

# ZOOHIGIENA POMIESZCZEŃ DLA ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

## 1. Lokalizacja budynków inwentarskich

Przy lokalizacji budynków inwentarskich należy brać pod uwagę przede wszystkim ukształtowanie terenu. Powinien on być lekko wzniesiony, o gruncie przepuszczalnym, aby wody opadowe miały swobodny odpływ i nie podmywały budynku oraz nie zalewały znajdujących się przy nim wybiegów. Należy również zwrócić uwagę na poziom wód gruntowych, które nie mogą dochodzić wyżej niż 1 m od fundamentów, gdyż w przeciwnym wypadku może nastąpić zawilgacanie budynku a nawet pękanie fundamentów w czasie mrozów.

Pomieszczenia dla zwierząt powinny być lokalizowane w stosunku do budynków mieszkalnych w taki sposób, aby znajdowały się od strony przeciwnej do panujących wiatrów lokalnych, gdyż w przeciwnym Wypadku zapachy z gnojowni i pomieszczeń inwentarskich będą przenoszone do mieszkańców. Muszą być też oddalone co najmniej 15m od studni, aby gnojówka nie zakażała wody pitnej. O ile to możliwe, należy wykorzystać naturalne osłony przed lokalnymi wiatrami lub sadzić pasy zieleni, stanowiące ponadto pas sanitarny między budynkami mieszkalnymi a częścią hodowlaną gospodarstwa.

Usytuowanie osi długiej budynku w stosunku do stron świata powinno przebiegać po linii północ-południe, z odchyleniem do 30%, zapewnia to bowiem dobre oświetlenie naturalne przez okna w ścianach od strony wschodniej i zachodniej. Przy lokalizacji budynku należy uwzględnić układ funkcjonalny, korzystne powiązania komunikacyjne, z budynkami pomocniczymi, wybiegami, pastwiskami i miejscem składowania obornika.

## Wymogi zoohigieniczne budynków inwentarskich

### Kanalizacja i usuwanie obornika

Jednym z warunków utrzymania higieny w budynkach inwentarskich jest sprawne odprowadzanie i uprzątnięcie odchodów zwierzęcych oraz wody używanej, do utrzymania pomieszczeń w czystości. Do odprowadzania moczu służą urządzenia kanalizacyjne, rozpoczynające się już spadem podłogi stanowisk w kierunku rowka kanalizacyjnego, wynoszącym w oborach i stajniach 1 do 2%, tzn. 1 do 2 cm na 1 mb stanowiska. Zbyt duży spadek może być przyczyną wielu schorzeń tych gatunków zwierząt, np. wskutek przeciążenia tylnych kończyn, przemieszczenia ciężaru na piętki, co prowadzi do rozciągania się ścięgien i więzadeł, a przez to do patologicznych zmian stawów. Zbyt duży spadek podłogi powoduje też przemieszczenie się narządów wewnętrznych ku

tyłowi, ucisk na narządy rodne, co u samic w okresie ciąży może spowodować przedwczesny poród lub wycicowanie pochwy i wypadnięcie macicy.

W chlewniach pochyłość podłogi powinna być większa, 3 do 4 cm na 1 mb, a nawet więcej. Niektórzy autorzy uważają, że w boksach dla trzody chlewnej właściwy jest spad wynoszący 7%, gdyż świnie nie mają wyznaczonego stanowiska i mogą przyjmować dowolną pozycję.

Z podłogi stanowisk odchody płynne spływają do rowków kanalizacyjnych (ściekowych), przebiegających wzdłuż stanowisk lub nieco dalej, za płytą nawozową.

Rowki kanalizacyjne odprowadzają odchody do studzienek osadowych, dlatego muszą mieć spad 1 – 3 cm na 1 mb. Studzienki osadowe (kontrolne), znajdujące się wzdłuż korytarza gnojowego, zabezpieczane są szczelną pokrywą. Wewnątrz znajduje się osadnik, na którym pozostają części stałe odchodów zwierzęcych oraz ściółki, dlatego muszą być co pewien czas kontrolowane i oczyszczane. Ze studzienek osadowych gnojówka przepływa podziemnymi rurami kamionkowymi do zbiornika na gnojówkę, który musi znajdować się na zewnątrz budynku. Powinien on być szczelny i szczelnie przykryty, od góry, a kłapa zamykająca musi mieć otwór wentylacyjny

Obornik należy usuwać codziennie i składować go na zewnątrz budynku, na specjalnej płycie gnojowej. Gnojownia powinna być zlokalizowana blisko budynku inwentarskiego, aby droga transportu była jak najkrótsza, ale możliwie jak najdalej od studni (co najmniej 15 m), w miejscu zacienionym, najlepiej od strony północnej, i osłonięta od wiatru oraz przykryta dachem; wszystko to ma zapobiec nadmiernemu wysychaniu obornika. Gnojownia powinna składać się z płyty gnojowej betonowej lub z kamienia polnego na zaprawie cementowej oraz z obramowania wysokości 20 cm, które zabezpiecza przed napływaniem wody do gnojowni i wypływaniem gnojówki ze składowanego nawozu. Wielkość płyty gnojowej zależy od liczby i gatunku zwierząt.

Usuwanie obornika, należące do najcięższych czynności i najbardziej pracochłonnych, wykonuje się różnymi sposobami. W dużych gospodarstwach stosowane są do tego kolejki naziemne lub podwieszane, mogą być używane również specjalne wózki z silnikiem akumulatorowym. W gospodarstwach zmechanizowanych instaluje się taśmociągi lub zgarniacze odprowadzające nawóz do gnojowni lub na przyczepę, którą następnie wywozi się go. W oborach przejazdowych coraz częściej usuwa się nawóz spychaczem poza budynek, gdzie jest ładowany na przyczepy.

