



# BEZKLATKOWE SYSTEMY DLA KUR NIOSEK

## Wskazówki dla systemów wielopoziomowych

Bezklatkowe systemy wielopoziomowe lub woliery zostały opracowane w Europie około dwie dekady temu, aby umożliwić hodowcom komercyjnym maksymalne wykorzystanie dostępnej przestrzeni w systemie bezklatkowym, bez uszczerbku dla dobrostanu kur i spełnienia ich minimalnych potrzeb. Systemy te można stosować zarówno w systemach ściółkowych, jak i w systemach z dostępem do wybiegu. Dostępna jest coraz szersza gama projektów i specyfikacji oferowanych przez wielu producentów, z możliwością dostosowania do wymiarów istniejących budynków.

W świetle znaczącej liczby zobowiązań dotyczących chowu bezklatkowego podjętych przez wiodące firmy branży spożywczej, coraz więcej producentów poszukuje alternatyw dla systemów klatkowych dla kur niosek i zadaje pytanie „na czym polega akceptowalny wielopoziomowy system bezklatkowy?”.

Systemy muszą być DOSTOSOWANE DO POTRZEB i DOSTOSOWANE DO WYMOGÓW PRZYSZŁOŚCI – zapewniać znaczącą poprawę życia kur i wytrzymać próbę czasu akceptacji społecznej. Mając to na uwadze, Compassion preferuje systemy z dostępem do wybiegu lub specjalnie zaprojektowane wysoce innowacyjne systemy, takie jak holenderskie systemy [Kipster](#) i [Rondeel](#), a w następnej kolejności systemy ściółkowe z werandami / ogrodami zimowymi.

Przekształcenie systemów klatkowych na wielopoziomowe systemy bezklatkowe / ściółkowe systemy wolierowe w istniejących budynkach będzie jednak miało znaczący wpływ na zmianę na systemy bezklatkowe. Ponieważ projekty obejmują szeroką gamę systemów, od bardzo intensywnej hodowli wielopoziomowej do przestronnych wolier, ważne jest, aby ustalić minimalne standardy dotyczące kluczowych kryteriów niezbędnych do zapewnienia akceptowalnego poziomu dobrostanu kury. Budynki wielopiętrowe oferują rozwiązanie przy przekształceniu z wielopoziomowych systemów klatkowych. Aby zminimalizować ryzyko dla zdrowia ptaków, każda kondygnacja powinna być niezależna od pozostałych, w tym posiadać osobną przestrzeń powietrzną z wentylacją o wystarczającej wydajności, aby utrzymać dobrą jakość powietrza dla wielkości stada na kondygnacji. Przemieszczanie ptaków do i z kondygnacji powinno odbywać się płynnie i w sposób zorganizowany, aby zmniejszyć ryzyko stresu dla ptaków.



**NIEDOZWOLONE są jakiejkolwiek systemy łączone (kombi/hybrydowe)<sup>1</sup> , które:**

- Pozwalają na stałe zamknięcie kur
- Ograniczają poruszanie się na danym poziomie poprzez wewnętrzne przegrody

**W oparciu o badania naukowe i najlepsze praktyki, Compassion zaleca obszerne woliery o następujących parametrach:**

- Maksimum 9 kur/m<sup>2</sup> , a najlepiej 7 kur/m<sup>2</sup> konstrukcji
- Maksimum 15 kur/m<sup>2</sup> powierzchni podłogi
- Minimalna wysokość między piętrami 50 cm
- Co najmniej 2 metry między rzędami pięter woliery
- Łatwy dostęp między poziomami i łatwość poruszania się w każdym rzędzie (z uwzględnieniem pochylni, platform i/lub systemów schodkowych)
- Minimum 15 cm miejsca na grzędę na ptaka, a najlepiej 22 cm
- Ogrodzone gniazda z wygodną i miękką podłogą; idealnie przechyłane, aby zapobiec przebywaniu w nich kur w nocy dla utrzymania dobrej higieny
- Sucha, krucha ściółka, która sprzyja kąpielom piaskowym, dziobaniu i żerowaniu; najlepiej ponad 560 cm<sup>2</sup> ściółki na kurę
- Minimum 4 różne podłoża do dziobania na 1000 kur
- Systemy dopasowania do odchowu kurek

Szczegółowe informacje na temat zaleceń Compassion dotyczących „lepszego” i „najlepszego” systemu wielopoziomowego przedstawiono w **Załączniku 1**. Ze względu na dużą różnorodność systemów dostępnych na rynku i skalę zmienności w istniejących budynkach, system może stanowić połączenie lepszych i najlepszych funkcji w ramach systemu hodowcy. Nowe systemy powinny zawsze dążyć do najlepszego modelu.

W przypadku producentów z **istniejącymi systemami hybrydowymi**, jako minimum należy zdjąć drzwi i usunąć przegrody (i wzmocnić konstrukcję). Gęstość obsady powinna zostać zmniejszona, i należy ocenić i poprawić przemieszczanie się ptaków między rzędami. Instalacja nowych systemów hybrydowych będzie postrzegana negatywnie, zagraża dobrostanowi kur i stanowi ryzyko dla reputacji firmy oraz nierozsądną inwestycję w system, który może być przestarzały i zakazany na długo przed końcem jego przewidzianego okresu użytkowania.

## Wstęp

Systemy wielopoziomowe mogą stanowić poważne wyzwanie dla kur, w zależności od konstrukcji systemu, specyfikacji kluczowych kryteriów i zaznajomienia się kur z systemem. W porównaniu z systemami jednopoziomowymi, systemy wielopoziomowe wymagają od kur poruszania się w trzech wymiarach, czyli „wyrobienia dodatkowych zdolności” i może być wyzwaniem zarówno fizycznym, jak i psychicznym. Projekt systemu i użyte materiały są zatem ważne dla uzyskania dobrych wyników fizycznych, dobrego zachowania w gniazdowaniu i swobodnego przemieszczania się w systemie. Na przykład niedawne badanie przeprowadzone

---

<sup>1</sup>Systemy kombi lub hybrydowe stanowią wielopoziomowe konstrukcje z solidnymi drzwiami i wewnętrznymi przegrodami, które przekształcają obiekt w system klatkowy, gdy drzwi są zamknięte, i ograniczają poruszanie się w obrębie poziomu, niezależnie od tego, czy drzwi są otwarte, czy zamknięte. Są eksploatowane przy wysokiej gęstości obsady (ok 22 ptaki/m<sup>2</sup> powierzchni podłogi).

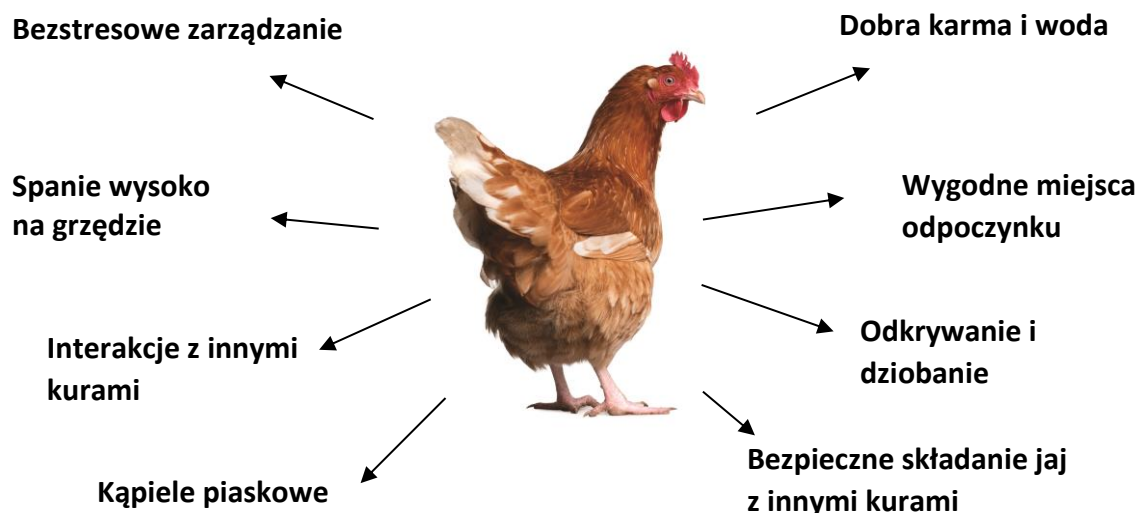
na kurach w systemach jednopoziomowych i wielopoziomowych z dostępem do wybiegu wykazało częstsze występowanie złamań kości stępki i nieprawidłowości kości stępki u kur hodowanych w systemach wielopoziomowych.<sup>2</sup> Ważne dla kur są także systemy chowu dostosowane do systemów nieśnych, ponieważ kury mogą się wtedy nauczyć, jak bezpiecznie poruszać się po systemie. Zapewnienie substratów wzbogacających ma znaczenie dla wyrażenia naturalnego zachowania, szczególnie drapania, dziobania/żerowania i kąpieli piaskowych.

