élősködők és más mikroorganizmusok komoly fenyegetést jelentenek a szarvasmarha szektor gazdaságossági oldalát tekintve. A biobiztonság tulajdonképpen azt jelenti, hogy a kórokozókat távol tartjuk a gazdasági állatoktól és az állatállományt távol tartjuk a kórokozóktól, melyek megbetegedéseket okozhatnak (pl.: panaríciium, száj- és körömfájás, tőgygyulladás, IBR, BSE, BVD). A jó biobiztonsági program természetesen kiegészül vakcinázással, és figyelembe veszi a betegséget okozó ágensek átvitelének lehetőségeit. Célja, hogy a fogyasztók bizalmát megtartsa a piacon. Legyen funkcionális és mindenki számára közérthető, aki a teleppel kapcsolatba kerül.

Biosecurity programunk hét fő pilléren alapszik, melyek mindegyikét folyamatosan kell működtetni és ellenőrizni.

Ezek a következők:

1. **Tisztítás és fertőtlenítés (felület, fejtőház, fejtőgép, vízrendszer, berendezések)**
2. **Telepi forgalom ellenőrzés (emberek, járművek)**
3. **Input ellenőrzés (víz, takarmány, alom, állatállomány)**
4. **Állatok ellenőrzése (kártevők, háziállatok)**
5. **Output ellenőrzés (trágya, elhullott állatok és hulladék kezelése)**
6. **Telep környezet ellenőrzés (farm fekvése, épületek, más farmok és üzemek)**
7. **Állat higiénia (tőgy és csülök)**

1. Tisztítás és fertőtlenítés

A hatékony tisztítás és fertőtlenítés a szerviz és termelési periódus során csökkenti a patogén mikroorganizmusok számát és kiemelkedő szerepet játszik a szarvasmarha állományokat érintő komoly megbetegedések elleni küzdelemben. A fertőző szarvasmarha megbetegedések kritikus problémát jelentenek az ágazat számára világszerte. Egyes betegségek, mint a szalmonella fertőzés komoly gazdasági károkat okoz sajnos közegészségügy fenyegetettséget is jelentenek (nyers tejtermékek fogyasztása). Állandó erőfeszítéseket kell tenni a farmon a fertőzések megelőzése és más telepre való átterjedésének megakadályozása érdekében. A fertőzések lehetséges forrásainak, fertőzést közvetítő és elősegítő vektoroknak folyamatos kontrollja elengedhetetlen. A fertőzési lánc megszakítása érdekében minden telepnek rendelkeznie kell írott **Tisztítási és fertőtlenítési utasítással**, mely lépésenként tartalmazza a teljes folyamatot. Alapszabály, hogy a tisztítás nélkül végzett fertőtlenítés „ablakon kidobott pénz”. Maga a tisztítás és fertőtlenítés az állományváltások között az istállók, berendezések, fejtőház, ivóvízrendszer és istálló környezet csírámentesítését jelenti. Az állomány elszállítását követően (ha az istálló üres) első lépésként a keletkezett trágyát el kell távolítani az istállókból, majd pedig a telepről is megfelelő távolságra. Eközben az itatórendszert teljes leeresztés után fel kell tölteni **CID 2000** ivóvízrendszer tisztító-fertőtlenítő vegyszer 2 %-os oldatával annak érdekében, hogy a képződött ún. biofilm és vízkő rétegtől megszabadítsuk a csővezetékét.

