



CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE

ODDZIAŁ W POZNANIU



WARUNKI UTRZYMYWANIA DROBIU W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW

POZNAŃ 2013

**CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE
ODDZIAŁ W POZNANIU**

Iwona Kajdan-Zysnarska

**WARUNKI UTRZYMYWANIA DROBIU
W ŚWIETLE OBOWIĄZUJĄCYCH
PRZEPISÓW**

Poznań 2013

**CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE
ODDZIAŁ W POZNANIU**

ISBN 978-83-60232-50-7

Opracowanie: **Iwona Kajdan-Zysnarska**
Projekt okładki, skład tekstu: **Alicja Zygmanska**

Druk:
Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie
Oddział w Poznaniu
61-659 Poznań, ul. Winogrody 63,
tel. 61 823-20-81, fax 61 820-19-71
zlecenie nr 13/2013 nakład 500 egz.

Spis treści

Wstęp	5
1. Ogólne wymagania techniczne i technologiczne dotyczące pomieszczeń inwentarskich	7
2. Warunki mikroklimatyczne w pomieszczeniach dla drobiu	9
2.1. Temperatura i wilgotność powietrza	9
2.2. Oświetlenie	13
2.3. Wentylacja i wymiana powietrza	16
2.4. Dopuszczalne stężenie szkodliwych gazów	18
2.5. Ściółka	19
3. Minimalne wymagania w zakresie warunków utrzymywania poszczególnych gatunków drobiu	20
3.1. Kury nioski	20
3.2. Kurczęta brojlery	24
3.3. Indyki	29
3.4. Gęsi i kaczki	29
3.5. Strusie	29
3.6. Przepiórki	31
3.7. Perlice	32
Literatura	33

WSTĘP

W Unii Europejskiej ogromne znaczenie przywiązuje się do bezpieczeństwa zdrowotnego produkowanej żywności oraz do poprawy dobrostanu zwierząt. Zgodnie z Ustawą z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt, utrzymujący zwierzęta gospodarskie jest zobowiązany do zapewnienia im opieki i właściwych warunków bytowania wykluczających głód i pragnienie, niewygody związane z dyskomfortem, bólem, urazami i chorobami oraz umożliwiających normalne zachowanie, bez stresu i strachu.

Współczesne systemy produkcji jaj i mięsa drobiowego, wymagają obecnie ograniczenia zagęszczenia obsady ptaków. Wprowadzenie w Polsce restrykcyjnych wymogów w zakresie warunków utrzymywania drobiu jest wyzwaniem dla dynamicznie rozwijającej się branży drobiarskiej. Ponadto, w ten sposób realizowane są założenia koncepcji zrównoważonego rozwoju, oparte na optymalnym wykorzystaniu zasobów produkcyjnych z uwzględnieniem opłacalności, dobrostanu, obsługi i wpływu na środowisko.

Negatywny wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu oraz zachowanie ptaków ma, bez wątpienia, chów i hodowla ptaków w klatkach o niewystarczających do normalnego funkcjonowania wymiarach lub zbyt duża obsada na jednostkę powierzchni. Nieodpowiednie warunki termiczno-wilgotnościowe, zła wentylacja, oświetlenie pomieszczeń niedostosowane do wieku i gatunku czy nadmierny hałas są czynnikami stresogennymi w produkcji drobiu.

Zatem, mając na względzie dobry stan zdrowia zwierząt i wysoką jakość produktów pochodzenia zwierzęcego, producenci powinni zadbać o to, aby warunki bytowe ptaków w pełni odpowiadały ich naturalnym potrzebom, co przekłada się na osiągnięte wyniki produkcyjne i opłacalność produkcji.

Obecnie, jednym z warunków otrzymywania dopłat bezpośrednich przez właścicieli gospodarstw rolnych, w tym prowadzących chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich, jest: dbałość o ochronę środowiska, higienę produkcji oraz przestrzeganie minimalnych wymagań w zakresie warunków

utrzymywania zwierząt. Od stycznia 2013 r. polscy rolnicy utrzymujący zwierzęta gospodarskie, muszą spełniać minimalne wymagania dotyczące dobrostanu zwierząt w ramach zasady wzajemnej zgodności.

Celem niniejszej broszury jest zapoznanie producentów drobiu z podstawowymi wymaganiami w zakresie warunków utrzymywania ptaków. W opracowaniu przedstawiono różne systemy chowu w zależności od gatunku, wieku, kierunku użytkowania w świetle obowiązujących regulacji prawnych w produkcji drobiarskiej, dla której normy zostały określone w przepisach krajowych i UE. Podano również zalecenia dotyczące zapewnienia właściwych warunków mikroklimatycznych w pomieszczeniach inwentarskich.

1. Ogólne wymagania techniczne i technologiczne dotyczące pomieszczeń inwentarskich

Zwierzęta gospodarskie utrzymuje się w warunkach nieszkodliwych dla ich zdrowia oraz niepowodujących urazów, uszkodzeń ciała lub cierpień; zapewniających im swobodę ruchu oraz umożliwiających kontakt wzrokowy z innymi zwierzętami.

W celu zapewnienia zwierzętom niezbędnych warunków bytowania w pomieszczeniach inwentarskich należy zadbać o:

- prawidłowe rozwiązania techniczne pomieszczeń,
- minimalne normy powierzchni uwzględniające system utrzymywania;
- właściwe warunki mikroklimatyczne, tj.:
 - oświetlenie światłem dziennym lub sztucznym, przystosowanym dla danego gatunku zwierząt,
 - temperatura i wilgotność powietrza,
 - prawidłowa wymiana powietrza,
- zabezpieczenie przed oddziaływaniem niekorzystnych warunków atmosferycznych i zwierzętami drapieżnymi w systemie otwartym;
- odprowadzanie ścieków ze stanowisk dla zwierząt do szczelnych zbiorników,
- wyposażenie w instalacje i urządzenia elektryczne dostosowane do przeznaczenia pomieszczeń,
- zminimalizowanie poziomu hałasu,
- odpowiednie warunki do pracy obsługi i właściwa opieka nad zwierzętami.

W budynku przeznaczonym dla większej liczby ptaków należy zapewnić co najmniej dwa wyjścia ewakuacyjne na wypadek pożaru lub co najmniej jedno wyjście ewakuacyjne z każdej sekcji i zachować odpowiednią odległość od drzwi do najbardziej oddalonego stanowiska dla ptaków (50 m przy chowie ściółowym, 75 m przy chowie bezściółowym). Drzwi muszą otwierać się na zewnątrz pomieszczenia, a ich minimalna szerokość nie może być mniejsza niż 90 cm.

Dachy budynków o powierzchni większej niż 1000 m² muszą mieć pokrycia nie rozprzestrzeniające ognia, a ich konstrukcja nośna powinna być niepalna.

Pomieszczenia inwentarskie należy wyposażyć w stałe lub przenośne oświetlenie sztuczne, by umożliwić kontrolę tych pomieszczeń i dogłębnie umieszczonych w nich zwierząt o każdej porze.