Ten dokument przedstawia główne czynniki, które należy wziąć pod uwagę podczas projektowania systemu wielopoziomowego, aby potrzeby kur znajdowały się w centrum uwagi przy podejmowaniu decyzji. Omówiono następujące czynniki:

- Trójwymiarowe przemieszczanie się po systemie
- Ważne zachowania, takie jak gniazdowanie i grzędowanie
- Wzbogacenie środowiska do kąpieli piaskowych i żerowania
- Utrzymanie dobrego środowiska
- Pomiar wyników w zakresie dobrostanu
- Odchów kurek
- Szkolenie personelu

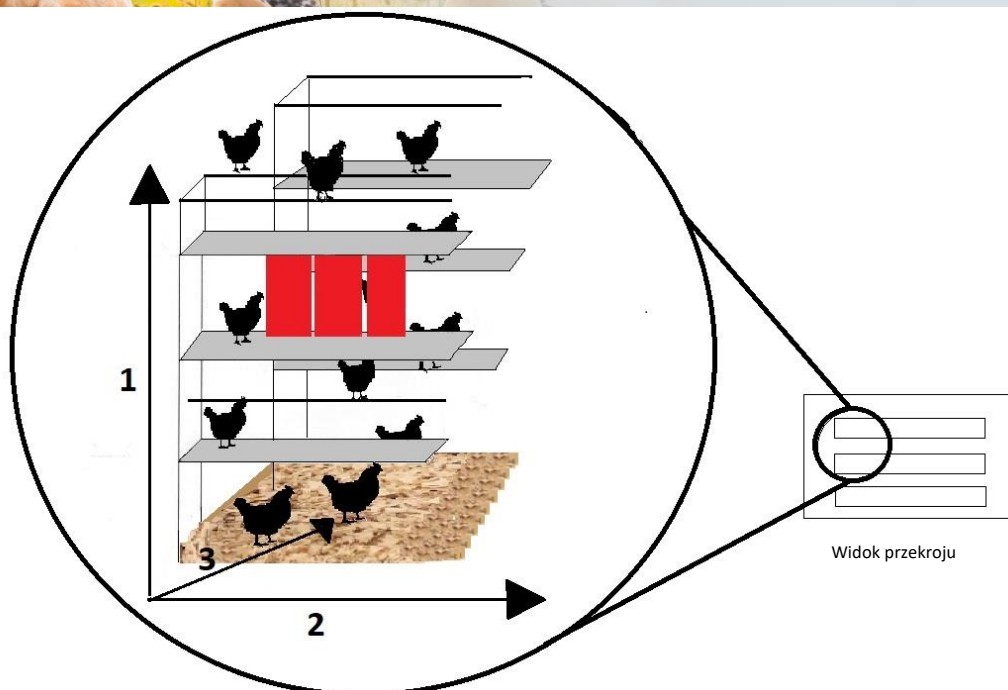
### Trójwymiarowe przemieszczanie się w systemie

W dobrym, wielopoziomowym systemie bezklatkowym potrzeby kur są zaspokajane na różnych poziomach fizycznych systemu (rysunek 1). Dla dobrostanu kur konieczna jest ich zdolność do swobodnego i bezpiecznego poruszania się po poziomach. Analizując projekt systemu wielopoziomowego, należy wziąć pod uwagę jego trójwymiarowy charakter i zapewnić kurom swobodę poruszania się we wszystkich kierunkach (rysunek 2), z dobrym dostępem do karmników, poidel, gniazd i materiałów wzbogacających.



Rysunek 1 - Czego chce i potrzebuje kura

<sup>2</sup> Dobrostan i korzyści ekonomiczne systemów wielopoziomowych i jednopoziomowych systemów z dostępem do wybiegów BFREPA, 2018 <http://www.bfrepa.co.uk/content/DigitalIssue/2181/56/>



Rysunek 2- Ilustracja poruszania się kur na przestrzeni dwóch rzędów na piętrach w systemie wielopoziomowym. 1- Ruch między piętrami (w górę i w dół); 2 – Ruch w obrębie pięter; 3 – Poruszanie się między rzędami na piętrach

Cechy systemu, które mogą ograniczać lub wspomagać ruch kur w trzech wymiarach, są następujące:

### 1 - Poruszanie się pomiędzy poziomami:

- a. Pochylnie łączące poziomy w pionie, aby umożliwić swobodne i bezpieczne poruszanie się od najwyższych grzęd i pięter, aż do poziomu podłogi. Pochylnie mogą być instalowane na zewnątrz pięter od podłogi do wyższych pięter (rysunek 3), lub być zintegrowane w kondygnacjach, oferując połączenie między poszczególnymi piętrami (rysunek 4). Dla ułatwienia dostępu między poziomami, a także między piętrami można też zastosować platformy (rysunek 5). Platformy powinny mieć zabezpieczone narożniki i ostre krawędzie.



Rysunek 3- Pochylnie na zewnątrz piętra



Rysunek 4- Pochylnie wewnątrz piętra



Rysunek 5- Platformy

- b. Każda zagroda powinna być tymczasowa w celu wyłapania, szczepienia i przyzwyczajania kur do systemu po wyjściu z odchowni. Zagradzanie nie powinno być potrzebne, jeśli system odchowu odpowiada systemowi dla niosek, ponieważ młode kury uczą się bezpiecznie poruszać w trójwymiarowej przestrzeni i znają już





strukturę swojego nowego kurnika. Systemu nigdy nie powinno się projektować z drzwiami, które można na stałe zamknąć. W pozycji otwartej wszystkie drzwi powinny być odpowiednio zabezpieczone, aby nie utrudniać przemieszczania się kur po całym systemie ani nie powodować obrażeń. Najlepiej nie używać drzwi, nawet tymczasowych, i rozważyć inne elastyczne środki.

- c. Liczba poziomów ma bezpośredni wpływ na zdolność ptaka do poruszania się po systemie. Im większa liczba pięter, tym bardziej system staje się złożony. RSPCA Assured Standard zaleca maksymalnie 2 piętra, lub 3 poziomy, jeśli wlicza się parter<sup>3</sup>. Należy również pamiętać, że liczba pięter nie powinna ograniczać możliwości kontroli zwierząt. Jeżeli istnieją piętra powyżej poziomu wzroku operatora, należy zastosować środki, np. ruchome platformy, umożliwiające kontrolę zwierząt na wyższych piętrach.

## 2 - Poruszanie się w obrębie piętra:

- o Nie należy stosować przegród w obrębie jednego piętra. Kury potrzebują przemieszczać się w celu uniknięcia zatłoczenia lub przejścia do obszaru z mniejszą konkurencją o pożywienie lub wodę, a podział pięter może uniemożliwiać zwierzętom poruszanie się w obrębie/wzdłuż piętra. Przegrody w kurniku to standardowa praktyka wymagana do zarządzania wielkością kolonii w większym stadzie.
- o na każdym poziomie muszą znajdować się obszary wolne od przeszkód, takich jak grzędy, linie karmienia i pojenia, aby umożliwić swobodne poruszanie się w obrębie każdego piętra.

