

SERTÉSTENYÉSZTŐ ÁGAZAT  
TECHNOLÓGIAI LEÍRÁSA  
sertéstenyésztés, szárító, keverő,  
hígtrágya-kezelő, állategészségügy

**Készítette:** Rózsa Lajos  
Kerületvezető

**Jóváhagyta:** Zámborszky György  
ügyvezető

## **Sertésenyésztő üzem Elhelyezkedése és bemutatása**

### **Sertéstelep**

Közigazgatási szempontból Muhi önkormányzatához tartozik.

Területe: 9,7060 ha.

Helyrajzi száma: 081/4 Muhi külterület.

Megközelíthető: 35-ös főúton Nyékládházától 7 km-re, a főúttól 200 m-re.

Telep kerítéssel zárt.

Belső úthálózat: betonút

Vízellátása saját fűrt kút hidroglóbusszal

Gázellátás: vezetékes földgáz

Áramellátás: ÉMÁSZ hálózatról

Vezetők iskolai végzettsége: Középiskola: telepvezető

üzemgazdász

Főiskola: kerületvezető

Egyetem: keverő üzemvezető

állatorvos

### **Munkarend:**

Reggel 6<sup>00</sup> órától 14<sup>20</sup> óráig minden nappali dolgozó

Éjszakai ügyelet: 14<sup>20</sup> órától reggel 06<sup>00</sup> óráig 1 fő éjszakai állatgondozó.

Takarmányellátás a közvetlen szomszédságban lévő keverőüzemből keretutalvány szerint.

Állatnyilvántartások: kocakarton, búgatósi napló, állatszámadási nyilvántartó lapok alapján korcsoportonként. Minden állatmozgás kiadási-bevételi bizonylatokkal dokumentálva.

Számítógépes telepírányítási program, keverő irányítási program.

### **Szárító-keverőüzem:**

Elhelyezkedése a Muhi telepen 081/3 helyrajzi számon és területen történik.

Energia és vízellátása, zártsága, munkarendje szintén azonos a telepnél leírtakkal.

### **Hígtrágya kezelő üzem:**

Muhi sertéstelep hígtrágyáját hivatott kezelni, szétválasztja a szilárd és a folyékony fázist.

A telep kerítésén kívül található, de közvetlenül a telep mellett.

I.számú kerület munkaerő ellátottsága

Kerületvezető			
Telepvezető Keverő üzemvezető	Állatorvos (vállalkozó)	Üzemgazdász	
<b>Tenyésztés vezető</b> (inszeminátor) 1 fő inszeminátor 2 fő kocagondozó	<b>Fiaztató vezető</b> (állateü.szak.seg.) 5 fő fiaztatós	<b>2 fő WEDA kezelő</b> 1 fő mosó fertőtlenítő 2 fő utónevelő gond. 3 fő utóhízó gond. 3 fő éjszakai állatgond. 1 fő mosó, takarítónő 1 fő villanyszerelő 2 fő karbantartó	2 fő keverőmester 2 fő premixbeöntő 1 fő rakodógép kezelő 1 fő traktoros

**Az állatállomány megoszlása:**

Kan	0 db
Koca	1300 db
Szopósmalac	2600 db
Utónevelő	5400 db
Tenyézsüldő	500 db
Utóhízó	7700 db
<b>Összesen:</b>	<b>17500 db</b>

**A telep fontosabb paramétere:**

Átlagkoca	1 300
Kocaforgó	2,5
Fialási átlag	10,8
Született malac/év	34 000

**A telep árukibocsátása:**

Szabványsertés	29.500 db
TF sertés	.480 db
<b>Összesen:</b>	<b>29.980 db</b>

## I. A sertéstelepek bemutatása

A társaság sertéstartás tevékenységét Muhi telephelyen végzi.

A telepen 1300 db koca + szaporulata van elhelyezve.

Közigazgatási szempontból Muhi Önkormányzatához tartozik. Terület 9,7060 ha.

Helyrajzi száma 081/4 Muhi külterület.

Megközelíthető 35-ös főúton Nyékládházától 7 km-re a fő úttól 200 m-re. A telepe kerítéssel zárt. Belső úthálózata betonút. Vízellátása saját fűrt kút hidroglóbussal. Gázellátás vezetékes földgáz. Áramellátás ÉMÁSZ hálózatról.

A Muhi termelőtelep területén helyezkedik el, és munkaszervezetében működik a gazdaság takarmánykeverő és szárító üzeme, a hígrágya-kezelő részlege.

### Hígrágya-kezelés tisztítás fázisbontással:

A keletkezett hígrágyát földalatti gyűjtővezetéken a telep kerítésén kívül egy 50 m<sup>3</sup>-es gyűjtőaknában gravitál, ahonnan szivattyú emeli a fázisbontó berendezésre. A kezelés során a hígrágya híg részre és szilárd részre oszlik 80-20 % arányban. A szilárd fázis pótkocsira, a híg fázis pedig nem vízáteresztő tárolóba kerül, 5-6 havi tárolási kapacitással rendelkezünk. A leválasztott szilárd fázist arra alkalmas 4 db betontárolóban 5-6 hónapig tároljuk, majd a rendelkezésre álló gépsorral a szántóföldre juttatjuk.

A hasznosításra kijelölt terület közvetlenül a sertéstelep szomszédságában helyezkedik el. Kijuttató berendezés négy darab RAIN STAR.

