

A close-up photograph of a yellow chicken's head, showing its eye, beak, and comb. The chicken has bright yellow feathers and a dark, round eye.

Poultry
SIGNALS®

SYGNAŁY BROJLERÓW

PRAKTYCZNY PRZEWODNIK PROWADZENIA STADA KURCZĄT RZEŹNYCH



Popraw swoje wyniki i dobrostan ptaków

Teoretycznie wszyscy wiemy mniej więcej, co robić. Jednak nie każdy producent drobiu stosuje teorię w praktyce. Natomiast „Sygnały brojlerów” są poświęcone nie tylko spostrzeżeniom, ale również skoncentrowane na tym, jak zamienić wiedzę w skuteczne działanie. Poprzez nieustanne sprawdzanie sygnałów i ich analizowanie możesz krok po kroku zoptymalizować swoje metody prowadzenia stada.

Kroki w kierunku polepszenia prowadzenia stada:

1. Co widzę?
2. Dlaczego do tego doszło?
3. Co powinienem zrobić?

Przez ciągłe zadawanie sobie tych pytań i konstruktywne korygowanie sposobu prowadzenia stada i opieki nad ptakami twoje wyniki znacząco się poprawią.

Zdrowe, wolne od stresu brojlery zapewnią ci zyski.



Od partnera wydania	I-IV	5. Tydzień 2: dalszy wzrost i rozwój	62
Wprowadzenie	4	Uwaga na... zachowanie	63
1. Patrząc uważniej, zobaczysz więcej	6	Obserwacja cech fizycznych	64
Odbieranie sygnałów	7	Nie więcej niż sześć godzin ciemności	65
Wykorzystywanie sygnałów	8	Natężenie światła	66
Zmysły	11	Szczepienia	68
Anatomia	12	Metody szczepień	69
Struktura paszy: pobranie i strawność	14	Właściwe szczepienie – sztuka sama w sobie	70
Fazy żywienia	15	Ogranicz podawanie antybiotyków do minimum	71
Co mówią liczby?	16	6. Tydzień 3: zdrowotność jelit	72
Częstotliwość	17	Patrz od jednego końca...	73
Główne parametry	18	Obserwacja odchodów	74
2. Środowisko życia brojlerów	20	Pomarańczowe strzępki	75
Klimat zewnętrzny wpływa na wybór systemu utrzymania	21	Składniki paszy	77
Mikroklimat	22	Dodatki paszowe/stymulatory wzrostu	78
Inne sytemy chowu	23	Mokry pomiot: <i>Clostridium</i> – bakteryjne zapalenie jelit – dysbakterioza	79
Wentylacja i ogrzewanie	24	Kokcydioza	80
Temperatura + wilgotność = ciepło	26	Jak stosować kokcydiostatyki?	81
Wygodny klimat	27	Leczenie schorzeń jelit	82
Systemy wentylacji	28	Ryzykowne okresy przy zmianie paszy	83
Właściwa temperatura i prędkość ruchu powietrza	29	7. Tydzień 4: układ oddechowy	84
Ocena wentylacji w kurniku	30	Morfologia układu oddechowego	85
Wentylacja	31	Mikroklimat w brojlerni	86
Pobranie wody	32	Strefa zagrożenia – powyżej 30°C	88
Dobra jakość wody	33	Zaburzenia w oddychaniu	89
Wrażliwe młode pisklęta	34	8. Tydzień 5: kondycja nóg	90
Stosunek woda/pasza a zdrowotność jelit	35	Eliminacja ptaków z kulawizną	91
Cząsteczki w wodzie do pojenia (biofilm)	36	Kulawizny i ich przyczyny	92
Podłogi i ściółka	38	Zakażenia enterokokami	93
Jakość ściółki	39	Stopy i skoki	94
Oświetlenie	40	Zapobieganie zmianom na poduszkach stóp	95
Bioasekuracja dla zysków i korzyści	41	Zadrapania na skórze przy złej kondycji nóg	96
3. Przygotowanie do nowego rzutu	42	Jakość ściółki	97
Obsada	43	Ściółka jako źródło ciepła	98
Raport z ubojni źródłem informacji	44	Mokry pomiot	99
Czystość ogranicza zakażenia	45	9. Koniec odchowu i ubój	100
Czyszczenie i dezynfekcja	46	Wzrost śmiertelności	101
Nie czyść wyłącznie wnętrza kurnika	47	Czy w czasie karencji może pojawić się kokcydioza?	102
Szkodniki	48	Inne systemy utrzymania oraz rasy, rody, linie i mieszańce ptaków	104
Papier dla piskląt	48	Choroby starszych brojlerów	105
Chłodna, świeża woda	48	Wyłapywanie, załadunek i transport do ubojni	106
Zagrożenia podczas transportu: higiena i stres	49	Przygotowanie do załadunku	107
4. Tydzień 1: ważny dobry start...	50	Sztuka wyłapywania	108
Jakość jednodniowych piskląt	51	Przyjazd do ubojni	109
Pierwszy dzień	52	Sprzedaż żywca czy chłodzonych tuszek?	110
Ostrożne opróżnianie koszy transportowych	53	Białe i ciemne mięso	111
Wychłodzone kurczęta	54	10. Stada rodzicielskie	112
Dobre rozmieszczenie obsady	55	Powolny wzrost w trakcie wychowu	113
Właściwe pobieranie paszy	56	Równoczesne osiągnięcie dojrzałości płciowej	114
Zadbaj, aby pisklęta piły	57	Koguty	115
Aby wiedzieć, trzeba zmierzyć!	58	Transmisja zakażenia z kur na brojlery	116
Zapalenie woreczka żółtkowego lub zakażenia pępka	59	Odporność piskląt	117
Słabe pisklęta	60	Młode stado rodzicielskie	118
Rozpoznawanie przyczyn padnięć	61	Jaja wylęgowe	119
		Indeks	120

