

AMCRA



VERBETER GEZONDHEID, VERMINDER RESISTENTIE

GIDS VOOR BEDRIJFSGEZONDHEID OP VARKENSBEDRIJVEN

Eerste Editie, 2013

AMCRA VZW
Salisburylaan 133
9820 Merelbeke



AMCRA heeft als doel om te fungeren als kenniscentrum voor alles wat te maken heeft met antibioticagebruik en -resistentie bij dieren. De missie van AMCRA luidt om alle gegevens in verband met het gebruik van en resistentie tegen antimicrobiële middelen bij dieren in België te verzamelen en te analyseren. Op basis hiervan willen we op een neutrale en objectieve manier communiceren, sensibiliseren en adviseren, met als doel het vrijwaren van volksgezondheid, diergezondheid en dierenwelzijn alsook het bereiken van een duurzaam antibioticabeleid in België. AMCRA is operationeel sinds 2 januari 2012 en formuleert adviezen met als doelstelling te komen tot een rationeel gebruik van antimicrobiële middelen in de diergeneeskunde in België.

AMCRA wordt ondersteund en gefinancierd door volgende partners:

- Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen (FAVV)
- Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten (FAGG)
- Belgian Antibiotic Policy Coordination Committee (BAPCOC)
- Algemene Vereniging van de Geneesmiddelenindustrie (pharma.be)
- Agrofront: 'Boerenbond' (BB), 'Algemeen Boerensyndicaat' (ABS) en 'Fédération Wallonne de l'Agriculture' (FWA)
- Beroepsvereniging van Mengvoederfabrikanten (BEMEFA)
- Nederlandstalige Gewestelijke Raad van de Orde der Dierenartsen (NGROD)
- Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Gent (UGent)
- Faculteit Diergeneeskunde, Universiteit Luik (ULg)

Om de missie van AMCRA te kunnen verwezenlijken, werden voor het eerste werkjaar 2012 een aantal strategische objectieven vooropgesteld.

Naast deze strategische doelstellingen, werkt AMCRA ook aan andere objectieven, zoals beschreven in het 'Memorandum of Understanding', of op vraag van betrokken instanties of partners.

Vanaf het tweede semester van 2012 werd gestart met de voorbereidingen voor het opstellen van een gids voor bedrijfsgezondheid op varkensbedrijven. Tijdens het vierde kwartaal werd een ontwerp van de gids verspreid.

Het finale document (Eerste Editie, 2013) werd goedgekeurd op de Raad van Bestuur dd 26/02/2013.

Disclaimer: Alle gidsen opgesteld door het kenniscentrum AMCRA zijn louter adviezen en niet juridisch bindend. AMCRA vzw kan niet garanderen dat deze informatie ten allen tijde juist, volledig en bijgewerkt is, noch aansprakelijk gesteld worden voor rechtstreekse of onrechtstreekse schade die zou voortvloeien uit de gegeven adviezen. De ter beschikking gestelde informatie is van algemene aard en niet aangepast aan specifieke omstandigheden. AMCRA vzw is niet verantwoordelijk voor pagina's van externe organisaties waarnaar verwezen wordt. U hebt het recht om de informatie in de adviezen te consulteren, enkel voor persoonlijk gebruik te downloaden en te reproduceren, mits bronvermelding.



GIDS VOOR BEDRIJFSGEZONDHEID OP VARKENSBEDRIJVEN

SITUERING

Deze bedrijfsgezondheidsgids richt zich zowel tot dierenartsen als tot veehouders en bevat een aantal algemene adviezen en basisprincipes met betrekking tot het vermijden van antibacteriële therapie door werk te maken van preventie en controle van ziekten en een goede bioveiligheid op het varkensbedrijf. Specifieke richtlijnen voor gebruik van antibacteriële middelen - ingeval antibacteriële therapie toch noodzakelijk is kunnen immers enkel dan tot hun recht komen wanneer op het bedrijf ook effectief maatregelen worden genomen om een vermindering van het gebruik van antibacteriële middelen te realiseren. De noodzaak tot behandelen wordt immers in belangrijke mate bepaald door de bedrijfsspecifieke omstandigheden waarin de dieren worden gehouden en verzorgd.

De gebruikers van de bedrijfsgezondheidsgids worden uitgenodigd om eventuele opmerkingen of gefundeerde voorstellen tot aanpassing door te geven aan de auteurs (via email: info@amcra.be, of via de contactpagina op de website van AMCRA: <http://www.amcra.be/nl/contact>).

