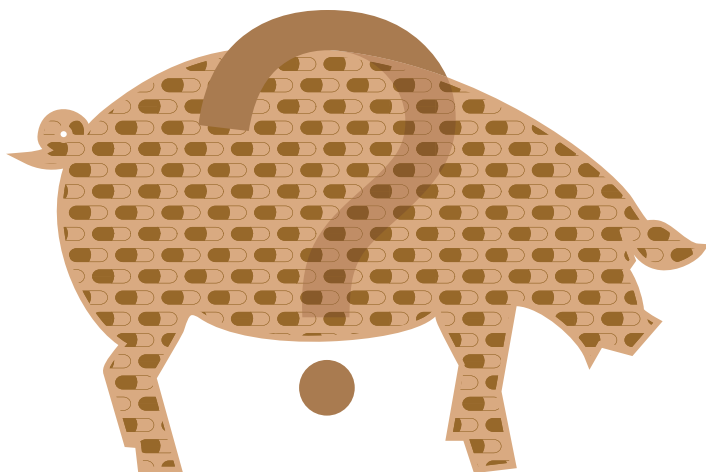


# AKTUALNE PROBLEMY W OCHRONIE ZDROWIA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

pod redakcją  
Rodiana Pawłowskiego



**WARMIŃSKO-MAZURSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO  
Z SIEDZIBĄ W OLSZTYNIE**

**Aktualne problemy w ochronie zdrowia  
zwierząt gospodarskich**

**pod redakcją**

**Rodiana Pawłowskiego**

**OLSZTYN 2023**

# Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie

Dyrektor mgr inż. Damian Godziński  
Z-ca Dyrektora mgr Małgorzata Micińska-Wąsik  
Z-ca Dyrektora Sonia Solarz-Taciak

## **Autor:**

**dr inż. Rodian Pawłowski**, *Dział Technologii Produkcji Rolniczej, Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą Olsztynie*

## **Materiały dodatkowe:**

*Główny Inspektorat Weterynarii:*

- *Wymagania związane z bioasekuracją gospodarstw utrzymujące świnię.*
- *Wytyczne Głównego Lekarza Weterynarii dla rolników dotyczące przeprowadzania analizy ryzyka dotyczącej zagrożenia wystąpieniem obgryzania ogona u świń.*
- *Wytyczne dotyczące stosowania materiałów wzbogacających środowisko dla świń.*

**Zrealizowano w ramach programu:** *Upowszechnianie znajomości przepisów o ochronie zwierząt gospodarskich wśród rolników województwa warmińsko-mazurskiego na rok 2023*

**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

**Finansowanie – dotacja podmiotowa z budżetu Województwa Warmińsko-Mazurskiego**

**Druk:** Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie

ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn

tel./fax. 89 526 44 39, 89 535 76 84

e-mail: redakcja@w-modr.pl, [www.w-modr.pl](http://www.w-modr.pl)

**Nakład:** 200 egz.

***„Zwierzę, jako istota żyjąca,  
zdolna do odczuwania cierpienia, nie jest rzeczą.  
Człowiek jest mu winien poszanowanie, ochronę i opiekę.”***

*Art. 1., pkt. 1. Ustawy o ochronie zwierząt  
z dnia 21 sierpnia 1997r.*

## Wstęp

### Aktualne problemy w ochronie zdrowia zwierząt gospodarskich

Pisząc o aktualnych problemach w ochronie zdrowia zwierząt gospodarskich należy mieć na względzie, że gospodarstwo rolne jest pierwszym ogniwem w łańcuchu żywnościowym i to właśnie na nim spoczywa olbrzymia odpowiedzialność za utrzymywane zwierzęta, bezpieczeństwo pracowników, ochronę środowiska naturalnego, a także za wyprodukowanie i wprowadzenie do obrotu bezpiecznej żywności lub surowca do jej produkcji. Chów i hodowla zwierząt gospodarskich, choć od dawna jest wykorzystywana w celu pozyskania konkretnych produktów pochodzenia zwierzęcego podlega ciągłym zmianom, które prowadzą do uzyskania u zwierząt pożądaných cech, które w procesie hodowli pozwalają na wyodrębnienie w obrębie gatunku poszczególnych ras i typów użytkowych zwierząt. Pod względem użytkowym, zwierzęta mają swój ściśle określony potencjał produkcyjny i aby móc w pełni go wykorzystać zootechnika stawia przed sobą konkretne wyzwania:

- racjonalny dobór ras i umiejętny wyboru zwierząt remontowych;
- optymalne wykorzystanie metod biotechnologii w rozrodzie;
- stworzenie i utrzymanie optymalnych warunków środowiskowych (żywienie, mikroklimat, warunki zoohigieniczne, ograniczanie stresu).
- prawidłowa profilaktyka i dbałości o wysoki status zdrowotny stada;
- wdrażanie efektywnych metod organizacji pracy.

Należy mieć na względzie że wszelkie kwestie dotyczące użytkowania zwierząt nie mogą odbywać się bez zapewnienia prawidłowego dobrostanu, który jest jednym z elementów zrównoważonej produkcji zwierzęcej. Jej koncepcja oprócz dobrostanu, opiera się na efektywnej produkcji bezpiecznych, wysokiej jakości produktów, w sposób chroniący i wspierający poprawę środowiska naturalnego, warunków społeczno-gospodarczych rolników, pracowników i społeczności lokalnych oraz na ochronie zdrowia.

W całym procesie produkcji zwierzęcej istnieje szereg zagrożeń, które w sprzyjających warunkach i przy braku kontroli w znaczący sposób podnoszą ryzyko wystąpienia czynników mogących wywołać choroby, lub utrudnić ich zwalczanie. Takimi niepokojącymi zjawiskami są chociażby choroby zakaźne, choroby odzwierzęce (zoonozy), oporność przeciwdrobnoustrojowa (antybiotykooporność), a także stres produkcyjny prowadzący często do agresji w obrębie stada, czy poszczególnych grup technologicznych. Zjawiska te, w znacznym stopniu decydują o zdrowotności zwierząt, ich produktywności, a więc i opłacalności produkcji. Dlatego zasadnym wydaje się popularyzowanie tych zagadnień wśród producentów i konsumentów produktów pochodzenia zwierzęcego.

dr inż. Rodian Pawłowski

## Zoonozy i antybiotykooporność – zagrożenia wciąż aktualne w produkcji zwierzęcej.

dr inż. Rodian Pawłowski – Dział Technologii Produkcji Rolniczej

W klasyfikacji chorób szczególnie niebezpiecznych, poważne miejsce zajmują **choroby odzwierzęce** (zoonozy). Zrozumiałe jest, że zoonozy stanowią poważne zagrożenie dla zdrowia rolników, leśników, myśliwych, czy pracowników sektora rolno-spożywczego. Zagrożona jest także coraz częściej ludność miejska ze względu na rosnące kontakty ze zwierzętami towarzyszącymi, zwłaszcza psami, kotami i zwierzętami egzotycznymi. Źródłem zakażeń człowieka jest także konsumpcja żywności pochodzenia zwierzęcego zanieczyszczona drobnoustrojami chorobotwórczymi i pasożytami w czasie pozyskiwania i przetwórstwa. Ryzyko zakażenia wzrasta wśród rolników utrzymujących różne gatunki zwierząt w jednym gospodarstwie, gdyż patogeny są zdolne do przełamania barier międzygatunkowych i atakowania nowych gospodarzy. Zoonozy są chorobami wspólnymi dla ludzi i zwierząt i wskazuje się, że stanowią one 1/3 wszystkich schorzeń ludzi. Wzrost zachorowań na zoonozy może wynikać z wielu przyczyn, z których najważniejsze to:

1. znaczny wzrost liczby ludności na świecie i zasiedlanie terenów dotychczas niezamieszkałych,
2. zmiany klimatyczne powodujące rozszerzenie zasięgu bytowania wektorów (gospodarzy pośrednich),
3. wprowadzenie do obrotu i spożycia produktów pochodzących od zwierząt wolnożyjących,
4. znaczny wzrost upraw polowych i zwiększenie intensywności nawożenia,
5. masowy wzrost wyjazdów turystycznych do odległych rejonów kuli ziemskiej oraz skrócenie czasu podróży,
6. nielegalny obrót zwierzętami egzotycznymi,
7. zmiany w genomie patogenów powodujące przełamywanie bariery międzygatunkowej,
8. zmiany ekologiczne oraz ingerencja człowieka w środowisko naturalne,
9. zaprzestanie, przez niektóre kraje, prowadzenia programów zwalczania zoonoz.

Mikro- i makroorganizmy oraz wytwarzane przez nie struktury i substancje, które wywierają niekorzystny wpływ na człowieka podczas pracy i mogą być przyczyną dolegliwości i chorób pochodzenia zawodowego, określamy mianem „szkodliwych czynników biologicznych” (SCB). Dotychczas zidentyfikowano ponad 650 szkodliwych czynników biologicznych, ale przypuszcza się, że liczba ta może być dużo większa. Źródłem niebezpiecznych dla zdrowia bakterii, wirusów, pierwotniaków, grzybów czy pasożytów mogą być m.in.: zakażeni ludzie i zwierzęta, ścieki, produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego, pyły, wydaliny ludzkie i zwierzęce, materiał kliniczny, odpady medyczne, gleba, woda i aerozole. W Polsce najważniejszymi chorobami odzwierzęcymi są tasiemczyce i borelioza. Pośród pozostałych chorób odzwierzęcych należy wskazać: gruźlicę bydła, brucelozę, salmonellozę, włośnicę, kamylobakteriozę, echinokokozę, listeriozę, wściekliznę, toksoplazmozę, jersiniozę, wąglik, tularemię, nosaciznę, gorączkę Q, chlamydiozę, wysoce zjadliwe grypy ptaków, pryszczycę, gąbczaste encefalopatie bydła, kolibakteriozę i różycę.