Amíg a **CID 2000** hatóideje tart, **száraz takarítást** kell végezni a nedves tisztítást megelőzően. A száraz takarítás során tisztítsunk és seperjünk le minden port és szennyeződést a mennyezetről, falakról, légbecéjtőkről, ventilátorokról, itatókról, etetőkről és minden egyéb berendezésről. A mozdítható alkatrészeket le kell szerelni és teljesen meg kell tisztítani az épületen kívül (pl.: térelválasztók). A nedves tisztítás megkezdése előtt minden a folyamatban résztvevő személy részére **személyi védőfelszerelést kell biztosítani** (vízálló overál, csizma, kesztyű, védőszemüveg, védőmaszk). Az alkalmazásra kerülő vegyszerek termékleírásai (TDS=Technical Data Sheet) és biztonsági (MSDS=Material Safety Data Sheet) adatlapját ellenőrizni kell. Minden felületet meg kell nedvesíteni mosóberendezés segítségével, így a durvább szennyeződések mechanikai úton eltávolíthatók. A felületek áztatása után megfelelő tisztítószeres oldatot alkalmazva feloldhatók a felületeken található lerakódások. A szerves lerakódások eltávolítására (pl.: vízkő és rozsdá) savas tisztítószer (**TORNAX S**), a szerves lerakódások eltávolítására (pl.: zsír, fehérje) lúgos tisztítószer (**DM-CID-S**, **BIO-GEL**) használható a megfelelő koncentrációban a gyártó utasításai szerint. A tisztítószert vékony **hab formájában** célszerű kijuttatni (a **BIO-GEL**-t gél formában) nagynyomású mosóberendezés segítségével, mert a hab hosszabb ideig megtapad a függőleges és vízszintes felületeken. Ügyelni kell arra, hogy lehetőleg minden felületet (beleértve a rejtett zugokat,

légbejuttatók külső oldalait, ventilátorok fedeleit is) fedjük be a tisztítószeres oldattal. Amennyiben szükséges, az elérhetetlen helyek dolgozók általi **kézi** utántisztítása szükséges. A kijuttatott tisztítószer kb. 30 perc alatt feloldja a lerakódásokat, ezt követően tiszta vízzel le kell mosni a felületekről nagy nyomású mosóberendezést használva. A vegyszer kijuttatását és lemosását a hátsó falon kell elkezdni, majd fentről lefelé haladva fokozatosan végezni. A tisztítási folyamat során a felületeket a lehető legalaposabban meg kell szabadítani a szerves és szervesetlen szennyeződésektől (optikai tisztaság), lehetővé téve a fertőtlenítőszer számára, hogy hatását a teljes felületen kifejthesse.

Mielőtt a fertőtlenítésre kerül a sor, a tisztítószerezrel lemosott felületeknek (padozatok, falak, mennyezet, stb.) teljesen meg kell száradniuk. Amennyiben nem elég szárazak, a fertőtlenítőszer felhígul. A tisztítószerez habosítással a mikroorganizmusok száma kb. 80 %-kal csökkenthető az épületekben. Ezután kerülhet sor az épületeken keletkezett folytonossághiányok renoválására. Ezt követően egy igazoltan széles hatásspektrumú fertőtlenítőszer a megfelelő koncentrációban és módon el fogja pusztítani azokat az organizmusokat, melyeket a nedves vegyszeres tisztítás nem tudott eltávolítani. A fertőtlenítési folyamat végrehajtása két lépésben javasolt: **felületfertőtlenítés** habosítva vagy permetezve (**VIROCID**, **KICK START II** 0,5%-os, a **VIRKON S** 1%-os koncentrációban) nagynyomású mosóberendezés segítségével kijuttatva, ami ugyanúgy történik, mint ahogy az a tisztítási folyamatnál látható volt. Az egyetlen, de lényeges különbség, hogy a fertőtlenítőszer nem kell lemosni, mert az a felületre kell, hogy száradjon, így még kb. 5 napig megőrzi fertőtlenítő hatását (**VIROCID**) egy vékony filmszerű réteget képezve (ez a glutáraldehid-tartalmú fertőtlenítőszeresek sajátja, a hidrogén-peroxid hatóanyagú vegyszerek rövid időn belül elbomlanak). Minden fejest követően a fejtőházat és berendezését tisztítani és fertőtleníteni kell a fent említett módon (fejtőházi felületfertőtlenítésre a **KICK START II** javasolható). A vízkő eltávolítására a csempékről, üveg és rozsdamentes acél felületekről a **TORNAX S** savas tisztítószer alkalmazható 2%-os koncentrációban. A CIP rendszerek és fejőgépek tisztítására a **DM-CID** lúgos (szerves szennyeződések eltávolítására), illetve a **PHOCID** savas (szervesetlen szennyeződések eltávolítására) nem habképző tisztítószeresek alkalmasak. Amennyiben tőgygyulladásos egyed fejésére került sor, a **CID 2000** 1%-os oldata használható (a fejőkelyheket mártsuk be az oldatba fejés után). Ne feledjük, hogy a telep berendezéseit, telepen használatos gépeket és telepi forgalmat bonyolító utakat is le kell fertőtleníteni. (**VIROCID**) A mikroorganizmusok számának csökkentése a közvetlen környezetben csökkenti pl. a tőgygyulladást kialakulásának lehetőségét. A következő lépés a **légtér- és alomfertőtlenítés** lenne, megfelelő fertőtlenítőszerrel (**VIROCID**, **KICK START II** 20%-os, a **VIRKON S** 4%-os koncentrációban), mellyel az istállóba visszaszerelt berendezéseket és friss alományanyagot kezeljük. Erre a célra hideg vagy leginkább melegködképző berendezés használható. Az előállított köd halmazállapotú lebegtethető fertőtlenítőszer az épületek legapróbb réseibe, repedéseibe is behatol. Kizárólag jóváhagyott, nyilvántartott és **biológiailag lebomló termékek** használata javasolható. Az igazsághoz azonban hozzátartozik, hogy a szarvasmarha-tartásra használt épületek konstrukciója következtében a ködösítés nem igazán alkalmazható, mert nem igazán zárt rendszerűek (a baromfi és sertés tartó épületekkel összehasonlítva).