Uwaga skupiona na brojlerach

Brojlery rosną bardzo szybko w ciągu krótkiego czasu. Często nie jest to odpowiednio podkreślone. Dlatego gdy podejmujesz jakieś działanie, nie myśl w kategoriach dnia, ale raczej w godzinach lub jeszcze krótszych okresach. Nawet najmniejsze zaburzenie może naruszyć delikatny proces wzrostu. W efekcie może dojść do zatrzymania wzrostu, zachorowań oraz padnięć ptaków. Jako producent drobiu niewiele możesz zrobić, gdy coś pójdzie źle. Dlatego ważniejsze jest, aby zapobiegać problemom albo w ostateczności natychmiast reagować na sygnały. Jednak kiedy jest już za późno, upewnij się, że znając ten problem, unikniesz go następnym razem. Brojlery przekazują wiele za pomocą sygnałów o ich zachowaniu, cechach fizycznych i ich środowisku. Właśnie o tym jest książka *Sygnały brojlerów*.

Patrz – Myśl – Działaj

Pojawiający się w treści wątek to „Patrz – Myśl – Działaj”. Oprócz bliższych obserwacji, na które będziesz potrzebować nieco więcej czasu, bardzo ważną umiejętnością jest rozpoznanie sygnałów we właściwym kontekście. Co rzeczywiście zauważyłeś i co to oznacza? Tylko wtedy możesz podjąć właściwe działania.

Każdy może lepiej nauczyć się, jak poprawnie obserwować i zrozumieć brojlery. Dzięki temu możesz poprawić produkcję, zdrowotność stada i dobrostan ptaków. Bardzo często producenci drobiu są tak zaangażowani w produkcję, że nie zauważają szczegółów i wszystko im wydaje się normalne. Dlatego też należy unikać tzw. „fermowej ślepoty”. Określ rzeczy, których rutynowo możesz nie zauważać i wyeliminuj je. Bądź krytyczny. Nie obawiaj się zmian. Mówiąc krótko – zadawaj sobie pytania: czy to, co widzisz jest właściwe czy może powinno być inaczej?

