



PRO AGRICOLA  
DOM WYDAWNICZY

25 lat  
razem

# HODOWCA DROBIU

Nr 4/2023

Rok wyd. XXVIII, nr 310



## Ceny jaj w dół!

Wpływ wojny  
na sytuację producentów  
zbóż w Rosji i na Ukrainie



**Reowirusy**  
– patogenność  
dla ptaków i ludzi



cena 12,00 zł



# KONTRAKTACJA DROBIU

- ✓ KRÓTKIE TERMINY PŁATNOŚCI
- ✓ CENA MINIMALNA
- ✓ FINANSOWANIE KOSZTÓW PRODUKCJI
- ✓ DOPLĄTY ZA WYŻSZY DOBROSTAN

☎ 23 654 06 70

✉ [kontrakcja.mlawa@wipasz.pl](mailto:kontrakcja.mlawa@wipasz.pl)

Zakład Drobiarski Wipasz S.A.  
ul. Siteńska 26,  
21-560 Międzyrzec Podlaski

Zakład Drobiarski Wipasz S.A.  
ul. Instalatorów 2,  
06-500 Mława

*zapraszamy do współpracy!*

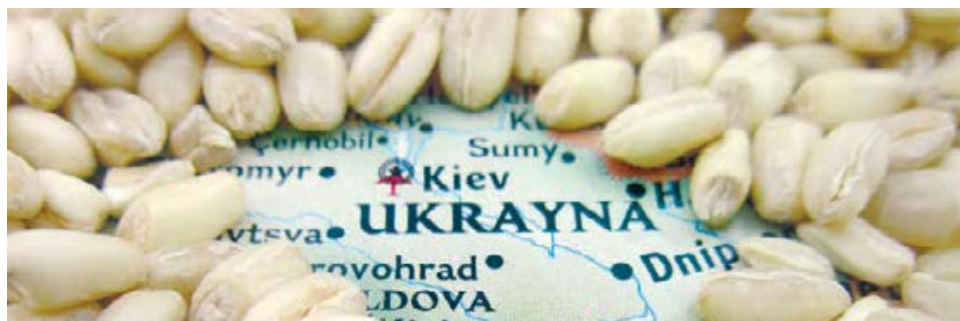
 **WIPASZ<sup>®</sup>**  
*jest nasz!*





## Wpływ wojny na sytuację producentów zbóż w Rosji i na Ukrainie

Vladislav Vorotnikov



Podczas gdy konflikt rosyjsko-ukraiński przedłuża się, rolnicy uprawiający zboże po obu stronach cierpią, a niektórzy decydują się na ograniczenie działalności, aby związać koniec z końcem. Ponieważ końca działań wojennych nie widać, niektóre problemy prawdopodobnie pozostaną tu przez lata...

### jaja

32

## Czynniki ograniczające zmiany jakościowe jaj podczas ich przechowywania

Zuzanna Brzycka, Weronika Ragus, Monika Grzybulska, Sebastian Wlaźlak



Produkcja jaj spożywczych od lat wykazuje tendencję wzrostową. Jednakże, pandemia COVID-19 czy grypa ptaków spowodowały niewielki spadek w ilości produkowanych jaj konsumpcyjnych. Polska jest trzecim, największym producentem jaj w Unii Europejskiej. Jaja konsumpcyjne przeznaczone są głównie na eksport...

### surowce drobiarskie

48

## Jaja marynowane – czy na ten nowy produkt znajdzie się nabywca?

Iwona Chwastowska-Siwiecka



Jaja kurze to najbardziej wartościowy, naturalny i nieprzetworzony produkt spożywczy. Dzięki znacznej zawartości przyswajalnych składników odżywczych o wysokiej strawności, a także ze względu na swoje multifunkcjonalne właściwości szeroko wykorzystywane są w przemyśle spożywczym...



Redakcja czynna jest od poniedziałku do piątku w godz. 8<sup>00</sup> – 16<sup>00</sup>

### adres redakcji:

Naglady, ul. Wiejska 3, 11-036 Gietrzwałd  
tel. (89) 512 35 13, -14  
tel./fax (89) 512 35 15  
e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl  
www.PortalHodowcy.pl

### prezes zarządu:

Piotr Lisiecki

### dział prenumerat:

tel. (89) 519 05 49, tel. kom. 501 937 987  
e-mail: prenumerata@proagricola.com.pl

### redakcja:

Katarzyna Markowska – red. naczelna  
e-mail: redakcja@proagricola.com.pl

### reklama:

Magdalena Mazurowska  
tel. (89) 512 35 15  
e-mail: mazurowska@proagricola.com.pl

### skład i łamanie:

Ireneusz Grabowski

## Aktualności branżowe:

|                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|
| Wylęgi piskląt .....                                        | 4  |
| Rynki globalne, 15 tydzień 2023 .....                       | 7  |
| Ceny skupu drobiu rzeźnego .....                            | 8  |
| Handel mięsem drobiowym w 2022 roku .....                   | 10 |
| Miesięczne ceny rynkowe tuszek z kurcząt w krajach UE ..... | 11 |
| Ceny skupu i sprzedaży jaj .....                            | 12 |
| Handel jajami w 2022 roku .....                             | 14 |
| Miesięczne ceny rynkowe jaj w krajach UE .....              | 15 |
| Ceny materiałów paszowych .....                             | 16 |
| Produkcja mięsa drobiowego w UE w latach 2020-2022 .....    | 18 |
| Warunki prenumeraty .....                                   | 74 |
| Oferta książkowa .....                                      | 76 |

## reklamy

|                                                                                                                |                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| Agremo.....                                                                                                    | 29               |
| All-Pol.....                                                                                                   | 27               |
| Big Dutchman.....                                                                                              | 31               |
| Bautermo.....                                                                                                  | 46               |
| Chore-Time.....                                                                                                | 23, IV str. okł. |
| Cobb.....                                                                                                      | 43               |
| DrobexAgro.....                                                                                                | 34               |
| Drobiarstwo<br>niekonwencjonalnie.....                                                                         | 51               |
| Energet.....                                                                                                   | 17               |
| Fermo.....                                                                                                     | 33               |
| Huvepharma.....                                                                                                | 45               |
| Katalog<br>Firm Drobiarskich.....                                                                              | III str. okł.    |
| Konferencja naukowa<br>Hodowla owadów na cele<br>paszowe i żywieniowe.....                                     | 52               |
| Landmeco  SKIOLDLANDMECO..... | 13               |
| Musielak.....                                                                                                  | 37               |
| Nanosens.....                                                                                                  | 39               |
| Park Drobiarski.....                                                                                           | 35               |
| PortalHodowcy.pl.....                                                                                          | 54               |
| Rettenmaier.....                                                                                               | 21               |
| Verbeek.....                                                                                                   | 25               |
| Vetlines.....                                                                                                  | 38, 47, 53       |
| Wipasz.....                                                                                                    | II str. okł.     |
| WPSA Kraków.....                                                                                               | 3                |
| XXX Narodowa Wystawa<br>Zwierząt Hodowlanych.....                                                              | 55               |
| Zielone Agro Show.....                                                                                         | 55               |

Prenumerata PREMIUM – 180 zł/rok  
 Prenumerata ROCZNA – 120 zł/rok  
 Prenumerata STUDENT – 60,00 zł/rok  
 Prenumerata SENIOR – 60,00 zł/rok  
 Egzemplarz POJEDYNCZY – 12,00 zł

nr konta:  
 62 8857 1067 3001 0009 8560 0001

## dodatki paszowe

|                                                                                                                                                                                                                           |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Fitobiotyki<br>– naturalne dodatki<br>poprawiające zdrowotność<br>Jakub Urban, Damian Bień,<br>Arkadiusz Matuszewski,<br>Patrycja Ciborowska, Anna Zalewska,<br>Kamil Lutostański, Martyna Batorska,<br>Monika Michalczyk | 20 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## żywienie

|                                                                                                                                                                          |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wpływ czynników<br>żywieniowych na jakość<br>pomiotu i występowanie FPD<br>u drobiu rzeźnego<br>Monika Grzybulska, Weronika Ragus,<br>Zuzanna Brzycka, Sebastian Włazlak | 24 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## rynki wschodnie

|                                                                                              |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Wpływ wojny na sytuację<br>producentów zbóż<br>w Rosji i na Ukrainie<br>Wladislav Vorotnikov | 28 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## jaja

|                                                                                                                                                           |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Czynniki ograniczające zmiany<br>jakościowe jaj podczas<br>ich przechowywania<br>Zuzanna Brzycka, Weronika Ragus,<br>Monika Grzybulska, Sebastian Włazlak | 32 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## środowisko

|                                                                                                                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Występowanie<br>i rozprzestrzenianie się<br>gazowych zanieczyszczeń<br>powietrza wokół ferm drobiu<br>Łukasz Włazło, Bożena<br>Nowakowicz-Debek, Wioletta Wnuk | 36 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

Znajdź nas  
 na 



[/DomWydawniczyProAgricola](#)



Największa w Polsce baza  
 artykułów popularno-naukowych  
 o tematyce zootechnicznej:

[www.PortalHodowcy.pl](http://www.PortalHodowcy.pl)

## choroby

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| Reowirusy – patogenność<br>dla ptaków i ludzi<br>Agnieszka Wilczek-Jagiełło | 41 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|

## choroby

|                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------|----|
| Kokcydioza – powszechna<br>choroba zwierząt<br>Katarzyna Jankowska | 44 |
|--------------------------------------------------------------------|----|

## surowce drobiarskie

|                                                                                                    |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Jaja marynowane<br>– czy na ten nowy produkt<br>znajdzie się nabywca?<br>Iwona Chwastowska-Siwicka | 48 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## ze świata nauki

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Wpływ stresu cieplnego<br>na jakość mięsa brojlerów | 52 |
|-----------------------------------------------------|----|



|                                         |    |
|-----------------------------------------|----|
| WYKAZ<br>PRODUCENTÓW<br>PASZ DLA DROBIU | 56 |
|-----------------------------------------|----|

Agrifirm, Agrocentrum, Agrolok, Barbara,  
 Błotnica, Cargill, Cedrob Pasze, De Heus,  
 FJM Pasze, ModernFeed, Neorol, Piast,  
 PZZ Wałcz, Solpasz, Tasomix, Wipasz,  
 Złotowska SHP



|                             |    |
|-----------------------------|----|
| DRÓB WODNY<br>GĘSI I KACZKI | 63 |
|-----------------------------|----|

ANAS: Gospodarstwo Rolno-Hodowlane  
 Anna Frątczak, Grupa Animpol, Drop, Roldrop



|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| WYKAZ FIRM<br>WYPOSAŻAJĄCYCH<br>FERMY DROBIU | 64 |
|----------------------------------------------|----|

Avena, Chore-Time, Elmak, Energet, Ergoferm,  
 Farma, Fermo, Geneu, Gremur-Agro, Hodowca,  
 Hog Slat, Indoor, Jotafan, Kropa-Farm,  
 Landmeco, Once, Polnet, Polska Ferma, Tefa,  
 Verkap Plus, Wit-Pol



|                                                 |    |
|-------------------------------------------------|----|
| PISKŁĘTA<br>– produkcja,<br>odchów, dystrybucja | 70 |
|-------------------------------------------------|----|

ZWD Białobrzegi, Bildrob, Bromargo, Cedrob,  
 Danhatch Poland, Drobex-Agro,  
 Drobiarstwo Opolskie, ZWD Kolbuszowa,  
 FD Merchel, Messa OHZ, MiDrob,  
 ModernHatch, Park Drobiarski, Ren Mar,  
 Ferma Sobota, SuperDrob, PD Szpila, WiFD,  
 Xdrob





**Europejska Federacja WPSA oraz Polski Oddział Światowego Stowarzyszenia Wiedzy Drobiarskiej  
PB WPSA**

serdecznie zapraszają na

**XIX<sup>th</sup> European Symposium on the Quality of Eggs and Egg products  
oraz XXV<sup>th</sup> European Symposium on the Quality of Poultry Meat,**

które odbędą się w dniach 7-9 września 2023 roku w Krakowie.

Tematyka jakości produktów pochodzenia drobiarskiego obejmuje szerokie spektrum zagadnień, które we współczesnym świecie, przy wysokiej świadomości konsumentów nabrały szczególnego znaczenia. Zapraszamy przedstawicieli środowiska naukowego, praktyków oraz wszystkie osoby związane z sektorem drobiarskim do wymiany wiedzy na temat najnowszych osiągnięć, a także dyskusji na temat problemów i nadchodzących wyzwań w zakresie różnych aspektów jakości mięsa drobiowego, jaj i ich przetworów. Zapraszamy Państwa do Krakowa, który jest jednym z najbardziej rozpoznawalnych miast Polski, w którym pobyt zapewni doskonałe możliwości do wymiany wiedzy i doświadczeń, oraz do zakulisowych rozmów w urokliwych miejscach miasta.

Wstępny program znajdą Państwo na stronie: [https://www.eggmeat2023.com/prlim\\_prog](https://www.eggmeat2023.com/prlim_prog)

Obrady toczyć się będą w języku angielskim.

Termin i miejsce konferencji: 7-9.09.2023 r.

Park Inn by Radisson Krakow Hotel,

ul. Monte Cassino 2, 30-337 Kraków

Szczegółowe informacje znajdziecie Państwo na stronie internetowej: <https://www.eggmeat2023.com/>

Z poważaniem  
Symposium Cracoviense, PCO  
*Symposium Office*  
Przewodniczący Komitetu Naukowego

Dr hab. Paweł Konieczka, prof. UWM

Symposium Cracoviense Sp z o.o.  
e-mail: [eggmeat2023@symposium.pl](mailto:eggmeat2023@symposium.pl)  
tel. +48 12 422 76 00  
[www.eggmeat2023.com](https://www.eggmeat2023.com)

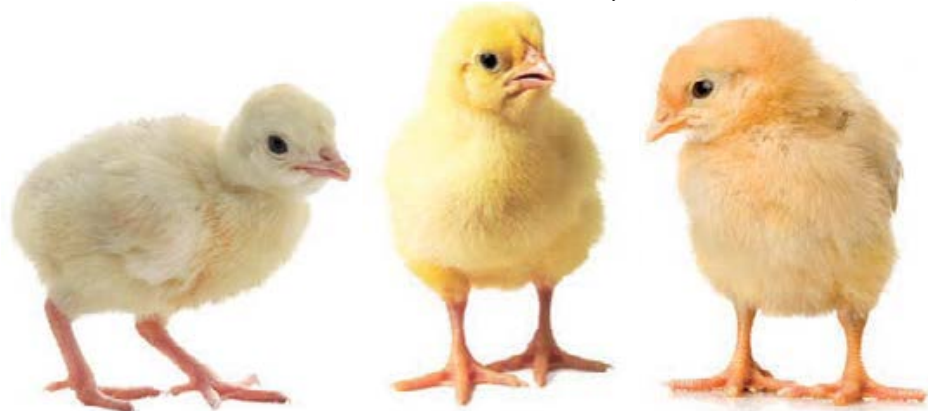


# drobiarstwo w liczbach

Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurzych brojlerowskich w latach 2014-2023

| Miesiąc | Pisklęta kurze brojler, mln szt. |        |        |        |        |        |        |        |         |        |
|---------|----------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|--------|
|         | 2014                             | 2015   | 2016   | 2017   | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022    | 2023   |
| I       | 74,1                             | 83,3   | 84,4   | 94,4   | 102,1  | 103,4  | 116,4  | 104,5  | 109,5   | 117,9  |
| II      | 73,7                             | 76,0   | 88,9   | 90,3   | 90,3   | 100,5  | 107,1  | 100,7  | 115,5   | 114,6  |
| III     | 76,2                             | 87,8   | 91,5   | 95,0   | 107,2  | 103,0  | 121,7  | 123,1  | 121,2   |        |
| IV      | 78,0                             | 84,0   | 95,1   | 97,4   | 102,7  | 116,0  | 110,0  | 117,7  | 125,2   |        |
| V       | 78,5                             | 84,6   | 93,5   | 96,0   | 104,9  | 112,8  | 105,3  | 91,4   | 128,0   |        |
| VI      | 75,6                             | 86,3   | 90,2   | 98,3   | 103,6  | 104,1  | 119,7  | 99,4   | 122,4   |        |
| VII     | 79,3                             | 90,0   | 85,5   | 93,6   | 105,0  | 115,8  | 116,5  | 116,3  | 117,2   |        |
| VIII    | 78,8                             | 86,1   | 100,2  | 103,7  | 111,1  | 118,2  | 119,7  | 118,8  | 129,2   |        |
| IX      | 81,4                             | 86,4   | 97,4   | 95,0   | 100,5  | 112,3  | 117,1  | 113,1  | 126,2   |        |
| X       | 84,9                             | 93,6   | 99,3   | 105,0  | 114,9  | 121,7  | 125,1  | 111,9  | 126,3   |        |
| XI      | 64,6                             | 76,7   | 82,7   | 87,1   | 96,6   | 94,6   | 92,3   | 101,5  | 105,1   |        |
| XII     | 81,8                             | 93,9   | 96,3   | 96,2   | 104,1  | 115,4  | 111,4  | 117,2  | 125,2   |        |
| Razem   | 926,9                            | 1028,7 | 1105,0 | 1152,0 | 1243,0 | 1317,8 | 1362,3 | 1315,6 | 1451,0  | 232,5  |
| Zmiana  | +6,36%                           | +10,9% | +7,42% | +4,25% | +7,90% | +6,20% | +3,38% | -3,43% | +10,29% | +3,33% |

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań



Wielkość krajowych wylęgów piskląt indyckich w latach 2014-2023

| Miesiąc | Pisklęta indyckie, tys. szt. |         |        |        |        |         |        |        |        |        |
|---------|------------------------------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
|         | 2014                         | 2015    | 2016   | 2017   | 2018   | 2019    | 2020   | 2021   | 2022   | 2023   |
| I       | 1817                         | 2188    | 2302   | 2312   | 2584   | 2891    | 2915   | 2474   | 2561   | 3097   |
| II      | 1824                         | 1812    | 2163   | 2004   | 2278   | 2358    | 2558   | 2575   | 2387   | 2201   |
| III     | 1958                         | 2193    | 2204   | 2269   | 2209   | 2651    | 2764   | 3048   | 2839   |        |
| IV      | 1959                         | 2178    | 2266   | 2136   | 2223   | 2704    | 2527   | 3009   | 3046   |        |
| V       | 2100                         | 2312    | 2116   | 2261   | 2478   | 2599    | 2609   | 2755   | 2630   |        |
| VI      | 1975                         | 2147    | 2417   | 2426   | 2510   | 2468    | 2779   | 3091   | 2617   |        |
| VII     | 2060                         | 2365    | 2463   | 2576   | 2830   | 2934    | 3124   | 2928   | 2684   |        |
| VIII    | 1521                         | 1836    | 1960   | 2396   | 2311   | 2667    | 2360   | 2695   | 2921   |        |
| IX      | 1712                         | 2184    | 1870   | 2189   | 2254   | 2824    | 1713   | 2026   | 2643   |        |
| X       | 1878                         | 2227    | 2062   | 2553   | 2643   | 2865    | 2166   | 2261   | 2385   |        |
| XI      | 1730                         | 2248    | 2097   | 2510   | 2811   | 2833    | 2432   | 2749   | 2614   |        |
| XII     | 1803                         | 1995    | 2056   | 2383   | 2123   | 2540    | 2082   | 2236   | 2421   |        |
| Razem   | 22 337                       | 25 685  | 25 976 | 28 015 | 29 254 | 32 334  | 30 029 | 31 847 | 31 748 | 5 298  |
| Zmiana  | +3,56%                       | +14,99% | +1,13% | +7,85% | +4,42% | +10,53% | -7,13% | +6,05% | -0,31% | +7,07% |

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

## Wylęgi piskląt kurzych BROJLEROWSKICH

W pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyprodukowano łącznie 232,5 mln sztuk piskląt kurcząt rzeźnych. Było to o 7,5 mln sztuk więcej niż w takim samym okresie 2022 roku, co oznacza wzrost o 3,33%. W lutym 2023 r. zanotowaliśmy spadek produkcji, o 3,3 mln sztuk, w porównaniu do stycznia 2023 r. (miesiąc do miesiąca). Średnia miesięczna produkcja w okresie ostatnich, kolejnych 12 miesięcy wyniosła 121,5 mln sztuk (przed rokiem było to 111,3 mln). Mediana produkcji za ostatnich raportowanych dwanaście miesięcy to 123,80 mln sztuk (rok wcześniej 114,30).

## Wylęgi piskląt INDYCKICH

W pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyprodukowano łącznie 5298 tys. sztuk piskląt indyckich (wzrost o 350 tys. sztuk w porównaniu do takiego samego okresu 2022 roku, co oznacza procentowy wzrost o 7,07%). Średnia dwunastomiesięczna (za ostatnich, kolejnych dwanaście raportowanych miesięcy) dla indyków wynosi 2674,8 tys. sztuk, a mediana 2636,5 tys.). Handel zagraniczny pisklętami tego gatunku drobiu po dwóch miesiącach 2023 roku: import – 2126 tys. sztuk, eksport – 312 tys. sztuk. Saldo handlu zagranicznego po pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku stanowiło 34,24% produkcji krajowej.







## Kurki NIEŚNE

W pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyprodukowano 6687,2 tys. sztuk piskląt kur nieśnych. Było to o 578,9 tys. sztuk mniej niż w analogicznym okresie zeszłego roku (minus 7,97%). Średnia arytmetyczna miesięczna produkcja kur nieśnych w ostatnich dwunastu miesiącach do 2910,9 tys. sztuk (w okresie o rok wcześniejszym 3419,5 tys. sztuk).

## Pisklęta kurze OGÓLNOUŻYTKOWE

Produkcja piskląt ogólnoużytkowych w pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyniosła 3133 tys. sztuk (o 22,8 tys. więcej niż przed rokiem, wzrost o 0,73%).

## EKSPORT

Polski eksport towarowych piskląt kurzych brojler, po pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyniósł 3930 tys. sztuk, co oznacza, że stanowił 1,69% krajowej produkcji w tym okresie. Import piskląt kurzych brojler do Polski po pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyniósł 11 198 tys. sztuk czyli 4,82% produkcji z tego okresu. Powyższe dane oznaczają, że saldo handlu zagranicznego po pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyniosło plus 7269 tys. sztuk czyli około 3,13% krajowej produkcji tym okresie.

Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurek nieśnych w latach 2014-2023

| Miesiąc | Kurki do intensywnej produkcji jaj spożywczych, tys. szt. |          |          |          |          |          |          |          |          |         |
|---------|-----------------------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|
|         | 2014                                                      | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022     | 2023    |
| I       | 2191,8                                                    | 2674,7   | 2426,4   | 2489,7   | 3585,7   | 3254,0   | 3204,3   | 3503,6   | 3852,4   | 3301,5  |
| II      | 2733,3                                                    | 2982,2   | 3099,1   | 3206,2   | 3006,7   | 3690,2   | 2587,4   | 3049,7   | 3413,7   | 3385,7  |
| III     | 3432,2                                                    | 3177,8   | 3414,6   | 3646,1   | 3415,1   | 3901,8   | 3361,4   | 3922,1   | 3568,3   |         |
| IV      | 3412,4                                                    | 2996,7   | 2982,7   | 3282,0   | 3655,5   | 3192,8   | 2925,2   | 4064,9   | 3192,9   |         |
| V       | 2989,6                                                    | 3123,7   | 3093,3   | 3466,9   | 3787,5   | 3639,2   | 2883,0   | 3637,8   | 3730,4   |         |
| VI      | 2896,1                                                    | 2904,7   | 2807,7   | 3260,0   | 3513,4   | 3605,1   | 3498,7   | 3397,9   | 3182,9   |         |
| VII     | 1861,0                                                    | 2216,9   | 1891,2   | 2130,2   | 3030,5   | 2515,5   | 2918,2   | 3489,3   | 1664,4   |         |
| VIII    | 1272,0                                                    | 1631,3   | 1538,7   | 2685,9   | 2721,3   | 1854,8   | 2064,9   | 3073,8   | 1627,5   |         |
| IX      | 2352,0                                                    | 2696,7   | 2098,2   | 2340,2   | 2594,4   | 2284,3   | 2495,7   | 3038,4   | 2988,2   |         |
| X       | 2204,0                                                    | 2240,0   | 2653,3   | 2659,5   | 3019,7   | 3076,7   | 3040,3   | 2677,1   | 3088,8   |         |
| XI      | 1561,5                                                    | 1945,6   | 2410,1   | 2936,4   | 1981,3   | 2067,9   | 2577,3   | 3396,3   | 2603,9   |         |
| XII     | 2135,2                                                    | 2270,3   | 1956,8   | 2371,3   | 2159,8   | 2601,9   | 3065,9   | 3069,8   | 2596,4   |         |
| Razem   | 29041,1                                                   | 30 860,6 | 30 372,1 | 34 474,4 | 36 470,9 | 35 684,2 | 34 622,3 | 40 320,7 | 35 509,8 | 6 687,2 |
| Zmiana  | +1,09%                                                    | +6,27%   | -1,58%   | +13,51%  | +5,79%   | -2,16%   | -2,98%   | +16,46%  | -11,93%  | -7,97%  |

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurek ogólnoużytkowych w latach 2014-2023

| Miesiąc | Ogólnoużytkowe pisklęta kurze, tys. szt. |          |          |          |          |          |          |          |         |         |
|---------|------------------------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|
|         | 2014                                     | 2015     | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021     | 2022    | 2023    |
| I       | 1565,2                                   | 1708,4   | 282,0    | 1779,8   | 2035,4   | 1876,1   | 1797,4   | 1562,3   | 1317,4  | 1519,0  |
| II      | 2489,2                                   | 2475,2   | 4382,5   | 2421,3   | 2434,3   | 2117,9   | 2029,1   | 2007,2   | 1792,8  | 1614,0  |
| III     | 3107,0                                   | 3272,1   | 3151,9   | 2727,6   | 3114,6   | 2845,5   | 2455,0   | 2443,3   | 1981,4  |         |
| IV      | 2386,4                                   | 2155,1   | 2190,0   | 2036,8   | 2585,9   | 2498,2   | 1594,2   | 1499,9   | 1182,1  |         |
| V       | 1488,5                                   | 1575,8   | 1689,5   | 1744,6   | 1882,1   | 1998,1   | 1570,0   | 1378,7   | 1125,7  |         |
| VI      | 840,9                                    | 883,9    | 721,1    | 1025,9   | 1266,4   | 882,9    | 1011,9   | 1009,5   | 563,2   |         |
| VII     | 128,3                                    | 141,8    | 244,8    | 141,7    | 157,7    | 134,3    | 228,6    | 573,2    | 52,5    |         |
| VIII    | 80,2                                     | 4,8      | 2,4      | 5,1      | 16,4     | 0        | 0        | 30,0     | 0       |         |
| IX      | 0,6                                      | -        | 0,6      | 0        | 3,0      | 0        | 0        | 0        | 0       |         |
| X       | 1,0                                      | 13,7     | 1,2      | 1,3      | 0        | 0        | 0        | 100,0    |         |         |
| XI      | -                                        | 36,2     | 58,3     | 0        | 0        | 0        | 0        | 0        |         |         |
| XII     | 231,3                                    | 609,0    | 595,5    | 602,1    | 0        | 680,7    | 923,9    | 866,7    | 1035,0  |         |
| Razem   | 12 318,6                                 | 12 876,0 | 13 319,8 | 12 486,2 | 13 495,8 | 12 954,6 | 11 610,1 | 11 470,8 | 9 050,2 | 3 133,0 |
| Zmiana  | +6,37%                                   | +4,52%   | +3,45%   | -6,26%   | +13,57%  | -4,01%   | -10,92%  | -1,20%   | -21,10% | +0,73%  |

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

# drobiarstwo w liczbach



Wielkość krajowych wylęgów piskląt kaczek w latach 2014-2023

| Miesiąc | Pisklęta kaczki, tys. szt. |         |          |          |          |          |          |        |         |        |
|---------|----------------------------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|--------|---------|--------|
|         | 2014                       | 2015    | 2016     | 2017     | 2018     | 2019     | 2020     | 2021   | 2022    | 2023   |
| I       | 427,4                      | 703,2   | 905,0    | 1032,0   | 1422,0   | 1614,0   | 2099,0   | 2184   | 2490    | 2928   |
| II      | 442,3                      | 877,6   | 893,1    | 997,0    | 982,0    | 1180,0   | 1694,0   | 2083   | 2537    | 1634   |
| III     | 417,5                      | 713,7   | 829,0    | 963,0    | 822,0    | 1064,0   | 1450,0   | 2132   | 2951    |        |
| IV      | 563,9                      | 786,8   | 559,0    | 1013,0   | 631,0    | 889,0    | 1127,0   | 1462   | 2370    |        |
| V       | 571,7                      | 614,1   | 542,0    | 838,0    | 646,0    | 771,0    | 727,0    | 1025   | 2157    |        |
| VI      | 491,5                      | 663,4   | 376,0    | 760,0    | 733,0    | 752,0    | 609,0    | 925    | 2081    |        |
| VII     | 378,5                      | 554,0   | 468,0    | 842,0    | 737,0    | 631,0    | 897,0    | 957    | 1687    |        |
| VIII    | 291,6                      | 668,8   | 655,0    | 575,0    | 830,0    | 837,0    | 1204,0   | 1009   | 2062    |        |
| IX      | 444,0                      | 946,3   | 1171,0   | 730,0    | 1206,0   | 1453,0   | 1816,0   | 1165   | 2694    |        |
| X       | 756,9                      | 1071,2  | 1213,0   | 1049,0   | 1634,0   | 2244,0   | 2379,0   | 1211   | 2822    |        |
| XI      | 761,7                      | 936,9   | 1358,0   | 1377,0   | 1917,0   | 1891,0   | 2086,0   | 1516   | 3536    |        |
| XII     | 808,5                      | 1056,0  | 1359,0   | 1658,0   | 1444,0   | 2106,0   | 2392,0   | 2320   | 3449    |        |
| Razem   | 6 355,5                    | 9 592,0 | 10 328,0 | 11 834,0 | 13 004,0 | 15 432,0 | 18 480,0 | 17 989 | 30 836  | 4 562  |
| Zmiana  | +69,73%                    | +50,92% | +7,67%   | +14,58%  | +9,89%   | +18,67%  | +19,75%  | -2,66% | +71,42% | -9,25% |

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

Wielkość krajowych wylęgów piskląt gęsi w latach 2014-2023

| Miesiąc | Pisklęta gęsie, tys. szt. |         |        |         |         |        |        |        |        |      |
|---------|---------------------------|---------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|------|
|         | 2014                      | 2015    | 2016   | 2017    | 2018    | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | 2023 |
| I       | -                         | -       | -      | -       | 2,3     | 0      | 0      | 0      | 0      | 0    |
| II      | 25,9                      | 84,8    | 231,8  | 183,6   | 243,7   | 266,0  | 169,9  | 91,3   | 206,9  |      |
| III     | 1035,2                    | 1420,2  | 1705,6 | 1301,4  | 1696,5  | 1577,5 | 1530,9 | 1329,1 | 1392,8 |      |
| IV      | 1785,7                    | 1952,5  | 1936,7 | 1564,6  | 2065,6  | 2367,8 | 1941,0 | 1693,7 | 1557,6 |      |
| V       | 1604,6                    | 1716,6  | 2015,5 | 1682,0  | 1847,8  | 1967,9 | 1665,4 | 1485,6 | 1790,0 |      |
| VI      | 1361,0                    | 1486,1  | 1453,4 | 1084,5  | 1351,4  | 1365,0 | 1465,7 | 1091,6 | 1274,0 |      |
| VII     | 617,0                     | 578,3   | 604,0  | 442,9   | 734,9   | 682,2  | 612,3  | 450,4  | 468,6  |      |
| VIII    | 101,8                     | 153,8   | 113,6  | 63,4    | 249,6   | 80,9   | 110,7  | 57,1   | 102,9  |      |
| IX      | 26,3                      | 12,7    | 7,7    | 6,5     | 13,7    | -      | -      | -      | 0      |      |
| X       | -                         | -       | -      | -       | -       | -      | -      | -      | -      |      |
| XI      | -                         | -       | -      | -       | -       | -      | -      | -      | -      |      |
| XII     | -                         | -       | -      | -       | -       | -      | -      | -      | -      |      |
| Razem   | 6 557,5                   | 7405,0  | 8068,3 | 6328,9  | 8205,5  | 8307,3 | 7495,9 | 6198,8 | 6792,8 | 0    |
| Zmiana  | -12,90%                   | +12,92% | +8,96% | -21,56% | +29,65% | +1,24% | -9,77% | -17,3% | +9,58% | -    |

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

## Wylęgi piskląt KACZYCH

Wylęgi piskląt kaczek po pierwszych dwóch miesiącach 2023 roku wyniosły 4562 tys. sztuk. Oznacza to spadek w stosunku do analogicznego okresu poprzedniego roku o 465 tys. sztuk czyli o 9,25%. Przypomnijmy, że kaczki wylęgi wzrosły w 2022 roku o 71,42% do 30836 tys. sztuk. Wylęgi piskląt kaczek w 2021 w sumie podliczono na 17989 tys. sztuk, co było spadkiem w stosunku do 2020 roku o 491 tys. sztuk czyli o 2,66%. Z kolei w 2020 roku kaczki wylęgi wyniosły 18480 tys. sztuk – oznaczało to wzrost w stosunku do poprzedniego roku o 3048 tys. sztuk czyli o 19,75%; w roku 2019 wzrost produkcji wyniósł 18,67%, w całym 2018 była to zwyżka o 9,89%, a w 2017 r. wylęgi kaczek wzrosły o 14,58%.

## Wylęgi piskląt GĘSICH

Wylęgi piskląt gęsi do sierpnia 2022 wyniosły razem 6792,8 tys. sztuk i były wyższe od wylęgów z analogicznego okresu roku poprzedniego o 594,0 tys. sztuk, czyli o 9,58%.

Dane zestawione tabelarycznie przez Krajową Izbę Producentów Drobiu i Pasz w Poznaniu na podstawie sprawozdania R-09W GUS, obliczenia własne KIPDiP na podstawie danych GUS

Wstawienia kur mięsnych w latach 2011-2023, tys. szt.

| Rok  | I       | II      | III     | IV     | V      | VI      | VII     | VIII    | IX      | X       | XI      | XII     | Razem    | Zmiana  |
|------|---------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|----------|---------|
| 2011 | 558,10  | 684,14  | 619,26  | 490,93 | 525,37 | 656,10  | 552,44  | 799,29  | 553,58  | 592,63  | 499,82  | 610,09  | 7141,76  | -       |
| 2012 | 723,48  | 471,79  | 694,24  | 693,82 | 667,34 | 627,67  | 688,97  | 758,08  | 600,64  | 643,61  | 577,86  | 504,51  | 7670,22  | +7,40%  |
| 2013 | 874,12  | 629,93  | 677,24  | 580,50 | 628,34 | 659,76  | 824,33  | 798,38  | 624,83  | 590,12  | 589,30  | 619,82  | 8096,32  | +5,54%  |
| 2014 | 832,26  | 591,84  | 640,97  | 767,03 | 818,73 | 636,91  | 888,73  | 547,63  | 838,27  | 770,73  | 836,79  | 730,01  | 8933,70  | +10,34% |
| 2015 | 505,27  | 621,92  | 819,56  | 999,80 | 804,29 | 763,00  | 946,71  | 796,71  | 865,03  | 886,46  | 840,38  | 659,40  | 9508,52  | +6,43%  |
| 2016 | 895,41  | 818,17  | 998,24  | 705,63 | 857,64 | 1003,27 | 985,27  | 871,90  | 825,10  | 886,46  | 951,51  | 819,78  | 10613,09 | +11,62% |
| 2017 | 825,62  | 787,18  | 1135,13 | 768,76 | 787,07 | 816,50  | 884,57  | 1096,84 | 860,21  | 1019,56 | 834,49  | 613,60  | 10429,18 | -1,67%  |
| 2018 | 1156,86 | 758,03  | 1136,88 | 805,62 | 773,18 | 901,74  | 1080,22 | 1146,61 | 767,78  | 835,35  | 1069,19 | 683,23  | 11114,69 | +6,57%  |
| 2019 | 1084,12 | 970,43  | 772,33  | 943,46 | 896,69 | 964,71  | 984,36  | 1129,06 | 947,54  | 956,44  | 905,50  | 1075,30 | 11629,94 | +4,64%  |
| 2020 | 991,14  | 874,54  | 1102,95 | 951,90 | 806,28 | 897,43  | 1102,80 | 939,31  | 929,40  | 1103,05 | 909,66  | 669,54  | 1278,99  | -3,00%  |
| 2021 | 865,88  | 1063,50 | 1238,95 | 726,98 | 705,36 | 962,94  | 1320,05 | 1218,51 | 1028,53 | 746,48  | 1124,60 | 1004,75 | 12006,54 | +6,50%  |
| 2022 | 825,79  | 791,43  | 1186,57 | 450,79 | 921,20 | 954,79  | 1130,62 | 1061,29 | 722,59  | 951,84  | 855,62  | 770,25  | 10622,78 | -11,50% |
| 2023 | 1068,63 | 655,16  | 958,89  |        |        |         |         |         |         |         |         |         | 2682,68  | -4,30%  |

\* dane mogą być obciążone istotnymi błędami, za: KRDiG



# MIĘSO



Unijny handel mięsem drobiowym, tony wg wagi produktu

| EKSPORT          | 2021      | 2022      | Zmiana |
|------------------|-----------|-----------|--------|
| Wlk. Brytania    | 725 612   | 742 009   | +2,3%  |
| Ghana            | 228 123   | 156 295   | -31,5% |
| Kongo            | 139 852   | 125 920   | -10,0% |
| Ukraina          | 162 272   | 103 800   | -36,0% |
| Arabia Saudyjska | 58 457    | 74 584    | +27,6% |
| Benin            | 64 358    | 63 526    | -1,3%  |
| Inne             | 873 818   | 765 962   | -12,3% |
| UE*              | 2 252 493 | 2 032 094 | -9,8%  |

| IMPORT        | 2021    | 2022    | Zmiana |
|---------------|---------|---------|--------|
| Brazylia      | 251 902 | 313 682 | +24,5% |
| Wlk. Brytania | 274 667 | 208 125 | -24,2% |
| Ukraina       | 102 892 | 166 158 | +61,5% |
| Tajlandia     | 130 658 | 135 923 | +4,0%  |
| Chiny         | 20 916  | 33 008  | +57,8% |
| Argentyna     | 3 151   | 4 096   | +30,0% |
| Inne          | 12 886  | 12 226  | -5,1%  |
| UE*           | 797 071 | 873 218 | +9,6%  |

\* UE bez Wielkiej Brytanii

# JAJA

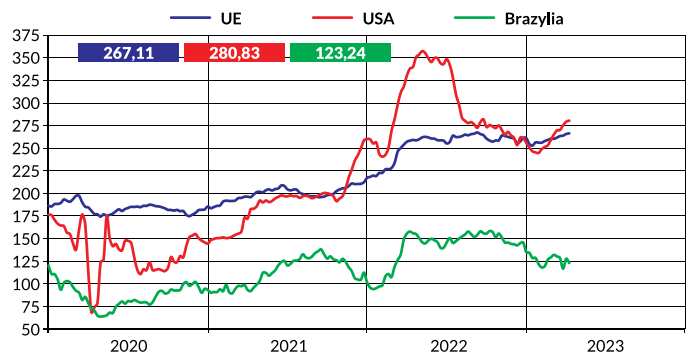
Unijny handel jajami, tony

| EKSPORT       | 2021    | 2022    | Zmiana |
|---------------|---------|---------|--------|
| Wlk. Brytania | 85 519  | 108 068 | +26,4% |
| Japonia       | 78 291  | 82 814  | +5,8%  |
| Szwajcaria    | 39 988  | 37 185  | -7,0%  |
| Korea Płd.    | 10 729  | 9 014   | -16,0% |
| Tajlandia     | 12 178  | 8 889   | -27,0% |
| Singapur      | 11 983  | 8 888   | -25,8% |
| Inne          | 128 016 | 86 367  | -32,5% |
| UE*           | 366 705 | 341 226 | -6,9%  |

| IMPORT        | 2021   | 2022   | Zmiana |
|---------------|--------|--------|--------|
| Ukraina       | 8 235  | 26 199 | +++    |
| Wlk. Brytania | 17 134 | 11 680 | -31,8% |
| Argentyna     | 1 940  | 3 238  | +66,9% |
| Indie         | 98     | 2 785  | +++    |
| Szwajcaria    | 253    | 1 007  | +++    |
| Norwegia      | 1 571  | 992    | -36,9% |
| Inne          | 7 316  | 3 796  | -48,1% |
| UE*           | 36 547 | 49 696 | +36,0% |

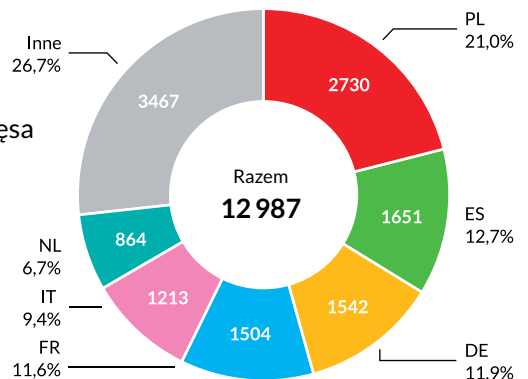
\* UE bez Wielkiej Brytanii

Ceny kurcząt na światowych rynkach, €/100 kg



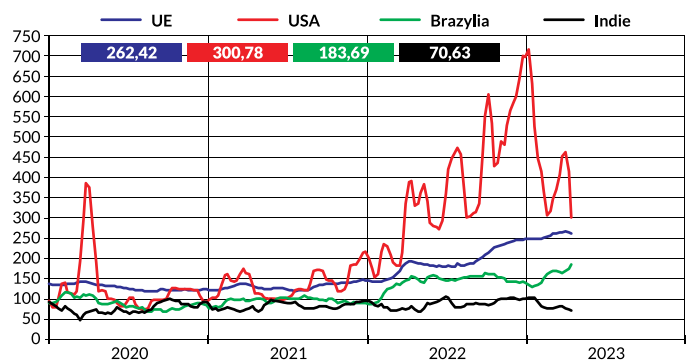
Produkcja mięsa drobiowego w krajach UE w 2022 r., tys. ton

2022/2021 r.:  
-1,55%



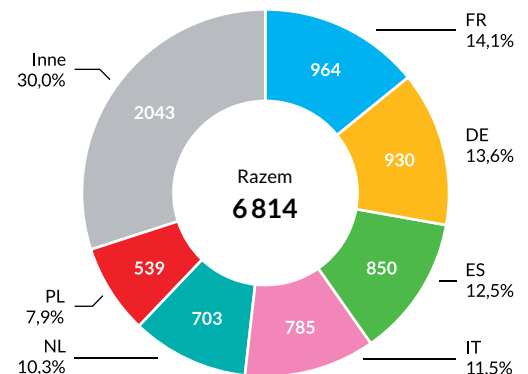
źródło: Poultry Meat DASHBOARD, 19.IV.2023

Ceny jaj na światowych rynkach, €/100 kg



Produkcja jaj w krajach UE w 2022 r., tys. ton

2022/2021 r.:  
-3,48%



źródło: Eggs DASHBOARD, 19.IV.2023

# CENY SKUPU

## drobiu rzeźnego



Ceny  
drobiu  
rzeźnego  
na bieżąco:



Średnia cena skupu **kurcząt brojlerów** w tygodniu 10-16 kwietnia 2023 r. wyniosła 5,78 zł/kg i była niższa o 6 groszy niż przed miesiącem. **Kaczki** kosztowały 7,71 zł/kg i były droższe o 1 grosz niż miesiąc wcześniej.

Cena skupu **indyczek** w tygodniu 10-16.04.2023 r. wyniosła 9,00 zł/kg wagi żywej i była wyższa od cen skupu indorów o 14 groszy. W analizowanym okresie indyczki były droższe 1 grosz w porównaniu do cen sprzed miesiąca, natomiast ceny **indorów** pozostały bez zmian.

W porównaniu do zeszłomiesięcznych notowań w tygodniu 10-16.04.2023 r. potaniały wszystkie **elementy z kurcząt**. Najbardziej obniżyła się cena **ćwiartek z kurcząt** o 35 groszy (-4,45%) oraz **tuszek patroszonych** o 27 groszy (-2,89%). Za **filety z piersi kurczaka** trzeba było zapłacić 18,98 zł/kg o 14 groszy mniej niż przed miesiącem.

Na rynku **elementów z indyka** **filety** kosztowały w tygodniu 10-16.04.2023 r. 24,08 zł/kg, mniej o 24 grosze niż miesiąc temu (-0,99%). Potaniały także **podudzia z indyka** o 8 groszy i **wątróbka indycka** o 32 grosze (-3,98%). Zdecydowanie w odniesieniu do cen z zeszłego miesiąca po-

drożały **udźce z indyka** o 1,65 zł (+9,92%). W tygodniu 10-16.04.2023 r. o 60 groszy więcej trzeba było zapłacić za **tuszki patroszone z indyka** (+3,37%) a o 21 groszy więcej za **skrzydła** (+1,98%).

W porównaniu do cen skupu żywca z zeszłego roku **kurczęta brojlery** kosztują dzisiaj o 21 groszy mniej (-3,51%). Cena **indorów** jest wyższa o 75 groszy (+9,25%) a **indyczek** o 78 groszy (+9,49%). **Kaczki** w skupie są obecnie droższe o 84 grosze (+12,23%).