### Takarmánykeverő:

A keveréktakarmány gyártás Himel, Kalsystem takarmánykeverő technológiára épülő berendezéssel működik. A keverőüzemet 2003, 2016 évben felújítottuk, melynek következtében az eredeti technológia is jelentős mértékben megváltozott. Az üzem számítógépes folyamatirányítás és korszerű nyomon követési rendszer alkalmazása mellett biztosítja a sertéstartó üzemek, valamint a szarvasmarha tenyésztő üzemek jó minőségű táppal való ellátását (a mindenkor érvényes receptúrák alapján).

6 db kör alakú takarmánysiló 971 tonna/db befogadó képesség, 5 db síktároló 3414 m<sup>2</sup> alapterülettel, 1 db Bábolna 15 típusú takarmányszárító berendezés.

## Általános állatjóléti szabályok

Az elkülönítetten tartott állatok elhelyezésére szolgáló egyedi kutrica méreteit úgy kell kialakítani, hogy az állat kényelmesen megfordulhasson, hacsak ez nem ellentétes az állatorvos erre vonatkozó konkrét utasításával.

Tilos a kocákat és a kocasüldőket lekötve tartani.

Az istállók szerkezeti elemei - főleg azok, amelyekhez a sertések hozzáférhetnek - nem tartalmazhatnak a sertésekre nézve káros anyagokat, továbbá azoknak kellően tisztíthatóknak és fertőtleníthetőeknek kell lenniük. Az épület szigetelésének, fűtésének és szellőztetésének biztosítása kell, hogy a légáramlás-sebesség, a porszint, a hőmérséklet, a relatív páratartalom, a szén-dioxid és az ammónia, valamint az egyéb gázok koncentrációja olyan mértékű legyen,

amely nem káros a sertésekre. Az épületnek azon részében, ahol a sertéseket tartják, kerülni kell a 85 dBA vagy ennél nagyobb folyamatos zajszintet.

Minden automatikus vagy mechanikus berendezést, amely a sertések jólléte és egészsége érdekében nélkülözhetetlen, naponta legalább egyszer ellenőrizni kell. A mesterséges szellőztetésű istállókba a berendezés meghibásodását jelző riasztó rendszert kell telepíteni. Ha a berendezések meghibásodása észlelhető, a hibát azonnal ki kell javítani, vagy ha ez lehetetlen, azonnali lépéseket kell tenni az állatok egészségének és jóllétének megőrzése érdekében, így alternatív etetési és környezet fenntartási módszerekhez kell folyamodni.

A sertéseket tilos állandó sötétben tartani. Az állatok számára - azok szokásait, fiziológiai igényeit figyelembe vevő és az eltérő klímaviszonyokat szem előtt tartó - megfelelő természetes és mesterséges világításról kell gondoskodni. Ha mesterséges megvilágítás szükséges, akkor a megvilágítás időtartama feleljen meg legalább a sertések számára 9 és 17 óra között elérhető természetes fénynek. Gondoskodni kell olyan rögzített vagy hordozható fényforrásról, melynek fényereje elegendő az állatok bármely időszakban történő ellenőrzésére.

A sertések tartására használt épületrészben a fényerő természetes megvilágítás esetén legalább napi 9 órán, mesterséges megvilágítás esetén pedig napi 11 órán keresztül legalább 50 lux/m<sup>2</sup> legyen.

A csoportosan tartott állatokat naponta legalább egy alkalommal ellenőrizni kell. Minden betegnek látszó vagy sérült állatot késlekedés nélkül kezelni kell, valamint ha az lehetséges, számára elkülönített kényelmes és száraz fekvőhelyet kell biztosítani, valamint az ellátó állatorvost haladéktalanul értesíteni kell.

A csoportnagyság, illetőleg a falkanagyság kialakításánál körültekintően kell eljárni. Ez csak olyan mértékű lehet, amely normális mértéken túli verekedést, farokrágást nem gerjeszt. A rendszeresen agresszíven viselkedő sertést és azt az állatot, amelyik állandó céltáblája a többi állat erőszakosságának, a csoporttól el kell különíteni.

A sertéseket úgy kell elhelyezni, hogy az elhelyezés biztosítsa az állatok számára a fizikai értelemben és a hőmérséklet tekintetében egyaránt kényelmes, megfelelő vízelvezetéssel ellátott, tiszta fekvőterületet, valamint az épületben tartott valamennyi állat számára az egyidejű lefekvés lehetőségét, az állatok számára a kényelmes pihenés és felállás lehetőségét, valamint azt, hogy az állatok - kivéve a kocák és kocasüldők a fialást megelőző utolsó hét folyamán, valamint a fiaztató kutricában való tartás alatt - fajtársaikat láthassák.

Az istállót, kutricákat, berendezéseket, a sertéstartásban használt eszközöket a keresztfertőzést, illetve a kórokozók megtelepedését és kifejlődését meggátló, hatékony módszerrel kell tisztítani és fertőtleníteni. A bélsarat, a vizeletet, a takarmánymaradékot vagy a kiszóródott takarmányt a szükséges gyakorisággal el kell távolítani annak érdekében, hogy a kellemetlen szagok csökkenjenek, valamint, hogy azok a legyeket és rágcsálókat ne vonzzák.

A padozat legyen sima, ne csússzon és se sérülést, se fájdalmat ne okozzon a rajta álló vagy fekvő állatnak. A padozatnak az állat méreteihez, testtömegéhez igazodónak, kellően szilárdnak és egyenletes felületűnek kell lennie. A pihenő tér kényelmes, tiszta, az állat károsodását kizáró, a vízelvezetése pedig megfelelő legyen. Az állatoknak, jóllétük és megfelelő egészségi állapotuk érdekében a koruknak, testtömegüknek, szokásaiknak, fiziológiai igényüknek megfelelő minőségű és mennyiségű takarmányt kell biztosítani.