## 3 - Poruszanie się pomiędzy rzędami na piętrach:

a. Odległość między piętrami powinna być na tyle krótka, aby kury mogły bezpiecznie przeskakiwać z jednego piętra na drugie, lub na tyle szeroka, aby poruszanie się między rzędami odbywało się po podłodze. Standardy RSPCA Assured zalecają, aby odległość ta wynosiła najwyżej 80 cm, co pozwala ptakom bezpiecznie skakać między rzędami, lub była większa niż 2 metry, aby zapobiec przeskakiwaniu ptaków między rzędami.<sup>3</sup> Jeśli uniemożliwia się ptakom przeskakiwanie między rzędami, ważne jest, aby ruch w górę i w dół między poziomami był jak największy, aby ułatwić przemieszczanie się między piętrami z podłogi. Odległości większe niż 80 cm wiążą się ze zwiększoną częstotliwością niezdarnych lądowań, chybień i kolizji z konstrukcją, a także ograniczeniem ruchu między rzędami.

b. Niewłaściwie umieszczone grzędy w obrębie piętra mogą utrudniać ruch i prowadzić do szkodliwego dziobania. Podczas grzędowania kury potrzebują odpowiedniej wysokości na głowę, aby wygodnie grzędować bez konieczności schylania się. Aby zapobiec dziobaniu kloaki, grzędujące ptaki nie powinny mieć kloaki na poziomie głowy innego ptaka. Ze względu na

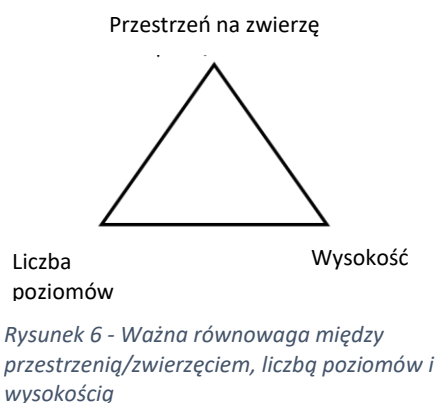
<sup>3</sup> Standardy dobrobytu niosek RSPCA (sierpień 2017)

<https://science.rspca.org.uk/ImageLocator/LocateAsset?asset=document&assetId=1232741072801&mode=prd>

ograniczenia wysokości, równowaga między dobrą wysokością głowy a dobrą wysokością grzędy może być trudna do osiągnięcia w obrębie jednego piętra, dlatego zalecamy zapewnienie kurom innych opcji grzędowania, np. na grzędach powietrznych znajdujących się na wyższym poziomie lub na grzędach na krawędziach pięter. Potrzebne są dalsze badania nad systemami wielopoziomowymi dotyczące potrzeb/preferencji grzędowania kur, w szczególności wysokości i umiejscowienia grzędy, najlepszych rozwiązań chwytania dla kur oraz najlepszego materiału w celu zmniejszenia liczby uszkodzeń kości stępki. Sirovnik et al. (2018)<sup>4</sup> zaobserwowali, że żerowanie podczas stania na grzędzie zamiast na platformie może być korzystne i zmniejsza przepychanie się, agresję i śmiertelność kur. Miękkie grzędy są również korzystne pod kątem redukcji złamań (Stratmann et al., 2015)<sup>5</sup>

C. Dostęp do wybiegu w systemach wielopoziomowych z wolnym wybiegiem należy zapewnić z obydwu stron kurnika. Pettersson et al. (2018)<sup>6</sup> odkryli, że ptaki gnieźdzące się w dalszej części systemu wielopoziomowego (dalej od otworu wejściowego prowadzącego do wybiegu) prawdopodobnie rzadziej korzystają z wybiegu następnego dnia.

**Uwaga:** Wszystkie te cechy zostały opisane osobno ze względu na strukturę dokumentu. Niemniej jednak należy podkreślić, że cechy systemu wielopoziomowego nie są od siebie niezależne. Na przykład utrzymanie równowagi między przestrzenią na zwierzę, wysokością i liczbą poziomów jest niezwykle ważne dla zapewnienia kurom tego, czego chcą i potrzebują. Uwzględniając mniejszą gęstość obsady, system może nie wymagać 4 poziomów (3 piętra plus podłoga). Cztery poziomy (z dobrym dostępem między nimi) mogą zapewnić większe możliwości stworzenia przestrzeni funkcjonalnej, o której mowa w tym dokumencie, CO JEDNAK może być niekorzystne z powodu wysokości. (Rysunek 6).



## Pozostałe cechy do uwzględnienia:

**Pasza i woda** powinny być równomiernie rozłożone na piętrach i rzędach, aby uniknąć zatłoczenia i agresji oraz zapewnić łatwy dostęp wszystkim kurom

- **Gniazda** w dostępnych na rynku systemach wielopoziomowych znacząco się różnią. W niektórych projektach przewidziano piętro przeznaczone wyłącznie na gniazda, w innych gniazda usytuowano w części kurnika, w niektórych gniazda ułożono na wszystkich piętrach, a w innych umieszczono nawet gniazda na jednym końcu piętra (rysunki od 6 do 9). Kluczowe znaczenie ma projekt gniazd i dostęp do nich niezależnie od miejsca ich umieszczenia w systemie. Ze względu na dużą liczbę ptaków

<sup>4</sup> Sirovnik, J., Stratmann, A., Gebhardt-Henrich, S. G., Würbel, H., & Toscano, M. J. (2018). Karmienie z grzędy w systemie wolierowym zmniejsza agresję i śmiertelność kur niosek. *Applied animal behaviour science*, 202, 53-62.

<sup>5</sup> Stratmann, A., Fröhlich, E. K., Harlander-Mataushek, A., Schrader, L., Toscano, M. J., Würbel, H., & Gebhardt-Henrich, S. G. (2015). Miękkie grzędy w systemie wolierowym zmniejszają częstość występowania uszkodzeń kości stępki u kur niosek. *PloS one*, 10(3), e0122568.

<sup>6</sup> Pettersson, I. C., Weeks, C. A., Norman, K. I., Knowles, T. G., & Nicol, C. J. (2018). Wewnętrzna lokalizacja grzędy wiąże się ze zróżnicowanym wykorzystaniem wybiegu przez kury nioski w systemie z dostępem do wybiegu. *British poultry science*, 59(2), 135-140.



poruszających się po systemie, w szczególności wokół gniazda, istnieje większe prawdopodobieństwo przesunięcia, a także zatłoczenia przy/w gnieździe.

- Ważna jest swoboda przemieszczania się/poruszania wokół gniazda i w jego obrębie. Należy rozważyć rozwiązanie zapewniające „chodniki” wokół gniazda.
- Solidne boki gniazda mają również zasadnicze znaczenie dla zapewnienia kurom bezpieczniejszego środowiska podczas niesienia się. Nie należy ich umieszczać w obszarach z ryzykiem zduszenia (np. na obrzeżach kolonii). Kury ostatecznie wolą wygodną podłogę w obszarze niesienia, np. AstroTurf®(Hughes, 1993).<sup>7</sup>

Rysunek 7 - Gniazda na jednym obszarze systemu



Rysunek 9 - Gniazda na każdym piętrze



Rysunek 10 - Indywidualne zintegrowane gniazda ze stałymi bokami

- **Kąpiel piaskowa i drapanie** zwykle odbywa się na podłodze. Dostęp do podłogi jest zatem bardzo ważny i powinien obejmować obszar pod konstrukcją piętrową, a także alejkę między piętrami. Ściółka powinna być sucha i krucha (bez zwiększania poziomu zapylenia do szkodliwego dla zdrowia ptaków i ludzi), a materiał powinien nadawać się do kąpieli piaskowych (np. wióry drzewne). Na poziomie podłogi można umieścić dodatkowe pojemniki do kąpieli piaskowych zawierające podłoża takie jak piasek lub torf.
- Podłoża **wzbogacające**, które stymulują i umożliwiają zachowania takie jak dziobanie/żerowanie, powinny być równomiernie rozmieszczone, aby zapewnić łatwy dostęp wzdłuż każdego piętra. Wykazano skuteczność substratów do dziobania, np. beli słomy, bel trocin i lucerny. Stosowanie odpowiedniego podłoża wzbogacającego

<sup>7</sup> Hughes, B. O. (1993). Wybór między sztuczną murawą a podłogą z drutu jako miejscami gniazdowania u kur niosek trzymanyh w oddzielnych klatkach. Applied animal behaviour science, 36(4), 327-335.





pomoże również prowadzić hodowlę kur z nienaruszonymi dziobami (patrz następny rozdział) i zmniejszy ryzyko dziobania piór i kanibalizmu.<sup>8</sup>

