

Budynki dla owiec

Wojciech Kieć, Jacek Sikora

*Instytut Zootechniki Państwowy Instytut Badawczy,
Dział Ochrony Zasobów Genetycznych Zwierząt, 32-083 Balice k. Krakowa*

Owce przez dużą część roku przebywają w pomieszczeniach zamkniętych – owczarniach, dlatego też zdrowie i produktywność hodowanych zwierząt są ściśle uzależnione od rozwiązań architektonicznych i odpowiednich parametrów zoohigienicznych panujących w budynkach owczarskich.

Przystępując do budowy nowej owczarni należy usytuować oś długą budynku względem stron świata na linii północ – południe, z dopuszczalnymi odchyleniami od osi $\pm 30^\circ$. Pod budowę owczarni wybiera się miejsce o przepuszczalnej glebie i osłonięte przed silnymi uderzeniami wiatru. Pożądane jest, aby od strony południowo-wschodniej i południowej nie było zacienione budynkami i drzewami. Wskazane jest, aby budynek usytuować po stronie odwietrznej w stosunku do budynków mieszkalnych i po stronie nawietrznej w stosunku do budynków gospodarczych, ogrodów, pól. Przy budynku trzeba zaplanować wybudowanie okólników i płyty gnojowej.

Rozpoczynając hodowlę owiec w istniejących budynkach należy zwrócić szczególną uwagę na to, aby były one suche, dobrze wietrzne, widne, ciepłe i przestronne. W dobrze ocieplonych budynkach, charakteryzujących się poprawną wentylacją, będą utrzymane odpowiednie parametry wilgotności. Owce są gatunkiem bardzo wrażliwym na nadmierną wilgotność powietrza, która niekorzystnie wpływa na ich zdrowie (Paraponiak, 2005).

Do podstawowych funkcji, które ma spełniać budynek owczarni, należą: zabezpieczenie owiec przed opadami atmosferycznymi, zapewnienie odpowiedniej wielkości (powierzchni) legowiska, właściwej temperatury

oraz niezbędnej ilości światła. Budynki owczarskie – szczególnie te, w których owce utrzymywane są na głębokiej ściółce – powinny mieć odpowiednią wysokość oraz taką konstrukcję hali głównej budynku i wrót, aby można było usuwać obornik przy użyciu sprzętu mechanicznego.

W większych obiektach owczarskich, oprócz głównej hali produkcyjnej powinna być wydzielona, przylegająca do budynku paszarnia (do składowania pasz i przygotowywania ich do skarmiania) oraz dyżurka. Z dyżurki, posiadającej okno wychodzące do wnętrza owczarni, można prowadzić obserwacje zwierząt bez ich niepokojenia (jest to szczególnie ważne w okresie wykotów). Z jednej, względnie dwóch stron owczarni powinny znajdować się utwardzone okólniki (częściowo zadaszone wybiegi). Wielkość powierzchni okólnika, przeznaczonej na 1 sztukę, powinna odpowiadać podwojonej powierzchni, przeznaczonej w owczarni na 1 sztukę dla danej grupy technologicznej zwierząt (Domański, 1971). Oznacza to, że na 1 sztukę przypada około 2,5 m² okólnika.

Powierzchnia pomieszczenia dla owiec utrzymywanych pojedynczo powinna wynosić co najmniej: dla tryka – 3,00 m², dla matki z jagnięciem – 2,50 m² oraz dodatkowo na każde jagnię ssące – 0,70 m², dla jarki – 1,50 m², dla tryczka – 2,00 m², dla skopka – 0,80 m².

Powierzchnia pomieszczenia dla owiec utrzymywanych grupowo w przeliczeniu na 1 zwierzę powinna wynosić co najmniej: dla tryka – 2,00 m², dla matki z jagnięciem – 1,50 m² oraz dodatkowo na każde jagnię ssące – 0,50 m², dla jarki – 0,80 m², dla tryczka – 1,50 m², dla skopka – 0,60 m² (Gancarz, 2002).

Okna w owczarni (otwierane do wewnątrz) powinny być umieszczone stosunkowo wysoko, co gwarantuje dobre rozproszenie światła

na całą jej powierzchnię użytkową. Zakłada się, że stosunek powierzchni okien (w m²) do powierzchni owczarni powinien wynosić 1 : 15.