INHOUDSOPGAVE

- I. Gids voor bedrijfsgezondheid op varkensbedrijven (p. 3)
- II. Samenstelling werkgroep (p. 11)

I. GIDS VOOR BEDRIJFSGEZONDHEID OP VARKENSBEDRIJVEN

Gezondheid

Gezondheid is niet eenvoudig te definiëren. De WHO (World Health Organization) definitie is als volgt: “Health is a state of complete physical, mental, and social well-being and not merely the absence of disease or infirmity”. Deze algemene definitie geeft aan dat gezondheid berust op een dynamisch evenwicht tussen de gastheer en zijn omgeving. De gezondheidsstatus van varkensbedrijven wordt dikwijls gemeten in termen van afwezigheid van ziekte of infectie, of aan de hand van de bioveiligheid of het management op de bedrijven. In het kader van een gezonde dierlijke productie moet ook de omgeving vrij zijn van stoffen die schadelijk zijn voor de veehouder en de consument.

Factoren met invloed op de gezondheidsstatus

Diverse factoren kunnen aanleiding geven tot infecties bij dieren en kunnen aldus de gezondheidsstatus van de dieren en het bedrijf beïnvloeden. Achtereenvolgens zal de invloed van het voeder en het drinkwater, de huisvesting en de bioveiligheid inclusief de bedrijfsvoering worden besproken.

1. Het voeder en het drinkwater

1.1. Het voeder

De dieren moeten een voeder krijgen met een correcte samenstelling om te voldoen aan de nutritionele en fysiologische behoeften volgens de leeftijd van de dieren. Een uitgebreide EU regelgeving bepaalt welke stoffen kunnen gebruikt worden in samengestelde voeders, en in welke concentratie ze mogen voorkomen in samengestelde voeders (<http://www.codexalimentarius.org/>):

- additieven;
- ongewenste stoffen;
- bepaalde bestanddelen;
- voedermiddelen;
- verboden stoffen;
- pathogenen;
- geneesmiddelen;
- genetisch gemodificeerde organismen (GGO).

1.2. Het drinkwater

In tegenstelling tot het voeder is er minder specifieke regelgeving aangaande de kwaliteit van het drinkwater voor dieren. Voor de meeste kwaliteitslabels worden wel specifieke eisen gesteld aangaande de kwaliteit van het drinkwater.

De kwaliteit van het drinkwater wordt vooral onderzocht omdat het een belangrijke invloed kan hebben op de gezondheid van het dier. Verschillende parameters worden gebruikt om de kwaliteit van het drinkwater te bepalen. Men maakt onderscheid tussen de chemische en microbiologische kwaliteit. Parameters voor chemische kwaliteit zijn bv. de zuurtegraad (pH), de gehalten aan zout, fluoride, nitraat en nitriet, ijzer en ammonium, en de hardheid van het water. De microbiologische

verontreiniging van het drinkwater wordt vooral onderzocht door het bepalen van het totaal kiemgetal en het totaal aantal coliformen. Dit is belangrijk bij oppervlakte- en regenwater omdat fecale bezoedeling frequenter voorkomt dan bij stads- of grondwater. Er wordt aangeraden om jaarlijks een drinkwateronderzoek te laten uitvoeren aan het einde van de leiding (waar de dieren het water opnemen). De drinkwaterleidingen worden best na elke productieronde en tussendoor na elke toediening van geneesmiddelen via het drinkwater gereinigd. Voor meer informatie: <http://www.dgz.be/drinkwaterkwaliteit-op-veebedrijven>.

2. De huisvesting en het stalklimaat

De meeste infectieziekten bij varkens zijn factorenziekten of multifactoriële ziekten. In deze gevallen leidt een bacteriële of virale infectie slechts dan tot ziekte als ook bepaalde omgevingsfactoren bv. de huisvesting of het stalklimaat te wensen overlaten. Een typisch voorbeeld van een factorenziekte is ademhalingsproblemen bij vleesvarkens.

De huisvesting en het stalklimaat moeten steeds beoordeeld worden in relatie tot de omstandigheden in de stal (bezettingsdichtheid, soort en leeftijd van de dieren, ventilatie- en verwarmingssysteem, type vloer, enz.). Bij varkens verdienen gecompartmenteerde stallen waarbij alle dieren dezelfde leeftijd hebben per compartiment, de voorkeur. Verder moet er een goede isolatie aanwezig zijn. Regelmatig nazien op beschadiging door ongedierte of door vochtigheid is wenselijk.