- **Przycinanie dzioba** powoduje dotkliwy, przewlekły ból i jego praktykowanie powinno być stopniowo wycofywane. W kilku krajach, np. w Norwegii, Finlandii, Szwecji, Austrii, Szwajcarii, Danii czy Niemczech zakazano przycinania dziobów. Dla dobrostanu kur ważne jest zatem projektowanie i wdrażanie systemów, które pozwalają kurom na zaspokojenie ich potrzeb żerowania i kąpieli piaskowych oraz zmniejszają ryzyko wydziobywania piór i potrzebę przycinania dziobów (patrz [arkusz informacyjny 4](#)) Jako alternatywę do przycinania dziobów zaleca się urządzenia do wygładzania dziobów, takie jak Pecking Pan Grupy Vencomatic. Urządzenia te wygładzają haczyk dzioba i są dostarczane dodatkowo do miejsc do karmienia. Materiały do wygładzania dziobów nigdy nie powinny być włączane do systemu karmienia i powinny być dostarczane oddzielnie, aby promować zachowanie żerowania.
- **Weranda** - Dodanie werandy (zamkniętego obszaru na zewnątrz) jest niezbędne w systemach ściółkowych, aby zapewnić obszary dodatkowych aktywności żerowania i kąpieli piaskowych. Weranda zapewnia również ptakom naturalne światło słoneczne; bezpośrednie promienie słoneczne są ważne dla zachowań związanych z kąpielą piaskową. Zaleca się włączenie werandy do systemu. Powinno się zwiększyć atrakcyjność werandy poprzez wyłożenie suchej i kruchej ściółki, pasz objętościowych, rozsypanie ziarna, zielonki, takiej jak świeżo skoszona trawa, postawienie wody pitnej, materiałów wzbogacających, grzęd i przegród, za którymi można się schować.
- **Oświetlenie:** Zarządzanie oświetleniem ma kluczowe znaczenie dla dobrego zarządzania systemem. Niektóre obszary muszą być jaśniejsze, podczas gdy inne muszą być ciemniejsze, ale jednolita jasność/rozproszone oświetlenie na tych konkretnych obszarach jest ważne. Nieodpowiednie oświetlenie może prowadzić do nieodpowiednich zachowań, np. nadmierna jasność może stymulować agresję.
  - 🐔 Obszary aktywności, na których odbywa się karmienie, picie, drapanie, kąpiele piaskowe i uspołecznianie – powinny być jaśniejsze niż miejsca odpoczynku lub gniazdowania.
  - 🐔 Miejsca gniazdowania muszą być ciemne, ponieważ kury chcą składać jaja w ciemnym miejscu. Niewystarczająco oświetlone obszary kurnika, takie jak podłoga, mogą stać się atrakcyjne do składania jaj.
  - 🐔 Oświetlenie należy umieścić wewnątrz systemu, aby kierowało ptaki do żywności i wody, oraz pod systemem, aby ptaki nie znosiły jaj na podłodze.
  - 🐔 Światło może zachęcić ptaki do wchodzenia w nocy na wyższe piętra i na grzędy woliery, a rano do schodzenia do gniazd. Z tego względu ważne jest przyciemnianie światła w odpowiednim tempie (i kolejności) w celu tworzenia okresów świtu i zmierzchu.
  - 🐔 Rolnicy powinni jak najszybciej wymienić uszkodzone lub nieodpowiednie źródła światła, aby zapewnić jednolite oświetlenie.<sup>9</sup>.

<sup>8</sup> <https://www.compassioninfoodbusiness.com/media/6207575/improving-feather-cover-featherwel-a-guide-to-reducing-the-risk-of-injurious-pecking-occurring-in-non-cage-laying-hens.pdf>





- **Wentylacja** - Układy wentylacji i ogrzewania powinny zapewniać komfortowy i jednostajny przepływ powietrza przez kurnik. Ważna jest wystarczająca ilość pustej przestrzeni, aby powietrze mogło przepływać przez system, a także zapewnić suchą i kruchą ściółkę.
- **Kontrola kurzu/amoniaku** - w obecności ściółki i podczas kąpieli piaskowych poziomy kurzu i amoniaku mogą osiągnąć wartości niebezpieczne dla zdrowia zarówno kur, jak i personelu. Ważne jest znalezienie odpowiedniej równowagi między utrzymywaniem suchej ściółki, aby uniknąć wytwarzania amoniaku, a jednocześnie wysuszenia, prowadzące do bardzo wysokiego poziomu kurzu.
- **Odchów kurek.** Ze względu na złożoność systemu kury muszą umieć się w nim poruszać od dnia wejścia na fermę niosek. Dla płynnego przejścia do kurnika dla niosek bardzo korzystna jest synchroniczność/dopasowanie systemów stosowanych do odchovu kurek i do niosek. Ptaki powinny mieć zapewniony dostęp do grzęd i platform jak najwcześniej, np. od 7 lub 10 dnia, wcześniej niż przyjmuje się często w handlu. (Norman i in., w przygot.). Pisklętom łatwiej jest poruszać się po pochylniach siatkowych niż drabinkowych (Pettersson i in., 2017)<sup>10</sup>, a nauka poruszania się w trójwymiarowej przestrzeni w młodym wieku zmniejsza częstość występowania uszkodzeń kości stępki w późniejszym okresie życia (Jańczak i Ribber, 2015).<sup>11</sup>
- **Zaangażowanie i szkolenie personelu.** Przejście do systemu bezklatkowego z poruszaniem się ptaków w trzech różnych wymiarach, takiego jak system wielopoziomowy, może także stanowić wyzwanie dla pracowników. Personel powinien wcześniej zaznajomić się z tym systemem, najlepiej przed jego wdrożeniem, odwiedzając inne miejsca i rozmawiając z producentami mającymi doświadczenie z tymi systemami. Ważne jest również, aby cały personel zrozumiał przyczyny zmiany systemu, zawsze patrząc z perspektywy zwierząt.<sup>12</sup>

## Pomiar wyników

Na koniec, aby upewnić się, że system zapewnia kurom dobrą jakość życia, należy mierzyć wyniki w zakresie dobrostanu zwierząt i wdrożyć plan ciągłej poprawy.

Priorytety obejmują: opierzenie w określonych przedziałach wiekowych przez cały cykl życia; częstość złamań kości stępki i śmiertelność w podziale według wieku i przyczyny. Więcej informacji można [znaleźć w tym dokumencie](#).

<sup>9</sup> <https://www.wattagnet.com/articles/30639-latest-cage-free-ventilation-lighting-and-litter-tactics>

<sup>10</sup> Pettersson, I. C., Weeks, C. A., Norman, K. I., & Nicol, C. J. (2017). Zdolność kurek do pokonywania dwóch konstrukcji pochylni, mierzona preferencjami i zachowaniem ptaków. PeerJ, 5, e4069.

<sup>11</sup> Janczak, A. M., & Ribber, A. B. (2015). Przegląd czynników chowu wpływających na dobrostan kur niosek. Poultry Science, 94(7), 1454-1469.

<sup>12</sup> Producenci jaj omawiają wyzwania związane z produkcją bezklatkową, King, D. (lipiec 2018 r.). Egg Industry, tom 123 numer 7 (strony 11-16)

## Różne standardy dla systemów wielopoziomowych

Różne wytyczne i normy dotyczące systemów wielopoziomowych podsumowano w załączniku 2 poniżej.

Ponadto należy zapoznać się z naszą broszurą: ['Przewodnik systemów lepszego dobrostanu chowu kur niosek'](#) w celu uzyskania szerszych informacji na temat systemów bezklatkowych dla kur.

## Zastrzeżenie

W kolejnych wersjach tego dokumentu będziemy włączać nowe informacje naukowe dotyczące wielopoziomowych systemów dla kur niosek. Niektóre z tych badań mogą zmienić nasze rozumienie obecnie ustalonej praktyki.