Pisklęta jednodniowe

Wiele wiadomo na temat piskląt jednodniowych: stado rodzicielskie, jakość wylęgowa jaj oraz zakład wylęgowy i transport. To wszystko ma wpływ na jakość jednodniowych piskląt. Podstawowym zadaniem fermy dla brojlerów jest zapewnienie ptakom jak najlepszej opieki. Błędy popełnione podczas przywozu i pierwszego tygodnia życia ptaków nie są możliwe do naprawienia później.

Tydzień 2

Po zapewnieniu właściwego rozpoczęcia produkcji ptaki mogą rosnąć i rozwijać się właściwie. Rozwój narządów, kośćca i mięśni musi utrzymać tempo szybkiego wzrostu.

Tydzień 3

Należy skupić się na układzie pokarmowym, niezwykle ważnym dla wzrostu. Na tym etapie gwałtownie wzrasta pobranie paszy, rośnie ryzyko wystąpienia schorzeń jelitowych. To trudny czas dla kurcząt. Zwróć szczególną uwagę na odchody.



1 dzień



7 dni



14 dni



21 dni

To nie podręcznik

Sygnaly brojlerów to nie podręcznik wypełniony tabelami z normami i standardami.

Głównym celem tej książki jest pomoc w wyćwiczeniu ciebie w odbieraniu sygnałów od ptaków. To zachęci cię do zapoznania się z nimi i zgłębiania tematu na bieżąco i później. Możesz też przeczytać jedną lub dwie strony i wrócić do reszty później. Za każdym razem odkryjesz coś nowego.

Jak skonstruowano tę książkę

Książka podąża za cyklem produkcyjnym na fermie brojlerów. Dla każdego wieku opisano różne istotne zagadnienia, na które należy zwrócić większą uwagę, a to, co może mieć szczególne znaczenie – dodatkowo wyróżniono.

Książka rozpoczyna się od nauczania ciebie, w jaki sposób obserwować. Następnie skupia się na środowisku życia brojlerów. W tym miejscu opisano okres przygotowań do nowego cyklu i „ciepłego” powitania nowych ptaków. Zamieszczono też rozdział o stadach rodzicielskich. Pomimo że zasługują one na opisanie ich w odrębnej książce, nie można było ich pominąć w opracowaniu o brojlerach.

Ostatecznie zawarto dwie istotne rzeczy, o których należy pamiętać: najważniejszy jest brojler, a jedyną osobą, która podejmuje decyzje, jesteś ty. Ta książka jest pomocą, a każdy, kto nad nią pracował, ma nadzieję, że przyniesie korzyści ptakom, a tobie pomoże w efektywnym prowadzeniu stada brojlerów.

Tydzień 4

Brojlery muszą być utrzymywane w cieple przez pierwszych kilka tygodni życia. W tym czasie same wytwarzają bardzo duże ilości ciepła i mają trudności, żeby się go pozbyć. Głównie robią to przez drogi oddechowe i właśnie w tym okresie występuje najwięcej problemów z oddychaniem.

Tydzień 5

Kurnik zaczyna się wypełniać brojlerami zajętymi pobieraniem paszy i wody... oraz wydalaniem. Zasłonięta „dywanem ptaków” ściółka już nie wysycha tak jak wcześniej. Brojlery stają się cięższe i dużo odpoczywają. Może to prowadzić do problemów ze stopami i na piersiach oraz podrażnień stawów skokowych.

Tydzień 6

Zauważysz gwałtowny wzrost podczas ostatniego tygodnia. Już jest za późno, aby dokonywać jakichkolwiek poprawek, by w tym okresie życia ptaków uniknąć problemów, które mają wpływ na różnicę między zyskami a stratami. Nawet po uboju uzyskasz informacje na temat objawów występujących np. pod skórą ptaków. Sygnały te nie pomogą tym razem, ale będą użyteczne przy następnym cyklu produkcyjnym.