Minden sertést legalább napi egy alkalommal kell etetni. Adagolt vagy automatikus rendszerrel történő etetés esetén biztosítani kell, hogy a falka minden tagja közel egy időben ehessen.

Az etető-itató berendezéseknek biztosítani kell, hogy a takarmány és az ivóvíz szennyeződése a minimálisra csökkenjen. Minden kéthetesnél idősebb sertés számára elegendő mennyiségű friss vizet kell biztosítani.

Törekedni kell a farokrágás és egyéb magatartásbeli, viselkedési zavarok megelőzésére. Biztosítani kell az állatok számára viselkedési szokásaik kielégítését, a megfelelő környezetet, állománysűrűséget, valamint a játszás lehetőségét.

#### Tenyészállattartás, tenyésztésre szánt kocasüldők kiválogatása

F1 kocasüldőket vásárolunk. Az apai oldalra SeghersMaximus spermát vásárolunk, A telepen vásárolt spermával mesterséges termékenyítés technológiáját alkalmazzuk.

Az átlagosan 30 napos szoptatás után a tenyész kocák a fiaztatóból a 2 db 212 férőhelyes és 1 db 88 férőhelyes egyedi állásos kocaszállóra kerülnek, ahol megfelelő takarmányozással elő kell készíteni őket a termékenyítésre (adlibitum szoptató kocatáp a búgatásig, napi 16 órás mesterséges megvilágítás).

A tejtermelés a szoptatás ideje alatt egy természetes mechanizmus alapján gátolja az ivari folyamatokat. A tejtermelés hirtelen csökkenése a választás után feloldja ezt a "blokkoló" rendszert, és az úgynevezett "tejlázra" 4-5 nap múlva megindul az ivarzás. A második naptól kereső kant végig kell hajtani a kocák előtt.

Az ivarzők kiválogatását kereső kan segítségével a gondozók az inszeminátorral együtt végzik. A "tűrési reflex" kialakulásának időpontja jelenti a legfőbb támpontot a kiválogatáskor. A sertés külső jelekben megnyilvánuló szexuális viselkedését nagyon pontosan követik a belső neurohormonális változások. A külső jelek alapján tehát megbízható pontossággal meg tudjuk állapítani a peteleválás, és ennek ismeretében a termékenyítés optimális időpontját. A főivarzás (*oestrus*) kezdetét az előzetesen megduzzadt és kipirult péra elhalványodása jelzi. A válogató inszeminátor közeledését a koca jól tűri, állja az ágyéakra gyakorolt enyhe nyomást, illetve a kan átkaroló mozgását imitáló mozdulatokat, valamint a "lovagló próbát".

A fogamzás szempontjából a termékenyítés optimális idejének megállapítása döntő jelentőségű. A számítás alapjául az ovuláció időpontja szolgál.

Az ovuláció a tűrési reflex kialakulásától számított 30-36 óra múlva következik be. Tekintettel arra, hogy az ovulált petesejt csak hat óráig marad fogamzó képes, és hogy a spermiumok a női nemi utakban 18-24 óráig őrzik meg termékenyítő képességüket a termékenyítést az ovuláció bekövetkezése előtt el kell végezni.

Így az inszeminálás optimális időpontja a tűrési reflex kialakulása után 18-24 órával van. Minden reggel kiválogatott kocát aznap 12-14 óra között először, illetve másnap 6-7 óra között másodszor kell termékenyíteni.

A tenyész kocák inszeminálása a 2 db 212 férőhelyes és 1 db 88 férőhelyes egyedi elhelyezéssel kocaszálló épületben történik, majd búgatás utáni 28-30. napon vemhességvizsgálat után 12 db-os csoportokat alakítunk ki.

Az épület férőhely kapacitása lehetővé teszi az átlagos 30 napos benntartózkodást, melynek következtében a visszaivarzó kocák épületen belül maradnak, ezáltal növelve a vemhes kocaszállás jobb férőhely kihasználását.

A vemhes kocák a vemheskoca szállóra kerülnek, az üresek a búgató épületben maradnak elkülönítve, további megfigyelésre.

Az üresnek bizonyult tenyész kocákat meddőségi kezelésnek kell alávetni, melyet az állatorvos irányít.

A vemhesített kocák elhelyezésére 2 db zárt kocaszállás áll rendelkezésre. Az állatok számára biztosítandó, akadálymentes pihenőterület nagyságát az 1. számú melléklet tartalmazza. A csoportosan tartott állatok számára biztosítani kell manipulálható anyagokat (felfüggesztett lánc, különböző játszó eszközök)

Az épületekben az állatok elhelyezése falkánként 12 egyedből áll. A sérült, beteg, vagy esetlegesen agresszív egyedeket a falkatársaiktól elkülönítve kell tartani. Az agresszív egyedeket ezen belül kötelező egyedileg elhelyezni.

A padozat a közlekedő úttól a fal felé lejt. A fal mellett a kutricák teljes szélességében taposórács van, amelyen keresztül a trágya a csatornába kerül. A csatornában összegyűlt trágyát vízöblítéssel távolítjuk el. A vízöblítés nagyméretű tartályokból, nagy átmérőjű csövön keresztül történik. A kifutókban keletkezett trágyát a kifutókhoz csatlakozó trágyacsatornán vízöblítéssel lehet eltávolítani.

A kieső tenyészkocák pótlására, valamint az állományfejlesztésre szánt F1-es tenyészkocaszülők kiválogatása hat-hét hónapos életkorban és 80-110 kg közötti élősúlyban történik. A kiválogatás fontos szempontja az adott vonalra jellemző testalkat, a legalább 7-7 ép csecsbimbó megléte, hibátlan lábszerkezet és a tartós megjelölés - fülcsipke - megléte.