## ZAŁĄCZNIK 1 – Macierz potencjału dobrobytu dla wielopoziomowych systemów ściółkowych

|                                                                |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |  |
|----------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                                                |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| System:                                                        |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Zamienny system                                                | System pozwala na stałe zamknięcie ptaków                                                                                                                                                               | Nie ma możliwości zamknięcia ptaków na stałe                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Rozmiar kolonii                                                | >6000 kur                                                                                                                                                                                               | Maks 6000 kur                                                                                                                                                                                            | Maks 4000 kur                                                                                                                                                                                                     |  |
| Gęstość obsady (całkowita powierzchnia użytkowa)               | >9 kur/m2 powierzchni użytkowej                                                                                                                                                                         | ≤ 9 kur/m2 powierzchni użytkowej                                                                                                                                                                         | ≤ 7 kur/m2 powierzchni użytkowej                                                                                                                                                                                  |  |
| Gęstość obsady (powierzchnia podłogi)                          | Ponad 18 kur/m² (zwykle 22 ptaków/m²)                                                                                                                                                                   | Maksymalnie 18 kur/m²                                                                                                                                                                                    | Maksymalnie 15 kur/m²                                                                                                                                                                                             |  |
| Poruszanie się pomiędzy poziomami:                             |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Pochylnie, stopnie, inne urządzenia ułatwiające poruszanie się | Brak możliwości instalacji lub możliwość modernizacji, ale tylko w sposób, który powoduje utrudnienia i/lub obrażenia ptaków.                                                                           | Można dodać do systemu bez stwarzania przeszkód lub utrudniania ruchu ptaków. Odpowiednią opcję stanowią również systemy z cofniętymi poziomami.                                                         | Wewnętrzne schody i/lub zewnętrzne pochylnie/platformy są integralną częścią systemu i umieszczono je w sposób zapobiegający zranieniu ptaków. Odpowiednią opcję stanowią również systemy z cofniętymi poziomami. |  |
| Drzwi woliery                                                  | Drzwi woliery mogą być używane do trwałego zamknięcia ptaków.                                                                                                                                           | Drzwi woliery zamontowano, ale używa się ich tylko w razie konieczności do określonych procedur (np. szczepienie/łapanie). We wszystkich innych przypadkach drzwi są bezpiecznie zabezpieczone i otwarte | <b>Drzwi woliery nie stanowią integralnej części systemu i używa ich się tylko między podłogą a dolnym piętrem, gdy ptaki są po raz pierwszy przenoszone na fermę, aby uniemożliwić im dostęp pod system</b>      |  |
| Liczba pięter                                                  | Nie spełnia przepisów UE: system ma więcej niż 3 piętra (4 poziomy). System znajduje się powyżej wysokości głowy operatora i nie ma metody (np. podnoszony chodnik/platforma) kontroli wyższych pięter. | System ma 3 piętra (4 poziomy). Jeśli są powyżej wysokości głowy operatora, dostępny jest podnoszony chodnik/platforma do kontroli.                                                                      | System ma 2 piętra (3 poziomy). System zapewnia obszary funkcjonalne i wystarczającą przestrzeń, w tym odpowiednią wysokość nad głową w obrębie pięter.                                                           |  |
| Poruszanie się w obrębie poziomów                              |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Przegrody w obrębie pięter                                     | Przegrody w obrębie pięter uniemożliwiają swobodny ruch na całej długości piętra                                                                                                                        | Brak przegród wzdłuż pięter                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Poruszanie się pomiędzy rzędami na piętrach                    |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                   |  |
| Wysokość poziomu                                               | Spełnia przepisy UE: Odległość w pionie co najmniej 45 cm między                                                                                                                                        | Odległość w pionie 50 cm między piętrami/poziomami                                                                                                                                                       | Odległość w pionie >50cm i ≤100 cm między piętrami/poziomami.                                                                                                                                                     |  |

|                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                      | piętami/poziomami                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Odległość pomiędzy rzędami na piętrach</b>        | Odległość między rzędami na piętrach wynosi ponad 80cm, ale mniej niż 2m. Nie podejmuje się żadnych kroków, aby zapewnić łatwość przemieszczania się między rzędami na piętrach. | Odległość między rzędami na piętrach jest mniejsza niż 80 cm, aby umożliwić ptakom przeskakiwanie między rzędami bez zranienia się w wyniku niedanych lądowań lub kolizji podczas przemieszczania się między rzędami na piętrach. | Odległość między rzędami na piętrach wynosi > 2 m, aby ptaki przemieszczały się między piętrami po podłodze, zapobiegając w ten sposób urazom spowodowanym nieudanymi lądowaniami i kolizjami. Dodatkowa przestrzeń zmniejsza gęstość konstrukcji i ułatwia operatorom poruszanie się po systemie.        |
| <b>Grzędy</b>                                        | Niezgodne z przepisami UE: Brak grzędy LUB na ptaka przypada mniej niż 15 cm grzędy LUB z istniejących grzęd nie nadają się do użytku                                            | Zgodne z przepisami UE: Zapewnia się 15 cm nadającej się do użytku przestrzeni na grzędzie <sup>13</sup> na ptaka                                                                                                                 | Zapewniona jest większa przestrzeń na grzędowanie (co najmniej 22 cm na ptaka). Grzędy na piętrach pozwalają ptakom stać w wygodnej pozycji, dzięki czemu ptaki poniżej nie mogą dziobać grzędujących ptaków. Przewidziane są inne możliwości grzędowania na zewnątrz konstrukcji na różnych wysokościach |
| <b>Umieszczenie grzęd w obrębie pięter</b>           | Grzędy są umieszczane na piętrach w taki sposób, że kury pochylają się podczas grzędowania                                                                                       | Kury mogą grzędować na piętrze bez pochylania się.                                                                                                                                                                                | Kury mają strefy funkcjonalne, w których mogą wygodnie grzędować o różnych porach dnia.                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Inne funkcje</b>                                  |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Gniazda</b>                                       | Niezgodne z przepisami UE: > 7 kur/gniazdo lub dla gniazd grupowych <1m2 powierzchni gniazda na 120 kur                                                                          | Zgodne z przepisami UE: nie więcej niż 7 kur/gniazdo lub w przypadku gniazd grupowych co najmniej 1m2 powierzchni gniazdowej na 120 kur                                                                                           | 1 gniazdo na 5 kur; w razie potrzeby więcej niż 1m2 powierzchni gniazda na 120 kur; gniazda przechylają się w nocy, aby kury je opuściły, i aby zachować higienę.                                                                                                                                         |
| <b>Charakterystyka gniazda</b>                       | Gniazda nie są zamknięte, a podłoga składa się z drutu lub drutu powlekanego tworzywem sztucznym                                                                                 | Gniazda są zamknięte, boki gniazd są solidne i zastosowano wygodną podłogę, taką jak sztuczna trawa. Wyklucza to obszary z ryzykiem zduszenia, takie jak przegrody w kolonii.                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Wzbogacone środowisko, w tym kąpiele piaskowe</b> | Niezgodne z przepisami UE: Ptaki nie mają dostępu do ściółki lub ściółka zajmuje mniej niż <1/3 powierzchni podłogi. Nie zapewnia się wzbogacania środowiska                     | Ściółkę w fermie niosek ściółka <sup>14</sup> zapewnia się od dnia 0 na co najmniej 1/3 powierzchni podłogi. Na każde 1000 kur dostarcza się 2 podłoża do dziobania.                                                              | Ściółka położona jest na całej powierzchni podłogi, i na kurę przypada co najmniej 560cm <sup>2</sup> . Dodatkowe możliwości kąpiele piaskowych na fermie niosek są zapewnione od dnia 0. Minimum 4 podłoża do dziobania na 1000 kur.                                                                     |
| <b>Przycinanie dzioba</b>                            | Wykonuje się przycinanie dzioba                                                                                                                                                  | Nie wykonuje się przycinania dzioba, a system może działać z zachowaniem dobrego opierzenia i niskiego poziomu dziobania piór                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>Weranda</b>                                       | Brak werandy                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                   | Dobrze zarządzana weranda zapewniająca przestrzeń funkcjonalną                                                                                                                                                                                                                                            |

<sup>13</sup> Zobacz standardy RSPCA dla kryteriów dotyczących nadających się do użytku grzęd

<sup>14</sup> Ściółka powinna być sucha i krucha oraz umożliwiać wyrażanie naturalnych zachowań kur, takich jak kąpiel piaskowa i drapanie.



