

WGJ-8 SYSTEM AUTOMATYCZNEGO WAŻENIA DROBIU PODCZAS CHOWU

mgr inż. **Andrzej Zagórski**
JOTAFAN
Kraków, 2016r.



**systemy
oświetlenia
energo-
oszczędnego**

**sterowniki
dla obiektów
hodowlanych**



**systemy
ważenia
automatycznego**



 **JOTAFAN**
www.jotafan.pl

Dlaczego warto zainstalować system automatycznego ważenia drobiu podczas chowu?

Ciągła kontrola procesu chowu stada

-  Automatyczne, nieprzerwane ważenie stada pozwala na niemal natychmiastowe wychwycenie nieprawidłowości związanych np. z chorobą, niewłaściwą paszą i innych, które objawiają się zaburzeniem przyrostu masy ciała.
-  System WGJ-8 może ważyć kury, indyki, gęsi i inne gatunki ptaków w różnych rodzajach chowu (tucz, reprodukcja).

Zmniejszenie poziomu stresu związanego z ważeniem

-  W przypadku ważenia automatycznego nie działają tak stresogenne dla ptaków czynniki, jak np. wyłapywanie, wieszanie za nogi, itp.
-  Szalki stają się elementem „krajobrazu” kurnika i są chętnie „odwiedzane” przez przyzwyczajone do nich ptaki, które traktują je jako „zabawkę”, co znacznie zwiększa liczbę ważen.

Bezpieczeństwo

-  Podczas normalnej aktywności ptaków (w trakcie dnia świetlnego) jest rejestrowanych do kilkuset ważen w ciągu godziny.
W systemie można ustawić próg alarmowy: w przypadku obniżenia intensywności ważen poniżej zadanego poziomu lub obniżenia poziomu wyrównania stada generowany jest alarm (zbyt mała ruchliwość może być spowodowana np. awarią systemu wentylacji albo oświetlenia, nadmiernym wzrostem albo obniżeniem temperatury, czy chorobą).
-  Zmniejsza się również prawdopodobieństwo przenoszenia pomiędzy stadami chorób lub pasożytów przez pracowników podczas ważenia ręcznego.

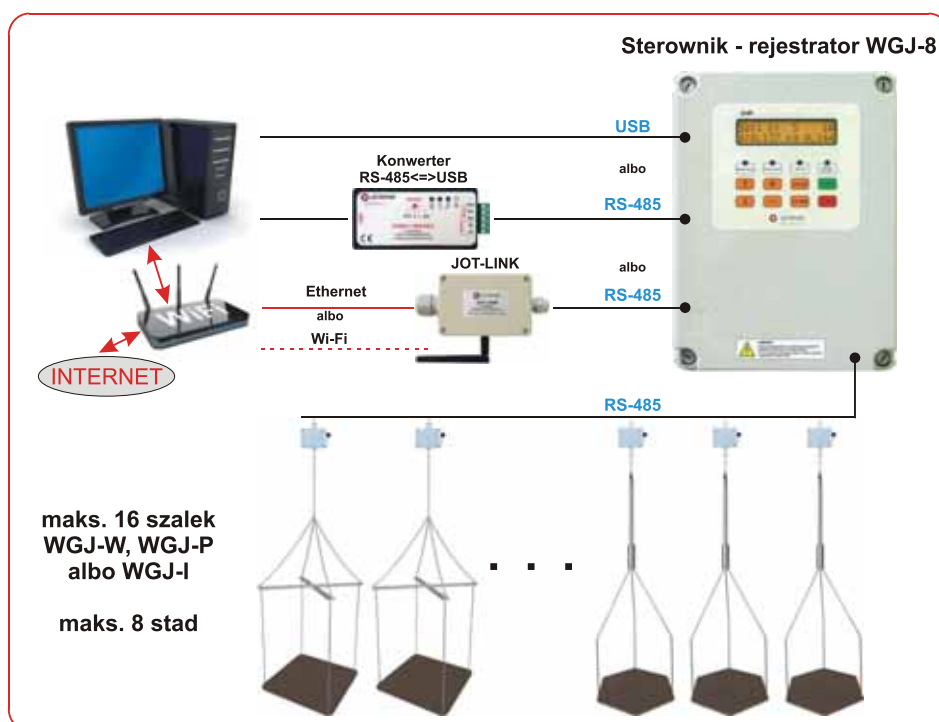
Jak działa WGJ-8 - system automatycznego ważenia drobiu podczas chowu?