W wielu krajach, w tym również w Polsce, wprowadza się system chów u bez ściółkowego w celu oszczędzenia pracy obsługi, ponieważ sianie ściółki i usuwanie obornika jest bardzo pracochłonne. Niemałe znaczenie ma także oszczędność ściółki słomianej. System ten stosowany jest w chowie bydła i trzody chlewnej. Zwierzęta trzymane są na podłodze Szczelinowej lub na bardzo krótkich stanowiskach pełnych, za którymi znajduje się metalowy ruszt. Pod rusztem lub pod podłogą szczelinową przebiega dość głęboki kanał, do którego wpadają płynne i stałe odchody zwierząt. Odprowadzanie ich do zbiorników odbywa się na zasadzie grawitacji albo za pomocą specjalnych urządzeń. Zbiornik musi być zlokalizowany poza budynkiem inwentarskim.

### Wentylacja pomieszczeń

Celem wentylacji jest zapewnienie właściwego mikroklimatu w budynkach inwentarskich przez usuwanie nadmiaru szkodliwych domieszek chemicznych, jak  $\text{NH}_3$ ,  $\text{H}_2\text{S}$ , i  $\text{CO}_2$ , pary wodnej oraz doprowadzanie świeżego powietrza atmosferycznego.

Wymiana powietrza odbywa się przede wszystkim na zasadzie różnicy temperatury i ciężaru powietrza wewnątrz pomieszczenia oraz powietrza zewnętrznego — atmosferycznego. Powietrze atmosferyczne o niższej temperaturze, a więc również cięższe, napływa do pomieszczenia i opada ku dołowi, powietrze w pomieszczeniu zaś ogrzane ciepłem wytwarzanym, przez zwierzęta unosi się do góry. Aby nastąpiła wymiana powietrza, różnica temperatury musi wynosić co najmniej  $5^\circ\text{C}$ . Na tej właściwości oparto system wentylacji grawitacyjnej. Urządzenia wentylacyjne składają się z kanałów nawiewnych i wywiewnych.

Kanały nawiewne doprowadzają do pomieszczenia powietrze atmosferyczne. W naszym klimacie umieszcza się je w górnych częściach ścian, bliżej stropu. Stanowią je okrągłe lub prostokątne otwory wyłożone cegłą lub zaprawą wodoodporną. Kanały wywiewne mają usuwać z pomieszczenia powietrze zanieczyszczone. Kanał taki przechodzi przez strop, pod którym znajduje się jego wlot, i kończy się co najmniej 50 cm powyżej kalenicy dachu; wylot jego powinien być osłonięty daszkiem.

### Oświetlenie pomieszczeń

Oświetlenie w pomieszczeniach inwentarskich ma zasadnicze znaczenie zarówno dla zwierząt, jak i dla ludzi pracujących przy, ich obsłudze. Rozróżniamy oświetlenie naturalne i sztuczne.

**Oświetlenie naturalne.** Zapewniają je okna, przez które przedostaje się do wnętrza pomieszczenia promieniowanie słoneczne, głównie rozproszone, jak również w niewielkich ilościach promieniowanie bezpośrednie. Dobre oświetlenie naturalne wywiera istotny wpływ na organizm zwierząt — wzmacnia przemianę materii, zwiększając przyswajanie pokarmu, wydajność zwierząt oraz wywierając istotny wpływ na rozród. Właściwe oświetlenie naturalne ważne jest szczególnie dla młodzieży, wysokomlecznych krów i zwierząt zarodowych, a poza tym ułatwia obsłudze utrzymanie czystości oraz wykonywanie innych prac.

Na oświetlenie naturalne pomieszczeń istotny wpływ wywierają rozwiązania techniczne, a więc: usytuowanie budynku w stosunku do stron świata, liczba okien, ich wielkość i kształt, jakość szyb i stan ich czystości, jasne, czyste ściany i strop budynku oraz odległość od sąsiednich zabudowań czy drzew.

W celu równomiernego oświetlenia wnętrza pomieszczenia w ciągu całego dnia należy usytuować budynek osią długą w kierunku północ-południe, dzięki czemu okna będą miały wystawę wschodnią i zachodnią. Bardziej korzystne jest umieścić więcej okien od strony wschodniej, ponieważ w okresie letnim ściana zachodnia dłużej nagrzewana jest przez promienie słoneczne. W pomieszczeniach inwentarskich przeznaczonych dla małej liczby zwierząt, co ma miejsce w gospodarstwach indywidualnych, okna mogą być umieszczone w jednej tylko ścianie, od strony południowej.

Stopień oświetlenia określa się stosunkiem powierzchni oszklonej do powierzchni podłogi. Stosunek ten powinien wynosić od 1 : 10 do 1 : 15, a więc na 1 m<sup>2</sup> szyb powinno przypadać 10 do 15 m<sup>2</sup> podłogi. W stajniach dla koni roboczych stosunek powierzchni oszklonej do powierzchni podłogi powinien wynosić 1:15, w stajniach dla kłaczy ze źrebiętami 1:10, w oborach dla krów mlecznych 1 : 12, w cielętnikach 1 : 16, w chlewniach dla loch z prosiętami 1 : 15, w tuczarniach 1 : 20, w owczarniach 1 : 25, w kurnikach 1 : 8

**Oświetlenie sztuczne.;** Obecnie do tego typu oświetlenia przywiązuje się wiele uwagi, Jest wielu zwolenników pomieszczeń bez okien, w których oświetlenie sztuczne można regulować w dowolny sposób, stwarzając w ten sposób warunki wydłużonego lub skróconego dnia, oczywiście tylko dla pewnych grup zwierząt i przy określonych kierunkach użytkowania.