Oświetlenie pomieszczeń inwentarskich (Gancarz, 2002)
Lighting of livestock facilities (Gancarz, 2002)

Gatunek i kategoria zwierząt lub rodzaj pomieszczeń <i>Animal species and category or type of facility</i>	Oświetlenie dzienne (stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi) <i>Day lighting (ratio of window area to floor area)</i>	Oświetlenie sztuczne (natężenie oświetlenia w lx) <i>Artificial lighting (lighting intensity in lx)</i>
Pomieszczenie porodówki (dla bydła) <i>Calving pen (for cattle)</i>	1:15	2–30 (200)*
Pomieszczenia przechowalni mleka (dla bydła) <i>Milk storage facility (for cattle)</i>	1:20	50 (200)*
Pomieszczenia paszarni (dla bydła) <i>Feed room (for cattle)</i>	1:20	50
Hala udojowa (dla bydła) <i>Milking parlour (for cattle)</i>	1:15	50 (100)*
Stanowiska zabiegowe (dla bydła) <i>Handling facilities (for cattle)</i>	1:18	20–30 (200)*
Oświetlenie nocne (dyżurne) pomieszczeń dla wszystkich gatunków i kategorii zwierząt <i>Night lighting of facilities for all animal species and categories</i>		3–5

Minimalne wymagane natężenia oświetlenia sztucznego dotyczą bydła (mogą być wzorem przy projektowaniu oświetlenia dla owiec).

Minimum requirements for artificial lighting intensity refer to cattle (but can be used as a model for designing lighting for sheep).

()* – Natężenie doświetlenia okresowego lampami stałymi lub przenośnymi. Wszystkie doświetlenia okresowe powinny odbywać się za pomocą lamp przenośnych.

()* – *Intensity of additional periodic lighting using permanent or portable lamps. All additional periodic lightings should use portable lamps.*

Wentylacja w budynkach owczarskich ma za zadanie usunięcie zużytego powietrza i wprowadzenie powietrza świeżego, pełni również funkcję regulatora mikroklimatu. Stosunek ilości wymienianego powietrza do kubatury budynku owczarni nazywany jest krotnością wy-

miany i zależy od ilości wydzielanych gazów, pary wodnej i ciepła (Paraponiak, 2006). Określa się go ilością metrów sześciennych wymienionych w pomieszczeniu w ciągu godziny.

Preferowana jest wentylacja naturalna, działająca na zasadzie grawitacji i deflekcji.



Owczarnia w Aleksandrowicach (IZ PIB) – Sheep house in Aleksandrowice (NRIAP) (fot. A. Kawęcka)

Wentylacja grawitacyjna powstaje w wyniku różnicy ciśnień pomiędzy powietrzem w owczarni a powietrzem na zewnątrz budynku, wywołanej różnicą temperatur. W przypadku deflekcji różnica ciśnień wywołana jest poprzez działanie siły ssącej wiatru, uzyskiwanej w głowicach wentylacyjnych. Wymiana powietrza w owczarni odbywa się poprzez kanały wentylacyjne zakończone wywietrznikami. Należy pamiętać, aby kanały i wywietrzniki nie były wykonane z metalu, lecz z drewna (skraplanie pary wodnej opadającej do wnętrza owczarni).

Innym systemem wentylacji jest wentylacja kalenicowa. W szczytowej części dachu, wzdłuż osi długiej budynku znajduje się podłużny otwór z przepustnicą, którą poprzez zmianę szerokości kanału regulujemy tempo wymiany powietrza w owczarni.

Przed przystąpieniem do zaprojektowania systemu wentylacyjnego należy ustalić ilość powietrza, jaką trzeba będzie usunąć z owczarni w ciągu 1 godziny (obsada budynku). Aby uzyskać prawidłową wymianę powietrza w owczarni, oprócz kanałów wywiewnych należy zaprojektować i wykonać otwory wlotowe. Ich umieszczenie jest uzależnione od szerokości budynku. W budynkach wąskich (do ± 6 m) otwory nawiewne powinny znajdować się jak najniżej, w budynkach o szerokości 6–12 m – na wysokości parapetów okiennych, a w budynkach szerszych – pod sufitem, w odstępach co 3 m. Każdy otwór musi posiadać ruchomą przegrodę, umożliwiającą regulację ilości powietrza wchodzącego do owczarni. Na zewnątrz budynku każdy otwór musi być osłonięty siatką, zabezpieczającą przed wchodzeniem gryzoni do owczarni.