Niet alleen vanuit diergezondheid en productiviteit, maar ook omwille van dierenwelzijn en voedselveiligheid, spelen de huisvesting en het stalklimaat een belangrijke rol. Ze bepalen samen met de bedrijfsvoering in grote mate de hygiënische omstandigheden op het bedrijf. De properheid van dieren bij aankomst in het slachthuis wordt door veel factoren beïnvloed, maar vooral de huisvestingscondities waaronder de dieren geleefd hebben, zijn zeer belangrijk.

3. De bioveiligheid van het bedrijf

Bioveiligheid (*Biosecurity*) is het geheel van maatregelen dat erop gericht is om ziekte-insleep en -verspreiding op een veebedrijf te voorkomen. Men maakt een onderscheid tussen externe en interne bioveiligheid. Externe bioveiligheid betreft het voorkomen van ziekte-insleep op het bedrijf van buitenaf terwijl met interne bioveiligheid het voorkomen of beperken van verspreiding van ziektekiemen tussen dieren binnen het bedrijf bedoeld wordt. Een volledig overzicht van de te nemen bioveiligheidsmaatregelen op een varkensbedrijf, met een bijhorend risico-gebaseerd scoresysteem, wordt gegeven op <http://www.biocheck.ugent.be>. In onderstaande tekst volgt een samenvatting van de belangrijkste onderdelen van de externe en interne bioveiligheid op varkensbedrijven.

3.1. Externe bioveiligheid

Vooraf het aankoopbeleid van dieren is belangrijk om ziekte-insleep te voorkomen. Direct dier-tot-dier contact is immers de meest efficiënte manier om infecties tussen dieren te verspreiden. Bedrijven die geen dieren aankopen, hebben het minste kans om met nieuwe infecties geconfronteerd te worden. In dit geval spreekt men van een gesloten bedrijf (één locatie) of een gesloten productiesysteem (meerdere locaties). De bedrijfsimmunitet op gesloten bedrijven of productiesystemen is stabielere dan op bedrijven die regelmatig dieren aankopen.

3.1.1. Aankoop van dieren

Hoewel geen aankoop van dieren de meest gunstige situatie is om ziekte-insleep te beperken, worden toch frequent om allerlei redenen (o.a. snellere genetische vooruitgang van de veestapel) dieren aangekocht op veebedrijven. Dieren afkomstig van een ander bedrijf (met een specifieke “bedrijfsmicrobiota”) hebben per definitie een andere ziektegeschiedenis dan de dieren die geboren zijn in het bedrijf of er al lang verblijven. Indien men overgaat tot aankoop van dieren, moet men er telkenmale naar streven het aantal verschillende origines op het bedrijf te beperken en tevens beperkt te houden over de tijd heen.

Bij de aanvoer van dieren van buiten het bedrijf moet de veehouder letten op volgende zaken:

- De gezondheidsstatus van het herkomstbedrijf (bv. vrij zijn van specifieke pathogene ziektekiemen) moet dezelfde zijn als of hoger zijn dan de gezondheidsstatus van het ontvangende bedrijf.
- Dieren die via veilingen, tentoonstellingen of andere verzamelplaatsen op het bedrijf aankomen, hebben contact gehad met dieren van andere bedrijven waardoor hun gezondheidsstatus onduidelijk is geworden. Dieren hebben meestal stress tijdens dergelijke gebeurtenissen, waardoor ze meer vatbaar zijn voor infecties en/of ook gemakkelijker ziektekiemen uitscheiden. Dergelijke dieren vormen een extra risico voor insleep van ziekten.
- Ook tijdens het vervoer kunnen dieren alsnog besmet raken met ziektekiemen door contact met andere dieren of door ziektekiemen die na vorige transporten in de transportwagen zijn achtergebleven. Voertuigen, bestemd voor het vervoer van dieren, moeten na ieder transport gereinigd en ontsmet worden.
- Nieuw aangekochte dieren moeten gedurende een bepaalde tijd (minimaal 6 weken) in een quarantaineststal geplaatst worden, zodat eventuele infecties kunnen opgespoord worden alvorens de dieren in contact komen met de andere dieren van het bedrijf. De quarantaineststal is in de buurt van het bedrijf gelegen, ofwel is het een aparte stal of afdeling binnen het bedrijf.
Behalve het verhinderen van ziekte-insleep (isolatiefase) zorgt de quarantaineperiode er ook voor dat de aangekochte dieren zich kunnen aanpassen aan de bedrijfseigen microbiota (adaptatiefase). Dit laatste kan op verschillende manieren gebeuren, namelijk door:
 - vaccinaties toe te passen,
 - reforme dieren tijdelijk in de quarantaineststal te huisvesten samen met de aangekochte dieren,
 - de algemene bedrijfsvoering en voeding van het bedrijf toe te passen.

