



INFORMACJE O HODOWLI INDYKÓW

2017



premium

premium

premium

SPIS TREŚCI

1	WSTĘP	3
2	HIGIENA	4
2.1	Lokalizacja	4
2.2	Higiena budynków inwentarskich	4
2.3	Czyszczenie i dezynfekcja	5
2.4	Higiena ściółki	7
2.5	Higiena karmienia	7
2.6	Higiena pojenia	8
3	SYSTEMY TUCZU	9
3.1	Metoda ferma pełna–ferma pusta	9
3.2	Cykl 18-tygodniowy	10
3.3	Cykl 13-tygodniowy	10
3.4	Inne cykle hodowli	11
4	ODCHÓW I TUCZ	12
4.1	Rodzaje budynków inwentarskich	12
4.1.1	Budynki otwarte	12
4.1.2	Budynki zamknięte	12
4.2.	Klimat w budynku i jakość powietrza	12
4.2.1	Przygotowanie do dobrego zarządzania wentylacją	13
4.2.2	Systemy wentylacji i zarządzanie wentylacją	13
4.2.2.1	Wentylacja minimalna	14
4.2.2.2	Wentylacja przejściowa	15
4.2.2.3	Wentylacja letnia	15
4.2.2.4	Zarządzanie stadem w czasie upału	16
4.2.3	Niekorzystny klimat w budynku inwentarskim	16
4.3	Zarządzanie podściółką	17
4.4	Przygotowanie odchowu	18
4.4.1	Odchów w kręgach	18
4.4.2	Odchów bezkręgowy (odchów w ciepłym powietrzu z ciepłem punktowym lub bez niego)	20
4.5	Wstawienie i pierwszy tydzień	22
4.6	Oświetlenie	24
4.7	Program kontroli zdrowia	25
4.8	Liczebność stada	26
4.9	Materiał do dziobania i grzebania	27
4.9.1	Karmidła i poidła	27
5	ZARZĄDZANIE STADEM	29
6	PROFILAKTYKA ZDROWOTNA	30
6.1	Szczepienia	30
6.2	Obserwacja stada	31
7	ŻYWIENIE	32
7.1	Programy żywienia	32
7.1.1	Program żywienia: indory	33
7.1.2	Program żywienia: indyczki	34
7.1.3	Programy żywienia: zastosowania elastyczne	35
7.2	Forma i skład paszy	36
7.3	Dodawanie zbóż i zapotrzebowanie na włókna surowe	37
7.4	Dodanie żwiru	37
8	TABELE ZUŻYCIA	38
8.1	Zużycie paszy	38
8.2	Zużycie wody	38
9	DANE O WYDAJNOŚCI HODOWLI	40
9.1	BUT 6	40
9.1.1	Parametry wydajności tuczu indorów BUT 6	40
9.1.2	Parametry wydajności tuczu indyczek BUT 6	41
9.1.3	Przyrosty masy BUT 6	42
9.1.4	Przyrosty dobowe (narastająco) BUT 6	43
9.1.5	Przyrosty dobowe/tydzień BUT 6	44
9.2	TP 7	45
9.2.1	Parametry wydajności tuczu indorów TP 7	45
9.2.2	Parametry wydajności tuczu indyczek TP 7	46
9.2.3	Przyrosty masy TP 7	47
9.2.4	Przyrosty dobowe (narastająco) TP 7	48
9.2.5	Przyrosty dobowe/tydzień TP 7	49

1 WSTĘP



Częścią koncepcji Kartzfehn Premium jest między innymi dążenie do tego, by stale służyć radą i pomocą w planowaniu i prowadzeniu hodowli indyków. W tym celu zamieszczamy w niniejszej broszurze, w popularnej formie, najważniejsze zalecenia i parametry dotyczące hodowli indyków.

Prócz podstawowej wiedzy dla początkujących, treść „informacji o hodowli indyków” zaprojektowano w taki sposób, aby materiał służył również praktykom jako wzorzec i pomoc w podejmowaniu decyzji w codziennej pracy z indykami. Prócz zunifikowanych dla całych Niemiec parametrów hodowli indyków i wytycznych dla programu kontroli zdrowia, niniejsza broszura jest zbiorem praktycznych wytycznych.

Jednocześnie, dla zapewnienia skutecznej hodowli, podstawowe znaczenie ma uwzględnienie warunków lokalnych hodowli, zamiast bezkrytycznego stosowania zadanych parametrów w każdej sytuacji.

Zasadniczym warunkiem jest regularna, świadoma obserwacja zwierząt pod kątem założeń, że ostatecznie to konkretne zwierzęta wpływają na dobór programu.

Doświadczenia z hodowli innego rodzaju drobiu można przenosić na indyki tylko w ograniczonym zakresie. Stan zdrowia, fachowość zarządzania, karmienia oraz warunki środowiskowe są istotnymi czynnikami dla pełnego wykorzystania potencjału genetycznego indyków.



2 HIGIENA

Nadrzędnym warunkiem skutecznej hodowli indyków jest dbałość o zdrowie zwierząt.

Istotność bezkompromisowej higieny w hodowli indyków podkreślana jest również w wymaganiach ustawowych, dotyczących np. braku salmonelli.

Powstawanie i rozprzestrzenianie się chorób należy powstrzymywać poprzez staranne planowanie i wdrażanie działań z zakresu higieny. Podejmowane kroki muszą być przy tym ukierunkowane tak, aby wszystkie bakterie, wirusy, grzyby, pasożyty i insekty szkodliwe dla zwierząt zostały w maksymalnym stopniu usunięte ze środowiska zwierząt.

Dlatego wszystkie działania z zakresu higieny trzeba przeprowadzać konsekwentnie, aby czynniki z pozoru nieznazące nie wywołały reakcji łańcuchowych, obniżających cały poziom higieny fermy.

PAMIĘTAJ:

Higiena = bez kompromisów!

2.1 LOKALIZACJA

- Położenie odizolowane od innych budynków inwentarskich, w szczególności do hodowli drobiu i dostateczna odległość od innych gatunków zwierząt i ich odchodów, uwzględnienie głównych kierunków wiatru. Ogrodzenie terenów fermy i łatwe w utrzymaniu czystości utwardzenie placów przed budynkami inwentarskimi.
- Rozdzielenie budynków do wychowu i hodowli dużymi przestrzeniami celem uniknięcia ewentualnego przenoszenia czynników chorobowych ze zwierząt dorosłych na pisklęta.

CEL:

Zakaz łączenia różnych grup wiekowych w jednym budynku!

2.2 HIGIENA BUDYNKÓW INWENTARSKICH

- Brak kontaktu z innym drobiem i brak innego drobiu w budynku.
- Dostęp do budynku tylko w odzieży ochronnej i ochraniaczach na obuwiu lub po całkowitej zmianie odzieży (dotyczy zarówno pracowników, jak i gości). Dezynfekcja dłoni.
- Wykorzystanie maszyn, urządzeń i narzędzi w budynku tylko po konsekwentnym czyszczeniu i dezynfekcji, unikanie bezpośrednich połączeń krzyżowych budynków.

2 HIGIENA

- Dostatecznie długie okresy karencji pomiędzy kolejnymi partiami.
- Konsekwentne zwalczanie insektów i gryzoni.
- Zabezpieczenie budynku przed dostępem dzikiego ptactwa.
- Nie wpuszczać do budynków inwentarskich zwierząt domowych.
- Niezwłoczne usunięcie padłych zwierząt z budynku, schłodzenie padliny.
- Pojazdy utylizacyjne nie mogą zbliżać się do budynków inwentarskich.

PAMIĘTAJ:

Ścisłe rozgraniczenie pomiędzy strefą czarną i białą!

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Czyste otoczenie budynku inwentarskiego ułatwia zachowanie higieny podczas pracy!

2.3 CZYSZCZENIE I DEZYNFEKCJA

- Po usunięciu obornika najpierw przeprowadzane jest czyszczenie suche budynku (posadzka, stropy, ściany omiecione). Następnie myjką ciśnieniową, wykonuje się czyszczenie na mokro, obejmujące również przedsionki i place przed budynkiem oraz otulinę budynku i kanały wentylacyjne.
- W przypadku inwazji insektów, bezpośrednio po usunięciu drobiu z budynku, wdrożyć środki zwalczania.
- Dokładne czyszczenie instalacji pasz i poidel oraz systemów wentylacji i źródeł ogrzewania, zastosowanie odłuszczejących środków czyszczących.
- Usunąć wszystkie pozostałości po zanieczyszczeniach.

PAMIĘTAJ:

Zanieczyszczeń nie można zdezynfekować!

- Stosować wyłącznie środki dezynfekcyjne, wyszczególnione na liście dopuszczonych środków dezynfekcyjnych.
- Przestrzegać danych dotyczących przydatności, stężenia i minimalnego czasu działania środka dezynfekującego.

2 HIGIENA

PAMIĘTAJ:

Środki dezynfekujące powinny być skuteczne najszybciej jak to możliwe w możliwie najmniejszym stężeniu. Składowanie nie powinno mieć wpływu na ich skuteczność. Powinny być możliwe nietoksyczne i nieszkodliwe. Biocydy stosować bezpiecznie!

- Zwrócić uwagę na substancję czynną środka dezynfekującego i jej spektrum działania.
- W niskich temperaturach stosować środki dezynfekcyjne z kwasami organicznymi jako substancją czynną (ogólnie przy dezynfekcji należy dążyć do temperatury minimalnej lub rozgrzania budynku inwentarskiego do ok. 15 °C).

PAMIĘTAJ:

Unikać mokrych miejsc i większych powierzchni wody w budynku. Ponieważ środki dezynfekcyjne mogą rozcieńczyć się pozostałą wodą i stracić na skuteczności

- Stosować specyficzne produkty przeciwko kokcydii, insektom, roztoczom itd. (zastosowanie specyficznych produktów jest konieczne, ponieważ większość środków dezynfekcyjnych jest w tym przypadku nieskuteczna).

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Nie wolno mieszać środków owadobójczych ze środkami dezynfekcyjnymi!

- Przy stosowaniu środków czyszczących wykonać dokładne płukanie, ponieważ sufrakanty i środki dezynfekcyjne po części się neutralizują.
- Przed ponownym zasiedleniem: dokładne płukanie systemu poidel, usuwanie pozostałości.
- Całkowite osuszenie i wentylacja budynku.

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Zaplanować okresy przestoju dla zapewnienia „faz biologicznego spokoju”.

2 HIGIENA

2.4 HIGIENA PODŚCIÓŁKI

- Podściółka musi być najwyższej jakości. Uwaga na pylisty, zagrzebiony lub wilgotny materiał (spory grzybów!).
- Magazyn podściółki musi być zabezpieczony przed pogodą, ptactwem i gryzoniami. Pokrycia włókninowe nie sprawdziły się.

2.5 HIGIENA KARMIENIA

- Przed pierwszą dostawą paszy kontrola wewnętrzna silosu. Usuwanie zbrylenia i pozostałości paszy oraz ognisk pleśni, również w systemach transportu i ważenia.
- Regularne czyszczenie silosów w okresie serwisowym (min. 1x rocznie, ważne: należy zapewnić całkowite osuszenie).
- Unikać dłuższych okresów zatrzymania związanych ze zbyt dużymi zapasami paszy w silosie. Wyższe temperatury sprzyjają namnażaniu się mikroorganizmów i gniciu paszy.
- Idealnym rozwiązaniem jest montaż dwóch silosów paszy. System karmienia staje się przez to bardziej elastyczny i istnieje możliwość regularnego opróżniania pojedynczych silosów w całości (w razie potrzeby usuwając pozostałości paszy).
- Zawór odpowietrzający zapewnia możliwość uchodzenia wilgoci z silosu.
- Brak dostępu dla kierowcy samochodu ciężarowego do wożącego paszę do budynku inwentarskiego.
- Aby uniknąć przyciągania gryzoni i dzikiego ptactwa konsekwentnie zachowywać czystość w otoczeniu silosu.
- Regularnie powodować opróżnianie karmideł, nie wywołując głodu u zwierząt na czas dłuższy niż 1 godzina. Unikać zbyt wysokiego poziomu paszy w korycie.
- Przy dodawaniu własnego zboża zwrócić uwagę na brak zastrzeżeń od strony higienicznej dla komponentów (np. mykotoksyny) i przechowywanie materiału.