Każda z szalek w systemie ciągle kontroluje wartość i zmianę masy na platformie ważącej i rejestruje prawdopodobną masę ptaka (jeśli mieści się ona w zadanym przedziale wagowym). Dzięki takiemu rozwiązaniu system może jednocześnie i nieprzerwanie rejestrować ważenia na wszystkich szalkach przy kilkusekundowych odstępach pomiędzy wejściem lub zejściem ptaka z platformy szalki. Każdy ptak jest zważony indywidualnie pomimo iż na platformie znajdują się inne ptaki, pomiot lub ściółka.

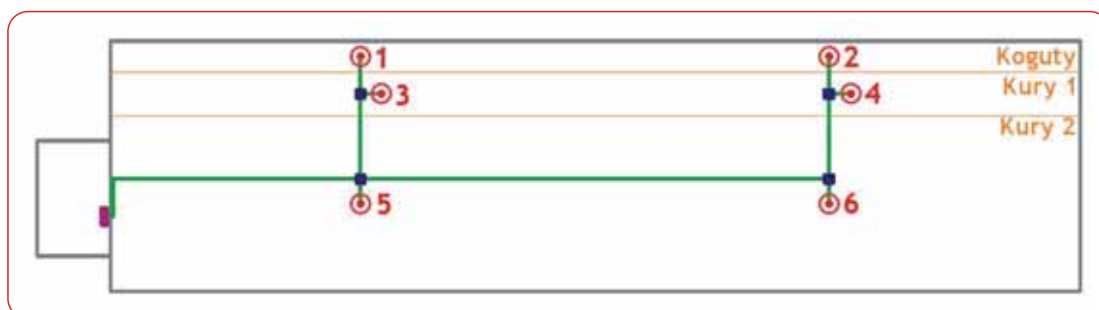
Sterownik - rejestrator WGJ-8 zapisuje każde ważenie w pamięci wraz z datą i godziną. Można w ten sposób zgromadzić dane z 1000 dni chowu dla każdej z szalek dołączonych do sterownika przy założeniu średnio 9000 ważeń dziennie na każdej z nich. Do sterownika można dołączyć do 16 szalek, które można pogrupować w „stada” - do 8 stad.

Schemat systemu ważenia



Przykład rozmieszczenia i pogrupowania szalek w kurniku: odchów stada reprodukcyjnego

-  Koguty
-  Kury 1 (wyselekcjonowane kury lekkie)
-  Kury 2 (pozostałe kury)



Własności automatycznego systemu ważenia

-  Jeden sterownik obsługuje do 16 szalek, każda z nich jest niezależnie rejestrowana i są pokazywane dane statystyczne (m.in. średnia, wyrównanie)
-  Możliwe pogrupowanie szalek w „stada”, można zdefiniować i obsłużyć do 8 stad lub kurników przy zastosowaniu 1 sterownika WGJ-8
-  Rejestracja pomiarów do 1000 dni chowu niezależnie dla każdej szalki, statystyka dla każdego „stada” i szalki
-  Maksymalne dopuszczalne obciążenie szalek WGJ-W i WGJ-P: 32 kg, dla szalki WGJ-I: 65 kg
-  Rozdzielczość pomiaru: 1g (dla szalki WGJ-I: 2g)