Orientacyjne ilości powietrza do wymiany w okresie letnim i zimowym w pomieszczeniach dla owiec (Gancarz, 2002).

Approximate rate of air change in the summer and winter periods in sheep facilities (Gancarz, 2002)

Gatunek i kategoria zwierząt <i>Animal species and category</i>	Wymiana powietrza ($\text{m}^3/\text{szt.}/\text{h}$) <i>Air change ($\text{m}^3/\text{animal}/\text{h}$)</i>	
	okres zimy <i>winter period</i>	okres lata <i>summer period</i>
Owce <i>Sheep</i>		
Matki z jagniętami do 3,5 mies. życia <i>Ewes with lambs to 3.5 months of age</i>	15	70
Maciorki, tryczki i skopki w wieku 3,5–12 mies. Życia <i>Ewes, ram lambs and wether lambs at 3.5–12 months of age</i>	12	56
Matki jałowe, maciorki i skopy powyżej 1. roku życia <i>Barren ewes, ewes and wethers older than 1 year</i>	13	63
Tryki powyżej 1. roku życia <i>Rams older than 1 year</i>	22	100

Zagadnienie wentylacji wiąże się ściśle z utrzymaniem odpowiedniej temperatury w owczarni.

Budynki owczarskie nie są ogrzewane i muszą spełniać określone warunki, pozwalające na utrzymanie ciepła wydzielanego przez przebywające w nim zwierzęta oraz rozkładający się obornik (jego części organiczne). Zakłada się, że 1 dorosła owca wydziela ciepło pozwalające na ogrzanie około 4–4,5 m^3 powietrza. Przy założeniu, że na 1 sztukę w owczarni przypada

około 1 m^2 powierzchni użytkowej, można wyliczyć, że strop budynku powinien znajdować się na wysokości około 4–4,5 m nad powierzchnią użytkową. Należy pamiętać, że gromadzący się w owczarni obornik powinno się usuwać jesienią, co pozwala na uzyskanie dostatecznie grubej, nowej warstwy przed okresem zimowym. Nieco inaczej sytuacja ta przedstawia się w ow-

czarniach, w których obornik usuwany jest 2 razy w roku. Po każdorazowym usunięciu oborni-

ka należy przeprowadzać dezynfekcję oraz bieleńcie ścian i sufitu owczarni.

Wymagania owiec w zakresie temperatury i wilgotności powietrza w owczarni (Gancarz, 2002)
Requirements of sheep in terms of air temperature and humidity in the sheep house (Gancarz, 2002)

Gatunek i kategoria zwierząt <i>Animal species and category</i>	Temperatura <i>Temperature</i> (°C)		Wilgotność względna, optymalna <i>Relative humidity,</i> <i>optimal</i> (%)
	minimalna <i>minimal</i>	optymalna <i>optimal</i>	
Owce <i>Sheep</i>			
Matki z jagniętami do 3,5 miesiąca życia <i>Ewes with lambs to 3.5 months of age</i>	8	17	60–75
Owce po strzyży <i>Shorn sheep</i>	8	17	60–75
Tryki <i>Rams</i>	4,0	10,0	60–75
Młodzież w wychowalni <i>Young animals in growing facility</i>	5,0	12,0	60–75
Tuczarnia <i>Fattening house</i>	8,0	12,0	60–75

W podsumowaniu przedstawionych informacji można stwierdzić, że w owczarniach, posiadających prawidłowo działający system wentylacji oraz dobrą ciepłochronność ścian i sufitu, zawsze będą zachowane prawidłowe warunki środowiskowe, zapewniające owcom stały dobrostan.

