

# WGJ-8 SYSTEM AUTOMATYCZNEGO WAŻENIA DROBIU PODCZAS CHOWU

mgr inż. **Andrzej Zagórski**  
**JOTAFAN**  
Kraków, 2018r.



 **JOTAFAN**  
[www.jotafan.pl](http://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 innymi, 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 powiększa liczbę ważeń.

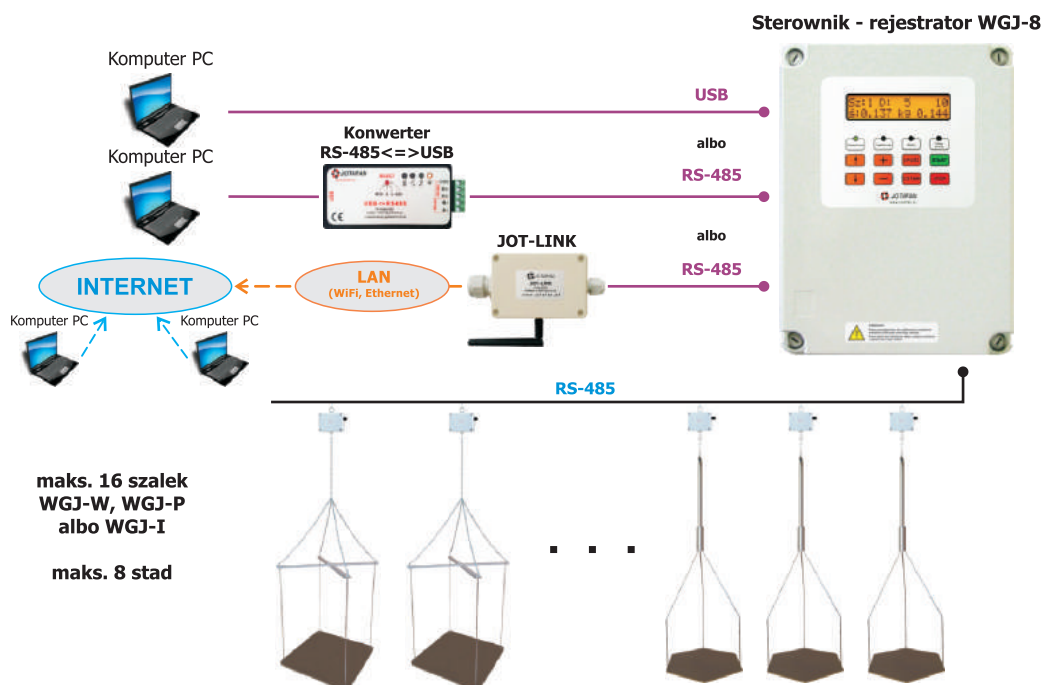
### **Bezpieczeństwo**

- ❁ Podczas normalnej aktywności ptaków ( w trakcie dnia świetlnego) jest rejestrowanych do kilkuset ważeń w ciągu godziny. W systemie można ustawić próg alarmowy: w przypadku obniżenia intensywności ważeń 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?

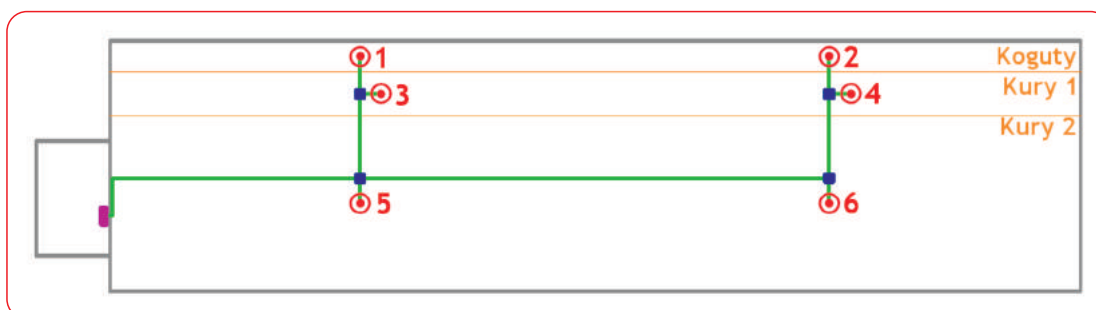
- 
 Każda z szalek w systemie ciągle kontroluje wartość i zmianę masy na platformie ważącej i rejestruje prawdopodobną masę ptaka (jeśli mieści się ona w zadanym przedziale wagowym). Dzięki takiemu rozwiązaniu system może jednocześnie i nieprzerwanie rejestrować ważenia na wszystkich szalkach przy kilkusekundowych 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 automatycznego ważenia drobiu podczas chowu








## 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 Przyn./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 <sup>00</sup> do 23 <sup>00</sup>
Wiek stada 0 dni	Obsada początk. 19000 szt.
Płeć stada bez rozr.płci	Powierzchnia kurnika 1200m <sup>2</sup>
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/m<sup>2</sup>.