Własności automatycznego systemu ważenia

-  Rozróżnianie płci (na podstawie masy zważonego ptaka)
-  Bieżące wskazanie średniej, przyrostu oraz szybki i łatwy dostęp do tych parametrów za poprzednie dni chowu.
Możliwość wyświetlenia przyrostu w przedziale od 1 do 7 dni (porównanie dni bezpaszowych przy odchowie stad reprodukcyjnych)
-  Wyświetlanie wieku kalendarzowego i tzw. „wagowego wieku stada” czyli wieku stada wyznaczanego poprzez odniesienie bieżącej średniej do krzywej wzorcowej dla chowanej rasy; w pamięci sterownika krzywe wzorcowe dla brojlera i stad rodzicielskich kurzych, m.in.: ROSS-308, COBB-500, F-15 oraz FLEX, a także dla indyków: BIG-6 i BIG-9 i gęsi.
Możliwość zdefiniowania własnych krzywych wzorcowych.

Własności automatycznego systemu ważenia

-  Statystyczna analiza zarejestrowanych pomiarów dla każdej z szalek pozwalająca na określenie m.in.:
 - średniej wagi w danym dniu przyrostu
 - wyrównania stada, liczby ważeń
-  Ciągła, automatyczna kontrola poprawności pracy systemu ważenia.
-  Alarmy od nieprawidłowości w zachowaniu stada
-  Oprogramowanie dla komputera PC: do komunikacji z systemem WGJ-8, możliwość połączenia kilku systemów z komputerem - centralny, zdalny nadzór, również poprzez INTERNET, (opcje) oraz do analizy i wizualizacji pomiarów (tabele, wykresy)

Menu główne sterownika WGJ-8

Sz 1 D: 25 3814 ś 1.170 kg 1.378	Sz 1 1.0 / 1.2 Lekkie/ciężkie
Sz 1 bie. 7.178 śr.bież. 1.822kg	Sz 1 Dob.= 3814 L.W. Kas.= 73512
Sz 1 Przyr./dobę 0.126kg	KURNIK_1 25 dni + 1d02h (26dni)
Sz 1K ♀ 0.320kg Wzor. ♂ 0.345kg	KURNIK_1>wczoraj D/dzień 0.086kg
Sz 1 Częst.120/h Równom.R10 68.5%	KURNIK_1>wczoraj średnia 1.019kg

W MENU głównym sterownika wyświetlane są bieżące wskazania wagi, średnia, dobowy przyrost wagi ptaków, częstotliwość ważenia, liczbę ważeń oraz stosunek ilości zważonych ptaków lżejszych od wzorcowej do ilości cięższych.

Menu „Ustawienia hodowli”

Nazwa stada "KURNIK_1"	Krzywe wag wzor. ROSS_308
Szalki stada 12_____	Okres obl. stat. od 16 ⁰⁰ do 23 ⁰⁰
Wiek stada 0 dni	Obsada początk. 19000 szt.
Płeć stada bez rozr.płci	Powierzchnia kurnika 1200m ²
Waga wzorcowa na podst.krzyw.	

W MENU z nastawami hodowli definiuje się parametry stada lub kurnika, w którym będzie pracować system, takie jak: nazwa, wiek, gatunek oraz płeć stada. Ustala się liczbę szalek w danym stadzie (kurniku), krzywą wzorcową wag oraz czas rozpoczęcia i zakończenia obliczania statystyki. Definiowana jest również liczebność początkowa stada oraz powierzchnia kurnika, które są niezbędne do prowadzenia rejestracji upadków oraz obliczania bieżącej obsady w kg/m².

Menu „Nastawy alarmów i kontroli ważenia”

Okres kontroli od 7 ⁰⁰ do 15 ⁰⁰	Równomierność min 40%
Lekkie/ciężkie od 0.8 do 1.2	
Lekkie/ciężkie zgłoś alarm NIE	
Lekkie/ciężkie korekta wz. TAK	
Częstotl. Ważeń min 100/h	

W MENU nastaw alarmów i kontroli ważenia można zdefiniować okres kontroli i częstotliwość ważenia oraz ustawić alarm gdy ważenie nie przebiega zgodnie z oczekiwaniami.