A teljes fertőtlenítési folyamat elvégzését követően a lábfertőtlenítő tálcákat és a szappanadagolókat megfelelő lábbeli- és kézfertőtlenítő termékekkel kell feltölteni. Senki sem léphet be ezután az épületekbe ezek szakszerű használata nélkül.

2. Telepi forgalom ellenőrzés

Emberek

A telep megfelelő higiéniai státuszának védelme érdekében nélkülözhetetlen a **telepi forgalom minimális szinten tartása**. Ez érvényes a vezetőség képviselőire, alkalmazottakra, szerelőkre, teherautó sofőrökre, állatorvosokra, stb. A megbetegedéseket okozó organizmusok terjeszthetők közvetlenül állatokkal, felületekkel, felszerelésekkel és személyekkel vagy beteg állatokkal való érintkezés útján. A szigorú biobiztonsági szabályok alól a tulajdonosok és családtagjaik sem mentesülhetnek. Néhány állattartó ugyanazt a lábbelit és ruházatot viseli a telepen és azon kívül is, ami teljesen elfogadhatatlan. Illetéktelen személyek nem léphetnek be a farmra a tulajdonos vagy a telepvezető tudta és engedélye nélkül. Minden a gazdaságba belépő látogatónak a telep egy meghatározott pontján kötelező áthaladnia, ahol regisztrálniuk kell magukat egy látogatói naplóban, ami a következőket kell, hogy tartalmazza: érkezés dátuma és ideje, egyén neve, cég neve, látogatás célja, korábbi teleplátogatások az elmúlt 48 órában, aláírás.

A telepre belépő egyéneknek követniük kell a biobiztonsági utasításokat. A személyzet mosson kezet műszakkezdés előtt, az állatok kezelése előtt és után, szünetek előtt és után, valamint ha tevékenységet váltanak. Telepi ruházat (amit rendszeresen fertőtleníteni kell) és házspecifikus lábbelik viselése szükséges, fekete-fehér öltözék kialakításával.

A megfelelő higiéniai magatartás kialakítása érdekében a dolgozókat rendszeresen képezni kell.

