



Das Erfolgskonzept:
Küken. Kompetenz. Kartzfehn.



INFORMACJE

O HODOWLI INDYKÓW



SPIS TREŚCI

1	Wstęp	3
2	Wiedza specjalistyczna	4
3	Higiena	5
3.1	Lokalizacja	5
3.2	Higiena budynków inwentarskich	6
3.3	Mycie i dezynfekcja	8
3.4	Higiena ścielenia	9
3.5	Higiena żywienia	10
3.6	Higiena pojenia	11
3.6.1	Kontrola higieny wody przy pomocy Potencjału Oksydacyjno Redukcyjnego Redox (ORP)	12
3.6.2	Zastosowanie kwasu	13
4	Systemy tuczu	14
4.1	Metoda ferma pełna - ferma pusta	14
4.2	Cykl 18-/19-tygodniowy	14
4.3	Cykl 13-tygodniowy	15
4.4	Inne cykle hodowli i zakup odchówek	16
4.5	Liczebność stada w różnych systemach produkcji	16
4.5.1	Program kontroli zdrowia	16
4.5.2	Initiative Tierwohl (Inicjatywa na rzecz poprawy dobrostanu zwierząt)	17
4.5.3	Inne rodzaje chowu	17
5	Odcchów i tucz	18
5.1	Rodzaje budynków inwentarskich	18
5.1.1	Budynki otwarte i wybieg zewnętrzny	18
5.1.2	Budynki zamknięte	19
5.2.	Klimat w budynku i jakość powietrza	19
5.2.1	Przygotowanie do dobrego zarządzania wentylacją	21
5.2.2	Systemy wentylacji i zarządzanie wentylacją	21
5.2.2.1	Wentylacja grawitacyjna	21
5.2.2.2	Wentylacja wymuszona	22
5.2.2.3	Zasady wentylacji	23
5.2.3	Zarządzanie stadem w czasie upału	25
5.3	Ścielenie	25
5.4	Karmidła i poidła	26

5.5	Przygotowanie odchowu	27
5.5.1	Odcchów w kręgach	27
5.5.2	Odcchów bezkręgowy	30
5.6	Wstawienie i pierwszy tydzień	32
5.7	Światło	34
5.8	Materiał do dziobania i grzebania	36
6	Zarządzanie stadem i dobrostan zwierząt	37
6.1	Szczepienia	38
6.2	Profilaktyka zdrowotna	38
6.3	Obserwacja stada	39
6.4	Przedział pielęgnacyjny	40
6.5	Ubój z konieczności	40
6.6	Załadunek	41
7	Żywienie	42
7.1	Programy żywienia	42
7.1.1	Program żywienia: indory	43
7.1.2	Program żywienia: indyczki	44
7.1.3	Programy paszowe: elastyczne zastosowania	46
7.2	Tabele zapotrzebowania	46
7.2.1	Zapotrzebowanie na paszę	46
7.2.2	Zapotrzebowanie na wodę	47
7.3	Spożycie paszy	48
7.4	Struktura paszy i jakość granulatu	48
7.5	Dobór składników	49
7.6	Fitaza	50
7.7	Enzymy NSP	50
7.8	Uzupełniające żywienie zbożem	50
7.9	Dodawanie żwiru	51
8	Dane o wydajności tuczu	52
8.1	Hodowla indyków	52
8.2	Parametry wydajności tuczu indorów B.U.T. 6	53
8.3	Parametry wydajności tuczu indyczek B.U.T. 6	54
8.4	Przyrosty masy B.U.T. 6	55
8.5	Przyrosty dobowe (narastająco) B.U.T. 6	56
8.6	Przyrosty dobowe/tydzień B.U.T. 6	57

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.

Oprócz 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. Oprócz 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 danych parametrów niezależnie od sytuacji. Zasadniczym warunkiem jest regularna, świadoma obserwacja zwierząt pod kątem założenia, że ostatecznie to konkretne zwierzęta i ich zachowania wpływają na dobór parametrów środowiskowych na hali lub odpowiedniego działania ze strony hodowcy.

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

Informacja: Niniejsza broszura informacyjna jest również dostępna na naszej stronie internetowej (www.kartzfehn.de). Tutaj można znaleźć inne interesujące linki dotyczące poszczególnych tematów.



2 WIEDZA SPECJALISTYCZNA

Na terenie Niemiec zgodnie z jednolitymi podstawowymi zasadami dobrowolnego porozumienia w zakresie tuczu indyków hodowlanych, wszyscy hodowcy i opiekunowie indyków muszą przedstawić dowód zdobytej wiedzy specjalistycznej. Wiedza specjalistyczna jest uznawana w przypadku:

- ukończenia kształcenia w zakresie hodowli zwierząt, specjalizacja: drób,
- ukończenia kształcenia w zawodzie rolnika,
- ukończenia studiów rolniczych lub weterynaryjnych
- co najmniej 3 lat niezależnego nadzoru nad stadami indyków liczącymi więcej niż 500 zwierząt bez żadnych skarg związanych z ochroną zwierząt.



Hodowca indyków jest zobowiązany do regularnego uczestnictwa w odpowiednich szkoleniach oraz do udokumentowania tego faktu. Ponadto należy zapewnić, aby wszystkie osoby pełniące funkcję opiekunów indyków posiadały aktualną wiedzę i umiejętności związane z ochroną zwierząt. Przykładami tego są:

- Podstawowa wiedza na temat hodowli indyków i niezbędnej do tego techniki procesowej
- Postępowanie z indykami zdrowymi, chorymi lub rannymi zgodnie z wymogami dotyczącymi ochrony zwierząt
- Metody ogłuszania i uboju z konieczności zgodnie z wymogami w zakresie ochrony zwierząt
- Znajomość zasad bezpieczeństwa biologicznego i higieny
- Odpowiednie zaopatrzenie indyków w paszę, wodę i ściółkę, wiedza na temat zarządzania klimatem
- Rozpoznanie odchyleń w stadzie, zwłaszcza zaburzeń zdrowotnych

3 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 (Rozporządzenie w sprawie Salmonelli u Drobiu) oraz unikania chorób zwierząt, takich jak rzekomy pomór drobiu (Rozporządzenie w sprawie Rzekomego Pomoru Drobiu).

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 nieznaczące nie wywołały reakcji łańcuchowych, obniżających cały poziom higieny fermy.

PAMIĘTAJ:

Ścisłe rozgraniczenie pomiędzy strefą czystą i brudną!

3.1 LOKALIZACJA

- Położenie odizolowane od innych budynków inwentarskich, w szczególności od 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 odchowu i tuczu dużymi przestrzeniami celem uniknięcia ewentualnego przenoszenia czynników chorobowych ze zwierząt dorosłych na pisklęta.
- Brak kontaktu z innym drobiem i brak innego drobiu w budynku.

CEL:

Zakaz łączenia różnych grup wiekowych w jednym budynku!



3 HIGIENA

3.2 HIGIENA BUDYNKÓW INWENTARSKICH

Ferma Indyków

UWAGA!
**Nieupoważnionym wstęp
wzbroniony!**



Telefon do obsługi fermy:



www.kartzfehn.de

premium premium premium

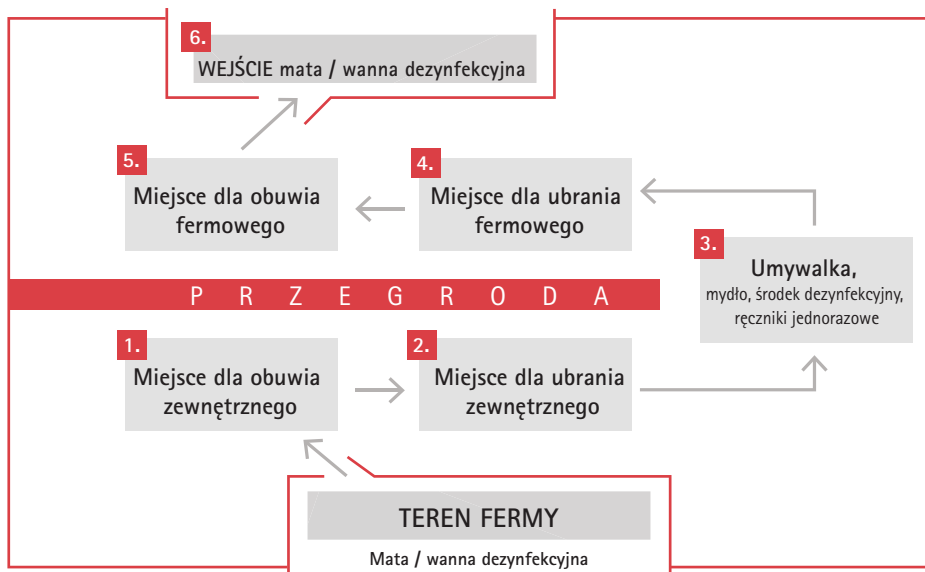


Rejestr wizyt

Data	Nazwisko	Firma	Cel wizyty	Podpis

- Wszyscy odwiedzający z zewnątrz muszą podpisać się w rejestrze wizyt.
- Dostęp do budynku tylko w odzieży ochronnej i ochraniaczach na obuwie lub po całkowitej zmianie odzieży (dotyczy zarówno pracowników, jak i gości). Dezynfekcja dłoni. Przed wejściem do budynku inwentarskiego należy założyć nowe buty wierzchnie lub gospodarcze.
- Przedśionalek musi być podzielony na strefę czystą i brudną. Należy zapewnić urządzenia do mycia na mokro oraz umywalkę do mycia rąk z mydłem i czystymi lub jednorazowymi ręcznikami.

Procedura przy wejściu na teren gospodarstwa:



3 HIGIENA

- Wykorzystanie maszyn, urządzeń i narzędzi w budynku tylko po konsekwentnym myciu i dezynfekcji, unikanie bezpośrednich połączeń krzyżowych budynków.
- Dostatecznie długie okresy karencji pomiędzy kolejnymi wejściami do budynków.
- Pozyskanie nienaganych pod względem higienicznym surowców (pasza, podściółka, materiał do dziobania i grzebania itp.).
- Konsekwentne zwalczanie insektów i gryzoni.
- Zabezpieczenie indycznika i magazynów ściółki przed dostępem dzikiego ptactwa.
- Nie wpuszczać do budynków inwentarskich zwierząt domowych.
- Niezwłoczne usunięcie padłych zwierząt z budynku, w miarę możliwości nie przez przedsionek.



Prawidłowe usuwanie padłych zwierząt bezpośrednio z budynku zapobiega rozprzestrzenianiu się zarazków



Kominy wentylacyjne zabezpieczone przed ptactwem.

- Przeniesienie padliny możliwie jak najdalej od budynku inwentarskiego i umieszczenie przy granicy nieruchomości, schłodzenie padliny.
- Pojazdy utylizacyjne nie mogą zbliżać się do budynków inwentarskich.
- Usuwać padlinę w stanie nieuszkodzonym.

PAMIĘTAJ:

Ścisłe rozgraniczenie pomiędzy strefą brudną (zewnętrzną) i czystą (budynek inwentarski)!

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Czyste otoczenie budynku inwentarskiego ułatwia zachowanie higieny podczas pracy!

3 HIGIENA

3.3 MYCIE I DEZYNFEKCJA

- Po usunięciu obornika najpierw przeprowadzane jest sprzątanie budynku na sucho (posadzka, stropy, ściany omiecione). Następnie myjką ciśnieniową, wykonuje się mycie na mokro, obejmujące również przedsionki i place przed budynkiem oraz otulinę budynku i kanały wentylacyjne.
- Należy również dokładnie umyć narzędzia, urządzenia, płotki działowe i materiały do dziobania i grzebania.
- W przypadku inwazji insektów, bezpośrednio po usunięciu drobiu z budynku, wdrożyć środki zwalczania.
- Dokładne czyszczenie instalacji zadawania pasz i poidel oraz systemów wentylacji i źródeł ogrzewania, zastosowanie odtłuszczających środków czyszczących.
- Usunąć wszystkie pozostałości po zanieczyszczeniach.

PAMIĘTAJ:

Brudu nie da się zdezynfekować

- Stosować wyłącznie środki dezynfekcyjne posiadające pozwolenie Ministra Zdrowia, atest Państwowego Zakładu Higieny oraz Homologację Ministerstwa Rolnictwa.
- Przestrzegać danych dotyczących przydatności, stężenia i minimalnego czasu działania środka dezynfekującego

PAMIĘTAJ:

Środki dezynfekujące powinny być skuteczne najszybciej jak to możliwe. Składowanie nie powinno mieć wpływu na ich skuteczność. Powinny być możliwie 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).

ZWRÓĆ UWAGĘ:

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



3 HIGIENA

- Stosować dedykowane produkty przeciwko kokcydii, insektom, roztoczom itd. (zastosowanie dedykowanych 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 myjących wykonać dokładne płukanie, ponieważ surfaktanty i środki dezynfekcyjne po części się neutralizują.
- Przed ponownym zasiedleniem: dokładne płukanie systemu poidel, usuwanie pozostałości.
- Całkowite osuszenie i wentylacja budynku.
- Zastosować wapnowanie dolnych obszarów ścian i ew. posadzki w ramach dodatkowych środków dezynfekcyjnych.

ZWRÓĆ UWAGĘ:

Zaplanować okresy przestoju dla zapewnienia „faz biologicznego spokoju”.

Należy opracować instrukcję roboczą, zrozumiałą dla wszystkich pracowników, zawierającą wszystkie procedury dla fazy serwisowej i przygotowania budynku inwentarskiego.

3.4 HIGIENA ŚCIELENIA

- Ściółka musi być najwyższej jakości. Uwaga na pylisty, zagrzybiony lub wilgotny materiał (spory grzybów!).
- Magazyn ściółki musi być zabezpieczony przed czynnikami atmosferycznymi, ptactwem i gryzoniami. Pokrycia włókninowe nie sprawdziły się.
- W miarę możliwości, zapasy ściółki przechowywać w budynku inwentarskim w miejscu niedostępnym dla zwierząt.
- Jeśli to możliwe, używać maszyn do ścielenia tylko wewnątrz budynku. Przed użyciem maszyny, w przypadku kontaktu ze strefą brudną, należy ją konsekwentnie wymyć i zdezynfekować.