CEL:

Ochrona przed salmonellą.

2 HIGIENA

2.6 HIGIENA POJENIA

W okresie serwisowym instalacji wodnych i poidel ...

- czyszczenie: przy użyciu odpowiednich środków czyszczących, będących w stanie całkowicie wyeliminować warstwę biologiczną (zarówno kwaśne, jak i alkaliczne środki czyszczące stosowane jeden po drugim).
- dezynfekcja: Następnie wypełnienie instalacji środkami dezynfekcyjnymi do usuwania alg, bakterii, wirusów i grzybów.
- płukanie: Przed ponownym zastosowaniem układ pojenia przepłukać obficie czystą wodą. Pozostałości mogą zagrażać zdrowiu piskląt!

WAŻNE:

System przewodów regularnie sprawdzać pod kątem osadów i czystości. Obejmuje to również wody dodatkowe, odgałęzienia, zawory, systemy filtracyjne itd. Jeżeli nie można zapewnić dobrych efektów czyszczenia, zaleca się pełną wymianę.

W codziennym użytkowaniu trzeba ograniczyć obciążenie biozanieczyszczeniami poprzez:

- regularne mycie poidel.
- regularne płukanie instalacji, szczególnie przy małych przepływach i wysokich temperaturach (zagrożenie przyrostem biozanieczyszczeń w wodzie o niskiej temperaturze jest mniejsze).
- Zastosowanie odpowiednich i dopuszczalnych środków czyszczących (np. systemów redukcji potencjału utleniania).
- przy stosowaniu własnego ujęcia wody regularna kontrola pod kątem jakości wody pitnej (min. 1x rocznie).

ZAPAMIĘTAJ:

Im dokładniejsza higiena wody, tym lepsze warunki dla zdrowych zwierząt.

3 SYSTEMY TUCZU

Poniższe informacje dotyczą chowu ciężkich odmian indyków. Dla ciężkich odmian indyków z reguły praktykuje się następujące czasy hodowli:

Indor:	od 19 do 22 tygodni ok.	19,0-22,5 kg
Indyczka:	od 15 do 17 tygodni ok.	9,5-11,5 kg

Można wyróżnić różne systemy hodowli:

3.1 METODA FERMA PEŁNA - FERMA PUSTA

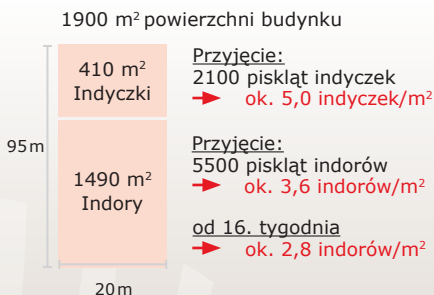
Indory i indyczki przyjmowane są do hodowli razem jako pisklęta jednodniowe lub młode indyki (w wieku ok. 4-5 tygodni). Po osiągnięciu wieku od 15 do 16 tygodni życia następuje ubój indyczek a indory zostają pozostawione do zakończenia hodowli uzyskując dostęp do całej powierzchni budynku inwentarskiego.

Po usunięciu indorów w okresie od 19. do 21 tygodnia życia cała instalacja zostaje oczyszczona i zdezynfekowana.

Zaletą: Przerwanie łańcucha infekcyjnego

Wadą: Tylko od 2,2 do 2,4 partii na rok.

CYKL 23-TYGODNIOWY (metoda pełna - pusta)



3 SYSTEMY TUCZU

3.2 CYKL 18-TYGODNIOWY

W tym przypadku również indyczki i indory jako pisklęta jednodniowe najpierw chowane są razem. Wychów prowadzony jest jednak w osobnym budynku, który następnie wykorzystywany jest jako budynek dla indyczek. Po upływie od 4 do 5 tygodni indory przenoszone są do jednego lub kilku budynków dla potrzeb ostatecznej hodowli. Indyczki pozostają do dalszej hodowli w budynku wychowu i zostają objęte ubojem w 15. do 17. tygodniu życia, dzięki czemu budynek, po oczyszczeniu i dezynfekcji, w 18./19. tygodniu może być ponownie wykorzystany do wychowu piskląt. Hodowla indorów kończy się w okresie od 19. do 22. tygodnia życia. Budynki dla indorów są ponownie przygotowywane po dwóch tygodniach i mogą przyjąć młode indory z wychowalni.

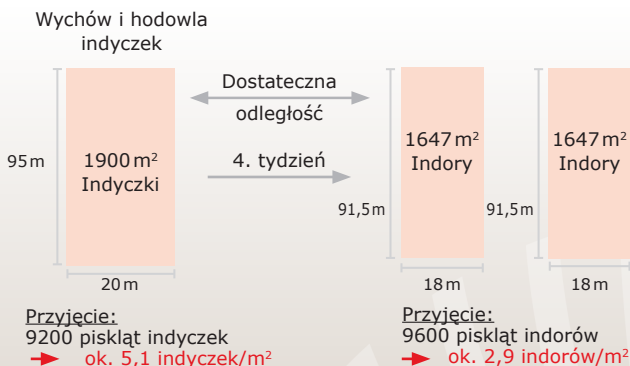
Zaleta: 2,7-2,9 partii rocznie, a tym samym lepsze wykorzystanie budynków.

Wada: Zwierzęta w dwóch klasach wiekowych w jednym miejscu, a tym samym brak odpowiedniej separacji przestrzennej pomiędzy wychowem a hodowlą.

ZAPAMIĘTAJ:

Liczebność stada kalkuluje się do ilości zwierząt w momencie uboju (patrz również 4.8 liczebność stada).

CYKL 18-/19-TYGODNIOWY



3.3 CYKL 13-TYGODNIOWY

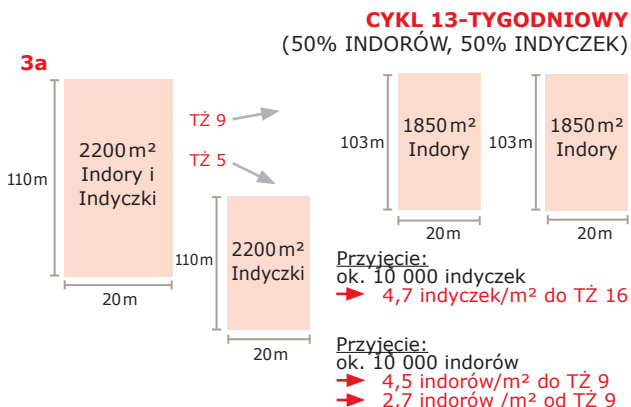
Wychów indorów i indyczek odbywa się w budynku inwentarskim. Po 5 tygodniach indyczki przenoszone są do osobnego budynku, a indory pozostają do 13. tygodnia w wychowalni.

3 SYSTEMY TUCZU

Na kolejne 9 tygodni zostają przeniesione do budynków hodowlanych, dzięki czemu można oczyścić i zdezynfekować strefę wychowu.

Zaleta: Dalsze zwiększenie wydajności dzięki 4 partiom na rok.

Wady: Zwierzęta w 2 klasach wiekowych w jednym miejscu, a tym samym brak odpowiedniej separacji przestrzennej pomiędzy wychowem a hodowlą.



3.4 INNE CYKLE HODOWLI

Odpowiednio do warunków przestrzennych poszczególnych ferm hodowlanych w praktyce występują również różnego rodzaju formy pochodne względem systemów podstawowych z rytmem 6-tygodniowym włącznie, co przekłada się na różne rytmy wprowadzania do budynków. Wychów obejmuje pierwsze 4-5 tygodni.

4 ODCHÓW I TUCZ

Szczególnie podczas wychowu warunki inwentarskie dla zwierząt muszą być zgodne z najbardziej rygorystycznymi normami, co zapewni pisklętom optymalny, bezproblemowy start. Warunkiem do tego jest suchy, ogrzewany, dobrze wentylowany, jednak pozbawiony przeciągów i dobrze zaizolowany budynek z wybetonowaną posadzką. W budynkach całorocznych należy przygotować koncepcję klimatyzacji zarówno dla niskich, jak i dla bardzo wysokich temperatur, dla każdego wieku zwierzęcia.

4.1 RODZAJE BUDYNKÓW INWENTARSKICH

Co do zasady w hodowli indyków wyróżnia się dwa typy systemów klimatyzacji budynków inwentarskich:

4.1.1 BUDYNKI OTWARTE

Budynki otwarte mają w ścianach bocznych duże powierzchnie otwarte, które można zamykać regulowanymi roletami foliowymi lub klapami segmentowymi odpowiednio do zapotrzebowania na powietrze i temperaturę. Powietrze w budynku ogrzewa się i zgodnie z prawami termodynamiki unosi się w górę. W kalenicy umieszczone są regulowane klapy z wentylacją napędzaną elektrycznie lub nie lub unoszone kalenice, przez które powietrze odprowadzane jest na zewnątrz.

4.1.2 BUDYNKI ZAMKNIĘTE

W przypadku budynków zamkniętych świeże powietrze zasysane jest do wnętrza budynku przez zainstalowane w ścianach bocznych zawory wentylacyjne. Wymagane do tego podciśnienie wytwarzane jest z reguły przez wentylatory wyciągowe zainstalowane w kalenicy lub w szczycie.

4.2 KLIMAT W BUDYNKU I JAKOŚĆ POWIETRZA

Klimat w budynku jest jednym z istotnych warunków sukcesu w hodowli indyków. Celem jest zapewnienie tlenu do oddychania, odprowadzenia nadmiarowego ciepła, odprowadzenie nadmiarowej wilgoci, ograniczenie drobinek pyłowych w powietrzu oraz ograniczenie szkodliwych gazów, takich jak amoniak, dwutlenek i tlenek węgla przy wychowie.

Generalnie system wentylacji budynku inwentarskiego powinien być dostosowany w taki sposób, aby podczas wychowu zapewniona była wentylacja bez przeciągów. W fazie hodowli należy zapewnić przepływ nieużywanego świeżego powietrza przy posadzce, aby zagwarantować jakość powietrza, wymaganą dla dobrostanu zwierząt.

4 ODCHÓW I TUCZ

WAŻNE:

Generalnie unikać przeciągów!

Dla dobrej jakości powietrza niezbędne jest zastosowanie systemów grzewczych i wentylacyjnych, zapewniających wyrównaną atmosferę. Metoda wentylacji budynku inwentarskiego zależy ogólnie od architektury (zamknięty, czy otwarty), wybranego sposobu wentylacji i lokalnego klimatu. Przy montażu systemów wentylacji należy zaplanować moc o 20% większą od wymaganej, aby uwzględnić zużycie systemu i czystość.

4.2.1 PRZYGOTOWANIE DO DOBREGO ZARZĄDZANIA WENTYLACJĄ

- Uszczelnić pęknięcia i strefy, przez które może wpływać powietrze, co powoduje przeciąg i straty ciepła. Szczególnie uwzględnić drzwi, wejścia, wyjścia i rolety.
- Sprawdzić funkcjonowanie wentylacji pomiędzy wstawieniami po końcowej dezynfekcji.
- Skalibrować wszystkie termostaty, aby zapewnić precyzyjne ustawienia.
- Dostosować wentylację, aby zapewnić minimalną wymianę powietrza.
- Przy silnej wentylacji dostosować termostaty wentylacji do temperatury docelowej. Wentylatory z termostatem powinny zadziałać, kiedy temperatura będzie wyższa o 1 °C od temperatury docelowej.
- Można łączyć wiele wentylatorów, aby ograniczyć rozwarstwienie temperatury i zwiększyć efektywność cieplną. Wentylatory należy wieszać w odległości od 15 do 18 m w pobliżu stropu.
- Wykorzystywać ciepło w miarę potrzeb, aby ograniczyć wilgotność podściółki przy zwiększonej wentylacji.
- Przy planowaniu oszczędności energetycznych NIE godzić się na kompromisy w kwestii jakości powietrza.