Podłoga w pomieszczeniach powinna być twarda, równa i stabilna o powierzchni gładkiej, lecz nieśliskiej.

Pomieszczenia inwentarskie i ich wyposażenie, powinny być wykonane z materiałów nieszkodliwych dla zdrowia oraz nadawać się do czyszczenia i dezynfekcji. W celu zminimalizowania zanieczyszczenia paszy i wody należy regularnie usuwać odchody zwierzęce oraz niezjedzone resztki paszy, a także zabezpieczać przed dostępem much i gryzoni.

Urządzenia do karmienia i pojenia zwierząt powinny być zaprojektowane, skonstruowane i zainstalowane w sposób pozwalający na ograniczenie do minimum ryzyka zanieczyszczenia paszy i wody oraz ułatwiający bezkonfliktowy ich dostęp do paszy i wody. Nie powinny też powodować nadmiernego hałasu. Urządzenia należy sprawdzać minimum raz dziennie, a wykryte usterki niezwłocznie usuwać.

Zwierzętom należy zapewnić stały dostęp do wody. Woda wykorzystywana w gospodarstwie przeznaczona dla ludzi i zwierząt oraz do celów technologicznych musi spełniać wymagania określone w *Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61, poz. 417 z późn. zm.)*. Jakość zาดawanej wody oraz czystość systemu pojenia mają wpływ na kondycję zdrowotną stada, efektywność prowadzonej profilaktyki oraz stan mikrobiologiczny w przewodzie pokarmowym.

2. Warunki mikroklimatyczne w pomieszczeniach dla drobiu

W pomieszczeniach, w których odbywa się chów lub hodowla zwierząt, obieg powietrza, stopień zapylenia, temperatura, wilgotność względna powietrza i stężenie gazów muszą być utrzymane na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt.

Mikroklimat w budynkach, przeznaczonych do chowu drobiu, ma duży wpływ na prawidłowe funkcjonowanie organizmu ptaków, stan zdrowia oraz wyniki i opłacalność produkcji. Dlatego, w pomieszczeniach inwentarskich należy zapewnić odpowiednie warunki mikroklimatyczne dostosowane do wymagań danego gatunku w poszczególnych fazach wzrostu i rozwoju.

Do najważniejszych czynników kształtujące mikroklimat wewnątrz pomieszczeń dla drobiu należą:

- temperatura i wilgotność względna powietrza,
- koncentracja szkodliwych gazów i zapylenie powietrza,
- natężenie światła,
- wentylacja i prędkość ruchu powietrza,
- jakość ściółki.

2.1. Temperatura i wilgotność powietrza

W pomieszczeniach dla drobiu należy zapewnić odpowiednią temperaturę (tabela 1) i wilgotności powietrza w zależności od gatunku i wieku. Zalecana wilgotność względna powietrza w kurniku wynosi 60-70 %.

Drób ma największe wymagania odnośnie temperatury, bez względu na porę roku. Dlatego, w celu zapewnienia odpowiednich warunków termicznych, należy w pierwszej kolejności, prawidłowo wykonać izolację cieplną budynku. W warunkach wysokiej temperatury i wilgotności powietrza ptaki są narażone na stres cieplny, co prowadzi do przegrzania organizmu. W powietrzu zwiększa się stężenie amoniaku i innych gazów szkodliwych dla zdrowia. U ptaków obserwuje się wówczas oddychanie z otwartym dziobem – ziajanie, trzepotanie skrzydłami, chwiejny chód, zwiększone

pragnienie, zmniejszenie spożycia paszy, a tym samym spadek masy ciała, wyższą podatność na zachorowania. Wzrasta liczba upadków.

Przy wysokiej temperaturze i niskiej wilgotności powietrza dochodzi do częstych zapaleń płuc, następuje wysuszenie błon śluzowych górnych dróg oddechowych. Niska wilgotność powietrza powoduje, że pióra stają się bardziej łamliwe, a w pomieszczeniu zwiększa się ilość pyłów podrażniających górne drogi oddechowe. Suche powietrze może również przyczynić się do powstania mykoplazmozy.

Natomiast, w pomieszczeniach o niższej temperaturze i wyższej wilgotności może nastąpić ochłodzenie organizmu ptaków, które zmuszone są do wzmożonego oddawania ciepła z organizmu do otoczenia w celu ogrzania powietrza. Pióra stają się wilgotne i tracą swoje właściwości izolacyjne. Takie warunki skutkują obniżeniem odporności, wystąpieniem chorób układu oddechowego, wzrostem zużycia paszy przy stosunkowo małych przyrostach dobowych masy ciała i niskiej nieśności. W budynkach o dużej kubaturze należy zastosować ogrzewanie i nie dopuszczać do dużych wahań temperatury.

Regulację temperatury w kurniku można osiągnąć poprzez:

- izolację cieplną ścian,
- ogrzewanie miejscowe lub ogrzewanie całej kubatury budynku,
- ogrzewanie bezpośrednie (gazowe, podłogowe, przestrzenne),
- ogrzewanie pośrednie (gazowe, podłogowe, przestrzenne),
- chłodzenie poprzez rozpylanie wody, spryskiwanie dachu.

Tabela 1

Temperatura w pomieszczeniach dla drobiu

Gatunek, typ użytkowania i wiek ptaków	Pomieszczenia inwentarskie z dodatkowym źródłem ciepła		Pomieszczenia inwentarskie bez dodatkowego źródła ciepła
	temperatura pod dodatkowym źródłem ciepła (w °C)	temperatura w pomieszczeniu (w °C)	temperatura optymalna (w °C)
KURY NIEŚNE			
1 - 3 dni	31-33	20-24	32
4 - 7 dni	30-32	20-22	31
2. tydzień	26-29	20-22	28
3. tydzień	24-26	20-22	25
4. tydzień	20-24	20-22	22
5 - 8 tygodni	–	18-21	20
8 - 10 tygodni	–	16-18	17
powyżej 11 tygodni	–	15-18	17
powyżej 20 tygodni	–	13-16	15
KURY MIĘSNE			
1 - 3 dni	31-33	20-24	32
4 - 7 dni	30-32	20-22	31
2. tydzień	26-29	20-22	28
3. tydzień	24-26	20-22	25
4. tydzień	20-24	20-22	22
5 - 8 tygodni	–	18-21	20
8 - 10 tygodni	–	16-18	18
powyżej 11 tygodni	–	15-18	15-18
powyżej 20 tygodni	–	13-16	15
BROJLERY KURZE			
1. tydzień	30-34	20-24	33
2. tydzień	26-30	18-20	29
3. tydzień	24-26	18-20	25
4. tydzień	20-24	18-20	22
5. tydzień	–	18-20	20
6. tydzień	–	16-20	18
7 - 8 tygodni	–	16-20	16