|                                        |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Oświetlenie</b>                     | Nie zgodne z przepisami UE: ptaki są hodowane przy słabym oświetleniu i z okresem ciemności trwającym <8 godzin | Poziom światła jest wystarczający, aby wszystkie kury mogły się widzieć, i wynosi przynajmniej 20 luksów. Ptakom zapewnia się okres zaciemnienia wynoszący 8 godzin. Program zarządzania oświetleniem obejmuje porę świtu i zmierzchu                                                  | Naturalne światło jest zapewnione i włączone do programu zarządzania oświetleniem z okresem świtu i zmierzchu i 8 godzinami ciemności.                                |
| <b>Odchów kurek</b>                    | System odchowu nie daje możliwości szkolenia ptaków. Ptaki mogą być hodowane w klatkach                         | System zapewnia kurkom możliwość nauki poruszania się po różnych poziomach.                                                                                                                                                                                                            | Kurki odchowywane są w systemie wolierowym dopasowanym do systemu dla kur niosek. System powinien zapewniać dostęp do pięter, grzęd, gniazd i ściółki ze wzbogaceniem |
| <b>Pomiary wyników dot. dobrostanu</b> | Nie mierzy się wyników dotyczących dobrostanu LUB odnotowuje się tylko wyniki dotyczące dobrostanu fizycznego   | Wyniki dotyczące dobrostanu, które uwzględniają nie tylko samopoczucie fizyczne, ale także psychiczne, oraz możliwość wyrażenia naturalnego zachowania, odnotowuje się co najmniej raz na cykl produkcyjny, najlepiej na kluczowych etapach cyklu nieśności. Wdrożono program poprawy. |                                                                                                                                                                       |

Załącznik 2 - Tabele porównawcze poszczególnych Norm Europejskich i ustawodawstwa UE dotyczących dobrobytu kur niosek

|                                | Kryteria                                                       | <a href="#">EU</a>                                                                                                                                                                              | <a href="#">Lion Code</a>                                                                                                                                                                                   | <a href="#">RSPCA (Brytyjskie Królewskie Towarzystwo Opieki nad Zwierzętami)</a>                                                                                                                                     | <a href="#">KAT (sprawdzany standard i dobrostan zwierząt - AWC (Komisja ds. Dobrostanu Zwierząt)</a>                                                                                                                                                                                                                   | <a href="#">Beter leven</a>                                                                                                        |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Przestrzeń                     | Gęstość obsady                                                 | 9 ptaków/m² (bez limitu ptaków/m² powierzchni podłogi).                                                                                                                                         | 9 ptaków/m2(bez limitu ptaków/m2 powierzchni podłogi).                                                                                                                                                      | 9 ptaków/m² (maks. 15 ptaków/m² powierzchni podłogi).                                                                                                                                                                | 9 ptaków/m² (maks. 18 ptaków/m² powierzchni podłogi). <b>AWC: 7 ptaków/m² (maks. 14 ptaków/m² powierzchni podłogi).</b>                                                                                                                                                                                                 | 9 ptaków/m² (bez limitu ptaków/m² powierzchni podłogi)                                                                             |
|                                | Maksymalna wielkość kolonii                                    | Nie określono                                                                                                                                                                                   | 4000 ptaków                                                                                                                                                                                                 | 4000 ptaków                                                                                                                                                                                                          | 6000 ptaków <b>AWC (Komisja ds. Dobrostanu Zwierząt): 1500 ptaków</b>                                                                                                                                                                                                                                                   | 6000 ptaków                                                                                                                        |
|                                | Maksymalna wielkość stada                                      | Nie określono                                                                                                                                                                                   | 32 000 ptaków                                                                                                                                                                                               | 32 000 ptaków (z wolnym wybiegiem - 16 000)                                                                                                                                                                          | Nie określono                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Nie określono                                                                                                                      |
|                                | Minimalna przestrzeń do karmienia                              | Podajnik łańcuchowy 10 cm/ptaka                                                                                                                                                                 | Podajniki liniowe zapewniające 10cm na ptaka (lub 5 cm długości liniowej z dostępem z obu stron korytka). W systemach wielopoziomowych przestrzeń do karmienia musi być zapewniona na więcej niż 1 poziomie | Podajnik łańcuchowy 10 cm/ptaka                                                                                                                                                                                      | Podajnik łańcuchowy 10 cm/ptaka                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Podajnik łańcuchowy 10 cm/ptaka                                                                                                    |
| Karmienie i pojenie            | Minimalna przestrzeń do pojenia                                | Z karmnikiem 4 cm/ptaka                                                                                                                                                                         | każdemu ptakowi należy zapewnić 4 cm okrągłej przestrzeni do karmienia.                                                                                                                                     | Z karmnikiem 4 cm/ptaka                                                                                                                                                                                              | Z karmnikiem 4 cm/ptaka                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Z karmnikiem 4 cm/ptaka                                                                                                            |
|                                |                                                                | 1 smoczek/10 ptaków                                                                                                                                                                             | 1 smoczek/10 ptaków. Wszystkie poidła muszą być rozmieszczone równomiernie na całej fermie. W systemach wielopoziomowych poidła muszą znajdować się na więcej niż jednym poziomie.                          | 1 smoczek lub kubek/10 ptaków<br>Linia dostępu– 2,5 cm/ptaka                                                                                                                                                         | W przypadku poidel smoczkowych lub kubkowych, należy zapewnić dwa poidła dla maksymalnie 10 kur niosek oraz dodatkową miską do picia dla każdego dodatkowych 10 kur niosek                                                                                                                                              | ze smoczkiem lub kubkiem dwie miski do picia na maks. 10 kur niosek + dodatkowa miska do picia dla każdego kolejnych 10 kur niosek |
|                                |                                                                | Poidło dzwonowe/okrągłe 1 cm/ptaka                                                                                                                                                              | 1 poidło dzwonowe na 100 ptaków                                                                                                                                                                             | Poidło dzwonowe/okrągłe 1 cm/ptaka.                                                                                                                                                                                  | Poidło dzwonowe/okrągłe 1 cm/ptaka                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Poidło dzwonowe/okrągłe 1 cm/ptaka                                                                                                 |
| Gniazdo                        | Minimalna pojemność gniazda                                    | 120 ptaków/m² gniazda                                                                                                                                                                           | W przypadku indywidualnych gniazd należy zapewnić przynajmniej 1 pojedyncze gniazdo na 5 ptaków. W przypadku gniazd zbiorowych należy zapewnić przynajmniej 1m² powierzchni gnieźdżenia na 120 ptaków.      | Należy zapewnić przynajmniej 1 indywidualne gniazdo na 5 kur lub 1m² podłoża do gnieźdżenia na 120 kur w przypadku gniazd zbiorowych. Gniazdo musi być ogrodzone i wolne od przeciągów.                              | 120 ptaków/m² gniazda.                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 120 ptaków/m² gniazda                                                                                                              |
|                                | Cechy gniazda                                                  | wydzielona przestrzeń do składania jaj, z podłogą, która nie może zawierać elementów siatki drucianej wchodzących w kontakt z ptakami, dla pojedynczej kury lub dla grupy kur (gniazdo grupowe) | Gniazda muszą być wyposażone w podłoże, które zachęca do gniazdowania                                                                                                                                       | Zachęca do gniazdowania, minimalizuje ryzyko rozwoju pasożytów i chorób, jest zarządzane w sposób higieniczny, nie składa się z drutu lub drutu pokrytego tworzywem sztucznym, które mogą wejść w kontakt z ptakami. | Podłoga gniazda musi składać się z materiału okształcalnego lub mat ze sztucznej trawy (minimalna wysokość 0,5 cm); materiał „odkształcalny” to taki, którym kury mogą manipulować i który nie pozostawia odsuwanych śladów typowych dla chowu klatkowego. Każda kura musi mieć możliwość niezakłóconego składania jaj. |                                                                                                                                    |
| Grzędy                         | Minimalna przestrzeń grzędowania                               | 15 cm/ptaka                                                                                                                                                                                     | 15 cm/ptaka                                                                                                                                                                                                 | 15 cm podniesionych grzęd / ptaka (ustawionych nad podłogą, listwą lub powierzchnią piętra na wysokości umożliwiającej kurom odpoczynek bez zakłócania przez kury znajdujące się poniżej) - min 30 mm średnicy       | 15 cm/ptaka (zalecane 25c m). <b>AWC (Komisja ds. Dobrostanu Zwierząt): 20 cm/ptaka</b>                                                                                                                                                                                                                                 | 15 cm/ ptaka - przynajmniej 10 cm powinno być podniesione                                                                          |
|                                | Minimalna odległość pomiędzy grzędami                          | 30 cm                                                                                                                                                                                           | 30 cm                                                                                                                                                                                                       | 30 cm (we wszystkich kierunkach)                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |
|                                | Minimalna odległość od ściany                                  | 20 cm                                                                                                                                                                                           | 20 cm                                                                                                                                                                                                       | 20 cm                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |
|                                | Maksymalny kąt pomiędzy grzędami                               |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             | 45%                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |
|                                | Odległość od rusztu do pierwszej grzędy                        |                                                                                                                                                                                                 | Grzędy można wbudować w podłogę rusztową (nie dotyczy Szkocji i Irlandii Północnej).                                                                                                                        | Nie mniej niż 45 cm i nie więcej niż 60 cm lub umieszczone na końcu rusztów lub umieszczone na najwyższych piętrach.                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |
|                                | Materiał i kształt grzęd                                       | Dobre grzędy bez ostrych krawędzi                                                                                                                                                               | Nie może mieć ostrych krawędzi                                                                                                                                                                              | Dobre grzędy bez ostrych krawędzi                                                                                                                                                                                    | Materiał antypoślizgowy. Na grzędzie powinna się oprzeć cała stopa                                                                                                                                                                                                                                                      | O owalnym lub grzybkowym kształcie                                                                                                 |
| Oś                             | Połączenia rusztów z tworzywa sztucznego i zintegrowane grzędy | Plastikowe połączenia rusztów można obliczyć jako długość grzędy                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                             | Grzędy zintegrowane w rusztach nie mogą być liczone jako grzędy                                                                                                                                                      | Zintegrowane grzędy nad dołem na odchody muszą mieć wysokość co najmniej 2 cm.                                                                                                                                                                                                                                          | Zintegrowane grzędy (maksymalnie 5 cm na kurę) muszą mieć wysokość co najmniej 2 cm.                                               |
|                                | Pozostałe cechy grzędy                                         | Nie nad obszarem ściółki                                                                                                                                                                        | Materiał antypoślizgowy. Nie montuje się nad ściółką Umieszczona tak, aby zapobiec zanieczyszczeniu jakiegokolwiek ptaka poniżej                                                                            | Nie nad obszarem ściółki i pozwalająca ptakom stać w pozycji pionowej. Jeśli znajduje się poniżej stałej powierzchni, to co najmniej 45 cm niżej.                                                                    | Nie mogą być mocowane nad powierzchnią ściółki - 50% grzęd powinno się montować na różnej wysokości                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                    |
| Cechy systemu wielopoziomowego | Maksymalna dopuszczalna liczba poziomów                        | 4 poziomy łącznie z podłogą                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             | 3 poziomy łącznie z podłogą                                                                                                                                                                                          | 3 poziomy łącznie z podłogą                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3 poziomy łącznie z podłogą                                                                                                        |
|                                | Minimalna odległość pomiędzy piętrami                          | 45 cm                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                             | 50 cm                                                                                                                                                                                                                | 45 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 45 cm                                                                                                                              |
|                                | Przenośnik taśmowy obornika                                    | Musi mieć przenośnik taśmowy obornika pod piętrem                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                             | Musi mieć przenośnik taśmowy obornika pod piętrem                                                                                                                                                                    | Musi mieć przenośnik taśmowy obornika pod piętrem                                                                                                                                                                                                                                                                       | Musi mieć przenośnik taśmowy obornika pod piętrem                                                                                  |
|                                | Maksymalna dopuszczalna wysokość całkowita                     |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             | 2 m - gdzie kury mogą bezpośrednio zejść na podłogę                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2 metry                                                                                                                            |
|                                | Odległość pomiędzy rzędami na piętrach                         |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             | Nie mniej niż 80 cm lub ponad 2 metry                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |
|                                | Minimalna szerokość - powierzchnia użytkowa                    | 30 cm                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                             | 30 cm                                                                                                                                                                                                                | 30 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 30 cm                                                                                                                              |
|                                | Inne uwagi dotyczące obliczania powierzchni użytkowej          | Maks. 14 stopni nachylenia                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             | Maks. 8 stopni nachylenia (14%)                                                                                                                                                                                      | Maks. 8 stopni nachylenia (14%)                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Maks. 8 stopni nachylenia (14%)                                                                                                    |
|                                |                                                                | Wysokość co najmniej 45 cm                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                             | Wysokość co najmniej 50 cm                                                                                                                                                                                           | Wysokość co najmniej 45 cm                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Wysokość co najmniej 45 cm                                                                                                         |
|                                |                                                                | Nie należy uwzględniać obszarów gniazdowych                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                             | Nie należy uwzględniać obszarów gniazdowych, można uwzględnić taśmę do zbioru jaj                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                    |
|                                | Natężenie światła                                              |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                             | min 20 lux - na otwartych obszarach fermy                                                                                                                                                                            | min 20 lux                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | min 20 lux                                                                                                                         |