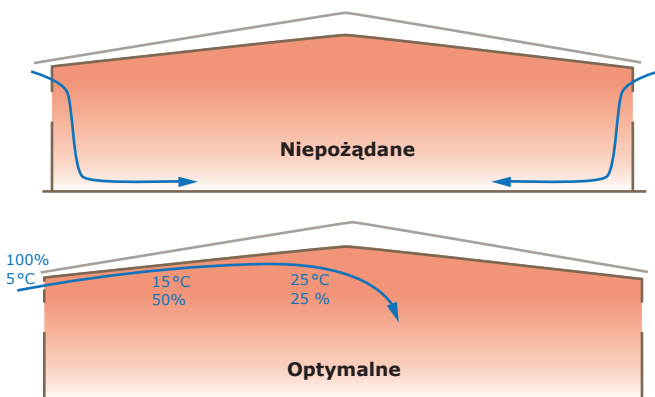
4.2.2 SYSTEMY WENTYLACJI I ZARZĄDZANIE WENTYLACJĄ

Dla grawitacyjnych systemów wentylacyjnych w otwartych budynkach inwentarskich obowiązuje poniższa zasada:

- Warunki wentylacji muszą stale dostosowywać się do zmian atmosferycznych (zarówno wewnątrz jak i na zewnątrz).
- Przy niskich temperaturach można stosować wentylatory przelotowe do przetwarzania ciepłego powietrza zebranego pod sufitem.

4 ODCHÓW I TUCZ

Ogólną zasadą jest wentylacja budynku inwentarskiego ze stałym stosunkiem wentylacji $1\text{ m}^3/\text{kg}$ masy zwierząt / godzinę. Dotyczy to całego cyklu produkcyjnego i umożliwia dostateczny przepływ powietrza w budynku inwentarskim, by kontrolować zawartość CO_2 (<2500 ppm), wilgotność, zawartość amoniaku oraz ilość pyłu. Powyższy stosunek można modyfikować na podstawie obserwacji zachowanie zwierząt, temperatury i wilgotności.



W zamkniętym systemie budynku inwentarskiego obowiązuje poniższa zasada:
Aby móc zapewnić indykom najlepsze środowisko w całym cyklu produkcyjnym, zaleca się stosowanie trzystopniowego programu wentylacji:

- 1. Wentylacja minimalna**
- 2. Wentylacja przejściowa**
- 3. Wentylacja letnia**

4.2.2.1 WENTYLACJA MINIMALNA

Wentylacja minimalna to najmniejsza objętość powietrza niezbędna do zapewnienia, że drób ma dostatecznie dużo powietrza, że odprowadzane są substancje szkodliwe, takie jak pył i amoniak i że jakość podściółki pozostaje na tym samym poziomie dzięki odprowadzaniu wilgoci.

Kluczem do skutecznego zapewnienia wentylacji minimalnej jest stworzenie częściowej próżni (podciśnienia), dzięki czemu powietrze przepływa przez klapy wentylacyjne i prowadzone jest wzdłuż stropu. W ten sposób zapewnia się, że wprowadzane powietrze miesza się z ciepłym powietrzem z budynku inwentarskiego ponad indykami, zamiast spływać bezpośrednio na zwierzęta i je chłodzić. Ten rodzaj wentylacji najlepiej sprawdza się ze sterownikiem czasowym.

4 ODCHÓW I TUCZ

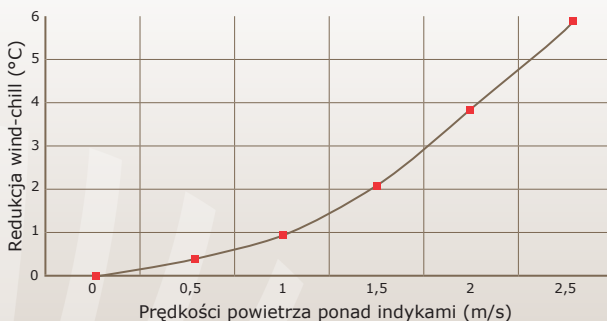
4.2.2.2 WENTYLACJA PRZEJŚCIOWA

W przypadku wentylacji przejściowej stosowane są dwie zasady wentylacji, oparte na temperaturze zewnętrznej i wieku zwierząt. Stosuje się ją tam, gdzie występują zarówno okresy zimne, jak i gorące. Podczas gdy wentylacja minimalna sterowana jest czasowo, wentylacja przejściowa sterowana jest temperaturowo. Wentylacja przejściowa rozpoczyna się, gdy niezbędny jest większy stopień wymiany powietrza od minimalnego. Ma to miejsce zawsze wtedy, gdy czujniki temperatury lub termostaty wyłączają czasownik wentylacji minimalnej, aby wentylatory pracowały nadal.

Wentylacja przejściowa działa jak wentylacja minimalna z tą różnicą, że umożliwia większą moc wentylatorów i większą wymianę powietrza. Skuteczna wentylacja przejściowa wymaga klap wentylacyjnych połączonych z regulatorem ciśnienia statycznego, co umożliwia odprowadzanie ciepła bez aktywacji wentylacji tunelu.

4.2.2.3 WENTYLACJA LETNIA

Dla wentylacji letniej przy parametrach entalpii 67 kJ/kg powietrza przechodzącego trzeba zaprojektować zarówno wentylację grawitacyjną, jak i systemy podciśnieniowe, dostosowane do odpowiedniej wydajności. Jeszcze lepsze są systemy, wykorzystujące przy wentylacji letniej tzw. efekt „windchill” i oparte częściowo na wentylacji tunelowej przy jednoczesnym optymalnym zamgławianiu pomieszczenia. Wymagane są do tego dodatkowe działania wentylacyjne (z reguły wentylator przelotowy o wydajności ok. 40 000 m³/h przy 1,1 kW).



Wentylatory przelotowe powinny być zawieszane przy stropie, na wysokości 1m, pod kątem 80° do posadzki. Odległość pomiędzy wentylatorami przelotowymi powinna wynosić maksymalnie 12 m. Instalacje rozpryskowo-chłodzące lub cool pads pomagają w obniżeniu temperatury wewnętrznej w budynku inwentarskim.

4 ODCHÓW I TUCZ

ZAPAMIĘTAJ:

Krytyczna górna granica entalpii wynosi 67 kJ/kg suchego powietrza.

Entalpia oznacza całkowitą zawartość energii w powietrzu pod wpływem zmian temperatury i wilgotności powietrza, i służy jako miernik obciążenia termicznego. Przy wysokich wartościach entalpii, ze względu na brak transpiracji (pocenia), występuje u drobiu oddychanie dziobowe, przechodzące w sapanie. Taka sytuacja może doprowadzić do śmierci z przegrzania już po kilku godzinach. Dobowe prognozowane wartości entalpii podawane są przez stacje meteorologiczne.

UWAGA:

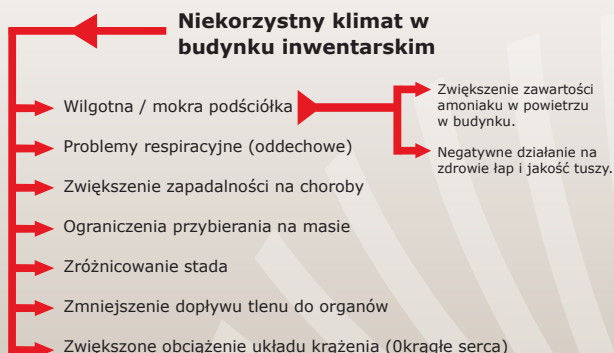
W sytuacjach ekstremalnych, przy znacznie podwyższonych wartościach entalpii w powietrzu na zewnątrz, klimatyzacja musi być w stanie zapewnić dostateczną wymianę powietrza w przestrzeni przeznaczanej dla zwierząt (efekt windchill).

4.2.2.4 ZARZĄDZANIE STADEM W CZASIE UPAŁU

WAŻNE:

Zarządzanie stadem w wysokich temperaturach obejmuje również pozbawienie paszy w najgorętszych godzinach, świeżą podściółkę oraz codzienne kontrole stada celem przemieszczenia stad i wentylacji strefy dla zwierząt. Wspomagające działanie mogą mieć witamina C lub dodatki elektrolitowe.

4.2.3 NIEKORZYSTNY KLIMAT W BUDYNKU INWENTARSKIM



4 ODCHÓW I TUCZ

Dla hodowli indyków obowiązują następujące wytyczne:

CO ₂ (dwutlenek węgla):	maks. 3.000 ppm
CO (tlenek węgla):	należy dążyć do 0 ppm, wartości powyżej 30 ppm nie mogą być tolerowane w dłuższym okresie
NH ₃ (amoniak):	w dłuższym okresie nie może być powyżej 20 ppm
Wzgl. wilgotność powietrza:	50-70 %

4.3 ZARZĄDZANIE PODŚCIÓŁKĄ

Na klimat w budynku inwentarskimi i związane z nim zdrowie zwierząt decydujący wpływ mają właściwości podściółki i sposób postępowania z nią. Celem jest uzyskanie na stałe suchego, niezapylonego otoczenia, aby ograniczyć pożywkę dla biozanieczyszczeń. Pozwala to zapobiegać zmianom na stopach i skórze oraz schorzeniom dróg oddechowych. Standardowo jako podściółkę dla indyków wykorzystuje się materiały celulozowe, takie jak słoma, drewno lub śruciny zbożowe w pierwotnej lub przetworzonej formie.

Przy wyborze materiałów należy zwrócić uwagę na następujące kryteria:

- Stosować chłonny materiał podstawowy, zmniejszenie rozmiarów drobin zwiększa chłonność.
- Poziom pyłu, również wynikający z ewentualnego rozpadu materiału prasowanego utrzymywać na minimalnym poziomie.
- Higiena jest najważniejsza również w tym przypadku: Materiał musi być wolny od zanieczyszczeń, substancji szkodliwych, czynników chorobotwórczych lub pleśni.

Szczególną uwagę należy poświęcić postępowaniu z podściółką.

- Aby ciepło miało dostęp od dołu do piskląt, przy ogrzewaniu podłogowym stosuje się cieńszą podściółkę (ok. 3 cm) niż w przypadku wyłącznego ogrzewania od góry (8-10 cm). Dzięki temu materiał podściółki na początku łatwiej schnie.
- Przerzucanie podściółki jest uzasadnione, o ile z dołu można wydobyć suchy, czysty materiał. Później zaleca się suszyć powierzchnię poprzez regularne i dostateczne podścielanie.

4 ODCHÓW I TUCZ

- Bardzo mokre i zagęszczone miejsca, np. po przelaniu się poidła, trzeba usunąć, wymieniając podściółkę na świeżą.
- Podściółkę w formie pelletu nakłada się najpierw w cieńszych warstwach (2–4 cm, 8–10 kg na m²). wymaga on nieco wyższej temperatury podłogi (ok. 1-1,5 °C strat ciepła przez materiał). Po rozpadzie pelletu i przyjęciu wilgoci, grubość maty podściółki rośnie do 10-14 cm.

ZAPAMIĘTAJ:

W przypadku choroby zawsze zalecane jest pokrycie większymi ilościami świeżego materiału podściółki.

4.4 PRZYGOTOWANIE ODCHOWU

Generalnie wyróżnia się dwa systemy wychowu:

4.4.1 ODCHÓW W KRĘGACH

W pierwszych dniach wychów piskląt odbywa się w specjalnych kręgach. Aby uniknąć początkowych strat niezbędne jest, aby zwierzęta po przybyciu zostały umieszczone w dobrze przygotowanych budynkach i kręgach. Koniecznie unikać jakichkolwiek późniejszych prac. Posadzkę w kręgach dla piskląt pokrywa się warstwą 7-10 cm (przy ogrzewaniu podłogowym ok. 3 cm) z miękkich trocin.

Powierzchnia powinna być równa i utwardzona (dla piskląt leżących na plecach i boku zagrożenie uciskiem). Po utwardzeniu podściółki i wprowadzeniu nowej partii inwentarza wysokość poidel należy dostosować do wielkości zwierząt. Pisklęta trzymane są w kręgach przez 3-6 dni, odpowiednio do warunków panujących w budynku.

Oslabione pisklęta są pojone i oddzielane do osobnego kręgu. Krąg ten najlepiej wyłożyć wełną drzewną, aby pisklęta miały lepsze podparcie. Dodatkowo należy zapewnić łatwą dostępność pokarmu i wody.