### Jak uchronić się przed chorobami odzwierzęcymi?

1. Prawidłowe warunki w otoczeniu miejsca pracy:
  - lokalizacja budynków inwentarskich w odpowiedniej odległości od budynków mieszkalnych,
  - zapewnienie dobrostanu utrzymywanym zwierzętom, szczególnie w zakresie parametrów weterynaryjno-zootechnicznych,
  - prawidłowe warunki higieniczno-sanitarne osób obsługujących zwierzęta – odpowiednia lokalizacja śluz sanitarnych lub miejsc higieny osobistej,
  - prawidłowe zachowanie się podczas obsługi zwierząt – przy pracy powinniśmy starać się nie dotykać rękami twarzy, oczu, uszu, nosa i ust!,
  - odpowiedni strój roboczy przy pracy ze zwierzętami,
  - należy unikać w miejscu zamieszkania naczyń przeznaczonych dla zwierząt.

2. Produkty pochodzenia zwierzęcego zawsze powinny pochodzić ze sprawdzonych źródeł i być przebadane przez lekarza weterynarii.
3. Spacerując lub pracując w lesie czy na polu należy uważać na kontakt z dzikimi zwierzętami tak żywymi jak i martwymi – możliwość zarażenia się wścieklizną; oraz na kleszcze – ryzyko boreliozy i babeszjozy.
4. Wprowadzając zwierzęta do stada przestrzegać należy zasad bioasekuracji, w szczególności kwarantanny oraz dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji.
5. Zarówno osoby obsługujące zwierzęta jak i same zwierzęta powinny być poddawane okresowym badaniom profilaktycznym, a jeśli zachodzi takie ryzyko dodatkowo szczepione.
6. Wszelkie niepokojące objawy, które mogą wskazywać na ryzyko wystąpienia zoonozy należy natychmiast zgłaszać lekarzowi.

W przypadku zoonoz, nie należy ich rozumieć jako straszenie przed obcowaniem ze zwierzętami, przed prowadzeniem produkcji, ale należy zdać sobie sprawę z ryzyka jakie w przypadku niewłaściwej profilaktyki zdrowotnej stada niesie codzienna praca rolnika, zootechnika, czy weterynarza.

Z uwagi na zagrożenie wystąpienia zoonoz w Europie, Unia Europejska postanowiła wprowadzić ujednolicone zasady monitorowania, diagnostyki oraz zwalczania chorób odzwierzęcych we wszystkich państwach członkowskich. W celu skutecznego wykrywania zoonoz opracowuje się nowe i szybkie testy diagnostyczne. Ponadto coraz więcej uwagi poświęca się ochronie zdrowia ludzi. Należy przy tym podkreślić, że istotne z punktu widzenia bioasekuracji człowieka stają się zachowania i nawyki ludzi. Pewnym pozytywnym pandemicznie Covid-19, stała się świadomość społeczna w zakresie działań prewencyjnych i dezynfekcyjnych. Ponadto, aby jeszcze bardziej uczulić społeczeństwo na zagrożenia wynikające z występowania zoonoz co roku 6 lipca obchodzony jest Światowy Dzień Chorób Odzwierzęcych. Data ta upamiętnia dzień z 1885 roku, w którym francuski biolog Louis Pasteur z powodzeniem podał pierwszą szczepionkę przeciwko wściekliznie małemu chłopcu ugryzionemu przez chorego psa.

Kolejnym istotnym zagadnieniem, o którym pragnę państwu wspomnieć w niniejszym artykule jest **antybiotykooporność**. Określenie antybiotykooporności w aspekcie procesu produkcji zwierzęcej staje się nie tylko pojęciem, ale przede wszystkim zjawiskiem. Zjawisko o tyle groźnym, że w znacznym stopniu decyduje o zdrowotności zwierząt, ich produktywności, a więc i opłacalności produkcji.

#### Czym więc jest antybiotykooporność i czym się objawia?

Otóż używając powyższego sformułowania, mamy na myśli właściwość drobnoustrojów do przeżywania ekspozycji na określone stężenie substancji przeciwdrobnoustrojowej. W naszym przypadku drobnoustrojami tymi są bakterie, a substancjami przeciw nim skierowanymi w większości są antybiotyki. Stąd określenie antybiotykooporność. Z założenia antybiotyki podane tak ludziom, jak i zwierzętom mają na celu wywołanie w drodze interakcji z organizmem, zamierzonego efektu terapeutycznego, prowadzącego do zabicia lub zakłócenia procesów życiowych bakterii (zahamowanie wzrostu i rozmnażania). O skuteczności i sposobie działania antybiotyku decydują takie jego cechy jak stężenie i czas działania.

Lekooporność jest zjawiskiem naturalnym i bakterie podobnie jak inne organizmy są zdolne do wykształcania swego rodzaju mechanizmów obronnych, które pozwala im przetrwać w obecności leku. Oporność bakterii na antybiotyk może mieć charakter naturalny lub nabyty. Naturalna oporność bakterii jest cechą samoistną, w wyniku czego poszczególne szczepy, a nawet gatunki są odporne na działanie antybiotyków niejako odgórnie, a nie w sposób pośredni w wyniku ubocznych skutków stosowania leków, które są jedną z przyczyn tworzenia oporności nabytej. Oporność nabyta może powstawać w wyniku: selekcji szczepów opornych (eliminacja szczepów wrażliwych), mutacji genomowych, nabywania oporności w wyniku transferu informacji genetycznej z innych lekoopornych bakterii oraz oporności krzyżowej powstałej na skutek niewłaściwego dawkowania antybiotyków (zbyt niskie, nieregularnie podawane dawki).

Problem antybiotykooporności zaczęto szerzej regulować pod koniec lat 90. ubiegłego wieku. W krajach Unii Europejskiej kolejno wycofywano wiele antybiotykowych stymulatorów wzrostu, które odgrywały istotną rolę, jako substancje poprawiające zdrowotność i efektywność produkcji. Antybiotykowe stymulatory wzrostu oraz niski stopień kontroli przepisywanych i aplikowanych antybiotyków, jako środków terapeutycznych, przyczynił się do znacznego wzrostu antybiotykooporności poszczególnych szczepów bakterii, które kosztem bakterii o niskim poziomie oporności zaczęły dominować. Wprowadzenie zakazu obrotu i stosowania antybiotyków, jako dodatków paszowych pobudziło szeroko pojęty rynek paszowy do poszukiwania nowych alternatywnych sposobów poprawy wskaźników produkcyjnych. Wśród tego typu działań na uwagę zasługuje wprowadzenie premiksów leczniczych oraz dodatków paszowych (probiotyków, prebiotyków, synbiotyków, enzymów paszowych, kwasów organicznych, ziół, itp.). Jednak pomimo wprowadzonych zakazów antybiotykooporność jest zjawiskiem, które coraz częściej występuje zarówno w weterynarii, jak również w medycynie ludzkiej.

Zagrożenie zjawiskiem antybiotykooporności należy przede wszystkim rozpatrywać jako wynik niewłaściwych praktyk produkcyjnych i weterynaryjnych. Do najczęstszych błędów produkcyjnych zaliczyć można niedopatrzenia objawiające się niewłaściwym wymieszaniem preparatów i pasz leczniczych oraz niestarannym czyszczeniem urządzeń i pojemników do ich mieszania i przechowywania. Ponadto często zdarza się, że zwierzęta ubijane są w trakcie prowadzonej antybiotykoterapii z niezachowaniem odpowiedniego okresu karencji. Do niewłaściwych praktyk produkcyjnych należy, także uznać stosowanie nawozów pochodzenia zwierzęcego zawierające w swoim składzie pozostałości antybiotyków, które przenikają do wód gruntowych i powierzchniowych. Wśród niewłaściwych praktyk weterynaryjnych wymienić należy niewłaściwe dawkowanie antybiotyków oraz profilaktyczne podawanie dawek podprogowych. Za błędy należy uznać także podawanie antybiotyków innym gatunkom zwierząt, a niżeli zalecane, a także podawanie tych samych substancji antybiotycznych zwierzętom, jak i ludziom, co może powodować krzyżowe nabywanie antybiotykooporności przez różne szczepy bakterii.

Komisja Europejska na wniosek Europejskiego Centrum Zapobiegania i kontroli Chorób (ECDC) od 2008 roku ustanowiła 18 listopada Europejskim Dniem Wiedzy o Antybiotykach, a Światowa Organizacja Zdrowia wprowadziła od 2015 roku Światowy Tydzień Wiedzy o Antybiotykach. „Światowy plan działania w zakresie antybiotykooporności” realizowany pod hasłem „jedno zdrowie” w swych założeniach skupia sektory oddziałujące na zdrowie tj.: medycynę, weterynarię, rolnictwo i środowisko.

W ramach tegoż planu przyjęto pięć strategicznych celów:

1. Rozpowszechnianie i zwiększanie wiedzy na temat antybiotykooporności poprzez efektywne ścieżki wymiany informacji, działania edukacyjne i szkolenia.
2. Gromadzenie wiedzy oraz danych, poprzez systemy monitorowania i badań.
3. Ograniczanie liczby i zapobieganie zakażeniom poprzez odpowiednie procedury sanitarne, higieniczne i profilaktyczne.
4. Racjonalizacja stosowania antybiotyków w medycynie i weterynarii.
5. Stworzenie zasobów umożliwiających inwestycje w zakresie opracowywania nowych leków, narzędzi diagnostycznych i szczepień.