We wszystkich pomieszczeniach inwentarskich oświetlenie sztuczne powinno zapewniać obsłudze łatwe i bezpieczne wykonywanie niezbędnych czynności, dlatego należy zwrócić uwagę na dobre oświetlenie tzw. strefy udoju bądź karmienia lub innej pracy obsługi.

Drugim ważnym czynnikiem jest jasność używanych urządzeń elektrycznych. Przyjmuje się, że oświetlenie elektryczne żarowe powinno mieć moc 6W na 1 m<sup>2</sup>, a oświetlenie jarzeniowe — 1,8 W na 1 m<sup>2</sup>. Oświetlenie sztuczne powinno być takie, aby nie niepokoiło zwierząt i nie raziło ich wzroku.

### **Mikroklimat w pomieszczeniach dla trzody chlewnej**

Warunki mikroklimatyczne w budynkach dla świń oddziałują bezpośrednio na zwierzęta warunkując przez to ich stan zdrowotny oraz uzyskiwane wyniki produkcyjne. Chcąc zapewnić trzodzie chlewnej odpowiedni dobrostan, właściwe funkcjonowanie organizmu oraz aby osiągnąć odpowiednią wydajności należy zapewnić odpowiedni mikroklimat w pomieszczeniach dla nich przeznaczonych.

Mikroklimat w chlewni zależy od wielu czynników, które należy brać pod uwagę przy budowaniu nowych czy modernizowaniu istniejących budynków.

Do czynników takich należą:

- temperatura powietrza
- wilgotność względna powietrza
- gazy szkodliwe/amoniak, dwutlenek węgla, siarkowodór/.
- prędkość ruchu powietrza
- oświetlenie
- hałas
- zapylenie powietrza

### **Temperatura powietrza i wilgotność względna.**

Temperatura powietrza jest najważniejszym czynnikiem wpływającym na mikroklimat w chlewniach. Niebezpieczne jest przegrzanie jak i wychłodzenie organizmu. Przy zbyt wysokiej temperaturze następuje niepokój zwierząt, przyspieszony oddech, chwiejny chód, wzrost temperatury wewnętrznej ciała, zwiększenie wydzielania moczu i śliny. W konsekwencji zmniejszone zostają przyrosty dzienne. Występują trudności w zapłodnieniu. Zbyt niska temperatura między innymi powoduje zwiększenie zużycia paszy na 1 kg przyrostu. Równie ważna jest wilgotność względna powietrza. Zwiększona wilgotność powietrza w połączeniu z wysoką temperaturą powoduje

zahamowanie oddawania ciepła z organizmu, zaburza przemianę materii, obniża wydajność produkcyjną. Często występują schorzenia układu oddechowego oraz pokarmowego.

*Optymalne zakresy temperatury i wilgotności względnej powietrza (wg Instytutu Zootechniki w Krakowie).*

<b>Grupa zwierząt</b>	<b>Temperatura (C)</b>	<b>Wilgotność względna ( % )</b>
Knurki i loszki	17	70
Knury stadne	15	75
Lochy:		
luźne i niskoprośne	15	70
wysokoprośne	19	70
karmiące	20	70
Prosięta w gnieździe		
1-2 dniowe	32	60
4-14 dniowe	28	60
15-21 dniowe	23	60
22-28 dniowe	22	60
29-56 dniowe	21	60
Warchlaki	19	60
Tuczniki		
65 kg	18	70
95 kg	17	70
115 kg	16	70

### **Gazy szkodliwe**

W trakcie produkcji trzody chlewnej wydzielane szkodliwe dla zwierząt gazy, m.in. dwutlenek węgla, amoniak, siarkowodór oraz zapylenie powietrza pogarszają warunki środowiskowe. Usuwanie tych zanieczyszczeń poprzez właściwie działającą wentylację oraz zapewnienie optymalnej temperatury, wilgotności i ruchu powietrza w pomieszczenia dla poszczególnych grup zwierząt jest jednym z warunków utrzymania w pomieszczeniach odpowiednich parametrów zoohigienicznych.

*Nieprzekraczalne wartości gazów szkodliwych w budynkach chlewni dla nich przeznaczonych.*

Dwutlenek węgla	< 2000 ppm
Tlenek węgla	0 ppm
Amoniak	Max 10 ppm
Siarkowodór	< 10 ppm>

Prawidłowe parametry mikroklimatu oraz sprawnie działająca wentylacja wpływają na dobre samopoczucie i zdrowie trzody chlewnej.

### **Ruch powietrza**

Kolejnym czynnikiem wpływającym na mikroklimat w chlewniach jest ruch powietrza. Duży ruch powietrza przy niskich temperaturach zwiększa ochłodzenie organizmu. Jest to bardzo istotne -szkodliwe przy odchowie małych zwierząt. W tym przypadku mogą pojawić się schorzenia przewodu oddechowego, może wzrosnąć tętno oraz spaść liczba oddechów. Wpływa to niekorzystnie na uzyskiwanie zadawalających wyników produkcyjnych. Z kolei w okresie letnim, przy wysokich temperaturach zewnętrznych, czasami dąży się do zwiększenia przepływu powietrza w celu uzyskania tzw. efektu chłodzenia. Należy jednak pamiętać, że tego rodzaju praktyki stosuje się tylko w chlewniach gdzie przebywają duże zwierzęta: maciory, knury ewentualnie starsze tuczniaki.