## Menu „Nastawy alarmów i kontroli ważenia”

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

### Szalka WGJ-W w kurniku

Na zdjęciu widać „obleżenie” szalki WGJ-W przez ptaki – dzięki temu zapewniona jest duża liczba ważeń.



## Szalka WGJ-W w kurniku



Ptaki podczas ważenia na szalce WGJ-W.

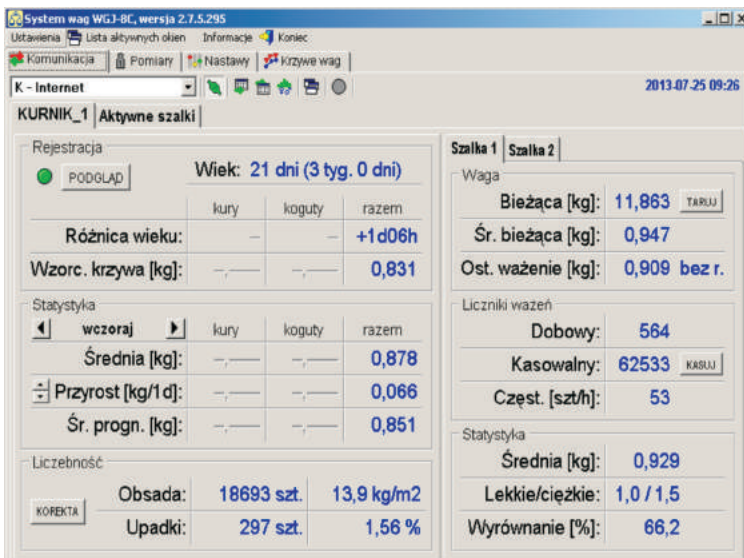
## Szalka WGJ-W w kurniku



Ptaki podczas ważenia na szalce WGJ-W.  
Szalka WGJ-W jest najlepiej sprawdzającą się szalką przy ważeniu brojlera kurzego oraz stad rodzicielskich.



## Program komputerowy - panel komunikacji z WGJ-8



**Rejestracja**  
 Wiek: 21 dni (3 tyg. 0 dni)

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

**Statystyka**  
 wczoraj

	kury	koguty	razem
Średnia [kg]:	-	-	0,878
Przyrost [kg/1d]:	-	-	0,066
Śr. progn. [kg]:	-	-	0,851

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

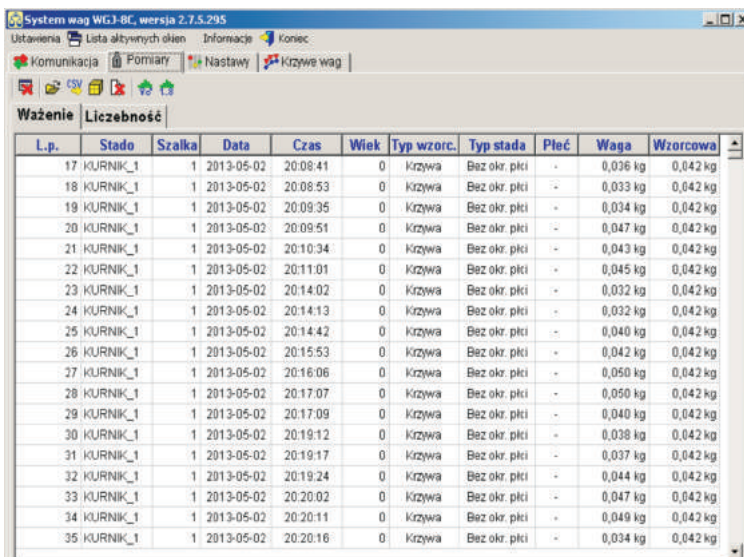
**Szalka 1 Szalka 2**  
 Waga  
 Bieżąca [kg]: 11,863  
 Śr. bieżąca [kg]: 0,947  
 Ost. ważenie [kg]: 0,909 bez r.

**Liczniki wazeni**  
 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.

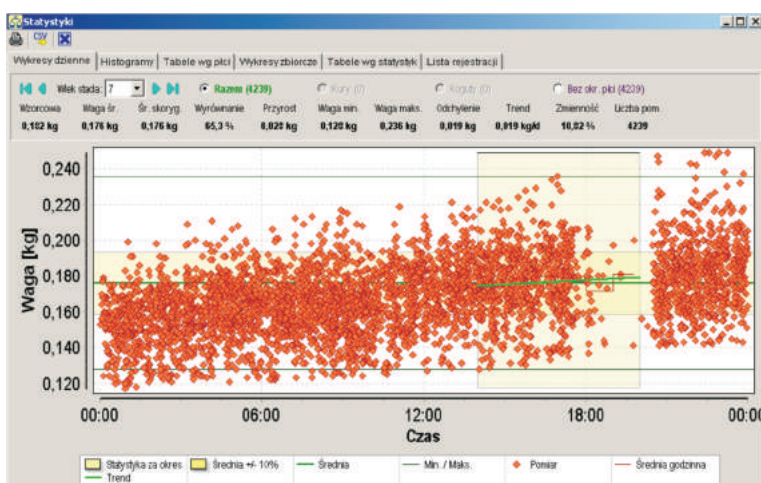
## Program komputerowy - panel danych (tabela ważeń)