3 HIGIENA

3.5 HIGIENA ŻYWIENIA

- 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 przestoju przy zbyt dużych zapasach paszy w silosie. Wyższe temperatury sprzyjają namnażaniu się mikroorganizmów i gniciu paszy.
- Idealnym rozwiązaniem jest montaż dwóch silosów paszy. System żywienia 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 odprowadzania wilgoci z silosu.
- Brak dostępu dla kierowcy ciężarowego dowożącego paszę do budynku inwentarskiego.
- Aby uniknąć przyciągania gryzoni i dzikiego ptactwa konsekwentnie zachowywać czystość w otoczeniu silosu



Resztki paszy pod silosem przyciągają gryzonie.

- Regularnie powodować opróżnianie karmideł, nie wywołując głodu u zwierząt na czas dłuższy niż 1 godzina. Unikać zbyt wysokiego poziomu paszy w karmidle. W razie potrzeby usunąć nadmiar mączki paszowej.
- Przy dodawaniu własnego zboża zwrócić uwagę na brak zastrzeżeń od strony higienicznej dla komponentów (np. mykotoksyny) i przechowywanie materiału. W przypadku uczestnictwa w systemach zapewniania jakości (np. QS) przestrzegać wymagań dotyczących paszy.

CEL:

Między innymi produkcja wolna od salmonelli i zdrowie zwierząt

3 HIGIENA

3.6 HIGIENA POJENIA

Jakość wody pitnej jest niezwykle ważna, ponieważ patogeny mogą dostać się do układu pokarmowego bezpośrednio z wodą. Podawanie dodatków przez sieć wodną może prowadzić do skażenia rur bakteriami i pleśnią. Pozostałości służą jako pokarm dla mikroorganizmów, umożliwiając im namnażanie się i tworzenie biofilmu w rurach. Zanieczyszczona woda jest nie tylko niechętnie spożywana przez zwierzęta, ale również stanowi źródło infekcji.

W związku z tym należy zwracać szczególną uwagę na czystość linii pojenia w okresie serwisowania, ale także podczas bieżącej eksploatacji. Podczas serwisowania zaleca się stosowanie trójstopniowego systemu mycia:

1. MYCIE:	Zastosować odpowiednie środki myjące, które mogą całkowicie usunąć biofilm (stosować zarówno kwaśne jak i zasadowe środki myjące, np. środek do mycia dożarek, jeden po drugim, zgodnie z instrukcją, np. do 3% roztworu, w każdym przypadku pozostawić na 12–24 godzin).
2. DEZYNFEKCJA:	Wypełnić instalację środkami dezynfekcyjnymi, np. stabilizowanym nadtlenkiem wodoru, aby zabić glony, bakterie, wirusy i grzyby. Stosować 1–3% w pustych budynkach i pozostawić na 24 godziny..
3. PŁUKANIE:	Przed ponownym uruchomieniem linii pojenia przepłukać obficie czystą wodą. Pozostałości mogą zagrażać zdrowiu piskląt!

CEL:

Przy użyciu barwionych środków dezynfekcyjnych łatwiej jest kontrolować prawidłowe stężenie.

Jeśli w cyklu roboczym stosuje się koncepcje higieny wody, które zapobiegają powstawaniu biofilmu (pod warunkiem, że skuteczność jest regularnie sprawdzana), można zrezygnować z użycia zasad podczas mycia. Sensowne jest trzymanie środka dezynfekującego w liniach podczas mycia hali, aby uniknąć ponownego skażenia.



3 HIGIENA

WAŻNE:

Linie pojenia regularnie sprawdzać pod kątem osadów i czystości. Obejmuje to również przewody dodatkowe, odgałęzienia, zawory, systemy filtracyjne itd. Jeżeli nie można zapewnić dobrych efektów mycia, zaleca się pełną wymianę.

PAMIĘTAJ:

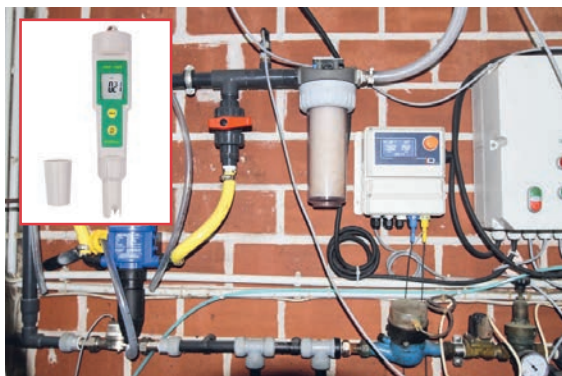
Podczas projektowania budynku inwentarskiego należy przewidzieć krótkie odcinki prowadzenia rur do wody i unikać ślepych zaułków. Nie dopuszczać do zwisania przewodów!

Codzienne działania:

- 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 myjących, (np. system redukcji potencjału utleniania lub zastosowanie kwasów lub środków dezynfekcyjnych (aktywny składnik z grupy siarczanów pentapotasu).
- przy stosowaniu własnego ujęcia wody regularna kontrola pod kątem jakości wody pitnej (min. 1x w roku).

3.6.1 KONTROLA HIGIENY WODY PRZY POMOCY POTENCJAŁU OKSYDACYJNO-REDUKCYJNEGO REDOX (ORP)

- Dzięki zastosowaniu chloru i kwasów w wodzie powstaje wymierna koncepcja higieny. Profesjonalne użycie środków chemicznych jest konieczne, aby uniknąć tworzenia się chloru gazowego. Określenie potencjału redox, zwanego również napięciem redox, pozwala na stwierdzenie jakości uzdatniania wody.
- Wartość podawana jest w miliwoltach (mV). Im wyższy potencjał redox i niższa zawartość pozostałości środka dezynfekcyjnego, tym lepsza wydajność oczyszczania. Kwaśne warunki i stała temperatura wody zapewniają skuteczność systemu redox.



3 HIGIENA

Do określania parametrów sprawdziły się urządzenia pomiarowe, zarówno do użytku ręcznego, jak i zainstalowane na stałe w budynku inwentarskim. Wartość ponad 650 mV można określić jako optymalny potencjał redox, ponieważ gwarantuje to zabicie bakterii chorobotwórczych w ciągu ok. 30 sekund. Poniższa tabela może służyć jako przewodnik:

Napięcie redox (mV)	Czas obumierania	Czas obumierania
	E. coli	Pałeczka ropy błękitnej
400 - 500	167 min	211 min
500 - 550	6 min	8 min
550 - 600	100 s	170 s
600 - 650	30 s	40 s
650 - 700	20 s	30 s
700 - 750	10 s	20 s
750 - 800	5 s	10 s

3.6.2 ZASTOSOWANIE KWASU

W celu zapewnienia stałej, wysokiej jakości wody pitnej, skuteczne okazało się zastosowanie kwasów. Wartość pH od 5,5 do 6,5 jest idealna w przypadku ciągłego pojenia. W przypadku zaburzeń jelitowych należy obniżyć tę wartość do 4,0-4,5. W przypadku szczepień i antybiotykoterapii należy jednak przerwać ten program na ok. 1 dzień. Ponadto niezbędne są linie pojenia odporne na działanie kwasów.

ZAPAMIĘTAJ:

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



4 SYSTEMY TUCZU

Poniższe informacje dotyczą chowu ciężkich odmian indyków. Dla ciężkich odmian indyków z reguły praktykuje się następujące długości okresów tuczu:

Indor:	od 19 do 22 tygodni ok.	ok. 19,0 – 23,5 kg
Indyczka:	od 15 do 17 tygodni ok.	ok. 9,5 – 12,0 kg

Można wyróżnić różne systemy hodowli:

4.1 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 tuczu uzyskując dostęp do całej powierzchni budynku inwentarskiego. Po usunięciu indorów w okresie od 19. do 21 tygodnia życia cała ferma zostaje umyta i zdezynfekowana.

PRZYKŁAD CYKLU 23-TYGODNIOWEGO (metoda pełna-pusta)

1900 m² powierzchni budynku

410 m²
Indyczki

Wstawienie:
2100 piskląt indyczek
➔ ok. 5,0 indyczek/m²

1490 m²
Indory

Wstawienie:
5500 piskląt indorów
➔ ok. 3,6 indorów/m²

od 16. tygodnia
➔ ok. 2,8 indorów/m²

Zaleta: Przerwanie łańcucha infekcyjnego.

Wada: Tylko od 2,2 do 2,4 rzutów na rok.

PAMIĘTAJ:

Liczebność stada kalkuluje się do liczby zwierząt w momencie uboju.

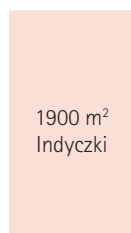
4.2 CYKL 18-/19-TYGODNIOWY

W tym przypadku również indyczki i indory jako pisklęta jednodniowe odchowywane są razem. Odchów prowadzony jest jednak w osobnym budynku, który następnie wykorzystywany jest jako tuczarnia dla indyczek. Po upływie od 4 do 5 tygodni indory przenoszone są do jednej lub kilku tuczarni dla potrzeb ostatecznej hodowli. Indyczki pozostają do dalszej hodowli w budynku odchovu i zostają ubite w 15. do 17. tygodnia życia, dzięki czemu budynek, po myciu i dezynfekcji, w 18./19. tygodniu może być ponownie wykorzystany do odchovu piskląt. Tucz 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 odchownalni.

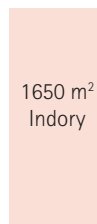
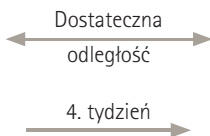
4 SYSTEMY TUCZU

PRZYKŁAD CYKLU 18-/19-TYGO- DNIOWEGO

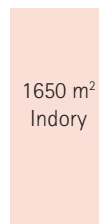
Odchów i tucź
indyczek



Wstawienie:
8930 piskląt indyczek
→ ok. 4,9 indyczek/m²



Wstawienie:
9360 piskląt indorów
→ ok. 2,6 indorów/m²



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

Wada: Zwierzęta w 2 grupach wiekowych w jednym miejscu, a tym samym brak odpowiedniej separacji przestrzennej pomiędzy odchowem a tuczem.

4.3 CYKL 13-TYGODNIOWY

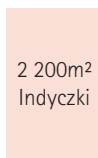
Odchów indorów i indyczek odbywa się w tej samej odchowni. Po 5 tygodniach indyczki przenoszone są do tuczarni indyczek, a indory pozostają do 13. tygodnia w odchowni. Na kolejne 9 tygodni zostają przeniesione do tuczarni, dzięki czemu można umyć i zdezynfekować odchownię.

Zaleta: Dalsze zwiększenie wydajności dzięki 4 rzutom na rok. Biologiczna faza odpoczynku trwająca do 4 tygodni.

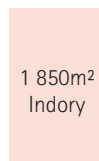
Wady: Zwierzęta w 2 grupach wiekowych w jednym miejscu, a tym samym brak odpowiedniej separacji przestrzennej pomiędzy odchowem a tuczem.

PRZYKŁAD CYKLU 13-TYGODNIO- WEGO

50% indorów,
50% indyczek



Wstawienie:
ok. 10 000 indyczek
→ 4,7 indyczek/m²
do TŻ 16



Wstawienie:
ok. 10 000 indorów
→ 5,2 indorów/m²
do TŻ 9
→ 2,6 indorów /m²
od TŻ 9

4 SYSTEMY TUCZU

4.4 INNE CYKLE HODOWLI I ZAKUP ODCHÓWEK

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 zasiedlania budynków.

W ramach specjalizacji gospodarstw następuje sprzedaż przez jedne fermy i zakup przez inne tzw. odchówek. W tym przypadku pisklęta (zazwyczaj indory) są odchowywane w zewnętrznej odchowni do 4.-5. tygodnia życia. Młode zwierzęta są następnie wstawiane bezpośrednio do tuczarni, najlepiej między 32. a 35. dniem życia.

Gospodarstwa przyjmujące zwierzęta pracują zazwyczaj w rytmie od 16 do 19 tygodni.

4.5 OBSADA W RÓŻNYCH SYSTEMACH PRODUKCJI

- Wiek, rodzaj i płeć zwierząt, a także poziom czynników środowiskowych (w szczególności warunki wentylacji i pielęgnacja ściółki) są ściśle związane z planowaniem obsady.
- W odniesieniu do liczby zwierząt na m², poniższe dane mogą być użyte jako pomoc orientacyjna przy planowaniu różnych faz chowu i tuczu (w odniesieniu do wydajności tuczu BUT 6 zgodnie z normami ujętymi w obecnych przepisach):

Odchów do 5 tygodnia życia (indory i indyczki)	8-10 zwierząt/m ²	
Tucz indyczek do 16 tygodnia życia (maks. obsada 52 kg/m ²)	4,7 zwierząt/m ²	
Tucz indorów		
a) do 21 tygodnia życia (maks. obsada 58 kg/m ²)	2,6 zwierząt/m ²	
b) w cyklu 13-tygodniowym do 10 tygodnia życia	5,2 zwierząt/m ²	
c) w cyklu 23-tygodniowym do 16 tygodnia życia	3,6 zwierząt/m ²	

Dane dotyczą liczby zwierząt w momencie opuszczenia budynku.

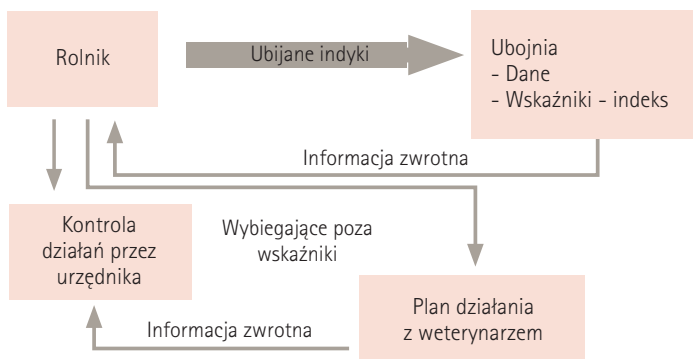
PAMIĘTAJ:

Obsada w „szpitalikach” nie może przekraczać 45 kg/m².