A személyzet megfelelő fertőtlenítőszerrel feltöltött lábfertőtlenítő medencéket köteles használni (**VIROCID**, **KICK START II**, **VIRKON S**) a telepre, illetve az épületekbe való belépés előtt. Erre a célra leginkább hidrogén-peroxid alapú fertőtlenítőszeresek használata javasolt, mert hatásukat gyorsan kifejtik. A kezek fertőtlenítését is hatékonyan kell elvégezni. A telepre és az istállóba

belépő személyek kötelesek kezet mosni fertőtlenítő hatású szappannal (**KENOSEPT L**) és elpárolgó antiszeptikus (**KENOSEPT G**) termékkel. A személyfertőtlenítési folyamat végrehajtásáról mindig meg kell bizonyosodni.

A telepen használt lábbeliknek megfelelően erősnek és strapabírónak kell lenniük, mivel számos alkalommal kerülnek tisztításra-fertőtlenítésre a napi munkavégzés során. A gazdaságba érkező idegeneknek ugyanúgy követniük kell a biobiztonsági szabályokat, és megfelelő védőruházatot kell viselniük. Ezek lehetőleg eldobható, egyszer használatos (pl.: vízálló Tyvek overál) overálok és lábszákok legyenek, melyeket a farmon kell hagyni távozás előtt.

Járművek

A bejáratnál figyelmeztető táblát kell elhelyezni, mely a telepi forgalmat szabályozza és korlátozza. Minden idegen járművet kijelölt helyen kell leparkolni a telepen kívül, távol az állattartó épületektől és a telep belső forgalmát bonyolító közlekedőutaktól. Csak a legszükségesebb járművek hajthatnak a telepre egy központi be- és kihajtásra egyaránt szolgáló kapun keresztül fertőtlenítést követően. Ez az egyik legegyszerűbb módja a telepi forgalom ellenőrzésének. Minden a gazdaság területére behajtó járművet a telep bejáratánál ellenőrizni kell, és át kell haladnia egy megfelelően mély kerékfertőtlenítő medencén. Minden részletre kiterjedő járműpermetezés szükséges megfelelő fertőtlenítő oldat alkalmazásával (pl.: **VIROCID** 1%-os koncentrációban). A fertőtlenítés előtt a szerves szennyeződések eltávolítása mérhetetlenül fontos (kerekekről, abroncsokról és sárvédőkről), melyre nagy nyomású mosóberendezés segítségével kijuttatott tisztítószer (pl.: **CARGO 3000**) használható, ha a teherautó pl.: földdel szennyezett. A felhasználásra kerülő fertőtlenítőszer nem károsíthatja a jármű karosszériáját és részegységeit. Ebben az esetben is csak igazoltan széles hatásspektrumú fertőtlenítőszer használható a gyártó utasításai szerinti hígításban és módon. A kerékfertőtlenítő medencében alkalmazott fertőtlenítőszer legalább hetente fel kell frissíteni (az időjárás és a használat függvényében), és rendszeresen fel kell tölteni a felhígulás elkerülése érdekében. Kiemelt figyelmet kell fordítani arra, hogy a gépjármű-fertőtlenítési procedúra télen is megfelelően működjön, így a medence tartalma télen sem fagyhat be. A telepre szükségszerűen behajtó járművek vezetőit tájékoztatni kell arról, hogy a telep területén hol közlekedhetnek, és fel kell hívni a figyelmüket a be- és kilépést megelőző járműtisztításra és fertőtlenítésre. Ne feledjük: egyetlen gépjármű sem léphet át a telep határát a fent említett műveletek elvégzése nélkül.