Az állományból kis csoportokat - 12 egyed - képezve a vemheskocaszálló erre elkülönített épületszárnyában kerülnek elhelyezésre.

A kocaszülők esetében a rövidebb ivarzási idő miatt naponta kétszer kell keresztetni az ivarzókat, és az első már biztonsággal megfigyelt ivarzást feljegyezni.

A termékenyítés az első ivarzást szabályos időközrel követő második ivarzáskor történik a válogatás után azonnal, majd másnap reggel 7-8 óra, valamint délután 13-14 óra között.

#### Fiaztatás és malacnevelés technológiája

A telepen négy fiaztató épületben 20 fiaztató egység található összesen 332 férőhellyel.

Az állatok számára biztosítandó, akadálymentes pihenőterület nagyságát az 1. számú melléklet, a kényelem biztosításához szükséges mikroklíma paramétereit a 2. számú melléklet tartalmazza.

A fiaztató termék fűtését Termo ventilátorokkal, gázüzemű hőlégbefúvókkal biztosítják, melyek a meleg levegőt perforált csövön keresztül egyenletesen osztják el a légtérben.

A szellőzést ventilátorok szolgáltatják.

A fűtés és szellőzés egymással szinkronban, automatizálva működik.

A fiaztatás higiénikus ellető rácsokon történik, melyek infralámpákkal vannak felszerelve. A rekeszek oldalfalai és a kocaszorítók levehetőek, hogy a kocákat le-, illetve fel tudják hajtani a kutricákra.

A fiaztató termeket betelepítés előtt magasnyomású mosóberendezéssel minden esetben alaposan kimossák.

A fertőtlenítés TotalSept oldattal történik. A csírátlanító hatás minél tökéletesebb legyen az épület ajtajait, ablakait becsukják.

A fiaztató termeket minden betelepítés előtt ki kell meszelni, és lehetőség szerint egy napig pihentetni.

A tenyészkocákat vemhességük 110. napjában telepítjük a fiaztató rekeszekre a fialás sorrendjének megfelelően, miután alaposan lemossuk és fertőtlenítjük őket. Amikor a koca fialáshoz készülődik emlőit és péráját valamint a fiaztató rács padozatát langyos fertőtlenítő szert tartalmazó oldattal lemossák.

A fialáskor kell előkészíteni a megtisztított lefertőtlenített segédeszközöket is.



A zavartalan ellés általában 3-4 óra alatt lezajlik. Amennyiben ennél tovább tart az ellés, rendszerint állatorvosi beavatkozásra van szükség.

A gondozóknak állandóan figyelemmel kell kísérniük a kocák viselkedését, egészségi állapotát.

Az újszülött malacok szájníylásából azonnal el kell távolítani a magzatmázt, hogy a zavartalan légzés megindulhasson. A malacok köldökszínóját 6-8 cm hosszúságúra hagyva emasculátor fogóval vissza kell vágni, majd fertőtleníteni kell a köldökcsontot. A gyors felszáradást elősegítendő, az infralámpa alatt lévő műanyaglapra, fertőtlenítő, kondicionáló és vízelvonó hatású anyagot kell szórni. Törekedni kell arra, hogy a malacok mielőbb főcstejhez jussanak - mivel az tartalmazza a számukra nélkülözhetetlen immunanyagokat - ezért a malacokat felszáradás után azonnal rakjuk a koca alá lehetőleg oly módon, hogy a gyengébb malacok kerüljenek a koca elülső csecseire.

Ebben az időszakban kell elvégezni az újszülött malacokon a szükséges kezeléseket.

A nagyüzemekben általános a malacok dajkásítása, ami abból áll, hogy a magasabb létszámú almokból a nagyobb malacokat kisebb létszámú almokba helyezik, ügyelve arra, hogy mindkét alomban megfelelő számú működő csecsbimbó álljon a malacok rendelkezésére. A két alom születési ideje között lehetőleg ne legyen nagyobb a különbség 24 óránál. A dajkásítást folyosónként lehet végezni, legalább 11 malac/koca.

### A hizlalás technológiája

Az állatok számára biztosítandó, akadálymentes pihenőterület nagyságát az 1. számú melléklet, a kényelem biztosításához szükséges mikroklíma paramétereit a 2. számú melléklet tartalmazza.

A telepen a hizlalás egyfázisú, mivel a hizlaldába letelepített állomány az értékesítési súly eléréséig nem változtatja a helyét.

A hizlaló épületek betelepítés előtti takarítása és fertőtlenítése a fiasztatóknál leírt módon történik.

A malacok a fiasztató épületből átlagosan 28-30 napos korukban kerülnek a battériás utónevelőbe fejlettség, egészségi állapot szerint szétválogatva. A választás kézikocsik segítségével mérlegelés után történik lehetőleg kíméletesen, a legkevesebb "törést" okozva a malacnak.

Az utónevelés 4 db higiénikus malacnevelő rácsokkal felszerelt épületben történik, mely 20 teremre van felosztva. Az épület fűtése Termo ventilátorokkal történik. A fűtés és szellőzés az épületekben termenként függetlenül vezérelt, az adott teremben található állomány mindenkori igényének megfelelően.

A battériás utónevelőben eltöltött mintegy 50-60 nap után a malacok 30-35 kg-os élősúllyal kerülnek a hizlaldákba.

A telepen hét egyenként 1400 férőhelyes un. GI-GI, Mezőpanel rendszerű hizlaló épület található.

Az épületek légtere két részre van osztva. Egy légtérben kétoldalt 12-12 hizlaló rekesz található egyenként 60 férőhellyel. A szellőztetés mindkét épület típusban mesterséges rendszerű. A ventilátorok a terem légtéréből elszívják az elhasználódott levegőt.