4.5.1 PROGRAM KONTROLI ZDROWIA

Zgodnie z niemieckimi regulacjami dotyczącymi dobrowolnego porozumienia w sprawie hodowli i tuczu indyków, właściciel indyków zobowiązuje się do udziału w programie kontroli zdrowia. Czyniąc to, sam sprawdza codziennie stan swoich stad pod kątem wskaźników zdrowia zwierząt, śmiertelności i rozwoju w ramach obowiązku samokontroli (art. 11 ust. 8 ustawy o dobrostanie zwierząt). Dalsze dane, takie jak stan łap, śmiertelność i stan ciała zwierząt lub odrzutów, są sprawdzane podczas uboju w zakładzie ubojowym.

4 SYSTEMY TUCZU



Rys.: Przepływ informacji dotyczących stada w ramach programu kontroli zdrowia

W przypadku uczestnictwa w programie kontroli zdrowia, indyczki można trzymać przy zachowaniu maksymalnie 52 kg a indory przy zachowaniu maksymalnie 58 kg masy żywej na m² powierzchni użytkowej budynku inwentarskiego na koniec tuczu.

PAMIĘTAJ:

Obsadę określa się do liczby zwierząt w momencie uboju.

4.5.2 INITIATIVE TIERWOHL (INICJATYWA NA RZECZ POPRAWY DOBROSTANU ZWIERZĄT)

Initiative Tierwohl (ITW) jest porozumieniem branży rolnej, przemysłu mięsnego i handlu detalicznego żywnością. W ramach tej inicjatywy należy spełnić następujące kryteria dotyczące dobrostanu zwierząt:

- Program kontroli zdrowia zgodnie z niemieckimi regulacjami
- Monitorowanie zużycia antybiotyków
- Szkolenie hodowców zwierząt
- Regularna kontrola wentylacji budynku inwentarskiego
- Regularna kontrola wody pitnej
- Materiał dodatkowy do dziobania i grzebania
- Zmniejszona obsada (indory 53 kg/m² i indyczki 48 kg/m²) na koniec tuczu.

Za wzrost kosztów wynikający z powyższych zasad, hodowca otrzymuje dodatkową dopłatę do ceny żywca, która pochodzi z funduszu, do którego wpłaca sprzedawca detaliczny żywności.

4.5.3 INNE RODZAJE CHOWU

Oznakowania dotyczące dobrostanu zwierząt pochodzące z innych źródeł niż przepisy ekologiczne, określają własne wymagania dotyczące przestrzeni i środków zarządzania. Można je uzyskać w odpowiednich stowarzyszeniach.

5 ODCHÓW I TUCZ

5.1 RODZAJE BUDYNKÓW INWENTARSKICH

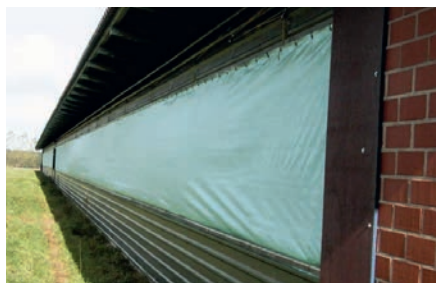
Co do zasady w hodowli indyków wyróżnia się dwa typy systemów wentylacji budynków inwentarskich:

1. Budynki otwarte

2. Budynki zamknięte

5.1.1 BUDYNKI OTWARTE I WYBIEG ZEWNĘTRZNY

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 do góry. W kalenicy umieszczone są regulowane klapy z wentylacją napędzaną elektrycznie lub nie, albo unoszone kalenice, przez które powietrze odprowadzane jest na zewnątrz.



W indywidualnych systemach chowu, wybiegi zewnętrzne, zwane „ogrodami zimowymi”, mogą zwiększyć powierzchnię dostępną dla indyków. Powinny one spełniać następujące kryteria:

- Spadzisty dach na istniejącym budynku inwentarskim
- Zalecana wysokość okapu to min. 2,50 m
- Posadzka betonowa i oszlifowana
- Podłoże betonowe na zewnątrz o wys. min. 0,40 m
- Ściana granicząca z kratą kanału gnojowego, optymalnie dodatkowo siatka wiatrochronna.

Często rezygnuje się z izolacji. Wybieg zewnętrzny jest wyłożony ściółką, jednak nie zapewnia się w nim paszy ani wody.

5 ODCHÓW I TUCZ

5.1.2 BUDYNKI ZAMKNIĘTE

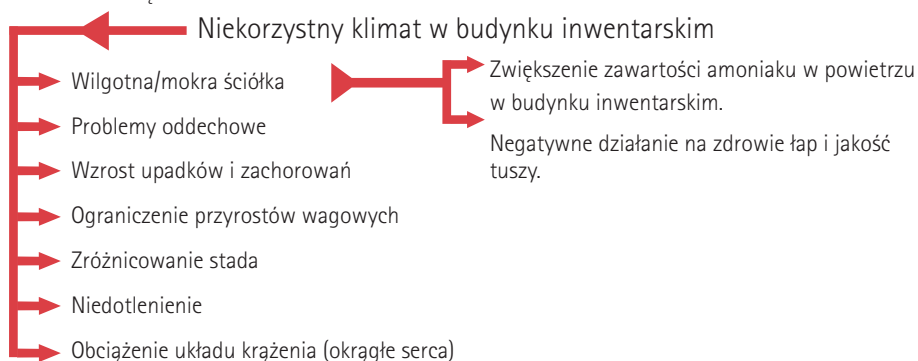


W przypadku budynków zamkniętych, świeże powietrze jest zaciągane do budynku przez otwory wentylacyjne umieszczone w ścianach bocznych. Potrzebne do tego podciśnienie jest zwykle wytwarzane przez wentylatory wyciągowe zainstalowane w kalenicy i/lub w szczycie.

5.2 KLIMAT W BUDYNKU I JAKOŚĆ POWIETRZA

Zwłaszcza podczas odchovu zwierzęta muszą być trzymane zgodnie z najwyższymi możliwymi standardami, aby pisklęta miały optymalny i bezproblemowy start. Warunkiem jest suchy, ogrzewany, dobrze wentylowany, ale pozbawiony przeciągów i dobrze izolowany budynek z betonową posadzką. W budynkach całorocznych należy przygotować koncepcję wentylacji zarówno dla niskich, jak i dla bardzo wysokich temperatur, dla każdego wieku zwierzęcia.

W każdym razie celem jest uniknięcie złego klimatu w budynku, ponieważ w przeciwnym razie ucierpi zdrowie zwierzęcia.



5 ODCHÓW I TUCZ

Klimat w budynku jest jednym z istotnych warunków sukcesu w hodowli indyków

Dlaczego należy wentylować budynek?

- Dostarczanie tlenu do oddychania.
- Redukcja emisji szkodliwych gazów takich jak CO₂, CO czy NH₃.
- Odprowadzanie nadmiaru wilgoci.
- Odprowadzanie nadmiaru ciepła.
- Redukcja liczby cząsteczek kurzu w powietrzu.

PRAWIDŁOWE WARTOŚCI DOTYCZĄCE JAKOŚCI POWIETRZA

Dwutlenek węgla (CO ₂)	< 3000 ppm	
Tlenek węgla (CO)	< 10 ppm	
Amoniak (NH ₃)	< 20 ppm	
Względna wilgotność powietrza (rF)	50–70 %	

- Zasadniczo system wentylacji należy ustawić w taki sposób, aby w fazie odchowu zapewnić wentylację bez przeciągów.
- W fazie tuczu należy zapewnić przepływ świeżego powietrza przy posadzce, aby zagwarantować jakość powietrza i ściółki, wymaganą dla dobrostanu zwierząt.

WAŻNE:

Podstawą jest unikanie przeciągów!

- Dla dobrej jakości powietrza niezbędne jest zastosowanie systemów grzewczych i wentylacyjnych, zapewniających wyrównaną atmosferę.
- Przy montażu systemów wentylacji, należy zaplanować moc o 20% większą od wymaganej, aby uwzględnić zużycie systemu i jego prawidłowe działanie.

5 ODCHÓW I TUCZ

5.2.1 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.
- kalibrować 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 ciepłą. Wentylatory należy wieszać w odległości od 15 do 18 m w pobliżu stropu.
- Doprowadzać ciepło w miarę potrzeb, aby ograniczyć wilgotność ściółki przy zwiększonej wentylacji.
- Przy planowaniu oszczędności energetycznych NIE godzić się na kompromisy w kwestii jakości powietrza

WAŻNE:

- Wyposażyć wszystkie budynki inwentarskie w urządzenia alarmowe do monitorowania instalacji zasilających (pasza, woda, wentylacja).
- Zapewnić zasilanie awaryjne i regularnie sprawdzać je pod kątem działania. Idealnie nadają się uruchamiane automatycznie generatory zasilania awaryjnego.

5.2.2 SYSTEMY WENTYLACJI I ZARZĄDZANIE WENTYLACJĄ

Systemy wentylacji dzielą się na dwie grupy.

5.2.2.1 WENTYLACJA GRAWITACYJNA

Rzadko stosowane w Polsce otwarte budynki inwentarskie posiadają zazwyczaj wentylację grawitacyjną.

Powietrze z budynku ogrzane przez indyki lub za pomocą ogrzewania unosi się zgodnie z prawami fizyki i wydostaje się przez sterowane szyby wentylacyjne lub przez otwartą kalenicę. Ten „efekt kolumny” zapewnia dopływ świeżego powietrza zewnętrznego do budynku inwentarskiego przez otwory w dłuższych bokach (otwór regulowany za pomocą żaluzji lub klap). Przy wysokich temperaturach zewnętrznych, np. w lecie, należy odprowadzać ciepło z obszaru przebywania indyków, ponieważ w przeciwnym razie ciepło gromadzi się i powoduje stres cieplny u ptaków. Aby pomóc indykom należy użyć wentylatorów przelotowych (mieszaczy), które wyrównają nieprawidłowe warunki termiczne i zapobiegą gromadzeniu się ciepła. Niewykorzystane chłodne powietrze zaopatruje zwierzęta w tlen.

PORADA

Mieszacze mogą być również używane przy niskich temperaturach zewnętrznych do wymuszenia (przy niskiej prędkości obrotowej) obiegu ciepłego powietrza zgromadzonego pod sufitem.

5.2.2.2 WENTYLACJA WYMUSZONA

Ten rodzaj wentylacji dzieli się na podciśnieniową, równomierną i nadciśnieniową.

Ponieważ budynki inwentarskie z wentylacją wymuszoną działają prawie wyłącznie w oparciu o wentylację podciśnieniową, pominiemy tutaj pozostałe dwa rodzaje wentylacji.

W przypadku wentylacji podciśnieniowej powietrze odprowadzane jest z budynku, a powstałe podciśnienie powoduje napływ świeżego powietrza do budynku przez otwory wentylacyjne (zawory, klapy itp.).

Ilość powietrza wentylacyjnego można określić za pomocą wentylatora wyciągowego. Wydajność powietrza wylotowego, którą ustawia się w zależności od wieku i wagi zwierzęcia, zależy między innymi od:

- kubatury budynku inwentarskiego
- ilości odprowadzanych, szkodliwych gazów (np. CO, CO₂, NH₃)
- ilości odprowadzanej wilgoci

Prędkość wlotowa powietrza nawiewanego lub podciśnienie w budynku inwentarskim można również regulować za pomocą powierzchni wlotowej elementów nawiewnych. Im mniejsze otwory dopływu powietrza i im większy wyciąg, tym szybciej powietrze dostaje się do budynku.

Ponadto istnieje możliwość przerywania ciągłej wentylacji za pomocą przełącznika interwałowego. Jest to przydatne w przypadku niewielkiego zapotrzebowania na wentylację, ponieważ mieszanie zużytego powietrza w budynku ze świeżym powietrzem często nie wystarcza. W zależności od żądanej jakości powietrza lub temperatury w budynku inwentarskim, komputer sterujący wentylacją w budynku reguluje w ciągu kilku minut wentylację interwałową z wysokim ciśnieniem efektywnym. Pozwala to zaoszczędzić energię wentylacji i energię cieplną.

Podciśnienie mierzone jest w paskalach. Ustawiane podciśnienie (wartość w paskalach) zależy m.in. od:

- przekroju poprzecznego budynku inwentarskiego
- temperatury zewnętrznej
- stopnia wydajności otworów wlotu powietrza.

Nawet w budynkach z wentylacją wymuszoną, wentylatory przelotowe (mieszacze) mogą zapewnić dobre, bardziej równomierne mieszanie powietrza i tym samym zmniejszyć ilość powietrza odprowadzanego.

5 ODCHÓW I TUCZ

5.2.2.3 ZASADY WENTYLACJI

Wentylacja minimalna to najmniejsza objętość powietrza niezbędna do zapewnienia zwierzętom wystarczającej ilości powietrza w fazie odchowu lub tuczu. Jednocześnie szkodliwe gazy i wilgoć powinny być odprowadzane w sposób skuteczny.

Dlatego zawsze należy zapewnić minimalną wymianę powietrza!

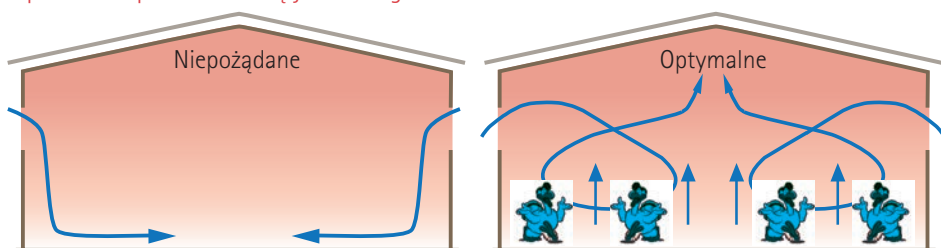
PAMIĘTAJ

Ciepłe powietrze pozwala na wchłonięcie większej ilości wilgoci niż zimne!

Nie należy kierować zimnego, świeżego powietrza bezpośrednio na zwierzę. Dlatego też należy w sposób ukierunkowany kontrolować dopływ powietrza. Ciepłe powietrze w budynku powinno mieszać się z chłodnym, świeżym powietrzem i dopiero wtedy powoli docierać do indyków.

PAMIĘTAJ

Jeśli przy niskiej temperaturze zewnętrznej powierzchnia wlotu powietrza jest zbyt duża, zimne powietrze opada na zwierzę już w odległości kilku metrów od wlotu.