W porównaniu do zeszłorocznych notowań elementów wszystkie ceny sprzedaży **elementów z kurcząt** spadły (o 7-19%). Nie można wyznaczyć trendów w rocznej zmianie ceny **elementów z indyków**. O 3% spadła cena **piersi indyckiej**, a o 1,35% **udźców**. Natomiast zeszłoroczne ceny sprzedaży **tuszek patroszonej z indyka** były znacząco, bo o 1,92 zł/kg, niższe niż obecnie (+14,33%). **Skrzydła** podrożały o 3,54%, a **podudzia** o 4,98%.

Inflacja rok do roku na dzień 24 kwietnia wyniosła 16,1%.

Ceny skupu drobiu rzeźnego oraz sprzedaży elementów drobiowych z tyg. 10-16.04.2023 roku w porównaniu do cen sprzed tygodnia, miesiąca oraz roku

|                                      | Obecnie | Przed tyg. | Zmiana t/t, % | Przed m-cem | Zmiana m/m, % | Przed rokiem | Zmiana r/r, % | Przed 2 lata | Zmiana 20/22, % |
|--------------------------------------|---------|------------|---------------|-------------|---------------|--------------|---------------|--------------|-----------------|
| Skup, zł/kg                          |         |            |               |             |               |              |               |              |                 |
| Kurczęta typu brojler                | 5,78    | 5,87       | -1,53         | 5,84        | -1,03         | 5,99         | -3,51         | 3,73         | +54,96          |
| Indory                               | 8,86    | 8,84       | +0,23         | 8,86        | 0,00          | 8,11         | +9,25         | 5,65         | +56,81          |
| Indyczki                             | 9,00    | 8,94       | +0,67         | 8,99        | +0,11         | 8,22         | +9,49         | 5,80         | +55,17          |
| Kaczki typu brojler                  | 7,71    | 7,72       | -0,13         | 7,70        | +0,13         | 6,87         | +12,23        | 4,68         | +64,74          |
| Gęsi                                 | -       | -          | -             | -           | -             | -            | -             | -            | -               |
| Sprzedaż elementów drobiowych, zł/kg |         |            |               |             |               |              |               |              |                 |
| Tuszki kurcząt p. 65%                | 9,06    | 8,97       | +1,00         | 9,33        | -2,89         | 10,28        | -11,87        | 5,99         | +51,25          |
| Ćwiartki z kurczaka                  | 7,51    | 7,57       | -0,79         | 7,86        | -4,45         | 8,08         | -7,05         | 4,42         | +69,91          |
| Filety z piersi kurczaka             | 18,98   | 19,36      | -1,96         | 19,12       | -0,73         | 23,29        | -18,51        | 13,45        | +41,12          |
| Filety z piersi indyka               | 24,08   | 24,25      | -0,70         | 24,32       | -0,99         | 24,83        | -3,02         | 16,63        | +44,80          |
| Skrzydła z indyka                    | 10,82   | 10,67      | +1,41         | 10,61       | +1,98         | 10,45        | +3,54         | 6,54         | +65,44          |
| Udźce z indyka                       | 18,29   | 16,85      | +8,55         | 16,64       | +9,92         | 18,54        | -1,35         | 11,05        | +65,52          |
| Podudzia z indyka                    | 10,33   | 10,22      | +1,08         | 10,41       | -0,77         | 9,84         | +4,98         | 6,06         | +70,46          |

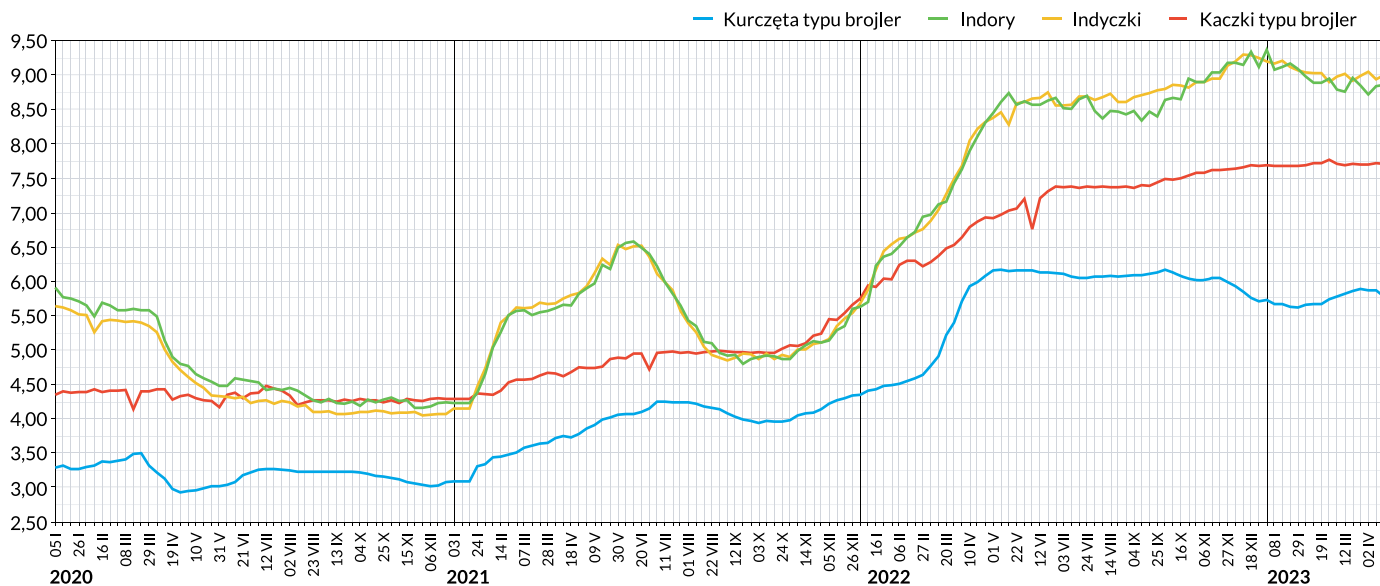
za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Ceny skupu drobiu rzeźnego i sprzedaży mięsa z zakładów drobiarskich w okresie V 2022-VI 2023 r., zł/kg

|                          | 22.05 | 29.05 | 05.06 | 12.06 | 19.06 | 26.06 | 03.07 | 10.07 | 17.07 | 24.07 | 31.07 | 07.08 | 14.08 | 21.08 | 28.08 | 04.09 | 11.09 | 18.09 | 25.09 | 02.10 | 09.10 | 16.10 |
|--------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| <b>Skup</b>              |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Kurczęta typu brojler    | 6,16  | 6,16  | 6,16  | 6,13  | 6,13  | 6,12  | 6,11  | 6,07  | 6,05  | 6,05  | 6,07  | 6,07  | 6,08  | 6,07  | 6,08  | 6,09  | 6,09  | 6,11  | 6,13  | 6,17  | 6,13  | 6,08  |
| Indory                   | 8,57  | 8,62  | 8,57  | 8,57  | 8,63  | 8,67  | 8,52  | 8,51  | 8,65  | 8,70  | 8,48  | 8,37  | 8,48  | 8,47  | 8,43  | 8,48  | 8,34  | 8,47  | 8,40  | 8,64  | 8,67  | 8,65  |
| Indyczki                 | 8,59  | 8,61  | 8,66  | 8,67  | 8,75  | 8,56  | 8,56  | 8,57  | 8,69  | 8,69  | 8,64  | 8,68  | 8,73  | 8,61  | 8,61  | 8,68  | 8,71  | 8,74  | 8,78  | 8,80  | 8,86  | 8,85  |
| Kaczki typu brojler      | 7,06  | 7,20  | 6,76  | 7,21  | 7,31  | 7,38  | 7,37  | 7,38  | 7,36  | 7,38  | 7,37  | 7,38  | 7,37  | 7,37  | 7,38  | 7,36  | 7,40  | 7,39  | 7,44  | 7,49  | 7,48  | 7,50  |
| Gęsi                     | 15,00 | 13,50 | 13,36 | 13,77 | 14,67 | 15,10 | 15,26 | 15,67 | 15,35 | 15,77 | 15,43 | 15,56 | 15,95 | 15,67 | 15,82 | 15,99 | 16,06 | 15,97 | 15,91 | 15,96 | 15,92 | 15,94 |
| <b>Sprzedaż</b>          |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Tuszki kurcząt patr. 65% | 9,22  | 9,36  | 9,13  | 9,05  | 9,13  | 9,19  | 8,70  | 8,17  | 8,71  | 9,54  | 9,28  | 9,05  | 9,15  | 9,35  | 9,40  | 8,97  | 9,17  | 9,75  | 9,26  | 9,02  | 8,38  | 7,79  |
| Ćwiartki z kurczaka      | 7,40  | 7,44  | 7,55  | 7,21  | 7,29  | 7,27  | 7,07  | 6,77  | 6,72  | 7,04  | 7,16  | 7,04  | 6,97  | 6,92  | 6,89  | 6,64  | 6,67  | 6,98  | 7,02  | 6,85  | 6,74  | 6,35  |
| Filety z piersi kurczaka | 22,46 | 22,44 | 21,54 | 21,31 | 21,39 | 21,71 | 21,02 | 21,07 | 21,04 | 21,32 | 21,47 | 21,13 | 21,27 | 21,40 | 21,42 | 20,93 | 21,15 | 21,38 | 21,28 | 20,43 | 20,50 | 19,82 |
| Filety z piersi indyka   | 25,53 | 25,41 | 25,32 | 24,84 | 25,46 | 25,35 | 25,38 | 25,70 | 25,66 | 25,34 | 25,03 | 24,93 | 24,84 | 24,86 | 24,77 | 25,01 | 25,15 | 25,41 | 26,19 | 26,42 | 27,24 | 27,36 |
| Skrzydła z indyka        | 10,73 | 10,69 | 10,74 | 10,84 | 10,85 | 10,81 | 10,90 | 10,75 | 10,73 | 10,76 | 10,76 | 10,56 | 10,70 | 10,67 | 10,65 | 10,34 | 10,82 | 10,89 | 11,03 | 11,1  | 11,02 | 11,19 |
| Udźce z indyka           | 18,35 | 18,20 | 17,79 | 17,59 | 17,68 | 17,89 | 17,83 | 17,53 | 17,13 | 17,52 | 16,45 | 17,41 | 16,65 | 16,90 | 16,48 | 16,67 | 16,99 | 16,98 | 17,02 | 17,33 | 17,32 | 17,87 |
| Podudzia z indyka        | 9,94  | 9,83  | 9,43  | 9,78  | 9,56  | 9,83  | 9,90  | 9,65  | 9,54  | 9,53  | 9,34  | 9,19  | 9,54  | 9,38  | 9,40  | 9,33  | 9,45  | 9,58  | 9,88  | 9,91  | 10,10 | 10,26 |

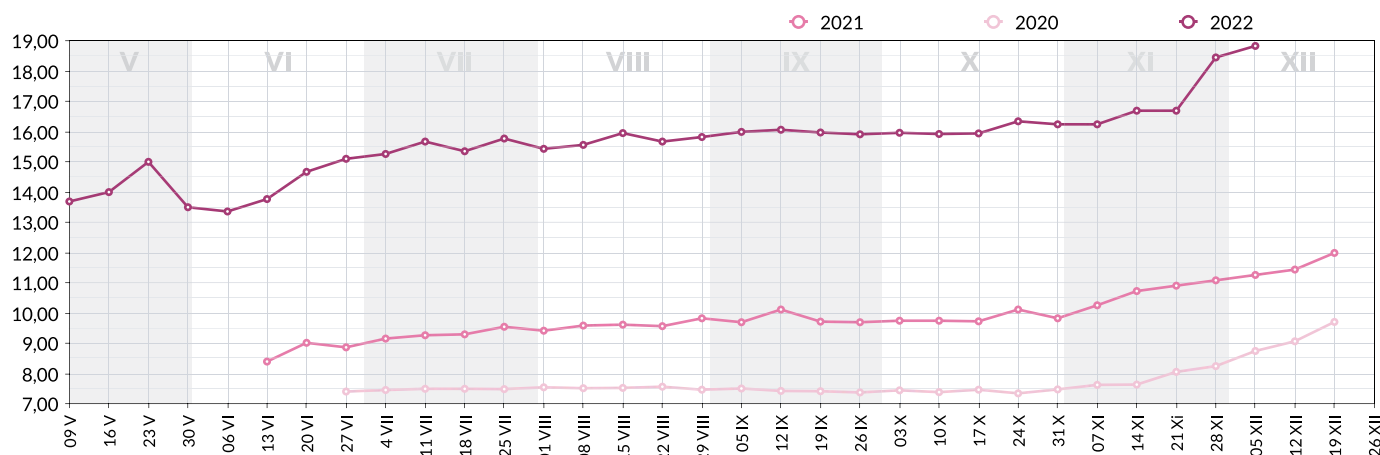


Ceny skupu kurcząt typu brojler, indorów, indyczek oraz kaczek typu brojler w okresie I 2020 – IV 2023 r., zł/kg



za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej

Ceny skupu gęsi w drugim półroczu 2020, 2021 i 2022 roku, zł/kg



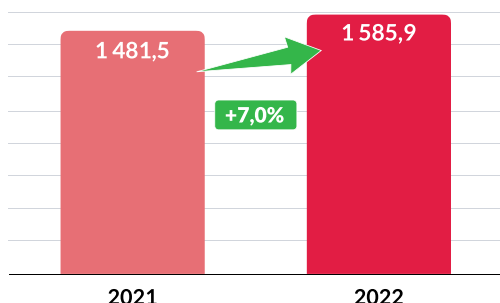
za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej

| 23.10 | 30.10 | 06.11 | 13.11 | 20.11 | 27.11 | 04.12 | 11.12 | 18.12 | 25.12 | 01.01 | 08.01 | 15.01 | 22.01 | 29.01 | 05.02 | 12.02 | 19.02 | 26.02 | 05.03 | 12.03 | 19.03 | 2.03  | 02.04 | 09.04 | 16.04 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 6,04  | 6,02  | 6,01  | 6,05  | 6,03  | 5,99  | 5,93  | 5,85  | 5,76  | 5,71  | 5,73  | 5,67  | 5,67  | 5,63  | 5,62  | 5,66  | 5,67  | 5,67  | 5,74  | 5,78  | 5,82  | 5,86  | 5,89  | 5,87  | 5,87  | 5,78  |
| 8,95  | 8,90  | 8,97  | 9,04  | 9,05  | 9,18  | 9,18  | 9,15  | 9,34  | 9,12  | 9,37  | 9,08  | 9,12  | 9,17  | 9,09  | 8,98  | 8,89  | 8,89  | 8,95  | 8,79  | 8,76  | 8,96  | 8,85  | 8,72  | 8,84  | 8,86  |
| 8,82  | 8,90  | 8,87  | 8,95  | 9,14  | 9,14  | 9,20  | 9,30  | 9,29  | 9,25  | 9,20  | 9,17  | 9,21  | 9,12  | 9,07  | 9,04  | 9,03  | 9,03  | 8,90  | 8,98  | 9,02  | 8,92  | 8,99  | 9,05  | 8,94  | 9,00  |
| 7,54  | 7,58  | 7,63  | 7,62  | 7,67  | 7,63  | 7,64  | 7,66  | 7,69  | 7,68  | 7,69  | 7,68  | 7,68  | 7,68  | 7,68  | 7,69  | 7,72  | 7,72  | 7,77  | 7,71  | 7,69  | 7,71  | 7,70  | 7,70  | 7,72  | 7,71  |
| 16,34 | 16,24 | 16,35 | 16,69 | 17,51 | 18,45 | 18,83 | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 7,22  | 7,33  | 8,52  | 8,44  | 8,38  | 8,14  | 8,15  | 7,57  | 6,88  | 6,92  | 8,24  | 8,43  | 7,83  | 7,65  | 8,26  | 8,50  | 8,59  | 8,59  | 9,03  | 9,22  | 9,40  | 9,43  | 9,33  | 9,17  | 8,97  | 9,06  |
| 5,94  | 5,99  | 6,38  | 6,64  | 7,01  | 7,35  | 7,03  | 6,66  | 6,31  | 6,14  | 6,48  | 6,51  | 6,26  | 6,42  | 6,68  | 6,89  | 7,14  | 7,14  | 7,33  | 7,45  | 7,69  | 7,88  | 7,79  | 7,66  | 7,57  | 7,51  |
| 19,64 | 19,05 | 19,13 | 18,91 | 20,00 | 19,23 | 19,08 | 19,03 | 17,76 | 17,71 | 19,23 | 18,32 | 17,81 | 17,76 | 17,79 | 17,84 | 18,34 | 18,34 | 18,63 | 18,68 | 18,79 | 19,13 | 19,14 | 19,08 | 19,36 | 18,98 |
| 27,07 | 27,32 | 27,71 | 27,65 | 28,03 | 28,61 | 28,63 | 29,80 | 29,30 | 28,99 | 27,63 | 27,65 | 26,88 | 26,66 | 26,02 | 25,47 | 24,78 | 24,78 | 25,08 | 24,51 | 24,48 | 24,13 | 24,19 | 24,28 | 24,25 | 24,08 |
| 11,18 | 11,28 | 11,29 | 11,26 | 11,28 | 11,22 | 11,21 | 11,12 | 11,16 | 10,63 | 11,40 | 11,08 | 11,06 | 11,01 | 11,04 | 10,31 | 10,56 | 10,56 | 10,56 | 10,75 | 10,61 | 10,70 | 10,65 | 10,76 | 10,67 | 10,82 |
| 18,02 | 17,42 | 17,43 | 17,17 | 17,71 | 18,07 | 18,01 | 17,72 | 18,10 | 17,73 | 17,76 | 17,96 | 17,93 | 17,80 | 17,50 | 17,32 | 17,00 | 17,00 | 17,29 | 16,93 | 16,99 | 16,67 | 16,68 | 16,83 | 16,85 | 18,29 |
| 10,18 | 10,18 | 10,02 | 10,55 | 10,57 | 10,72 | 10,57 | 10,48 | 10,34 | 10,74 | 10,62 | 10,35 | 10,59 | 10,55 | 10,34 | 10,15 | 10,32 | 10,32 | 10,58 | 10,58 | 10,51 | 10,45 | 10,28 | 10,44 | 10,22 | 10,33 |

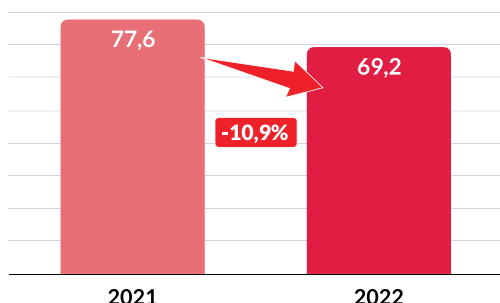
# HANDEL

## mięsem drobiowym w 2022 roku

### EKSPORT MIĘSA DROBIOWEGO w 2022 roku, tys. ton



### IMPORT MIĘSA DROBIOWEGO w 2022 roku, tys. ton



### EKSPORT MIĘSA DROBIOWEGO W 2022 ROKU

Eksport mięsa drobiowego z Polski w 2022 r. wyniósł 1585937 ton i był wyższy o 7,05% od eksportu dokonanego w roku 2021. Wartość sprzedanego poza granice Polski mięsa była wyższa o 61% w złotych, a w walucie euro o 57%.

Największym odbiorcą naszego mięsa drobiowego pozostają Niemcy, którzy w 2022 r. kupili u nas 286 389 ton mięsa drobiowego (więcej o 39 060 ton niż w roku 2022). Stanowiło to 18% całkowitej ilości wyeksportowanego drobiu. Drugim odbiorcą naszego mięsa drobiowego jest Wielka Brytania z 10% udziałem w sprzedaży. Do Holandii wyjeżdża także 10% drobiu, a do Francji 9%. Wszystkie te kraje znacząco zwiększyły zakupu drobiu z Polski. W porównaniu do roku 2021 Niemcy zwiększyli zakupy drobiu o 15%, Wielka Brytania o 13%, Francja



Polski handel mięsem drobiowym w latach 2021 i 2022, tony

|                  | 2021       | 2022       | Różnica   | Zmiana r/r |
|------------------|------------|------------|-----------|------------|
| Eksport          | 1 481 531  | 1 585 937  | 104 406   | +7,05%     |
| Import           | 77 632     | 69 170     | -8 462    | -10,90%    |
| Bilans           | 1 403 899  | 1 516 767  | 112 868   | +8,04%     |
| Wartość, tys. zł |            |            |           |            |
| Eksport          | 12 484 092 | 20 042 450 | 7 558 358 | +60,54%    |
| Import           | 486 452    | 539 750    | 53 299    | +10,96%    |
| Bilans           | 11 997 640 | 19 502 700 | 7 505 060 | +62,55%    |

o 20% a Holandia o 11%. Odbiorcami naszego drobiu w 2022 r. były przede wszystkim kraje UE. Spoza Europy mięso jest kupowane przede wszystkim z Polski przez Kongo. Sprzedaż

do tego kraju zwiększyła się o 4,5 tys. ton. Kongo obecnie odbiera 3,7% naszego całkowitego eksportu drobiu. Niewielkie ilości mięsa wysyłamy także do: Ghana, Benina i Liberii.

### IMPORT MIĘSA DROBIOWEGO W 2022 ROKU

Import mięsa drobiowego do Polski w 2022 roku wyniósł 69 170 ton i był niższy o 10,90% od importu notowanego w 2021 r. Za to zakupione mięso zapłaciliśmy jednak o 10% więcej niż rok wcześniej. Najwięcej mięsa tego gatunku zaimportowaliśmy w 2022 r. z Niemiec – 25 812 ton (37% całkowitych zakupów drobiu), za łączną kwotę 30 mln euro. Ukraina była drugim dostawcą drobiu do Polski, skąd kupi-

liśmy 21 285 ton tego mięsa (31%) o łącznej wartości 44,6 mln euro. 1 tona mięsa drobiowego z Niemiec kosztowała nas 1170 euro, natomiast ta sama ilość mięsa z Ukrainy już 2090 euro. Mięso importujemy także z Węgier w ilości 5605 ton – jest to taka sama ilość jak w 2021 r. Dodatni bilans handlu mięsem drobiowym w porównaniu do roku 2021 wzrósł o 8,04%, a w walucie euro o 58,7%.