3.1.2. Personen die het bedrijf bezoeken

Bezoekers die (professioneel) in contact komen met dieren op andere bedrijven, vormen eveneens een belangrijk risico voor ziekte-insleep. Hierbij kunnen volgende hygiënische voorzorgsmaatregelen genomen worden:

- het gebruik van propere bedrijfskledij en -schoeisel en een hygiënesluis (ruimte waarin bezoekers hygiënische voorzorgen moeten nemen alvorens de stal te betreden); bij voorkeur wordt ook gebruik gemaakt van een (doorloop)douche;
- het plaatsen van ontsmettingsvoetbaden voor de stalingang; voor de efficiëntie van de ontsmetting moet (1) schoeisel eerst gereinigd en dan ontsmet worden, (2) de omgevingstemperatuur meer dan 15°C blijven, (3) de voorgeschreven concentratie van het ontsmettingsmiddel gerespecteerd worden, (4) het schoeisel voldoende lang ondergedompeld worden, (5) het ontsmettingsbad regelmatig worden verversd;

- het respecteren van de nodige handhygiëne: de handen moeten gewassen worden (best met een ontsmettingsmiddel) voor en na het betreden van de stal (bij voorkeur in de hygiënesluis);
- de toegang tot de stallen te beperken tot personen die strikt noodzakelijk zijn voor de dieren (dierverzorger, dierenarts of voorlichter). De deuren worden bij voorkeur slotvast afgesloten zodat er geen toegang is voor onbevoegde personen. Een logboek of register waarin alle personen die het bedrijf bezoeken, genoteerd worden (naam, datum, uur en reden van het bezoek), wordt aangeraden.

3.1.3. Vrachtwagens die het bedrijf oprijden

Op veebedrijven gebeurt er veel transport met wagens of vrachtwagens die ook frequent op andere bedrijven komen. Vooral wagens die rechtstreeks in contact komen met de stal (aan- en afvoer van dieren) of de dieren (aanvoer voeder, afvoer mest, levering materieel voor huisvesting, enz.) vormen een risico. Daarom wordt aangeraden dat het principe van een vuile en propere weg wordt toegepast. Tevens wordt afgeraden dat de transporteur de stallen betreedt.

Laad- en losplaatsen moeten verhard zijn en gereinigd en ontsmet worden na laden/lossen.

3.1.4. Ligging van het bedrijf

Meerdere infecties (bv. virale infecties, *Mycoplasma*) kunnen zich via de lucht tussen bedrijven verspreiden. Daarbij is de afstand tussen bedrijven van groot belang. Maar ook ongedierte en insecten kunnen pathogenen over korte afstanden tussen bedrijven verspreiden. In dierdense regio's is het dus moeilijker om infectie met dergelijke pathogenen te verhinderen, vandaar dat het in die regio's extra belangrijk is om veel aandacht te besteden aan bioveiligheid.

3.2. Interne bioveiligheid

Maatregelen die de verspreiding van ziektekiemen binnen bedrijven beperken, hebben in grote mate betrekking op een goede bedrijfsvoering. De wijze waarop de dieren gekweekt en verzorgd worden, heeft uiteraard een zeer grote invloed op de gezondheid van de dieren.

3.2.1. Soort productiesysteem en scheiding van leeftijdsgroepen

Het is belangrijk om dieren van verschillende leeftijden zo weinig mogelijk met elkaar te vermengen. Een "all-in/all-out" productiesysteem wordt geadviseerd. Dit houdt in dat dieren van dezelfde leeftijd als één groep gehouden worden in dezelfde ruimte en dat de ruimte pas opnieuw wordt bevolkt met nieuwe dieren als alle dieren van de vorige productieronde verwijderd zijn. Op die manier wordt vermeden dat schadelijke kiemen van de ene naar de volgende leeftijdsgroep worden overgebracht. Om te voorkomen dat infecties worden overgedragen van minder gevoelige naar gevoeligere leeftijdsgroepen moet gebruik gemaakt worden van looplijnen. Deze vormen een vaste route doorheen het bedrijf die start bij de jongste dieren en eindigt bij de oudste. Deze route moet steeds worden gerespecteerd. Om dezelfde reden moet materiaal (drijfplanken, borstels, ...) afzonderlijk gehouden worden voor elke leeftijdsgroep. Om dit te vergemakkelijken en fouten te vermijden, kan er met kleurcodes gewerkt worden, bv. geel voor de jongere dieren, groen voor oudere.