Szczególnie w gorące dni i przy wysokiej wilgotności powietrza należy zapewnić zwierzętom chłodzenie za pomocą letniej wentylacji. Za wartość orientacyjną służy przy tym entalpia. Entalpia wskazuje całkowitą zawartość energii w powietrzu w zależności od temperatury i wilgotności i służy jako kluczowy wskaźnik obciążenia cieplnego dla drobiu.

ZAPAMIĘTAJ

Krytyczna granica entalpii wynosi 67 KJ/kg suchego powietrza! (informacje z serwisu pogodowego).

Przy wysokich wartościach entalpii drób jest szczególnie narażony na stres z powodu braku zdolności transpiracji. Jeśli w ekstremalnych sytuacjach nie odprowadza się wystarczająco dużo ciepła od zwierzęcia, po krótkim czasie może dojść do jego akumulacji i śmierci w wyniku przegrzania. Nawet przy lekko podwyższonej temperaturze indyki zaczynają ciężko oddychać z otwartym dziobem (dyszają jak psy). Zwiększyć wymianę powietrza i w miarę możliwości obniżyć temperaturę!

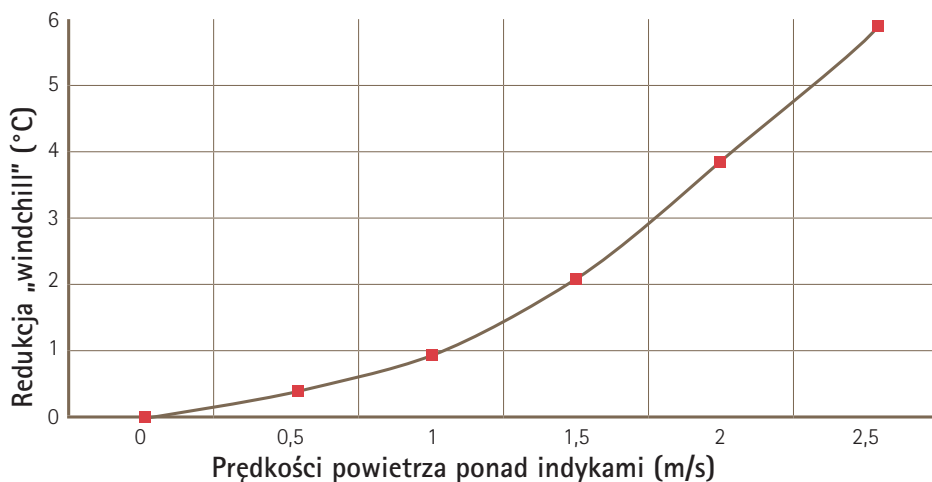
PORADA

Zamgławianie należy stosować ostrożnie i rozsądnie, nie tylko w przypadku ekstremalnych upałów, ale również przy nieco wyższych temperaturach!

5 ODCHÓW I TUCZ

Wymagania techniczne:

- Dla wentylacji letniej przy parametrach entalpii 67 kJ/kg powietrza przechodzącego trzeba zaprojektować wentylację grawitacyjną i systemy podciśnieniowe, dostosowane do odpowiedniej wydajności.
- Idealne są systemy, wykorzystujące przy wentylacji letniej tzw. efekt „windchill” i oparte częściowo lub całkowicie na wentylacji tunelowej przy jednoczesnym optymalnym zamgławianiu pomieszczenia.
- W razie potrzeby wymagane są dodatkowe działania wentylacyjne (z reguły wentylator przelotowy (mieszacze) o wydajności ok. 40 000 m³/h przy 1,1 KW).
- Należy również wziąć pod uwagę maksymalny zasięg wyrzutu danego wentylatora przelotowego.
- Wentylatory przelotowe powinny być zainstalowane w budynku inwentarskim w taki sposób, aby zapewnić dobre zamgławianie pomieszczenia. Powinny być one zawieszone przy stropie na wysokości 1,5 m pod kątem 80° do posadzki. Odległość pomiędzy wentylatorami przelotowymi należy wymierzyć w zależności od modelu i zasięgu wyrzutu, np. przy wydajności 40 000 m³ zaleca się odstępy o wartości 25–35 m.



- W celu obniżenia temperatury wewnątrz budynku inwentarskiego, szczególnie w ekstremalnych warunkach pogodowych, oraz do wiązania pyłu zaleca się zastosowanie instalacji zamgławiającej.
- W suchych i gorących strefach klimatycznych do chłodzenia można użyć również wkładów chłodzących.

5 ODCHÓW I TUCZ

5.2.3 ZARZĄDZANIE STADEM W CZASIE UPAŁU

- Aby złagodzić skutki ekstremalnych upałów, system zamgławiania można uruchomić rano w dniu, w którym spodziewane są wysokie temperatury.
- Ważne
 - > Używać codziennie przez krótki czas, jeszcze przed okresem upałów, tak aby zwierzęta przyzwyczyły się do tego oraz aby uniknąć zanieczyszczenia przewodów
 - > Uruchomić program chłodzenia najpóźniej przy temp. 25°C, aby uniknąć nagrzania budynku.
 - > Używać codziennie przez krótki czas, jeszcze przed okresem upałów, tak aby zwierzęta przyzwyczyły się do tego oraz aby uniknąć zanieczyszczenia przewodów
 - > Uruchomić program chłodzenia najpóźniej przy temp. 25°C, aby uniknąć nagrzania budynku.
 - > Kontynuować wentylację, aby odprowadzić wilgoć z budynku.
 - > Nie otwierać żaluzji zbyt szeroko, aby efekt chłodzenia miał miejsce wewnątrz budynku, a nie na zewnątrz.
 - > Drzwi budynku po stronie padania światła słonecznego muszą być zamknięte, aby uniknąć gorących punktów.
- W razie konieczności, wstrzymanie podawania paszy w godzinach przedpołudniowych i wieczornych może pomóc w zmniejszeniu wydatku energetycznego i ograniczyć obciążenie fizyczne.
- Narożniki budynku z mniejszym przepływem powietrza powinny być zamknięte.
- Niezbędna jest częsta kontrola zwierząt i przemieszczanie stad, a także świeża ściółka i odpowiednia podaż w witaminy C lub elektrolitów.

5.3 ŚCIELENIE

Na klimat w budynku inwentarskim i związane z nim zdrowie zwierząt decydujący wpływ mają właściwości ściółki 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 ściółkę dla indyków wykorzystuje się materiały celulozowe, takie jak słoma, drewno lub śruciny zbożowe w pierwotnej lub przetworzonej formie. Oprócz zapewnienia izolacji przed zimnem posadzki i wchłaniania wilgoci, sucha powierzchnia ściółki służy zwierzętom jako materiał do dziobania i grzebania.

Przy wyborze materiału 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, czy grzybów.

5 ODCHÓW I TUCZ

Szczególną uwagę należy poświęcić postępowaniu ze ściółką.

- Aby ciepło docierało do piskląt od dołu, przy ogrzewaniu podłogowym wstępną ściółkę rozprowadza się cieńszą (ok. 3 cm) niż przy ogrzewaniu wyłącznie od góry (8–10 cm). Ułatwia to również ponowne wyschnięcie ściółki na początku.
- Przerzucanie ściółki jest uzasadnione, o ile z dołu można wydobyć suchy, czysty materiał.

- Później zaleca się suszyć powierzchnię poprzez regularne i dostateczne podścielanie.
- Bardzo mokrą i zbitą ściółkę, np. po przelaniu się poidła, trzeba usunąć z budynku, wymieniając materiał na świeży.
- Ściółkę w formie pelletu nakłada się najpierw w cieńszych warstwach (2–4 cm, 8–15 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 ściółki rośnie do 10–14 cm.
- Materiał do ścielenia należy przechowywać w miarę możliwości w budynku inwentarskim, ale poza zasięgiem zwierząt.

PAMIĘTAJ:

W przypadku choroby zawsze zalecane jest dościelanie większymi ilościami świeżej ściółki.

5.4 KARMIDŁA I POIDŁA

- Zarówno podczas odchowu, jak i w okresie tuczu, przy projektowaniu instalacji obowiązuje jeden naczelny cel: zapewnienie łatwego dostępu do karmideł i poideł.
- Przy planowaniu linii 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 karmidła

Karmidła okrągłe	Masa żywa na karmidło
Karmidła w odchowie (ok. 30–50 cm Ø)	250 kg
Karmidła w tuczu (ok. 30–50 cm Ø)	1 000 kg
Pojedyncze karmidło automatyczne (ok. 60 cm Ø)	1 500 kg
Poidło okrągłe (ok. 25–50 cm Ø)	Masa żywej wagi na poidło
Odchów	350 kg
Tucz	2 000 kg
Poidło smoczkowe / miseczkowe (liniowe)	Masa żywej wagi na poidło
Odchów	150 kg
Tucz	500 kg

5 ODCHÓW I TUCZ

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

Indyki rzeźne, żywienie standardowe:	ca. 50 – 80 sztuk/karmidło
Indyki rzeźne, standardowe poidła okrągłe:	ca. 80 – 100 sztuk/poidło

5.5 PRZYGOTOWANIE DO ODCHOWU

Wyróżnia się dwa systemy odchowu:

1. Odchów w kęgach dla piskląt
2. Odchów bezkręgowy

5.5.1 ODCHÓW W KRĘGACH

- W pierwszych dniach odchów piskląt odbywa się w specjalnych kęgach z punktowymi źródłami ciepła, takimi jak np. promiennik gazowy.
- Aby uniknąć strat początkowych, ważne jest, aby zwierzęta po przybyciu znalazły dobrze przygotowane budynki i kęgi. Za wszelką cenę należy unikać wszelkich późniejszych prac.
- Posadzkę w kęgach dla piskląt pokrywa się warstwą np. 7–10 cm (przy ogrzewaniu podłogowym ok. 3 cm) z miękkich trocin lub 2–4 cm warstwą ściółki w formie kruszonego pelletu (granulat). Powierzchnia powinna być równa i ubita (dla piskląt leżących na plecach i boku zagrożenie przygnieciem).
- Po ubiciu ściółki i zasiedleniu wysokość poidła należy dostosować do wielkości zwierząt.

PAMIĘTAJ:

Wysokość poidła musi być zawsze taka, aby wszystkie zwierzęta mogły z nich korzystać!

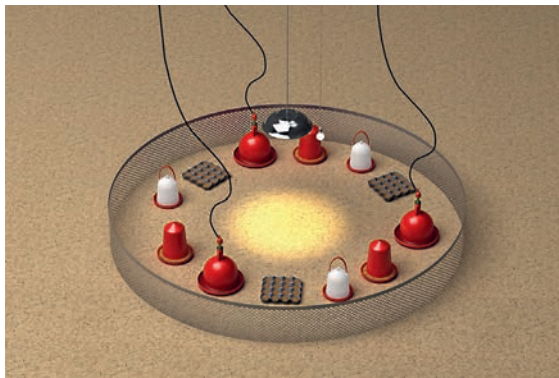
- Pisklęta trzymane są w kęgach przez 3–6 dni, odpowiednio do warunków panujących w budynku.



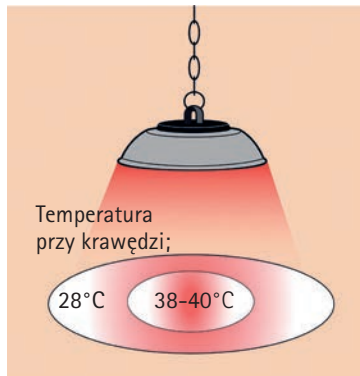
**Przedział pielęgnacyjny dla piskląt:
Oddzielenie osłabionych piskląt po wcześniejszym pojeniu, np. w dodatkowym kęgu.**

- Tutaj: wyłożyć przedział najlepiej wełną drzewną lub matami gumowymi, aby zapewnić pisklątom lepsze podłoże.
- Zapewnić łatwy dostęp do paszy i wody.

5 ODCHÓW I TUCZ



Rys. Budowa kręgu dla piskląt (przykład)



Rys. Temperatura pod promiennikiem

- Średnica: 3,50 – 4,50 m na 240 – 400 piskląt.
- Ogrodzenie kręgu: siatka druciana lub podobny materiał perforowany zapewniający optymalną wymianę powietrza (wysokość ok. 30 – 50 cm).
- Promiennik gazowy: Na gaz ziemny lub propan, w zależności od rozmiaru kręgu i liczby piskląt o mocy cieplnej 3,0 – 5,5 kW. Aby dostosować się do zewnętrznych warunków klimatycznych, powinna być możliwa sterowność. Promienniki powinny wisieć na wysokości ok. 70 – 90 cm, w zależności od rodzaju promiennika i pory roku (niżej latem niż zimą).
- Temperatury: w obszarze bytowania zwierząt: 36 – 37°C. Temperatura pomieszczenia (na krawędzi pierścienia): 23 – 26°C.



5 ODCHÓW I TUCZ

- Poidła: w zależności od liczby piskląt na krąg, możliwe jest stosowanie różnych systemów poidel, np. 2-4 automatyczne poidła okrągłe (Plasony) lub kombinacje poidel okrągłych, odwracalnych i/lub liniowych.
- Karmidła: Na 80-100 piskląt, po jednym karmidle z regulacją wysokości (tzw. Beckees) lub pikoszenie i dodatkowo przez pierwsze dni 4 wytłaczanki po jajkach lub owocach (opakowania z tworzyw sztucznych).



Poidła umieszczone za wysoko dla piskląt

- Oświetlenie: dobre oświetlenie budynku inwentarskiego a dodatkowo w każdym kręgu ściemniane źródło światła jako oświetlenie gniazda, co razem powinno dać oświetlenie o sile ok. 80 luksów na wysokości pisklęcia, w zależności od materiału i koloru ściółki.

WAŻNE:

Prawidłowa nastawa wysokości i dostateczna ilość wody w poidle (3 dni 90% poziomu napelnienia).