### Kierunki EKSPORTU mięsa drobiowego w 2022 roku

| Kraj      | Wartość tys. € | Wolumen tony |
|-----------|----------------|--------------|
| OGÓŁEM    | 4 282 895      | 1 585 937    |
| Niemcy    | 995 504        | 286 389      |
| UK        | 605 872        | 159 552      |
| Holandia  | 431 876        | 157 094      |
| Francja   | 491 735        | 147 182      |
| Czechy    | 210 633        | 70 208       |
| Kongo     | 76 933         | 59 167       |
| Hiszpania | 196 117        | 56 320       |
| Słowacja  | 123 346        | 46 953       |
| Belgia    | 128 836        | 45 539       |
| Litwa     | 82 282         | 33 366       |
| Węgry     | 76 560         | 29 363       |
| Rumunia   | 67 474         | 26 666       |
| Włochy    | 76 009         | 26 182       |
| Irlandia  | 97 460         | 23 234       |
| Dania     | 58 105         | 17 391       |
| Austria   | 53 421         | 16 049       |

### Kierunki IMPORTU mięsa drobiowego w 2022 roku

| Kraj       | Wartość tys. € | Wolumen tony |
|------------|----------------|--------------|
| OGÓŁEM     | 115 406        | 69 170       |
| Niemcy     | 30 143         | 25 812       |
| Ukraina    | 44 575         | 21 285       |
| Węgry      | 7 386          | 5 605        |
| Włochy     | 6 918          | 3 220        |
| Dania      | 2 088          | 2 419        |
| Holandia   | 3 997          | 2 054        |
| Francja    | 4 381          | 1 667        |
| Belgia     | 1 268          | 1 155        |
| Tajlandia  | 3 522          | 1 062        |
| Hiszpania  | 1 757          | 973          |
| Słowacja   | 2 693          | 820          |
| Brazylia   | 2 510          | 665          |
| Litwa      | 681            | 533          |
| Czechy     | 1 138          | 440          |
| UK         | 632            | 419          |
| Luksemburg | 526            | 141          |

# MIESIĘCZNE CENY RYNKOWE

## tuszek z kurcząt w krajach UE



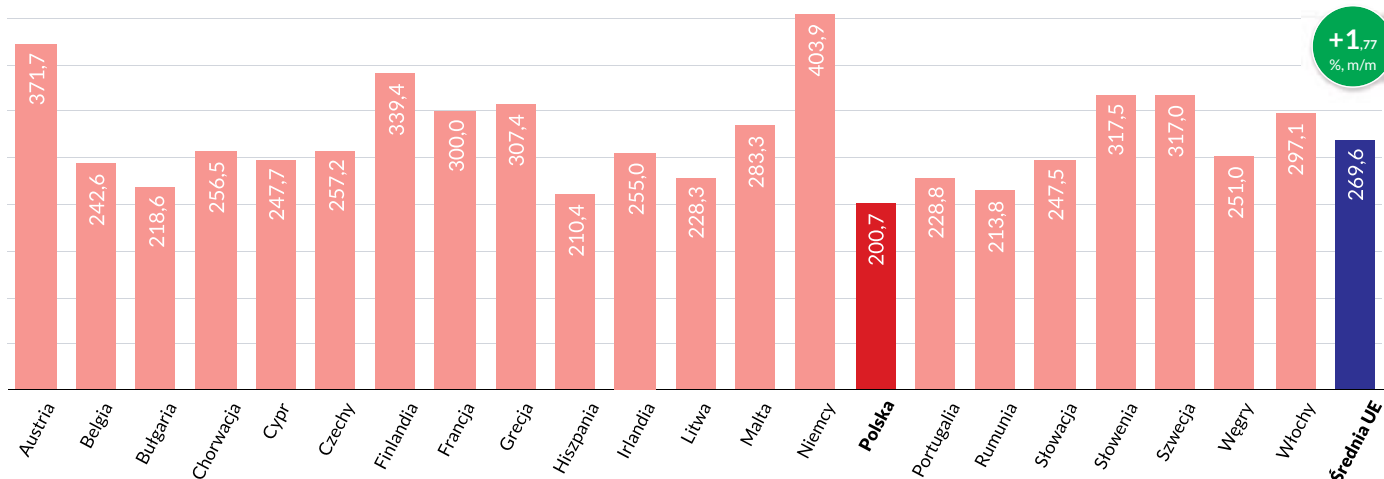
Średnia cena tuszek z kurcząt (65%) w UE w marcu 2023 r. wyniosła 269,6 € za 100 kg. Było to więcej o 4,70 € (+1,77%) niż przed miesiącem i o 27,20 € więcej (+11,22%) niż przed rokiem. Najwyższe ceny kurcząt utrzymują się w Niemczech, a najniższe w Polsce. W Niemczech za 100 kg tego gatunku mięsa trzeba zapłacić 403,90 €, a więc dwa razy więcej niż w Polsce! Jest to także o 135 € wię-

cej od średniej unijnej. 371,70 €/100 kg to cena w Austrii, a 339,40 € w Finlandii. W marcu ceny kurcząt w krajach UE były stabilne. Duże obniżki zaobserwowano jedynie w Szwecji (-4,80%).

Najwyższy wzrost cen drobiu w marcu w porównaniu do lutego 2023 r. nastąpił w Polsce – o 10,2 € (+5,34%) oraz w Bułgarii o 10,5 € (+5,08%). O 10,90 € wzrosły ceny tuszek z kurcząt w Portugalii (+5,02%).

W ciągu roku najbardziej wzrosły ceny kurcząt na Węgrzech (+39%). W Grecji wzrost ten wyniósł 36%, w Czechach 34%. 20% podwyżki cen sprzedaży tuszek zanotowano także w Austrii, Francji, na Chorwacji, Słowacji, Słowenii oraz w Rumunii. Cena tuszek z kurcząt w porównaniu do cen z marca 2022 r. praktycznie się nie zmieniła.

Ceny tuszek z kurcząt (65%) w krajach Unii Europejskiej w III 2023 r., €/100 kg

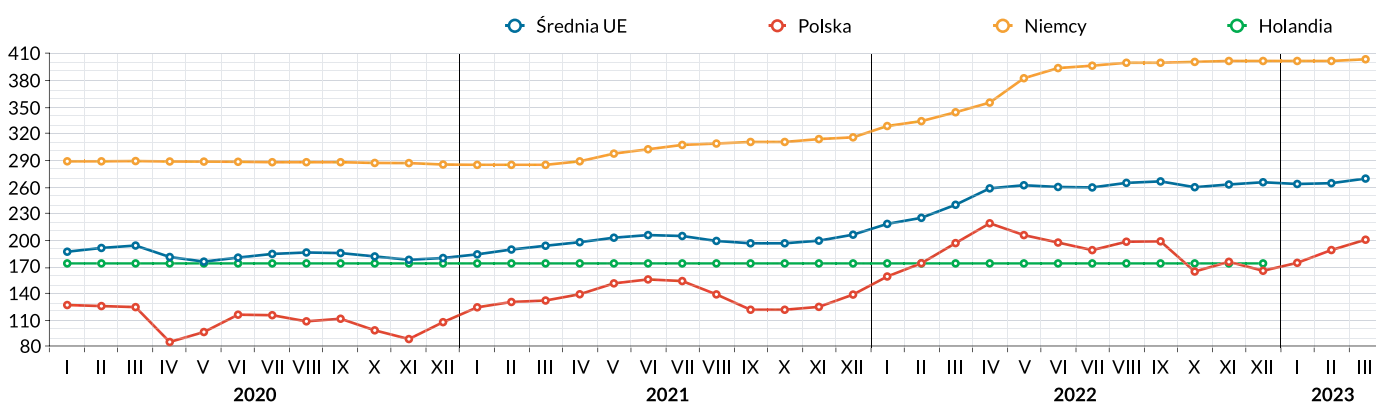


+11,22  
%, r/r

+1,77  
%, m/m

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Ceny tuszek z kurcząt w okresie I 2020 – III 2023, €/100 kg

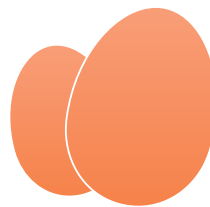


za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej



# CENY

## skupu i sprzedaży jaj



Jaja klatkowe **XL** w tygodniu 10-16.04.2023 r. kosztowały 88,08/100 sztuk. W porównaniu do cen sprzed miesiąca był to spadek o 20 groszy (-0,79%). **Jaja klasy L** potaniały o 1,50 zł/ (-1,11%), **M** o 1,13 zł (-1,55%). Najwyższa obniżka w jajach klatkowych dotyczyła „**S**”, które kosztowały o 6,35 zł mniej niż miesiąc temu (-9,78%).

W omawianym okresie ceny jaj z chowu ściółkowego **klasy L** potaniały o 1,39 zł w porównaniu do cen sprzed

miesiąca (-1,52%), a **klasy M** o 3,16 zł/100 kg (-3,90%).

**Jaja klasy L** z chowu wolno wybiegowego kosztowały prawie tyle samo co miesiąc wcześniej, a cena **jaj klasy M** spadła o 1,47 zł (-1,68%).

W przypadku **jaj klasy M** z chowu ekologicznego jest to niewielka obniżka o 0,78 zł (-0,79%) w odniesieniu do cen z ub. miesiąca.

Ceny jaj do przetwórstwa spadły o 703 zł/tonę, co oznacza spadek o 6,56%.

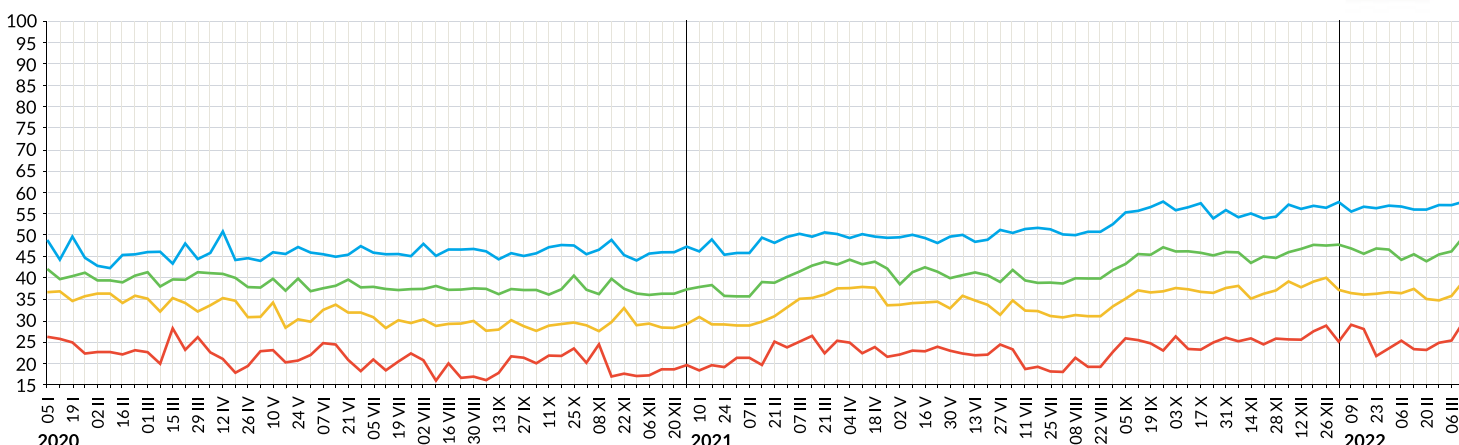
W porównaniu do cen jaj sprzed roku najbardziej zdrożały jaja **S** z chowu klatkowego (70%). O 35% wzrosły ceny jaj do przetwórstwa. Jaja klatkowe **XL**, **L** oraz **M** kosztują dzisiaj o 26-33% więcej niż rok temu.

Jaja z chowu ściółkowego zanotowały z kolei 24-30% podwyżki, a z chowu wolno wybiegowego 29%.

Najmniejszą popularnością cieszą się jaja z chowu ekologicznego, które zdrożały w ciągu roku jedynie o 6%.



Ceny sprzedaży jaj w zakładach pakowania, zł/100 szt. – chów klatkowy

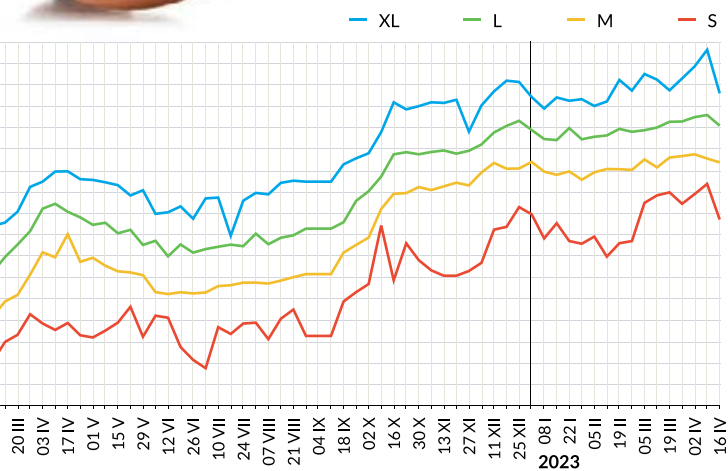


Sprzedaż jaj z zakładów pakowania w okresie VI 2022 - IV 2023 r., ceny netto w zł/100 szt.

| Towar                         | 12 VI | 19 VI | 26 VI | 03 VII | 10 VII | 17 VII | 24 VII | 31 VII | 07 VIII | 14 VIII | 21 VIII | 28 VIII | 04 IX | 11 IX | 18 IX | 25 IX | 02 X  | 09 X  | 16 X  | 23 X  | 30 X  | 06 XI | 13 XI | 20 XI | 27 XI | 04 XII | 11 XII | 18 XII | 25 XII | 01 I  |
|-------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|
| Chów klatkowy                 |       |       |       |        |        |        |        |        |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |
| XL                            | 60,25 | 61,62 | 58,74 | 63,50  | 63,69  | 54,76  | 62,96  | 64,78  | 64,45   | 67,14   | 67,63   | 67,41   | 69,34 | 70,65 | 71,46 | 72,87 | 74,06 | 78,99 | 85,97 | 84,32 | 85,08 | 85,98 | 85,83 | 86,56 | 79,11 | 85,24  | 88,54  | 91,03  | 90,73  | 87,22 |
| L                             | 49,95 | 52,73 | 50,81 | 51,64  | 52,19  | 52,68  | 52,32  | 55,25  | 52,78   | 54,29   | 54,87   | 56,43   | 57,32 | 58,61 | 57,92 | 62,91 | 65,18 | 68,60 | 73,80 | 74,31 | 73,81 | 74,35 | 74,72 | 73,96 | 74,64 | 76,12  | 78,92  | 80,45  | 81,65  | 79,50 |
| M                             | 41,12 | 41,55 | 41,27 | 41,49  | 42,98  | 43,19  | 43,79  | 43,80  | 43,58   | 44,27   | 45,07   | 45,79   | 46,44 | 48,40 | 50,81 | 52,62 | 54,33 | 61,02 | 64,57 | 64,74 | 66,15 | 65,45 | 66,32 | 67,17 | 66,54 | 69,56  | 71,80  | 70,44  | 70,49  | 72,03 |
| S                             | 35,59 | 28,72 | 25,73 | 23,78  | 33,37  | 31,79  | 34,23  | 34,43  | 30,57   | 35,36   | 37,50   | 31,33   | 36,74 | 40,19 | 39,39 | 41,57 | 43,47 | 57,16 | 44,32 | 52,99 | 49,04 | 46,66 | 45,41 | 45,41 | 46,52 | 48,43  | 56,19  | 56,85  | 61,46  | 59,79 |
| Chów ściółkowy                |       |       |       |        |        |        |        |        |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |
| L                             | 68,36 | 67,36 | 68,30 | 66,48  | 66,52  | 65,24  | 65,08  | 65,52  | 65,69   | 64,90   | 64,11   | 66,06   | 67,23 | 68,67 | 68,88 | 69,39 | 69,52 | 76,53 | 84,13 | 82,81 | 83,36 | 83,57 | 85,18 | 85,11 | 85,19 | 84,39  | 86,72  | 85,31  | 86,94  | 86,70 |
| M                             | 60,73 | 61,64 | 62,19 | 60,17  | 57,30  | 59,01  | 58,87  | 59,57  | 55,67   | 57,92   | 58,06   | 53,99   | 56,59 | 60,21 | 60,45 | 58,12 | 61,09 | 67,82 | 74,07 | 71,38 | 71,46 | 72,00 | 73,66 | 74,63 | 74,19 | 75,66  | 75,51  | 76,26  | 77,75  | 77,12 |
| Chów wolnowybiegowy           |       |       |       |        |        |        |        |        |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |
| L                             | 71,55 | 71,85 | 71,53 | 71,24  | 69,72  | 69,88  | 70,84  | 69,66  | 70,32   | 70,26   | 69,34   | 71,38   | 71,67 | 71,73 | 71,55 | 72,68 | 73,96 | 80,28 | 86,23 | 84,83 | 84,18 | 85,40 | 86,67 | 86,40 | 87,14 | 88,01  | 88,86  | 89,23  | 90,63  | 82,84 |
| M                             | 65,54 | 65,53 | 65,76 | 66,36  | 64,62  | 64,63  | 63,28  | 66,44  | 63,43   | 64,85   | 63,09   | 66,52   | 65,74 | 64,56 | 66,19 | 67,12 | 67,86 | 71,96 | 80,42 | 78,76 | 79,01 | 79,10 | 80,29 | 81,81 | 80,50 | 81,79  | 82,55  | 84,41  | 83,54  | 83,18 |
| Chów ekologiczny              |       |       |       |        |        |        |        |        |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |
| M                             | 88,37 | 90,03 | 91,46 | 90,52  | 86,88  | 88,93  | 88,50  | 86,13  | 87,24   | 85,90   | 82,42   | 83,39   | 86,53 | 86,44 | 82,57 | 81,61 | 82,06 | 86,19 | 87,90 | 91,68 | 89,64 | 91,31 | 93,12 | 91,41 | 92,70 | 91,66  | 92,44  | 96,34  | 93,72  | 91,84 |
| Jaja do przetwórstwa, zł/tonę |       |       |       |        |        |        |        |        |         |         |         |         |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |        |        |        |        |       |
| Jaja                          | 5456  | 5564  | 5754  | 5618   | 5892   | 5699   | 5480   | 5598   | 5766    | 6136    | 5962    | 6284    | 6592  | 6969  | 7093  | 7494  | 8312  | 9013  | 9406  | 9224  | 9167  | 8962  | 9122  | 9025  | 9162  | 9189   | 9404   | 9780   | 10627  | 10475 |

Ceny sprzedaży jaj w okresie 10-16.04.2023 roku  
w porównaniu do cen sprzed tygodnia, miesiąca  
oraz roku, zł/100 szt.

|                                      | Obecnie | Przed<br>tygodniem | Zmiana<br>t/t, % | Przed<br>miesiącem | Zmiana<br>m/m, % | Przed<br>rokiem | Zmiana<br>r/r, % |
|--------------------------------------|---------|--------------------|------------------|--------------------|------------------|-----------------|------------------|
| Jaja z chowu klatkowego              |         |                    |                  |                    |                  |                 |                  |
| XL                                   | 88,08   | 98,25              | -10,35           | 88,78              | -0,79            | 69,83           | +26,13           |
| L                                    | 80,52   | 83,00              | -2,99            | 81,42              | -1,11            | 60,37           | +33,38           |
| M                                    | 71,92   | 72,82              | -1,24            | 73,05              | -1,55            | 55,14           | +30,43           |
| S                                    | 58,56   | 66,88              | -12,44           | 64,91              | -9,78            | 34,36           | +70,43           |
| Jaja z chowu ściółkowego             |         |                    |                  |                    |                  |                 |                  |
| L                                    | 89,98   | 92,08              | -2,28            | 91,37              | -1,52            | 69,60           | +29,28           |
| M                                    | 77,94   | 76,49              | +1,90            | 81,10              | -3,90            | 62,67           | +24,37           |
| Jaja z chowu wolno wybiegowego       |         |                    |                  |                    |                  |                 |                  |
| L                                    | 93,86   | 94,48              | -0,66            | 93,89              | -0,03            | 72,70           | +29,11           |
| M                                    | 86,30   | 88,28              | -2,24            | 87,77              | -1,67            | 66,66           | +29,46           |
| Jaja z chowu ekologicznego           |         |                    |                  |                    |                  |                 |                  |
| M                                    | 97,43   | 96,50              | +0,96            | 98,21              | -0,79            | 91,89           | +6,03            |
| Jaja do przetwórstwa – skup, zł/tone |         |                    |                  |                    |                  |                 |                  |
| Jaja                                 | 10007   | 10103              | -0,95            | 10710              | -6,56            | 7374            | +35,71           |



za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

|  | 08 I  | 15 I  | 22 I  | 29 I  | 05 II | 12 II | 19 II | 26 II | 03 III | 12 III | 19 III | 26 III | 02 IV | 09 IV | 16 IV |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|
|  | 84,51 | 87,11 | 86,34 | 86,70 | 85,12 | 86,17 | 91,20 | 88,71 | 92,60  | 91,27  | 88,78  | 91,54  | 94,37 | 98,25 | 88,08 |
|  | 77,38 | 77,14 | 79,94 | 77,32 | 77,92 | 78,22 | 79,76 | 79,08 | 79,45  | 80,07  | 81,42  | 81,48  | 82,50 | 83,00 | 80,52 |
|  | 69,76 | 69,01 | 69,82 | 67,86 | 69,60 | 70,37 | 70,32 | 70,16 | 72,61  | 70,75  | 73,05  | 73,39  | 73,81 | 72,82 | 71,92 |
|  | 54,14 | 57,69 | 53,53 | 52,89 | 54,57 | 49,88 | 53,01 | 53,52 | 62,45  | 64,20  | 64,91  | 62,24  | 64,50 | 66,88 | 58,56 |
|  | 87,29 | 86,79 | 86,46 | 86,59 | 87,17 | 87,77 | 86,91 | 90,93 | 89,31  | 91,40  | 91,37  | 90,04  | 90,66 | 92,08 | 89,98 |
|  | 78,27 | 77,08 | 77,26 | 77,04 | 76,68 | 77,92 | 77,99 | 79,56 | 78,18  | 78,42  | 81,10  | 81,47  | 80,77 | 76,49 | 77,94 |
|  | 82,47 | 88,75 | 88,45 | 87,78 | 89,46 | 89,69 | 90,76 | 92,77 | 93,75  | 95,31  | 93,89  | 94,12  | 95,39 | 94,48 | 93,86 |
|  | 82,68 | 83,25 | 83,13 | 83,39 | 84,22 | 83,73 | 85,01 | 85,75 | 85,29  | 88,12  | 87,77  | 86,88  | 87,30 | 88,28 | 86,30 |
|  | 94,73 | 97,76 | 88,90 | 92,20 | 91,64 | 95,60 | 97,50 | 95,39 | 95,74  | 95,81  | 98,21  | 95,75  | 96,31 | 96,50 | 97,43 |
|  | 9187  | 9189  | 8990  | 9119  | 9423  | 9964  | 9653  | 10335 | 10326  | 10559  | 10710  | 10615  | 10752 | 10103 | 10007 |