W Polsce w zakresie ochrony zdrowia zwierząt oraz bezpieczeństwa produktów żywnościowych pochodzenia zwierzęcego, monitoring i kontrolę środków farmaceutycznych stosowanych w leczeniu zwierząt, w tym antybiotyków prowadzi Główny Inspektorat Weterynarii. Medycyna ludzka oraz weterynaria w walce z chorobami odzwierzęcymi oraz opornością drobnoustrojów na antybiotyki muszą ze sobą współpracować i korzystać z wzajemnych doświadczeń. Ośrodki doradztwa rolniczego w całym kraju, także propagują wiedzę na temat zagrożeń wynikających z występowania chorób odzwierzęcych i zjawiska antybiotykooporności. Już od kilku lat w ramach swoich priorytetów realizują działania w zakresie chorób, które przenoszą się lub są przenoszone na człowieka, a także w zakresie zależności między zdrowiem, dobrostanem zwierząt a zdrowiem ludzi.



## **Bioasekuracja i zasady Dezynfekcji, Dezynfekcji i Deratyzacji – teoria i praktyka**

dr inż. Rodian Pawłowski, Dział Technologii Produkcji Rolniczej – WMODR Olsztyn

Należy pamiętać, że gospodarstwo, które nie przestrzega zasad bioasekuracji i DDD, stwarza istotne zagrożenie dla innych sąsiadujących produkcji, posiadających odpowiednie zabezpieczenia. Wystąpienie np. ASF chociażby w niewielkim gospodarstwie, skutkuje wyznaczeniem obszarów zapowietrzonego i zagrożonego, na których wszystkie sąsiadujące gospodarstwa - niezależnie od skali produkcji świń - są narażone na restrykcje sanitarne i straty ekonomiczne.

Wszystkie informacje dotyczące rozprzestrzeniania się afrykańskiego pomoru świń i ograniczeń związanych z występowaniem wirusa na danym obszarze spowodowały wprowadzenie w naszym kraju "Programu mającego na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie". Głównym celem programu jest zastosowanie środków, zapewniających wzmocnienie ochrony terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przed ASF:

- Bioasekuracja gospodarstw i środków transportu, zapewniających utrzymanie na terenach uznanych za obszary wysokiego ryzyka ASF gospodarstw o najwyższym stopniu bioasekuracji,
- Monitoring i informowanie o sytuacji w związku z ASF.
- Depopulację dzików i usuwanie sztuk padłych.
- Rzetelna analiza badanych prób pod kątem obecności wirusa.
- Umożliwienie hodowcom dobrowolnej, czasowej rezygnacji z hodowli świń w przypadku niespełnienia wymagań określonych w Programie bioasekuracji.
  - Uzyskanie odszkodowania za ubite/zabite świnię przebywające w gospodarstwie (przy braku przesłanek do odmowy wypłacenia tych odszkodowań), oraz możliwość w przypadku dobrowolnej rezygnacji z utrzymywania świń uzyskania rekompensaty za nieprzerwane nieutrzymywanie świń w tym gospodarstwie do końca okresu obowiązywania Programu.

### **Pojęcie Bioasekuracji**

Pojęcie bioasekuracji w nomenklaturze zootechniczno-weterynaryjnej znane jest już od dawna, jednak zaczęto do niej przywiązywać większą wagę dopiero w sytuacji wystąpienia afrykańskiego pomoru świń. Wcześniej wspomniany „Program” bioasekuracji, zakłada prowadzenie szeregu działań informacyjnych i wdrożeniowych (prewencyjnych i profilaktycznych).

BIOASEKURACJA to sposób organizacji produkcji, który uniemożliwia bądź skutecznie ogranicza wprowadzenie i rozprzestrzenienie się czynników chorobotwórczych na terenie gospodarstwa. Bioasekurację ze względu na sposób jej prowadzenia i wektory szerzenia się chorób zakaźnych można podzielić na zewnętrzną i wewnętrzną. W oparciu o wektory, bioasekuracja obejmuje następujące elementy: lokalizację obiektu, środki transportu, ogrodzenie, ludzi i prowadzone przez nich czynności, ściółkę, paszę, zwierzęta towarzyszące, utylizację zwierząt padłych oraz zwalczanie szkodników.

Schemat 1. Elementy bioasekuracji zewnętrznej



Schemat 2. Elementy bioasekuracji wewnętrznej



## Zasady Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji

W dobie zagrożenia wynikającego z rozprzestrzeniania się ASF, rolnicy w swoich chlewniach zaczęli również wprowadzać nowoczesne metody dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji (DDD) oraz stosować zasadę całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste (CPP-CPP), która skutecznie pozwala na przerwanie łańcucha zakażeń między zwierzętami w chlewni. Przestrzeganie zasad DDD pomieszczeń inwentarskich stosuje się nie tylko w walce z zakażeniami wirusowymi, takimi jak ASF. Są one również istotnym narzędziem niszczącym zakażenia pochodzenia bakteryjnego, oraz grzybicznego (mykotoksyny). Wektorami tak natury wewnętrznej, jak i zewnętrznej w rozprzestrzenianiu drobnoustrojów chorobotwórczych mogą być pracownicy budynków inwentarskich, gryzonie, owady, ptaki, środki transportu oraz użytkowany sprzęt. Wpływ na wielkość oraz aktywność drobnoustrojów w pomieszczeniach inwentarskich zależy od temperatury oraz wilgotności powietrza, sprawności wentylacji, ściółki oraz długości cyklu produkcyjnego. Czynniki te wpływają na obniżenie odporności, pozwalając tym samym na wtargnięcie związków chorobotwórczych do osłabionych organizmów zwierząt. Zasady DDD obiektów inwentarskich obejmują kilka rodzajów zabiegów technologicznych, gdyż nie mogą skupić się tylko i wyłącznie na jednym rozwiązaniu. Należy stosować metody zwalczania mieszane, które będą obejmowały stosowanie preparatów biologicznych, chemicznych i urządzeń mechanicznych. Ważnym jest aby zastosowanie odpowiednich technik było poprzedzone właściwą analizą, opierającą się na poszukiwaniu źródeł potencjalnych zagrożeń i ich skutecznej identyfikacji. Na sukces dezynfekcji, dezynsekcji i deratyzacji wpływa odpowiedni dobór metod i preparatów oraz dokładne i staranne wykonanie następujących po sobie czynności, składających się na cały proces. Ważne jest, by preparaty do dezynfekcji i dezynsekcji miały jak najszerszy obszar działania, likwidując jednocześnie bakterie, wirusy, grzyby a także insekty i pasożyty. Należy również pamiętać, iż w celu maksymalizacji skuteczności DDD w fermie, wszelkie działania powinno prowadzić się również w obrębie służy sanitarne, wybiegów, magazynów pasz, silosów, dróg, ramp oraz środków transportu. Poszczególne elementy prowadzenia Dezynfekcji, Dezynsekcji i Deratyzacji mają swoją określoną rolę.

**DEZYNFEKCJA**, jako sposób walki z drobnoustrojami chorobotwórczymi:

- Dezynfekcja zapobiegawcza – profilaktyczna – prowadzona w sposób ciągły lub okresowy związany z przemieszczaniem zwierząt między sektorami.
- Dezynfekcja wstępna – po potwierdzeniu wystąpienia choroby zakaźnej,
- Dezynfekcja bieżąca (ogniskowa) – podczas występowania choroby zakaźnej,
- Dezynfekcja końcowa – kończąca zwalczanie choroby zakaźnej.

**DEZYNSEKCJA** jako sposób walki z owadami powinna uwzględniać:

- Identyfikację i zwalczanie poszczególnych zagrożeń dla zwierząt: pasożytów i owadów (much, komarów, meszek, os, szerszeni, mrówek, karaluchów, prusaków, pcheł, pluskw, gryzków, rybików cukrowych, pająków, roztoczy, kleszczy i innych)
- Identyfikację i zwalczanie szkodników magazynowych: wołek zbożowy, rozkruszek mączny, strąkowiec, mkiiki mączne, omacnica spichrzanka, mącznik młynarek i inne
- Dobór metod i montaż systemu zwalczania owadów.

**DERATYZACJA**, jako sposób walki z gryzoniami powinna polegać na:

- Identyfikacji gryzoni – myszy, szczury, nornice.
- Wyborze sposobu zwalczania gryzoni.
- Montażu odpowiednich systemów zwalczania gryzoni.
- Obsłudze i serwisie urządzeń Deratyzacyjnych – chwytnice, karmniki, pułapki, odstraszacze.

Obecnie na rynku oprócz wielu preparatów gwarantujących sukces prowadzenia DDD, dostępnych jest także wiele urządzeń, które pozwalają na skuteczne rozpraszanie substancji dezynfekcyjnych i dezynsekcyjnych w pomieszczeniach inwentarskich i otoczeniu gospodarstwa. Są to m. in. zamgławiacze wózkowe, zamgławiacze ręczne, myjki ciśnieniowe z lancami o regulowanej długości pozwalające na dostęp do powierzchni znajdujących się na wysokościach, a także dezynfekcyjne bramy przejazdowe. Pojawia się także coraz więcej rozwiązań do dezynfekcji osobistej np. kombinezony i maski, przenośne zamgławiacze i prysznice terenowe, urządzenia do czyszczenia i dezynfekcji obuwia oraz rąk, a także w celach bioasekuracyjnych pełne wyposażenie śluz sanitarnych i rozwiązań prewencyjnych (np. system ławeczkowy). Do zwalczania gryzoni natomiast jest pełna gama karmników deratyzacyjnych, urządzeń odstrasżających (akustycznych, ultradźwiękowych, zapachowych i rażących).

Pamiętajmy, że wymogi bioasekuracji są jednym z podstawowych elementów kontroli weterynaryjnej w naszym gospodarstwie i od jej wyników mogą zależeć dalsze możliwości prowadzenia produkcji w naszym gospodarstwie. W dalszej części tego rozdziału poznamy wymogi kontroli związane z bioasekuracją gospodarstw utrzymujące świnię opracowane przez Inspekcję Weterynaryjną.