A rácspadlóval fedett trágyacsatorna az épületek oldalfala mellett található, melyeket vízüblítéssel lehet kitakarítani.

Az utónevelő épületből a malacokat állatszállító segítségével telepítik át a hizlaló épületbe, a rekeszek méretének megfelelő létszámú falkákat képezve. Mivel az állatok a hizlalás

befejezéséig nem változtatnak helyet, lényeges szempont hogy egy falkába csak azonos fejlettségű állatok kerüljenek, biztosítva ezáltal az épület egyszerre üríthetőségét.

A hízók értékesítése 95-100 kg élősúlyban optimális. A szállítás előtti napon a "vágásra érett" egyedeket állatjelölő festékkel ki kell jelölni.

### A takarmányozás technológiája

A telep takarmánnyal történő ellátását saját tulajdonú keverő üzem biztosítja, egyrészt saját termelésű másrészt vásárolt alapanyagok felhasználásával, komplett premixek hozzáadásával. A tenyészkocák és a hízósertések takarmányozása adagolt nedves és száraz etetéssel történik, a malacok takarmányozása pedig dercés takarmánnyal, ad libitum mennyiségben. Az itatás szopókás itatókkal történik.

### A malacok takarmányozása

A malacok takarmánya életük első napjaiban kizárólag az anyatej. A megfelelő passzív immunitás megszerzéséhez a malacnak a fialást követő 3-4 órán belül hozzá kell jutnia a kolosztrumhoz. A kolosztrumban lévő immunfehérjék ugyanis az ellést követő 24 óráig emésztetlenül szívódnak fel a bélfalon keresztül és válnak a malac természetes védekező mechanizmusának részévé. Az újszülött malacoknak szinte semmi zsír nincs a bőrük alatt, valamint csekély az energia a szöveteikben, és az is hamar elhasználódik a születés után. Nagyon fontos tehát hogy a malac az első napokban folyamatosan hozzájusson a főcstejhez.

A malacok élettani vaskészlete valamint a kocák tejen keresztül hasznosítható vaskészlete minimális, a gyorsan növekvő malacok igényeit csak mintegy 15-20 %-ban fedezik. A vashiány következményei, mint a vérszegénység - szopós malac anémia - többnyire a harmadik héttől kezdve mutatkoznak sápadt bőrszín, általános vitalitáshiány és a szervezet ellenállóképességének csökkenése formájában. Ezért már 1-2 napos kortól kezdve a malacok számára biztosítani kell a vas utánpótlását hosszan tartó - depó - hatást kiváltó vas tartalmú injekció beadásával.

A malactápszer megfelel a fiatal malacok emésztési jellegzetességeinek, ízletessége biztosítja, hogy a néhány napos malacok kielégítő mennyiségben fel tudják venni. Malaconként körülbelül 0,5-1 kg tápfogyasztással kell számolnunk.

A száraz kiegészítő táp korai adása azért is szükséges, mert a fiatal malacok emésztési rendszere csak lassan áll át a tejemésztésről a kiegészítő táp értékesítésére, ami különösen fontos a korán elválasztott malacoknál.

A kiegészítő tápot először csak kis mennyiségben, lapos vályúban a malacok tartózkodási helyének közelében adagoljuk.

A kocától történő malacelválasztás komoly megrázkódtatást jelent a malacok számára.

A választás után kialakuló éhségérzet miatt a malacok gyakran többet fogyasztanak, mint amennyit az emésztőrendszerük feldolgozni képes, így a gyomor túltelítettsége miatt lelassul az emésztőrendszer motorikája, ami a coli baktériumok elszaporodásához vezethet. Ennek súlyos, akár toxikus következményei is lehetnek. Minél korábban rá kell tehát szoktatni a malacokat a szilárd takarmányra, hogy a választás idejére már elegendő mennyiséget vegyenek fel abból és az emésztőrendszerük is alkalmazkodjon addigra.

A malacok átlagosan 28-30 napos korukban kerülnek át az utónevelőbe 7-8 kg közötti élősúllyal.

Az utónevelőkben a takarmánykiosztás Big Dutchman szárazdarás automata rendszer segítségével történik.

Az utónevelőben a malacok először prestarter tápot kapnak, amelyből 4 kg/db az adagjuk. Ezt követően kétfázisú saját keverésű malactápot etetünk.

A malacnevelés során folyamatosan találhatók a falkákban olyan egyedek, amelyek falkatársaiktól a növekedésben elmaradnak. Ennek kiváltó okai leggyakrabban a koca vagy a malac valamely betegségére vezethetők vissza, de előfordulhat az is hogy a malac nem jutott megfelelő mennyiségű anyatejhez.

Első teendőnk, hogy ezeket az egyedeket elkülönítsük falkatársaiktól.

#### Hízósertések takarmányozása

A telepen a hizlalás egyfázisú hízótáppal történik. A battériás utónevelőből a malacok 30-35 kg-os élősúllyal és mintegy 80-90 napos életkorukban kerülnek a hizlaldába. 1 hétig ugyanazt a takarmányt kapják, mint az utónevelőben.

A takarmány kiosztásáról a WEDA automata moslék kiosztó rendszer gondoskodik napi hatszori adagban történő etetéssel a hizlalás befejezéséig. Az állatok napi adagját egy a felnevelés fázisaihoz igazodó takarmányozási görbe segítségével a computer határozza meg.

A hizlaldákban a takarmányváltást fokozatosan kell végrehajtani.