*Dopuszczalne prędkości ruchu powietrza w budynkach dla trzody chlewnej (wg Instytutu Zootechniki w Krakowie) przedstawia tabela:*

Grupa zwierząt	Prędkość ruchu powietrza ( m/s )	
	zima	lato
Knurki i loszki	0,2	0,4
Knury stadne	0,3	0,5
Lochy:		
luźne i niskoprośne	0,2	0,4
wysokoprośne	0,2	0,4
karmiące	0,2	0,4
Prosięta w gnieździe		
do 14 dni	0,15	0,2
do 28 dni	0,15	0,2
56 dni	0,15	0,2

Warchlaki	0,2	0,3
Tuczniaki	0,2	0,4

## Oświetlenie

Równie ważnym parametrem mikroklimatu chlewni jest oświetlenie. Obowiązuje zakaz utrzymywania zwierząt tak w ciemnościach jak i w ciągłym oświetleniu. Zwierzęta muszą mieć warunki do odpowiedniego odpoczynku. Czas oświetlenia świń światłem sztucznym powinien wynosić co najmniej 8 godzin dziennie, przy natężeniu 40 lux. Niezmiernie istotną rolę spełnia oświetlenie w chlewniach macior krytych. Wielu znawców problemu określa, że maciory przy dobrym oświetleniu łatwiej określają ruję oraz łatwiej ulegają zapłodnieniu. Świnie wymagają co najmniej 8 godzin światła w ciągu doby, a najbardziej optymalne jest zastosowanie 16 godzinowego programu świetlnego przy zapłodnieniu.

Przy wyliczaniu oświetlenia naturalnego stosuje się przeliczniki określające powierzchnię otworów okiennych do powierzchni posadzki. W zależności od grupy zwierząt wynoszą one jak 1: 17, 1:20, 1:30, tzn. 1 m<sup>2</sup> okno na 17 m<sup>2</sup> posadzki.

Na końcu należy stwierdzić, że odpowiednie oświetlenie umożliwi należyty nadzór nad zwierzętami.

## Hałas

W przypadku hałasu należy przestrzegać takich warunków bytowania świń w chlewni, aby jego poziom nie przekraczał wielkości 70 dB. Nadmierny hałas powoduje stres zwierząt, świnie gorzej rosną, są bardziej agresywne. Stan taki jest powodem obniżenia wyników produkcyjnych.

## Zapylenie powietrza

Bardzo ważną sprawą a często zapominaną jest zapylenie powietrza w pomieszczeniach gdzie przebywają zwierzęta.

### *Wymiana powietrza dla różnych grup świń*

Kategoria zwierząt	Wymiana powietrza m <sup>3</sup> /h szt.	
	zima	lato
Knurki i loszki hodowlane	20	90



Knury, lochy luźne i prośne	20	100
Lochy karmiące	50	150
Prosięta odsądzone do 8 tygodni	5	20
Warchlaki do 12 tygodni	8	30
Tuczniaki	15	80

Kończąc należy podkreślić że zapewnienie właściwych warunków w pomieszczeniach inwentarskich, mimo konieczności poniesienia dodatkowych kosztów, ułatwia uzyskanie wysokich wyników produkcyjnych w hodowli trzody chlewnej. Świnia dobrze czująca się w własnym otoczeniu jest odporniejsza na zagrożenia środowiskowe (stres, choroba) a to przekłada się na lepszą wydajność.

### **Minimalne warunki utrzymywania koni**

**§ 21.1.** Konie w pomieszczeniu inwentarskim powinny być utrzymywane na ściółce:

1. w boksie;
2. na stanowisku na uwięzi;
3. w systemie wolnostanowiskowym bez uwięzi.

**§ 21.2.** Ogiery i klacze powyżej roku życia utrzymuje się oddzielnie.

**§ 22.1.** Powierzchnia boksu, o którym mowa w § 21 ust. 1 pkt 1, powinna wynosić, w przypadku utrzymywania:

1. koni dorosłych, których wysokość w kłębie wynosi do 1,47 m – co najmniej 6 m<sup>2</sup>;
2. koni dorosłych, których wysokość w kłębie wynosi powyżej 1,47 m – co najmniej 9 m<sup>2</sup>;
3. klaczy ze źrebięciem – co najmniej 12 m<sup>2</sup>.

**§ 22.2.** Wymiary stanowiska, o którym mowa w § 21 ust. 1 pkt 2, powinny wynosić w przypadku utrzymywania:

1. koni dorosłych, których wysokość w kłębie wynosi do 1,47 m:
  - a. szerokość – co najmniej 1,6 m,
  - b. długość – co najmniej 2,1 m;
2. koni dorosłych, których wysokość w kłębie wynosi powyżej 1,47 m:
  - a. szerokość – co najmniej 1,8 m,

b. długość – co najmniej 3,1 m.

**§ 22.3.** W przypadku utrzymywania koni w systemie, o którym mowa w § 21 ust. 1 pkt 3, powierzchnia powinna wynosić w przypadku utrzymywania:

1. koni dorosłych lub młodzięży po odsadzeniu od matki, w przeliczeniu na jednego konia – co najmniej 10 m<sup>2</sup>;
2. klaczy ze źrebięciem – co najmniej 12 m<sup>2</sup>.