Gatunek, typ użytkowania i wiek ptaków	Pomieszczenia inwentarskie z dodatkowym źródłem ciepła		Pomieszczenia inwentarskie bez dodatkowego źródła ciepła
	temperatura pod dodatkowym źródłem ciepła (w °C)	temperatura w pomieszczeniu (w °C)	temperatura optymalna (w °C)
INDYKI			
1. tydzień	35-38	24-26	36
2. tydzień	33-35	22-24	34
3. tydzień	29-32	22-24	31
4. tydzień	26-30	20-22	28
5. tydzień	24-26	18-20	25
6. tydzień	20-24	18-20	22
7 - 12 tygodni	-	16-20	16-20
powyżej 12 tygodni	-	7-20	10-20
KACZKI			
1. tydzień	28-30	22-24	29
2-3 tygodni	22-26	20-22	24
3-4 tygodni	20-23	20-22	20
4. tydzień	18-20	18-20	20
5. tydzień	-	18-20	18
6 - 8 tygodni	-	16-18	16-18
powyżej 8. tygodnia	-	12-16	12-16
GĘSI			
1. tydzień	26-30	22-24	28
2. tydzień	24-26	20-22	25
3. tydzień	22-24	20-22	23
4. tydzień	20-22	18-20	20
5. tydzień	-	18-20	18
6 - 9 tygodni	-	16-18	16-18
powyżej 9. tygodnia	-	5-18	10-18

2.2. Oświetlenie

W pomieszczeniach inwentarskich stosuje się oświetlenie naturalne lub sztuczne, przystosowane dla danego gatunku zwierząt. Oświetlenie dzienne określa się stosunkiem oszklonej powierzchni okien do powierzchni podłogi, natomiast oświetlenie sztuczne powinno odpowiadać intensywności oświetleniu naturalnemu w godzinach pomiędzy 9⁰⁰ a 17⁰⁰. Pomieszczenia inwentarskie należy wyposażyć w stałe lub przenośne oświetlenie umożliwiające przeprowadzenie kontroli o każdej porze, niezależnie od światła naturalnego.

W produkcji drobiu oświetlenie w znacznym stopniu decyduje o wynikach odchovu. Długość dnia świetlnego ma wpływ na przebieg dojrzewania płciowego, nieśność, czas pobierania paszy i czas spoczynku. Optymalny program świetlny powinien zapewnić maksymalne przyrosty masy ciała ptaków przy minimalnym zużyciu paszy i energii elektrycznej.

Kury i indyki

W wychowalni kurcząt i indyków światło powinno być równomierne i odpowiedniej barwy. Zalecany stosunek powierzchni okien do podłogi dla kur wynosi 1:6-8. Światło o barwie czerwonej wpływa korzystnie na nieśność kur, przyrosty masy ciała kurcząt oraz zapobiega występowaniu pterofagii i kanibalizmu.

Dla kur i ewentualnie indyków dopuszcza się budynki bez oświetlenia naturalnego (bez okien) i stosowanie różnych programów świetlnych w zależności od typu i kierunku użytkowania ptaków.

W przypadku stosowania oświetlenia naturalnego w pomieszczeniach inwentarskich, przeznaczonych do chowu kur nieśnych, okna należy rozmieścić w sposób umożliwiający równomierne oświetlenie całego pomieszczenia. Natomiast, w przypadku stosowania oświetlenia sztucznego, pomieszczenia te oświetla się w rytmie dobowym tak, aby około 1/3 doby stanowiło nieprzerwany okres ciemności oraz występowały okresy przyciemnienia odpowiadające zmierzchowi.

Kurczęta brojlery

W kurniku stosuje się oświetlenie sztuczne oświetlające co najmniej 80 % powierzchni użytkowej, którego natężenie, mierzone na poziomie oka ptaka, wynosi co najmniej 20 lux. Lekarz weterynarii może dopuścić czasowe ograniczenie poziomu natężenia oświetlenia.

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

Przy odchowie kurcząt brojlerów ważnym czynnikiem stresogennym może być zbyt jaskrawe światło, powodujące występowanie kanibalizmu i wzmożonej agresywności u ptaków. Często stosuje się barwne monochromatyczne światło zielone, niebieskie, które wpływa korzystnie na zachowanie się brojlerów niż światło żółte lub czerwone.

Wymagania w zakresie oświetlenia naturalnego i natężenia oświetlenia sztucznego w pomieszczeniach dla kur i indyków podano w tabeli 2.

Tabela 2

Wymagane oświetlenie w pomieszczeniach dla kur i indyków

Gatunek i typ użytkowy ptaków lub rodzaj pomieszczeń	Oświetlenie dzienne (stosunek pow. okien do pow. podłogi)	Oświetlenie sztuczne (natężenie w lx)
Kury Wychowalnia kurcząt i młodzięży, nioski, brojlernie – stosownie do typu użytkowego stosuje się różne programy świetlne	nie normowane	20
Indyki Wychowalnia indycząt od 1 do 7 dnia życia Wychowalnia indycząt od 2 do 30 tygodnia oraz indyki rzeźne	nie normowane	50 20
Oświetlenie nocne (dyżurne) pomieszczeń	3-5	

Kaczki

Kaczki preferują oświetlenie naturalne. Młode kaczki do prawidłowego wzrostu potrzebują około 16 godzin światła na dobę. Oświetlenie w pomieszczeniu powinno być równomierne, a stosunek okien do podłogi powinien wynosić 1:6-12. Kaczęta ze względu na wzmożoną płochliwość wymagają nocnego oświetlenia pomieszczeń, a najbardziej korzystne jest światło pastelowe (żarówki matowe lub niebieskie).

Gęsi

U gęsi, w pierwszych trzech dobach stosuje się oświetlenie ciągłe, a później wprowadza się 14-16 godzinny dzień świetlny. Bardzo ważna jest ciągłość oświetlenia, gdyż gęsięta bardzo gwałtownie reagują na przerwę w oświetleniu, skupiając się i dusząc. W przerwie nocnej należy wprowadzić oświetlenie koloru czerwonego lub białego o małej intensywności, 0,5-1 W/m².

Wymagania w zakresie oświetlenia w pomieszczeniach dla kaczek i gęsi przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3

Wymagane oświetlenie w pomieszczeniach dla kaczek i gęsi

Gatunek i typ użytkowy ptaków lub rodzaj pomieszczeń	Oświetlenie dzienne (stosunek pow. okien do pow. podłogi)	Oświetlenie sztuczne (natężenie w W/m ²)
Kaczki	1:6-12	
Wychowalnia – pierwsze 3 doby		3-4 W/m ² 24h
Wychowalnia – odchow		
od 4 dnia do 3 tygodnia		3-4 W/m ² 16h
od 4 do 8 tygodnia – brojlery		3-4 W/m ² 16h
od 25 tygodnia – kaczki reproduk.		2-3 W/m ² 16h
Kacznik hodowlany		3-5 W/m ² 13-14h
Gęsi	1:6-12	
Wychowalnia – pierwsze 2 doby		3-4 W/m ² 24h
od 3 dnia do 6 tygodnia		3-4 W/m ² 16h
Gęśnik – od 7 do 28 tygodnia		2-3 W/m ² 16h
Oświetlenie nocne (dyżurne) pomieszczeń dla gęsi i kaczek		0,5-1,0 W/m ²

W pomieszczeniach przeznaczonych do chowu drobiu stosuje się również naświetlanie promieniami ultrafioletowymi w celach dezynfekujących, profilaktycznych i terapeutycznych.