4 ODCHÓW I TUCZ

BUDOWA KRĘGÓW DLA PISKŁĄT (PRZYKŁAD)

Średnica:	3,50–4,50 m na 240–400 piskląt.
Materiał zagrody:	Siatka druciana lub podobny, perforowany materiał do optymalnej wymiany powietrza (wysokość ok. 30-50 cm).
Promiennik gazowy:	Na gaz ziemny lub propan odpowiednio do wielkości kręgów i liczby piskląt, z mocą cieplną 3,0-5,5 kW. Celem dopasowania do zewnętrznych warunków klimatycznych należy zapewnić możliwość regulacji. Promienniki powinny być zawieszane na wysokości ok. 70-90 cm, odpowiednio do typu promiennika i pory roku (w lecie niżżej niż zimą).
Temperatury:	W strefie leżenia zwierząt: 36-37 °C. Temperatura w pomieszczeniu (przy krawędzi kręgu): 23-26 °C.
Poidła:	W zależności od liczby piskląt na krąg możliwe jest stosowanie różnych systemów poidel, np. 2-4 automatyczne poidła okrągłe albo kombinacje poidel okrągłych, dostawianych i ciągów poidel. Ważne: prawidłowa nastawa wysokości i dostateczna ilość wody w poidle (3 dni 90% poziomemu napełnieniu).
Korytka paszowe:	Na 80-100 piskląt po jednym korycie paszowym z regulacją wysokości (tzw. Beckees) i dodatkowo przez pierwsze dni 4 wytłaczanki lub „łupiny owoców” (opakowania z tworzyw sztucznych).
Oświetlenie:	Dobre oświetlenie budynku inwentarskiego a dodatkowo w każdym kręgu ściemniane źródło światła jako oświetlenie gniazda, co razem powinno dać oświetlenie o sile 80 luksów.

Ilustracja zagrody dla 400 piskląt



4 ODCHÓW I TUCZ

4.4.2 ODCHÓW BEZKRĘGOWY

(Odchów z ciepłem punktowym lub bez niego)

Prawidłowy odchów bez punktowych źródeł ciepła charakteryzuje stała temperatura w pomieszczeniu, początkowo 36-37 °C, przy czym pisklęta odchowywane są w dużych grupach, liczących od 2000 do 10 000 sztuk. Najważniejszym warunkiem dla odchovu bezkręgowego jest wymuszona wentylacja w budynku inwentarskim z dobrze działającym projektem wentylacji i klimatyzacji.

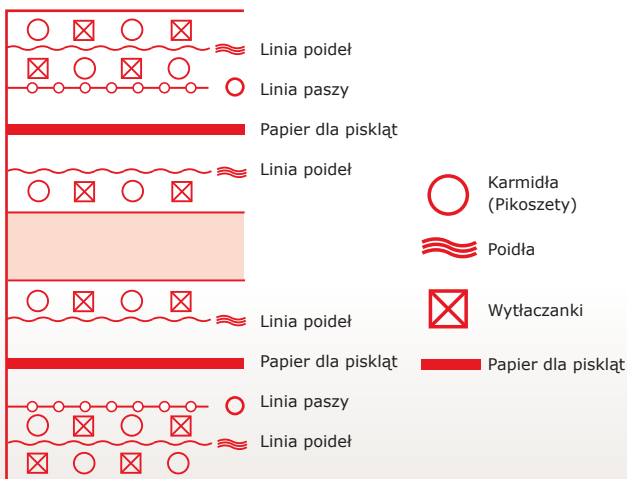
(PRZYKŁAD BEZ CIEPŁA PUNKTOWEGO)

Przedziały:	Oddzielenie dużych grup kartonem falistym, ustawianym na posadzce i stabilizowanym uchwytyami co 2-3 m.
Źródła ciepła:	Idealne ogrzewanie wodne: konwektorami wodnymi, płytami grzewczymi przy stropach i ogrzewaniem podłogowym; opcjonalnie nagrzewnice gazowe
Temperatury:	Faza nagrzewania 2-4 dni: 38-40 °C Temperatura posadzki betonowej: ok. 28 °C Temperatura podściółki: 34 °C Temperatura przyjęcia: 36-37 °C Po 7 dniach ok. 33 °C Po 14 dniach ok. 28 °C Po 21 dniach ok. 24 °C Po 28 dniach ok. 22 °C Należy zapewnić równomierność temperatury (maks. +/- 1 °C) w całym budynku. Zapamiętaj: Przy punktowych źródłach ciepła temperatura wynosi od 21 do 31 °C Pod źródłem ciepła temperatura może wynieść do 45 °C.
Poidła:	Dozwolone są różne systemy poidel i ich kombinacje: Poidła liniowe, dzwonowe i odwracalne. Ważne jest równomierne dostępowość do wody na całej wykorzystywanej powierzchni. Ważne: W wysokich temperaturach zwracać szczególną uwagę na higienę wody.

4 ODCHÓW I TUCZ

Karmidła:	Karmidła liniowe o regulowanej wysokości, Pikoszety i wytłaczanki po jajach i owocach; do podkarmiania można stosować papier dla piskląt lub karton falisty, który jednakże trzeba regularnie wymieniać ze względu na zanieczyszczenia. Ważne jest tu również równomierne rozmieszczenie paszy na całej powierzchni. Uwaga: Ze względu na bardzo wysoką temperaturę ilość paszy w budynku zawsze powinna być niewielka.
Oświetlenie:	Tak jak w przypadku kręgów dla piskląt. Na środku powierzchni odchowu zaleca się również zastosowanie ciągu ściemnianych źródeł światła.

Ilustracja odchowu bezkręgowego



W skrajnych warunkach atmosferycznych (np. temperatura na zewnątrz powyżej pożądanej temperatury wewnątrz lub wychów piskląt w środku lata) tymczasowo niezbędne jest dostosowanie temperatur w zaleceniach, aby zapewnić funkcjonalną i dostosowaną do wieku wentylację.

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Powstawanie wysokich stężeń gazów szkodliwych przy korzystaniu z systemów grzewczych z otwartym ogniem. Wentylacja budynku inwentarskiego od pierwszego dnia. Pisklęta i promienniki konkurują o tlen.

4 ODCHÓW I TUCZ

4.5 WSTAWIENIE I PIERWSZY TYDZIEŃ

Odpowiednio do warunków atmosferycznych, na 2-4 dni przed wstawieniem, należy go ogrzać. Dodatkowa kontrola temperatury podściółki ręcznym termometrem na podczewień gwarantuje właściwy sposób postępowania.

UWZGLĘDNIJ:

Zimna posadzka zmniejsza ciepłotę ciała piskląt.

- Udostępnianie paszy i wody nie powinno nastąpić zbyt wcześnie przed wstawieniem: Wysokie temperatury wpływają niekorzystnie na jakość paszy i wody.
- Kartony z pisklętami ustawia się przed przygotowanymi kręgami lub przedziałami.

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Nie stawiać kartonów na zimnej posadzce, a przy dłuższym oczekiwaniu nie umieszczać ich jeden na drugim lub blisko siebie (niebezpieczeństwo uduszenia!).

- Jeżeli w wylęgarni nie przeprowadzono szczepień, w kartonie można przeprowadzić szczepienia przeciwko TRT lub innym czynnikom chorobotwórczym.
- Przy przyjmowaniu do budynku oświetlenie przyciemnia się, aby pisklęta powoli przyzwyczajały się do otoczenia.
- Spokojne, ale sprawne umieszczanie piskląt w kręgu lub przedziale. W żadnym wypadku nie rzucać zwierząt.
- Wyeliminować hałas i późniejsze prace: Powoduje to stres u piskląt, które tłoczą się przy krawędzi kręgu lub granicach przedziału.
- Krótki obchód kontrolny, następnie pozostawić pisklęta same przynajmniej na godzinę, by poznały nowe otoczenie.
- Regularnie uzupełniać świeżą paszę, zachęcając pisklęta do jedzenia.
- Poidła czyścić codziennie, całą instalację wodną płukać kilka razy dziennie.

4 ODCHÓW I TUCZ

ZAPAMIĘTAJ:

Jeść mogą wyłącznie pisklęta, które również piją!

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Wysokie temperatury przyczyniają się do szybkiego biozanieczyszczenia wody.

- Mączne, zbrylone i zanieczyszczone obornikiem resztki pasz usuwać z karmideł i wytłaczanek lub w razie potrzeby wymieniać wytłaczanki.
- Dostosowanie temperatury w budynku inwentarskim lub w pomieszczeniu do potrzeb piskląt.
- Po rozłożeniu podściółka jeszcze osiada. Zapewnić regularną kontrolę i dostosowanie wysokości poideł!
- Od 3. dnia można zacząć obniżać temperaturę.
- Od 4. dnia można zacząć usuwać wytłaczanki.
- Opuszczanie zagród następuje do 5. dnia, przy czym decydujące są stan piskląt i warunki pogodowe (to samo dotyczy przeniesienia do budynku hodowlanego w 4-5. tygodniu życia).
- Unikać wszelkiego rodzaju stresu dla piskląt!

ZAPAMIĘTAJ:

Wszelkie zmiany wprowadzać tak płynnie, jak to możliwe!

Aby w budynku dla indorów lub po zmianie budynku zapewnić klimat dopasowany do potrzeb zwierząt, zaleca się stosowanie również w tych budynkach promienników ciepła (tzn. ogrzewanie przy jednoczesnej wentylacji). Przy wysokiej temperaturze i jednoczesnym braku wiatru zapewnić dodatkowe systemy wentylacji, wymuszające dostateczny ruch powietrza przy zwierzęciu.

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Różnice temperatur przy przemieszczaniu z wychowalni do budynku hodowlanego utrzymywać na niskim poziomie.

4 ODCHÓW I TUCZ

4.6 OŚWIETLENIE

Szczególnie w fazie wychowu, a w jej ramach w pierwszych dniach, program oświatienia dostosować indywidualnie do zachowania i aktywności psiskąt. Przykładem może być poniższa grafika:



4 ODCHÓW I TUCZ

Czas aktywnego oświetlenia i jego intensywność w budynkach otwartych bardzo ściśle zależą od warunków klimatycznych i pory roku, w związku z czym niniejszy program należy traktować jako wytyczną. Rozproszenie światła w wychowie piskląt wynika z warunków w danym budynku (otwarty czy zamknięty) i instalacji oświetleniowej. Wykorzystanie zmiennych programów oświetlenia (np. 4 godziny jasno, 2 godziny ciemno na przemian) pomaga jednak w sterowaniu czasem odpoczynku i karmienia piskląt, a tym samym w równomiernym prowadzeniu stada.

ZAŁĘTA: Pisklęta odpoczywają lub śpią w tym samym czasie. Następuje synchronizacja zachowań piskląt.

W miarę możliwości unikać bezpośredniego nasłonecznienia. Sztuczne źródła światła powinny mieć możliwość ściemniania, aby reagować na zachowanie piskląt.

WAŻNE:

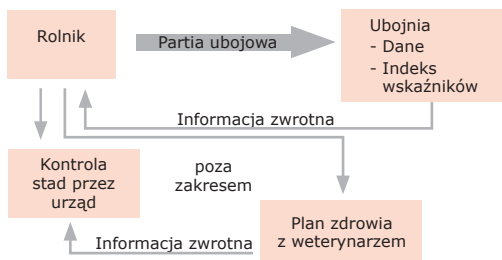
- Sensowne jest równomierne oświetlenie kręgów dla piskląt lub przedziałów.
- Łącznie należy osiągnąć przynajmniej 20 luksów.
- Zapewnić ciągłe, ciemne fazy odpoczynku dla indyków. Dozwolone jest oświetlenie awaryjne o intensywności do 0,5 luksa.
- Sztuczne oświetlenie nie może migotać.
- Toleruje się ograniczone czasowo zaciemnienie przy wystąpieniu wyskubywania piór lub kanibalizmu.

4.7. PROGRAM KONTROLI ZDROWIA

W ramach niemieckich podstawowych parametrów dobrowolnego porozumienia w zakresie tuczu indyków hodowlanych, hodowcy zobowiązują się do udziału w programie kontroli zdrowia.