**§ 23.** W pomieszczeniach inwentarskich dla koni:

1. stężenie:
  - a. dwutlenku węgla (CO<sub>2</sub>) nie powinno przekraczać 3.000 ppm,
  - b. siarkowodoru (H<sub>2</sub>S) nie powinno przekraczać 5 ppm;
2. koncentracja amoniaku (NH<sub>3</sub>) nie powinna przekraczać 20 ppm;
3. wilgotność względna nie powinna przekraczać 80%;
4. prędkość przepływu powietrza nie powinna przekraczać 0,3 m/s;
5. temperatura powietrza powinna wynosić od 5 do 28°C.

## **MIKROKLIMAT POMIESZCZEŃ DLA BYDŁA**

### **Modernizacja obór to nowe wymagania**

Rolnicy którzy odziedziczyli gospodarstwo razem z budynkami gospodarczymi prawie zawsze decydują się na polepszanie zwierzętom warunków w oborach. Nieliczni podejmują wyzwania budowy nowoczesnych obór, obowiązkowo wyposażonych w systemy zadawania pasz, doju i usuwania obornika. Często są to obory wolnostanowiskowe. Takie decyzje wspierane są przez ARiMR w ramach PROW 2014-2020 i rolnicy mogą ubiegać się wtedy o znaczącą pomoc finansową przy budowie nowoczesnych obór - zarówno tych dla krów mlecznych, jak i dla pozostałych grup bydła (jałowniki, cielętniki, bukaciarnie). Decyzja o wyborze technologii jest podejmowana w oparciu o następujące wytyczne: posiadane finanse, zdolności kredytową, położenie gospodarstwa, wiedzę i doświadczenie rolnika, zasoby siły roboczej i inne czynniki. Wracając do wymogów i warunków utrzymania zwierząt gospodarskich z zachowaniem dobrostanu, postaram się w najprostszy sposób wyjaśnić, co należy uwzględnić przy planowanych modernizacjach starych budowli i budowaniu nowych obór dla bydła (choć te ostatnie najczęściej budowane

są przez wyspecjalizowane firmy, które od lat prześcigają się w ofertach i niewątpliwie należy z nich korzystać).

### **Co jest ważne?**

W każdej sytuacji budynki dla bydła mają za zadanie spełniać szeroko rozumiany dobrostan zwierząt w nich przebywających, a należy do niego:

- zapewnienie zwierzętom przebywającym w budynkach świeżej wody i paszy,
- hodowca powinien wyznaczyć zwierzętom przebywającym w budynku powierzchnię do wypoczynku, a dodatkowo - w systemie uwięziowym - zwierzę musi mieć możliwość swobodnego kładzenia się i wstawania,

- podłoga w budynkach powinna być sucha, zbudowana z materiałów nie śliskich i łatwych do czyszczenia. W przypadku obory w systemie ściółkowym wymagana jest ściółka sucha, a obornik powinien być usuwany regularnie.

Maty, na których przebywają zwierzęta, powinny być czyste i posiadać certyfikaty.

- budynki dla bydła muszą posiadać sprawną wentylację grawitacyjną.

Wilgotność powietrza powinna wynosić 60-80 %. Inspektorzy weterynaryjni mogą sprawdzać stężenie szkodliwych gazów: dwutlenku węgla, siarkowodoru i amoniaku. Dla wiedzy rolników przypominam, że normy stężenia tych gazów mierzy się na wysokości nozdrzy małych cieląt.

- temperaturę w budynkach dla bydła określają przepisy cross-compliance (w zależności od grup wiekowych). Najprościej mówiąc może być chłodno, ale bez przeciągów, które bardzo źle wpływają na zwierzęta, a zwłaszcza na małe cielęta.

- obora powinna mieć wystarczającą ilość okien, bezwzględnie czystych. Stosunek powierzchni szyb do podłogi, w przypadku pomieszczeń dla krów mlecznych, wynosi 1:18. Dopuszczalne jest doświetlanie budynków światłem sztucznym, które powinno odpowiadać światłu dziennemu w godzinach 9.00-17.00,

- powierzchnia kojców dla cieląt powinna wynosić 1,5 m<sup>2</sup> dla zwierząt do 150 kg, 1,7 m<sup>2</sup> dla cieląt o masie 150-220 kg i 1,8 m<sup>2</sup> dla cieląt powyżej 220 kg,

- minimalny wymiar stanowisk dla krów i jałówek cielnych to 1,6 m długości i 1,10 szerokości; Zalecane jest jednak, aby szerokość stanowisk była większa ze względu na duże gabaryty krów popularnej u nas rasy mlecznej HF,

- dla młodszych jałówek wymiary stanowisk to 1,5 m długości X 1,0 m szerokości,

- stanowiska dla bydła opasowego do 300 kg powinny mieć wymiary co najmniej 1,3 m długości x 0,8 m szerokości, a dla bydła o masie powyżej 300 kg 1,45 m długości x 0,95 m szerokości.

### **Pamiętajmy też, że...**

...wszystkie materiały przeznaczone do budowy czy modernizacji obory, takie jak stanowiska, maty, przegrody, poidła, kojce oraz pozostałe sprzęty i urządzenia montowane w budynkach dla bydła, muszą posiadać certyfikaty zgodności UE, czyli pochodzić z krajów Wspólnoty. Jest to warunkiem otrzymania rozliczenia kredytu lub dofinansowania z programu PROW 2014-2020.

Podsumowując, życzę wszystkim hodowcom bydła, aby mogli spełniać swoje ambicje zawodowe, rozwijać hodowlę i chów, budować nowoczesne obory, a przede wszystkim życzę im opłacalności produkcji i stabilizacji na rynku mleka i mięsa wołowego.