Szalki WGJ-W i WGJ-P w kurniku

Na zdjęciu (brojler, czterdziesty dzień wieku stada) widać, że szczególnie szalka WGJ-W jest „oblężona” przez ptaki - dzięki temu zapewniona jest duża liczba ważeń nawet wówczas, gdy kury są już ciężkie i mało ruchliwe.



Szalka WGJ-P w kurniku

Ptaki podczas ważenia na szalce WGJ-P.
Brojler, czterdziesty dzień wieku stada.

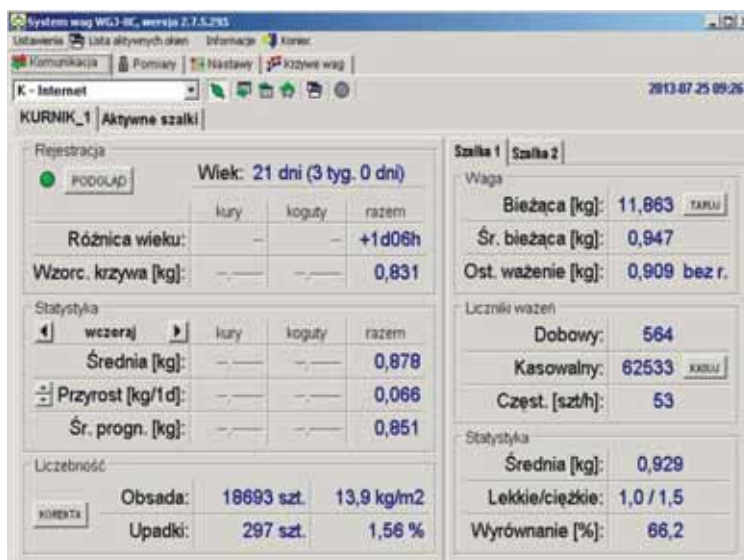


Szalka WGJ-W w kurniku

Ptaki podczas ważenia na szalce WGJ-W.
Brojler, czterdziesty dzień wieku stada. Szalka WGJ-W jest najlepiej sprawdzającą się szalką przy ważeniu brojlera kurzego oraz stad rodzicielskich.



Program komputerowy - panel komunikacji z WGJ-8



System wag WGJ-8C, wersja 2.7.5.295

Ustawienia | Lista aktywnych kurników | Informacje | Koniec

Komunikacja | Pomoc | Nastawy | Kierunek wag

K - Internet 2013.07.25 09:26

KURNIK_1 | Aktywne szalki

Rejestracja: ☒ Podcup

Wiek: 21 dni (3 tyg. 0 dni)

	kury	koguty	razem
Różnica wieku:	---	---	+1d06h
Wzorc. krzywa [kg]:	---	---	0,831

Statystyka

	wczera	kury	koguty	razem
Średnia [kg]:	---	---	---	0,878
Przyrost [kg/d]:	---	---	---	0,066
Śr. progn. [kg]:	---	---	---	0,851

Liczebność

	Obsada:	Upadki:
	18693 szt. 13,9 kg/m2	297 szt. 1,56 %

Szalka 1 | Szalka 2

Waga

Bieżąca [kg]: 11,863

Śr. bieżąca [kg]: 0,947

Ost. ważenie [kg]: 0,909 bez r.