#### Tenyészállatok takarmányozása

A sertéstelepen a csoportos kocaszállókon a kocák takarmányozása a WEDA automata moslékos technológiával történik, naponta kétszeri etetéssel a vemhes kocaszállókon vemhes kocatáp felhasználásával, az adott kocacsoport vemhességi idejének függvényében. A fiaztató kutricákban és az egyedi állásokban külön vályú és száraztakarmány adagoló biztosítja az állatok egyedi takarmányozását.

A szoptató kocatáp adagja a koca testtömegétől, az alom nagyságától, a fialás óta eltelt időtől, illetve a koca étvágyától függ.

A választás után a fiaztatóból a kocák egyedi elhelyezésre szolgáló épületbe kerülnek. A búgatóig adlibitum szoptató kocatápot, majd a búgató után adagoltan vemhes kocatáp kapnak a vemhesség és kondíció függvényében.

#### Állategészségügyi technológia

##### Általános higiénés szabályok

Az állattartó termeket, épületeket betelepítés előtt magasnyomású mosóberendezéssel minden esetben alaposan ki kell takarítani.

A fertőtlenítés TotalSept fertőtlenítő oldattal történik, különös tekintettel a behatási idő betartására. Hogy a csírátlanító hatás minél tökéletesebb legyen az épület ajtajait, ablakait be kell zárni.

Az állattartó termeket, épületeket minden betelepítés előtt ki kell meszelni, és lehetőség szerint egy napig pihentetni.

Az egyes termék kiürítésénél és ismételt betelepítésénél minden esetben alkalmazni kell az „all in – all out” elvet.

## A fiasztatás és malacnevelés állategészségügyi technológiája

Fialáskor a malacok köldökét fertőtleníteni kell Alamycin sprayvel. A napos kori Coli-hasmenés megelőzése céljából szájon át, az aktuális rezisztencia vizsgálat eredményének megfelelően antibiotikum készítményt kell adni.

Miután az egy fiasztató egységben az utolsó malac is megszületett, el kell végezni a malacok vas injekciós kezelését.

A fiasztató egységben a környezet fertőtlenítését folyamatosan az igényeknek megfelelően fertőtlenítő por alkalmazásával kell biztosítani.

Az ivartalanítást 5-7 napos korban kell elvégezni, (az ivartalanítás során ügyelni kell a használt műszerek almonkénti cseréjére) ezzel egy időben antibiotikumos inj. kezelést kapnak a herélt malacok. *Mycoplasma hyopneumoniae* + *Haemophilus parasuis* elleni első immunizáló oltást 3 hetesen korban kell elvégezni.

Az állatgondozók a fiasztatóban bárminemű az állategészségüggyel kapcsolatban észlelt rendellenességet haladéktalanul kötelesek értesíteni az állatorvost és a telepvezetőt.

## A hizlalás állategészségügyi technológiája

A sertések hizlalási idejét két szakaszra oszthatjuk. Az első a battériás nevelés szakasza, a második a battériáról letelepített hízósertések nevelése. A battériás nevelés időszakában jelentkező megbetegedések egyrészt az *E. coli* baktérium okozta kórképek körébe, másrészt a sertések cirkovírusa okozta, és ennek talaján kifejlődött, elsősorban légzőszervi elváltozások (*Mycoplasma hyopneumoniae*, *Actinobacillus pleuropneumoniae*, *Pesteurella multocida*) körébe sorolhatók. A megbetegedések csökkentése érdekében a következő, programszerűen tervezett beavatkozást végezzük.

Áttelepítés után 5 kg/malac Prestarter, majd gyógyszeres kezelést kapnak gyógyszeradagolón keresztül, elsősorban a (*E. coli* *Streptococcus Suis* App ellen) baktériumok okozta kórképek megelőzésére.

A gyógykezelés megválasztását előzetesen és rendszeresen végzett rezisztencia vizsgálat támasztja alá.

Egyedi gyógykezeléseket a gondozók jelzése alapján, rendszeres napi bejárás tapasztalatai alapján végezzük.

A hizlaldába történő letelepítés után programszerűen a légzőszervi megbetegedések ellen védekezünk, szintén előzetes, és az aktuális rezisztencia vizsgálatok eredményének felhasználásával.

Tekintettel a gyógykészítmények élelmezésegészségügyi várakozási idejére, a hizlaldában antibiotikumos kezelés csak állatorvosi felügyelet mellett alkalmazható.

## Tenyészkoca tartás állategészségügyi technológiája

A tenyésztésbe állított tenyész kocasüldőket két alkalommal kell vakcinázni *parvovirozis* ellen 14 napos időközzel. Az első vakcinázás alkalmával kapják meg a parazita ellenes kezelést is.

A már leellett kocákat a fiaztatóban 2 héttel fialás után a választás előtt *parvovirozis* ellen is vakcinázni kell.

A tenyész kocasüldők ivarzásának elősegítése érdekében csak a legvégső esetben szabad mesterségesen – hormonális készítménnyel - beavatkozni, törekedni kell arra, hogy az ivarzás természetes úton induljon meg.

Az *E. coli* kártételének csökkentése érdekében a tenyészkocákat és kocasüldőket a vemhességük alatt 3 hetes időközzel vakcinázni kell úgy, hogy a 2. oltás a várható fialás előtt 3 héttel történjen (Colisuincl 2 ml/koca).

A *micotoxinok* kártételének csökkentése érdekében a takarmányban előre bekeverve toxin megkötő készítményt kell alkalmazni.

Az állatállomány hármassal mentes. Mentessé a PRRS, a brucellózis és az Aujeszky-féle betegségtől. A *Leptospira* betegségre az állomány szero-pozitív az elvégzett vérvizsgálati eredmények alapján.