## **I. Wymagania związane z bioasekuracją gospodarstw utrzymujące świnię zawarte są w:**

- Rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (Dz.U. z 2021 r. poz. 1485 ze zm);
- Rozporządzeniu wykonawczym Komisji (UE) 2023/594 z dnia 16 marca 2023 r. ustanawiające środki szczególne w zakresie zwalczania chorób w odniesieniu do afrykańskiego pomoru świń oraz uchylające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2021/605.

### **Wymagania są zróżnicowane w zależności od przeznaczenia utrzymywanych świń:**

- niezbędne minimum – wymogi dla wszystkich hodowców świń, zarówno przemieszczających świnię do hodowli lub do rzeźni jak i utrzymujących świnię przeznaczone wyłącznie do uboju na użytek własny.
- wymagania wyłącznie dla gospodarstw dokonujących przemieszczeń trzody.

## **II. Niezbędne minimum – wymogi bioasekuracji obowiązujące wszystkich hodowców świń**

1. Budynki zabezpieczone przed dostępem zwierząt wolno żyjących i domowych.
  - szczelne, bez dziur, dopasowane drzwi, zabezpieczone okna i otwory wentylacyjne
  - dokumentacja potwierdzająca kontrolę zabezpieczenia budynków – przykładowy wzór na stronie GIW

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. b rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*



2. Pomieszczenia, w których utrzymywane są świnie: odrębne i zamknięte, mające oddzielne wejście, niemające bezpośredniego przejścia do innych pomieszczeń, w których utrzymywane są inne kopytne.

- w tym samym pomieszczeniu nie można utrzymywać świń i krów,
- nie można przechodzić do chlewni przez oborę i do obory przez chlewnię.

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. a rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

3. Maty dezynfekcyjne przed wejściem do pomieszczeń, w których utrzymywane są świnie – na szerokość wejścia, o długości minimum 1 m i stale utrzymywane w stanie zapewniającym działanie środka dezynfekcyjnego.

- mata powinna być czysta i nawilżona środkiem dezynfekcyjnym wirusobójczym
- maty muszą być we wszystkich wejściach do chlewni – również w tych używanych np. tylko do wnoszenia słomy

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. c rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*



4. Pasza zabezpieczona przed dostępem zwierząt wolno żyjących i domowych.
- pasza musi być przechowywana w ten sposób, żeby nie miały do niej dostępu zwierzęta, w tym myszy, szczury i koty
  - dotyczy to również zboża, z którego przygotowana jest pasza

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. d rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*



5. Zakaz karmienia zielonką i ziarnem z ooo II i ooo III, chyba, że poddane będą obróbce w celu unieszkodliwienia wirusa ASF lub składowane w miejscu niedostępnym dla dzików co najmniej przez 30 dni.

- zakaz podawania zielonki na ooo II i ooo III, nawet jeśli miałyby pochodzić z pola przy domu;
- niebudzące wątpliwości oddzielenie ziarna z ostatnich żniw od starszych zapasów, chyba, że od żniw upłynęło ponad 30 dni

*(§ 1 ust. 1 pkt 2 lit. a rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

6. Wykorzystywanie słomy na ściólkę z ooo II lub ooo III tylko, jeżeli została poddana obróbce w celu unieszkodliwienia wirusa ASF lub składowana w miejscu niedostępnym dla dzików co najmniej przez 90 dni przed jej wykorzystaniem.

- niebudzące wątpliwości oddzielenie słomy z ostatnich żniw od starszych zapasów, chyba, że od żniw upłynęło ponad 90 dni
- skuteczne zabezpieczenie słomy przed dostępem dzików cały czas, nie tylko przez 90 dni

*(§ 1 ust. 1 pkt 2 lit. b rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

7. Zakaz wnoszenia na teren gospodarstwa zwłok dzików, tusz dzików lub ich części, produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego z dzików i materiałów, które mogły zostać skażone wirusem.

- materiały, które mogły zostać skażone wirusem to np.: drewno lub kora z lasu, runo leśne

*(§ 1 ust. 1 pkt 2 lit. c rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

8. Zakaz obsługi świń przez osoby, które w ciągu ostatnich 48 godzin uczestniczyły w polowaniu na zwierzęta łowne lub odłowię takich zwierząt.

- udział w polowaniu to także udział w nagance

*(§ 1 ust. 1 pkt 2 lit. d rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

9. Nakaz używania odzieży i obuwia ochronnego przy obsłudze świń najlepiej osobne komplety na każdy obiekt, w którym utrzymywane są świnię.

- ryzykowne jest chodzenie po podwórku/polu w butach i odzieży przeznaczonych do pracy w chlewni przy obsłudze świń
- zaleca się osobne buty i odzież dla każdej chlewni
- buty powinny być czyste

- odzież wielorazowa jest bardziej praktyczna, jednorazowe kombinezony łatwo ulegają uszkodzeniom, ponadto jest ich potrzebna duża liczba, co generuje koszty.

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. i rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

### **III. Wymagania dla gospodarstw dokonujących przemieszczeń – dodatkowo**

1. Nakaz używania odzieży i obuwia ochronnego przy obsłudze świń – osobne komplety na każdy obiekt, w którym utrzymywane są świnię.
  - nie chodzić po podwórku/polu w butach i odzieży przeznaczonych do pracy w chlewni przy obsłudze świń
  - buty powinny być czyste
  - odzież wielorazowa jest bardziej praktyczna, jednorazowe kombinezony łatwo ulegają uszkodzeniom, ponadto jest ich potrzebna duża liczba, co generuje koszty.

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. i rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)  
(Załącznik III Rozporządzenia Wykonawczego Komisji 2023/594)*

2. Stosowanie przez osoby obsługujące świnię, przed rozpoczęciem tych czynności, środków higieny niezbędnych do ograniczenia ryzyka szerzenia się afrykańskiego pomoru świń, w tym mycia i odkażania rąk oraz oczyszczania i odkażania obuwia.
  - dostęp do bieżącej wody i mydła przed rozpoczęciem pracy w chlewni
  - środek do odkażania rąk
  - miejsce do mycia i odkażania butów

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. h rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

3. Uniemożliwienie osobom postronnym wchodzenia do budynków, w których utrzymywane są świnię.
  - tabliczki „nieupoważnionym wstęp wzbroniony”
  - zamknięte drzwi
  - zakaz wprowadzania osób postronnych

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. k rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

4. Obsługa świń wyłącznie przez osoby, które wykonują te czynności tylko w danym gospodarstwie.
  - kontakt tylko z trzodą w jednym gospodarstwie
  - pracownik zatrudniony do obsługi świń w gospodarstwie, nie może wykonywać tych czynności w innym gospodarstwie, nawet własnym.

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. g rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

5. Wdrożenie programu monitorowania i zwalczania gryzoni.
  - stacje z trutką rozmieszczone na terenie gospodarstwa
  - program zwalczania – opracowana procedura zawierająca np. rozmieszczenie stacji, częstotliwość kontroli i uzupełniania środka,

- utrzymywanie porządku
- dokumentacja potwierdzająca kontrolę i uzupełnienie środka

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. l rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

6. Nakaz bieżącego oczyszczania i odkażania narzędzi oraz sprzętu wykorzystywanych do obsługi świń.
  - widły, grabie, szufle, taczka, wiadra itp. narzędzia i sprzęt muszą być utrzymywane w czystości i dezynfekowane
  - dokumentacja czyszczenia i dezynfekcji – wpisana do rejestru

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. j rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

7. Spis świń w gospodarstwie z podziałem na grupy technologiczne.
  - bieżące aktualizowanie po każdej zmianie np. urodzenie, sprzedaż, zakup, upadek, zmiana grupy technologicznej itp.
  - przykładowy wzór na stronie GIW

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. f rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

8. Rejestr wejść osób do pomieszczeń, w których utrzymywane są świnię.
  - ewidencja osób wchodzących do chlewni
  - wpisywanie każdej osoby poza stałą obsługą
  - wzór na stronie GIW

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. e rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

9. Rejestr wjeżdżających na teren gospodarstwa środków transportu do przewozu świń/paszy/uppz.
  - ewidencja środków transportu wjeżdżających na teren fermy
  - odnotowywać, kto i w jakim celu wjeżdżał
  - wzór na stronie GIW

*(§ 1 ust. 1 pkt 1 lit. e rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

10. Maty dezynfekcyjne we wjazdach do gospodarstwa, przy czym szerokość mat nie mniejsza niż szerokość wjazdów, a długość nie mniejsza niż obwód największego koła środka transportu wjeżdżającego lub wyjeżdżającego z tego gospodarstwa, a także stałe utrzymywanie wyłożonych mat w stanie zapewniającym utrzymanie skuteczności działania środka dezynfekcyjnego.
  - długość maty uzależniona od obwodu największego koła, które przejeżdża po macie
  - szerokość maty – musi zapewnić pełne zabezpieczenie wjazdu
  - utrzymana w czystości
  - wykonana z materiału, który umożliwi działanie środka dezynfekcyjnego
  - może zostać zastąpiona przez nieckę

*(§ 2 ust. 1 pkt 2, § 2 ust. 4 lub § 2 ust. 3 rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*



11. Maty dezynfekcyjne w wejściach do gospodarstwa, przy czym szerokość mat nie mniejsza niż szerokość danego wejścia, a długość – nie mniejsza niż 1 m, a także stałe utrzymywanie tych mat w stanie zapewniającym utrzymanie skuteczności działania środka dezynfekcyjnego.

- szerokość maty – musi zapewnić pełne zabezpieczenie wejścia
- utrzymana w czystości
- wykonana z materiału, który umożliwi działanie środka dezynfekcyjnego

*(§ 2 ust. 1 pkt 1, § 2 ust. 4 rozporządzenia MRiRW z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń)*

12. Ogrodzenie co najmniej pomieszczeń, w których utrzymywane są świny, oraz budynków, w których przechowuje się paszę i ściółkę.