2.3. Wentylacja i wymiana powietrza

W pomieszczeniach dla drobiu należy zastosować sprawny system wentylacji pomagający w utrzymaniu mikroklimatu optymalnego dla danego gatunku, kierunku produkcji, wieku ptaków.

Wentylacja ma duży wpływ na zachowanie odpowiednich warunków termiczno-wilgotnościowych w pomieszczeniach. Jej zadaniem jest przede wszystkim wymiana powietrza zużytego na świeże, jak najszybsze odprowadzenie z budynku nadmiaru ciepła wydzielanego przez ptaki i zwiększenie prędkości przepływu powietrza, co zapobiega przegrzewaniu ptaków w okresie letnim oraz usunięcie nadmiaru wilgoci w okresie zimowym i szkodliwych gazów przez cały rok.

Właściwa wentylacja nie powinna powodować w budynkach drobiarskich przeciągów i nadmiernych strat ciepła. Przy zbyt małej wydajności systemu wentylacyjnego dochodzi do skraplania się pary wodnej na ścianach i suficie, zawilgocenia ściółki. Wzrasta stężenia szkodliwych gazów (amoniaku, dwutlenku węgla, siarkowodoru) i wilgotności powietrza, co działa stresogennie i wpływa na obniżenie przyrostów masy ciała ptaków oraz może przyczynić się do zatrucia organizmu.

Pomieszczenia inwentarskie powinny być wyposażone w mechaniczny lub automatyczny system wentylacji połączony z systemem alarmowym sygnalizującym awarię systemu podstawowego. Należy zainstalować system awaryjny, który trzeba regularnie sprawdzać.

System wentylacji w budynku powinien być tak zaprojektowany, aby zapewniał ptakom, w określonym wieku, komfort termiczny. Przy sprawnie działającej wentylacji, temperatura wewnątrz kurnika nie powinna przekroczyć temperatury na zewnątrz budynku więcej niż o 3°C, gdy na zewnątrz temperatura mierzona w cieniu wynosi powyżej 30°C.

Biorąc pod uwagę inne potrzeby zimą, latem i w okresach przejściowych dotyczące ilości i ruchu dostarczanego powietrza, wynikające z różnicy między temperaturą zewnętrzną, a pożądaną temperaturą wewnątrz pomieszczenia, wyróżnia się następujące tryby pracy wentylacji:

- wentylację minimalną stosowaną zimą, przy niskich temperaturach zewnętrznych i u małych ptaków;
- wentylację podstawową działającą przez większość czasu pracy systemu;
- wentylację maksymalną stosowaną latem przy wysokich temperaturach zewnętrznych.

Kury

Zalecana prędkość ruchu powietrza w pomieszczeniu:

- kurczęta: 0,2 – 0,3 m/s,
- brojlery: zimą 0,1 – 0,3 m/s; latem do 1,0 m/s,
- kury dorosłe: zimą 0,3 m/s; latem 1,0 m/s.

Indyki

Zalecana prędkość ruchu powietrza w pomieszczeniu:

- indyczęta: 0,2 m/s,
- indyki dorosłe: 0,2 – 0,5 m/s.

Kaczki

W pomieszczeniach dla młodych kaczek zalecana prędkość ruchu powietrza powinna wynosić 0,2 m/s, dla dorosłych ptaków 0,2 – 0,3 m/s, a latem 1 m/s. Wychowalnię kaczek należy wietrzyc intensywnie, unikając przeciągów.

Gęsi

Przy odchowie gęsi wymuszoną wentylację rozpoczyna się, gdy gęsięta ukończą 10 dni. Prędkość ruchu powietrza powinna wynosić latem 1,0 m/s, zimą do 0,2 m/s w przypadku gąsiąt, a od 0,2 do 0,5 m/s w przypadku dorosłych gęsi.

Orientacyjne parametry wymiany powietrza w pomieszczeniach dla drobiu w okresie zimowym i letnim przy temperaturze zewnętrznej -20°C i + 30°C podano w tabeli 4.

Wymiana powietrza w pomieszczeniach dla drobiu

Gatunek	Ilość powietrza w m ³ /h/kg masy ciała ptaka	
	minimalna zimą przy -20°C	maksymalna latem przy +30°C
Kury	0,5	5
Brojlery	0,8	6
Indyki	0,7	6
Kaczki	0,6	5
Gęsi	0,8	6

Powyższe wskaźniki stosuje się w skrajnych temperaturach. W większości budynków inwentarskich wentylacja powinna zapewnić dostarczenie 3,6 m³ świeżego powietrza w ciągu godziny na kg masy ciała ptaka.

2.4. Dopuszczalne stężenie szkodliwych gazów

W pomieszczeniach inwentarskich stężenie gazów takich jak: amoniak, dwutlenek węgla, siarkowodór oraz stopień zapylenia powietrza należy utrzymywać na poziomie nieszkodliwym dla zwierząt, który nie powinien przekraczać poniższych wartości:

- amoniak (NH₃) 15,4 mg/m³; 20 ppm
- dwutlenek węgla (CO₂) 5930 mg/m³; 3000 ppm
- siarkowodór (H₂S) 7,5 mg/m³; 5 ppm
- zawartość kurzu w powietrzu 10,0 mg/m³.

Amoniak w pomieszczeniach inwentarskich powstaje z rozkładu kału, moczu i resztek paszy. Stężenie NH₃ w kurniku wzrasta wraz ze wzrostem temperatury powietrza, w czasie poruszania ściółki, transportu pomiotu. Podwyższony poziom amoniaku prowadzi do podrażnienia spojówek oczu i błon śluzowych układu oddechowego, a stężenie na poziomie 100 ppm powoduje zmniejszenie pojemności oddechowej płuc.

Ptaki przebywające w pomieszczeniach o podwyższonym poziomie amoniaku mają obniżoną odporność organizmu i są bardziej podatne na choroby zakaźne. Amoniak wpływa na zmniejszenie przyrostów masy ciała i zwiększenie zużycia paszy, opóźnienie dojrzewania płciowego i obniżenie nieśności.

Dwutlenek węgla jest wydalany przez ptaki głównie podczas oddychania, a także uwalnia się ze ściółki z pomiotem w procesie fermentacji. Ilość produkowanego dwutlenku węgla zależy od wieku, gatunku, stanu fizjologicznego oraz wydajności zwierząt. Może wywoływać stres u ptaków i zaburzenia w oddychaniu. Przy dłuższym przebywaniu ptaków w kurniku, gdzie stężenie CO₂ jest podwyższone, może nastąpić apatia i zmniejszone pobieranie paszy, a także demineralizacja kości, które stają się kruche i łatwo ulegają złamaniu.