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

**BROJLER** PRAWDOPODOBNIENIE NAJLEPSZE KARMIDŁO NA ŚWIECIE



**STADA RODZICIELSKIE** O 25% WIĘKSZE GNIAZDO NIŻ KONKURENCYJNE



**NIOSKA TOWAROWA** NAJBARDZIEJ OTWARTY SYSTEM WOLIEROWY

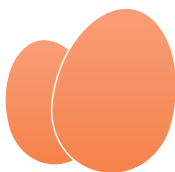


## ODCHOWALNIA KUR NIOSEK DLA SYSTEMÓW WOLIEROWYCH

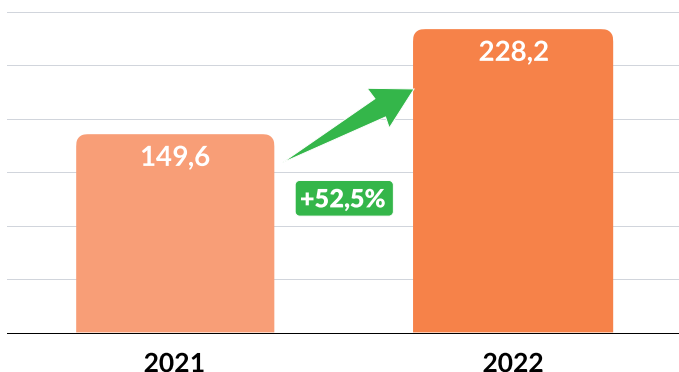


# HANDEL JAJAMI

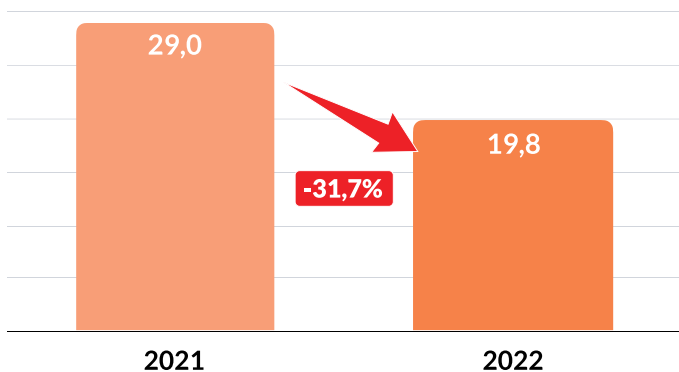
w 2022 roku



EKSPORT JAJ w 2022 roku, tys. ton



IMPORT JAJ w 2022 roku, tys. ton



Wartość polskiego eksportu jaj  
w latach 2021 i 2022, tys. €

| Kraj          | 2021    | 2022    | Zmiana r/r |
|---------------|---------|---------|------------|
| Niemcy        | 200 718 | 427 579 | +113,02%   |
| Holandia      | 54 833  | 99 990  | +82,35%    |
| Francja       | 37 965  | 92 363  | +143,29%   |
| Węgry         | 5 481   | 44 148  | +705,41%   |
| Czechy        | 14 320  | 27 074  | +89,07%    |
| Włochy        | 12 423  | 23 088  | +85,85%    |
| Wlk. Brytania | 5 654   | 22 230  | +293,17%   |
| Rumunia       | 4 617   | 21 690  | +369,78%   |
| Singapur      | 8 099   | 19 557  | +141,46%   |
| Belgia        | 13 270  | 14 777  | +11,36%    |

**EKSPORT** jaj w 2022 roku wyniósł 228 171 ton. Było to już o 53% więcej niż w roku 2021. Wartość eksportu wzrosła w tym czasie ponad dwukrotnie. Rynek dla polskich jaj gwałtownie przyhamował w latach 2020 i 2021, analogicznie -10% i -25%. W pierwszych miesiącach 2022 rok doszło do odwrócenie tego niekorzystnego dla polskich producentów jaj trendu i eksport zaczął powoli się odbudowywać. W 2022 r. największym odbiorcą polskich jaj byli Holendrzy, którzy kupują 25% naszego eksportu. Niemcy są odpowiedzialni za kolejne 19% polskiej sprzedaży na rynki zagraniczne. Francja – największy producent jaj w UE jest naszym trzecim odbiorcą jaj, z 11% udziałem. To tych trzech krajów kierowanych jest 2/3 jaj eksportowych. Z krajów poza UE dużym odbiorcą jaj z Polski jest Singapur i Wielka Brytania – łącznie 8% eksportu. W 2022 r. jaja wysyłaliśmy także do innych krajów poza Europę: Gambia, Ukraina, Hongkong, Malediwy.

Kierunki eksportu jaj  
w 2022 roku

| Kraj          | Wolumen, tony |
|---------------|---------------|
| OGÓŁEM        | 228 171       |
| Holandia      | 57 616        |
| Niemcy        | 44 120        |
| Francja       | 24 756        |
| Węgry         | 14 975        |
| Czechy        | 13 176        |
| Włochy        | 12 625        |
| Rumunia       | 10 248        |
| Wlk. Brytania | 10 034        |
| Singapur      | 8 113         |
| Belgia        | 4 715         |
| Austria       | 3 533         |
| Grecja        | 3 116         |
| Litwa         | 3 104         |
| Słowacja      | 2 336         |
| Bułgaria      | 1 924         |
| Hiszpania     | 1 312         |
| Łotwa         | 1 272         |
| Chorwacja     | 1 170         |
| Gambia        | 1 029         |
| Ukraina       | 973           |
| Irlandia      | 954           |
| Izrael        | 915           |
| Hongkong      | 787           |
| Dania         | 778           |
| Malediwy      | 629           |
| Cypr          | 613           |
| Mołdowa       | 418           |
| Białoruś      | 327           |

**IMPORT** jaj w 2022 roku wyniósł 19 822 ton i był o 32% niższy niż rok temu. Obecnie najczęściej jaj sprowadzamy z Niemiec (4253 ton) oraz z Litwy (3521 ton), a także z Łotwy (2611 ton). W ostatnim okresie wzrósł import jaj z Ukrainy, która jest obecnie trzecim dostawcą jaj do Polski (2998 ton).

Kierunki importu jaj  
w 2022 roku

| Kraj          | Wolumen, tony |
|---------------|---------------|
| OGÓŁEM        | 19 822        |
| Niemcy        | 4 253         |
| Litwa         | 3 521         |
| Ukraina       | 2 998         |
| Łotwa         | 2 611         |
| Holandia      | 1 979         |
| Czechy        | 1 383         |
| Włochy        | 741           |
| Szwecja       | 568           |
| Belgia        | 429           |
| Dania         | 287           |
| Francja       | 245           |
| Finlandia     | 206           |
| Słowacja      | 180           |
| Węgry         | 102           |
| Wlk. Brytania | 70            |

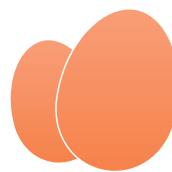
Polski handel jajami w latach 2021 i 2022

|                 | 2021    | 2022    | Różnica | Zmiana r/r |
|-----------------|---------|---------|---------|------------|
| Ilość, tony     |         |         |         |            |
| Eksport         | 149 589 | 228 171 | 78 583  | +52,53%    |
| Import          | 29 026  | 19 822  | -9 204  | -31,71%    |
| Bilans          | 120 562 | 208 350 | 87 787  | +72,81%    |
| Wartość, tys. € |         |         |         |            |
| Eksport         | 200 718 | 427 579 | 226 860 | +113,02%   |
| Import          | 54 607  | 54 703  | 97      | +0,18%     |
| Bilans          | 146 111 | 372 875 | 226 764 | +155,20%   |



# MIESIĘCZNE CENY RYNKOWE JAJ

## w krajach UE

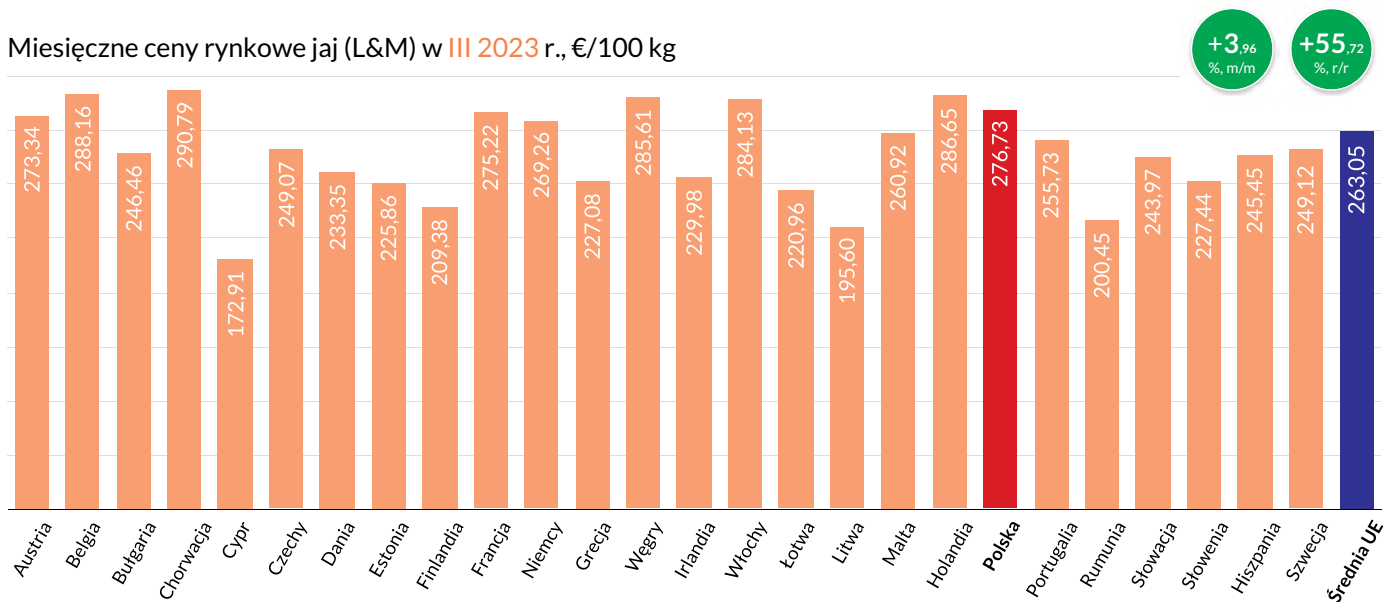


Średnia miesięczna cena rynkowa jaj w marcu 2023 r. w krajach UE wyniosła 263,05 €/100 kg i była korygowana na wielkonośną zwyżkę zapotrzebowania. Była ona o 10,02 € większa od cen notowanych w lutym (+3,96%). Natomiast w porównaniu do zeszłorocznych cen jest to aż o 94,12 € więcej (+55,72%). Jedynie w 2 krajach UE cena jaj wynosi poniżej 200 € za 100 kg, tj. na Litwie i na Cyprze. Najwyższe ceny notowane są obecnie w Chorwacji (290,79

€/100 kg). Wysoką cenę jaj mają także Belgowie (288,16 €/100 kg), Holendrzy i Węgrzy, a także Włosi. Jest to związane z likwidacją dużej części pogłowia ze względu na występowanie ognisk ptasiej grypy. Ponad 270 € za 100 kg jaj muszą także zapłacić nabywcy z Polski, Francji, Austrii. Polska, z ceną 276,73 €/100 kg, znajdowała się w marcu 2023 r. na 6 miejscu w rankingu krajów uszeregowanych pod względem wysokości cen jaj w UE.

Ceny jaj w całej UE w ciągu ostatnich 12 m-cy wzrosły o 56%. U największego producenta jaj w UE, we Francji, ceny wzrosły o 103 € (+60%). W Niemczech, u drugiego producenta w rankingu, ceny jaj były wyższe także o 103 € (+62%), w Hiszpanii o 97 € (+66%), we Włoszech o 59 € (+26%), a w Holandii o 112 € (+64%). W Polsce – u szóstego w UE producenta, ceny jaj w ciągu roku wzrosły o 108 €, czyli o 64%.

Miesięczne ceny rynkowe jaj (L&M) w III 2023 r., €/100 kg

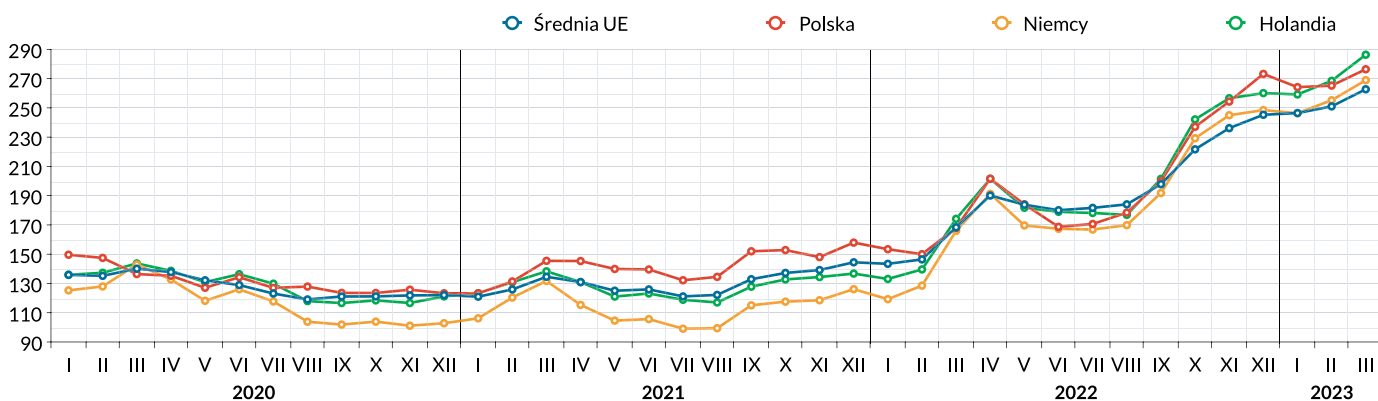


+3,96  
%, m/m

+55,72  
%, r/r

na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Miesięczne ceny rynkowe jaj (L&M) w Polsce oraz wybranych krajach UE\* w okresie I 2020 – III 2023 r., €/100 kg



\* główni odbiorcy jaj z Polski

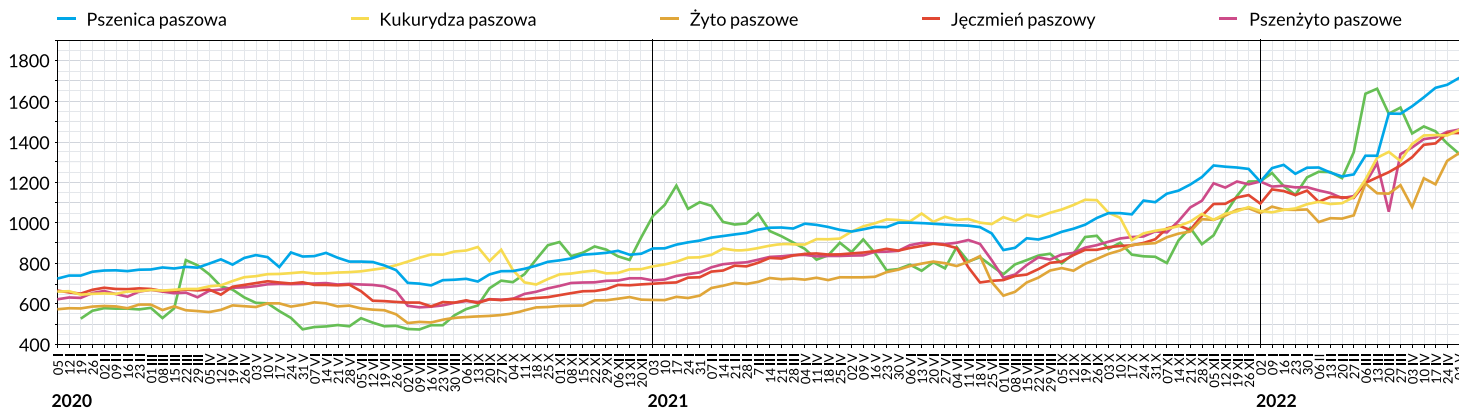
na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Ceny materiałów paszowych w tygodniu 10-16.04.2023 r.

|                                 | Obecnie | Przed<br>tyg. | Zmiana<br>t/t, % | Przed<br>m-cem | Zmiana<br>m/m, % | Przed<br>rokiem | Zmiana<br>r/r, % | Przed<br>2 lata | Zmiana<br>2 lata, % |
|---------------------------------|---------|---------------|------------------|----------------|------------------|-----------------|------------------|-----------------|---------------------|
| Skup – zboża, zł/tonę           |         |               |                  |                |                  |                 |                  |                 |                     |
| Pszenica paszowa                | 1151    | 1201          | -4,16            | 1235           | -6,80            | 1666            | -30,91           | 980             | +17,47              |
| Żyto paszowe                    | 839     | 907           | -7,50            | 967            | -13,24           | 1190            | -29,50           | 718             | +16,89              |
| Jęczmień paszowy                | 952     | 984           | -3,25            | 1040           | -8,46            | 1392            | -31,61           | 844             | +12,82              |
| Kukurydza mokra                 | -       | -             | -                | -              | -                | -               | -                | -               | -                   |
| Kukurydza paszowa               | 1155    | 1182          | -2,28            | 1203           | -3,99            | 1433            | -19,40           | 919             | +25,67              |
| Owies paszowy                   | 905     | 943           | -4,03            | 1025           | -11,71           | 1129            | -19,84           | 616             | +46,87              |
| Pszenżyto paszowe               | 989     | 1002          | -1,30            | 1083           | -8,68            | 1421            | -30,40           | 837             | +18,20              |
| Skup – rośliny oleiste, zł/tonę |         |               |                  |                |                  |                 |                  |                 |                     |
| Nasiona rzepaku                 | 2151    | 2328          | -7,60            | 2501           | -13,99           | 3875            | -44,49           | 1993            | +7,93               |
| Sprzedaż, zł/tonę               |         |               |                  |                |                  |                 |                  |                 |                     |
| Olej rzepakowy                  | 7203    | 6910          | +4,24            | 6576           | +9,53            | 6346            | +13,50           | 4499            | +60,10              |
| Śruta rzepakowa                 | 1579    | 1560          | +1,22            | 1621           | -2,59            | 1718            | -8,09            | 1224            | +29,00              |
| Śruta sojowa                    | 2523    | 2553          | -1,18            | 2734           | -7,72            | 2702            | -6,62            | 1887            | +33,70              |

na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej i Agrolok

Ceny śruty sojowej w porcie w Gdyni  
w okresie I 2020 – IV 2023 r., zł/tonę



Średnie ceny netto (bez VAT) materiałów paszowych w okresie 09.10.2022-16.04.2023 r.

| Pasze             | 09.10 | 16.10 | 23.10 | 30.10 | 06.11 | 13.11 | 20.11 | 27.11 | 04.12 | 11.12 | 18.12 | 25.12 | 01.01 | 08.01 | 15.01 | 22.01 | 29.01 | 05.02 | 12.02 |
|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ceny skupu zbóż,  |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Pszenica paszowa  | 1568  | 1598  | 1597  | 1606  | 1621  | 1582  | 1542  | 1547  | 1534  | 1508  | 1495  | 1476  | 1496  | 1459  | 1430  | 1400  | 1338  | 1332  | 1313  |
| Żyto paszowe      | 1190  | 1209  | 1248  | 1237  | 1242  | 1246  | 1233  | 1223  | 1209  | 1210  | 1198  | 1153  | 1140  | 1122  | 1095  | 1048  | 1075  | 1071  | 1023  |
| Jęczmień paszowy  | 1326  | 1328  | 1341  | 1340  | 1340  | 1351  | 1328  | 1341  | 1340  | 1324  | 1323  | 1328  | 1316  | 1292  | 1244  | 1205  | 1189  | 1191  | 1152  |
| Kukurydza mokra   | 807   | 880   | 908   | 931   | 932   | 915   | 907   | 831   | 811   | 791   | 837   | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Kukurydza paszowa | 1416  | 1429  | 1432  | 1437  | 1428  | 1417  | 1404  | 1398  | 1356  | 1367  | 1345  | 1331  | 1385  | 1349  | 1287  | 1279  | 1266  | 1279  | 1265  |
| Owies paszowy     | 1226  | 1223  | 1221  | 1240  | 1242  | 1300  | 1186  | 1283  | 1280  | 1218  | 1288  | 1225  | -     | 1252  | 1237  | 1195  | 1175  | 1171  | 1083  |
| Pszenżyto paszowe | 1358  | 1343  | 1365  | 1382  | 1387  | 1389  | 1392  | 1380  | 1369  | 1345  | 1341  | 1326  | 1297  | 1273  | 1248  | 1207  | 1174  | 1167  | 1150  |
| Ceny skupu nasion |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Nasiona rzepaku   | 3245  | 3002  | 3101  | 3141  | 2988  | 3121  | 3096  | 3169  | 3067  | 3126  | 3006  | 2962  | 2920  | 2891  | 2855  | 2758  | 2764  | 2679  | 2693  |
| Ceny sprzedaży,   |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| Olej rzepakowy    | 7745  | 7641  | 7257  | 7556  | 8224  | 7864  | 8035  | 8317  | 7807  | 8004  | 7773  | 7703  | 8088  | 8605  | 8455  | 8055  | 8069  | 7435  | 7649  |
| Śruta rzepakowa   | 1535  | 1548  | 1394  | 1559  | 1577  | 1568  | 1584  | 1561  | 1461  | 1557  | 1538  | 1560  | 1569  | 1510  | 1503  | 1548  | 1570  | 1555  | 1584  |
| Makuch rzepakowy  | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| Śruta sojowa      | 2892  | 2932  | 2905  | 2806  | 2721  | 2564  | 2580  | 2519  | 2572  | 2837  | 2830  | 2825  | 2913  | 2913  | 2930  | 2778  | 2863  | 2980  | 3095  |



## RYNEK MAT. PASZOWYCH

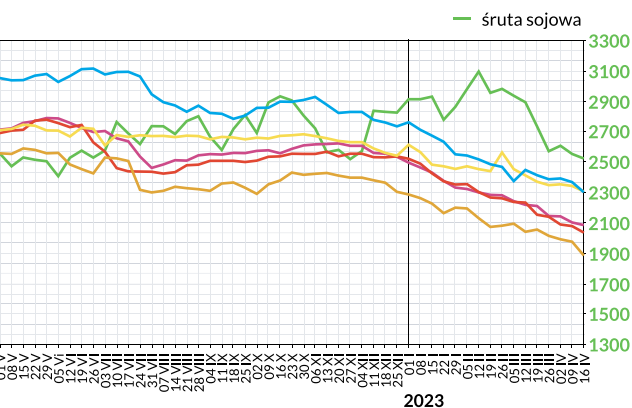
sza o 350 zł w porównaniu z cenami z poprzedniego miesiąca (-13,99%).

Cena sprzedaży 1 tony **śruty rzepakowej** w analizowanym tygodniu wyniosła 1579 zł, 42 zł mniej niż przed miesiącem (-2,59%), a **śruty sojowej** 2523 zł – mniej o 211 zł od cen sprzed miesiąca (-7,72%).