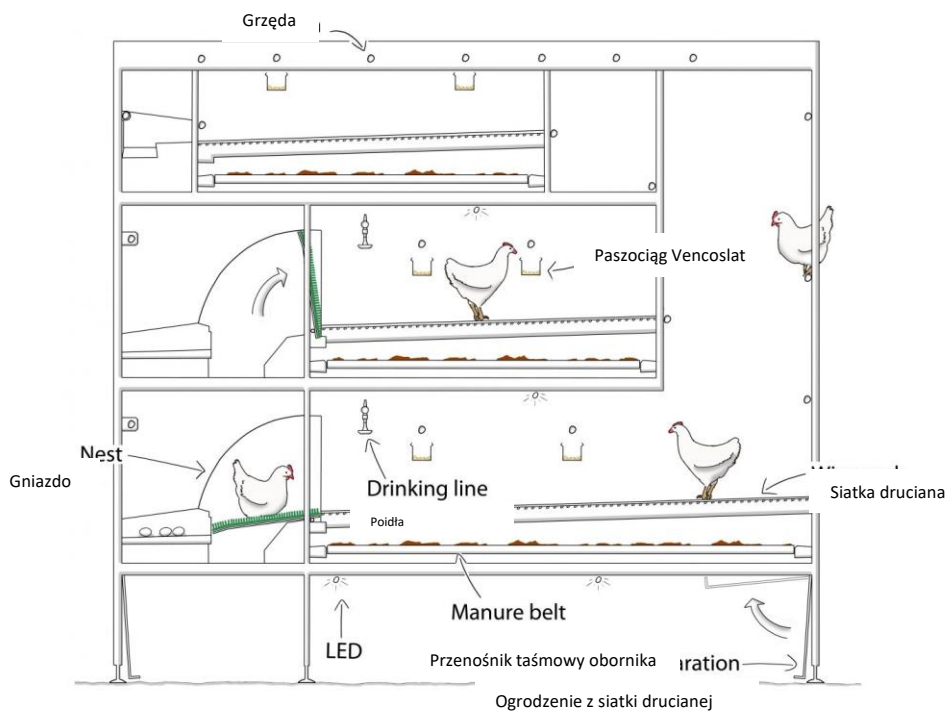
|             |                           |                            |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                 |
|-------------|---------------------------|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Wzbogacanie | Okres oświetlenia         | Maks. 16 godzin dziennie   |                                                                                                                                                                                    | Minimalny okres 8 godzin światła i min. okres 6 godzin ciemności (z wyjątkiem sytuacji, gdy naturalny okres ciemności jest krótszy) | Maksymalnie 16 godzin dziennie - z fazą zmierzchu (min. 0,5 luksa w okresie ciemności)                                                                                                                                                                                                                                               | Maks. 16 godzin dziennie                                                                                                                                                        |
|             | Światło naturalne         | Nieobowiązkowe             |                                                                                                                                                                                    | Nieobowiązkowe                                                                                                                      | Obowiązkowe (dla budynków po 2002)                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Obowiązkowe                                                                                                                                                                     |
|             | Cechy światła naturalnego | Brak                       |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                     | Min 20 lux. Powierzchnia otworów okiennych musi wynosić co najmniej 3% powierzchni gruntu i zapewniać równomierny rozkład światła. Zalecane są rzędy okien z możliwością zaciemnienia w obszarze dachu. <b>AWC (Komisja ds. Dobrostanu Zwierząt): Powierzchnia otworów okiennych musi wynosić co najmniej 5% powierzchni podłogi</b> | Obowiązkowe (min 20 luksów) - równomiernie rozłożone w całym kurniku. Powierzchnie przepuszczające światło dzienne powinny stanowić co najmniej 3% powierzchni podłogi kurnika. |
|             | Powierzchnia ściółki      | 250 cm² na ptaka           |                                                                                                                                                                                    | 250 cm² na ptaka                                                                                                                    | 250 cm² na ptaka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 250 cm² na ptaka                                                                                                                                                                |
|             |                           | Min. 1/3 powierzchni fermy | 33% całkowitej powierzchni podłogi dostępne dla ptaków. Min. głębokość co najmniej 5 cm ptaki, aby mogły kąpać się w piasku. Nieograniczony dostęp podczas ptasich godzin światła. | Minimalna 1/3 powierzchni użytkowej. Głębokość 5 cm utrzymywana przez pierwsze 2 miesiące od założenia, i 10 cm później.            | Min. 1/3 powierzchni kurnika - każda kura musi mieć do dyspozycji 250 cm² przy maksymalnie 40 kurach/m2                                                                                                                                                                                                                              | Min. 1/3 powierzchni kurnika - każda kura musi mieć do dyspozycji 250 cm² przy maksymalnie 40 kurach/m2                                                                         |
|             | Wzbogacanie środowiska    | Brak                       |                                                                                                                                                                                    | 2 sztuki na 1000 ptaków plus nierozpuszczalny żwirek co najmniej 1 na tydzień.                                                      | Należy zapewnić kamienie do dziobania lub inne materiały                                                                                                                                                                                                                                                                             | Co najmniej 1 substrat do dziobania na 1000 ptaków                                                                                                                              |
|             | Weranda                   | Nieobowiązkowe             |                                                                                                                                                                                    | Nieobowiązkowe                                                                                                                      | Obowiązkowe                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Obowiązkowe                                                                                                                                                                     |