W ramach tego programu mają możliwość zaplanowania maksymalnej obsady na poziomie 52 kg/m² (indyczki) oraz 58 kg/m² (indory na m² powierzchni użytkowej budynku inwentarskiego) na koniec tuczu. W tym celu określa się wskaźniki przejściowe z wychovu i hodowli oraz z ubojni (np. zmiany w łapach).

4 ODCHÓW I TUCZ



4.8 LICZEBNOŚĆ STADA

Wiek, rodzaj i płeć zwierząt, a także poziom innych czynników środowiskowych (w szczególności warunki wentylacji i pielęgnacja podściółki) są ściśle związane z liczebnością stada. W przypadku udziału w programie kontroli zdrowia indyczki można trzymać przy zachowaniu maksymalnie 52 kg a indory przy zachowaniu do 58 kg masy żywej na m² powierzchni użytkowej budynku inwentarskiego na koniec tuczu.

W odniesieniu do liczby zwierząt na m² można przy planowaniu różnych faz wychowu i hodowli wykorzystać do orientacji następujące parametry (w odniesieniu do wydajności hodowli BUT 6):

Wychów do 5 tygodni życia (indory i indyczki)	8-10 zwierząt/m ²
Hodowla indyczek do 16 tygodni życia (maks. liczebność stada 52 kg/m ²)	4,7 zwierząt/m ²
Hodowla indorów	
a) do 21 tygodni życia (maks. liczebność stada 58 kg/m ²)	2,6 zwierząt/m ²
b) w cyklu 13-tygodniowym do 10 tygodni życia	6.2 zwierząt/m ²
c) w cyklu 23-tygodniowym do 16 tygodni życia	3.6 zwierząt/m ²

Dane dotyczą liczby zwierząt w momencie opuszczenia budynku. Liczebności stada w „szpitalikach” nie mogą przekraczać 45 kg/m².

4 ODCHÓW I TUCZ

4.9 MATERIAŁ DO DZIOBANIA I GRZEBANIA

Indykom stale trzeba zapewnić materiał do dziobania i grzebania. Materiałem tym może być nowy materiał podściółki oraz przerobiona podściółka (wióry).

Dodatkowo trzeba zapewnić materiał zmienny, np. włókna i kłęby siana, bele słomy, bloki do dziobania, wyprane stare ubrania. W przypadku wystąpienia wydziobywania piór i kanibalizmu dodatkowo należy zapewnić inne materiały.

4.9.1 KARMIDŁA I POIDŁA

Zarówno podczas wychowu, jak i hodowli, przy projektowaniu instalacji obowiązuje jeden naczelny cel: Zapewnienie łatwego dostępu do karmideł i poideł.

Przy rozdzielaniu urządzeń do karmienia i pojenia w budynku należy zwrócić uwagę na to, aby zwierzęta z każdego miejsca mogły dotrzeć do pożywienia pokonując maksymalnie 6 m. Poszczególne poidła powinny natomiast być rozlokowane nie dalej niż 4 m od najbliższego karmika. Podczas projektowania lub lokalizacji urządzeń do karmienia i pojenia należy przestrzegać następujących wytycznych:

Karmidła okrągłe	Masa żywa na karmidło
Misa do wychowu (ok. 30-50 cm Ø)	250 kg
Misa do hodowli (ok. 30-50 cm Ø)	1000 kg
Pojedyncze karmidło automatyczne (ok. 60 cm Ø)	1500 kg

Poidło okrągłe (ok. 25-50 cm Ø)	kg masy żywej na poidło
Wychów	350 kg
Hodowla	2000 kg

Poidło smoczkowe/nieckowe	
Wychów	150 kg
Hodowla	500 kg

4 ODCHÓW I TUCZ

Przy planowaniu liczby zwierząt na karmidło lub na poidło praktycznie znaczenie mają poniższe wartości:

Indyki hodowlane,
karmienie standardowe: ok. 50-80 zwierząt / karmidło

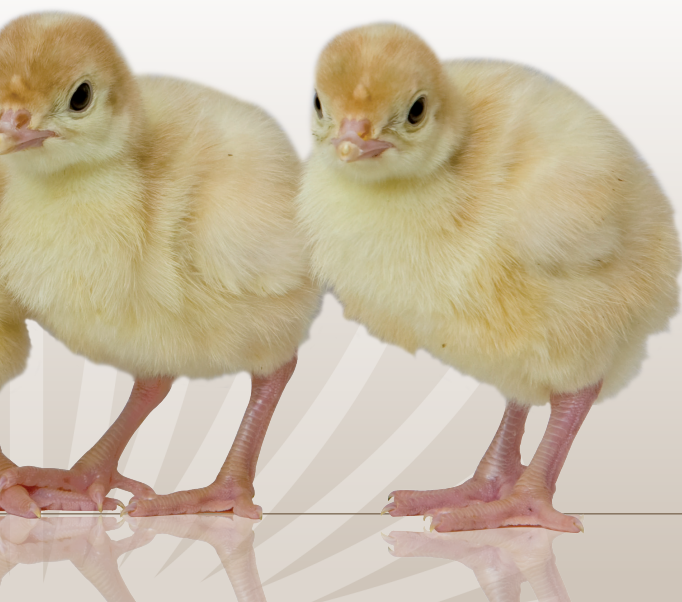
Indyki hodowlane,
standardowe poidła okrągłe: ok. 50-80 zwierząt / karmidło



5 ZARZĄDZANIE STADEM

Codzienna kontrola zwierząt i instalacji zapewnia płynną realizację procesów. Przynajmniej dwa przejścia kontrolne dziennie, umożliwiają wczesne wykrycie nieprawidłowości. W charakterze listy kontrolnej do zarządzania stadem można wykorzystać następujące punkty kontrolne:

- Zachowanie zwierząt (hałas, upierzenie, rozkład)
- Stan podściółki
- Konsystencja obornika
- Jakość powietrza w strefie dla zwierząt
- Pylistość
- Temperatura
- Zużycie paszy, zużycie wody
- Stan paszy i wysokość linii
- Jakość paszy
- Wysokość poidel
- Czystość poidel



6 PROFILAKTYKA ZDROWOTNA

Podstawą skutecznej hodowli indyków są zdrowe zwierzęta. Ustalone z weterynarzem zindywidualizowane dla fermy koncepcje profilaktyki zdrowotnej odgrywają zasadniczą rolę.

6.1 SZCZEPIONKI

Rozporządzenie w sprawie Rzekomego Pomoru Drobiu nakazuje w Niemczech ustawowo wykonanie przez weterynarza szczepienia przeciwko chorobie Newcastle (ND), tzn. nietypowemu Rzekomemu Pomorowi Drobiu.

W zależności od wytycznych w danym kraju cykl szczepień ND może być przeprowadzany np. według poniższego schematu: 3., 6., 10., 14. i 18. tydzień życia.

Atestowane jako podstawy składnik szczepień są: La Sota, Hitchner i Clone 30. Szczepionki podaje się zazwyczaj z wodą pitną. Po konsultacji z weterynarzem dozwolone jest również rozpylanie lub zadymianie.

ZAPAMIĘTAJ:

Szczepić tylko zdrowe zwierzęta! Systemy higieny wody wyłączyć w tym czasie. W czasie szczepienia nigdzie w przewodach nie może być roztworu dezynfekcyjnego; w przeciwnym razie szczepionka staje się nieskuteczna. Przed szczepieniem na krótko odciąć zwierzętom wodę. Podać w ilości wody, którą stado może wypić przez ok. 2 godziny.

W zależności od położenia i sytuacji ferm, zaleca się prócz szczepionek obowiązkowych, zastosowanie jeszcze szczepionek dodatkowych, np. przeciw TRT Turkey Rhinotracheitis: wirusowy katar indyków) albo HE (nieżyt hematologiczny: krwawe zapalenie jelit indyków).

W niektórych fermach, w ramach profilaktyki prozdrowotnej, prócz szczepionek rozpylanych lub podawanych z wodą pitną uznano również szczepionki podawane w zastrzykach.

Programy szczepień dostosowywane są do warunków w poszczególnych fermach.

6 PROFILAKTYKA ZDROWOTNA

6.2 OBSERWACJA STADA

Ważnym warunkiem dla wczesnego wykrywania schorzeń jest dokładna obserwacja stada.

Uważny opiekun potrafi już na 1-2 dni przed wystąpieniem choroby, na podstawie zachowania pojedynczych zwierząt, wykryć pogorszenie się stanu zdrowia stada, które może wyrażać się poprzez:

- zmianę przyjmowania pasz i wody,
- potrzebę ciepła i nierównomierny rozkład,
- przykucanie w narożnikach i oddzielanie się od stada,
- odchody o odmiennym kolorze lub odmiennej konsystencji,
- zmiany zapachowe w budynku inwentarskim,
- nagłe zmiany zachowania stada,
- wciąganie szyi,
- zmierzwiłe upierzenie,
- zwiększone ziajanie dziobowe,
- piszczące pojękiwania,
- odgłosy oddychania,
- zjadanie podściółki,
- błędy kolor głowy.

Dokładny opis zmian pozwala weterynarzowi opiekującemu się stadem uzyskać pierwsze informacje pomocne dla diagnozy podczas wizyty. Badania laboratoryjne zabezpieczają pewną diagnozę i pozwalają wdrożyć działania terapeutyczne.

WSKAZÓWKA:

Zwierzęta, które oczywiście nie są podatne do przeżycia muszą zostać uśpione zgodnie z prawem o ochronie zwierząt! Dotyczy to również zwierząt w „szpitaliku”, które w stosownym okresie nie wykazują poprawy!

7 ŻYWIENIE

Podstawy do zaleceń dla zapewniania podawania substancji energetycznych i odżywczych dla ciężkich indyków hodowlanych opierają się na własnych próbach, literaturze, zaleceniach dla hodowli oraz doświadczeniach praktycznych.

Dostępne zalecenia mają służyć do tego, by wspomagać utrzymanie zdrowia zwierząt, wykorzystywać potencjał genetyczny i zapewnić ekonomiczną hodowlę.

7.1 PROGRAMY ŻYWIENIA

Programy żywienia należy rozumieć nie jako sztywne wytyczne, lecz jako systemy dynamiczne, zarówno w odniesieniu do czasu, jak i treści. Oznacza to, że o koncentracji składników odżywczych w poszczególnych fazach decyduwać należy w zależności od stanu zdrowia i wydajności indyków, warunków atmosferycznych (np. upał), sytuacji cenowej komponentów paszowych itd. wyższa koncentracja energii paszy powoduje np. korzystniejsze wykorzystanie paszy.

W ramowych wytycznych zalecany jest 6-fazowy program żywienia. Fazy pośrednie umożliwiają elastyczne dopasowanie podawania paszy do potrzeb zwierząt. Pozwala to na uzyskanie nawet 7- lub wielofazowego żywienia.

ZAPAMIĘTAJ:

Zwrócić uwagę na masy zwierząt i dostosować żywienie do warunków. Pozwala to również na 6 faz.

7 ŻYWIENIE

7.1.1 PROGRAM ŻYWIENIA: INDOR

Indory						
Faza karmienia	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4	Faza 5	Faza 6
Tydzień hodowli	1-2	3-5	6-9	10-13	14-17	18-22
Proteiny surowe %	27,50	26,00	22,0 - 23,5	20,0 - 21,0	17,0 - 18,0	15,0 - 16,0
Możliwa do przetworzenia energia, MJ/kg	11,4 - 11,6	11,6 - 11,8	12,0 - 12,2	12,4 - 12,6	12,7 - 2,9	13,1 - 13,3
Metionina, %	0,63	0,60	0,55	0,50	0,40	0,35
Metionina+ cystyna, %	1,10	1,00	0,95	0,85	0,70	0,60
Lizyna, %	1,75	1,60	1,45	1,25	1,15	1,00
Treonina, %	1,05	1,00	0,90	0,80	0,65	0,60
Tryptofan, %	0,29	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17
Metionina (rozc.), %	0,58	0,55	0,50	0,46	0,40	0,35
Metionina+ cystyna (rozc.), %	0,98	0,93	0,84	0,75	0,67	0,60
Lizyna (rozc.), %	1,58	1,46	1,31	1,14	1,05	0,91
Treonina (rozc.), %	0,89	0,82	0,75	0,68	0,58	0,53
Tryptofan (rozc.), %	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15
Wapń, %	1,35 - 1,40	1,35 - 1,40	1,10 - 1,20	0,95 - 1,05	0,85 - 0,95	0,75 - 0,85
Fosfor, %	1,00	1,00	0,70 - 0,80	0,60 - 0,70	0,55 - 0,60	0,50 - 0,55
Sód, %	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Kwas linolowy, % maks.			maks. 2,30	maks. 2,30	maks. 2,30	maks. 2,30
Kwas linolenowy, % maks.			maks. 0,23	maks. 0,23	maks. 0,23	maks. 0,23
Zapotrzebowanie na paszę						
Indor (kg/fazę)**	0,49	2,38	7,87	12,58	15,91	23,07
Indor, skum. (kg)**	0,49	2,87	10,74	23,32	39,23	62,30
Granulat drobny/gruby, wraz z						
rozmiarem pelletu	2 mm	2 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm

* 1.) Wymienione wytyczne są wymaganiami minimalnymi i można je zwiększać w razie potrzeby.