Jedynym surowcem paszowym, który podrożał jest **olej rzepakowy** surowy, za który w tygodniu 10-16 kwietnia trzeba było zapłacić 7203 zł/tonę, czyli więcej o 627 zł, niż miesiąc temu (+9,53%).

Po zeszłorocznych gwałtownych podwyżkach cen skupu zbóż nie ma już śladu, co więcej wszystkie zboża są tańsze niż rok temu o 20-32%. Taniej niż rok temu można kupić także **śrutę sojową** i **rzepakową** o 7-8%. Droższy w porównaniu do cen sprzed roku jest natomiast **olej rzepakowy** – o 857 zł (+13,5%).

Warto zwrócić uwagę na ceny notowane przed agresją Rosji na Ukrainę, kiedy rynek był stabilny.



źródło: AGROLOK

| 19.02 | 26.02 | 05.03 | 12.03 | 19.03 | 26.03 | 02.04 | 09.04 | 16.04 |
|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1289  | 1276  | 1206  | 1261  | 1235  | 1215  | 1219  | 1201  | 1151  |
| 980   | 986   | 996   | 956   | 967   | 936   | 919   | 907   | 839   |
| 1125  | 1121  | 1103  | 1100  | 1040  | 1030  | 992   | 984   | 952   |
| -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 1255  | 1347  | 1265  | 1234  | 1203  | 1186  | 1190  | 1182  | 1155  |
| 1125  | 1097  | 1019  | 1034  | 1025  | 986   | 975   | 943   | 905   |
| 1138  | 1136  | 1107  | 1089  | 1083  | 1034  | 1032  | 1002  | 989   |
| 2671  | 2682  | 2658  | 2586  | 2501  | 2329  | 2379  | 2328  | 2151  |
| 6921  | 7770  | 7465  | 6890  | 6576  | 7908  | 7307  | 6910  | 7203  |
| 1584  | 1583  | 1602  | 1598  | 1621  | 1610  | 1583  | 1560  | 1579  |
| -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     | -     |
| 2955  | 2981  | 2936  | 2893  | 2734  | 2571  | 2607  | 2553  | 2523  |

na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej i Agrolok

HODOWCA DROBIU 4/2023

# ENERGET

Naturalne ściółki dla zwierząt



**SUROWIEC:** wyselekcjonowane drewno świerkowe.

**PRODUKT W 100% NATURALNY:** suchy, odpylony, bez dodatków chemicznych (lakierów, pyłu MDF).

**BEZPIECZNY BIOLOGICZNIE:** wolny od grzybów i innych niepożądanych czynników (salmonella, nasiona roślin).

- Wysoka absorpcja płynów, redukcja wilgotności oraz zapachu amoniaku.
- Utrzymuje optymalny mikroklimat w kurniku.

**ZASTOSOWANIE:** idealny na wstawienia dla jednodniowych piskląt oraz stad rodzicielskich.

**BADANIA:** LUFA Int. nr 19994993, Biolab 3913/17.

Szczelnie zapakowane 25 kg baloty są układane na paletach.



**SUROWIEC:** słoma pszenna pochodzenia polskiego.

- Zmniejsza ryzyko występowania schorzeń.
- Korzystnie wpływa na dobrostan stada i poprawia wyniki hodowli.
- Znikoma zawartość grzybów, pleśni i innych patogenów.

Wyłączny dystrybutor w Polsce:

**ENERGET**

Szybkie dostawy na terenie całego kraju.  
Realizacja zamówień już od jednej palety.  
Korzystne warunki współpracy.

e-mail: radek@energet.com.pl  
www.energet.com.pl

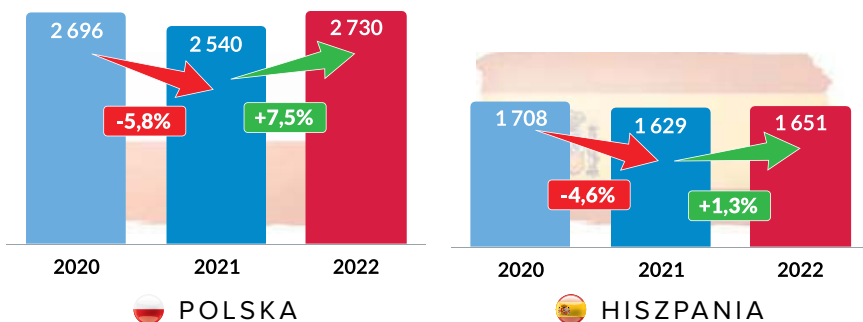
tel. +48 509 204 460  
+48 42 251 57 66



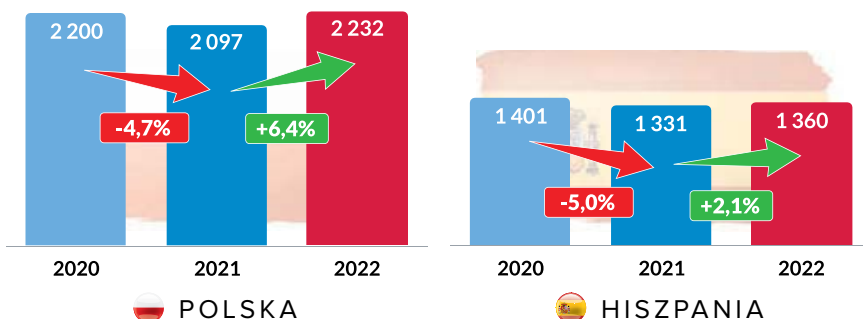


# PRODUKCJA MIĘSA

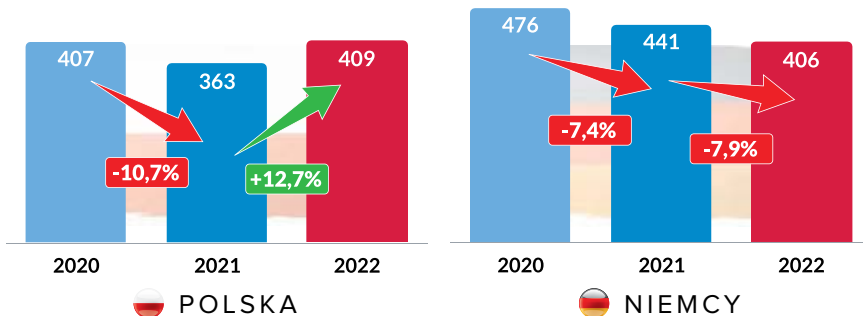
Produkcja **MIĘSA DROBIOWEGO** w latach 2020-2022  
(ważniejsze kraje), tys. ton wg wagi produktu



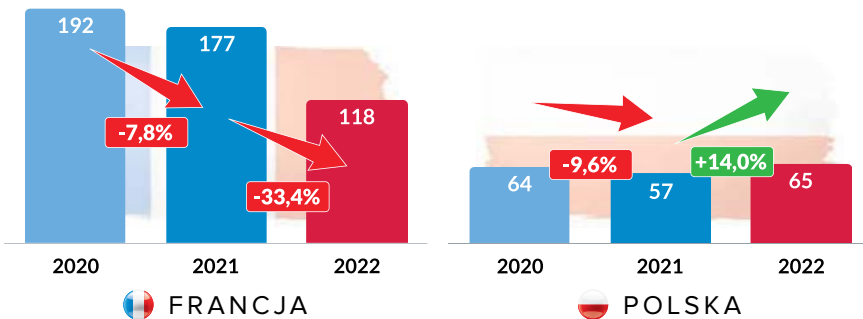
Uboje **KURCZĄT** w latach 2020-2022  
(ważniejsze kraje), tys. ton



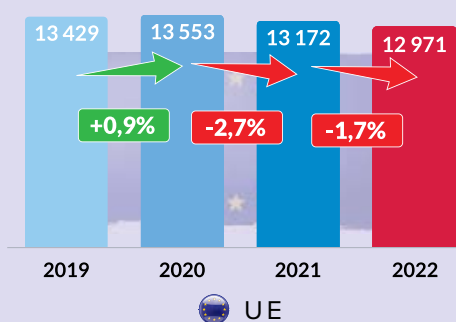
Uboje **INDYKÓW** w latach 2020-2022  
(ważniejsze kraje), tys. ton



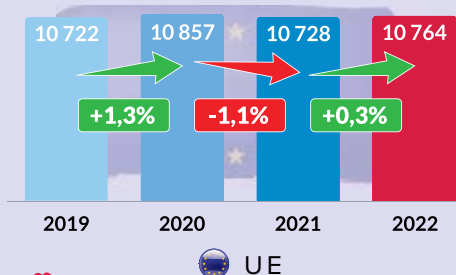
Uboje **KACZEK** w latach 2020-2022  
(ważniejsze kraje), tys. ton



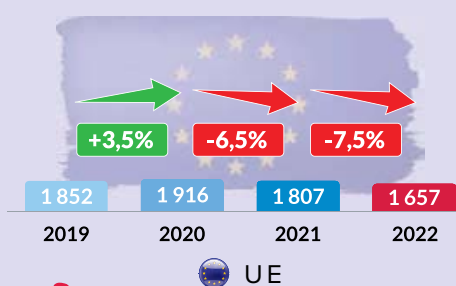
Produkcja mięsa drobiowego  
**OGÓŁEM** w UE, tys. ton  
wg wagi produktu



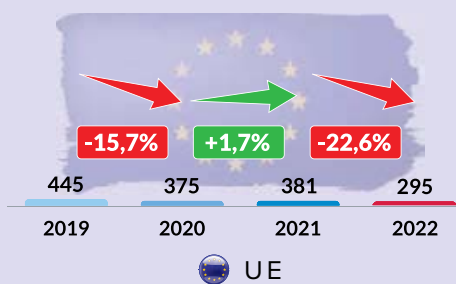
Uboje **KURCZĄT** w UE,  
tys. ton



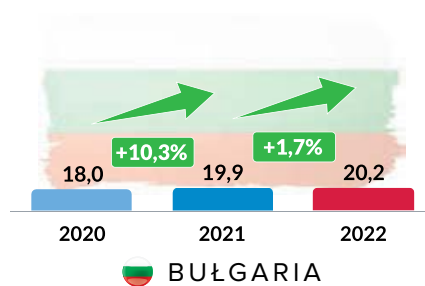
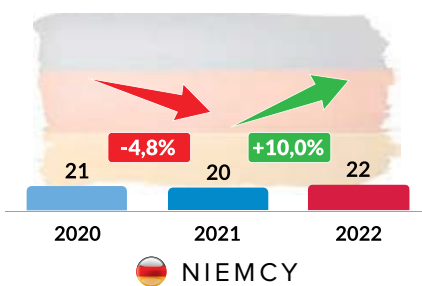
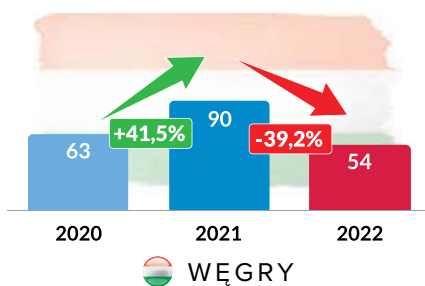
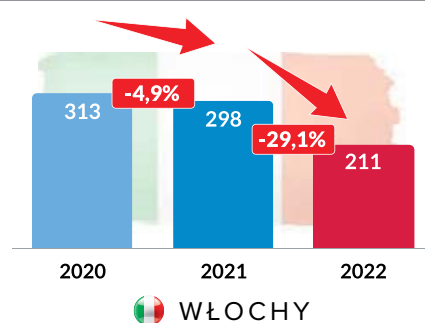
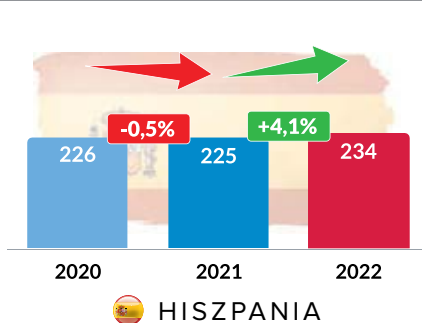
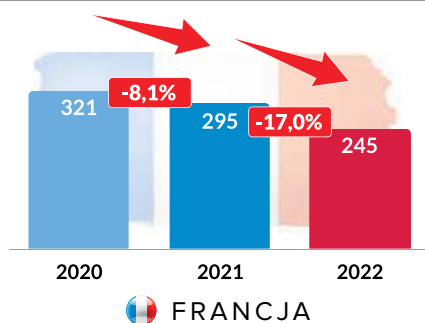
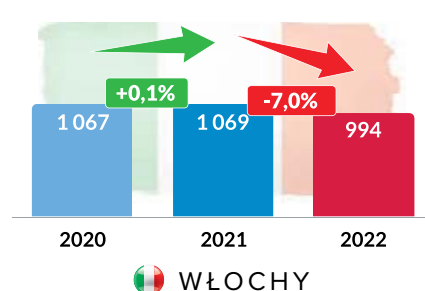
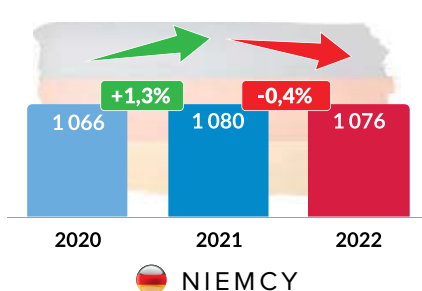
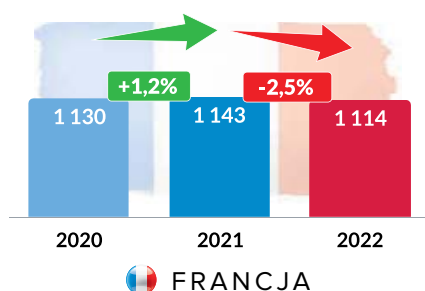
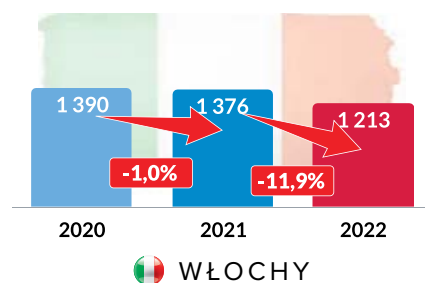
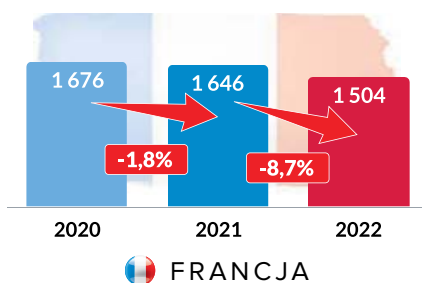
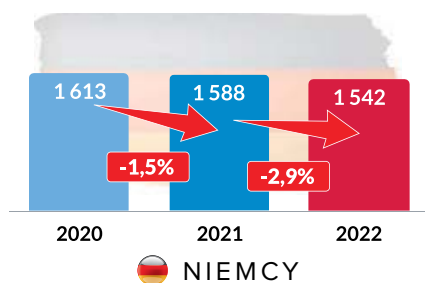
Uboje **INDYKÓW** w UE,  
tys. ton



Uboje **KACZEK** w UE,  
tys. ton



# DROBIOWEGO W UE ZA LATA 2020–2022



Jakub Urban<sup>1</sup>, Damian Bień<sup>1</sup>, Arkadiusz Matuszewski<sup>2</sup>, Patrycja Ciborowska<sup>1</sup>, Anna Zalewska<sup>1</sup>, Kamil Lutostański<sup>3</sup>, Martyna Batorska<sup>1</sup>, Monika Michalczuk<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Katedra Hodowli Zwierząt, Instytut Nauk o Zwierzętach, SGGW w Warszawie

<sup>2</sup> Katedra Biologii Środowiska Zwierząt, Instytut Nauk o Zwierzętach, SGGW w Warszawie

<sup>3</sup> Wydział Architektury, Inżynierii i Sztuki, Sopotcka Akademia Nauk Stosowanych

# Fitobiotyki

## – naturalne dodatki poprawiające zdrowotność

Już od czasów starożytnych rośliny, a zwłaszcza zioła były stosowane w profilaktyce i leczeniu ludzi oraz zwierząt. Specyficzne właściwości ziół były wykorzystywane starożytnych cywilizacjach: egipskiej, chińskiej, greckiej i rzymskiej (Aftab i Sial 1999).

Zioła mogą być przyprawami lub środkami leczniczymi (Radkowska 2013). Badania potwierdzają korzystny wpływ ziół na zdrowotność drobiu. Zioła wzmacniając wrażenia smakowe i pobudzając apetyt, działają jako regulatory funkcji trawiennych (np. *Thymus vulgaris* L., *Carum carvi* L.). Spełniają

funkcje osłonowe (np. *Linum* L.), działają jako regulatory przemiany materii (np. *Trigonella foenum-graecum* L., *Polygonum aviculare* L.), przeciwbiegunkowo, antybakteryjnie i przeciwzapalnie (np. *Allium* L., *Allium cepa* L., *Salvia officinalis* L.), przeciwgrzybiczo (*Lavandula* L.). Wykazują również działanie anaboliczne (*Al-*

*lium* L., *Allium cepa* L.), zmniejszając podatność na stres, wzmacniając system immunologiczny (*Echinacea purpurea*) i niwelując negatywny wpływ substancji antyżywnościowych (Stajnder 2019, Makała 2022). Czynnikiami pozytywnie wpływającymi na organizm drobiu są zawarte w ziołach związki biologicznie czynne, takie jak: flawonoidy, antocyjany, glikozydy, taniny, garbniki, śluz, gorycze, olejki eteryczne, alkaloidy, terpeny, triterpeny, saponiny, irydoidy, naftochinony, antrachinony, fenole, fenolokwasy oraz sole mineralne (Budny i wsp. 2012). Wszystkie z wymienionych substancji zaliczane są do grupy biologicznie czynnych związków, o dużej różnorodności chemicznej o nazwie fitobiotyki.

Fitobiotyki to szeroka grupa bioaktywnych związków pochodzenia roślinnego. Syntetyzowane są one przez rośliny w celu zapewnienia ochrony przed różnymi patogenami, takimi jak bakterie, wirusy i grzyby. Do zadań fitobiotyków należy również ochrona materiału genetycznego oraz aparatów fotosyntetycznych roślin przed uszkodzeniami oksydacyjnymi spowodowanymi działaniem promieniowania ultrafioletowego (Tsao i Deng 2004, Kikusato 2021). Surowcami fitobiotycznymi (schemat 1) nazywamy te części roślin, w których nagromadzenie substan-



Schemat 1. Najczęściej wykorzystywane surowce fitobiotyczne (Grela i wsp. 2013)



Tab. 1. Efektywność stosowania ziół w żywieniu drobiu w zależności od formy ich skarmiania (Grela i wsp. 2013)

| Gatunek/<br>grupa produkcyjna | Forma skarmiania ziół |         |                    |        |
|-------------------------------|-----------------------|---------|--------------------|--------|
|                               | Świeże                | Suszone | Wyciągi<br>suszone | Olejki |
| Kurczęta brojlery             | ●                     | ●●●     | ●●●                | ●●●    |
| Nioski                        | ●●                    | ●●●     | ●●                 | ●●●    |
| Gęsi                          | ●●●                   | ●       | ●                  | ●      |
| Indyki                        | ●●●                   | ●●●     | ●●                 | ●●●    |
| Kaczki                        | ●●                    | ●       | ●                  | ●      |

● – brak skuteczności lub informacji w dostępnym piśmiennictwie,  
●● – niska skuteczność (0-2% poprawy), ●●● – pożądana skuteczność (2, 1-5%)

cji czynnych jest największe, w efekcie kształtując ich właściwości stymulujące lub profilaktyczno-lecznicze (Grela i wsp. 2013).

Do roślinnych dodatków zawierających fitobiotyki stosowanych w żywieniu zwierząt zaliczamy (Grela i wsp. 2008):

- **zioła i przyprawy** w formie pojedynczej lub w mieszankach, w postaci świeżej lub suszu, w formie li-zawek, odwaru, naparu czy też maceratu,
- **olejki eteryczne**, czyli mieszaniny związków lotnych otrzymywane z roślin,
- **preparaty ziołowe** – zawierające w swoim składzie różne przetwory z roślin (olejki, gumy, żywice, itp.)

Zioła, z uwagi na posiadaną przez nie szeroką i unikalną gamę substancji biologicznie czynnych, wykazują bardzo specyficzne działanie (Radkowska 2013, Makała 2022).

W zależności od gatunku/grupy produkcyjnej oraz składu botanicznego mieszanek ziołowych obserwuje się różnorodne efekty produkcyjne, fizjologiczne i zdrowotne oraz swoiste reakcje ze strony organizmu drobiu (tab. 1) (Grela i wsp. 2013).

Fitobiotyki stosować można w różnych formach i ilościach. Susz czyli wysuszone owoce bądź rośliny przeznaczone są do celów spożywczych, leczniczych lub paszowych, i dodawane

w ilości od 0,5 do 5%. Wyciągi suszone to zagęszczone preparaty roślinne, otrzymywane poprzez wytrawienie roślinnego surowca rozpuszczalnikami (wodą lub etanolem i ich mieszaninami), a następnie odpowiednio zagęszczone uzyskują konsystencję sypkiego proszku (zawartość wody maksymalnie 5%) i dawkowane w ilość to 0,5 kg/t paszy. Olejki eteryczne to mieszaniny lotnych związków organicznych (m.in. estrów, terpenów, ketonów, aldehydów) odznaczających się intensywnym zapachem, występujących w różnych częściach roślin np. korzeniach, owocach, korze, zalecana ilość to 0,5 kg/t paszy. Dodatek fitobiotyków do paszy lub wody dla drobiu wpływa m.in. na prawidłowe funkcjonowanie przewodu pokarmowego, wzmacnianie struktur układu krwionośnego, regulację statusu oksydacyjnego organizmu (tab. 2.).

Wykorzystanie substancji fitobiotycznych wpływa pozytywnie na szereg wskaźników fizjologicznych organizmu (stymulacja układu trawienne-go, odpornościowego), nie pogarszając jednocześnie wyników produkcyjnych ptaków. Oznacza to, że fitobiotyki bezpośrednio wpływają na poprawę poziomu dobrostanu utrzymywanego drobiu. Zastosowanie dodatku stabilnej termicznie mieszaniny składającej się z 4,5 g aldehydu cynamonowego i 13,5 g tymolu w mieszance

IRS

ARBOCEL®

Niezawodny i naturalny koncentrat włókna surowego dla brojlerów

• Lepsze wykorzystanie paszy

• Sucha ściółka

• Ekonomiczna produkcja

• Wyższa mięsność tuszek

• Lepsze wyniki reprodukcyjne w stadach rodzicielskich

Brojler

Bez ryzyka mykotoksyn!