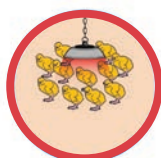


Poidła umieszczone za wysoko dla piskląt



Prawidłowa temperatura

Pisklęta rozmieszczone równomiernie
Głośność pokazuje zadowolenie



Zbyt niska temperatura

Pisklęta przepychają się w kierunku "promiennika"; Pisklęta głośno piszczą



Przeciąg

Pisklęta przemieszczają się, aby uniknąć przeciągu;
Pisklęta głośno piszczą



Zbyt wysoka temperatura

Pisklęta z dala od promiennika;
Pisklęta nie ruszają się;
Pisklęta dyszą, głowa i skrzydła wiszą

5 ODCHÓW I TUCZ

5.5.2 ODCHÓW BEZKRĘGOWY



Prawidłowy odchów bez punktowych źródeł ciepła charakteryzuje stała temperatura w pomieszczeniu, początkowo 34-36 °C, przy czym pisklęta odchowywane są w dużych grupach, liczących od 2000 do 10 000 sztuk. Przy dodatkowym ogrzewaniu punktowym można stosować temperaturę 24-32°C. Najważniejszym warunkiem dla odchovu bezkręgowego jest dobrze izolowany budynek inwentarski z dobrze działającym projektem wentylacji i klimatyzacji.

Podział:	Oddzielenie dużych grup kartonem falistym, ustawianym na posadzce i stabilizowanym uchwytyami co 2-3 m.
Źródła ciepła:	Idealnie ogrzewanie wodne: konwektorami wodnymi, płytami grzewczymi przy stropach i ogrzewaniem podłogowym; opcjonalnie nagrzewnice gazowe.
Poidła:	Dozwolone są różne systemy poidel i ich kombinacje: poidła liniowe, dzwonowe i odwracalne. Ważny jest równomierny dostęp do wody na całej wykorzystywanej powierzchni. Ważne: przy wysokich temperaturach zwracać szczególną uwagę na higienę wody.
Karmidła:	Na 80-100 piskląt, po jednym karmidle o regulowanej wysokości (tzw. Beckees) lub pikoszece i dodatkowo przez pierwsze dni 4 wytłaczanki po jajkach lub owocach (opakowanie z tworzyw sztucznych).
Oświetlenie:	Dobre oświetlenie budynku inwentarskiego dające możliwość doświetlenia każdego miejsca w budynku światłem o sile 80 luksów z możliwością płynnej regulacji.

5 ODCHÓW I TUCZ

Temperatury:

Wiek	Pod promiennikiem w czasie odchovu °C	Temperatura otoczenia °C	Odchów bezkąrowy °C
Dzień 1	40		36 - 37
Dzień 2	40		35 - 36
Dzień 3	39 - 40		34 - 35
Dzień 4-7	38 - 40	Temperaturę dzienną obniżyć o 1°C	
Tydzień 2		27 - 28	27 - 28
Tydzień 3		25 - 26	25 - 26
Tydzień 4		23 - 24	23 - 24
Tydzień 5		21 - 22	21 - 22
Tydzień 6		20 - 21	20 - 21
Tydzień 7		19 - 20	19 - 20
Tydzień 8		18 - 19	18 - 19
Tydzień 9		17 - 18	17 - 18
Tydzień 10 do uboju		16 - 17	16 - 17

Zapamiętaj:

Przy punktowych źródłach ciepła temperatura w pomieszczeniu wynosi od 21 do 31°C

Pod źródłem ciepła temperatura może wynieść do 45°C.

W ekstremalnych warunkach pogodowych (np. temperatura na zewnątrz powyżej pożądanej temperatury wewnątrz lub odchów piskląt w środku lata) czasami konieczne jest dostosowanie temperatur określonych w zaleceniu, aby zapewnić sprawną i odpowiednią do wieku wentylację.

UWAGA:

- Powstawanie wysokich stężeń gazów szkodliwych przy korzystaniu z systemów grzewczych z otwartym ogniem. Wentylacja budynku inwentarskiego konieczna od pierwszego dnia.
- Pisklęta i promienniki konkurują o tlen.
- Ciężkie dyszenie piskląt może być oznaką zbyt wysokiej temperatury.
- Pisklęta wchodzą na siebie tworząc sterty, co wskazuje na zimno i/lub przeciągi. Niebezpieczeństwo zaduszenia!



SUFIT



POSADZKA

Przykład: Różnica pomiędzy temperaturą posadzki i sufitu, gdy ciepłe powietrze unosi się do góry.

5 ODCHÓW I TUCZ

5.6 WSTAWIENIE I PIERWSZY TYDZIEŃ

- W zależności od pogody wygrzewać odchownię na 2 – 4 dni przed wstawieniem piskląt. Dodatkowa kontrola temperatury ściółki za pomocą ręcznego termometru na podczerwień zapewni właściwe wygrzanie. W przypadku cienkiej ściółki temperatura posadzki nie powinna być niższa niż 27°C do stajni.

PAMIĘTAJ:

Zimna posadzka zmniejsza ciepłotę ciała piskląt.

- Zadawanie paszy i wody nie powinno nastąpić zbyt wcześnie przed wstawieniem: Wysokie temperatury wpływają niekorzystnie na jakość paszy i wody. Dlatego przed wstawieniem należy przepłukać linie pojenia, opróżnić poidła dla piskląt i napełnić je świeżą wodą.
- Kartony z pisklętami ustawia się przed przygotowanymi kręgami lub przedziałami

UWAGA:

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 razie potrzeby, w kartonie można przeprowadzić szczepienia przeciwko TRT lub innym chorobom.
- Podczas wstawienia oświetlenie przyciemnia się, aby pisklęta powoli przyzwyczajały się do otoczenia oraz w celu ograniczenia ich ruchliwości.
- Spokojne, ale sprawne wysypywanie piskląt w kręgu lub przedziale. W żadnym wypadku nie rzucać piskląt.
- 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 na kilka godzin, aby poznały nowe otoczenie. Minimalizuje to tłoczenie się w miejscu przebywania człowieka. Następnie należy ewentualnie wyregulować wentylację, promienniki, karmidła lub poidła.
- Regularnie uzupełniać świeżą paszę, zachęcając pisklęta do jedzenia.
- Poidła czyścić codziennie, całą instalację wodną płukać kilka razy dziennie.

5 ODCHÓW I TUCZ

PAMIĘTAJ:

Tylko pisklęta pijące będą jeść!

PAMIĘTAJ:

Wysokie temperatury przyczyniają się do szybkiego biozanieczyszczenia wody.

- Mączne, zbrylone, wilgotne i zanieczyszczone obornikiem resztki paszy usuwać z karmideł i wytłaczanek lub w razie potrzeby wymieniać wytłaczanki po jajach jak i owocach.
- Dostosować temperaturę w budynku inwentarskim lub w pomieszczeniu do potrzeb piskląt. Rozmieszczenie zwierząt wskazuje, czy potrzebują one ciepła.
- Po rozłożeniu ściółka jeszcze osiada, dlatego należy zapewnić regularną kontrolę i w razie potrzeby dostosować wysokość poidel!
- Od 3. dnia można zacząć obniżać temperaturę.
- Od 4. dnia można zacząć usuwać wytłaczanki.
- Usuwanie zagród następuje do 5. dnia, przy czym decydujące są stan piskląt i warunki pogodowe (to samo dotyczy przeniesienia do tuczarni w 4 -5 tygodniu życia).
- Unikać wszelkiego rodzaju stresu dla piskląt!

UWAGA:

Wszelkie zmiany wprowadzać tak płynnie, jak to możliwe!

Aby w budynku dla indorów lub po zmianie budynku na tuczarnię 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.

UWAGA:

Należy unikać różnicy temperatur przy przeniesieniu zwierząt z odchowni do tuczarni.

5 ODCHÓW I TUCZ

5.7 ŚWIATŁO

Czas oświetlania i natężenie światła w otwartych budynkach inwentarskich zależą od warunków klimatycznych i od pór roku.

Niniejszy program oświetlenia należy zatem rozumieć jako ramowe zalecenia. Rozproszenie światła podczas odchovu piskląt jest przede wszystkim wynikiem warunków panujących w budynku inwentarskim (otwartym lub zamkniętym) oraz systemu oświetlenia, a także koloru ściółki. Szczególnie w fazie odchovu, a zwłaszcza w pierwszych dniach, program oświetlenia należy indywidualnie dostosować do zachowania i aktywności piskląt.

Zmienny program oświetlenia (np. 4 godziny jasno, 2 godziny ciemno na przemian) pomaga w sterowaniu czasem odpoczynku i pobierania paszy przez pisklęta, a tym samym w prowadzeniu stada. Płynne przejścia pomiędzy fazami jasną i ciemną redukują stres u piskląt.

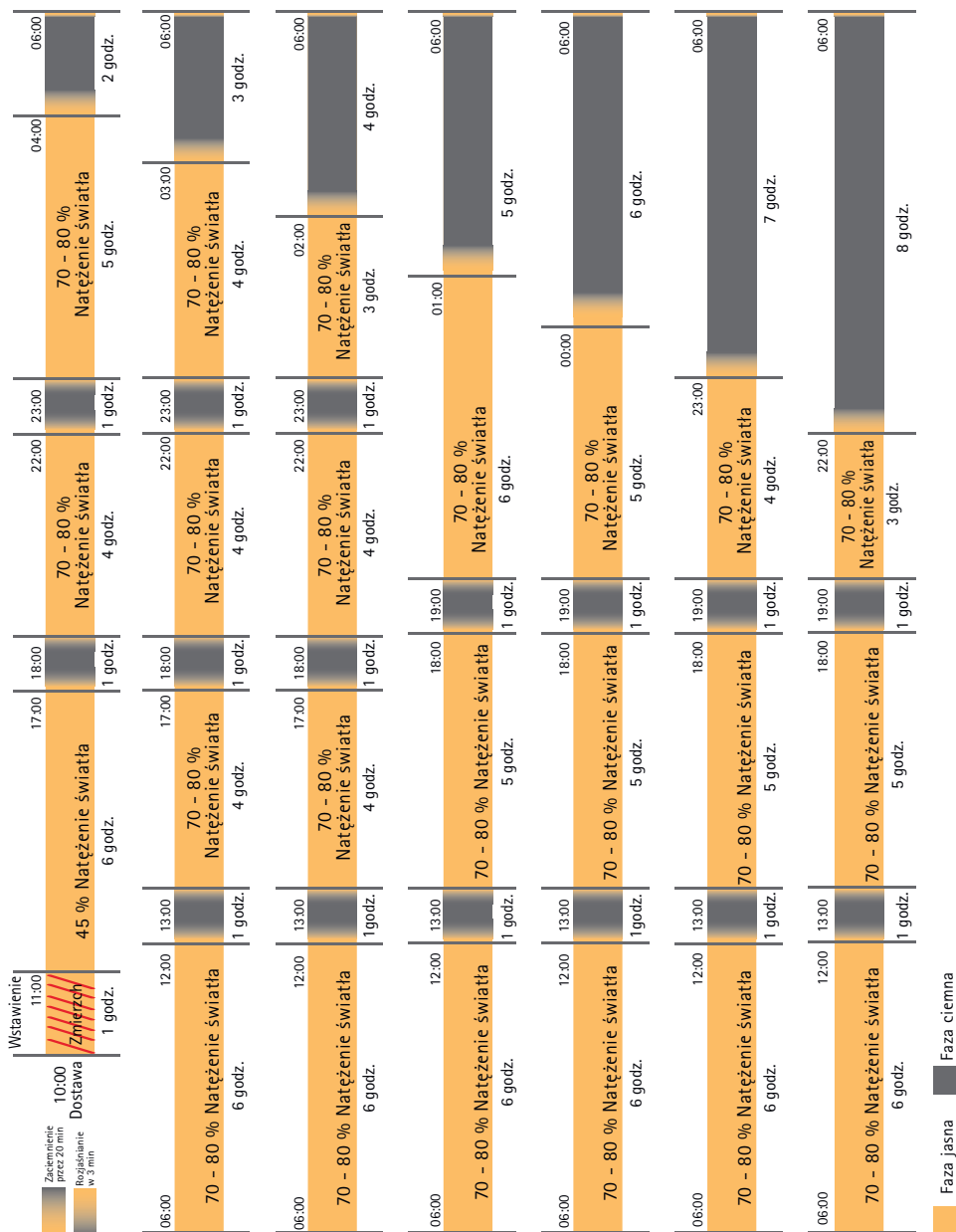
ZALETY: Pisklęta odpoczywają lub śpią w tym samym czasie.
Następuje synchronizacja zachowań piskląt.

PAMIĘTAJ:

- W miarę możliwości należy unikać bezpośredniego działania promieni słonecznych w obszarze przebywania zwierząt.
- Sztuczne źródła światła powinny zapewniać możliwość ściemniania, aby można było reagować na zachowanie piskląt.
- Sztuczne oświetlenie nie może migotać. Zalecana częstotliwość to min. 160 Hz.
- Zapewnić ciągłe, ciemne fazy odpoczynku dla indyków. Dozwolone jest oświetlenie awaryjne o intensywności do 0,5 luksa.
- W pierwszych dniach życia zaleca się dobre oświetlenie bez powstawania silnego cienia w obrębie kręgów lub przedziałów dla piskląt.
- W późniejszym okresie zaleca się podział światła w budynku inwentarskim na jaśniejsze i ciemniejsze strefy. W ten sposób w budynku można stworzyć strefy odpoczynku i aktywności.
- Natężenie światła: Zgodnie z obowiązującymi przepisami (Dziennik Ustaw Nr 116 Poz. 778 Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 28 czerwca 2010 r.) natężenie światła powinno wynosić min. 20 luksów.
- Tolerowane jest czasowe zaciemnienie lub zmniejszenie natężenia światła poniżej 20 luksów w przypadku wystąpienia wydziobywania piór lub kanibalizmu.
- Konieczna jest konsultacja z lekarzem weterynarii. Zalecane są dodatkowe środki (np. zmiana materiału do dziobania i grzebania).
- Po ustąpieniu powyższych objawów, należy ponownie, małymi krokami, zwiększać natężenie światła.

5 ODCHÓW I TUCZ

PRZYKŁAD PROGRAMU ŚWIETLNEGO



5 ODCHÓW I TUCZ

5.8 MATERIAŁ DO DZIOBANIA I GRZEBANIA

- Indykom stale trzeba zapewniać odpowiedni materiał do dziobania i grzebania, w tym nową świeżą ściółkę, jak również przerobioną podściółkę.
- 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.
- W celu utrzymania atrakcyjności materiału do dziobania i grzebania dla indyków, zaleca się ich wymianę na inne, gdy tylko zainteresowanie starymi osłabnie.