Urządzenie i wyposażenie budynków owczarni

Drzwi w owczarniach powinny być dwuskrzydłowe i czterodzielne, przy czym skrzydła górne powinny stanowić 1/3, a skrzydła dolne 2/3 wysokości całych wrót. Minimalna szerokość – 2,7–3,0 m, natomiast minimalna wysokość (zależnie od wysokości budynku) – około 3,5 m. W najnowszych projektach w okresie letnich upałów drzwi w owczarniach są zdejmowane. Na ich miejsce zakładane są dwa skrzydła ażurowych drzwi przesuwanych na dwóch teownikach, które zamocowane są poniżej linii progu i powyżej górnej framugi (Knapik, 2005).

Drzwi na okólniki znajdują się w ścianach długich owczarni. Ich minimalna szerokość wynosi 1,1 m, wysokość 1,2–1,3 m.

Paśniki służą do zadawania pasz treściwych i objętościowych. W produkcji owczarskiej wykorzystywane są różne rodzaje paśników:

- paśniki jednostronne, drabinkowe, drewniane i metalowe, zawieszane na ścianie,
- paśniki dwustronne, drabinkowe, drewniane, z drewnianym korytem na pasze treściwe,
- paśniki dwustronne, drabinkowe, metalowe, z drewnianym korytem na pasze treściwe,
- paśniki skandynawskie, bezdrabinkowe, drewniane, z korytem na pasze treściwe,
- paśniki okrągłe, metalowe, dla wysokokotnych matek.

Koryta do dokarmiania jagniąt są drewniane, o długości 1,0–1,5 m, szerokości 0,3 m, a wysokości – 0,25 m. Szczytowe ściany korytka są nieco wyższe od ścian bocznych. Do ścian szczytowych przybija się listwę (wzdłuż osi korytka), zabezpieczającą przed wylegiwaniem się jagniąt w paszy (Haring, 1980).

Koryta do pojenia mogą być drewniane, z blachy, tworzyw sztucznych; ich długość to 2–4 m, szerokość – 0,3 m. Są zawieszane na ścianie lub stoją na podstawkach. Są używane również z wmontowanym urządzeniem pływakowym, dozującym stały dopływ wody.

Płotki (lassy) są wykonane z drewna lub metalu, długości – 1,25, 2, 3, 4 m, wysokości –

1,25 m. Płotki o długości 1,25 m służą do budowania po obu stronach 4-metrowego paśnika kojców poporodowych (1,0 x 1,25 m). Specjalnym rodzajem płotka jest płotek przepędowy. Służy do oddzielania od matek tej części owczarni, w której dokarmiane są jagnięta. Okna przepędowe w tym płotku mogą być zamykane, co pozwala na oddzielenie jagnięt od reszty stada.

Literatura

Domański A. (1971). Zarys produkcji owczarskiej. PWRiL, Warszawa.

Gancarz F. (2002). Porównanie polskich i unijnych przepisów – analiza prawna w celu wypracowania standardów w zakresie hodowli owiec. Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa – Polska i Duńskie Centrum Doradztwa Rolniczego – Dania.

Haring F. (1980). Hodowla owiec. PWRiL, Warszawa.

Knapik J. (2005). Wpływ wyposażenia i elementów konstrukcyjnych na dobrostan owiec. W: Owce – dobrostan w warunkach utrzymania. Wyd. własne IZ, ss. 38–45.

Paraponiak P. (2005). Rola mikroklimatu w kształtowaniu się poziomu dobrostanu owiec. W: Owce – dobrostan w warunkach utrzymania. Wyd. własne IZ, ss. 27–37.

Paraponiak P. (2006). Ekologiczny chów owiec. Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie.

BUILDINGS FOR SHEEP

Summary

The health and productivity of farm animals is strictly related to hygienic conditions in livestock buildings. Buildings must be properly oriented towards the directions of the world and towards other buildings, and have proper base.

Sheep are a highly sensitive species to excessive air humidity, which is why they prefer well insulated and ventilated buildings that maintain proper humidity parameters. Numerical values of room areas, light intensity, and parameters of ventilation, temperature and humidity were determined to ensure proper living conditions for sheep. Normal operation of a sheep house is also influenced by how well it is furnished and equipped.



Owce wrzosówki w owczarni w Aleksandrowicach (IZ PIB)
Wrzosówka sheep in sheep house in Aleksandrowice (NRIAP)

(fot. A. Kawęcka)