3. Input ellenőrzés

Víz

Az ivóvíz számos fertőzés forrása lehet, valamint terjedésükért is felelhet, mert minden vízrendszer tartalmazhat bakteriális szennyeződést. A telep vízellátását mindig biztonságos, megbízható forrásból kell biztosítani. Ennél fogva nemcsak a felületek tisztítására és fertőtlenítésére kell kellő figyelmet fordítani, hanem a vízrendszerére is annak érdekében, hogy elkerüljük a vízkő- és az ún. biofilm felrakódását. A nyálkás biofilm egy poliszacharid réteg, mely az ivóvízrendszerben adagolt vitaminok, gyógyszertárak alkalmazásának következményében alakulhat ki. Ezek a rétegek menedéket nyújthatnak a baktériumoknak és inaktíválhatnak néhány fertőtlenítőszeret. Az itatórendszer tisztítása a vízkő- és biofilm rétegek eltávolítását jelenti megfelelő (hidrogén-peroxid és szerves savak kombinációja) tisztító-fertőtlenítő vegyszer, mint pl.: a **CID 2000** 2%-os koncentrációban történő szerviz periódusban történő alkalmazásával. A teljesen kiürített rendszert az említett oldattal feltöltve kb. 6 órányi hatóidő letelte után tiszta vízzel alaposan öblítsük ki. Ez a fertőtlenítési folyamat rendkívüli jelentőséggel bír, mert a fertőző mikroorganizmusokat hordozó szarvasmarhák megfertőzhetik az ivóvizet is. A termelési időszak során az itatókat időnként ki kell üríteni és fertőtleníteni kell **CID 2000** használatával. Természetesen rendszeres ivóvízminőség ellenőrzésre is sor kell, hogy kerüljön legalább évente két alkalommal (mikrobiológiai és kémiai) abban az esetben ha a farm saját fúrt kúttal rendelkezik.

Takarmány

A szarvasmarha állományok etetésére szolgáló takarmány (szálas- és tömegtakarmányok, szilázs és egyéb fermentált takarmányok, takarmány kiegészítők) kizárólag biztos forrásból származhatnak. Ismeretlen eredetű takarmány nem használható, **csak tiszta takarmányt** lehet felhasználni. A kiszóródott takarmány számos kártékony állatot vonz, így azt lehetőleg minél hamarabb össze kell gyűjteni illetve fel kell takarítani. A telepre kívülről bejutó input anyagokat tekintve a takarmány az egyik legkritikusabb, mely az állomány egészségi státuszát veszélyeztetheti.

Alom

Az istállóban használt alomanyagot lehetséges fertőzési forrásnak kell tekinteni, mert sok esetben nyílt, fedetlen helyen tárolják. A szalmabálák menedéket nyújthatnak a rágcsálóknak és rovaroknak. Penészes alomanyag nem használható. Az alomlásra

leginkább használt szalmát megfelelő fertőtlenítőszerrel fertőtleníteni kell **lehetőleg ködösítéssel** (ahol megfelelően zárt épület áll rendelkezésre) az épületen belül az állomány érkezése előtt. Tartsuk az almot száraz állapotban, mert az alom eredetű fertőzések gyorsan kialakulhatnak, amennyiben az istálló klimatikus viszonyai megváltoznak. A kórokozók többsége meleg hőmérséklet és nedves körülmények kombinációja esetén jól szaporodik. Helyes szellőztetéssel fenntartható az alom elfogadhatóan száraz állapota.

Új állomány

Új állomány érkezése esetén csak biztonságos forrásból, egészségügyi bizonyítvánnyal kísért állatok telepíthetők az istállókba. Új egyedek telepre érkezése (vagy fedezettetésből, kiállításokról visszatérő) esetére karantén céljára külön épületet kell alkalmazni. Ennek oka, hogy az új állomány tényleges egészségi státusza ismeretlen, így könnyen hurcolhatnak betegségeket a telepre. Természetesen a beteg szarvasmarhák elhelyezését is meg kell oldani külön épületben. A állományt telepre érkezéskor meg kell vizsgálni. Az állattartóknak és alkalmazottaknak tisztában kell lenniük a leggyakoribb betegségek klinikai tüneteivel, ezért a dolgozók rendszeres oktatáson kell, hogy részt vegyenek. A betegség tüneteinek korai felismerése behatárolja a betegség hatását. Az állomány egészségi állapotának rendszeres ellenőrzése állatorvos által még abban az esetben is elengedhetetlen, ha szokatlan tünetek nem mutatkoznak. Állományváltások alkalmával legalább két hetes szervizperiódus javasolt, ami segíti a telep fertőzöttségének csökkentését. Állománynaplót kell vezetni minden farmon, ami tartalmazza pl.: az elhullás, víz- és takarmányfogyasztás, vakcinázás, gyógykezelés adatait.