* 2.) Stosunki Ca6/P6 należy uwzględnić przy optymalizacji. * 3.) Ogólnie wymagana jest domieszka fitazy.

**BUT6

7 ŻYWIENIE

7.1.2 PROGRAM ŻYWIENIA: INDYCZKA

Indyczki	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4	Faza 5	Faza 6
Faza karmienia	1-2	3-5	6-9	10-13	14-15	16
Tydzień hodowli	27,50	26,00	22,0 - 23,5	20,0 - 21,0	17,0 - 18,0	15,0 - 16,0
Proteiny surowe %	11,4 - 11,6	11,6 - 11,8	12,0 - 12,2	12,4 - 12,6	12,7 - 2,9	13,1 - 13,3
Mozliwa do przetworzenia energia, MJ / kg						
Metionina, %	0,63	0,60	0,55	0,50	0,40	0,35
Metionina+ cystyna, %	1,10	1,00	0,95	0,85	0,70	0,60
Lizyna, %	1,75	1,60	1,45	1,25	1,15	1,00
Treonina, %	1,05	1,00	0,90	0,80	0,65	0,65
Tryptofan, %	0,29	0,27	0,24	0,21	0,19	0,17
Metionina (rozc.), %	0,58	0,55	0,50	0,46	0,40	0,35
Metionina+ cystyna (rozc.), %	0,98	0,93	0,84	0,75	0,67	0,60
Lizyna (rozc.), %	1,58	1,46	1,31	1,14	1,05	0,91
Treonina (rozc.), %	0,89	0,82	0,75	0,68	0,58	0,53
Tryptofan (rozc.), %	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15
Wapń, %	1,35 - 1,40	1,35 - 1,40	1,10 - 1,20	0,95 - 1,05	0,85 - 0,95	0,75 - 0,85
Fosfor, %	1,00	1,00	0,70 - 0,80	0,60 - 0,70	0,55 - 0,60	0,50 - 0,55
Sód, %	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Kwas linolowy, % maks.			maks. 2,30	maks. 2,30	maks. 2,30	maks. 2,30
Kwas linolenowy, % maks.			maks. 0,23	maks. 0,23	maks. 0,23	maks. 0,23
Zapotrzebowanie na paszę						
Indyczka+ (kg/fazę)**	0,44	2,02	6,22	9,86	5,83	3,07
Indyczka skum. (kg)**	0,44	2,46	8,68	18,54	24,37	27,44
Granulat drobnny/gruby, wraz z						
rozmiarem pelletu	2 mm	2 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm

* 1.) Wymienione wartości są wymaganiami minimalnymi i można je zwiększać w razie potrzeby.

* 2.) Stosunki Ca6/P6 należy uwzględnić przy optymalizacji. * 3.) Ogólnie wymagana jest domieszka fitazy.

**BUT6

7 ŻYWIENIE

7.1.3 PROGRAMY ŻYWIENIA ZASTOSOWANIA ELASTYCZNE

PRZYKŁAD ZWYKLE STOSOWANEJ W PRAKTYCE „DIETETYCZNEJ RACJI PASZY”

PROBLEM:

„Przeciążenie” jelita (np. wskutek biegunki)

PODSTAWA ROZWIĄZANIA:

Zastosowanie racji o mniejszej zawartości substancji odżywczych („pasza dietetyczna”)

Rodzaj paszy/tydzień	ME, MJ/kg	Proteiny surowe, %	Metionina, %	Met. + cys., %	Lizyna, %	Treonina, %
P3 (6-9)	11,8-11,9	22,0	0,54	0,95	1,45	0,88
P4 (10-13)	12,2-12,3	19,5	0,47	0,83	1,25	0,76

OSTROŻNIE:

Stosowanie niezbyt długie, aby umożliwić kompensację wzrostu!

PRZYKŁAD STOSOWANEJ W PRAKTYCE „RACJI ENERGETYCZNEJ”

PROBLEM:

Wytyczne masowe nie są osiągnięte np. po fali upałów

PODSTAWA ROZWIĄZANIA:

Zastosowanie racji o większej gęstości substancji odżywczych

Rodzaj paszy/tydzień	ME, MJ/kg	Proteiny surowe, %	Metionina, %	Met. + cys., %	Lizyna, %	Treonina, %
P5 (14-17)	13,2	18,5	0,44	0,77	1,15	0,70
P6 (18-koniec)	13,3	16,0	0,42	0,74	1,10	0,68

7 ŻYWIENIE

7.2 FORMA I SKŁAD PASZY

Struktura paszy

Dla poprawy warunków początkowych dla piskląt pasza w pierwszej fazie (P1) może być podawana w dwóch formach strukturalnych:

- grubo śrutowany drobny materiał oraz
- materiał stały o grubej strukturze (granulat i pellety 2 mm)

POMOCNE:

Materiał o drobnej strukturze jako towar w workach do indywidualnego zestawiania „menu drobno-grubego” i do dostosowania do poszczególnych potrzeb piskląt (skład jak P1).

ŻAPAMIĘTAJ:

Tylko najlepsza jakość paszy dla piskląt.

ŻWRÓĆ UWAGĘ:

Dla zapewnienia optymalnego rozwoju pisklęta w pierwszych dniach muszą mieć możliwość przyjęcia możliwie dużej ilości paszy. Pomaga większa dostępność!

Wybór składników

Nadmierne zastosowanie składników o wysokiej zawartości substancji antyżywniowych może długotrwale doprowadzić do nieżytu jelit. Poprzez wybór różnych elementów można ograniczyć ryzyko. Nie stosować mieszanek tłustych przeznaczonych do ostatnich faz hodowli dla piskląt.

Fitaza

Przy stosowaniu fitazy dla poprawy dostępności P, zaleca się redukcję wskazanych ilości Ca i P o od 0,1 do 0,2 (od P3). Ważny warunek: łatwo dostępne źródła Ca / P (np. difosforan wapnia, szczególnie dla piskląt)

Enzymy NSP

Pomagają przy udostępnieniu niestawnych polisacharydów do pozyskania energii z włókien surowych, które w innym wypadku byłyby słabo przyswajalne dla indyków. Zyskały uznanie i stosowane są ogólnie przy tworzeniu receptur.

7 ŻYWIENIE

7.3 DODAWANIE ZBÓŻ I ZAPOTRZEBOWANIE NA WŁÓKNA SUROWE

Zapotrzebowanie indyków na włókna surowe pokrywane jest w większości przez składniki paszy. Ziarno z własnej uprawy może jako domieszka wzbogacić racje paszy, inne źródła włókien surowych, takie jak siano, lucerna itp. mogą być podawane jako materiał do dziobania i grzebania. Stosując dodatek ziarna zbóż (np. Pszenicy) program żywienia należy dopasować tak aby dostosować recepturę lub odpowiednie dodatki, do stosowanej ilości zboża. Tak więc, dla przykładu utrzymujemy poziom wchłaniania aminokwasów stosując odpowiednio stężone środki uzupełniające.

WAŻNE:

Płynne przejście ze standardowego programu paszowego na program z dodatkiem ziarna niezbyt wcześnie (od ok. 6. tygodnia) i przy stosowaniu niewielkich ilości (początkowo ok. 5%, później powoli zwiększać).

OSTROŻNIE:

Jakość i składniki ziarna podlegają naturalnym wahaniom, których nie można w pełni uwzględnić przy produkcji paszy uzupełniającej. Pomóc mogą analizy laboratoryjne.

POMOCNE:

Dla poprawy trawienia dodatek żwiru, miazdzenie lub łamanie ziarna.

7.4 DODANIE ŻWIRU

Dodatek żwiru okazał się być korzystny jako wspomaganie trawienia surowych włókien, ale również jako ogólna pomoc w trawieniu i trening dla żołądka mięśniowego. Należy przy tym zwrócić uwagę, aby w tym celu stosowane były kamyczki żwiru kwarcowego. Żwirek z mielonych muszli może wprawdzie być dodatkowym źródłem wapnia, jednak rozpuszcza się w żołądku, tracąc tym samym właściwości cienne.

8 TABELE ZUŻYCIA

Poniższe wielkości i ilości zalecane są dla dodawania żwiru:

2-4. tydzień	1-2 mm	1-2× na tydzień
5-13. tydzień	2-4 mm	1-3× na tydzień
Indor: 14-17. tydzień	4-6 mm	1-3× na tydzień

WAŻNE:

Co najmniej na 3 tygodnie przed ubojem należy przerwać dodawanie żwiru, aby podczas uboju w żołądkach nie było kamieni.

8.1 ZAPOTRZEBOWANIE NA PASZĘ

Poniższe parametry zapotrzebowania na paszę można traktować jako wartości wytyczne.

Faza	rozmiarem pelletu	Indor		Indyczka:	
		kg/fazę	skum. (kg)	kg/fazę	skum. (kg)
1	2 mm	0,49	0,49	0,44	0,44
2	2 mm	2,38	2,87	2,02	2,46
3	3 mm	7,87	10,74	6,22	8,68
4	3 mm	12,58	23,32	9,86	18,54
5	3 mm	15,91	39,23	5,83	24,37
6	3 mm	23,07	62,30	3,07	27,44

8.2 ZUŻYCIE WODY

Bezwzględnie wymagana dla odchowu i tuczu jest dobra jakość wody pitnej. Wodę źródlaną stosować wyłącznie pod warunkiem regularnych kontroli pod kątem zgodności z jakością wody pitnej. Zwierzęta zawsze powinny mieć do dyspozycji świeżą wodę.

Zużycie wody może podlegać znacznym wahaniom, wynikającym np. z następujących kwestii:

- Temperatura otoczenia
- Wilgotność powietrza
- Stan zdrowia
- Mieszanka paszowa
- Stan sprawności (wiek) zwierząt

8 TABELE ZUŻYCIA

To samo dotyczy zużycia paszy. Zużycie wody przez indyki jest na początku okresu hodowli ok. 2,5 razy wyższe od zużycia paszy, w fazach pośrednich dwa razy wyższe, na koniec hodowli trend jest opadający. Przesunięcie stosunku paszy do wody trwające kilka dni może być alarmującą oznaką.

tydzień	dni	Indor Zużycie wody		Indyczka: Zużycie wody	
		I/dzień	I/tydzień	I/dzień	I/tydzień
1	7	0,05	0,24	0,04	0,20
2	14	0,09	0,51	0,08	0,44
3	21	0,16	0,90	0,13	0,75
4	28	0,24	1,43	0,20	1,17
5	35	0,35	2,10	0,28	1,69
6	42	0,45	2,85	0,36	2,27
7	49	0,55	3,57	0,44	2,86
8	56	0,63	4,19	0,52	3,40
9	63	0,69	4,66	0,58	3,86
10	70	0,73	5,00	0,62	4,24
11	77	0,76	5,25	0,66	4,52
12	84	0,79	5,44	0,69	4,74
13	91	0,81	5,60	0,71	4,91
14	98	0,83	5,77	0,73	5,05
15	105	0,86	5,96	0,74	5,16
16	112	0,90	6,19	0,76	5,26
17	119	0,94	6,46	0,77	5,33
18	126	0,98	6,75	0,77	5,38
19	133	1,01	7,01	0,78	5,42
20	140	1,04	7,20	0,78	5,44
21	147	1,05	7,30	-	-
22	154	1,04	7,32	-	-
23	161	1,04	7,29	-	-
24	168	1,02	7,21	-	-