6 ZARZĄDZANIE STADEM I DOBROSTAN ZWIERZĄT

PAMIĘTAJ:

Zgodnie z art. 12 ust. 8 ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002, z późn. zm.3. akt zmieniający Dz.U. 2015 poz. 1516), każdy hodowca indyków jest zobowiązany, w ramach samokontroli, do przestrzegania i utrzymania określonych wskaźników.

- „Wskaźnikami dobrostanu zwierząt” podczas odchowu, tuczu i uboju mogą być na przykład zmiany w obrębie łap, wskaźniki śmiertelności, zgony w transporcie oraz liczba odrzutów.
- W przypadku wystąpienia nieprawidłowości, należy wspólnie z lekarzem weterynarii opracować plan zdrowotny właściwy dla danego gospodarstwa

Codzienna kontrola zwierząt i instalacji zapewnia płynną realizację procesów. Przynajmniej dwie kontrole dziennie umożliwią wczesne wykrycie nieprawidłowości. Obserwacje (szczególnie temperatury oraz zużycie paszy i wody) należy również dokumentować na piśmie.

W charakterze listy kontrolnej do zarządzania stadem można wykorzystać następujące punkty kontrolne:



- Zachowanie zwierząt (hałas, upierzenie, rozkład)
- Stan ściółki
- Konsystencja obornika
- Jakość powietrza w strefie dla zwierząt
- Pylistość
- Temperatura
- Zużycie paszy, zużycie wody
- Stan paszy i wysokość instalacji
- Jakość paszy, jakość pelletu
- Wysokość i poziom napełnienia poidła
- Czystość poidła
- Przyrosty masy i jednorodność stada, rejestrowane za pomocą wag oborowych
- lub ważenia ręcznego (cel: wysoka jednorodność i niski współczynnik zmienności)

6 ZARZĄDZANIE STADEM I DOBROSTAN ZWIERZĄT

6.1 SZCZEPIENIA

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

Dyrektywa Rady 92/66/EWG z dnia 14 lipca 1992 r. wprowadzająca wspólnotowe środki zwalczania rzekomego pomoru drobiu zaleca wykonanie przez weterynarza szczepienia przeciwko chorobie Newcastle (ND), tzn. nietypowemu Rzekomemu Pomorowi Drobiu. W zależności od wytycznych w danym kraju cykl szczepień przeciwko ND może być przeprowadzany np. Według poniższego schematu: 3., 6., 10., 14. i 18. tydzień życia.

Atestowane jako podstawe szczepu stosowane w szczepionkach są: La Sota, Hitchner i Clone 30. Szczepionki podaje się zazwyczaj z wodą pitną. Po konsultacji z weterynarzem dozwolone jest również rozpylanie lub zadymianie. Ewentualnie, pisklętom można podać w wylęgarni szczepionkę Vectormune ND (dopuszczone do 28.01.2022 r.). Kolejne szczepienie odbywa się w budynku inwentarskim.

PAMIĘTAJ:

- 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 pozwól zwierzętom przez krótki czas odczuwać pragnienie (zakręć wodę). Szczepiąc podać taką ilość wody, jaką stado może pobrać w ciągu ok. 2 godzin.

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

Ponadto, w ramach profilaktyki prozdrowotnej, prócz szczepionek rozpylanych lub podawanych z wodą pitną, skuteczne okazały się Autoszczepionki, podawane w zastrzykach. W wylęgarni możliwe jest wstępne szczepienie odpowiednie dla danej fermy. Programy szczepień są dostosowane do odpowiednich warunków na fermie po uzgodnieniu z lekarzem weterynarii.

6.2 PROFILAKTYKA ZDROWOTNA

PAMIĘTAJ:

W ramach środka towarzyszącego, np. w przypadku zmiany paszy lub w sytuacjach stresowych, skuteczne okazało się posypywanie paszy cienką warstwą mączki skalnej i produktów celulozowych, w zależności od potrzeb. Podobnie, celowe podawanie kwasu z wodą pitną może pomóc w trawieniu i zapewnić obronę przed zarazkami.

Produkty pre- i probiotyczne (np. bakterie kwasu mlekowego), podawane wraz z wodą lub przez rozpylenie, są dobre również do wzmocnienia zdrowej flory jelitowej indyków.

6 ZARZĄDZANIE STADEM I DOBROSTAN ZWIERZĄT

6.3 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 pobierania pasz i wody,
- potrzebę ciepła i skupianie się,
- przykucanie w narożnikach i oddzielanie się od stada,
- odchody o odmiennym kolorze lub odmiennej konsystencji,
- nagłe zmiany zachowania stada,
- zmiany zapachowe w budynku inwentarskim,
- wciąganie szyi,
- zmierzwione upierzenie,
- zwiększone ziajanie dziobowe,
- piszczące pojękiwania,
- odgłosy oddychania,
- zjadanie ściółki,
- blady kolor głowy.



Osowiałość zwierząt jest objawem problemów zdrowotnych

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

6 ZARZĄDZANIE STADEM I DOBROSTAN ZWIERZĄT

6.4 SZPITALIK

PAMIĘTAJ:

Chore i/lub ranne zwierzęta należy jak najszybciej odseparować. Szybkie działanie ma w tym kontekście ogromne znaczenie.

- Żywność i woda muszą być szczególnie łatwo dostępne dla wszystkich zwierząt w szpitalikach.
- Ponadto należy zapewnić dobrą ściółkę. Liczebność zwierząt nie może przekraczać 45 kg/m², a zwierzęta w szpitaliku podlegają obowiązkowi regularnej kontroli.
- Pamiętać o zapewnieniu materiału do dziobania i grzebania.

W przypadku świeżych ran, zastosowanie środka w sprayu na rany może przyspieszyć gojenie i zapobiec rozdrapywaniu ran przez inne zwierzęta w przedziale pielęgnacyjnym.

6.5 UBÓJ Z KONIECZNOŚCI

Ubój zwierząt z konieczności jest uregulowany w ustawie o ochronie zwierząt w następujący sposób:

- Zwierzęta w przedziale pielęgnacyjnym, które nie wykazują żadnych oznak poprawy podczas kontroli w rozsądnym okresie czasu lub nie przyjmują już paszy ani wody, należy uśmiercić zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony zwierząt.
- To samo dotyczy indyków z poważnymi urazami, takimi jak złamane nogi lub głębokie, poważne rany. Zwierzęta te nie mają szans na wyzdrowienie i dlatego należy je uśmiercić natychmiast po wykryciu urazu.
- Uboju mogą dokonywać wyłącznie osoby z udokumentowanym doświadczeniem.
- Przed uśmierceniem indyka należy go ogłuszyć. Praktycznymi, zatwierdzonymi metodami ogłuszania są uderzenia tępym narzędziem w głowę w przypadku zwierząt o masie ciała do 5 kg oraz uderzenie bolcem w przypadku zwierząt o większej masie. Najpierw należy sprawdzić skuteczność ogłuszenia; u indyków objawia się to m.in. niekontrolowanym trzepotaniem skrzydeł oraz skurczami polegającymi na zginaniu i prostowaniu kończyn. Następnie uśmiercanie zwierząt o masie ciała do 3 kg może odbywać się ręcznie, cięższe indyki należy uśmiercać łamiąc kark za pomocą kleszczy.
- Ubój zwierzęcia z konieczności należy (na terenie Niemiec) udokumentować z podaniem przyczyny.

PAMIĘTAJ:

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

6 ZARZĄDZANIE STADEM I DOBROSTAN ZWIERZĄT

6.6 ZAŁADUNEK

PAMIĘTAJ:

Odpowiedzialność za załadunek ponosi hodowca zwierząt!

Musi:

- w przypadku korzystania z usług personelu zewnętrznego sprawdzić i podpisać, że
 - lider łapaczy posiada wiedzę specjalistyczną i
 - wszyscy łapacze drobiu zostali przeszkoleni w zakresie obchodzenia się z indykami zgodnie z prawami ochrony zwierząt.
- upewnić się, że pojemniki transportowe nie są przeciążone. O dopuszczalną liczbę zwierząt należy zapytać kierowcę samochodu ciężarowego.
- sprawdzić higienę personelu załadowczego i urządzeń załadowczych.
- być obecny podczas całego procesu załadunku w celu sprawdzenia, czy zwierzęta są traktowane zgodnie z prawem o ochronie zwierząt.

Zapędzanie i załadunek:

- Załadować można wyłącznie zwierzęta, które nadają się do transportu.
- Zwierzęta, które ze względu na uraz lub chorobę nie mogą się samodzielnie poruszać, są oddzielnie uśmiercane przez hodowcę/opiekuna, zgodnie z prawem o ochronie zwierząt.
- Pracownicy ekipy załadowczej nie mogą uśmiercać zwierząt.
- Zwierzęta są prowadzone powoli, spokojnie i w małych grupach do miejsca załadunku.
- Do zapędzania dozwolone są tylko pomoce wizualne/akustyczne (np. plastikowe torby).
- Używanie kijów jest zabronione!
- Wszelkie działania powodujące ból, cierpienie lub szkody u zwierząt są zabronione,
- Nie wolno kopać, bić zwierząt, ani nimi rzucać.
- Zabronione jest również ciągnięcie za szyję, głowę, ogon, łapy lub końcówki skrzydeł.
- Zwierzęta, które mogą być transportowane, ale nie dają się zapędzić, umieszcza się w pojemnikach transportowych za pomocą uchwytów transportowych (mocowanie skośne i mocowanie trójpunktowe) lub środków pomocniczych (np. ładowarki kołowej).
- Należy zwrócić uwagę podczas zamykania pojemników transportowych na to, aby skrzydła lub nogi nie zostały zakleszczone

UWAGA:

W gorące letnie dni załadunek powinien odbywać się w chłodniejszych godzinach wieczornych lub nocnych.

7 ŻYWIENIE

Podstawy do zaleceń dla zapewniania wartości energetycznych i odżywczych dla ciężkich indyków rzeźnych 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 stężeniu składników odżywczych w poszczególnych fazach decydować należy w zależności od stanu zdrowia i wydajności indyków, warunków atmosferycznych (np. upały), sytuacji cenowej komponentów paszowych itd. Wyższa wartość energetyczna paszy powoduje np. korzystniejsze wykorzystanie paszy. Zgodnie z wytycznymi zalecany jest 6-fazowy program żywienia. Fazy pośrednie umożliwiają elastyczne dopasowanie zadawania paszy do potrzeb zwierząt. Pozwala to na uzyskanie nawet 7- lub wielofazowego żywienia.



7 ŻYWIENIE

7.1.1 PROGRAM ŻYWIENIA INDORÓW

Program żywienia: indory						
Faza żywienia	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4	Faza 5	Faza 6
Tydzień produkcji	1 - 2	3 - 5	6 - 9	10 - 13	14 - 17	18 - 22
Białko surowe, %	27,5	26,0	22,0 - 23,5	20,0 - 21,0	17,0 - 18,0	15,5 - 16,5
Energia metaboliczna, MJ/kg	11,4 - 11,6	11,6 - 11,8	12,0 - 12,2	12,4 - 12,6	12,7 - 12,9	13,1 - 13,3
Metionina, %	0,65	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42
Metionina + Cysteina, %	1,10	1,00	0,95	0,85	0,80	0,75
Lizyna, %	1,75	1,60	1,45	1,25	1,15 - 1,20	1,00 - 1,10
Treonina, %	1,05	1,00	0,90	0,77	0,74	0,68
Tryptofan, %	0,29	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17
Metionina (rozc.), %	0,58	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38
Metionina + Cysteina (rozc.), %	0,98	0,93	0,84	0,75	0,70	0,66
Lizyna (rozc.), %	1,58	1,46	1,31	1,14	1,05 - 1,10	0,91 - 1,00
Treonina (rozc.), %	0,88	0,81	0,75	0,64	0,62	0,56
Tryptofan (rozc.), %	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15
Wapń, %	1,30 - 1,35	1,25 - 1,30	1,05 - 1,15	0,90 - 1,00	0,75 - 0,85	0,65 - 0,75
Fosfor, %*	1,00	1,00	0,60 - 0,70	0,55 - 0,60	0,50 - 0,55	0,40 - 0,50
Fosfor (rozc.), % min.	0,65	0,65	0,40	0,32	0,28	0,24
Sód, %	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Kwas linolowy, % max.			2,30	2,30	2,30	2,30
Kwas linolenowy, % max.			0,23	0,23	0,23	0,23
Zapotrzebowanie na paszę						
Indor (kg/fazę)**	0,46	2,39	7,64	12,34	15,72	22,34
Indor, skum. (kg)**	0,46	2,84	10,49	22,82	38,54	60,88
Granulat drobny/gruby	2 mm	2 mm	3 mm	3 mm	3 mm	3 mm
Wielkość peletu						3 mm

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

2) Stosunki Ca/P należy uwzględnić przy optymalizacji.