Stężenie powyżej 10% może spowodować zawroty głowy i utratę świadomości. Koncentracja CO₂ w pomieszczeniach nie jest równomierna. Jego największe stężenie występuje pod stropem, a najmniejsze przy podłodze. W związku z tym, należy zwrócić szczególną uwagę na stężenie tego gazu przy baterijnym chowie drobiu. Zawartość CO₂ w pomieszczeniu inwentarskim jest uważana za wskaźnik sprawności działania urządzeń wentylacyjnych.

Siarkowodór jest bardzo niebezpiecznym gazem dla zwierząt, gdyż może być również wchłaniany przez skórę. Powstaje w wyniku gnilnego rozkładu resztek białek zawierających aminokwasy siarkowe.

Powoduje zapalenie spojówek, poraża centralny układ nerwowy.

2.5. Ściółka

Jakość ściółki ma wpływ na mikroklimat w kurniku oraz kondycję i zdrowie ptaków.

Materiały ściółkowe powinny spełniać następujące wymagania:

- zdolność wiązania płynów, a szczególnie wody,
- zdolność wchłaniania amoniaku,
- ograniczanie kontaktu ptaków z odchodami,
- ciepłochronność i spełnianie roli materaca,
- łatwość usuwania przy czyszczeniu pomieszczenia (nie mogą przylepiać się do podłogi i zalegać w narożnikach),
- nie mogą utrudniać poruszania się ptaków,
- muszą być suche, nie pyliste, czyste, bez zanieczyszczeń mechanicznych.

Na ściółkę wykorzystuje się pociętą słomę, suche wióry z drzew liściastych, trociny, torf, plewy z roślin zbożowych i motylkowych. Grubość ściółki zależy od pory roku oraz wieku ptaków i powinna wynosić od 1 do 8 cm.

W odchowie piskląt ważna jest wilgotność i temperatura podłoża. Wilgotna i zimna ściółka powoduje, że pisklęta szybko wyziębiają się. W chwili umieszczania piskląt brojlerów kurzych w kurniku temperatura ściółki powinna wynosić 30°C przy temperaturze powietrza powyżej 32°C pod sztuczną kawką oraz 22-24°C na wysokości 1,5 m od podłoża w pozostałej części pomieszczenia.

Dobra ściółka powinna zawierać 65-75% suchej masy. Nadmiernie wilgotna lub kwaśna ściółka może przyczynić się do obniżenia produktywności. Wilgotna ściółka pogarsza efekty żywienia i pojenia oraz nie spełnia funkcji higroskopijnych. Pomiot schnie długo, podnosząc w kurniku poziom amoniaku, co z kolei sprzyja występowaniu chorób dróg oddechowych ptaków i przyczynia się do powstawania ran na łapach, a także może być przyczyną powstania na mostku kurcząt pęcherzy surowicznych. Ponadto, w wilgotnej ściółce namnażają się kokcydia i inne pasożyty wewnętrzne.

Zbyt sucha ściółka – poniżej 18% wilgotności powoduje natomiast wzrost zapylenia powietrza, co może być przyczyną trwałych uszkodzeń pęcherzyków płucnych ptaków. Zanieczyszczenie pyłem może wywołać stany zapalne spojówek oraz powodować świąd i stany zapalne skóry, która traci swą elastyczność i łatwiej ulega uszkodzeniom, pęknięciom, czy zakażeniu.

3. Minimalne wymagania w zakresie warunków utrzymywania poszczególnych gatunków drobiu

3.1. Kury nioski

Zgodnie z obowiązującymi przepisami, produkcja jaj w krajach Unii Europejskiej dopuszcza systemy chowu kur w klatkach zmodernizowanych, o większej powierzchni użytkowej, wyposażonych w gniazdo, grzędę, ściółkę oraz alternatywne systemy podłogowe.

Kury nioski powinny być utrzymywane w kurniku w zmodyfikowanych klatkach jednopoziomowych lub wielopoziomowych; bez klatek jednopoziomowo lub wielopoziomowo, bądź w systemie otwartym, za wyjątkiem kur do ukończenia 6. tygodnia życia.

Poniższe wymagania dotyczą gospodarstw, w których utrzymuje się **co najmniej 350 kur niosek**.

3.1.1. System klatkowy

Od 1 stycznia 2012 r. producent musi zapewnić minimum **750 cm²** powierzchni klatki na 1 nioskę, przy czym powierzchnia użytkowa klatki bez gniazda powinna stanowić co najmniej **600 cm²**, a powierzchnia całkowita – nie mniej niż **2000 cm²**.

Minimalne wymiary powierzchni użytkowej klatki bez gniazda:

- szerokość - 30 cm,
- wysokość - 45 cm.

Wysokość klatki, z wyłączeniem powierzchni użytkowej, powinna wynosić co najmniej 20 cm.

Odległość pomiędzy rzędami klatek powinna wynosić co najmniej 90 cm, a wysokość pomiędzy podłogą w budynku inwentarskim, a pierwszym poziomem klatek - minimum 35 cm.

Klatka powinna być wyposażona w:

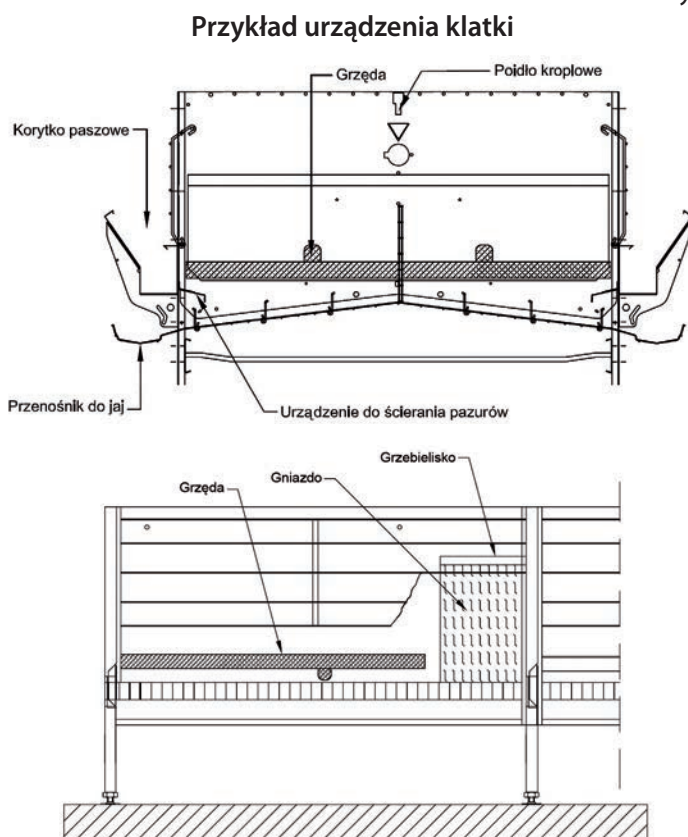
- pojemnik na paszę, o długości zapewniającej minimum **12 cm** na każdego ptaka w klatce,
- pojemnik na wodę, o długości zapewniającej minimum **12 cm** na każdego ptaka w klatce, lub
- co najmniej 2 poidła kropelkowe lub kubeczkowe, dostępne dla każdej z kur znajdujących się w klatce,
- gniazdo o wysokości co najmniej **20 cm**,
- grzędę (co najmniej **15 cm** grzędę na kurę),
- ściółkę np. słomę lub trociny w ilości umożliwiającej kurom dziobanie i grzebanie,
- urządzenie do skracania pazurów np. papier ścierny.