Az állathigiénia keretében végső soron a termelés biológiai, személyi és műszaki feltételeinek a hatékonyság növelését szolgáló összehangolását értjük.

A termelést akadályozó betegségek legnagyobb hányada valamilyen káros környezeti hatással van összefüggésben.

Minél nagyobb genetikai képességű egy állomány, minél nagyobb a stressz érzékeny vonalak aránya, annál nagyobb az igény a környezettel szemben.

Tudomásul kell vennünk azonban, hogy a nagyüzemi sertéstartásban a mesterségesen létrehozott feltételek között egyre kevesebb "természetes" körülményt tudunk biztosítani az állatoknak, így a betegség jelentkezésekor legtöbbször már csak gyógyszeres beavatkozással tudjuk megelőzni a nagyobb gazdasági káresemény bekövetkezését.

Legnagyobb gondot a komplex oktanú - *polifaktoriális* - megbetegedések okozzák, melyekre az elhullások és a termelés minőségi és mennyiségi mutatóinak romlása legtöbbször visszavezethető.

Ilyenek az MMA-szindróma, a gyomorfekély, pasteurellosis, coli-hasmenés, kannibalizmus, sertésdizentéria és tüdőgyulladás.

A szopósmalacok leggyakrabban előforduló betegsége a coli-hasmenés, melynek hátterében elletési higiéniai hiányosságok, valamint a tenyészkocák nem megfelelő immunbiológiai állapota áll.

A hizlaldába történő telepítéskor a falkásítás miatt erős stressz hatás éri az állatokat, mely kiváltója lehet különböző légzőszervi és emésztőszervi megbetegedéseknek, melynek megelőzése céljából kezelésben részesül az állomány.

Akkreditált laboratóriumban végzett ivóvíz vizsgálatok alapján sertéstelepünkön az állatok számára rendelkezésre álló víz minősége mind kémiai, mind bakteriológiai szempontból megfelelő.