3.) Wymagana jest domieszka fitazy B.U.T. 6

**B.U.T. 6

*Granulat drobny/gruby

7 ŻYWIENIE

7.1.2 PROGRAM ŻYWIENIA INDYCZEK

Program żywienia: indyczki						
Faza żywienia	Faza 1	Faza 2	Faza 3	Faza 4	Faza 5	Faza 6
Tydzień produkcji	1 - 2	3 - 5	6 - 9	10 - 13	14 - 15	16
Białko surowe, %	27,5	26,0	22,0 - 23,5	20,0 - 21,0	17,0 - 18,0	15,0 - 16,0
Energia metaboliczna, MJ/kg	11,4 - 11,6	11,6 - 11,8	12,0 - 12,2	12,4 - 12,6	12,7 - 12,9	13,1 - 13,3
Metionina, %	0,65	0,60	0,55	0,50	0,46	0,42
Metionina + Cysteina, %	1,10	1,00	0,95	0,85	0,80	0,75
Lizyna, %	1,75	1,60	1,45	1,25	1,15 - 1,20	1,00 - 1,10
Treonina, %	1,05	1,00	0,90	0,77	0,74	0,68
Tryptofan, %	0,29	0,26	0,24	0,21	0,19	0,17
Metionina (rozc.), %	0,58	0,55	0,50	0,46	0,42	0,38
Metionina + Cysteina (rozc.), %	0,98	0,93	0,84	0,75	0,70	0,66
Lizyna (rozc.), %	1,58	1,46	1,31	1,14	1,05 - 1,10	0,91 - 1,00
Treonina (rozc.), %	0,88	0,81	0,75	0,64	0,62	0,56
Tryptofan (rozc.), %	0,25	0,23	0,21	0,19	0,17	0,15
Wapń, %	1,30 - 1,35	1,25 - 1,30	1,05 - 1,15	0,90 - 1,00	0,75 - 0,85	0,65 - 0,75
Fosfor, %*	1,00	1,00	0,60 - 0,70	0,55 - 0,60	0,50 - 0,55	0,40 - 0,50
Fosfor (rozc.), % min.	0,65	0,65	0,40	0,32	0,28	0,24
Sód, %	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Kwas linolowy, % maks.			2,30	2,30	2,30	2,30
Kwas linolenowy, % maks.			0,23	0,23	0,23	0,23
Zapotrzebowanie na paszę						
Indyczka (kg/fazę)**	0,42	2,08	6,16	9,86	5,91	3,07
Indyczka skum. (kg)**	0,42	2,50	8,66	18,52	24,43	27,50
Granulat drobny/gruby						
Wielkość peletu	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 Ca/P należy uwzględnić przy optymalizacji.

* 3.) Wymagana jest domieszka fitazy.

**B.U.T. 6

**Granulat drobny/gruby

7 ŻYWIENIE

PAMIĘTAJ:

Zwrócić uwagę na masę zwierząt i dostosować żywienie do przyrostów. Można również wprowadzić więcej niż 6 faz.

Normy dla profilu aminokwasowego w stosunku do lizyny (wg idealnego białka):

Stosunek do lizyny	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Lizyna	100	100	100	100	100	100
Metionina	37	37	37	38	38	39
Metionina + Cysteina	64	65	65	66	67	68
Treonina	60	60	61	61	62	62
Tryptofan	17	17	17	17	17	17
Arginina	105	105	105	105	105	105
Valina	70	70	70	70	70	70
Izoleucyna	62	62	62	62	62	62
rozc. Lizyna	100	100	100	100	100	100
rozc. Metionina	38	38	38	39	39	40
rozc. Metionina+Cysteina	63	64	64	65	66	67
rozc. Treonina	56	56	56	57	57	58
rozc. Tryptofan	16	16	16	16	16	16
rozc. Arginina	105	105	105	105	105	105
rozc. Walina	68	68	68	68	68	68
rozc. Izoleucyna	61	61	61	61	61	61

7 ŻYWIENIE

7.1.3 PROGRAMY PASZOWE: ELASTYCZNE ZASTOSOWANIA

Przykład „racji paszowej dietetycznej” stosowanej w praktyce

Problem: „Nadużywanie” jelit (np. biegunka)

Rozwiązanie: Stosowanie dawki ubogiej w składniki odżywcze („pasza dietetyczna”)

Rodzaj paszy/ tydzień	ME, MJ/kg	Białoko surowe, %	Metionina, %	Met. + Cys., %	Lizyna, %
P3 (6-9)	11,8	22,0	0,55	0,95	1,45
P4 (10-13)	12,2	19,5	0,50	0,85	1,25

OSTROŻNIE:

Stosować niezbyt długo, aby umożliwić kompensację wzrostu!

Przykład „racji paszowej energetycznej” stosowanej w praktyce

Scenariusz problemowy (przykład): normy wagowe nie są osiągnane, np. po upale

Rozwiązanie: Użyj dawki o większym stężeniu składników odżywczych

Rodzaj paszy/ tydzień	ME, MJ/kg	Białoko surowe, %	Metionina, %	M+C., %	Lizyna, %
P5 (14-17)	13,2	18,5	0,50	0,85	1,25
P6 (18 do końca)	13,3	16,5	0,46	0,85	1,15

PAMIĘTAJ:

Wysokoenergetyczne dawki pokarmowe muszą zawsze zawierać wyższą zawartość białka lub aminokwasów, aby zwierzęta utrzymały właściwe przyrosty wagowe!

7.2 TABELE ZAPOTRZEBOWANIA

7.2.1 ZAPOTRZEBOWANIE NA PASZĘ

Poniższe parametry zapotrzebowania na paszę można traktować jako wartości wytyczne.

Faza	Wielkość pelletu	Indor		Indyczka:	
		kg/fazę	narastająco (kg)	kg/fazę	narastająco (kg)
1	2 mm	0,46	0,46	0,42	0,42
2	2 mm	2,39	2,84	2,08	2,50
3	3 mm	7,65	10,49	3,16	8,66
4	3 mm	12,34	22,82	9,86	18,52
5	3 mm	15,72	38,54	5,91	24,43
6	3 mm	22,34	60,88	3,07	27,50

7 ŻYWIENIE

7.2.2 ZAPOTRZEBOWANIE NA WODĘ

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

Spożycie wody przez indyki jest na początku okresu hodowli około dwukrotnie wyższe od zużycia paszy, wraz z przebiegiem hodowli trend jest opadający. Zużycie wody może podlegać znacznym wahaniom, wynikającym np. z następujących kwestii:

- Mieszanie paszy (nowa dostawa, zmiana faz)
- Stan sprawności (wiek) zwierząt
- Temperatura otoczenia
- Wilgotność powietrza
- Stan zdrowia

Zmieniający się w ciągu kilku dni stosunek zużycia paszy do wody może być alarmującym sygnałem problemów zdrowotnych u zwierząt.

tydzień	dni	Indor Spożycie wody		Indyczka: Spożycie wody	
		l/dzień	l/tydzień	l/dzień	l/tydzień
1	7	0,06	0,32	0,06	0,29
2	14	0,11	0,60	0,10	0,55
3	21	0,18	1,02	0,16	0,92
4	28	0,26	1,55	0,22	1,36
5	35	0,34	2,13	0,29	1,82
6	42	0,43	2,73	0,35	2,28
7	49	0,51	3,31	0,41	2,71
8	56	0,58	3,85	0,47	3,12
9	63	0,65	4,34	0,52	3,51
10	70	0,70	4,76	0,57	3,87
11	77	0,75	5,11	0,62	4,19
12	84	0,79	5,41	0,65	4,46
13	91	0,82	5,66	0,67	4,66
14	98	0,85	5,86	0,69	4,79
15	105	0,87	6,05	0,70	4,86
16	112	0,90	6,21	0,70	4,88
17	119	0,92	6,36	0,69	4,87
18	126	0,94	6,51	0,69	4,85
19	133	0,96	6,66	0,70	4,87
20	140	0,98	6,80	0,71	4,93
21	147	1,00	6,95	-	-
22	154	1,02	7,10	-	-
23	161	1,05	7,26	-	-
24	168	1,08	7,47	-	-

7 ŻYWIENIE

7.3 SPOŻYCIE PASZY

Oprócz optymalizacji zaopatrzenia w składniki odżywcze, kluczowe znaczenie ma spożycie paszy. Na spożycie paszy może wpływać wiele czynników:

- Wartość energetyczna paszy (pobranie paszy jest wyższe w przypadku dawek o niższej wartości energetycznej niż w przypadku dawek o wyższej wartości energetycznej – i odwrotnie).
- Zaburzenia równowagi aminokwasów lub niedobory aminokwasów (znaczna nadpodaż lub niedobór może ograniczyć spożycie).
- Antyżywieniowe składniki paszy (np. słabo strawne polisacharydy nieskrobiowe (NSP), substancje goryczkowe).
- Niedobór wody (indyki reagują zmniejszonym spożyciem paszy).
- Czynniki hodowlane i środowiskowe (np. zmniejszenie spożycia paszy w czasie upałów lub nieprawidłowo ustawiona wysokość linii paszowych).

7.4 STRUKTURA PASZY I JAKOŚĆ GRANULATU

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

a

Grubo śrutowany drobny materiał oraz

b

materiał stały o grubej strukturze (kruszonka 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)

PAMIĘTAJ:

Dla piskląt tylko pasza najlepszej jakości.

UWAGA:

Dla zapewnienia optymalnego rozwoju pisklęta w pierwszych dniach muszą mieć możliwość pobrania możliwie dużej ilości paszy.

Zmniejszenie lub brak spożycia paszy może prowadzić do zaburzeń żołądkowo-jelitowych.

7 ŻYWIENIE



- 1 Pomaga większa dostępność!
- 2 Regularnie zachęcać zwierzęta do jedzenia!
- 3 Regularnie usuwać zbyt drobną mączkę paszową!

Zmiana faz żywienia powinna odbywać się płynnie i nie nagle. Przed przeniesieniem do tuczarni należy przez jakiś czas – jeśli to możliwe – podawać paszę z tuczarni, aby przyzwyczaić do niej zwierzęta.

Dobra jakość granulatu z niską zawartością ściery lub mączki jest tak samo ważna w celu zapewnienia optymalnego rozwoju, jak zawartość składników odżywczych.

Oprócz receptury i technologii w zakładzie produkującym paszę, na jakość granulatu negatywny wpływ mogą mieć również czynniki występujące na terenie fermy, np.

- zbyt wysokie ciśnienie wydmuchu i zbyt krótki czas napełniania silosu,
- długie drogi transportowe i kręte przewody zasilające,
- zbyt mała średnica rurociągów,
- zużyte systemy rurowe, itp.



WAŻNE:

Należy dołożyć starań, aby zapewnić indykom stałą, dobrą jakość granulatu, ponieważ są one wrażliwe na zmiany w strukturze fizycznej (wysoka zawartość mączki). Konsekwencjami mogą być: zmniejszony wzrost, zaburzenia jelitowe i różnicowanie stada.

7.5 DOBÓR KOMPONENTÓW

Nadmierne zastosowanie składników o wysokiej zawartości substancji antyżywniowych (np. substancji goryczkowych) może długotrwale doprowadzić do zaburzeń jelitowych. Poprzez wybór i ograniczenie różnych składników można ograniczyć ryzyko

7 ŻYWIENIE

PAMIĘTAJ:

Aby uniknąć zaburzeń jelitowych, nie należy stosować końcowych mieszanek tłuszczowych dla piskląt!

Przykład ograniczeń w doborze komponentów w przypadku żywienia 6-fazowego:

Pasza	P1	P2	P3	P4	P5	P6
Komponenty	%	%	%	%	%	%
Pszenica	5 - 40	25 - 50	25 - 55	25 - 60	30 - 65	35 - 70
Pochodne pszenicy	0-5	0 - 10	0 - 15	0 - 15	0 - 15	0 - 15
Kukurydza	10 - 35	10 - 35	10 - 35	10 - 35	10 - 35	10 - 35
Pochodne kukurydzy	-	-	-	-	0 - 15	0 - 15
Pszennyto	-	-	0 - 10	01 - 10	0 - 15	0 - 15
Jęczmień	-	-	-	0 - 5	0 - 10	0 - 10
Oleje i tłuszcze roślinne	1 - 4	1 - 4	2 - 6	2 - 7	2 - 7,5	2 - 8,5
Poekstrakcyjna śruta sojowa podgrzewana na parze	30 - 55	25 - 50	20 - 45	10 - 40	5 - 30	2 - 25
Soja podgrzewana na parze	0 - 20	0 - 18	0 - 10	0 - 10	0 - 5	0 - 5
Rośliny strączkowe (groch i fasola)	-	-	0 - 5	0 - 8	0 - 10	0 - 15
Produkty rzepakowe i słonecznikowe	-	-	0 - 5	0 - 5	0 - 7	0 - 10

7.6 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).

7.7 ENZYMY NSP

Enzymy NSP rozkładają tak zwane polisacharydy nieskrobiowe (NSP) w ziarnach i nasionach oleistych, które nie mogą być rozkładane przez enzymy w organizmie indyków, uwalniając w ten sposób cenną energię i białko. Wykazano, że enzymy NSP poprawiają lepkość w treści jelit, wykorzystanie paszy i zapewniają suchą ściółkę. Są one powszechnie stosowane w recepturach pasz.

7.8 UZUPEŁNIAJĄCE ŻYWIENIE ZBOŻEM

W celu zmniejszenia zużycia paszy jako dodatek można wykorzystać własne zboże.

Przy dodawaniu zboża (np. pszenicy) całą recepturę lub mieszankę uzupełniającą dostosowuje się do zamierzonej ilości ziarna zgodnie z programem żywienia.

7 ŻYWIENIE

UWAGA:

Wysokie dodatki zbóż do paszy pełnoporcjowej prowadzą do „efektu rozcieńczenia” koncentracji składników odżywczych.

Dlatego, aby zamierzone spożycie aminokwasów pozostało niezmienione, można na przykład mieszkę odpowiednio skoncentrować

WAŻNE:

Stopniowe przechodzenie od standardowego programu żywienia do dodatku 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:

Aby poprawić trawienie, podawaj żwirek lub, jeśli to konieczne, zgnieć lub rozłup ziarno.

7.9 DODAWANIE ŻWIRU

Dodatek żwiru okazał się pomocny jako ogólny środek wspomagający trawienie oraz rozdrabnianie paszy w żołądku.

Należy przy tym zwrócić uwagę, aby w tym celu stosowane były – odpowiednio do wieku – nierozpuszczalne kamyki np. żwiru kwarcowego. Żwirek z mielonych muszli może wprawdzie być dodatkowym źródłem wapnia, jednak rozpuszcza się w żołądku, tracąc tym samym właściwości cierne.

Nie należy oferować żwiru do swobodnej dyspozycji zwierząt, ponieważ często można zaobserwować, że poszczególne osobniki wolą jeść z karmideł, w których został on umieszczony. Dlatego zaleca się regularne uzupełnianie paszy w karmidle.

WAŻNE:

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

Przykład dodawania żwiru do paszy w zależności od tygodnia życia i średnicy materiału:

- 2. do końca 3. tygodnia życia: 1-2 mm (1-2x w tygodniu)
- 4. do końca 12. tygodnia życia: 2-4 mm (1-3x w tygodniu)
- Indor: 13. do końca 16/17. tygodnia życia 4-6 mm (1-3x w tygodniu)

8 DANE O WYDAJNOŚCI TUCZU

8.1 HODOWLA INDKÓW

Linie indyków o dużej intensywności tuczu dostępne w Europie są hodowane poprzez krzyżowanie różnych linii podstawowych. Dzięki krzyżowaniu 4 linii dziadków powstają produkty hodowlane takie jak B.U.T. 6, Nicholas Select (TP 7) lub Hybrid Converter, które łączą różne pozytywne cechy linii ojców i matek, takie jak kondycja, wykorzystanie paszy, przyrost masy lub nieśność rodziców.