Liczniki ważeń

Dobowy: 564

Kasowalny: 62533

Częst. [szt/h]: 53

Statystyka

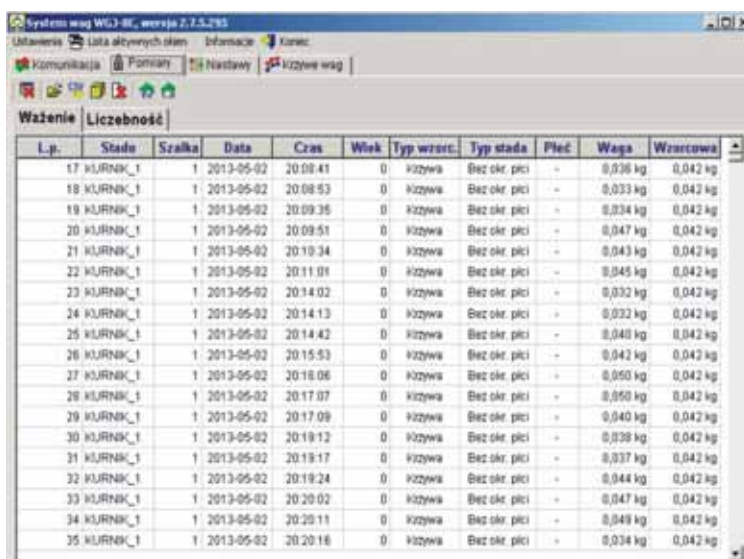
Średnia [kg]: 0,929

Lekkie/ciężkie: 1,0 / 1,5

Wyrównanie [%]: 66,2

Panel komunikacji z WGJ-8 umożliwia ciągły monitoring pracy systemu, odczyt bieżących naważen, innych danych oraz wszystkich statystyk dla poszczególnych kurników i szalek.

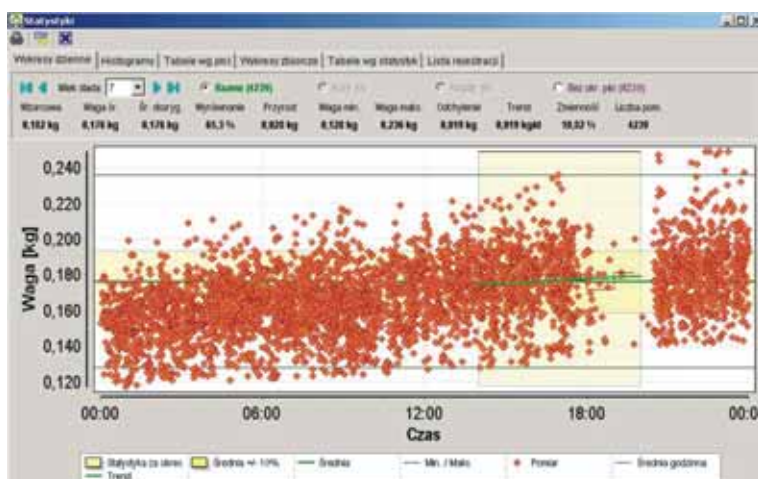
Program komputerowy - panel danych (tabela ważeń)



Lp.	Stado	Szalka	Data	Czas	Wiek	Typ wzroc.	Typ stada	Plec.	Waga	Wzrucowa
17	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:08:41	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,936 kg	0,042 kg
18	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:08:53	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,933 kg	0,042 kg
19	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:09:36	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,934 kg	0,042 kg
20	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:09:51	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,947 kg	0,042 kg
21	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:10:34	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,943 kg	0,042 kg
22	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:11:01	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,945 kg	0,042 kg
23	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:14:02	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,932 kg	0,042 kg
24	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:14:13	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,932 kg	0,042 kg
25	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:14:42	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,940 kg	0,042 kg
26	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:15:53	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,942 kg	0,042 kg
27	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:16:06	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,950 kg	0,042 kg
28	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:17:07	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,950 kg	0,042 kg
29	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:17:09	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,940 kg	0,042 kg
30	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:19:12	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,938 kg	0,042 kg
31	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:19:17	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,937 kg	0,042 kg
32	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:19:24	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,944 kg	0,042 kg
33	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:20:02	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,947 kg	0,042 kg
34	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:20:11	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,948 kg	0,042 kg
35	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:20:16	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,934 kg	0,042 kg