HPC

Fibrylacja

RETENMAIER POLSKA

IRS

Włókna prosto z natury

Dział Żywienia Zwierząt  
Ul. Bitwy Warszawskiej 1920 r. 7B  
02-366 Warszawa  
Tel.: + 48 22 608 51 15  
pasze@jrs.pl | www.jrs.pl

www.crudefiberconcentrate.com

HODOWCA DROBIU 4/2023 | 21

Tab. 1. Właściwości biologiczne wybranych fitobiotyków

| Fitobiotyk/i                  | Właściwości bioaktywne                                                                                                                      | Naturalne źródło występowania                                                                                                                                                                                                                   | Źródło literaturowe                                         |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| Flawonoidy                    | pobudzanie aktywności granulocytów oraz enzymów granulocytowych (mieloperoksydaza, peroksydaza)                                             | aloes drzewiasty <i>Aloe arborescens</i> , nagietek <i>Calendula officinalis</i> , jeżówka <i>Echinacea purpurea</i> (L.) Moench., bazylia <i>Ocimum basilicum</i> L., czosnek <i>Allium</i> L., babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i> . | Grela i wsp. 1998, Budny i wsp. 2012                        |
| Allicyna                      | działanie analogiczne do antybiotyków oraz stymulacja trawienia                                                                             | czosnek <i>Allium</i> L.<br>cebula <i>Allium cepa</i> L.                                                                                                                                                                                        | Makała 2022                                                 |
| Kwarkol                       | właściwości ograniczające liczebność szkodliwej mikroflory jelitowej, antyseptyczne, antyoksydacyjne; zmniejszanie ryzyka biegunek u drobiu | oregano/lebiodka <i>Origanum vulgare</i> , tymianek <i>Thymus vulgaris</i> L.                                                                                                                                                                   | Plata 2019, Makała 2022                                     |
| Tymol                         |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
| Gingerole                     | działanie przeciwbólowe, przeciwgorączkowe i przeciwzapalne                                                                                 | imbir <i>Zingiber officinale</i>                                                                                                                                                                                                                | Ali i wsp. 2008, Dymarska i wsp. 2016, Kędzia i Kędzia 2019 |
| Szogaole                      |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
| $\alpha$ -zingiberen          |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                             |
| Garbniki                      | działanie przeciwzapalne, antybakteryjne, żółciopędne i przeciwskurczowe                                                                    | pięciornik gęsi <i>Potentilla anserina</i> L., babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i>                                                                                                                                                     | Budny i wsp. 2012                                           |
| Triterpeny                    | działanie antyseptyczne i antyoksydacyjne                                                                                                   | rozmaryn <i>Rosmarinus officinalis</i>                                                                                                                                                                                                          | Kujawa-Warchala i Nazaruk 2012                              |
| Azulen, proazulen, chamazulen | stymulacja układu pokarmowego, redukujące wzdęcia i zaparcia oraz wspomaganie procesu detoksykacji                                          | krwawnik pospolity <i>Achillea millefolium</i>                                                                                                                                                                                                  | Padzik i wsp. 2018                                          |
| Cholina, apigenina, luteolina |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                 | Budny i wsp. 2012                                           |
| Apiol                         | pobudzanie apetytu oraz stymulacja procesu żółciotwórczego                                                                                  | pietruszka zwyczajna <i>Petroselinum Crispim</i>                                                                                                                                                                                                | Kudelka i Kosowska 2008                                     |
| Aukubina, katalpol            | działanie przeciwbakteryjne i przeciwzapalne                                                                                                | babka lancetowata <i>Plantago lanceolata</i>                                                                                                                                                                                                    | Studzińska-Sroka i wsp. 2018                                |

paszowej zastąpiło bacytracynę cynkową (mieszanina organicznych związków chemicznych z grupy antybiotyków polipeptydowych) prowadząc do poprawy wyników wzrostu, wskaźników wydajności produkcji i reakcji układu immunologicznego kurcząt brojlerów (Attia i wsp., 2019; Mandey i Sompie, 2021). Jakhetia i wsp. (2010), Koochaksaraie i wsp. (2011) oraz Krauze i wsp. (2021) wykazali, że olejek cynamonowy otrzymywany z kory lub liści cynamonowca może być stosowany jako preparat regulujący trawienie i zwiększający odporność organizmu, a także wykazuje działanie odtruające, hipoglikemiczne i przeciwzapalne. Wprowadzenie dodatku preparatu z żeńszenia do wody

pitej dla kurcząt rzeźnych zakażonych bakterią *Salmonella gallinarum* obniżyło liczbę upadków, stopień zainfekowania wątroby i liczbę ptaków, w odchodach których stwierdzano obecność kultur badanej bakterii (Shah i wsp. 2005, Świątkiewicz i Koreleski 2007, Makała 2022). Badania Saleh i wsp. (2014) i Al-Khalaifah i wsp. (2022) potwierdziły, że dodatek imbiru do mieszanki paszowej (100 mg na 1 kg) skutecznie stymulował działanie odporności wrodzonej poprzez zwiększenie zdolności fagocytarnej heterofilii oraz odporności humoralnej poprzez zwiększenie produkcji przeciwciał, takie działanie w konsekwencji poprawiło profil immunologiczny utrzymywanych kurcząt brojlerów. Kur-

częta brojlery żywione paszą z dodatkiem anyżu gwiazdkowego w ilości 6g/kg mieszanki paszowej miały wyższe miana przeciwciał przeciwko wirusowi rzekomego pomoru drobiu (NDV) oraz wirusowi zakaźnego zapalenia oskrzeli u ptaków (IBV) (Alhajj i wsp. 2015). Makała (2022) stosując dodatek preparatu zawierającego związki czynne aloesu (enzymy, flawonoidy), aronii (związki polifenolowe) i witaminę C w mieszance paszowej dla indyczek rzeźnych wykazał wzrost ogólnej ilości leukocytów i ich aktywności fagocytarnej względem bakterii *Staphylococcus aureus* oraz aktywności lizozymu we krwi. Zastosowanie dodatku soku z jeżówki purpurowej *Echinacea purpurea* korzystnie wpły-





nęto na ogólny stan układu odpornościowego indyków (Truchliński i wsp. 2006, Sosnowka-Czajka i Skomorucha 2018). Natomiast dodatek ekstraktu z *Yucca schidigera* do paszy dla kur niosek w ilości do 100 mg/kg paszy może być stosowany jako skuteczny środek zwiększający poziom IgG w surowicy krwi (Alagawany i wsp. 2016, Sosnowka-Czajka i Skomorucha 2018).

Skład chemiczny ziół, a tym samym ich właściwości, zależą przede wszystkim od warunków środowiskowych takich jak rejon geograficzny, rodzaj gleby, termin oraz sposobu zbioru, techniki przetwarzania i konserwacji oraz właściwego przechowywania. Zioła należy zbierać z terenów wolnych od zanieczyszczeń np. metalami ciężkimi, pestycydami, a ich uprawa powinna odbywać się z ograniczeniem środków chemicznych. Zaleca-

na jest także uprawa gatunków rodzimych (Radkowska 2013).

Zioła i ekstrakty ziołowe czy dodatki fitogeniczne powinny być na stałe wprowadzone jako naturalny, a zarazem prozdrowotny dodatek w żywieniu brojlerów, w celu poprawy zarówno dobrostanu zwierząt, warunków hodowli, jak i uzyskania dobrej jakości produktów pochodzenia zwierzęcego. Aby w pełni wykorzystać potencjał fitobiotyków, zalecane jest podawanie ich przez cały okres produkcji ze względu na profilaktyczny charakter.

Prognozy spożycia mięsa drobiowego na lata 2020-2028 pokazują stałą tendencję wzrostową, wprowadzenie naturalnych dodatków prozdrowotnych i immunomodulujących do paszy dla drobiu jest istotne zarówno dla producentów jak i przyszłych konsumentów (Makała 2022). ■



## Nie zaczynaliśmy od zera.

**Sprawdzone rozwiązania  
Chore-Time do chowu  
bezklatkowego.**

Poszukujemy  
**dystrybutora/  
partnera**  
do współpracy

Kontakt: 539 889 188



**CHORE-TIME**

Rozwijajmy się wspólnie™

[www.choretime.com](http://www.choretime.com)

Chore-Time jest oddziałem CTB, Inc.  
A Berkshire Hathaway Company



# Wpływ czynników żywieniowych

## na jakość pomiotu i występowanie FPD u drobiu rzeźnego



Mięso drobiowe jest najchętniej wybieranym mięsem przez konsumentów. Spowodowane jest to jego korzystną ceną, łatwością w przygotowaniu oraz dostępnością. Polska jest liderem produkcji tego surowca na rynku europejskim. Obserwowany jest stały wzrost produkcji mięsa drobiowego. Założone wskaźniki osiągnęto nawet podczas panującej pandemii COVID-19 czy grypy ptaków. Producenci stale dążą do poprawy jakości utrzymania ptaków, zarówno w aspekcie produkcyjnym jak i dobrostanowym. Na przestrzeni lat zwiększono masę ciała brojlerów. Skrócony został również czas odchowu tych ptaków. Spowodowało to nasilenie występowania niektórych jednostek chorobowych, które obecnie stały się dużym zagrożeniem dla ekonomiki produkcji. Jednym z tych zagrożeń jest kontaktowe zapalenie skóry poduszki stopy – footpad dermatitis (FPD).

P o raz pierwszy FPD (podo-dermatitis lub kontaktowe zapalenie podeszew stóp) u kurcząt rzeźnych wspomniane zostało w latach 80. Opisano to schorzenie jako zmiany i rany na podeszwach łap (zapalne i martwicze). Mogą one być zarówno powierzchowne, jak i głębokie. Pojawienie się FPD powoduje niechęć do poruszania się ciągłe przesiadywanie w jednym miejscu, kulawizny oraz syndrom „shaky leg” (trzęsące się

nogi). Zwykle występowanie tej przypadłości ma związek z mokrą ściółką, ale może być powiązane ze sposobem żywienia. Problem ten dotyczy przede wszystkim kurcząt i indyków rzeźnych, które charakteryzuje szybkie tempo wzrostu i duże obciążenie nóg. Wyróżnia się kilka typów FPD – w zależności od lokalizacji występujących zmian: zapalenie skóry poduszki stopy, zapalenie poduszki stopy, kontaktowe zapalenie skóry oraz ogniskowo wrzodzie-

jące zapalenie skóry. Leczenie jest trudne i kosztochłonne. Ważna jest zatem profilaktyka, która zminimalizuje występowanie tego schorzenia. W przypadku polskiego rynku kurze łapy nie stanowią produktu, na który jest duży popyt. Jednak przez wpływ na pogarszanie przyrostów i zmniejszenie wykorzystania paszy na 1 kg przyrostu masy ciała FPD ma duży wpływ na opłacalność produkcji. Zmiany te osłabiają również stawy, co przyczynia się do problemów z poruszaniem się, a w skrajnych przypadkach prowadzi do upadków. Stany zapalne i owrzodzenia nie tylko obniżają jakość surowca i przyrosty, ale także dobrostan zwierząt. Dzięki obserwacji zmian na łapach czy mięśniach piersiowych (pęcherze, zmiany martwicze, nieopierzone miejsca na skórze) można określić warunki



Fot. 1. Brak zmian na poduszce stopy kurcząt rzeźnych

fot. Jakub Biesek

panujące w pomieszczeniu, gdzie utrzymywane są ptaki. Występowanie FPD stanowi kryterium podczas kontroli dobrostanu drobiu. Kontaktowe zapalenie skóry poduszki stopy może przełożyć się również na

bezpieczeństwo żywności. Zmiany te są potencjalnym źródłem mikroorganizmów jak np. *Staphylococcus aureus* (gronkowiec złocisty), które mogą być przeniesione na tuszkę. Podczas uboju oddziela się łapy

(w stawie skokowym) od reszty tuszki, jednakże według Hester (1994) zasugerowano, że mikroorganizmy te mogą dostać się do krwioobiegu i przedostać się do innych części organizmu ptaka. Poziom występowanie FPD możemy ocenić za pomocą 3-stopniowej i 5-stopniowej skali. W skali 3-stopniowej wyróżniamy: 0 – brak zmian lub bardzo małe zmiany, niewielkie przebarwienia na ograniczonym obszarze, łagodne rogowacenie naskórka (fot. 1); 1 – łagodne zmiany chorobowe, przebarwienie poduszki stopy, ciemne plamy na podeszwach łap (fot. 2); 2 – ciężkie uszkodzenia, wrzody, lub strupki, krwotoki lub objawy obrzęku łap.

Jak już wspomniano, najważniejszym czynnikiem mającym wpływ na występowanie FPD jest nieodpowiedni stan ściółki. Zbyt wilgotna ściółka (przemoczenie, zbyt słaba zdolność absorpcji wody) sprzyja powstawaniu



PISKŁĘTA  
Z POLSKIEJ  
WYLĘGARNI!

## VERBEEK OTWIERA WYLĘGARNIĘ W POLSCE!

JAKO WYŁĄCZNY PRZEDSTAWICIEL  
RASY **NOVOGEN** NA RYNKU POLSKIM  
OFERUJEMY:

- brązowe pisklęta jednodniowe **Novogen Brown**
- białe pisklęta jednodniowe **Novogen White**
- pisklęta jednodniowe **Novogen Tinted** (kremowe jajko)

Dostawy **od 5 000 do 150 000 piskląt**  
na terenie całego kraju

Zapewniamy **wsparcie i doradztwo techniczne**

### Kontakt:

Karolina Poniatowska ☎ +48 609 259 858

✉ karolina.poniatowska@verbeek.com.pl

**Zapraszamy do współpracy!**

[www.verbeek.com.pl](http://www.verbeek.com.pl)

odparzeń i stanowi dobre środowisko do rozwoju wielu mikroorganizmów. Ważny jest nie tylko rodzaj wybieranej ściółki, ale również jakość pomiotu. Bezpośredni wpływ na ten czynnik ma rodzaj zadawanej paszy. Pomiot z małą zawartością suchej masy powoduje szybsze zawilgoce nie ściółki. W ramach prac badawczych zrealizowanych w Katedrze Hodowli i Żywienia Zwierząt Politechniki Bydgoskiej, prowadzono badania nad stosowaniem różnych materiałów ściółkowych w formie peletu i ich wpływu na występowanie FPD, które wykazały istotne znaczenie rodzaju ściółki na pojawienie się tych zmian.

Jednym z czynników żywieniowych ograniczających występowanie FPD u drobiu rzeźnego są naturalne kwasy żwiczne z sosny pospolitej oraz świerku pospolitego. Dodawanie do paszy wyżej wymienionych kwasów ma pozytywny wpływ na jakość ściółki. W przeprowadzonych badaniach wykazano, iż dodatek naturalnych kwasów żywicznych w paszy poprawił jakość pomiotu oraz zmniejszył częstotliwość występowania biegunek u ptaków. Kwasy miały także wpływ na obniżenie częstotliwości występowania FPD. Dodatkowo w przypadku indyków żywionych paszą z tym dodatkiem stwierdzono większą końcową masą ciała. Kwasy te hamują wzrost mikrobioty jelitowej, ponieważ blokują dostępność składników pokarmowych, co poprawia strawność i stymuluje wzrost. Należy również zaznaczyć, iż podawanie kwasów żywicznych nie wpływa na jakość mięsa. Jest więc bezpieczne dla konsumenta oraz nie wpływa na zmianę jego smaku.

Innym przykładem może być stosowanie naturalnych kwasów organicznych takich jak kwas masłowy. Wywierają one korzystny wpływ na zdrowie jelit ptaków. Do paszy mo-



**Fot. 2.** Łagodne zmiany chorobowe na poduszce stopy kurcząt rzeźnych

*fot. Jakub Biesek*

gą być dodawane w formie soli sodowych, potasowych lub w postaci wolnej jako sole chronione czy powlekane. Posiadają szereg właściwości przeciwdrobnoustrojowych, gdyż wpływają na przewod pokarmowy ptaków poprzez obniżenie pH treści jelitowej. Tym samym zmniejszając liczebność chorobotwórczych bakterii, a sprzyjając rozwojowi *Lactobacillus* oraz poprawiając strawność składników pokarmowych. Obniżenie pH w przewodzie pokarmowym skutkuje mniejszą predyspozycją do biegunek. Tym samym dodatek ten może ograniczyć występowanie FPD u kurcząt i indyków rzeźnych. Przy mniejszym występowaniu biegunek, ściółka podczas odchowu jest bardziej sucha. W badaniach wykazano również, iż dodatek masełanu powoduje wzrost suchej masy w pomocie, a mniej wydalaną wodę. Więcej suchej masy w kale pozytywnie wpływa na jakość ściółki oraz zmniejszenie występowania FPD u ptaków.

Niedobór niektórych aminokwasów może się przyczynić do występowania FPD. Jednym z nich jest metionina. Dodanie jej do paszy zawierającej soję skutecznie zredukowało ilość występowania FDP. Drób nie jest w stanie syntetyzować metioniny, a soja nie zawiera zbyt dużej ilości tego egzogenego amino-

kwasu siarkowego, niezbędnego do syntezy białek w organizmie ptaka. Jej niedobór wpływa na zawartość kolagenu w skórze ptaków i może ją czynić bardziej podatną na wilgoć obecną w ściółce. Dodatkowo może powodować również zaburzać wzrost piór u drobiu. Dlatego ważne jest, aby pasza którą podajemy ptakom była odpowiednio zbilansowana i zawierała wszystkie niezbędne aminokwasy.

Innym z czynników żywieniowych wpływających na częstotliwość występowania FPD może być nadmiar i niedobór chlorku sodu (NaCl) w paszy. Powoduje on, iż ptaki pobierają zdecydowanie więcej wody, co wpływa na rozrzedzenie odchodów, a także wzrost wilgotności ściółki. W konsekwencji czego może dochodzić do zwiększenia częstotliwości występowania FPD. Bardziej wrażliwe na nadmiar NaCl są indyki, dlatego to właśnie u nich stwierdzono nasilenie objawów FPD. Natomiast, u kurcząt rzeźnych nie wykazano większych zmian w ilości i jakości wydalanego pomiotu. Z drugiej strony niedobór NaCl może wpływać na mniejszą sprężystość kości, a dodatkowo u indyków wykazano mniejsze przyrosty masy ciała. Dlatego ważne jest, aby mieszanka paszowa była odpowiednio zbilansowana pod względem NaCl.



Niedobory biotyny w dużej mierze mogą determinować występowanie FPD u kurcząt i indyków rzeźnych. Dodatek tej witaminy do paszy nie eliminował całkowicie występowania FPD u drobiu, a jedynie zmniejszał liczbę przypadków i łagodził przebieg procesu zapalnego.

Biotyna może ograniczać również inne składniki mieszanki paszowej. Innym inaktywatorem biotyny może być zjełczały tłuszcz. W badaniach stwierdzono, iż biotyna ulega destrukcji przez różne źródła tłuszczu zawarte w paszy. Jednakże, jest to zależne od poziomu utlenienia kwasów tłuszczowych. W celu ograniczenia występowaniu FPD u kurcząt i indyków rzeźnych ważne jest, aby mieszanka paszowa była odpowiednio zbilansowana i zawierała odpowiedni poziom biotyny, a także była wolna od czynników inaktywujących jej działanie.

Kolejnym problemem, który powodować może zwiększone występowanie FPD jest zbyt duża ilość oligosacharydów w paszy (zwłaszcza w paszy z dużą ilością soi). Oligosacharydy to cukry złożone, jak np. sacharoza. Cukry te są dla ptaków ciężkie do strawienia, co prowadzi do wodnistych, lepkich odchodów. Konsekwencją tego jest mokra ściółka, która przylepia się do łap ptaków powodując zmiany FPD.

Niedobór witaminy B<sub>2</sub> (ryboflawiny) powoduje pojawienie się szorstkiej skóry na łapach, a jej podszwy pękają i pojawiają się sączące wysięki. W badaniach wykazano, iż dodatek tej witaminy do paszy znacząco zmniejszył występowanie FPD u kurcząt rzeźnych. Stwierdzono również, że dodawanie ryboflawiny w diecie indyków zapobiega występowaniu zapaleń skóry u piskląt. W celu zminimalizowania

ryzyka występowania FPD należy podawać mieszankę paszową zawierającą w swoim składzie witaminę B<sub>2</sub> oraz inne składniki mineralne w odpowiednich ilościach.

FPD jest poważnym problemem zagrażającym produkcji drobiu – zarówno kurcząt rzeźnych jak i indyków. Na pojawienie się tej jednostki chorobowej ma wpływ kilka czynników – żywienie, jakość ściółki oraz profilaktyka. Schorzenie to może prowadzić do dużych strat. Producentom zależy zatem na wyeliminowaniu możliwości pojawienia się tych zmian skórnych, dlatego ważne jest, aby mieszanka paszowa podawana ptakom była zbilansowana i zawierała wszystkie niezbędne składniki, co skutkuje prawidłowo funkcjonującym przewodem pokarmowym. Jest to również dbałość o dobrostan ptaków. ■

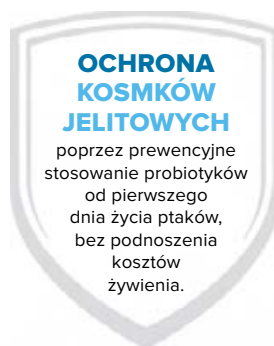
# AVIBIOM

LACTOBACILLUS PLANTARUM



*„To my kontrolujemy środowisko poprzez zwiększenie miana bakterii probiotycznych, a nie środowisko w przypadkowy sposób kontroluje naszą hodowlę”*

  
Podwójna kontrola ilości bakterii w produkcie



**PŁYNNY PRODUKT PROBIOTYCZNY DLA DROBIU I TRZODY CHLEWNEJ**

## KORZYŚCI:

- ✓ Redukuje upadki
- ✓ Poprawia konwersję paszy
- ✓ Chroni przed szkodliwym działaniem grzybów i mikotoksyn
- ✓ Zdecydowana poprawa jakości ściółki
- ✓ Ogranicza namnażanie się bakterii patogennych, w tym E. coli i Salmonelli

**W DOBRYM NASTROJU OD PIERWSZYCH DNI ŻYCIA!**

### DAWKOWANIE:

Podawanie ciągłe  
do paszy: 100 ml na 1 tonę paszy;  
do wody: 50-70 ml  
na 1000 litrów wody

Co drugi dzień  
do wody:  
100-200 ml na  
1000 litrów wody

### ZALECANE DODATKOWO:

Zamgławianie, oprysk: 0,5L/10L wody po każdej higienizacji pomieszczeń lub raz na tydzień przez cały okres chowu, zalecane zamgławianie, oprysk budynku tuż przed wstawieniem zwierząt.