Przy wyborze kandydata do hodowli uwzględnia się łącznie ponad 40 cech. Ocena cech dokonywana jest na podstawie wyników własnych kandydata do hodowli, ale także na podstawie danych dotyczących rodzeństwa. W gromadzeniu danych pomagają najnowocześniejsze techniki, takie jak tomografia komputerowa lub systemy rejestracji paszy i wody z technologią RFID. Ponadto wprowadzono selekcję genomową, w przypadku której precyzyjna znajomość cech zwierząt na podstawie analiz DNA znacznie zwiększa postęp hodowlany. Na przykład, genetyczny potencjał nieśności u samców może być również oceniany poprzez genom.

Postęp hodowlany prowadzi zatem do ciągłej poprawy wydajności zwierząt, jak również kondycji i odporności indyków. Dzięki nowym technologiom tempo postępu i dokładność szacowania wartości hodowlanej znacznie wzrosły w ostatnich latach.

W załączeniu można znaleźć aktualne cele wydajności np. w zakresie BUT 6. Dalsze cele wydajności dla linii Nicholas Select, Hybrid Converter lub linii brązowych, takich jak Auburn, można znaleźć na stronie www.kartzfehn.de.



8 DANE O WYDAJNOŚCI TUCZU

8.2. PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU INDORÓW B.U.T. 6

<i>Tydzień</i>	<i>Dni</i>	<i>Waga (kg)</i>	<i>Przyrosty dzienne narastająco (g/dzień)</i>	<i>Spożycie paszy narastająco (kg/kg)</i>	<i>Pasza/dzień (g)</i>	<i>Woda/dzień (l)</i>
1	7	0,18	25	0,90	23	0,06
2	14	0,37	27	1,22	43	0,11
3	21	0,72	34	1,35	73	0,18
4	28	1,23	44	1,42	112	0,26
5	35	1,93	55	1,47	156	0,34
6	42	2,81	67	1,52	202	0,43
7	49	3,84	78	1,57	250	0,51
8	56	5,00	89	1,62	297	0,58
9	63	6,26	99	1,68	342	0,65
10	70	7,60	109	1,73	385	0,70
11	77	8,99	117	1,80	424	0,75
12	84	10,42	124	1,86	460	0,79
13	91	11,87	130	1,92	494	0,82
14	98	13,31	136	1,99	524	0,85
15	105	14,75	140	2,06	551	0,87
16	112	16,16	144	2,13	575	0,90
17	119	17,55	148	2,20	596	0,92
18	126	18,91	150	2,27	615	0,94
19	133	20,23	152	2,34	630	0,96
20	140	21,50	154	2,41	641	0,98
21	147	22,72	155	2,48	650	1,00
22	154	23,88	155	2,55	655	1,02

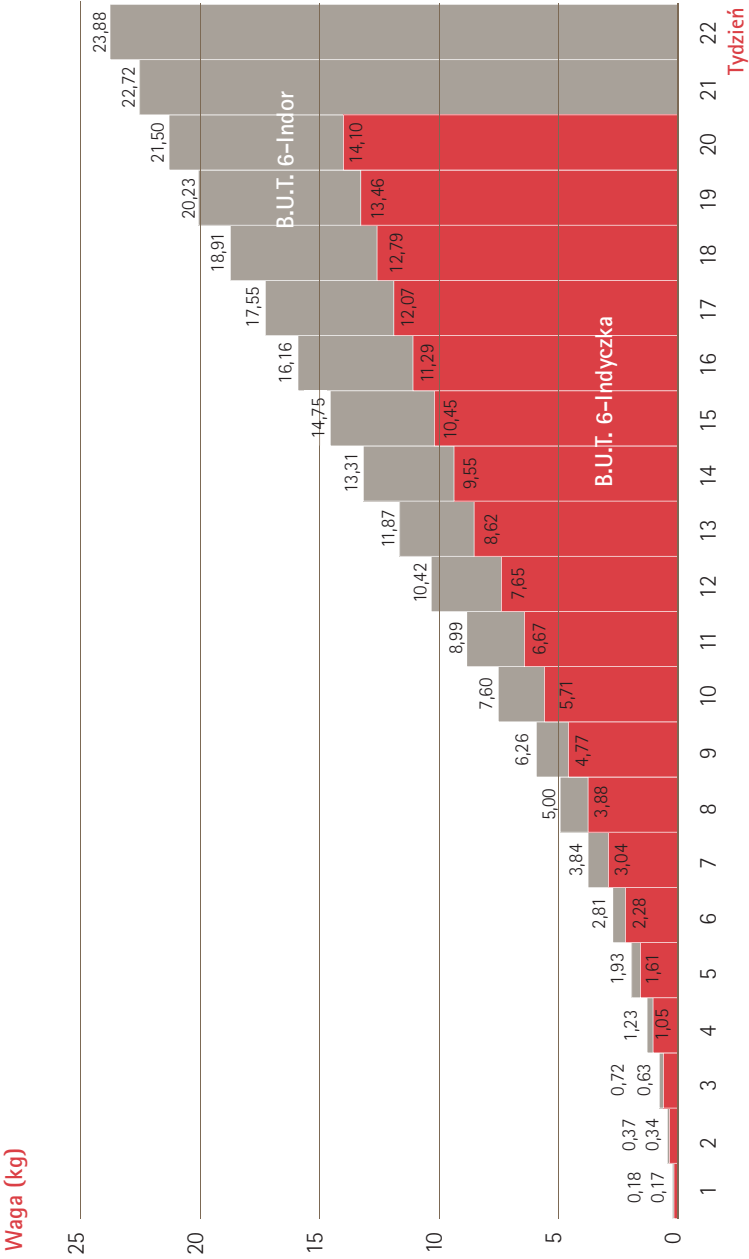
8 DANE O WYDAJNOŚCI TUCZU

8.3 PARAMETRY WYDAJNOŚCI TUCZU INDYCZEK B.U.T. 6

Tydzień	Dni	Waga (kg)	Przyrosty dzienne narastająco (g/dzień)	Spożycie paszy narastająco (kg/kg)	Pasza/dzień (g)	Woda/dzień (l)
1	7	0,17	24	0,88	21	0,06
2	14	0,34	24	1,25	39	0,10
3	21	0,63	30	1,41	66	0,16
4	28	1,05	38	1,49	98	0,22
5	35	1,61	46	1,55	133	0,29
6	42	2,28	54	1,61	168	0,35
7	49	3,04	62	1,67	203	0,41
8	56	3,88	69	1,74	237	0,47
9	63	4,77	76	1,81	272	0,52
10	70	5,71	82	1,89	306	0,57
11	77	6,67	87	1,97	339	0,62
12	84	7,65	91	2,06	369	0,65
13	91	8,62	95	2,15	394	0,68
14	98	9,55	97	2,24	415	0,69
15	105	10,45	100	2,34	429	0,70
16	112	11,29	101	2,44	439	0,70
17	119	12,07	101	2,54	445	0,69
18	126	12,79	102	2,64	449	0,69
19	133	13,46	101	2,74	455	0,70
20	140	14,10	101	2,85	464	0,71

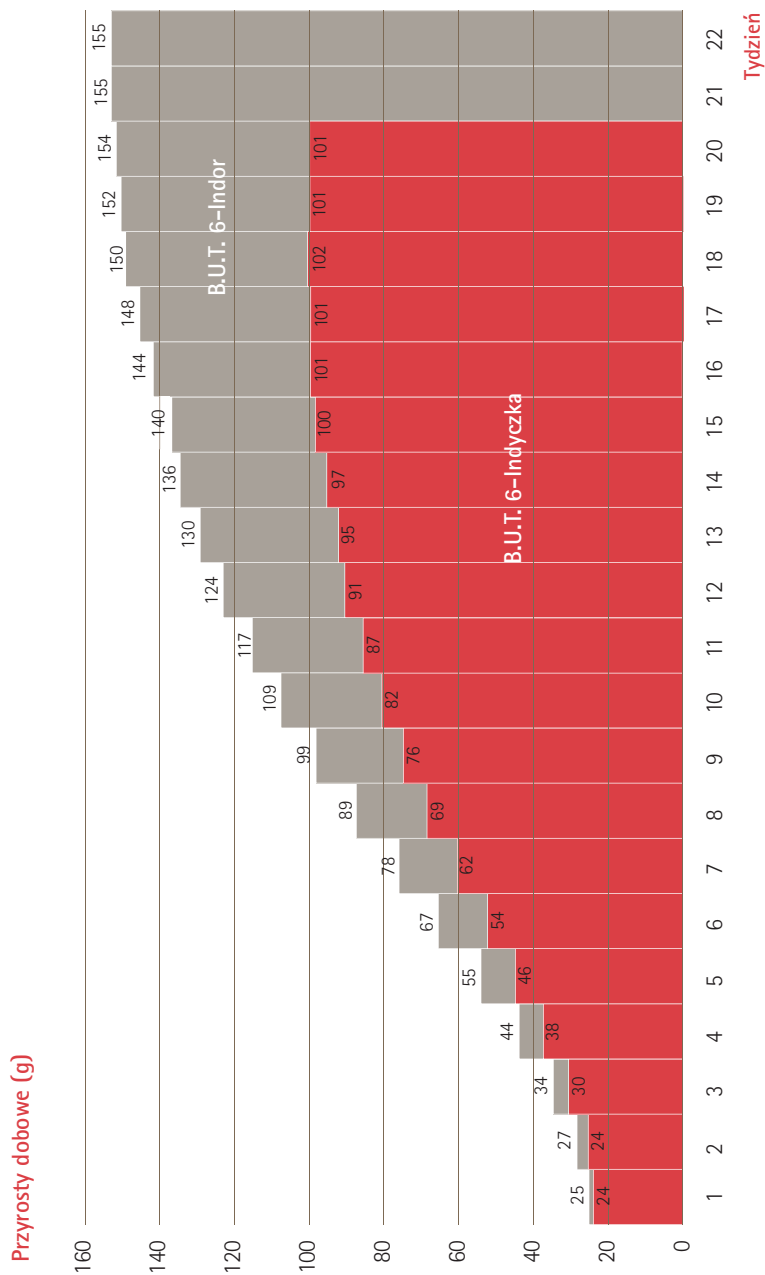
8 DANE O WYDAJNOŚCI TUCZU

8.4 PRZYROSTY WAGOWE B.U.T. 6



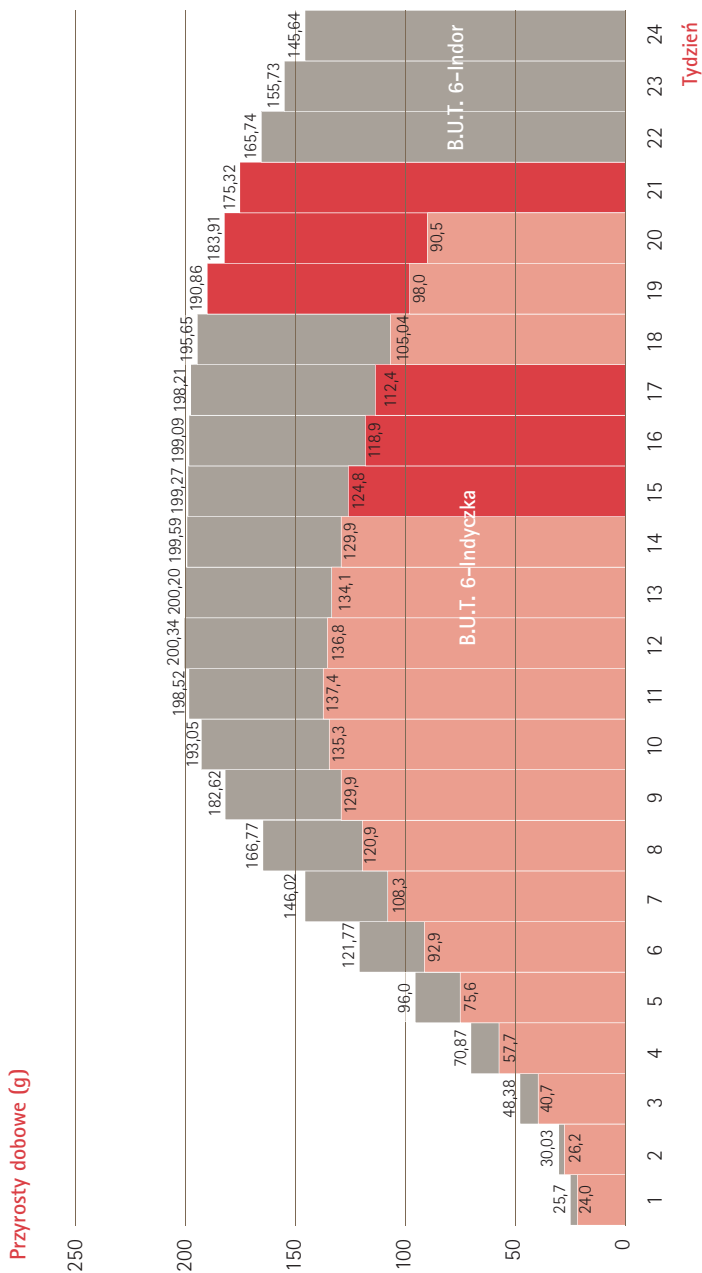
8 DANE O WYDAJNOŚCI TUCZU

8.5 PRZYROSTY DOBOWE (NARASTAJĄCO) B.U.T. 6



8 DANE O WYDAJNOŚCI TUCZU

8.6 PRZYROSTY DOBOWE / TYDZIEŃ B.U.T. 6



[illegible]

This image shows a full page of blank, lined paper. It features approximately 20 evenly spaced horizontal grey lines across its entire width, providing a template for handwriting practice or general note-taking. The margins are consistent on all sides.



MOORGUT KARTZFEHN
Turkey Breeder GmbH

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