## 1.számú melléklet

### Az állatjóléti feltételek biztosítása érdekében alkalmazandó előírások

32/1999. (III. 31.) FVM rendelet 2. számú melléklet megfelelő fejezékének száma	A követelmények megnevezése	Az állattartás körülményei. (A megfelelő érték, ha paraméterezhető, vagy megfelelő "i", nem megfelelő "n")	
		Rendelet szerint	A setéstelepen
1.2.1	10 kg-nál kisebb	0,15 m <sup>2</sup>	0,17 m <sup>2</sup>
	10-20 kg	0,2 m <sup>2</sup>	0,2 m <sup>2</sup>
	20-30 kg	0,3 m <sup>2</sup>	0,3 m <sup>2</sup>
	30-50 kg	0,4 m <sup>2</sup>	0,4 m <sup>2</sup>
	50-85 kg	0,55 m <sup>2</sup>	0,715 m <sup>2</sup>
	85-110 kg	0,65 m <sup>2</sup>	0,715 m <sup>2</sup>
	110 kg-nál nagyobb	1 m <sup>2</sup>	1,1 m <sup>2</sup>
1.2.3.1	Tömör padozat	0,95 m <sup>2</sup>	1,3 m <sup>2</sup>
1.2.3.2	Vízvezetők aránya	15%	11,80%
	Tömör padozat	1,3 m <sup>2</sup>	1,3 m <sup>2</sup>
1.2.3.3	Vízvezetők aránya	15%	11,80%
	Nyílás szélesség malacoknál legfeljebb	11 mm	10 mm
	Nyílás szélesség batténia legfeljebb	14 mm	10 mm
	Nyílás szélesség hídaláda legfeljebb	18 mm	18 mm
	Nyílás szélesség term. szüldő és koca legfeljebb	20 mm	20 mm
	Rács szélesség malac és batténia legalább	50 mm	10 mm
	Rács szélesség hízó, term. szüldő és koca legalább	80 mm	40 mm
1.2.4	Épület átalakítása lekött tartásra	Tilos az átalakítás	i
1.2.5	Kocák tartása termék után 28 naptól a fialás előtti 7 napig	Csoportos tartás	i
	Kutnica oldalfalának hossza legalább	2,8 m	4 m
1.2.6	Manipulálható anyagok elhelyezése, járszás lehetősége	Játékok elhelyezése	n
1.2.7	Elegendő takarmány biztosítása minden állat számára	Megfelelő techn.	i
1.2.8	Ballaszt és rost biztosítása az éhség csökkentése érdekében	Ballaszt, rost	i
1.2.9	Beteg és agresszív állatok egyedi elhelyezése	Elkülönítés	i
1.2.10	Az 1.2.9 szerinti kutnicában megfordulhassanak az állatok	Kényelmes megford.	i
1.3	Kocák és kocaszüldők lekött tartása	Tilos a lekötés	i
1.5	Káros anyagok jelenléte a technológiai elemekben	Tilos	i
	Technológiai elemek tisztíthatók, fertőtleníthetők		i
	Klimatikus követelmények	Az állat igényei szerint	i
	Folyamatos zajszint kisebb	80 dBA	i
1.6	Automatikus berendezések napi egyszeri ellenőrzése	Kötelező	i
	Mesterséges szellőzés esetén riasztó	Kötelező	n
	Hiba esetén azonnali javítás	Lehetőség szerint	i
	Azonnal nem javítható hiba esetén alternatív megoldás	Kötelező	i
1.7	Sötét tartás	Tilos	i
	Természetes és mesterséges világítás	Kötelező	i
	Mesterséges világítás esetén a megvilágítás időtartama	9-17 ó közötti természetes fény	i
	Az állatok ellenőrzéséhez szükséges fényforrás	Kötelező	i
1.7.1	A természetes megvilágítás napi 9 órán át	40 lux	50 lux
1.8	Az állatok napi egyszeri ellenőrzése	Kötelező	i
	Beteg, sérült állatok azonnali kezelése	Kötelező	i
	Beteg sérült állatok elkülönítése	Lehetőség szerint	i
	Állatorvos azonnali értesítése	Kötelező	i
1.9	Csoportnagyság kialakítása	A csoport egyedeire tekintettel	i
1.10.1	Fekvőhely biztosítása	Tiszta, száraz	i
	Egyidejű lefekvés lehetőségének biztosítása	Kötelező	i
1.10.2	Kényelmes pihenés és felállás lehetősége	Kötelező	i
1.10.3	Falkatársak láthatósága	Kötelező	i
1.12	Tisztítás, fertőtlenítés	A szükséges gyakorisággal	i
1.13	Fürkészés lehetősége	Kötelező	i
1.14	Megfelelő padozat biztosítása	Kötelező	i
1.15	Elegendő és megfelelő minőségű takarmány	Kötelező	i
1.16	Legalább napi egyszeri etetés	Kötelező	i
	Automatikus rendszer esetén közel egyidejű evés lehetősége	Kötelező	i
1.17	Víz és takarmány szennyezés	Tilos	i
1.18	Megfelelő állományűrűség	A csoport egyedeire tekintettel	i
2.1	A megfordulás lehetőségét biztosítani kell	Kötelező	i
3.1	Csoportos tartás	Célszerű	i
3.2	Agresszív magatartás visszaszorítása	Lehetőség szerint	i
3.3	Külső és belső elősködők elleni kezelés	Szükség szerint	i
3.4	Koca elhelyezés körülményei	Rendelet szerint	i
3.5	Malacmentő rács	Kötelező	i
3.6	Kutnica hossza	2,3 m	2,3 m
	Kutnica szélessége	0,6 m	0,6 m
3.7	Időközönkénti szabad mozgás lehetősége	Kötelező	i
4.1	Fizetató istállóak a kocák és malacok igényének megfelelően	Rendelet szerint	i
4.2	Koca mögötti szabad terület hossza	0,3 m	0,3 m
4.3	Fialás zavartalanságának biztosítása	Rendelet szerint	i
4.4	Fialás előtti szoktatás a kutnicához	Rendelet szerint	i
4.5	Fialás és szoptatás alatt tiszta, száraz tartás ugyanazon a helyen	Rendelet szerint	i
4.6	Folyamatos ivóvíz biztosítás a malacnak és a kocának egyaránt	Rendelet szerint	i
4.7	Alom vagy más alomhelyettesítő biztosítása	Rendelet szerint	n
5.1	Malac pihenőter biztosítása	Rendelet szerint	i
5.2	Akadálytalan szopáshoz szükséges hely biztosítása	Rendelet szerint	i
5.3	Külön hőforrás a malacoknak, amely a kocát nem zavarja	Rendelet szerint	i
5.4	Legalább 28 napos szoptatási idő	Rendelet szerint	i
5.5.1	Malacok választása előzetesen kiuntett, fertőtlenített helyre	Rendelet szerint	i
5.5.2	Malacok választása a kocától elkülönített helyre	Rendelet szerint	i
5.6	Farokrágás és egyéb rossz szokások megakadályozása	Rendelet szerint	i
5.6.1	Farokkurtítás, fogelcsípés csak indokolt esetben	Rendelet szerint	i
5.6.2	A farokkurtítást, fogelcsípést csak szakképzett személy végezheti	Rendelet szerint	i
6.1	A felesleges harc kiküszöbölése	Rendelet szerint	i
6.2	Falkésítés korlátozása	Rendelet szerint	i
6.3	Agresszív egyedek elkülönítése	Rendelet szerint	i
6.4	Nyugtatószert adagolását csak állatorvos rendelheti el	Rendelet szerint	i

## 2.számú melléklet

*A megfelelő mikroklíma biztosítása érdekében szükséges környezeti feltételek referencia értékei*

A korcsoport megnevezése	Hőmérséklet (C°)				Relatív páratartalom (%)				Légsebesség (m/s)				Megvilágítás							
													Tavaszi		Nyári		Őszi		Téli	
	Tavaszi	Nyári	Őszi	Téli	Tavaszi	Nyári	Őszi	Téli	Tavaszi	Nyári	Őszi	Téli	Intenzitás (Lux/m <sup>2</sup> )	Időtartam (óra)	Intenzitás (Lux/m <sup>2</sup> )	Időtartam (óra)	Intenzitás (Lux/m <sup>2</sup> )	Időtartam (óra)	Intenzitás (Lux/m <sup>2</sup> )	Időtartam (óra)
Szopósmalac 1-28 napos korig	32	32	32	32	65	60	65	75	0,1	0,15	0,1	0,1	60	12	80	15	60	12	50	9
Választott malac 29-90 napos korig	25	28	25	25	70	60	70	80	0,1	0,2	0,1	0,1	60	12	80	15	60	12	50	9
Hízósértés 91 napos kortól	18	28	18	16	70	60	70	80	0,15	0,3	0,15	0,15	60	12	80	15	60	12	50	9
Tenyész kocásüldő	18	28	18	16	70	60	70	80	0,15	0,3	0,15	0,15	60	12	80	15	60	12	50	9
Tenyész koca	15	28	15	15	70	60	70	80	0,15	0,2	0,15	0,15	90*	12	150*	12	90*	12	90*	12
Tenyész kan	15	28	15	15	70	60	70	80	0,15	0,2	0,15	0,15	90*	12	100*	12	90*	12	90*	12

\* = A természetes fény mesterséges fénnel kiegészítve