*(Załącznik III Rozporządzenia Wykonawczego Komisji 2023/594)*

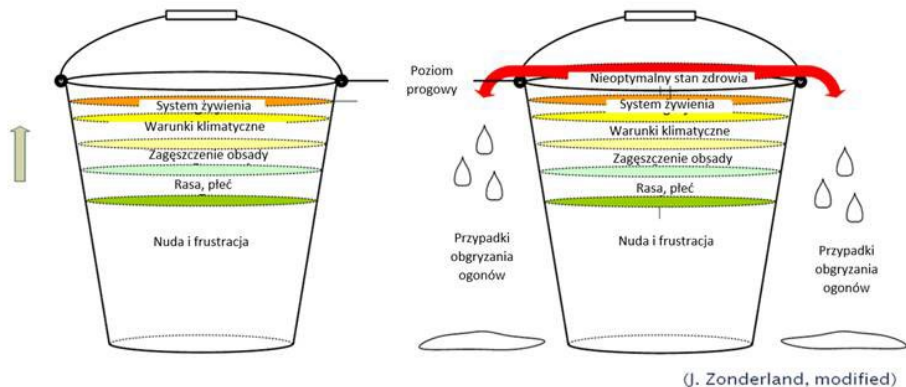
13. Plan bezpieczeństwa biologicznego.

- dostosowany do profilu gospodarstwa
- podział na strefy czyste/brudne
- ustanowienie rozwiązań logistycznych dotyczących wprowadzania do gospodarstwa nowych świń (i w stosownych przypadkach ich przegląd)
- procedury: czyszczenia i dezynfekcji obiektów, pojazdów, higieny personelu, egzekwowania wymogów bioasekuracji od osób z zewnątrz (np. ekipy remontowe)
- przepisy dotyczące żywności
- program podnoszenia świadomości dla personelu, (szkolenia)
- rozdzielenie różnych jednostek epizootycznych
- musi być zatwierdzony przez PLW
- powinien być aktualizowany – procedury trzeba aktualizować po ich zmianie (np. zmiana lokalizacji mat)

*(Załącznik III Rozporządzenia Wykonawczego Komisji 2023/594)*

## Wytyczne Głównego Lekarza Weterynarii dla rolników dotyczące przeprowadzania analizy ryzyka dotyczącej zagrożenia wystąpieniem obgryzania ogona u świń

- ! Obgryzanie ogonów u świń jest zjawiskiem wieloczynnikowym. Problem często ujawnia się dopiero po skumulowaniu się wielu różnych problemów.



Zgodnie z § 23 ust. 5 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej, przed wykonaniem zabiegu obcinania ogonków należy podjąć środki zapobiegające okaleczeniu świń, w szczególności zmieniając warunki ich utrzymywania.

Konieczne jest przeprowadzenie kontroli w celu ustalenia ryzyka wystąpienia obgryzania ogonków, aby móc opracować ewentualny plan działań zapobiegawczych.



Zgodnie z § 6 ww. rozporządzenia rolnik ma **obowiązek** co najmniej **1 raz dziennie** doglądać zwierzęta. Przeprowadzając codzienną kontrolę należy zwracać uwagę czy u świń nie występują pierwsze symptomy mogące wskazywać na rozwijający się problem np.:

- ogony u świń są opuszczone,
- ślady pogryzień i świeżych ran na ciele, w tym w szczególności w okolicy ogona,
- nadmierna ekscytacja zwierząt.

W celu ustalenia ewentualnego ryzyka rozwinięcia się problemu obgryzania ogonów, **1 raz w miesiącu** powinna zostać przeprowadzona **szczegółowa analiza**, której wyniki należy udokumentować np. używając protokołu będącego załącznikiem nr 3 do niniejszych wytycznych. Ww. dokument może być przedmiotem kontroli powiatowego lekarza weterynarii.




Jeżeli wyniki przeprowadzonej analizy wskazują na podwyższone ryzyko wystąpienia obgryzania ogonów **należy** opracować plan naprawczy, który eliminowałby stwierdzone zagrożenia. Plan naprawczy powinien skupiać się w pierwszej kolejności na zmianie tych parametrów, które rolnik ocenił najwyżej, w ramach przeprowadzanej analizy ryzyka.






Podstawowe kryteria, które należy wziąć pod uwagę przeprowadzając analizę ryzyka to:

- a) wyłożone materiały wzbogacające;
- b) czystość;
- c) komfort termiczny i jakość powietrza;
- d) status zdrowotny;
- e) konkurencję o żywność i przestrzeń;
- f) dietę.



Przeprowadzając analizę ryzyka w zakresie ww. parametrów należy wziąć pod uwagę poniższe parametry:

	<b>Wskaźniki oparte na środowisku, w którym przebywają świnie</b>	<b>Wskaźniki oparte na wyglądzie i zachowaniu zwierząt</b>
Występowanie obgryzania ogonów		<ul style="list-style-type: none"> <li>• zwiększone występowanie uszkodzeń ogona oraz zachowań związanych z obgryzaniem ogona</li> <li>• nisko noszone ogony</li> <li>• zwiększona nerwowość zwierząt w stadzie</li> </ul>
Materiały wzbogacające  	Właściwości materiału: <ul style="list-style-type: none"> <li>• bezpieczne</li> <li>• jadalne</li> <li>• nadające się do żucia</li> <li>• możliwe do zbadania</li> <li>• podatne na manipulację</li> </ul> Sposób udostępniania materiałów powinien zapewniać: <ul style="list-style-type: none"> <li>• trwale zainteresowanie świń</li> <li>• dostępność dla wszystkich świń</li> <li>• wystarczającą ilość materiału</li> <li>• czystość materiału</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• niewłaściwe zachowanie eksploracyjne (tj. niski wskaźnik eksploracji skierowanej na materiał wzbogacający w porównaniu z eksploracją skierowaną na wyposażenie kojca i/lub inne świnie)</li> <li>• wskaźniki świadczące o niewłaściwym dostarczaniu materiału wzbogacającego:               <ul style="list-style-type: none"> <li>○ obecność obgryzionych ogonów</li> <li>○ obecność widocznych zmian skórnych – ślady pogryzienia, krwawiące rany</li> </ul> </li> </ul>

<p>Czystość</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiał zabrudzony odchodami</li> <li>• Brudny kojec</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nasilenie chorób</li> <li>• zwiększone zabrudzenie zwierząt</li> </ul>
<p>Komfort termiczny i jakość powietrza</p> 	<p>Występowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ekstremalnej lub zmiennej temperatury powietrza</li> <li>• dużej prędkości powietrza (przeciągi)</li> <li>• intensywnego oświetlenia</li> <li>• wysokiego poziomu szkodliwych gazów m.in. dwutlenek węgla, amoniak, siarkowodów, nadmierne zapylenie</li> </ul>	<p>Zwiększone występowanie u świń:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• duszności, dreszczy;</li> <li>• słabej kondycji ciała;</li> <li>• apatii;</li> <li>• zaniepokojenia;</li> <li>• zaczerwienionych oczu u świń;</li> <li>• zachowań wskazujących na dyskomfort termiczny – leżenie na mostku, bardzo blisko siebie/ leżenie na boku, w większej odległości</li> </ul>
<p>Zdrowie</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niewłaściwy program bioasekuracji</li> <li>• Nieodpowiedni program profilaktyki</li> </ul>	<p>Zwiększone występowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dyszenie, dreszcze</li> <li>• wydłużonych okresów odpoczynku</li> <li>• kaszlu, kichania, zaczerwienionych oczu</li> <li>• biegunka</li> <li>• zróżnicowanie przyrostów masy ciała w obrębie grupy</li> </ul>
<p>Rywalizacja</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duża liczba zwierząt na 1 m<sup>2</sup> powierzchni podłogi</li> <li>• niemożliwy jednoczesny dostęp wszystkich zwierząt w kojcu do koryta lub poideł,</li> <li>• Złe praktyki dotyczące mieszania grup świń,</li> </ul>	<p>Zwiększone występowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zmian skórnych</li> <li>• zachowań agresywnych</li> <li>• zaniepokojenia</li> <li>• słabej kondycji ciała</li> </ul>
<p>Dieta</p> 	<p>Zmiany w składzie diety</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• zbyt niska zawartość chlorku sodu (soli),</li> <li>• zbyt niska zawartość aminokwasów w diecie</li> <li>• zbyt niska zawartość energii w diecie</li> </ul>	<p>Zwiększone występowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• słabej kondycji ciała,</li> <li>• biegunki</li> <li>• zaniepokojenia</li> <li>• zachowań związanych z żerowaniem</li> <li>• wrzodów żołądka</li> <li>• zróżnicowanie przyrostów masy ciała w obrębie grupy</li> </ul>

Poniżej opisano sposoby oceny niektórych wskaźników z powyższej tabeli.

### Występowanie obgryzania ogonów



Brak śladów obgryzania ogona



Ślady powierzchniowych ugryzień wzdłuż ogona, ale nie jest widoczna świeża krew ani obrzęk (czerwone ślady na ogonie nie są uważane za rany, chyba że widoczna jest świeża krew)



Na ogonie widoczna jest świeża krew i/lub obrzęk i objawy infekcji i/lub brakuje części ogona a na kikucie utworzył się strup

### Materiały manipulacyjne

Zapewnienie wystarczającej ilości odpowiednich materiałów **jest konieczne**, aby umożliwić świniom zaspokojenie ich wrodzonej potrzeby rycia, wączania, gryzienia i żucia.

- Manipulacja i badanie dostarczonych materiałów wzbogacających jest pozytywnym wskaźnikiem zapewnienia potrzeb behawioralnych świń.
- Brak odpowiednich materiałów wzbogacających może prowadzić do przekierowania potrzeby manipulacji na inne obiekty i na żywe zwierzęta.