9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

9.1 BUT 6

9.1.1 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU INDORÓW BUT 6

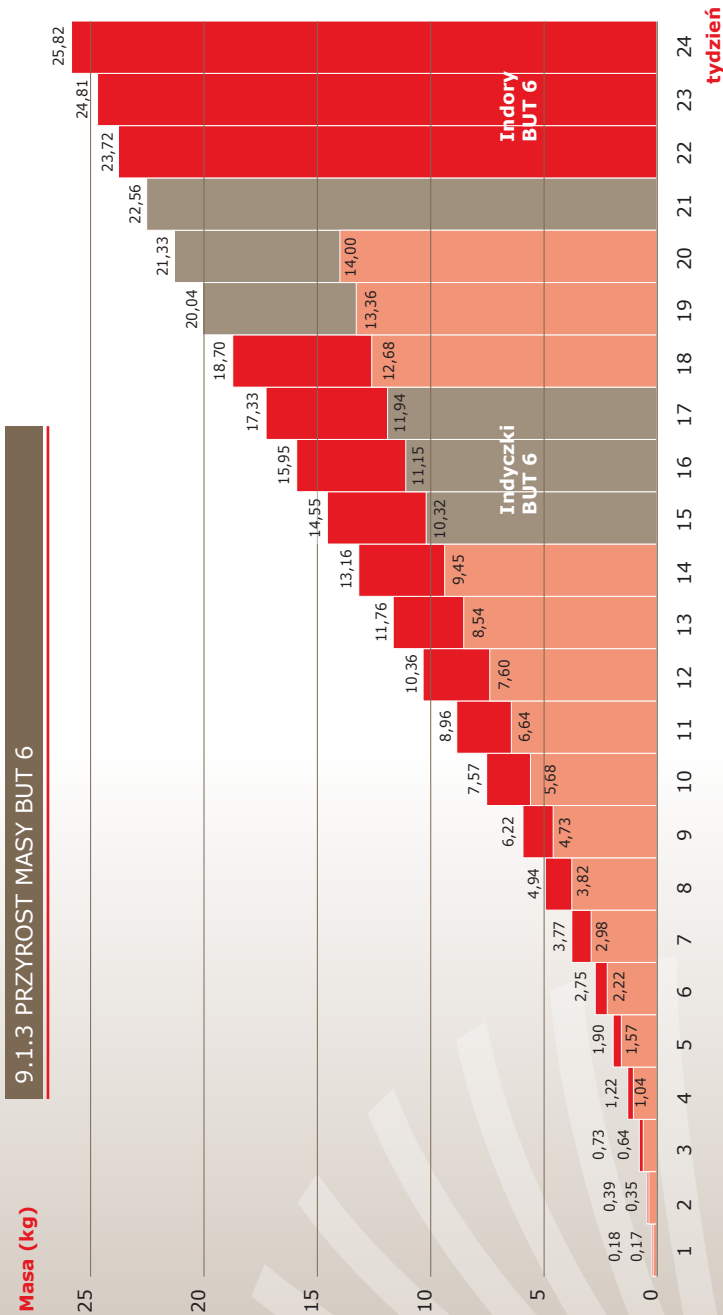
tydzień	dni	Masa (kg)	Średnie przyrosty dobowe (g/dobę)	Przyrosty dzienne/tydzień (g)	Wykorzystanie paszy narastająco. (kg/kg)	Pasza/dobę (kg)
1	7	0,18	25,7	25,70	0,93	0,024
2	14	0,39	27,9	30,03	1,26	0,046
3	21	0,73	34,7	48,38	1,40	0,075
4	28	1,22	43,7	70,87	1,46	0,111
5	35	1,90	54,2	96,00	1,52	0,154
6	42	2,75	65,5	121,77	1,56	0,204
7	49	3,77	77,0	146,02	1,62	0,256
8	56	4,94	88,2	166,77	1,67	0,308
9	63	6,22	98,7	182,62	1,73	0,356
10	70	7,57	108,1	193,05	1,79	0,399
11	77	8,96	116,3	198,52	1,85	0,436
12	84	10,36	123,3	200,34	1,92	0,467
13	91	11,76	129,2	200,20	1,98	0,496
14	98	13,16	134,3	199,59	2,05	0,524
15	105	14,55	138,6	199,27	2,12	0,554
16	112	15,95	142,4	199,09	2,19	0,583
17	119	17,33	145,7	198,21	2,26	0,611
18	126	18,70	148,4	195,65	2,33	0,635
19	133	20,04	150,7	190,86	2,41	0,653
20	140	21,33	152,3	183,91	2,48	0,665
21	147	22,56	153,4	175,32	2,55	0,671
22	154	23,72	154,0	165,74	2,63	0,672
23	161	24,81	154,1	155,73	2,70	0,670
24	168	25,82	153,7	145,64	2,77	0,666

9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

9.1.2 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU INDYCZEK BUT 6

tydzień	dni	Masa (kg)	Średnie przyrosty dobowe (g/dobę)	Przyrosty dzienne/tydzień (g)	Wykorzystanie paszy narastająco. (kg/kg)	Pasza/dobę (kg)
1	7	0,17	24,0	24,0	0,89	0,021
2	14	0,35	25,1	26,2	1,26	0,042
3	21	0,64	30,3	40,7	1,42	0,066
4	28	1,04	37,1	57,7	1,50	0,094
5	35	1,57	44,8	75,6	1,57	0,128
6	42	2,22	52,8	92,9	1,63	0,165
7	49	2,98	60,8	108,3	1,69	0,203
8	56	3,82	68,3	120,9	1,76	0,242
9	63	4,73	75,1	129,9	1,83	0,278
10	70	5,68	81,1	135,3	1,91	0,312
11	77	6,64	86,3	137,4	1,99	0,341
12	84	7,60	90,5	136,8	2,08	0,367
13	91	8,54	93,8	134,1	2,17	0,389
14	98	9,45	96,4	129,9	2,26	0,408
15	105	10,32	98,3	124,8	2,36	0,425
16	112	11,15	99,6	118,9	2,46	0,438
17	119	11,94	100,3	112,4	2,56	0,449
18	126	12,68	100,6	105,4	2,67	0,458
19	133	13,36	100,5	98,0	2,77	0,463
20	140	14,00	100,0	90,5	2,88	0,466

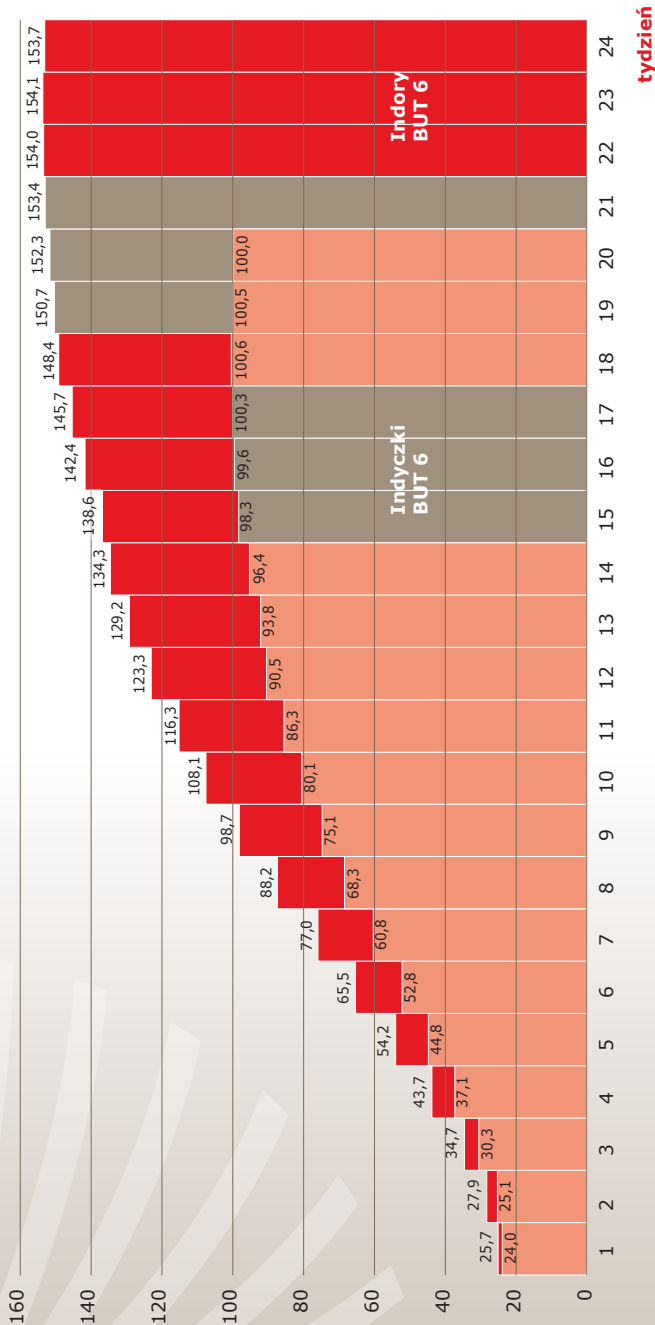
9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU



9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

9.1.4 PRZYROSTY DOBOWE (NARASTAJĄCO) BUT 6

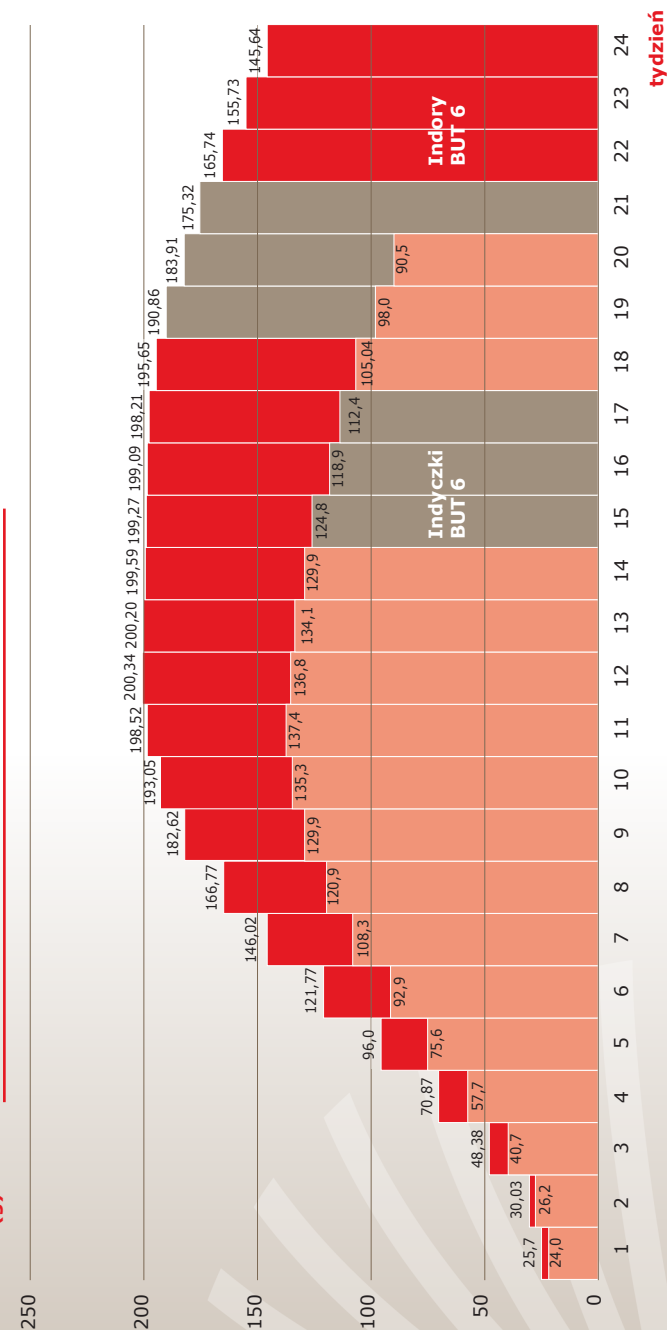
Przybieranie
dobowe (g)



9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

Przybieranie
dobowe (g)