Konstrukcja klatki powinna zapobiegać urazom ptaków, uniemożliwiać ucieczkę oraz zapewniać ich swobodne wyjmowanie i wkładanie do klatki.

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

Przy co najmniej 2 poziomach klatek, kurnik należy wyposażyć w urządzenia i sprzęt umożliwiające sprawdzanie wszystkich klatek oraz ułatwiające usuwanie z nich kur.

Rysunek 1



Źródło: Systemy utrzymania drobiu – poradnik. Praca zbiorowa, IBMER; Duńskie Służby Doradztwa Rolniczego, Poznań 2004.

3.1.2. Alternatywne systemy chowu

Minimalne wymagania w zakresie utrzymywania kur nieśnych bez klatek, w systemach podłogowych, przedstawiono w tabeli 5.

Tabela 5

Wymagania dotyczące alternatywnych systemów chowu kur nieśnych

Wyszczególnienie	Wymagania
Obsada na 1 m ²	max. 9 szt.
Ilość ściółki	1/3 powierzchni podłogi
Powierzchnia ściółki na 1 kurę noszącą	250 cm ²
Długość pojemnika na paszę na 1 kurę: – liniowego – kołowego	10 cm 4 cm
Długość pojemnika na wodę na 1 szt.: – liniowego – kołowego, lub – poidło kropelkowe, kubeczkowe, lub – poidło kropelkowe, kubeczkowe (podłączone do wodociągu)	2,5 cm 1 cm 1 na max. 10 kur 2 na 1 kurę
Gniazda pojedyncze	1 na max. 7 kur
Gniazda grupowe	1 m ² gniazda na max. 120 kur
Długość grzędę (bez ostrych krawędzi, nad powierzchnią niepokrytą ściółką) na 1 kurę	15 cm
Odległość między grzędami	30 cm
Odległość między grzędą a ścianą	20 cm
Maksymalna ilość poziomów	4
Wysokość między poziomami	45 cm

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

W przypadku utrzymywania kur na kilku poziomach, między którymi ptaki mogą się swobodnie poruszać, poziomy ustawia się tak, aby zapobiec spadaniu odchodów i niezjedzonych resztek paszy na niższy poziom.

Urządzenia do karmienia i pojenia umieszcza się w sposób umożliwiający każdej z kur jednakowy dostęp do tych urządzeń.

W przypadku gdy kury nioski mają zapewniony **dostęp do otwartych wybiegów**, kurnik należy wyposażyć kilka otworów wyjściowych, rozmieszczonych równomiernie na całej długości kurnika.

Wymiary otworu powinny wynosić:

- wysokość – co najmniej 35 cm,
- szerokość – co najmniej 40 cm, 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 należy zapewnić dostęp do urządzeń do pojenia oraz umożliwić ochronę przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i zwierzętami drapieżnymi.

Niezależnie od systemu chowu, w kurniku należy zminimalizować poziom hałasu.

Ponadto, kurnik, jego wyposażenie oraz sprzęt trzeba czyścić i odkażać przed każdym umieszczeniem w nim nowej partii niosek; utrzymywać w czystości, regularnie usuwać odchody, a padłe ptaki – co najmniej raz na dobę.

W celu przeciwdziałania wydziobywaniu piór i kanibalizmowi u kur niosek, można przycinać im dzioby, przed ukończeniem 10. dnia życia.

Inną możliwością utrzymywania ptaków jest system podłogowy, na ściółce lub bez. Stosuje się go najczęściej przy mięsnym kierunku użytkowania drobiu.

3.2. Kurczęta brojlery

W świetle obowiązujących przepisów, obsada kurcząt brojlerów w kurniku podawana jest w kg masy żywych kurcząt w przeliczeniu na m² powierzchni użytkowej. **Podstawowa norma zagęszczenia obsady wynosi 33 kg/m².**

Ogólne wymagania:

- Kurnik musi być wyposażony w urządzenia do karmienia, do pojenia i w ściółkę.
- W pomieszczeniu, w którym przebywają brojlery minimalizuje się poziom hałasu.
- Kurnik, jego wyposażenie i sprzęt należy czyścić i odkażać, a ściółkę wymieniać przed każdym umieszczeniem w nim nowego stada kurcząt.
- Kurczętom brojlerom należy zapewnić **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.
- Kurczętom brojlerom należy zapewnić **stały dostęp do wody** przeznaczonej do spożycia przez ludzi.
- Kurczęta brojlery dogląda się co najmniej 2 razy dziennie, ze szczególnym zwróceniem uwagi na objawy wskazujące na obniżony poziom dobrostanu lub zdrowia.
- Kurczęta brojlery, które mają poważne urazy, uszkodzenia ciała lub wykazują wyraźne objawy zaburzeń stanu zdrowia, tj.: trudności w chodzeniu, poważne puchliny brzuszne lub wady rozwojowe mogące być przyczyną cierpienia, poddaje się leczeniu lub natychmiastowemu ubojowi, o czym należy poinformować powiatowego lekarza weterynarii.

Posiadacz kurnika lub opiekunowie¹ mogą zwiększyć obsadę kurcząt brojlerów w kurniku, jeżeli:

- są spełnione wymagania dotyczące zwiększenia obsady kurcząt w kurniku;

¹ Opiekę nad kurczętami sprawuje POSIADACZ KURNIKA samodzielnie lub OPIEKUNOWIE, czyli osoby które:

- odbyły szkolenie w zakresie przepisów dotyczących ochrony kurcząt brojlerów lub
- sprawowały opiekę nad kurczętami brojlerami nieprzerwanie od dnia 30 czerwca 2009 r. do dnia 30 czerwca 2010 r., lub
- odbyły szkolenie w zakresie warunków utrzymywania zwierząt gospodarskich, przeprowadzone w okresie od dnia 1 maja 2004 r. do dnia 30 czerwca 2010 r. i posiadają zaświadczenie potwierdzające ukończenie szkolenia, lub
- są absolwentami zawodowych szkół prowadzących kształcenie w zawodach związanych z chowem lub hodowlą zwierząt, lub
- są absolwentami kierunków szkół wyższych: weterynarii, zootechniki lub rolnictwa.

- nastąpi powiadomienie powiatowego lekarza weterynarii właściwego ze względu na lokalizację kurnika, w którym są utrzymywane kurczęta brojlery, co najmniej 15 dni przed umieszczeniem stada w tym kurniku, podając planowany poziom obsady.

Obsada kurcząt w kurniku może być **zwiększona do 39 kg/m²**, jeżeli dodatkowo zostaną spełnione poniższe wymogi.