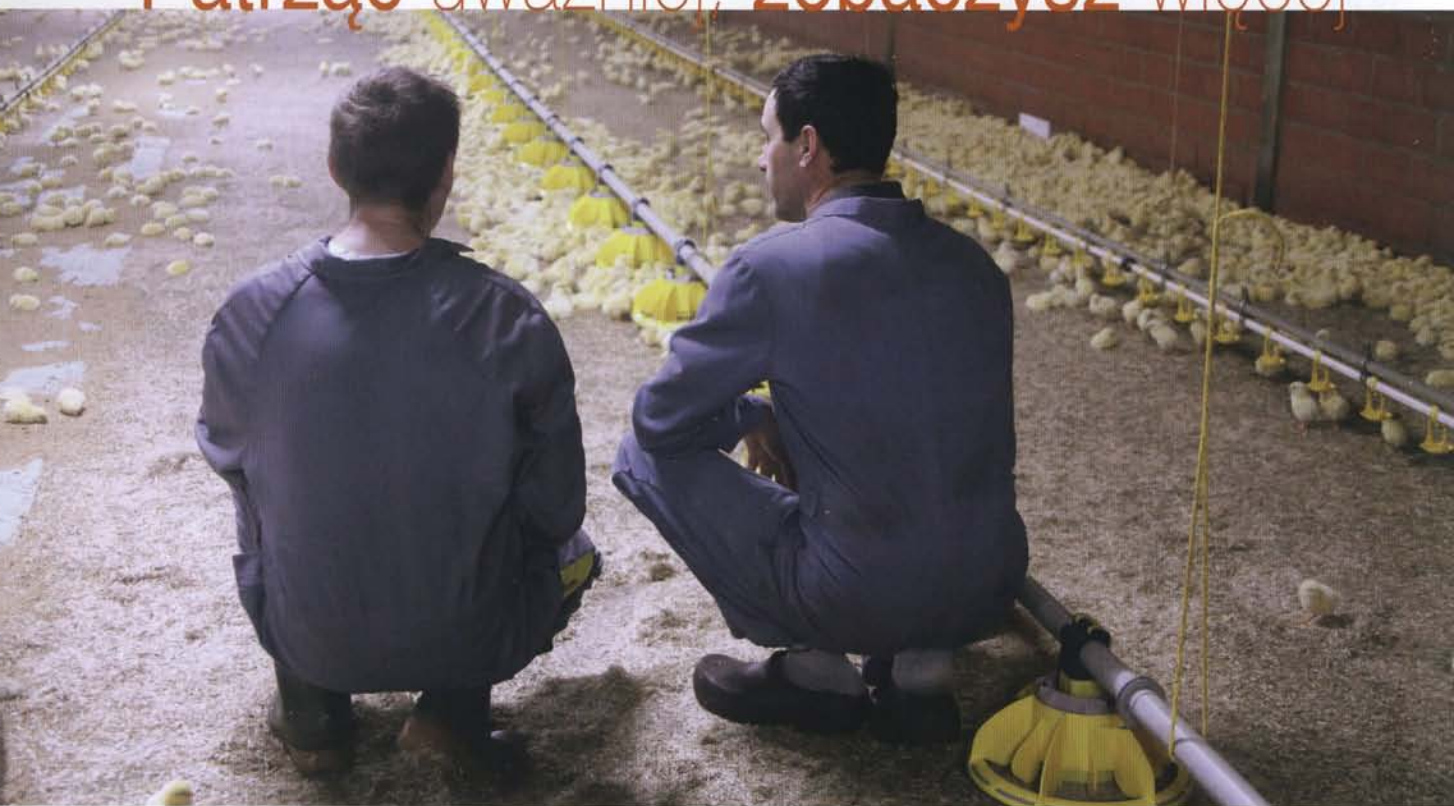


28 dni

35 dni

42 dni

Patrząc uważnie, zobaczysz więcej



Brojlery rosną niesamowicie szybko i prawie nie ma czasu na naprawianie błędów. Musisz więc rozpocząć od upewnienia się, czy masz wszystko na miejscu w gotowości na przyjęcie piskląt. A jeśli wystąpi problem, odpowiesz na sygnały szybko, dokonując natychmiast koniecznych poprawek. W innym przypadku wykorzystaj uzyskaną wiedzę przy następnym cyklu produkcyjnym.