9.1.5 PRZYROSTY DOBOWE/TYDZIEŃ BUT 6



9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

9.2 TP 7

9.2.1 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU INDORÓW TP 7

tydzień	dni	Masa (kg)	Średnie przyrosty dobowe (g/dobę)	Przyrosty dzienne/tydzień (g)	Wykorzystanie paszy narastająco. (kg/kg)	Pasza/dobę (kg)
1	7	0,19	26,5	26,5	0,93	25
2	14	0,41	28,9	31,4	1,26	48
3	21	0,76	36,2	50,6	1,39	78
4	28	1,28	45,6	74,1	1,46	115
5	35	1,98	56,6	100,2	1,51	161
6	42	2,87	68,3	126,9	1,56	212
7	49	3,93	80,3	152,1	1,61	266
8	56	5,15	91,9	173,6	1,67	320
9	63	6,48	102,8	190,0	1,72	370
10	70	7,88	112,6	201,0	1,78	415
11	77	9,33	121,2	206,8	1,85	453
12	84	10,79	128,5	208,9	1,91	486
13	91	12,26	134,7	208,8	1,98	516
14	98	13,71	139,9	208,3	2,05	545
15	105	15,17	144,5	207,9	2,12	575
16	112	16,62	148,4	207,6	2,19	606
17	119	18,07	151,8	206,6	2,26	635
18	126	19,50	154,7	203,8	2,33	660
19	133	20,89	157,0	198,8	2,40	679
20	140	22,23	158,8	191,6	2,47	691
21	147	23,51	159,9	182,7	2,55	697
22	154	24,72	160,5	172,8	2,62	699
23	161	25,85	160,6	162,5	2,69	697
24	168	26,92	160,2	152,1	2,77	692

9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

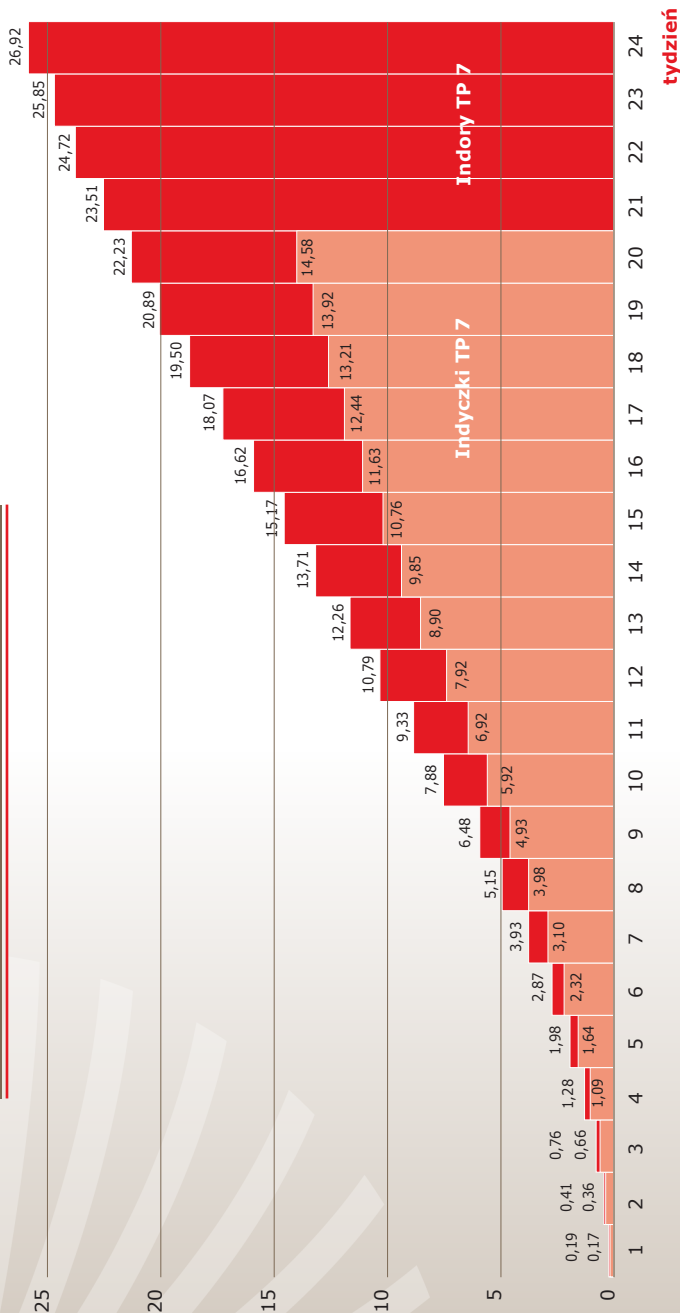
9.2.2 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU INDYCZEK TP 7

tydzień	dni	Masa (kg)	Średnie przyrosty dobowe (g/dobę)	Przyrosty dzienne/tydzień (g)	Wykorzystanie paszy narastająco. (kg/kg)	Pasza/dobę (kg)
1	7	0,17	24,7	24,7	0,89	22
2	14	0,36	26,0	27,4	1,25	44
3	21	0,66	31,6	42,7	1,41	68
4	28	1,09	38,8	60,3	1,50	98
5	35	1,64	46,8	78,9	1,57	133
6	42	2,32	55,1	96,8	1,63	171
7	49	3,10	63,4	112,8	1,69	211
8	56	3,98	71,2	125,7	1,76	251
9	63	4,93	78,3	135,1	1,83	289
10	70	5,92	84,5	140,9	1,91	324
11	77	6,92	89,9	143,2	1,99	355
12	84	7,92	94,3	142,7	2,07	381
13	91	8,90	97,8	139,9	2,16	404
14	98	9,85	100,5	135,6	2,26	424
15	105	10,76	102,5	130,2	2,36	441
16	112	11,63	103,8	123,9	2,45	456
17	119	12,44	104,6	117,0	2,56	467
18	126	13,21	104,9	109,6	2,66	476
19	133	13,92	104,7	101,8	2,76	481
20	140	14,58	104,2	93,9	2,87	484

9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

9.2.3 PRZYROST MASY TP 7

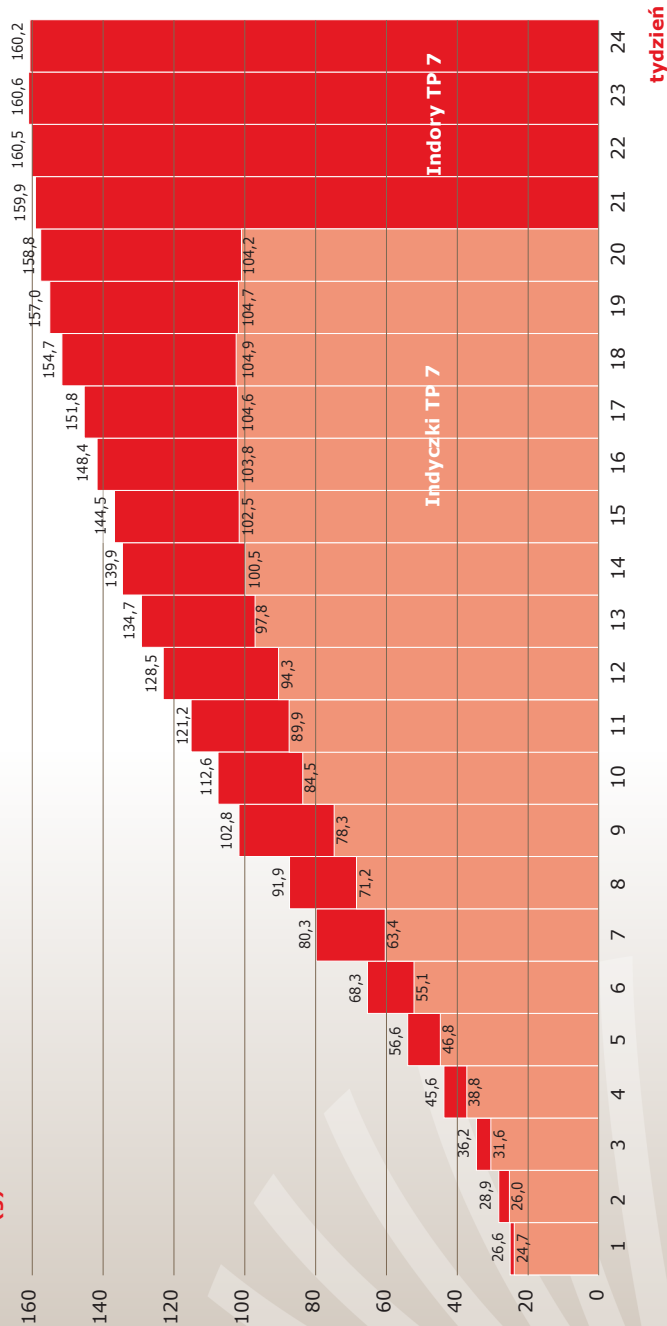
Masa (kg)



9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

9.2.4 PRZYROSTY DOBOWE (NARASTAJĄCO) TP 7

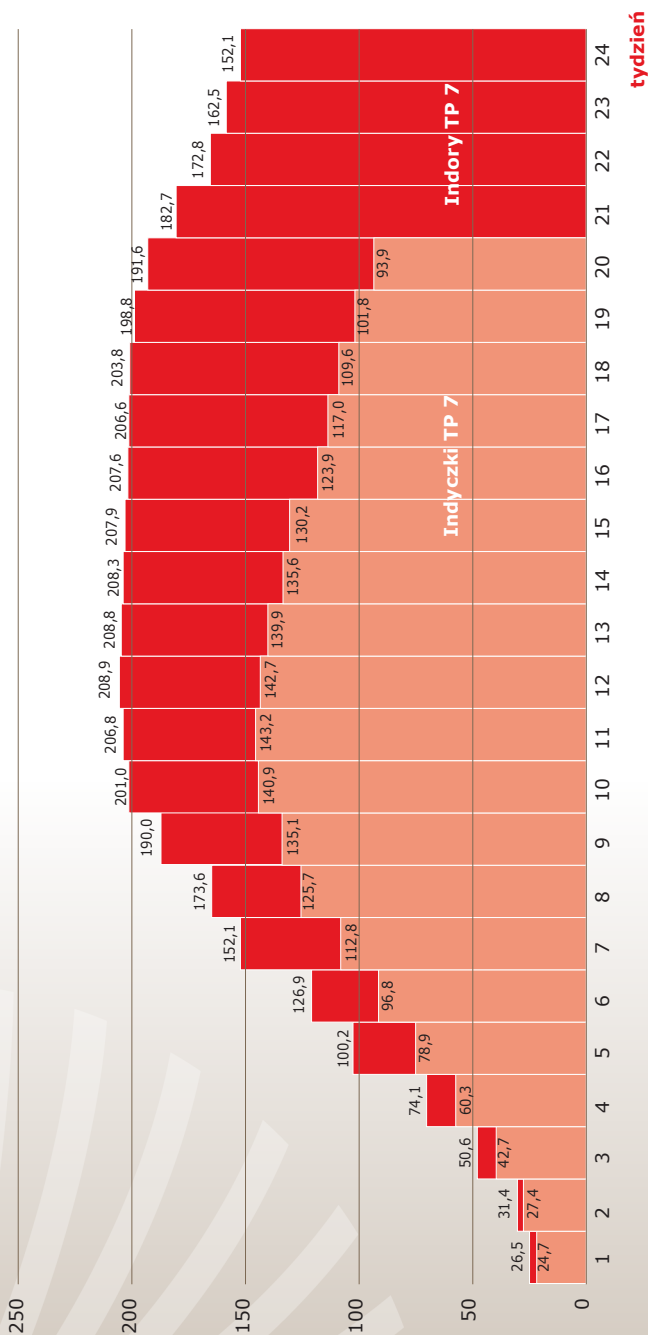
**Przybieranie
dobowe (g)**



9 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU

**Przybieranie
dobowe (g)**

9.2.5 PRZYROSTY DOBOWE/TYDZIEŃ TP 7



NOTATKI





**Moorgut Kartzfehn von Kameke
GmbH & Co. KG**

Kartz-v.-Kameke-Allee 7 · D - 26219 Bösel
Tel. +49 4494 88-188 · Faks +49 4494 88-189
vertrieb@kartzfehn.de · www.kartzfehn.de