## Ocena wykorzystania materiałów wzbogacających obejmuje:

### 1) ocenę śladów użytkowania:

- widoczne ślady po ugryzieniach w drewnie, obszary wilgotne/mokre w wyniku kontaktu ze śliną świadczące o używaniu przez zwierzęta; materiały suche i zakurzone świadczą o braku zainteresowania nimi przez świnie.



Wyraźne ślady gryzienia, mokre obszary wskazujące na niedawną interakcję. Świnie mogą podnieść i trochę przesunąć zawieszony kawałek drewna.

**! Uwaga:** im niżej zawieszony jest przedmiot tym lepiej, gdyż świnie wolą trzymać głowy opuszczone w dół, tak jak robią to podczas rycia.



Brak widocznych śladów użytkowania. Nowy przedmiot powinien skłaniać świnie do częstych interakcji.

Ten kawałek drewna został powieszony **zbyt wysoko** i kołysze się, gdy świnie próbują go ugryźć, przez co **nie spełniają** swojej roli.

### 2) ocenę częstotliwości wymiany materiałów wzbogacających:



Obecność w kojcach materiałów w różnym stopniu zużycia; posiadanie na stanie gospodarstwa przechowywanych materiałów wzbogacających do wymiany. Kosz ze słomą jest **dobrze** wypełniony a szczeliny między prętami kosza są **wystarczająco** szerokie, aby wyciągnąć żdźbła.



Kosz jest prawie pusty i jedynie małe ilości lucerny spadają na podłogę. **Należy** uzupełniać kosz, aby stymulować eksplorację i konsumpcję.

### 3) ocenę czystości materiałów wzbogacających:



Przedmioty zabrudzone **nie są** interesujące dla świń, a także mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa biologicznego.



Na ścianie powieszono **czysty** worek.

Świnie wyraźnie interesują się workiem: widoczne są ślady żucia (patrz mokre plamy) i niszczenia.



Wiszący worek jest **zabrudzony** odchodami i nie budzi zainteresowania świń.

Nie ma śladów niedawnego użytkowania.



#### Czystość zwierząt

Świnie w naturze są czystymi zwierzętami, co oznacza, że ich miejsce odpoczynku jest oddalone od miejsca, w którym znajdują się ich odchody.

Jeżeli świnie w kojcach są brudne, oznacza to mają nieodpowiednie warunki, np.

- zbyt duże zagęszczenie;
- niewłaściwy układ kojca;
- niewłaściwa podłoga;
- stres termiczny;
- niewłaściwa wentylacja.

! Zabrudzenie ciała świadczy o tym, że świnie **nie czują się komfortowo**, jest więc wskaźnikiem zwiększonego ryzyka wystąpienia obgryzania ogonów.

Ocenę prowadzi się na poszczególnych sztukach, oceniając procent zabrudzonej powierzchni po jednej stronie ciała. Oceniając zabrudzenie nie bierzemy pod uwagę przebarwień na skórze.

Świnia oceniana jest jako czysta, gdy zabrudzona jest **do 30%** ciała



Świnia oceniana jest jako brudna, gdy **ponad 30%** powierzchni ciała jest zabrudzone



- Duża liczba świń ocenionych jako brudne, może świadczyć o tym, że temperatura otoczenia jest zbyt wysoka.
- Mała liczba świń ocenionych jako brudne, może świadczyć o tym, że jest zbyt mała powierzchnia dostępna dla zwierząt.







## Stan zdrowia

Zgodnie z § 14 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 15 lutego 2010 r. w sprawie wymagań i sposobu postępowania przy utrzymywaniu gatunków zwierząt gospodarskich, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej, w gospodarstwie powinna być możliwość odizolowania chorych zwierząt. Kojce przeznaczone dla zwierząt chorych powinny zapewniać odpowiednie warunki dla chorego zwierzęcia np. lub ściółka.

Aby zapewnić odpowiednie warunki dla chorych świń, w gospodarstwie należy wyznaczyć tyle kójców, aby możliwe było przetrzymywanie w nich **2,5% świń w stadzie**.

Ponadto, jedno miejsce powinno być stale gotowe na przyjęcie świń. W kojcu przeznaczonym dla chorych zwierząt należy zapewnić:

- miękką wyściółkę 2/3 podłogi np. maty gumowe, ściółka;
- możliwość podniesienia lub obniżenia temperatury;
- brak przeciągów;
- zmniejszenie zagęszczenia o połowę.



## Ocena występowania kulawizny u świń

Kulawizna to brak możliwości używania bez bólu jednej lub więcej kończyn. Kulawizna może mieć różne nasilenie, od zmniejszonej ruchliwości przez nieobarczenie jednej kończyny do całkowitego braku poruszania się. Kulawizna jest oznaką złego stanu zdrowia.

**!** Zły stan zdrowia może działać jako stresor, który może prowadzić do obgryzania ogonów.

Oznaki złego stanu zdrowia, takie jak kulawizna, są zatem wskaźnikiem oceny ryzyka obgryzania ogonów.

Ocenę prowadzi się obserwując poszczególne zwierzęta. **Należy** doprowadzić do tego, aby wszystkie świny podniosły się, tak żeby można było obserwować je podczas poruszania.

Ocena chodu powinna być wykonywana na nieśliskiej podłodze. W celu oceny stada należy obliczyć odsetek świń z kulawizną.

Brak lub niewielkie zagrożenie dla dobrostanu:

- **brak kulawizny** – płynny ruch, taka sama długość kroku, równomierne obarczenie wszystkich kończyn lub
- **lekka kulawizna** (sztywny chód, skrócony krok, zwiększony ruch w odcinku kręgosłupa)

Wysokie zagrożenie dla dobrostanu:

- **ciężka kulawizna** – minimalne obciążania chorej kończyny, szybkie przenoszenie ciężaru ciała z chorej kończyny, nieobciążanie kończyny.





## Właściwa dieta

Kondycja zwierząt zależy od jakości i ilości podawanej paszy. Zła kondycja zwierząt może być przyczyną pojawienia się problemu obgryzania ogonów. Słabsze osobniki często padają ofiarą silniejszych jednostek.

! Oznaki niewłaściwej diety, są wskaźnikiem do oceny ryzyka.

**Brak ryzyka** zagrożenia dobrostanu: dobra kondycja



**Wysokie ryzyko** zagrożenia dobrostanu: zła kondycja



## Niedobory

Kanibalizm wywołany jest niedoborami żywieniowymi, w szczególności niedoborami  **błonnika**, **chlorku sodu** (soli), **białka całkowitego** lub **specyficznych aminokwasów**, takich jak **tryptofan**.

Świnie potrzebują odpowiedniej dawki błonnika, tj. **co najmniej 4%** dziennej dawki żywieniowej, np. jeżeli dzienna dawka żywieniowa na 1 loszkę wynosi 2,7 kg, to dzienne zapotrzebowanie na błonnik wynosi 100 g.

Dodatek soli do dawki żywieniowej w większości przypadków skutecznie eliminuje objawy niedoboru. Sód zawarty w soli jest podstawowym makroelementem, który jest niezbędny organizmowi do przeprowadzenia wielu procesów fizjologicznych. Stosowanie soli w ilości **0,4–0,6%** ogranicza występowanie kanibalizmu.



- ! Należy unikać nagłej zmiany składu paszy, szczególnie obniżenia ilości składników odżywczych, gdyż może to doprowadzić do kanibalizmu.

Ponadto, poziom rozdrabniania paszy ma niezwykle istotne znaczenie dla prawidłowego trawienia. Przyjmuje się, że pasza o odpowiednim rozdrobnieniu zawiera 50 proc. cząstek o średnicy poniżej 1 mm, 35 proc. cząstek o średnicy 1 – 2 mm, 12 proc. cząstek o średnicy 2 – 3 mm, i maksymalnie 3 proc. cząstek o średnicy powyżej 3 mm.



### Dostęp do wody

Oprócz dostępności dobrze skomponowanej paszy, bardzo istotne jest zapewnienie stałego dostępu do świeżej wody.

Niewystarczające pobieranie wody może prowadzić do zmniejszenia ilości pobieranej paszy i problemów z trawieniem.

Stres i frustracja spowodowana niedostatecznym dostępem do wody może prowadzić do gryzienia ogonów.

W celu zapewnienia odpowiedniej liczby poidel dla warchlaków i tuczników, należy zapewnić **co najmniej** jedno poidło na 10 szt. świń. W załączniku 2 znajdują się dodatkowe informacje dotyczące poidel automatycznych dla świń.



### Zapobieganie agresji

Mieszanie świń pomaga zoptymalizować tworzenie grup produkcyjnych i umożliwić precyzyjne karmienie. Posiada jednak wady, takie jak zwiększony stres i agresja u świń czy rozprzestrzenianie się chorób, które mogą zniwelować ww. korzyści.

- ! Należy unikać mieszania świń. W razie potrzeby należy przegrupować świnię w jak najmłodszy wiek. Im starsze i cięższe świnię, tym większe jest prawdopodobieństwo zahamowania wzrostu oraz cięższych obrażeń.

Socjalizacja prosiąt zwiększa ich zdolności do szybkiego rozwiązywania problemów dotyczących ustalania hierarchii bez długotrwałej agresji. Socjalizacja polega na umożliwieniu dwóm lub więcej miotom mieszania, się jeszcze przed odsadzeniem prosiąt np. poprzez usunięcie bariery między kojcami. Zmniejszy to także stres związany z odsadzeniem.

Podczas mieszania świń, aby zapobiec walkom, **konieczne jest**:

- niewprowadzanie pojedynczych świń do ustalonej grupy;
- zapewnienie dużej przestrzeni podczas mieszania grup, co ułatwia świniom szybkie ustalenie hierarchii - ograniczona przestrzeń nie pozwala świni na wycofanie się w przypadku ataku;
- zapewnienie przeszkody, za którą atakowana świnię może się częściowo schować (np. bela słomy), pozwoli to na znaczne zmniejszenie obrażeń,

- zapewnienie materiału wzbogacającego, który zainteresuje świnie i powstrzyma od kontynuowania walki. Istotne jest, aby dostarczony materiał był dostępny dla wszystkich świń np. słoma. W innym przypadku może stać się to powodem do walk.