Verder worden de dieren best zo weinig mogelijk gemengd bij het overbrengen naar een volgende afdeling of stal. Dit veroorzaakt immers stress bij de dieren en vermindert de gunstige effecten van compartimenteren en all-in/all-out produceren. Het samen brengen van dieren van verschillende herkomstbedrijven is af te raden.

3.2.2. Hygiëne maatregelen

In het kader van diergezondheid is een goede hygiëne in de stal zeer belangrijk. Er wordt geadviseerd om hygiënische maatregelen zoals het reinigen, desinfecteren en laten leegstaan van de stallen tussen opeenvolgende productierondes toe te passen. Deze zijn niet alleen nuttig voor de preventie van maagdarfstoornissen, maar ook voor de preventie van andere infecties.

Hierbij is het ook belangrijk dat het materiaal dat gebruikt wordt om de dieren te verzorgen en op te kweken proper is en na elke ronde wordt gereinigd en gedesinfecteerd.

Voederplaatsen, -bakken en -emmers en drinkbakken moeten proper zijn. Zij moeten zo geplaatst worden dat morsen wordt voorkomen en dat er geen mest kan invallen. Overtollige feces of urine in de hokken en de omgeving van de dieren moeten dus verwijderd worden.

Het is wettelijk verboden om keukenafval te voederen aan varkens.

3.2.2.1. Reinigen en ontsmetten (R&O)

Een totale R&O-procedure bestaat uit meerdere opeenvolgende stappen. Het is van groot belang dat al deze stappen na elke ronde worden uitgevoerd in de juiste volgorde en op de juiste manier. Verder moet er voor elke stap voldoende tijd worden uitgetrokken en moet dit gebeuren onder de juiste omstandigheden.

De reiniging: droge reiniging, inweken, natte reiniging & opdrogen

Met reiniging bedoelen we het verwijderen van zichtbaar organisch materiaal (bloed, mest, strooisel, secreties, etc.). Het doel van een goede reiniging is het aantal ziektekiemen voor de ontsmetting zo klein mogelijk te maken. Hoe kleiner het aantal ziektekiemen bij het begin van het ontsmettingsproces, hoe efficiënter en vollediger de ontsmetting zal verlopen. Achtergebleven organisch materiaal zal er immers voor zorgen dat de ontsmettingsmiddelen vlug geïnactiveerd worden. Voor het starten van de reiniging moeten de stallen volledig leeg zijn, ook alle losse en demonteerbare delen moeten uit de stal verwijderd worden. Hierna kan grof vuil verwijderd worden, eerst droog met behulp van borstel en schop. Vervolgens moeten de oppervlakken worden ingeweekt met inweekmiddel. Het gebruik van een inweekmiddel verkort de schoonmaaktijd, vermindert het watergebruik en maakt vastklevend vuil, zoals biofilms, los, wat een grondige reiniging toelaat tijdens de volgende stap. Let er wel op dat het inweekmiddel voldoende lang kan inwerken. De eigenlijke reiniging volgt op het inweken en gebeurt best met warm water, zeep en de hogedrukreiniger. Na het reinigen moet worden nagespoeld met water om eventueel rondgespat organisch materiaal te verwijderen. Als laatste stap laat men de stal opdrogen. Het is belangrijk dat er geen plassen blijven staan waarin het ontsmettingsmiddel kan verdund geraken. De stal moet echter niet kurkdroog zijn!

De ontsmetting

De ontsmetting heeft als doel het aantal kiemen op de staloppervlakten verder te doen dalen. Voor een goede ontsmetting moet op een aantal basisregels gelet worden: het ontsmettingsmiddel moet werkzaam zijn tegen de te bestrijden ziektekiem(en), het moet ermee in contact komen en dit in de juiste concentratie en voor een voldoende lange tijd.