---

### **Minimalne warunki utrzymywania kur niosek**

---

- **W przypadku utrzymywania w gospodarstwie co najmniej 350 kur niosek kury te utrzymuje się w kurniku w zmodyfikowanych klatkach jednopoziomowych lub wielopoziomowych;**

W przypadku utrzymywania kur niosek w systemie, o którym mowa klatkę wyposaża się w:

1) pojemnik na paszę, którego minimalną długość ustala się, mnożąc 0,12 m przez liczbę kur niosek w klatce;

2) urządzenia do pojenia:

a) pojemnik na wodę, którego minimalną długość ustala się, mnożąc 0,12 m przez liczbę kur niosek w klatce, lub

b) co najmniej 2 poidła kropelkowe lub kubeczkowe, dostępne dla każdej kury nioski w klatce;

3) gniazdo;

4) grzędy, których minimalną długość ustala się, mnożąc 0,15 m przez liczbę kur niosek w klatce;

5) ściółkę

Powierzchnia klatki w przeliczeniu na kurę nioskę powinna wynosić co najmniej 0,075 m<sup>2</sup>, przy czym powierzchnia klatki bez gniazda powinna wynosić co najmniej 0,06 m<sup>2</sup>, a powierzchnia całkowita klatki powinna wynosić co najmniej 0,2 m<sup>2</sup>.

Wymiary powierzchni klatki bez gniazda powinny wynosić:

1) szerokość — co najmniej 0,3 m;

2) wysokość — co najmniej 0,45 m, przy czym nachylenie podłogi — nie więcej niż 8° lub 14 %.

Wysokość klatki, z wyłączeniem powierzchni użytkowej, powinna wynosić co najmniej 0,2 m.

Klatkę wyposaża się w urządzenie do skracania pazurów.

Odległość między rzędami klatek powinna wynosić co najmniej 0,9 m, a odległość między podłogą w kurniku a pierwszym poziomem klatek powinna wynosić co najmniej 0,35 m.

- **W przypadku utrzymania w gospodarstwie co najmniej 350 kur niosek kury te utrzymuje się w kurniku bez klatek jednopoziomowo lub wielopoziomowo.**

W systemie utrzymywania kur niosek, o którym mowa maksymalna obsada kur niosek na m<sup>2</sup> powierzchni użytkowej podłogi w kurniku powinna wynosić 9 sztuk.

Ściółka powinna zajmować co najmniej 1/3 powierzchni podłogi w kurniku, przy czym powierzchnia ściółki w przeliczeniu na jedną kurę nioskę powinna wynosić co najmniej 0,025 m<sup>2</sup>.

Podłogę i wyposażenie w kurniku dla kur niosek wykonuje się w sposób zapewniający podtrzymywanie wszystkich zwróconych ku przodowi pazurów nóg kur niosek.

Kurnik dla kur niosek wyposaża się w:

1) urządzenia do karmienia:

a) liniowe pojemniki na paszę, których minimalną długość linii brzegu ustala się, mnożąc 0,1 m przez liczbę kur niosek w tym kurniku, lub

b) kołowe pojemniki na paszę, których minimalną długość linii brzegu ustala się, mnożąc 0,04 m przez liczbę kur niosek w tym kurniku;

2) urządzenia do pojenia:

a) liniowe pojemniki na wodę, których minimalną długość linii brzegu ustala się, mnożąc 0,025 m przez liczbę kur niosek w tym kurniku, lub

b) kołowe pojemniki na wodę, których minimalną długość linii brzegu ustala się, mnożąc 0,01 m przez liczbę kur niosek w tym kurniku, lub

c) poidła kropelkowe lub kubeczkowe, przy czym poidło powinno przypadać nie więcej niż na 10 kur niosek, lub

d) co najmniej 2 poidła kropelkowe lub kubeczkowe dostępne dla każdej kury nioski, w przypadku podłączenia poidła do sieci wodociągowej;

3) gniazda pojedyncze lub grupowe, przy czym w przypadku stosowania:

a) gniazd pojedynczych gniazdo powinno przypadać nie więcej niż na 7 kur niosek,

b) gniazd grupowych obsada na m<sup>2</sup> powierzchni gniazda powinna wynosić nie więcej niż 120 kur niosek;

4) grzędy nieposiadające ostrych krawędzi, umieszczone nad powierzchnią niepokrytą ściółką, których minimalną długość ustala się, mnożąc 0,15 m przez liczbę kur niosek w tym kurniku, przy czym:

a) odległość między grzędami, mierzona w płaszczyźnie poziomej, powinna wynosić co najmniej 0,3 m,

b) odległość pomiędzy grzędą a ścianą, mierzona w płaszczyźnie poziomej, powinna wynosić co najmniej 0,2 m.

W przypadku utrzymywania kur niosek na kilku poziomach, między którymi kury te mogą się swobodnie poruszać:

- 1) dopuszcza się stosowanie nie więcej niż 4 poziomów;
- 2) wysokość między poziomami powinna wynosić co najmniej 0,45 m;
- 3) poziomy ustawia się tak, aby zapobiec spadaniu odchodów tych kur i niezjedzonych resztek paszy na niższy poziom;
- 4) urządzenia do karmienia i pojenia umieszcza się w sposób umożliwiający każdej z tych kur jednakowo wy dostęp do tych urządzeń.

- **W przypadku gdy kury nioski mają zapewniony dostęp do otwartych wybiegów, kurnik dla kur niosek wyposaża się w kilka otworów wyjściowych, które rozmieszcza się równomiernie na całej długości kurnika.**

Wymiary otworu, o którym mowa w ust. 6, po winny wynosić:

- 1) wysokość — co najmniej 0,35 m;
- 2) szerokość — co najmniej 0,4 m, przy czym całkowita szerokość otworów w przeliczeniu na 1000 kur niosek powinna wynosić co najmniej 2 m.