- Posiadacz lub opiekun kurnika prowadzi, przechowuje, aktualizuje i udostępnia dokumentację zawierającą szczegółowe opisy systemu produkcji, a w szczególności:
 - plan kurnika wraz z wymiarami powierzchni użytkowej,
 - opis systemu wentylacji oraz schładzania i ogrzewania (jeśli to konieczne), wraz z jego lokalizacją,
 - plan wentylacji zawierający docelowe parametry jakości powietrza, takie jak prędkość przepływu powietrza i temperatura,
 - informacje dotyczące systemów karmienia i pojenia oraz ich lokalizacji,
 - informacje dotyczące systemów alarmowych i awaryjnych systemów zasilania w przypadku awarii wyposażenia elektrycznego lub mechanicznego,
 - informacje o typie używanej podłogi i ściółki.
- Obowiązkiem posiadacza kurnika lub opiekuna jest niezwłoczne przekazanie powiatowemu lekarzowi weterynarii, właściwemu ze względu na lokalizację kurnika, informacji o wszelkich zmianach dotyczących tego kurnika, wyposażenia lub procedur mogących wywrzeć wpływ na dobrostan kurcząt brojlerów.
- Kurnik musi być wyposażony w system wentylacji oraz, gdy jest to konieczne, system ogrzewania i schładzania, tak aby **stężenie gazów** mierzone na wysokości głów kurcząt nie przekraczało:
 - 20 ppm amoniaku (NH₃),
 - 3000 ppm CO₂.
- **Temperatura** wewnątrz budynku nie powinna być wyższa o więcej niż 3°C, gdy na zewnątrz temperatura mierzona w cieniu przekracza 30°C.
- Średnia **wilgotność powietrza** w budynku, mierzona przez okres 48 godzin, nie powinna przekraczać 70%, gdy temperatura na zewnątrz jest nie niższa niż 10°C.

Istnieje również możliwość **zwiększenia obsady** kurcząt brojlerów w kurniku **do 42 kg/m²**, jeżeli:

- kurnik ten spełnia wymagania, jak przy obsadzie 39 kg/m²;
- kontrole gospodarstwa, w którym utrzymuje się kurczęta brojlery, przeprowadzone w okresie ostatnich 2 lat przez powiatowego lekarza weterynarii właściwego ze względu na lokalizację kurnika, 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;
- 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.

W przypadku gdy wartość skumulowanego wskaźnika śmiertelności dziennej co najmniej w siedmiu kolejno sprawdzonych stadach z kurnika wynosi powyżej podanej wartości, 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.

Wskaźnik śmiertelności dziennej:

$$\frac{\text{liczba kurcząt brojlerów padłych i uśmierconych tego samego dnia}}{\text{liczba kurcząt brojlerów znajdujących się w kurniku w tym dniu}} \times 100$$

Przykład:

W kurniku utrzymuje się 15 000 kurcząt, padło dziś 12 sztuk.

Obliczenie wskaźnika: 12 : 15 000 x 100 = 0,08.

Natomiast, **skumulowany wskaźnik śmiertelności dziennej** jest sumą wskaźników śmiertelności dziennej.

Wymagania ww. nie mają zastosowania do:

- gospodarstw, w których liczba utrzymywanych kurcząt brojlerów jest mniejsza niż 500 sztuk;
- gospodarstw utrzymujących wyłącznie stada hodowlane;

- stad hodowlanych w gospodarstwach utrzymujących zarówno stada hodowlane, jak i stada produkcyjne;
- zakładów wylęgu drobiu;
- kurcząt utrzymywanych w systemie ekstensywnego chowu ściółkowego z dostępem do wolnego wybiegu,
- kurcząt utrzymywanych zgodnie z metodami produkcji ekologicznej.

W myśl *Rozporządzenia MRiRW z dnia 17 grudnia 2009 r. (Dz. U. z 2009 r. Nr 223, poz. 1784)* posiadacz kurnika lub opiekun dokonuje ustalenia poziomu obsady kurcząt brojlerów przed wprowadzeniem kurcząt do kurnika, uwzględniając wymagania opisane powyżej.

Poziom obsady kurcząt brojlerów w kurniku ustala się poprzez obliczenie łącznej masy żywych kurcząt brojlerów, w przeliczeniu na 1 m² stale dostępnej im powierzchni użytkowej wyłożonej ściółką.

Łączna masa kurcząt nie może przekroczyć ww. obsady maksymalnego zagęszczenia.

Obliczenia łącznej masy kurcząt dokonuje się:

- w siódmym dniu ich życia, a następnie każdego siódmego dnia kończącego kolejny tydzień ich życia, wg następujących czynności:
 - zważenie co najmniej 1 % losowo wybranych kurcząt znajdujących się tego dnia w kurniku na tej samej powierzchni użytkowej,
 - obliczenie średniej masy zważonych kurcząt,
 - pomnożenie średniej masy zważonych kurcząt przez liczbę kurcząt znajdujących się w kurniku na tej samej powierzchni użytkowej i podzielenie przez stale dostępną im powierzchnię użytkową wyłożoną ściółką, wyrażoną w m²;
- w dniu wysłania kurcząt do ubojni, wg następujących czynności:
 - obliczenie średniej masy kurcząt wysyłanych do ubojni,
 - pomnożenie średniej masy kurcząt wysyłanych do ubojni przez liczbę kurcząt znajdujących się w kurniku na tej samej powierzchni użytkowej i podzielenie przez stale dostępną im powierzchnię użytkową wyłożoną ściółką, wyrażoną w m².

3.3. Indyki

W przypadku utrzymywania w gospodarstwie **co najmniej 100 sztuk**, indyki utrzymuje się w **pomieszczeniu inwentarskim** bez klatek.

Maksymalne **zagęszczenie obsady** na m² powierzchni pomieszczenia powinno wynosić w przypadku utrzymywania:

- indyków – 40 kg;
- indyków na produkcję mięsa – 57 kg.

Po ukończeniu 6. tygodnia życia, indyki można utrzymywać w **systemie otwartym**.

W celu przeciwdziałania wydziobywaniu piór i kanibalizmowi u indyków można przycinać im dzioby przed ukończeniem 9. dnia życia.

3.4. Gęsi i kaczki

W przypadku utrzymywania **co najmniej 100 sztuk**, gęsi i kaczki utrzymuje się w **pomieszczeniu inwentarskim**, w którym maksymalne **zagęszczenie obsady** na m² powierzchni pomieszczenia powinno wynosić:

- 19 kg dla gęsi;
- 17 kg dla kaczek.

Natomiast, **po ukończeniu 3. tygodnia życia** gęsi i kaczki można utrzymywać w **systemie otwartym**, a powierzchnię utrzymywania należy zabezpieczyć trwałym ogrodzeniem.

Maksymalne **zagęszczenie obsady** na m² powierzchni otwartej powinno wynosić:

- 6,5 kg dla gęsi,
- 10,5 kg dla kaczek.

3.5. Strusie

Strusie utrzymuje się w **pomieszczeniu inwentarskim** na ściółce lub bez, z podziałem na sektory dla osobników w różnym wieku. Sektor przeznaczony dla piskląt i młodzięży do ukończenia 6. miesiąca życia należy ogrzewać.

Natomiast, **po ukończeniu 6. tygodnia życia**, strusie można utrzymywać w **systemie otwartym**.

