

# Nowe technologie w Big Dutchman.

## KLIMAT – WENTYLACJA

Najczęściej z klimatem kojarzona jest wentylacja. Faktycznie jest to jeden z najważniejszych czynników kształtujących warunki otoczenia trzody chlewnej. Firma Big Dutchman przykładą najwyższą wagę do tego aspektu. Metabolizm zwierząt powoduje potrzebę ciągłej wymiany powietrza na odpowiednim poziomie – zużyte powietrze musi być usuwane z miejsca bytowania zwierząt, a w to miejsce dostarczane świeże powietrze. W standardach Big Dutchman najczęściej stosuje się wentylację podciśnieniową. Tabela poniżej pokazuje normy wentylacji stosowane przy planowaniu zasad wymiany powietrza:

Rodzaj zwierząt	Masa (kg)	m <sup>3</sup> /h
Warchlaki	10	24
Warchlaki	20	38
Warchlaki	30	50
Tuczniaki	40	59
Tuczniaki	60	75
Tuczniaki	100	101
Tuczniaki	120	110
Tuczniaki	140	118
Tuczniaki	160	125
Lochy prośne	250	158
Lochy karmiące	250	241
Lochy karmiące	300	267
Knury	300	180

Powyższe maksymalne parametry wymiany powietrza zakładają, że różnica temperatur w okresie letnim na zewnątrz i wewnątrz

budynku przy pełnej obsadzie zwierząt nie przekroczy 2-2,5°C.

Kolejnym bardzo ważnym aspektem, który jest uwzględniany przy wyliczaniu wymiany powietrza w budynku/komorze produkcyjnej jest konieczność minimum 20-krotnej wymiany całego powietrza w ciągu godziny. Nie stanowi to problemu na sektorach tuczu, gdzie obsada na metr kwadratowy jest dość duża, a sama konieczność wymiany powietrza spełnia już ten warunek, ale szczególną uwagę do tego parametru należy przykładać tam, gdzie obsada zwierząt – liczona w kg na powierzchnię bytową – jest mniejsza – porodówka, odchownialnia.

Parametry wymiany powietrza zakładane przez firmę Big Dutchman są zazwyczaj większe niż konkurencji, ale ta różnica daje większą pewność prawidłowego działania wentylacji w najgorętszych okresach roku i pomimo większego kosztu na etapie planowania i budowy, zwraca się w postaci lepszej zdrowotności i produktywności w okresie użytkowania systemu.

Inne aspekty jakości powietrza, jak koncentracja gazów szkodliwych, których maksymalne stężenie podane jest w tabeli poniżej, nie muszą już być brane pod uwagę, o ile przy planowaniu wymiany powietrza uwzględnimy wskazane wcześniej parametry. Można je z powodzeniem stosować jako dodatkowe mierniki poprawnej wentylacji.

Rodzaj zanieczyszczenia powietrza	Stężenie ppm
Amoniak NH <sub>3</sub>	20
Dwutlenek węgla CO <sub>2</sub>	3000
Siarkowodór H <sub>2</sub> S	5

Wentylacja podciśnieniowa generalnie składa się z trzech elementów – kominów wyciągowych z wentylatorem, które usuwają zużyte powietrze z budynku, wlotów powietrza, „wpuszczających” świeże powietrze do budynku, oraz elementów sterujących. W przypadku grup zwierząt charakteryzujących się większą i stabilną odpornością, jak lochy prośne i tuczniaki, stosuje się najprostsze i najtańsze rozwiązania polegające na stosowaniu wlotów ściennych i dachowych wentylatorów wyciągowych. W przypadku firmy Big Dutchman są to wloty powietrza CL 1200 i CL 1911 oraz komin wentylacyjny CL 600.

Oczywiście są to tylko przykładowe produkty z ogromnej gamy produktów firmy Big

Dutchman. To, co charakteryzuje te produkty, to dla wlotów powietrza:

1. Możliwość stosowania multidyferencji – w okresach zimowych poszczególne kłapy otwierają się tylko częściowo, co zapobiega wychłodzeniu pomieszczenia.
2. Regulacja za pomocą pręta – pręt jest stabilny w czasie użytkowania, nie wydłuża się, ani nie kurczy, co powoduje, że wszystkie kłapy otwierają się równomiernie.
3. Siatka zabezpieczająca od zewnątrz.
4. Płyta kierunkowa, która kieruje strumień powietrza pod odpowiednim kątem do wnętrza pomieszczenia.
5. Pełna szczelność przy zamkniętym wlocie.



Ścienny wlot powietrza CL1200

Jeśli chodzi o komin wentylacyjny, to są one zazwyczaj:

1. Izolowane – zapobiega to skraplaniu się wody na skutek różnicy temperatur.
2. Wyposażone są w przepustnicę, której nastawienie reguluje silnik nastawczy. Przepustnica sterowana jest komputerem klimatycznym, który w miarę potrzeb jednocześnie zmienia ustawienia wlotów powietrza i przepustnicy, przez co synchronizuje wymianę powietrza w budynku inwentarskim. Przepustnica jest dużo lepszym i stabilniejszym rozwiązaniem niż kłapy motylkowe, których praca może być zakłócana „czystością” kłap, na których osadza się brud i zakłóca to wymianę powietrza w budynku. Ponadto przepustnica przy pracy systemu wentylacji na niskich obrotach pomaga w wytworzeniu odpowiedniego dla prawidłowej pracy wentylacji podciśnienia, które Big Dutchman ustawiła na ok. 20 Pa.
3. Wyposażone w dyfuzor, który zwiększa przepływ powietrza i wydajność wentylacji, a jednocześnie zapobiega sptywaniu wód opadowych do wewnątrz budynku.



Komin wyciągowy CL 600