## Załącznik nr 1. – Zalecane parametry dotyczące temperatury i wilgotności

Tabela 1. Wymogi termiczno-wilgotnościowe dla prosiąt

wiek	temperatura powietrza °C	wilgotność względna %	prędkość ruchu powietrza m/s	ochładzanie mW/cm <sup>2</sup>
1-3 dniowe	34 - 32	60	0,1	8 - 5
4-14 dniowe	32 - 28	60	0,2	9 - 10
15-21 dniowe	27 - 23	60	0,2	10 - 12
22-28 dniowe	25 - 23	60	0,2	12 - 17
29-56 dniowe	23 - 21	60	0.2	17 - 21

Tabela 2. Parametry mikroklimatu w pomieszczeniach dla świń

Zwierzęta	Temperatura °C			Wilgotność wzgl. %			Prędkość powietrza m/s	
	Min.	Opt.	max	Min.	Opt.	Max.	Zima	Lato
Knury i loszki hod.	14	17	17	60	70	80	0,2	0,4
Lochy luźne	12	15	20	60	70	80	0,2	0,4
Lochy karmiące	18	20	27	60	70	80	0,2	0,4
Prosięta małe	25	32	34	50	60	70	0,15	0,1
Warchlaki	17	19	25	50	60	70	0,2	0,3
Tuczniki								
65 kg	15	18	22	60	70	80	0,2	0,4
95 kg	15	17	20	60	70	80	0,2	0,4
115 kg	12	16	20	60	70	80	0,2	0,4



Dopuszczalne koncentracje szkodliwych gazów:

CO<sub>2</sub>-4,6 g/kg

NH<sub>3</sub>-0,0176g/kg

H<sub>2</sub>S-0,01g/kg

Tabela 3. Maksymalna wymiana powietrza w chlewniach (wentylacja mechaniczna).

Grupa technologiczna	Maksymalna Wymiana/zwierzę m <sup>3</sup> /h	Powierzchnia	
		otworów wlotowych/zwierzę (przy 2,5 cm <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> w m <sup>2</sup> )	Wydajność wentylatorów wlotowych m <sup>3</sup> /h
Maciory z prosiętami	200-250	0,05-0,06	f 30 cm-1800 f 35 cm-3000
Prosięta odsadzone	30	0,01	f 40 cm-4500
Maciory luźne i prośne	150	0,04	f 45 cm-6000
Tuczniki	100 (1 m <sup>3</sup> /kg)	0,025	f 50 cm-8000



## Załącznik nr 2. – Zalecenia dotyczące poidel automatycznych dla poszczególnych grup produkcyjnych

<b>Zalecana wydajność poidel dla poszczególnych grup produkcyjnych</b>	
Grupa zwierząt	Prędkość przepływu wody (l/min)
Prosięta ssące	< 0,5
Warchlaki	0,5-0,8
Tuczniki	0,8 - 1,2
Maciory luźne i prośne	1,5 - 2
Maciory karmiące	> 4

<b>Zalecana wysokość montażu poidel smoczkowych</b>		
Grupa produkcyjna	Poidła montowane pod kątem 90° w cm	Poidła montowane pod kątem 45° w cm
Prosięta	10-35	15-45
Warchlaki	40-45	50-55
Tuczniki	55	65
Lochy i knury	75	

<b>Zalecana wysokość montażu poidel miseczkowych</b>	
Grupa produkcyjna	Wysokość montażu
Prosięta	13 - 15
Warchlaki	20 - 30
Tuczniki < 60 kg	35 - 45
Tuczniki >60 kg	45 - 55
Lochy i knury	> 60



### Załącznik nr 3

Protokół kontroli z dn.....				
mającej ocenić ryzyko wystąpienia kanibalizmu u świń				
<b>Występowanie obgryzania ogonów</b>	Brak śladów obgryzania ogona	Ślady powierzchniowych ugryzień wzdłuż ogona	Na ogonie widoczna jest świeża krew i/lub obrzęk i objawy infekcji i/lub brakuje części ogona a na kikucie utworzył się strup	Uwagi np. nieprawidłowości dotyczą jednego kojca; nieprawidłowości we wszystkich kojcach w takim samym nasileniu
% świń				
nisko noszone ogony				
% świń				
zwiększona nerwowość zwierząt w stadzie				
% świń				
<b>Rywalizacja w stadzie</b>	Zachowania agresywne	Ślady ugryzień na ciele		
% świń				
<b>Dostęp do wody</b>	Liczba świń na 1 poidło	Wysokość montażu poidła		
<b>Materiały wzbogacające</b>	optymalne	suboptymalne	o marginalnym znaczeniu	Uwagi np. różnice pomiędzy kojcami;
rodzaj				
sposób podania				
częstość wymiany				
<b>wykorzystanie materiałów wzbogacających</b>	Ślady użytkowania	Obecność w kojcach materiałów w różnym stopniu zużycia	czystość materiałów wzbogacających	Uwagi
<b>jakość materiałów wzbogacających</b>	Maksymalne zachowania eksploracyjne	Średnie zachowania eksploracyjne	Minimalne zachowania eksploracyjne	Uwagi
<b>czystość zwierząt</b>	Do 30%	Powyżej 30%		uwagi
% świń				



Zdrowie				
<b>kulawizna</b>	brak	lekka	ciężka	uwagi
% świń				
<b>objawy chorobowe</b>	biegunka	Problemy oddechowe	zaczerwienienie spojówek	uwagi
% świń				
<b>kondycja</b>	dobra	zła		
% świń				

#### Wnioski

Czy istnieje ryzyko wystąpienia kanibalizmu u świń?

Jakie stwierdzono największe braki mogące doprowadzić do wystąpienia kanibalizmu?

Planowane działania:

Termin realizacji planowanych działań:







## Wytyczne dotyczące stosowania materiałów wzbogacających środowisko dla świń

**!** Zapewnienie wystarczającej ilości odpowiednich materiałów jest konieczne, aby umożliwić świniom spełnienie ich wrodzonej potrzeby poszukania pożywienia, gryzienia i rycia.

### 1. Podstawowe właściwości materiałów wzbogacających

Materiały wzbogacające powinny posiadać następujące cechy:



**BEZPIECZNE:** materiały wzbogacające nie mogą zagrażać zdrowiu zwierząt.

Poniżej wymieniono przykłady materiałów, których **nie należy** używać ze względu na ryzyko dla zdrowia zwierząt:

1) ryzyko obrażeń:

- X** syntetyczny sznurek – połknięty może spowodować niedrożność jelit,
- X** metalowe paski w oponach – mogą prowadzić do okaleczenia i powstania ran,
- X** bardzo suche drewno – może pękać przy gryzieniu i wbić się w tkanki miękkie.

2) ryzyko skażenia biologicznego lub chemicznego:

- X** źle przechowywana słoma, nieprzetworzony torf/kompost grzybowy – może być źródłem czynników chorobotwórczych i mykotoksyn,
- X** suche i pyłące trociny – mogą działać drażniąca na układ oddechowy i oczy,
- X** brudne objekty – mogą stanowić rezerwuuar czynników chorobotwórczych.



**JADALNE:** dostarczony materiał powinien mieć przyjemny zapach i smak, co spowoduje, że świnia będzie zainteresowana ww. materiałem; najlepiej gdyby zawierał czynniki działające korzystnie na z punktu widzenia żywienia zwierząt.



**NADAJĄCE SIĘ DO ŻUCIA:** świnia powinna móc gryźć dostarczony materiał, np. świeże drewno lub naturalna lina; zawieszane w kojcach zabawki „gryzaki” wykonane z materiałów odpornych na gryzienie nie stanowią właściwych materiałów wzbogaceniowych.



**NADAJĄCE SIĘ DO BADANIA:** świnia powinna mieć możliwość rycia np. trociny lub torf.



**NADAJĄCE SIĘ DO MANIPULOWALNIA:** świnia powinna mieć możliwość zmiany położenia, wyglądu lub struktury materiału, np. kompost grzybowy.