4. Állatok ellenőrzése

Kártevők

Minden telepnek rendelkeznie kell egy hatékony, dokumentált rágcsálóirtási programmal, amit rendszeresen ellenőrizni kell. Számos vektor létezik úgymint rágcsálók (patkányok, egerek), vad madarak, rovarok (legyek, bogár fajok, hangyák, csótányok), külső és belső élősködők. Ezek az ágensek felelősek lehetnek számos kórokozó organizmus terjesztésében. Kártételük jelentős gazdasági károkat okoz az állattartóknak. Az egerek és patkányok képesek komoly betegségeket (mint pl.: a szalmonella) terjesztetni. Megdézsmálják és ürülékükkel szennyezik a takarmányt és az épületeket. Macskák nem tarthatók a telepen rágcsálóirtás céljára, ehelyett **csalétek kihelyező állomások** használata indokolt. Megfelelő rágcsálóirtószerrel (pl.: pép, paraffinos kocka, dercés, brikett) feltöltött zárható csalétek kihelyező állomásokat kell elhelyezni. A modern rágcsálóirtószer (VARAT, DIFERAT, RATTIDION) a rágcsálók fájdalommentes és gyors, de nem azonnali halálát okozza a véralvadási folyamat megakadályozásával. E késleltetett hatásnak köszönhetően a rágcsáló kolónia tagjai gyanútlanul fogyasztják. A zárható és rögzített ládákat az épületen belül és kívül is el kell helyezni úgy, hogy illetéktelen személyek és állatok ne férhessenek hozzá. A hatékony rágcsálóirtás elemeként a kiszóródott takarmányt a lehető leggyorsabban össze kell gyűjteni.

Tartsuk távol a rovarokat az állatoktól megfelelő rovarirtó program alkalmazásával. Képesítéshez kötött ún. II. forgalmazási kategóriájú (FOVAL CE) és szabadforgalmú (PHOBI VOLANTS) termékek alkalmazhatók többféle módon. A II. forgalmazási kategóriájú termékek használatára csak gázmesterek jogosultak. A legyek tenyészhelyeit fel kell számolni, lárvaölő (NEPOREX) és kifejlett rovarra (MAT FLY BAIT) ható szerek használhatók a levegőbe permetezve, a felületekre permetezve vagy felkenve. Légycsapdák abban az esetben alkalmazhatók, ahol a rovarirtószer használata nem megengedett. Melegvérű állatokra ártalmatlan rovarirtószer használata javasolt minden esetben. Végül, de nem utolsó sorban meg kell említeni a vadon élő madarakat (víziszárnyasok, galambok, verebek, stb.), amelyek ugyancsak betegségeket hordozhatnak (pl.: szalmonella). A bűvő- és fészkelőhelyek megszüntetésére is kiemelt figyelmet kell fordítani az épületek közötti rendezett, tiszta környezet megvalósításával.

Háziállatok

Lehetőleg macskákat és kutyákat ne tartsanak az állattartó telepeken. Amennyiben ez nem lehetséges, mindig legyenek bezárva (pl.: kennelben), ügyelve arra, hogy soha nem juthatnak az istállók belsejébe. Háziállataink akár az állomány megbetegedését okozó mikroorganizmusok hordozói is lehetnek. Az istállókat ezért amennyire csak lehetséges, zárva kell tartani a nemkívánatos állatok bejutásának megakadályozása céljából. Rágcsálóirtásra macskák helyett csalétekkihelyező állomásokat használjunk. A farm dolgozói lehetőleg ne tartsanak saját háziállatot otthonaikban.