### Załącznik 3: Przykłady dobrych systemów dla kur niosek



Rysunek 1. System Vencomatic Bollegg Gallery w eksploatacji. Fotografia dzięki uprzejmości Grupy Vencomatic

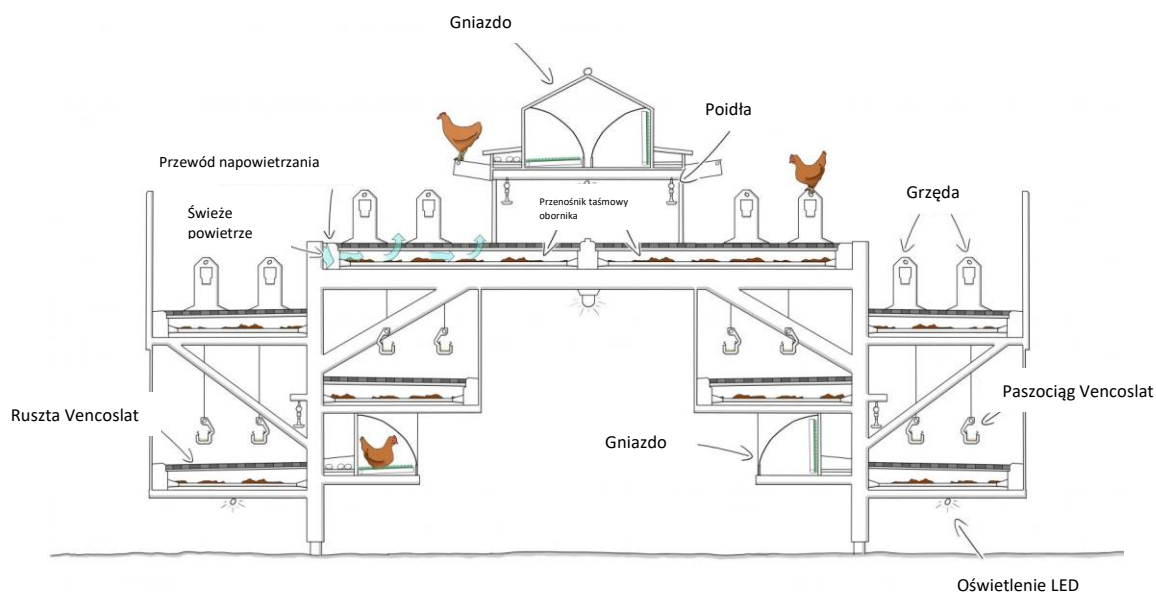


Rysunek 1- System Vencomatic Bollegg Gallery - <https://www.vencomaticgroup.com/en/products/layers/housing-solutions/bolegg-gallery>





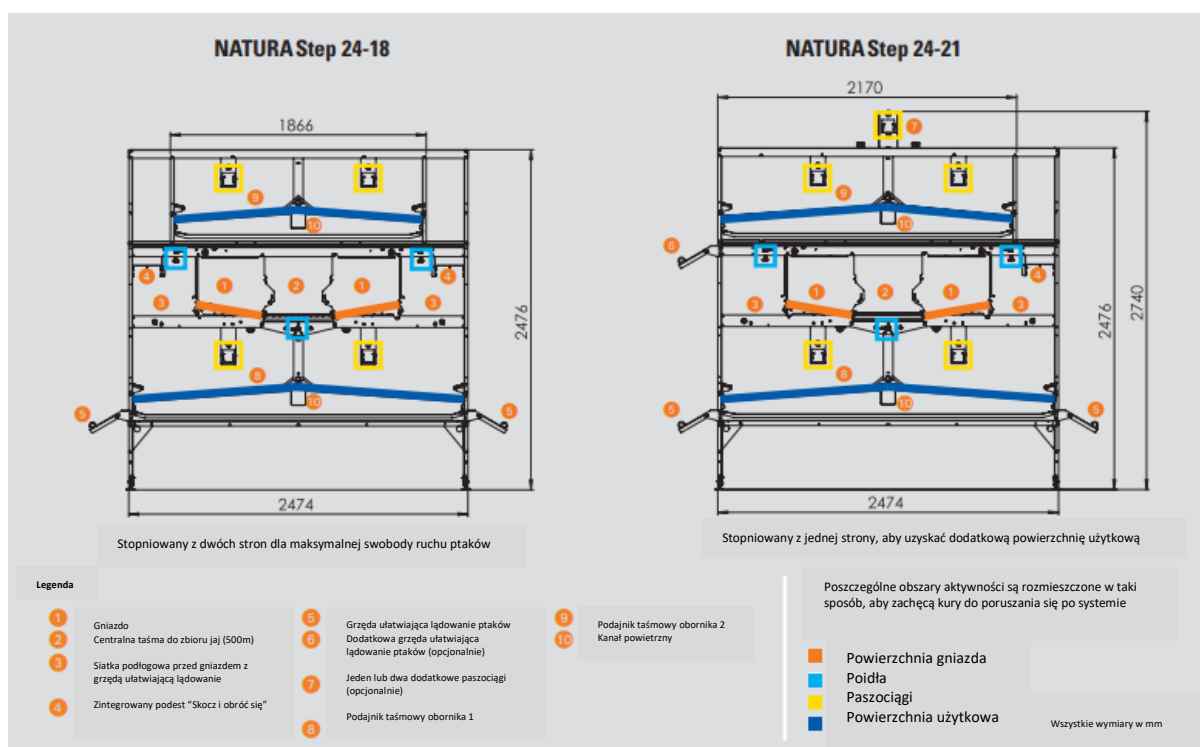
Rysunek 3. System Vencomatic Red-L- w eksploatacji. Fotografia dzięki uprzejmości Grupy Vencomatic



Rysunek 4. System Vencomatic Red-L- <https://www.vencomaticgroup.com/en/products/layers/housing-solutions/red-l>



Rysunek 5. System Natura Step w eksploatacji, z szerokimi korytarzami Fotografia dzięki uprzejmości Glenrath Farms



Rysunek 6. System schodkowy Big Dutchman Natura-

<https://cdn.bigdutchman.com/fileadmin/content/legg/products/en/Egg-production-aviary-systems-Natura-Step-Big-Dutchman-en.pdf>