L.p.	Stado	Szalka	Data	Czas	Wiek	Typ wzorc.	Typ stada	Płeć	Waga	Wzorcowa
17	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:08:41	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,036 kg	0,042 kg
18	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:08:53	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,033 kg	0,042 kg
19	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:09:35	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,034 kg	0,042 kg
20	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:09:51	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,047 kg	0,042 kg
21	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:10:34	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,043 kg	0,042 kg
22	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:11:01	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,045 kg	0,042 kg
23	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:14:02	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,032 kg	0,042 kg
24	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:14:13	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,032 kg	0,042 kg
25	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:14:42	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,040 kg	0,042 kg
26	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:15:53	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,042 kg	0,042 kg
27	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:16:06	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,050 kg	0,042 kg
28	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:17:07	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,050 kg	0,042 kg
29	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:17:09	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,040 kg	0,042 kg
30	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:19:12	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,038 kg	0,042 kg
31	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:19:17	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,037 kg	0,042 kg
32	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:19:24	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,044 kg	0,042 kg
33	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:20:02	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,047 kg	0,042 kg
34	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:20:11	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,049 kg	0,042 kg
35	KURNIK_1	1	2013-05-02	20:20:16	0	Krzywa	Bez okr. plci	-	0,034 kg	0,042 kg

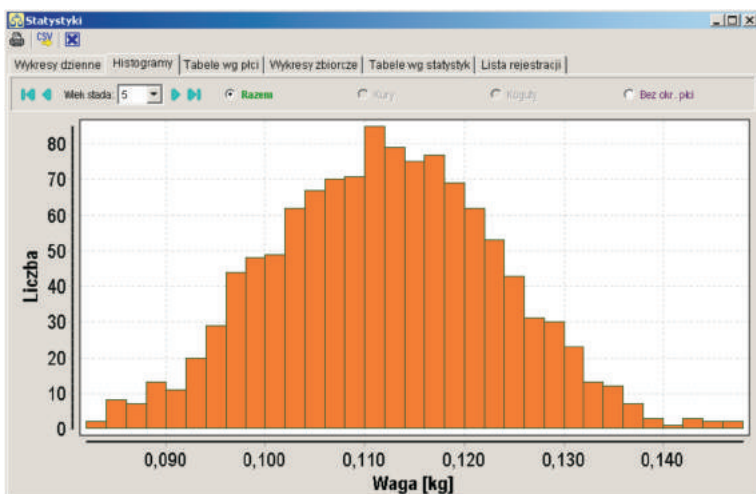
Panel danych (tabela ważeń) obrazuje wszystkie pomiary ważenia odbywające się w kurniku. Każde ważenie rejestrowane jest indywidualnie wraz z datą, godziną i bieżącą wagą wzorcową.

## Program komputerowy - graficzna ilustracja ważeń



Zakładka **Wykresy dzienne** 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)



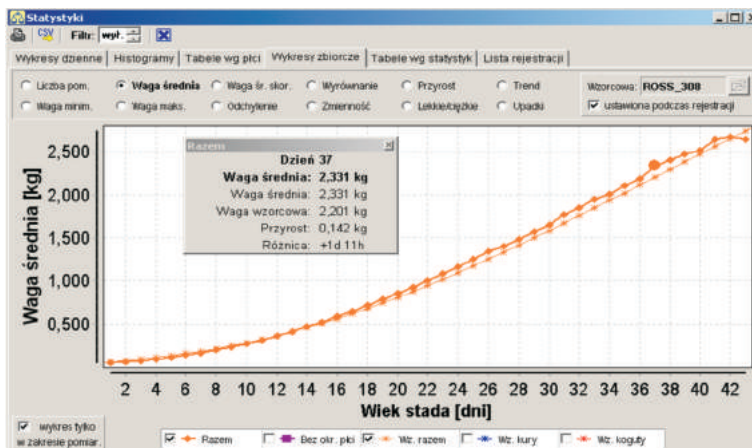
Zakładka **Histogramy** przedstawia liczbę ważeń w przedziałach wagowych od najlżejszych do najcięższych zważonych ptaków w wybranej dobie. „Dzwonowy” kształt krzywej oznacza prawidłowy obraz stada. Najwięcej ważeń obserwujemy w pobliżu wagi średniej (tu około 115g), najmniej na krańcach przedziału (najlżejsze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