Chcesz rozpoznawać nieprawidłowości jak najszybciej, aby uniknąć problemów.

Użyj wszystkich swoich zmysłów

Jeżeli zwracasz uwagę tylko na aspekty produkcyjne (przyrost dzienny, wykorzystanie paszy i wody itp.), możesz przeoczyć inne ważne sygnały od brojlerów i ze środowiska – mikroklimatu, w jakim żyją. Zawsze wykorzystuj wszystkie swoje zmysły. Nawet zanim wejdiesz do brojlerni, usłyszysz, czy ptaki wydają inne niż zwykle odgłosy. Zatrzymaj się przed drzwiami przez chwilę, nie wchodź od razu do środka. Popatrz przez okno i posłuchaj, nie niepokojąc stada. Zwróć uwagę na rozmieszczenie ptaków. Kiedy wchodzisz do środka, powąchaj, wyczujesz, czy mikroklimat w budynku jest w porządku czy może występuje problem z pomiotem lub wentylacją. Użyj wzroku i słuchu, aby ocenić aktywność ptaków i czy reagują bardziej czy mniej lub inaczej niż zazwyczaj. Użyj swoich zmysłów również do obserwacji ciepła i zimna lub przeciągów w brojlerni. Każdą nieprawidłowością należy się zająć.



Sygnały brojlerów

Środowisko życia brojlerów



Brojlery wymagają jak najlepszej opieki: dobrostan ptaków jest bardzo ważny. Często istnieją minimalne normy określone przez przepisy dotyczące utrzymania i opieki. Jednak przestrzeganie minimalnych norm ma sens także z finansowego punktu widzenia: zadbane ptaki rosną szybciej i bardziej efektywnie oraz wykazują niewiele wad podczas uboju.

Zachowanie, pobór wody i paszy oraz poziom śmiertelności są wskaźnikami dbałości o ptaki.

Pięć postulatów dobrostanu

Te postulaty to dobry przewodnik do właściwego utrzymywania brojlerów.

1. Wolność od głodu, pragnienia i niedożywienia
2. Wolność od dyskomfortu (np. za zimno, za gorąco, za ciasno, zbyt mało miejsca)
3. Wolność od bólu, zranień i chorób
4. Wolność do naturalnych zachowań
5. Wolność od strachu i stresu



Środowisko dla brojlerów nigdy nie jest idealne. Podczas gdy jedno kurczęta mają dostęp do wody, te z opóźnionym jej dopływem mogą się odwodnić. Ten kurczak powinien zostać przeniesiony znacznie wcześniej, bo stanowi zagrożenie dla innych ptaków.

Pamiętaj o minimalnej wentylacji

Minimalna wentylacja powoduje, że brojlery mają zawsze dostęp do dostatecznej ilości tlenu, a gazy będące produktami ubocznymi (np. NH_3 i CO_2) oraz wilgoć są usuwane. W pierwszym tygodniu życia poziom wentylacji jest często minimalny, aby zaoszczędzić na kosztach ogrzewania. W przebiegu cyklu produkcyjnego dochodzi do akumulacji coraz większej ilości gazów i wilgoci, a objętość powietrza, które należy wymieniać, wzrasta co godzinę. Pamiętaj, że 80% wody z poideł wymaga usunięcia z kurnika właśnie poprzez wentylację. Nieusunięta woda zostaje wchłonięta przez ściółkę, co powoduje zawilgocenie całego obiektu i wytwarza niezdrowy dla ptaków mikroklimat. Ustawienia systemu wentylacji zależą od rodzaju zainstalowanego sprzętu i typu obiektu. Ptaki wyma-