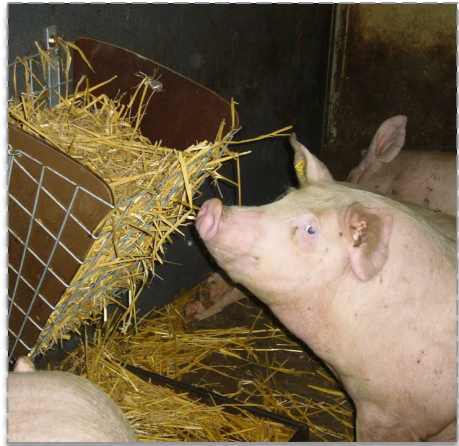
## 2. Rodzaje materiałów wzbogacających

MATERIAŁY OPTYMALNE	MATERIAŁY SUBOPTYMALNE
<p>Optymalne materiały mogą być stosowane samodzielnie, ponieważ posiadają wszystkie niezbędne właściwości w celu zaspokojenia potrzeb świń.</p>	<p>Materiały mogą być stosowane jako jedyny składnik wzbogacania środowiska, ale należy stosować je w połączeniu z innymi materiałami.</p>
<p>Do takich materiałów należą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• słoma (ze zbóż i roślin strączkowych),</li><li>• zielonka (siano, trawa, kiszonka, lucerna itp.),</li><li>• miskant prasowany lub siekany,</li><li>• warzywa korzeniowe (np. rzepa, burak pastewny), gdy służą jako ściółka.</li></ul>	<p>Do materiałów tych należą:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mielone drewno,</li><li>• mielone kolby kukurydzy,</li><li>• liny naturalne,</li><li>• sprasowane cylindry ze słomy,</li><li>• pelet,</li><li>• płótno jutowe,</li><li>• rozdrobniony papier.</li></ul>
<p>Przy stosowaniu słomy i zielonki pozyskiwanych na obszarach objętych ograniczeniami ustanowionych w związku z (afrykańskim pomorem świń (ASF) <b>należy</b> mieć na uwadze okresy ochronne wynikające z przepisów w zakresie bioasekuracji (rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń).</p>	<p>Materiały te stosowane jako ściółka zwykle zaspokajają potrzeby badawcze i manipulacji, ale <b>nie są jadalne</b> ani <b>nie nadają się</b> do żucia.</p> <p>Wiszące liny lub worki, wykonane z włókien naturalnych (takich jak sisal lub juta), świnię mogą ciągnąć, potrząsać nimi, przeżuwać i rozerwać je, są więc znacznie skuteczniejsze niż metalowe łańcuchy. Istotne jest, aby liny miały ok. <b>1 m</b> długości i były zawieszane tak, aby końce ich dotykały podłogi. W celu zwiększenia atrakcyjności oraz przedłużenia okresu użytkowania, na linach można zawiązać węzły.</p> <p>Należy pamiętać, że świnię ryjącą mają opuszczoną głowę, dlatego materiały manipulacyjne typu liny, worki i łańcuchy <b>powinny</b> być zawieszane tak, aby świnię mogły przyjąć pozycję jak przy ryciu.</p> <p>W systemach, w których nie można zapewnić świniom ściółki, należy zastosować kombinację materiałów wzbogacających np. łańcuchy z</p>



przymocowanym kawałkiem miękkiego drewna + jadalne formy wzbogacania, takie jak warzywa (rzepa itp.) lub pasze w stojakach itp.

W kojcach, w których jest rusztowa podłoga materiały optymalne mogą być dostarczane w podajnikach, stojakach lub cylindrach. Stosowanie słomy lub zielonki na podłogach rusztowych wymaga pocięcia materiału, chociaż jest on wówczas mniej atrakcyjny dla zwierząt. Podajniki lub stojaki powinny mieć odpowiednie szczeliny, aby zapobiegać wyciągnięciu zbyt dużej ilości materiału.



W niektórych gospodarstwach udaje się zastosować słomę także w systemach rusztowych.



Doświadczenia z hodowli trzody chlewnej pokazują, że w przypadku umieszczenia słomy w kocyu podłogą rusztową, świnie załatwiają potrzeby fizjologiczne w strefie podłogi rusztowej i zwykle nie zanieczyszczają odchodami ściółki.



W przypadku prosiąt dobrze sprawdzają się poddany obróbce torf i miękkie materiały, takie jak liny sisalowe, liny konopne lub worki jutowe.

Ww. materiały są atrakcyjne dla **wszystkich** kategorii świń. Należy je wyłożyć w taki sposób, aby świnia **nie mogła** oderwać dużych kawałków, które mogłyby wpaść przez listwy i zakłócić działanie systemu usuwania gnojowicy.



Świeże drewno (kawałki drzew ściętych w ostatnich miesiącach i nie suszone), zawieszane poziomo poniżej poziomu pyska, **skutecznie podtrzymuje** uwagę świń przez **kilka miesięcy**.

Aby utrzymać zainteresowanie świń, kawałki drewna powinny być regularnie **wymieniane**, aby wystarczająca część materiałów wzbogacających była świeża i zachowała zapach.

**!** W przypadku loch w kojcach porodowych mogą wystąpić trudności w zapewnieniu wzbogacenia środowiska, ale słomę można przyciąć do długości zgodnej z większością systemów porodowych. Alternatywnie można zapewnić tkaniny jutowe lub worki.



## MATERIAŁY O ZNACZENIU MARGINALNYM



Materiały o marginalnym znaczeniu **nie powinny** być stosowane jako podstawowy lub jedyny składnik wzbogacania środowiska. Materiały takie mogą budzić zainstalowanie świń, ale nie można tego uznać za całkowite zaspokojenie potrzeb tych zwierząt.

Materiały o marginalnym znaczeniu obejmują przedmioty, takie jak:

- twarde plastikowe rury lub
- łańcuchy.



### 3. Ocena jakości materiałów wzbogacających

1) Podczas **2 minutowej** obserwacji świń należy:

- policzyć ile świń bada materiał wzbogacający (**A**), w tym ile świń manipuluje materiałami optymalnymi lub suboptymalnymi (słoma, siano, drewno, trociny, grzyb, kompost, torf,) a ile materiałem o marginalnym znaczeniu (wiszący obiekt lub piłka);
- policzyć ile świń, wchodzi w interakcję z innymi świnią i wyposażeniem kojca (**B**), w tym ile świń dotyka pyskiem innej świni, podłogi lub wyposażenia kojca. Należy także wliczyć tzw. puste żucie, przewracanie języka itp. W przypadku oceny zachowania świń przy korycie lub poidle, należy rozróżnić świnię manipulującą instalacją (zachowania stereotypowe), od tych, które jedzą lub piją.

2) Następnie należy ocenić dostęp świni do materiałów wzbogacania:



**Liczba świń wykonujących (A) / liczbę świń wykonujących (A) + (B) = Z**

$$Z \times 100 = x \%$$

3) Wynik x % należy porównać z poniższą tabelą

Maksymalne zachowania eksploracyjne	Średnie zachowania eksploracyjne	Minimalne zachowania eksploracyjne
100% - 86,4%	83,3% - 18,1%	18% - 0%

Jeśli na podstawie tej oceny, świnię zostaną ocenione jako wykazujące „minimalne zachowanie eksploracyjne” **konieczne jest** wprowadzenie odpowiednich zmian poprzez wprowadzenie wystarczającej ilości optymalnych lub suboptymalnych materiałów wzbogacających.

W przypadku średniego natężenia zachowań eksploracyjnych dodatkowy materiał wzbogacający nie jest wymagany. Jednak należy zwrócić uwagę czy średnie natężenie zachowań eksploracyjnych nie znajduje się w dolnym zakresie, wówczas można rozważyć wprowadzenie dodatkowego materiału wzbogacającego, aby zapobiec rozwinięciu się frustracji i związanego z nim zjawiska **obgryzania ogonów**.



#### 4. Ocena wykorzystania materiałów wzbogacających obejmuje:

##### 1) ocenę śladów użytkowania:

- widoczne ślady po ugryzieniach w drewnie, obszary wilgotne/mokre w wyniku kontaktu ze śliną świadczące o używaniu przez zwierzęta; materiały suche i zakurzone świadczą o braku zainteresowania nimi przez świnie.



Wyraźne ślady gryzienia, mokre obszary wskazujące na niedawną interakcję. Świnie mogą podnieść i trochę przesunąć zawieszony kawałek drewna.

**! Uwaga:** im niżej zawieszony jest przedmiot tym lepiej, gdyż świnie wolą trzymać głowy opuszczone w dół, tak jak robią to podczas rycia.



Brak widocznych śladów użytkowania. Nowy przedmiot powinien skłaniać świnie do częstych interakcji.

Ten kawałek drewna został powieszony **zbyt wysoko** i kołysze się, gdy świnie próbują go ugryźć, przez co **nie spełnia** swojej roli.

##### 2) ocenę częstotliwości wymiany materiałów wzbogacających:



Obecność w kojcach materiałów w różnym stopniu zużycia; posiadanie na stanie gospodarstwa przechowywanych materiałów wzbogacających do wymiany. Kosz ze słomą jest **dobrze** wypełniony a szczeliny między prętami kosza są **wystarczająco** szerokie, aby wyciągnąć żdźbła.



Kosz jest prawie pusty i jedynie małe ilości lucerny spadają na podłogę. **Należy** uzupełniać kosz, aby stymulować eksplorację i konsumpcję.





### 3) ocenę czystości materiałów wzbogacających:



Przedmioty zabrudzone **nie są** interesujące dla świń, a także mogą stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa biologicznego.



Na ścianie powieszono **czysty** worek.

Świnie wyraźnie interesują się workiem: widoczne są ślady żucia (patrz mokre plamy) i niszczenia.



Wiszący worek jest **zabrudzony** odchodami i nie budzi zainteresowania świń.

Nie ma śladów niedawnego użytkowania.

### 5. Ocena jakości materiałów wzbogacających

Minimalna ilość sypkich materiałów dostarczanych świniom to **co najmniej 20 g** dziennie sypkich substratów organicznych. Jednak zwiększenie ilości **do 400 g/świnie** dziennie daje **lepsze** rezultaty.

Istotne jest, aby ww. materiał był zadawany w ilości, która powinna być zużyta w ciągu jednego dnia, co sprawi, że materiał pozostanie interesujący dla zwierząt i zostanie zużyty w całości. W sytuacji zadania większej ilości materiału jednorazowo na dłuższy okres czasu (np. 200 g na świnie/ na 10 dni) spowoduje, że świnie stracą nim zainteresowanie lub zostanie on zabrudzony.

! Liczba przedmiotów dostarczonych do kojca musi pozwolić na równoczesne korzystanie przez wszystkie świnie, aby nie powodować walk o zasoby.



**Zrealizowano w ramach programu:** *Upowszechnianie znajomości przepisów o ochronie zwierząt gospodarskich wśród rolników województwa warmińsko-mazurskiego na rok 2023*

**EGZEMPLARZ BEZPŁATNY**

**Finansowanie – dotacja podmiotowa z budżetu Województwa Warmińsko-Mazurskiego**

Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego  
z siedzibą w Olsztynie

ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn  
tel. 89 535 76 84, 89 526 44 39

e-mail: sekretariat@w-modr.pl  
www.w-modr.pl