Het werkingsspectrum van de verschillende desinfectantia varieert sterk. Zo zijn vele desinfectantia niet actief tegen bacteriesporen (overlevingsvorm van bepaalde bacteriën in de omgeving). Het is dus belangrijk goed te controleren of het ontsmettingsmiddel effectief is tegen de te bestrijden ziektekiem(en) rekening houdend met de specifieke bedrijfsomstandigheden.

De juiste concentratie is ook belangrijk. De voorschriften van de fabrikant wat betreft de oplossingsverhoudingen moeten dan ook strikt worden nageleefd. Overblijvende plassen na reiniging verdunnen het ontsmettingsmiddel zodat de juiste concentratie niet gehaald wordt, waardoor de ontsmetting niet voldoende goed zal werken. Niet ieder product is even hoog geconcentreerd en bijgevolg kan de hoeveelheid die gebruikt moet worden, verschillen tussen de verschillende producten.

Het ontsmettingsmiddel heeft een bepaalde temperatuur nodig om een reactie aan te kunnen gaan. Het is dus belangrijk de verwarming (zeker in de koude wintermaanden) niet volledig uit te schakelen! Zo is van formaline geweten dat het alleen maar werkt als de temperatuur hoog genoeg is (min. 20°C). Wat minder bekend is, is de verminderde werking bij lage temperaturen van andere desinfectantia (bv. quaternaire ammoniumverbindingen en natronloog). Deze middelen werken wel tussen 0 en 8°C, maar hebben dan een langere inwerktijd nodig. In de wintermaanden is het dus soms nodig om de voorgeschreven contacttijd te verlengen of de te ontsmetten stal warm te stoken.

Het naspoelen en de leegstandperiode

Een stap die na de ontsmetting vaak vergeten wordt, is het naspoelen. Deze stap is nochtans essentieel om de aanwezige residuen van het ontsmettingsmiddel te verwijderen voordat de dieren terug in de stal komen. Ontsmettingsmiddelen kunnen namelijk schadelijk zijn voor de dieren. Het naspoelen mag natuurlijk pas gebeuren nadat het ontsmettingsmiddel voldoende lang heeft kunnen inwerken. Belangrijk in alle stappen van de reiniging, maar zeker en vast bij het naspoelen, is dat het gebruikte spoelwater voldoende rein is opdat er geen hercontaminatie van de omgeving ontstaat door het spoelwater.

Na dit volledige R&O-proces is het aanbevolen een leegstandperiode in te lassen. Tijdens deze periode droogt de stal volledig op (vergeet dus niet op de temperatuur te letten, vooral in de winter), wat zorgt voor een verdere daling van het aantal overgebleven kiemen in de stal. De meeste kiemen zijn namelijk weinig tot niet bestand tegen droogte.

Controle van het effect van het R&O-protocol

Goed reinigen en desinfecteren is in de praktijk vaak moeilijker dan gedacht. Daarom is het essentieel om regelmatig te controleren of de gebruikte procedure wel efficiënt is. Deze evaluatie gebeurt met behulp van een hygiënogram. Deze procedure is reeds goed gekend in de pluimveesector, maar kan ook op varkensbedrijven zeer nuttig zijn.

Per afdeling worden er verschillende plaatsen bemonsterd. Dit wordt gedaan door RODAC-afdrukplaatjes tegen de verschillende oppervlakten (vloer/roosters, tussenschotten, drink- en eetbakken en de hokwand) te houden. Deze plaatjes worden opgestuurd naar een laboratorium waar na incubatie op elk RODAC-plaatje het aantal kiemkolonies worden geteld. Op deze manier kan beoordeeld worden of het kiemgetal na het volledige R&O-proces voldoende gedaald is. Het geeft dus een duidelijk en objectief beeld van de grondigheid van de uitgevoerde R&O. Vooral op bedrijven die last hebben van infecties die ronde na ronde blijven duren kan een goede evaluatie van het R&O-proces erg nuttig zijn.

3.2.3. Een optimale dierbezetting

Een optimale hokbezetting is niet enkel een vereiste voor het dierenwelzijn, het is ook belangrijk om de technische prestaties te optimaliseren en de verspreiding van infectieuze agentia en het geneesmiddelengebruik te beperken. Een overbezetting, zelfs tijdelijk, kan de verspreiding van

infecties drastisch doen toenemen en geeft daarenboven aanleiding tot meer stressreacties, verlaagt de voederopname en leidt tot het ongelijk worden van de dieren.