Powierzchnię wybiegu dostosowuje się do liczby utrzymywanych kur niosek oraz rodzaju gruntu, tak aby zapobiec jego skażeniu.

Kurom nioskom na wybiegu zapewnia się:

- 1) dostęp do urządzeń do pojenia;
- 2) możliwość ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i zwierzętami drapieżnymi.

W kurniku dla kur niosek minimalizuje się poziom hałasu.

Kurnik dla kur niosek, jego wyposażenie oraz sprzęt:

- 1) czyści się i odkaża przed każdym umieszczeniem w nim nowej partii kur niosek;
- 2) utrzymuje się w czystości;

3) odchody usuwa się regularnie, a padłe kury nioški

- co najmniej raz na dobę.

Klatkę konstruuje się tak, aby:

- 1) uniemożliwić ucieczkę kur niošek;
- 2) wyeliminować możliwość urazów, uszkodzeń ciała lub cierpień u kur niošek;
- 3) zapewnić osobie obsługującej swobodne wyjmowanie i wkładanie kur niošek do klatki.

Podłogę klatki wykonuje się w sposób zapewniający podtrzymywanie wszystkich zwróconych ku przodowi pazurów nóg kur niošek, a jej nachylenie nie może być większe niż 8° lub 14 %.

W przypadku gdy w kurniku dla kur niošek są zainstalowane co najmniej 2 poziomy klatek, to wyposaża się go w urządzenia i sprzęt umożliwiające sprawdzanie wszystkich klatek oraz ułatwiające usuwanie z nich kur niošek.

W celu przeciwdziałania wydziobywaniu piór kanibalizmowi u kur niošek lekarz weterynarii, technik weterynarii lub pod ich nadzorem osoba obsługująca te ptaki może przycinać im, przed ukończeniem 10. dnia życia, dzioby.

---

## **BROJLERY**

---

W kurniku, w którym utrzymuje się kurczęta brojlerzy:

- 1) stosuje się oświetlenie sztuczne oświetlające co najmniej 80 % powierzchni użytkowej, którego na tężenie, mierzone na poziomie oka ptaka, wynosi co najmniej 20 lux;
- 2) lekarz weterynarii może dopuścić czasowe ograniczenie poziomu natężenia oświetlenia.

W okresie 7 dni od dnia umieszczenia kurcząt brojlerów w kurniku, a także w okresie 3 dni przed przewidywanym dniem ich uboju oświetlenie dostosowuje się do 24-godzinnego rytmu, z okresami za ciemnienia trwającymi co najmniej 6 godzin ogółem i co najmniej z jednym okresem nieprzerwanego za ciemnienia trwającym przynajmniej 4 godziny, z wyłączeniem okresów przyciemniania.



**Kurczęta brojlery dogląda się co najmniej dwa razy dziennie, ze szczególnym zwróceniem uwagi na objawy wskazujące na obniżony poziom ich dobrostanu lub zdrowia.**

Kurczęta brojlery, które mają poważne urazy, uszkodzenia ciała lub wykazują wyraźne objawy zaburzeń stanu zdrowia, takie jak trudności w chodzeniu, poważne puchliny brzuszne lub wady rozwojowe mogące być przyczyną cierpienia, poddaje się leczeniu lub natychmiastowemu ubojowi, o czym informuje się powiatowego lekarza weterynarii.

W celu umożliwienia kontroli pomieszczeń, doglądania umieszczonych w nich zwierząt o każdej porze pomieszczenia te wyposaża się w stałe lub prze nośne oświetlenie sztuczne.

Pomieszczenia, w których utrzymuje się zwierzęta, ich wyposażenie oraz sprzęt używany przy utrzymywaniu tych zwierząt:

1) wykonuje się z materiałów nieszkodliwych dla zdrowia zwierząt oraz nadających się do czyszczenia i odkażania;

2) czyści się i odkaża.

Odchody oraz nie zjedzone resztki paszy usuwa się z pomieszczeń, w których utrzymuje się te zwierzęta, tak często, aby uniknąć wydzielania się nieprzyjemnych woni i zanieczyszczenia paszy lub wody. Pomieszczenia te zabezpiecza się przed muchami i gryzoniami.

Wyposażenie i sprzęt przeznaczone do karmienia i pojenia umieszcza się w taki sposób, aby zminimalizować możliwość zanieczyszczenia paszy lub wody oraz ułatwić bezkonfliktowy dostęp tych zwierząt do paszy i wody.

Wyposażenie i sprzęt

1) powinny być tak skonstruowane, umieszczone, obsługiwane i utrzymywane, aby nie powodowały nadmiernego hałasu;

2) sprawdza się co najmniej raz dziennie, a wykryte usterki niezwłocznie usuwa.

Podłoga w pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta powinna być twarda, równa i stabilna, a jej powierzchnia gładka i nieśliska.

W pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta obieg powietrza, stopień zapylenia, temperaturę, względną wilgotność powietrza i stężenie gazów utrzymuje się na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt.

W przypadku wyposażenia pomieszczeń w mechaniczny lub automatyczny system wentylacji system ten łączy się z:

- 1) systemem alarmowym sygnalizującym awarię systemu wentylacyjnego;
- 2) systemem wentylacji awaryjnej.

W kurnikach, w których utrzymuje się kurczęta brojlery, mechaniczny lub automatyczny system wentylacji działa w sposób zapewniający utrzymanie odpowiedniej temperatury i wilgotności.