Zawilgocona ściółka może powodować niewielkie zranienia u piskląt, które jednak mogą przekształcać się w zmiany chorobowe na poduszkach stóp. Skóra ptaków jest znacznie cieńsza niż ssaków, dużo delikatniejsza i podatniejsza na uszkodzenia. Dlatego właśnie tak dużą wagę należy przywiązywać do jakości ściółki.

gają przepływu powietrza na poziomie od $0,16 \text{ m}^3$ świeżego powietrza/ptaka/godzinę (pierwszy tydzień odchowu) do $1,35 \text{ m}^3$ /ptaka/godzinę (lub $0,6 \text{ m}^3/\text{kg/godzinę}$), rozprowadzonego równomiernie w obiekcie. Mokra ściółka jest nie tylko dodatkowym źródłem amoniaku utrudniającego ptakom oddychanie, lecz również wpływa niekorzystnie na kondycję stóp, co może być przyczyną przyszłych problemów z kulawiznami. Ptaki z kulawiznami mają trudności w podchodzeniu do karmideł, co ma ujemny wpływ na ich masę ubojową. Brojlery z urazami stóp i poduszek stóp spędzają więcej czasu siedząc, co z kolei zwiększa często występowanie pęcherzy w okolicy piersiowej i odparzeń w okolicy skoku. Ponadto pokryte płamami skoki i stopy są niezdadne do konsumpcji.



Brojlery pobierają dużo wody i wydala ją w postaci moczu. Jeśli tę całą ilość wydalonej wody pozostawić w pustym kurniku, do końca cyklu produkcyjnego jej głębokość przekraczałaby 10 cm. W obiekcie z obsadą 30 000 brojlerów jest to równoważne basenowi o pojemności 200 tysięcy litrów. Ta wilgoć jest po części wchłaniana przez ściółkę, a po części przez ptaki, lecz większość wymaga usunięcia na drodze wentylacji.

Dwutlenek węgla



CO_2 ma duży wpływ na zdrowotność brojlerów – zbyt wysokie stężenie sprawia, że ptaki stają się oswiałe i apatyczne. Natomiast nas rozboli głowa, jeśli zbyt długo będziemy przebywać w takim kurniku. Kiedy wydaje się, że stężenie dwutlenku węgla jest zbyt wysokie, można sprawdzić jego poziom, używając przenośnego urządzenia pomiarowego (niektóre z takich aparatów mierzą również koncentrację innych toksycznych gazów, np. CO , NH_3).

Ryzykowne okresy przy zmianie paszy

Szczególnie uważaj w okresach zmiany paszy, bowiem zaburzenia jelitowe często pojawiają się po kilku dniach od zmiany paszy. Mikroflora jelitowa musi przystosować się do nowego składu paszy. Często można zaobserwować, że brojlery pobierają paszę w sposób selektywny, szczególnie przy włączeniu do dawki pszenicy lub przy zmianie paszy. Brojlery preferują grubsze cząstki paszy. Ptaki, które jedzą jako pierwsze, będą właśnie wybierać te grubsze cząstki, pozostawiając drobniejsze dla kurcząt znajdujących się dalej w kolejności pobierania paszy. Jako że frakcja drobna w paszy zawiera więcej substancji dodatkowych, witamin i pierwiastków śladowych, pobieranie składników z paszy może być nierównomierne na przekroju całego stada. W efekcie mogą pojawiać się problemy, szczególnie w odniesieniu do kokcydiostatyków cechujących się bardzo wąskim marginesem bezpieczeństwa. Skarmianie granulatów pozwoli uniknąć takiego problemu.

Upierzenie to też sygnał

Kondycja upierzenia mówi wiele o zdrowotności jelit. Wchodząc do kurnika, można od razu dostrzec, czy upierzenie ptaków jest czyste i ma zdrowy wygląd, czy też jest brudne. To bezpośredni skutek jakości ściółki. Regularne rozrzucanie dużej ilości świeżej ściółki oraz zwiększanie wentylacji pomaga utrzymać ściółkę w dobrym stanie, ale tylko na krótko. Jeśli schorzenia jelit powodują zły stan ściółki, wówczas należy zaradzić także przyczynom pierwotnym (jakość paszy i kokcydioza). W innym przypadku bowiem każde podjęte działanie korygujące okaże się kroplą w morzu potrzeb.