De bezettingsdichtheden, vastgelegd in de wetgeving, zijn gebaseerd op oud onderzoek (jaren '80 van de vorige eeuw), en mogen dan ook niet gezien worden als optimale waarden. Uit meer recent onderzoek is gebleken dat de **optimale oppervlaktes per dier in de verschillende gewichtscategorieën gemiddeld 24% hoger** liggen dan de wettelijke minima!

Gemiddeld diergewicht (kg)	Minimaal (wettelijke) vereiste oppervlakte (in m ²) per dier ^o	Optimale oppervlakte (in m ²) per dier ^o
< 10 kg	0,15	0,17
10 tot 20 kg	0,20	0,27
20 tot 30 kg	0,30	0,35
30 tot 50 kg	0,40	0,49
50 tot 85 kg	0,55	0,70
85 tot 110 kg	0,65	0,83
> 110 kg	1	

^o Oppervlakte vrije vloer: de oppervlakte die een dier nodig heeft om comfortabel gehuisvest te zijn. Objecten die op de grond staan of ruimtes die niet permanent toegankelijk zijn, moeten hiervan afgetrokken worden.

3.2.4. Ongediertebestrijding

Knaagdieren als muizen en ratten kunnen ziekten overbrengen tussen dieren binnen een bedrijf, alsook tussen bedrijven en zodoende infectiecycli onderhouden. Ze zorgen voor bevuilding van het voeder en de omgeving en kunnen veel schade veroorzaken aan de huisvesting. Een propere omgeving voorkomt veel problemen met ongedierte. Verder kunnen vallen en lokaas geplaatst worden en insectensprays gebruikt worden. Een afdoende knaagdierenbestrijding, eventueel uitgevoerd door een professioneel bedrijf, is dus belangrijk. Ook insecten kunnen voor veel overlast zorgen en zijn een belangrijke vector voor ziekteoverdracht.

Het wordt aangeraden om stallen vogeldicht te maken.

3.2.5. Weren van huisdieren uit de stal

Huisdieren zoals honden en katten verhogen het risico op verspreiding van infecties binnen het bedrijf en mogen dus niet toegelaten worden tot de stallen, noch tot de ruimtes waarin zich geen dieren bevinden, zoals bv. de hygiënesluis of de loopgangen. Vermijd ook contact met in het wild levende dieren (bv. everzwijnen).

3.2.6. Omgang met de dieren

Het is belangrijk om de dieren dagelijks (indien mogelijk 2 x per dag) klinisch te inspecteren en om zo nodig zieke dieren te behandelen of eventueel af te zonderen. Hiertoe wordt geadviseerd een “ziekenboeg” te gebruiken, d.i. een afgezonderde plaats waar de zieke of zwakke dieren apart gehuisvest worden. Eens de dieren naar de ziekenboeg geweest zijn, mogen ze niet meer terug naar de stallen. Indien de dieren ongeneeslijk ziek zijn, worden ze beter geëuthanaseerd.

Het inspecteren en het voederen van de dieren moeten op een rustige manier gebeuren, en zeker geen aanleiding geven tot schrik en stressreacties.

Preventieve diergeneeskundige ingrepen zoals vaccineren, ijzer toedienen en castreren moeten voorzichtig, zorgvuldig en hygiënisch (regelmatig ontsmetten materiaal, vervangen naalden/mesje, ...) uitgevoerd worden. Het knippen of slijpen van de tandjes en het couperen van de staartjes bij biggen is enkel toegelaten mits attest van de dierenarts.

3.2.7. Management van gestorven dieren

Omdat gestorven dieren bron van infecties kunnen zijn, moeten ze zo snel mogelijk verwijderd worden. Kadavers moeten zodanig bewaard worden dat er geen andere dieren (vee, ongedierte, vogels, huisdieren) bij kunnen en de plaats goed gereinigd en ontsmet kan worden. Kadavers worden hiertoe door de varkenshouder in een krenghuisje bewaard tot ze door het destructiebedrijf worden opgehaald. Voor de eigen hygiëne en veiligheid moet men steeds handschoenen dragen bij het manipuleren van dode varkens. Het krenghuisje en alle toebehoren moeten adequaat gereinigd en ontsmet worden.

4. Besluit

Voldoende aandacht besteden aan het voeder en het drinkwater, de huisvesting van de dieren en de bioveiligheid en de bedrijfsvoering op het bedrijf is essentieel om de dieren in optimale gezondheid te houden.