Instalację elektryczną w pomieszczeniach, w których utrzymuje się zwierzęta wykonuje się w sposób określony w przepisach Prawa budowlanego.

**Kurczętom brojlerom zapewnia się stały dostęp do wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.**

Urządzenia do pojenia instaluje się w sposób zabezpieczający wodę przed wylewaniem się.

Zwierzęta karmi się paszą dostosowaną do ich gatunku, wieku, masy ciała i stanu fizjologicznego.

Kurczętom brojlerom zapewnia się stały dostęp do paszy albo ich karmienie przeprowadza się w okresach oświetlenia, a w przypadku kurcząt przeznaczonych do uboju ostatnie karmienie przeprowadza się nie później niż na 12 godzin przed ich ubojem.

Chore lub ranne zwierzęta niezwłocznie otacza się opieką, a w razie potrzeby izoluje. Jeżeli wymaga tego stan zdrowia zwierzę to utrzymuje się na ściółce.

---

#### **Minimalne warunki utrzymywania kurcząt brojlerów**

---

1. Kurczęta brojlery utrzymuje się w kurniku, w którym maksymalne zagęszczenie obsady wynosi 33 kg/m<sup>2</sup>, z zastrzeżeniem pkt. **4 i 5**
2. Kurnik dla kurcząt brojlerów wyposaża się w:

- urządzenia do karmienia -urządzenia do pojenia - ściółkę

3. W kurniku dla kurcząt brojlerów minimalizuje się poziom hałasu.

Kurnik dla kurcząt brojlerów, jego wyposażenie oraz znajdujący się w nim sprzęt czyści się i odkaża, a ściótkę wymienia przed każdym umieszczeniem w nim nowego stada kurcząt brojlerów.

4. Kurczęta brojlery mogą być utrzymywane w kurniku, w którym maksymalne zagęszczenie obsady wynosi  $39 \text{ kg/m}^2$ , jeżeli:

1) kurnik ten spełnia wymagania, o których mowa w pkt. **2 i 3**

2) posiadacz kurnika lub opiekun prowadzi, przechowuje, aktualizuje i udostępnia dokumentację zawierającą szczegółowe opisy systemu produkcji, a w szczególności:

a) plan kurnika, w tym wymiary powierzchni użytkowej,

b) opis systemu wentylacji oraz, jeżeli to konieczne, schładzania i ogrzewania wraz z jego lokalizacją, plan wentylacji zawierający docelowe parametry jakości powietrza, takie jak prędkość przepływu powietrza i temperatura,

c) informacje dotyczące: systemów karmienia i pojenia oraz ich lokalizacji, systemów alarmowych i awaryjnych systemów zasilania w przypadku awarii wyposażenia elektrycznego lub mechanicznego nie zbędnego dla zdrowia i dobrostanu zwierząt,

d) informacje o typie używanej podłogi i ściółki;

3) posiadacz kurnika lub opiekun niezwłocznie przekazuje powiatowemu lekarzowi weterynarii właściwemu ze względu na lokalizację kurnika dla kurcząt brojlerów informacje o wszelkich zmianach dotyczących tego kurnika, wyposażenia lub proce dur mogących wywrzeć wpływ na dobrostan kurcząt brojlerów;

4) kurnik ten jest wyposażony w system wentylacji oraz, jeżeli to konieczne, systemy ogrzewania schładzania, które zapewniają, że:

a) stężenie mierzone na poziomie głów kurcząt:

- amoniaku ( $\text{NH}_3$ ) nie przekracza 20 ppm,

- dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ) nie przekracza 3 000 ppm,

b) temperatura wewnątrz tego kurnika nie przekracza temperatury na zewnątrz więcej niż o 3 °C, jeżeli temperatura na zewnątrz kurnika mierzona w cieniu przekracza 30 °C,

c) średnia wilgotność względna mierzona wewnątrz kurnika w okresie 48 godzin nie przekracza 70 %, jeżeli temperatura na zewnątrz kurnika jest niższa niż 10 °C.

5. Kurczęta brojlery mogą być utrzymywane w kurniku, w którym maksymalne zagęszczenie obsady wynosi 42 kg/m<sup>2</sup>, jeżeli:

1) kurnik ten spełnia wymagania, o których mowa w pkt. 4

2) kontrole gospodarstwa, w którym utrzymuje się kurczęta brojlery, przeprowadzone w okresie ostatnich 2 lat przez powiatowego lekarza weterynarii właściwego ze względu na lokalizację kurnika dla kurcząt brojlerów nie wykazały żadnych nieprawidłowości w zakresie przestrzegania przepisów dotyczących ochrony zwierząt, z tym że w przypadku, gdy w okresie ostatnich 2 lat taka kontrola nie została przeprowadzona, lekarz ten przeprowadza ją niezwłocznie;

3) skumulowany wskaźnik śmiertelności dziennej, co najmniej w siedmiu kolejno sprawdzonych stadach z tego kurnika, wynosi poniżej wartości 1 % + 0,06 % pomnożonej przez wiek stada w dniu uboju podany w dniach, z zastrzeżeniem ust. 2.

W przypadku gdy wartość skumulowanego wskaźnika śmiertelności dziennej co najmniej w siedmiu kolejno sprawdzonych stadach z kurnika wynosi powyżej wartości 1 % + 0,06 % pomnożonej przez wiek stada w dniu uboju podany w dniach, obsada może zostać zwiększona, jeżeli z wyjaśnień posiadacza kurnika lub opiekuna wynika, że wyższa wartość skumulowanego wskaźnika śmiertelności dziennej powstała niezależnie od woli posiadacza kurnika lub opiekuna.