5. Output ellenőrzés

Trágyakezelés

A felhalmozódott trágyát el kell távolítani az istállókból és a telep területéről, és a teleptől a lehető legtávolabbra el kell szállítani, trágyatárolóban nem maradhat. A trágyát a szállító gépkocsit le kell fedni, megakadályozva a közutak szennyezését. Különös figyelmet kell fordítani a keletkezett trágya istállók közötti területekről és közlekedőutakról történő eltávolítására. Minden szerves szennyeződés és hulladék eltávolítását meg kell oldani, mert ezek csökkenthetik a tisztítási és fertőtlenítési folyamat hatékonyságát, és a soron következő állományok visszafertőződését okozhatják.

Elhullott állatok kezelése

Az elhullásokat rögzíteni kell, gyűjtsük össze az elhullott állatokat, és helyezzük el őket megfelelő módon. Nagyon fontos megelőzni, nehogy a háziállatok vagy vadon élő állatok hozzáférjenek a tetemekhez. Használjunk zárható, hűtött konténereket az állati hullák elszállításáig történő tárolására, melyeket a telep kerítésének vonalában célszerű elhelyezni. Üritésük utáni tisztításuk és fertőtlenítésük elengedhetetlen. Az esetleges fertőzések kockázata jelentősen csökkenthető, ha a tetemeket szállító gépjármű nem hajt be a telep területére.

Hulladékkezelés

A tisztítás és fertőtlenítési procedúra elvégzését követően minden keletkezett hulladékot össze kell gyűjteni az istállók környezetében, és egy zárható konténerben kell elhelyezni. A felhalmozódott használhatatlan „hulladékhegyek” menedékkül szolgálhatnak egyes kártékony állatok számára. Az üres vakcinás és gyógyszeres fiolák megfelelő elhelyezéséről is gondoskodni kell.

6. Farm környezet ellenőrzés

Farm elhelyezkedése, istállók

A telepek létesítésekor figyelembe kell venni a természeti adottságokat. Ideális esetben a farmok a nagy forgalmú utaktól, más farmoktól, húsfeldolgozó üzemektől, takarmánykeverő üzemektől, vízfolyásoktól távolabb létesüljenek, annak érdekében, hogy a levegő útján történő fertőzést el lehessen kerülni. Habár a meglévő telepek nem helyezhetők át, minimális követelmények szükségesek működtetésükre a lehetséges betegségek elkerülése céljából. Egy központi kaput kell használni, ami egyben be- és kijáratként funkcionál, és a telepet körbe kell keríteni megfelelően erős anyagból készült kerítéssel. A telepi közlekedőutak kemény és a környezeti hatásoknak ellenálló anyagból készüljenek, megelőzendő az ismételt pangó víz felhalmozódását. Minden a telepen maradó szerves anyag tartalmazhat kórokozókat, melyek az egyik telepről a másikra gépjárművekkel vagy személyek útján átvihetők (kerekek felületén és lábbeliken). A telep bejáratánál informáló táblák kihelyezése javasolt, melyek tudatják az érkezőkkel, hogy a telepen szigorú biobiztonsági szabályok vannak érvényben. Fordítsunk kiemelt figyelmet a telep belső környezetére, rendszeresen nyírjuk le a fűvet az épületek körül. Fák és bokrok épületek közé történő ültetése nem célszerű, mert köztük kártékony állatok találhatnak menedéket, és vad madarak fészkelési lehetőséget. Az istállókat úgy kell kialakítani, hogy állatok ne juthassanak az állomány közé. Az aljzat kemény anyagból készüljön (pl.: tartós beton) és könnyen tisztítható legyen. A keletkezett felületi sérüléseket az állományok közti szerviz periódusban ki kell javítani. Tartsuk az istállókat megfelelő szerkezeti állapotban a farm jó biobiztonsági státuszának támogatása céljából. Minden istállónak rendelkeznie kellene egy előtérrel, ahol ún. higiéniai korlát kialakítására van lehetőség. A higiénia korlát tulajdonképpen egy fizikai akadály a külső (piszkos) és az állattartó (tiszt) tér között elhelyezve. Az előtér helyet biztosít a lábbelik ([KICK START II](#), [VIROCID](#), [VIRKON S](#)) és a kezek fertőtlenítésére ([KENOSEPT G](#)), a higiéniai korlát pedig a lábbelik cseréjére a nevelőtérbe lépés előtt. Miután a teljes istállófertőtlenítési procedúra elvégzésre került, a higiéniai korlátot folyamatosan működtetni kell. Megfelelő használata nélkül tilos az istállóba való belépés.