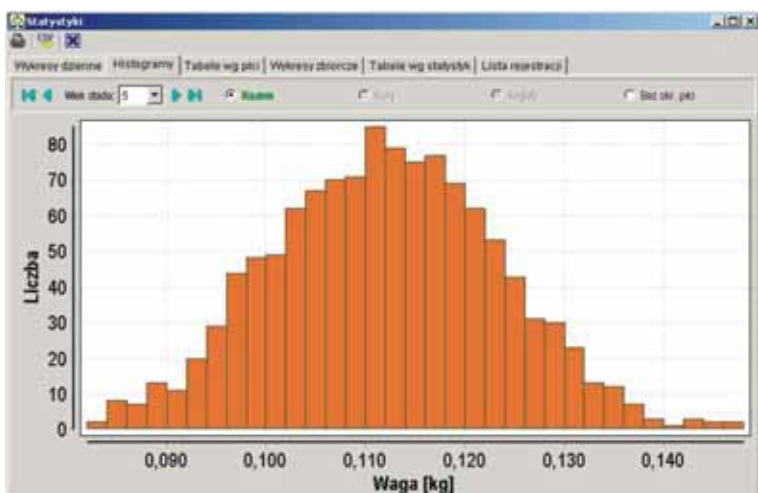
Panel danych (tabela ważeń) obrazuje wszystkie pomiary ważenia odbywające się w kurniku. Każde ważenie rejestrowane jest indywidualnie wraz z datą, godziną i bieżącą wagą wzrucową.

Program komputerowy - graficzna ilustracja ważeń



Zakładka **Wykresy** pozwala na szczegółową ilustrację ważeń w ciągu doby. Można zauważyć wzrost masy ciała ptaków oraz widoczną przerwę w cyklu świetlnym w godzinach od około 18 do 20.

Program komputerowy - histogram (liczba ważeń w przedziałach wagowych)



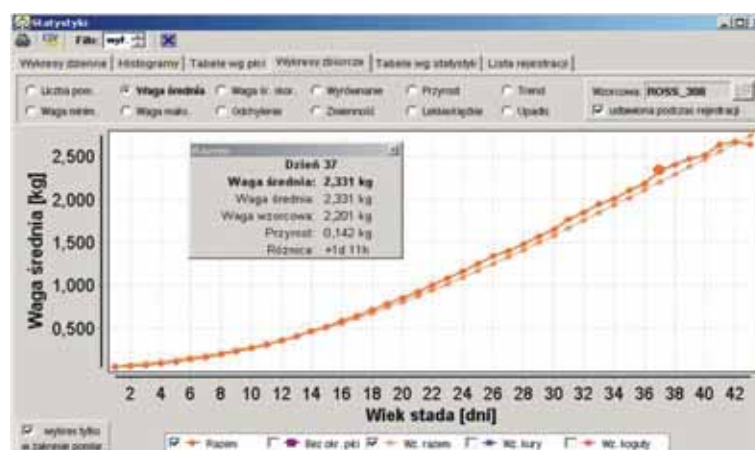
Zakładka **Histogramy** przedstawia liczbę ważeń w przedziałach wagowych od najlżejszych do najcięższych zważonych ptaków w wybranej dobie. „Dzwonowy” kształt krzywej oznacza prawidłowy obraz stada. Najwięcej ważeń obserwujemy w pobliżu wagi średniej (tu około 115g), najmniej na krańcach przedziału (najlżejsze i najcięższe ptaki).

Program komputerowy - liczba ważeń podczas chowu



W zakładce **Wykresy zbiorcze** można wyświetlić wykres *Liczby pomiarów* w poszczególnych dniach chowu. Wykres ma tendencję malejącą ze względu na wzrost wagi oraz zmniejszoną ruchliwość ptaków pod koniec chowu. Dla brojlera kurzego maksymalna liczba ważeń w ciągu doby przypada zwykle na przełomie 1 i 2 tygodnia chowu.

Program komputerowy - waga średnia (i krzywa wzorcowa)



Krzywa wagi średniej w porównaniu do krzywej wzorcowej ilustruje rzeczywistą średnią wagę ptaków w odniesieniu do ich wzorca. W mniejszym oknie można wyświetlić szczegółowe parametry dla wybranego punktu wykresu.



JOTAFAN Andrzej Zagórski

30-418 Kraków, ul. Zakopiańska 9

tel.: **12-269-18-77**

fax: 12-269-18-78 **biuro@jotafan.pl**