Powierzchnia w sektorach, w przeliczeniu na jedną sztukę, powinna wynosić dla:

- strusi młodych – co najmniej 0,3 m², a powierzchnia całego pomieszczenia – co najmniej 5 m²;
- strusi dorosłych - co najmniej 3,5 m², a powierzchnia całego pomieszczenia – co najmniej 15 m².

Wysokość pomieszczenia powinna wynosić:

- co najmniej 2,2 m dla strusi młodych,
- co najmniej 3 m dla strusi dorosłych.

Ponadto, z każdego sektora pomieszczenia strusiom należy zapewnić wyjście na oddzielny wybieg.

Wybieg dla strusi powinien:

- przylegać bezpośrednio do pomieszczenia, w którym są one utrzymywane;
- posiadać wydzielone miejsce wysypane piaskiem;
- być zabezpieczony trwałym ogrodzeniem.

Strusiom na wybiegu należy zapewnić możliwość ochrony przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi i zwierzętami drapieżnymi. Wybieg najlepiej ogrodzić mocną siatką do wysokości 1,5-2,0 m wzmocnionej drutem, powyżej której należy założyć drewnianą łątę. Siatka o małych oczkach zawsze powinna stanowić dolną część ogrodzenia (ok. 1 m), aby uchronić strusie przed psami, kotami czy lisami. Wybiegi dla strusi powinny być osłonięte przed wiatrem.

Wskazane jest, aby sąsiadujące ze sobą wybiegi dorosłych rodzin były oddzielone pasem neutralnym, co pomoże zapobiegać walkom pomiędzy samcami.

Wybiegi powinny być obsiewane koniczyną, trawą lub lucerną. Warto także zamontować na ogrodzeniu specjalne siatki do zadawania zielonek oraz nieduże pojemniki do podawania mieszanki mineralnej. Na wybiegach powinno znajdować się miejsce wysypane piaskiem, ponieważ strusie lubią kąpać się w piasku i wygrzewać na słońcu.

Strusiom należy zapewnić odpowiednią powierzchnię wybiegu, po której mogą się swobodnie poruszać. Ma to korzystny wpływ na prawidłowy rozwój narządów ruchu i układu oddechowego, a także zwiększa odporność organizmu ptaków.

Powierzchnia wybiegu, powinna wynosić dla:

- strusi młodych – co najmniej 5 m²/szt., a powierzchnia całego wybiegu – co najmniej 30 m²/szt.,
- strusi dorosłych – co najmniej 100 m²/szt., a powierzchnia całego wybiegu – co najmniej 400 m²/szt.

Wybiegi powinny być w kształcie zbliżonym do prostokąta z zaokrąglonymi narożnikami o jak najdłuższym boku. Dla strusi dorosłych bok długi wybiegu, niezależnie od liczby ptaków, powinien mieć co najmniej 60 m, co zapewni im swobodne bieganie.

Powierzchnia wybiegu powinna być równa, aby zapobiec potykaniami się i przewracaniu ptaków. Nie wolno wypuszczać ptaków na śliski, zamaznięty teren, gdyż mogą się wtedy łatwo poślizgnąć i złamać nogę.

3.6. Przepiórki

Przepiórki w **pomieszczeniu inwentarskim**, utrzymuje się w klatkach jednopoziomowych lub wielopoziomowych:

- pojedynczo,
- grupowo.

W przypadku utrzymywania przepiórek w klatkach jednopoziomowych lub wielopoziomowych **pojedynczo**, **wymiary klatki** powinny wynosić:

- długość – co najmniej 0,21 m,
- szerokość – co najmniej 0,1 m,
- wysokość – co najmniej 0,2 m.

W przypadku **grupowego** utrzymywania w klatkach, **powierzchnia podłogi w klatkach**, powinna wynosić dla:

- przepiórek nieśnych – co najmniej 0,025 m²/szt., a wysokość klatki – co najmniej 0,2 m;
- przepiórek mięsnych – co najmniej 0,006 m²/szt., a wysokość klatki – co najmniej 0,2 m.

Po ukończeniu 20. dnia życia, przepiórki można utrzymywać w **systemie otwartym**.

W **systemie otwartym**, **powierzchnia** powinna wynosić co najmniej 0,04 m²/szt. i być zabezpieczona trwałym ogrodzeniem o wysokości co najmniej 2 m i przykryta siatką.

3.7. Perlice

Perlice należy utrzymywać w **pomieszczeniu inwentarskim** z wybiegami, wyposażonym w grzędy noclegowe oraz gniazda lub w **systemie otwartym**.

Maksymalna obsada na m² powierzchni pomieszczenia powinna wynosić 6 sztuk.

Wymiary gniazda powinny wynosić co najmniej:

- szerokość – 0,4 m,
- długość – 0,4 m.

Powierzchnia wybiegu powinna wynosić co najmniej 20 m²/szt.

W **systemie otwartym**, perlicom zapewnia się miejsce wyposażone w grzędy noclegowe i gniazda o wymiarach jw.

Maksymalna obsada w systemie otwartym powinna wynosić 15 sztuk na m² powierzchni.

LITERATURA

1. Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt
(Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002, z późn. zm.).
2. Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich
(Dz. U. z 2007 r. Nr 133; poz. 921 z późn. zm.).
3. Rozporządzenie 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
(Dz. U. z 2010 r. Nr 56, poz. 344 z późn. zm.).
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r. w sprawie minimalnych warunków utrzymywania gatunków zwierząt gospodarskich innych niż te, dla których normy ochrony zostały określone w przepisach Unii Europejskiej
(Dz. U. z 2010 r. Nr 116, poz. 778).
5. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 grudnia 2009 r. w sprawie sposobu ustalania poziomu obsady kurcząt brojlerów w kurniku, w którym są one utrzymywane
(Dz. U. z 2009 r. Nr 223, poz. 1784).
6. Praca zb.: Brojlery kurze, kulinarne mięso z piersi kurcząt brojlerów, Krajowa Rada Drobiarstwa, W-wa 2012.
7. Wilkanowska A.: Cechy dobrego mikroklimatu na fermach drobiu, część I i II. Hodowca Drobiu 6 i 7/2012.
8. Rachwał A.: Wentylacja grawitacyjna w małych kurnikach, Hodowca Drobiu 4/2012.
9. Mazanowski A.: Temperatura i wilgotność w chowie drobiu, Hodowca Drobiu 8/2008.
10. Systemy utrzymania drobiu – poradnik/Praca zbiorowa, IBMER; Duńskie Służby Doradztwa Rolniczego, Poznań 2004.

11. Horbańczuk J. O.: Struś afrykański, Zakład Wydawniczo-Reprograficzny „Auto-Graf” 2003.
12. Kęszycka A.: Podstawowe wymagania w zakresie warunków utrzymania drobiu i ochrony środowiska w produkcji drobiarskiej, Krajowe Centrum Doradztwa Rozwoju Rolnictwa i Obszarów Wiejskich, Poznań 2002.



ISBN 978-83-60232-50-7