II. SAMENSTELLING WERKGROEP

Deze gids kwam tot stand in overleg tussen de verschillende leden van de werkgroep varkens, de voorzitter van deze werkgroep, en de permanente staf van AMCRA. De Raad van Bestuur en Staf van AMCRA wensen de heer Dominiek Maes, voorzitter van de werkgroep, en alle leden te bedanken voor hun medewerking en constructieve bijdragen.

Voorzitter

Dominiek Maes (Voorzitter Werkgroep Varkens): Universiteit Gent, Faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Verloskunde, Voortplanting en Bedrijfsdiergeneeskunde, Hoogleraar

Werkgroepleden

Josy Arendt: Union Professionnelle Vétérinaire, Dierenarts

Bart Balis: MSD Animal Health, Scientific Manager

Bert Bohnen: Boerenbond, Adviseur dierlijke veredeling, Studiedienst Boerenbond

Filip Boyen: Universiteit Gent, Faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Pathologie, Bacteriologie en Pluimveeziekten

Frans Castryck: voormalig Unit Manager Dierengezondheidszorg (DGZ) Vlaanderen

Guy Cluydts: Boehringer Ingelheim, Business Manager Swine

Ann Daems: MSD Animal Health, Technical Advisor Varkens

Stephaan De Bie: Belbeef, Kwaliteitsverantwoordelijke

Paul De Letter: Vlaamse Dierenartsenvereniging (VDV)

Stefaan Demarez: Dierenartsenpraktijk Curavet; Actief lid van Intérêts Vétérinaires – Dierenartsenbelangen (IV-DB) / Dierenartsen in de Voedselketen (DVK) - Afdeling varkens

Katrien De Smet: R&D, Product Development Ruminants, Nutritionist Nuscience Group

Jeroen Dewulf: Universiteit Gent, Faculteit Diergeneeskunde, Vakgroep Verloskunde, Voortplanting en Bedrijfsdiergeneeskunde, Hoofddocent; Voorzitter Raad van Bestuur AMCRA

Frederik Dieryckxvisschers: Vanden Avenne (VDA) - Ooigem, Nutritionist-dierenarts

Harm Ebbens: Eurovet Animal Health, Product Manager

Martin Fockedeij: Dierenartsenpraktijk Vedanko BVBA, BU manager Varkensproductie, Kwaliteitsmanager, afgevaardigd door de Beroepsvereniging van de Mengvoederfabrikanten (BEMEFA)

Dominique Gevaert: Bayer, Business Unit Manager Livestock Benelux

Ana Granados Chapatte: Fédération Wallonne de l'Agriculture, Conseillère Service d'Etudes

Martine Laitat: Université de Liège, Faculté de Médecine Vétérinaire, Chef de travaux en Clinique porcine

Tom Meyns: Merial Belgium, Technical Services Manager Production Animals

Sam Millet: Instituut voor Landbouw- en Visserijonderzoek (ILVO), Eenheid Dier, Groepsleider varkenshouderij

Willem Neiryck: Pfizer Animal Health SA, Technical Services Manager Swine

Larissa Pletinckx: Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen (KATHO) / Associatie KU Leuven

Walter Stragier: Dierenarts, Intérêts Vétérinaires – Dierenartsenbelangen (IV-DB) / Dierenartsen in de Voedselketen (DVK)

Thierry Tramasure: Conseil régional francophone de l'Ordre des Médecins Vétérinaires

P. J. Uyttenbroeck: VMD, Country Manager Belgium

Steven Van Colen: Hoofd Diergeneeskunde AVEVE Veevoeding

Marianne Vandenberghe: De Vereniging voor Varkenshouders (VEVA) vzw, Voorzitter

Joany Vandendriessche: Clinical development at Medicem NV, R&D division of the Kela Group

Tamara Vandersmissen: Dierengezondheidszorg (DGZ) Vlaanderen, Teamleider gezondheidszorg varkens

Luc Van Dommelen: Algemeen Boerensyndicaat (ABS), Provinciaal voorzitter Antwerpen

Merijn Vanhee: Katholieke Hogeschool Zuid-West-Vlaanderen (KATHO) / Associatie KU Leuven

Philip Vyt: DiaLab, zaakvoerder

Permanente staf AMCRA

Dr. Evelyne De Graef, Coördinator AMCRA

Bénédicte Callens, Dierenarts AMCRA