Egyéb telepek, üzemek

A szarvasmarha tartásra szolgáló telepeket egymástól legalább 1,5 km távolságra kell elhelyezni, mely segítheti a levegő útján terjedő megbetegedések kockázatának csökkentését. Természetesen számos más tényező is szerepet játszhat a kórokozók terjedésében (szélirány, vízfolyások, tavak, vándorló vad madarak és így tovább). A telepen dolgozóknak tartózkodniuk kell más szarvasmarha tartó telepek látogatásától. Ez ugyanúgy vonatkozik a takarmánykeverő üzemekre, húsfeldolgozókra, illetve ahonnan fertőzés hurcolható a telep területére.

7. Állat higiénia

Tőgy higiénia

A megfelelő **fejés előtti tőgy előkészítés** a legjobb módja a tejszaporítás serkentésének. A **DERMALINE** hatékony megoldást jelent fejés előtt (alkalmazható permetezve, mártogatva, törölkendővel vagy habosító csészében). Eltávolítja a szennyeződést, fertőtleníti és ápolja a tőgybimbókat, így csökkentve a csíraszámot. **Fejés után** a tőgybimbók további kezelésre szorulnak, mert az esetlegesen sérült tőgybimbók érzékenyek a tőgygyulladás (mastitis) okozó baktériumokra. Jód alapú (**KENOSTART**, **IOCID**) és egyéb kondicionálók (**KENOCIDIN**) használhatók, melyek filmszerű védőréteget képeznek a tőgybimbókon.

Csülök higiénia

A bakteriális eredetű és gombák által okozott **lábvég problémák** (pl. Mortellaro, Panarizium) jelentősen befolyásolják az állományok produktivitását. A kórokozók könnyen terjedhetnek az állatok által használt közlekedő utak és nem kielégítő alom közreműködésével. Különös figyelmet kell fordítani a telepi utak, fejőházak padozatának tisztítására és fertőtlenítésére, valamint a rendszeres alomfrissítésre. Az itatók körülötte területek a legveszélyesebb helyek közé tartoznak, mert a nedves környezet segíti a patogének terjedését. A csülök kezelése történhet kúraszerűen (napi rendszerességgel öt napon keresztül) **PEDILINE** 5%-os oldatának lábfürösztőkben történő alkalmazásával. Aktivitását szerves anyag jelenlétében is megőrzi. Súlyos esetekben 10%-os koncentrációban használható.

A **sebek, sérülések kezelésére** (pl.: köldökcsomk fertőtlenítés) a **KENOMINT SD** hatékony sebfertőtlenítő ajánlott közvetlenül sebre permetezve.

Összegzés

Egy hatékony biobiztonsági program nem statikus, hanem rugalmas annak érdekében, hogy adaptálható legyen a különböző körülményekhez, és meg tudja felelni a fogyasztók által támasztott követelményrendszernek, nemzetközi és honi szabályozásoknak. **AGBP** (Good Biosecurity Program) megpróbálja szavatolni a személyek, források, információk, különböző tényezők és anyagok, állatok és végtermékek biztonságát. A **Hat-Agro Higiénia Kft.** tevékenysége magába foglalja a GBP irányelv kialakítását, felügyeletét, információ nyújtást és képzések elindítását, ugyanakkor a biobiztonság és környezetvédelem területén szorosan együttműködik a farm tulajdonosokkal.