Każdego dnia ptaki powinny całkowicie opróżniać karmidła. Grubsze cząstki paszy są zwykle zjadane najpierw, a drobna, pylista frakcja pozostaje.

Zespół upośledzonego wchłaniania



Inną przyczyną nieprawidłowej kondycji upierzenia może być zespół upośledzonego wchłaniania. Typowym jego przejawem są bardzo małe ptaki z zahamowanym wzrostem. Duża liczba piór jest poskręcana i odstająca („pióra helikopterowe”).



Jeśli upierzenie ptaka ma zdrowy wygląd, a kurczęta dobrze przyrastają i nie mają problemów jelitowych, po kilku tygodniach między piórami będzie można dostrzec wydatną warstwę mięśni. Jeśli upierzenie jest zbyt gęste, masa ciała ptaków będzie często mniejsza – może to być spowodowane niską zdrowotnością jelit.

**„Produkcja kurcząt rzeźnych jest jak wyścig Formuły 1:
nie ma czasu na pomyłki.”**

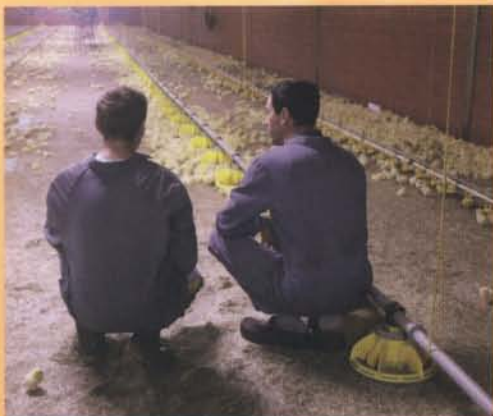
Brojlery to szybko rosnące ptaki, które wymagają stałej opieki. Nie ma czasu na poprawianie popełnionych błędów. Wszelkie błędy w prowadzeniu stada są bardzo kosztowne.

Dlatego też najważniejsze jest ich unikanie. Ptaki nieustannie wysyłają sygnały o ich zdrowiu, otoczeniu i komforcie, przy zapewnieniu właściwych warunków środowiska. Właściwe prowadzenie stada rozpoczyna się od poprawnego odczytania tych sygnałów w praktyce.



Czy rozpoznajesz sygnały wysyłane przez swoje brojlery? Obserwuj pojedyncze ptaki oraz całe stado.

A czy wiesz co zrobić, gdy ptaki za bardzo rozrzucają paszę albo gdy mają brudne pióra? Czy wiesz, jaka jest różnica między biegunką chorobową a właściwymi odchodami jelitowymi? Jak rozpoznajesz głodnego kurczaka, gdy stado właśnie zostało nakarmione?



Książka „Sygnały brojlerów” podąża za cyklem produkcyjnym fermy. Każdy etap został tu omówiony z wyróżnieniem najważniejszych jego aspektów. Ten przewodnik skupiony jest na prowadzeniu stada brojlerów, pozwoli on polepszyć ich dobrostan i warunki produkcyjne, co z kolei wpłynie na wyniki ekonomiczne producenta.

„Sygnały brojlerów” to praktyczny przewodnik, który pokaże, w jaki sposób odbierać sygnały od ptaków na każdym etapie użytkowania i w jaki sposób je interpretować oraz jakie podjąć działania.

Sygnały brojlerów to część odnoszącej sukces serii Poultry Signals®.

Seria Poultry Signals® w łatwy i przystępny sposób przedstawia praktyczną wiedzę dotyczącą działy produkcji zwierzęcej, jaką jest produkcja kurcząt rzeźnych.