All-Pol S.J.  
tel. (91) 392 69 71, 609 776 332  
[www.allpol.com.pl](http://www.allpol.com.pl)



**Vladislav Vorotnikov**

korespondent na rynki wschodnie

# Wpływ wojny

## na sytuację producentów zbóż w Rosji i na Ukrainie

Podczas gdy konflikt rosyjsko-ukraiński przedłuża się, rolnicy uprawiający zboże po obu stronach cierpią, a niektórzy decydują się na ograniczenie działalności, aby związać koniec z końcem. Ponieważ końca działań wojennych nie widać, niektóre problemy prawdopodobnie pozostaną tu przez lata.

**W** 2023 roku rosyjskie zbiory zbóż mogą spaść do 120 mln ton, prawie 30 mln ton poniżej poziomu z zeszłego roku, powiedział Arkady Zlochevsky, prezes Rosyjskiej Unii Zbożowej, przemawiając niedawno na konferencji prasowej. Winne są dwa główne powody: trudności eksportowe związane z sankcjami i zmienne cła wywozowe. Władze spodziewają się, że zbiory zbóż wyniosą od

127 do 130 mln ton, ale z drugiej strony spowolniony eksport ujawnił problem braku możliwości magazynowania w rosyjskim przemyśle zbożowym, ostrzegł Zlochevsky. Z kolei Ukraina ma zebrać 44,3 mln ton zbóż, o 9 mln mniej niż rok wcześniej, oszacowało Ministerstwo Rolnictwa i Żywności Ukrainy. W grę wchodzi wiele czynników, w tym niedobór siły roboczej spowodowany mobilizacją i rosnącymi kosztami produkcji,

ale można śmiało powiedzieć, że kluczową trudnością jest brak możliwości eksportu.

### Rosyjskie sposoby na wprowadzane sankcje

Pomimo wzrostu konsumpcji krajowej, w optymistycznym scenariuszu Rosja pozostanie w tym roku z ogromnymi zapasami wynoszącymi około 25 do 26 milionów ton, ostrzegł Alexander Korbut, były wiceprezes Rosyjskiej Unii Zbożowej. Obecnie pozycja rosyjskiego zboża na świecie pozostaje stosunkowo słaba. Rosyjscy eksporterzy muszą oferować zboże zagranicznym klientom ze znaczną zniżką. Sprzedaje się teraz nawet



Tab. 1. Import zbóż do Polski w okresie styczeń-luty 2023 z Ukrainy (wielkość i cena sprzedaży)

|           | Ilość,<br>tony | Wartość,<br>tys. € | Cena zakupu |         |
|-----------|----------------|--------------------|-------------|---------|
|           |                |                    | €/tonę      | zł/tonę |
| Pszenica  | 235 688        | 50 622             | 214,78      | 1009,48 |
| Jęczmień  | 14 715         | 3 184              | 216,38      | 1016,98 |
| Kukurydza | 371 052        | 82 166             | 221,44      | 1040,77 |

wg kursu 1 euro = 4,70 zł

taniej niż francuskie zboże, podczas gdy we wszystkich poprzednich latach było odwrotnie, twierdzi Korb. W kwietniu 2023 r. rosyjski rząd przedstawił nowy plan ochrony eksportu zboża przed skutkami zachodnich sankcji. Zgodnie z proponowanym schematem wszystkie operacje handlu zagranicznego dotyczące rosyjskiego zboża powinny być obsługiwane przez jeden rosyjski bank, Narodowe Centrum Rozliczeniowe (NCC). Rosyjski przemysł zbożowy nie podlega bezpośrednio sankcjom,

ale różne restrykcje wymierzone w sektor logistyczny i bankowy uniemożliwiają rosyjskim eksporterom sprzedaż zboża zagranicznym odbiorcom. Rosyjska gazeta Kommersant wyjaśniła, że konsolidując wszystkie transakcje w NCC, rosyjskie władze de facto chronią przepływy handlowe. Jeśli kraje zachodnie zdecydują się na nałożenie sankcji na NCC, cały rosyjski eksport zboża zostanie natychmiast zablokowany, co spowoduje ostry deficyt na światowym rynku. NCC otworzy specjalne konta

dla eksporterów zboża i przewalutuje dewizy na ruble rosyjskie. W ten sposób rosyjski rząd próbuje odtworzyć schemat, z którego korzysta przy eksporcie gazu ziemnego do Unii Europejskiej. Chociaż UE stara się wyeliminować zależność od rosyjskich paliw kopalnych, program okazał się wartościowy, ponieważ płatności za rosyjski gaz ziemny przebiegają płynnie, czytamy w publikacjach. Nowy plan musi zostać jeszcze zatwierdzony przez prezydenta Rosji Władimira Putina i Bank Centralny. Kommersant poinformował również, że przekazanie NCC wszystkich transakcji związanych ze zbożem sygnalizuje rosnące niezadowolenie rosyjskich władz z realizacji Porozumienia Zbożowego. W świetle tego, biorąc pod uwagę fakt, że porozumienie ostatnio zostało przedłużone tylko o 60 dni, rosną obawy o jego przyszłość.



# Agremo

*Od 1988 r.*

49-318 Skarbimierz Osiedle ul. Parkowa 7  
tel./fax 77 402 94 60, 402 94 80  
e-mail: [agremo@agremo.pl](mailto:agremo@agremo.pl)

**URZĄDZENIA MAGAZYNÓW  
ZBOŻOWYCH**



[www.agremo.pl](http://www.agremo.pl)



**URZĄDZENIA  
MIESZALNI PASZ**





## Rolnikom brakuje pieniędzy

W tym roku koszty operacyjne rosyjskich producentów zbóż mogą wzrosnąć nawet o 50% z powodu różnych, nakładających się na siebie czynników, od drogiego paliwa po brak niektórych importowanych środków do produkcji rolnej. Z drugiej strony ceny hurtowe na rynku krajowym gwałtownie spadły – poinformował Korbut. Nawet osłabienie rosyjskiego rubla – czynnika, który do tej pory pomagał rosyjskim producentom zbóż w poprawie kondycji finansowej – nie pomoże w tym roku. W nadchodzących miesiącach światowe ceny mają spadać ze względu na rekordowe zbiory w innych krajach eksportujących – Brazylii i Argentynie.

Rosyjscy rolnicy ostro krytykują również zmienne cło eksportowe, nałożone w lipcu 2021 roku. Straty z tytułu utraconych dochodów z eksportu szacowane są na blisko 1 bilion rubli (15 miliardów dolarów), powiedział Zlochevsky.

Zmienne cło ma za zadanie obniżyć ceny na krajowym rynku zbóż, aby ujarzmić inflację, a część rolników jest przekonana, że zbyt dobrze radzi sobie ze swoim zadaniem. Na rynku krajowym straty spowodowane niskimi cenami zboża są znacznie większe niż utracone dochody z eksportu – ubolewał Złoczewski.

Tab. 2. Porównanie średniej ceny skupu zbóż w Polsce w okresie styczeń-luty 2023 r. z ceną zakupu zboża z Ukrainy

| Rodzaj ziarna |          | Polska      |          | Ukraina           |
|---------------|----------|-------------|----------|-------------------|
|               |          | styczeń '23 | luty '23 | styczeń-luty 2023 |
| Pszenica      | konsump. | 1 378       | 1 334    | 1009              |
|               | pasz.    | 1 397       | 1 303    |                   |
| Żyto          | konsump. | 1 092       | 1 029    |                   |
|               | pasz.    | 1 075       | 1 015    |                   |
| Jęczmień      | konsump. | 1 080       | 1 026    | 1017              |
|               | pasz.    | 1 228       | 1 140    |                   |
|               | browar.  | 1 495       | 1 393    |                   |
| Kukurydza     | pasz.    | 1 289       | 1 287    | 1041              |
| Owies         | konsump. | 1 274       | 1 197    |                   |
|               | pasz.    | 1 214       | 1 110    |                   |
| Pszenżyto     | pasz.    | 1 220       | 1 146    |                   |

W związku z trudnościami w eksporcie i niską rentownością rosyjscy hodowcy zboża muszą uporządkować swoją działalność, tnąc koszty operacyjne tam, gdzie to możliwe. Na przykład rolnicy już zmniejszyli zużycie niektórych nawozów mineralnych o 5%, a „będzie tylko gorzej” – powiedział Korbut.

## Narastające problemy ukraińskich rolników

Wiosenny okres siewu na Ukrainie będzie przebiegał w najtrudniejszych warunkach ze względu na masowe rosyjskie ostrzały, zaminowane pola, okupację terytoriów ukraińskich oraz ograniczone możliwości sprzedaży zbóż przez przedsiębiorców.

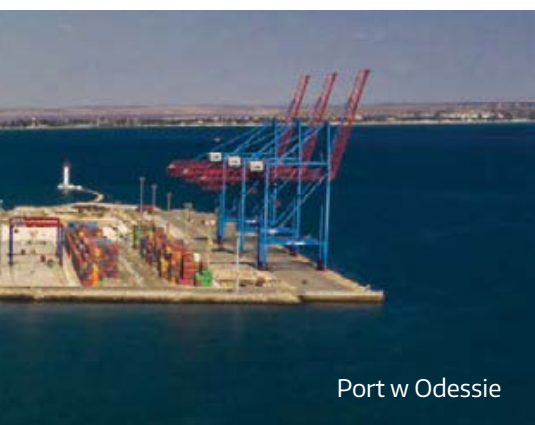
W rezultacie nastąpi rekordowa redukcja powierzchni zasiewów, a co za tym idzie wielkość zbiorów spadnie – powiedział Andrij Dykun, szef Ukraińskiej Rady ds. Rolnictwa.

Podczas gdy ukraiński eksport zboża pozostaje ograniczony, a krajowa konsumpcja marna, na rynku krajowym ceny należą do najniższych na świecie. Krajowe ceny sprzedaży pszenicy często wynoszą około 150-160 dolarów za tonę, czyli poniżej kosztów produkcji, oszacował Dykun. Dlatego rolnicy zastępują uprawy i sadzą bardziej marginalne rośliny oleiste, takie jak rzepak i słonecznik. Oczekuje się, że w tym sezonie bardziej atrakcyjną opcją uprawy będzie soja, a także groch i zboża bardziej niszowe.



Ukraińscy rolnicy obwiniają Rosję za nakładanie różnych przeszkód w eksporcie zboża drogą morską w ramach umowy zbożowej. Rosjanie z kolei zaprzeczają tym oskarżeniom. W momencie wystąpienia ograniczeń drogą morską w 2023 roku Ukrainie udało się zwiększyć eksport drogą lądową. Dostawy wzrosły do tego stopnia, że doszło nawet do napięć na sąsiednich rynkach, zwłaszcza w Polsce, Rumunii i na Węgrzech, gdyż tanie ukraińskie zboże szkodziło rentowności miejscowym rolnikom.

Jak mówią ukraińscy producenci zbóż, w tym roku koszty jeszcze bardziej wzrosły, podczas gdy niektórych środków do produkcji rolnej nadal brakuje. W szczególności dostawy nawozów dla rolników szacuje się na 10-25% wymaganego poziomu. Niestosowanie agrochemikaliów negatywnie wpłynie nie tylko na ilość, ale i jakość zbiorów, ostrzegł Dykun. Koszty transportu również wzrosły 3-4-krotnie w porównaniu z początkiem poprzedniego roku. Logistyka stała się głównym czynnikiem powodującym nieopłacalność produkcji roślinnej. Obecnie koszty transportu stanowią 60-70% ceny produktów. Mimo to rolnicy są zdeterminowani, aby zasiać zboże wiosną, kierując się wymogami płodozmianu i wyzwaniami związanymi z bezpieczeństwem żywnościowym, ale ich powierzchnia zostanie znacznie zmniejszona. W rezultacie produkcja zboża na Ukrainie może spaść do najniższego poziomu od lat, chyba że zostaną całkowicie odblokowane porty czarnomorskie i przywrócona zostanie infrastruktura eksportowa.



Port w Odessie

## Rynki rosyjskie idą w kierunku nacjonalizacji

Pojawiają się jednak obawy, czy Rosja i Ukraina będą nadal eksportować swoje zboże na światowy rynek w tych samych ilościach. Przedstawiciele rosyjskiego rządu powiedzieli ostatnio, że perspektywy przedłużenia po 18 maja umowy, która umożliwia bezpieczny eksport zboża z niektórych ukraińskich portów Morza Czarnego, budzą obawy co do dalszego losu wspieranego przez ONZ korytarza morskiego. Ponadto istnieją obawy, że Rosja spróbuje zacieśnić kontrolę nad eksportem zboża. Decyzja wiodącego zachodniego handlarza zbożem o wycofaniu się z Rosji prawdopodobnie sygnalizuje, że rząd chce skonsolidować kontrolę nad łańcuchami dostaw. Prasa rosyjska podała, że zachodnie firmy zbożowe spotkały się z pewnymi administracyjnymi naciskami, by opuścić Rosję, choć informacja ta nie została oficjalnie potwierdzona. W grudniu 2022 roku gubernatorzy trzech rosyjskich regionów zaapelowali do prezydenta Rosji Władimira Putina, wzywając go do wzmocnienia kontroli państwa w zakresie eksportu zboża, m.in. poprzez ograniczenie działalności zagranicznego biznesu w tej branży. Rosyjska gazeta Expert poinformowała w marcu, powołując się na własne źródła, że rosyjski organ weterynaryjny Rosselkhoznadzor zawiesił wydawanie certyfikatów eksportowych zachodnim firmom działającym na rynku zbożowym, co technicznie uniemożliwiło im dalszą działalność. Nie ma jasności co do tego, dlaczego rosyjskie władze zdecydowały się wyprzeć zagranicznych handlarzy z rynku zboża, ale ekspert powiedział, że branża prawdopodobnie zmierza w kierunku nacjonalizacji, dodając, że temat żywności i handlu międzynarodowego w niej stał się elementem wielkiej polityki i niezbędnym elementem rosyjskiej dyplomacji.

Artykuł przedstawia stanowisko producentów zbóż na Ukrainie i w Rosji. Autor jest obserwatorem uwarunkowań rynkowych Europy Wschodniej. ■

DOSTĘPNY  
W KRÓTKIM  
CZASIE

## SunBox magazyn energii

Obniż znacząco koszty energii elektrycznej, dzięki naszemu nowemu, modułowemu magazynowi energii, który pokryje do 80% Twojego zapotrzebowania na energię!

- skalowalność w modułach po 14 kWh dożądanego rozmiaru
- duża moc ładowania i rozładowywania, do szybkiego magazynowania nadwyżek energii elektrycznej, generowanej w okresach słonecznych
- z funkcją zasilania awaryjnego



Chętnie doradzimy Państwu odpowiedni rozmiar systemu i obliczymy oszczędności!

**Skontaktuj się z:**  
**kapsa@bigdutchman.pl**  
**telefon: 618962814**



**Big Dutchman**

**Zuzanna Brzycka,  
Weronika Ragus,  
Monika Grzybulska,  
Sebastian Wlaźlak**

Katedra Hodowli i Żywienia Zwierząt,  
Studenckie Koło Naukowe AVIUM  
Politechnika Bydgoska



# Czynniki ograniczające zmiany jakościowe jaj podczas ich przechowywania

Produkcja jaj spożywczych od lat wykazuje tendencję wzrostową. Jednakże, pandemia COVID-19 czy grypa ptaków spowodowały niewielki spadek w ilości produkowanych jaj konsumpcyjnych. Polska jest trzecim, największym producentem jaj w Unii Europejskiej.

Jaja konsumpcyjne przeznaczone są głównie na eksport, co stawia przed producentami wiele wyzwań związanych z szybkim dostarczeniem produktu do konsumentów. Według rozporządzenia Komisji (WE) nr 859/2008, jaja muszą trafić do konsumenta w ciągu 21 dni od zniesienia. W celu zapewnienia ich świeżości i przydatności do konsumpcji, ważna jest dbałość o parametry magazynowania, tj. wilgotność czy temperaturę. Wpływ na szybsze zmiany zachodzące w jaju ma nie tylko sposób magazynowania, ale również budowa (zewnętrzna jak i wewnętrzna).

Popyt na jaja spożywcze determinowany jest przez wiele czynników. Głównymi z nich jest: masa jaja, świeżość, barwa skorupy, jej stan czy barwa żółtka. Konsumenci w trakcie zakupu jaj sugerują się głównie

Wybrany przez producenta system chowu ma bezpośredni wpływ na warunki sanitarno-higieniczne, a także na końcową jakość surowca. Potencjalnie największym bezpieczeństwem mikrobiologicznym cechują się jaja od kur utrzymywanych w systemie klatkowym

cechami zewnętrznymi. Masa jaja jest jedną z ważniejszych cech. Nie tylko determinuje cenę, ale również jest głównym wskaźnikiem zmian jakościowych oraz wynosi zazwyczaj między 48, a 75 g. Jaja dzieli się na 4 kategorie wagowe: bardzo duże (XL) o masie powyżej 73 g, duże (L) od 63. do 73. g, średnie (M) od 53. do 63. g oraz małe (S) o masie poniżej 53 g. Cecha ta uwarunkowana jest głównie genetycznie i zmienia się wraz z wiekiem. Starsze kury znoszą zdecydowanie większe jaja niż kury młode. Z czynników środowiskowych duży wpływ ma żywienie ptaków i pobierana przez nich woda. Składniki morfologiczne jaja składają się głównie z wody (nawet do 65%), dlatego nawet krótki brak dostępu do niej znacząco wpływa na zmniejszenie się masy jaj. Jest to jednak czynnik krótkotrwały i wpły-



wa na produkcję maksymalnie przez kilka dni.

Ważnym wyznacznikiem świeżości jaj są ubytki w masie białka. Jego objętość zmniejszyć się może nawet o 17%, co wynika z parowania wody i przemieszczania się jej przez błonę witelinową do żółtka. Prowadzone analizy w tym zakresie, wskazują, że wraz ze zwiększaniem się czasu przechowywania jaj, zwiększa się procentowy udział żółtka, a maleje procentowy udział białka. Duży wpływ na ilość odparowywanej wody ma jakość kutikuli oraz liczba porów. Gdy jest ich zbyt dużo woda z jaja szybciej paruje, dlatego mniejsza ilość porów może stanowić zaletę w przypadku jaj konsumpcyjnych. Za najbardziej miarodajny wskaźnik jakości białka uznaje się jednostki Haugh'a (JH), których wartość związana jest m. in. z wysokością białka gęstego (im większa wartość JH tym białko gęste jest lepszej jakości). Parująca woda z białka, powoduje zmniejszanie się treści jaja. W wyniku parowania wody z jaja tworzy się podciśnienie, które powoduje przenikanie powietrza do komory powietrznej, a tym samym jej powiększenie. Wielkość komory tuż po złożeniu związana jest ściśle z masą jaja, a wraz z czasem i zachodzącymi zmianami powiększa się, co również stanowi ograniczenie w aspekcie jakości jaj.

Skorupa to jedna z podstawowych barier ochronnych jaja, która

Przechowywanie jaj w obniżonej temperaturze pozwala na dłuższe utrzymanie ich świeżości. Jednakże, obecnie obowiązujące przepisy jednoznacznie zabraniają przechowywania jaj konsumpcyjnych w warunkach chłodniczych przed dostarczeniem ich do konsumenta końcowego

oddziela treść od środowiska zewnętrznego. W jej skład wchodzi wiele związków mineralnych, ale największą część stanowi węglan wapnia (ok. 96%). W swojej strukturze posiada ona liczne pory, które umożliwiają wnikanie tlenu do wnętrza jaja oraz dwutlenku węgla ( $\text{CO}_2$ ). Zagęszczenie porów oraz ich liczba czy wielkość zależą od gatunku drobiu. W przypadku kur domowych ilość porów na całej powierzchni jaja wynosi ok. 17 000. Najwięcej porów jest na tępych końcach jaj, a więc tam, gdzie znajduje się komora powietrzna. Na powierzchni skorupy znajduje się cienka warstwa zwana kutikulą. Powstaje ona w macicy jajowodu przy

udziale komórek wydzielniczych. Zasklepia pory, dzięki czemu ogranicza parowanie wody, a także ogranicza wnikanie patogenów ze środowiska zewnętrznego. Gdy wyschnie nadaje jaju lśniący wygląd. Stanowi ona ochronę dla jaja przez około 100 godzin od zniesienia. W badaniach naukowych wykazano, iż w najskuteczniejszy sposób zapobiega ona psuciu się jaja w pierwszym tygodniu od zniesienia. Jednakże, wraz z upływem czasu jej warstwa ściera się, a procesy takie jak mycie jaj uszkadzają ją lub całkowicie niszczą. Konsekwencją takiego procesu jest szybsze parowanie wody z jaja oraz zniszczenie jednej z warstw



## Program zwalczania ptaszyńca kurzego **FERMO EX-MITE**

Sprawdź nasze skuteczne rozwiązania:

-  **Harmonix Red Mite** - oprysk na ptaszyńca
-  **Ziemia okrzemkowa** - proszek na ptaszyńca
-  **Aqua Ex-Mite** - dodatek do wody pitnej na ptaszyńca
-  **Pułapka na ptaszyńca** - szybko wykrywa ptaszyńca



DOWIEDZ SIĘ WIĘCEJ:



[www.fermo.pl](http://www.fermo.pl)



[sklep@fermo.pl](mailto:sklep@fermo.pl)



+48 62 739 40 40

ochronnych, przez co prawdopodobieństwo przedostania się patogenów do wnętrza wzrasta. W związku z tym, od wielu lat w Unii Europejskiej obowiązuje zakaz mycia jaj spożywczych zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) nr 589/2008.

Wraz ze starzeniem się jaja następuje zmniejszenie zawartości CO<sub>2</sub> w białku oraz zmiana jego konsystencji. W świeżym jaju białko ma odczyn zasadowy na poziomie od 7,8 do 8,2. Warunkowany jest przez rozpuszczony w białku CO<sub>2</sub>. W wyniku uwalniania CO<sub>2</sub> następuje stopniowy wzrost pH białka do 9-9,5. Przez silną alkalizację środowiska rozpada się kompleks lizozym-owomucyna, co w konsekwencji powoduje zmiany w żelowej strukturze białka.

Staje się ono rozrzedzone, a chłazy tracą swoją sprężystość. Ostatecznie następuje zanik różnicy pomiędzy białkiem gęstym a rzadkim, a żółtko (lżejsze od białka) przesuwają się do góry, tuż pod powierzchnię skorupy.

Podczas „starzenia się” jaja woda przenika z białka do żółtka. Wspo-

**drobexagro**<sup>®</sup>

wiedza i partnerstwo - lepsze perspektywy

Zamów już dziś pisklęta brojlerowskie

**Ross 308**

z uznanych stad rodzicielskich z pełnym programem szczepień profilaktycznych.

Skorzystaj z oferty dzwoniąc  
pod numer **501 215 633**

[www.drobexagro.pl](http://www.drobexagro.pl)



mniane zmiany wartości pH w białku przyczyniają się do degradacji błony witelinowej oraz zwiększania jej przepuszczalności. Woda z białka zaczyna stopniowo przenikać do żółtka, a tym samym zwiększając zarówno jego masę, jak i objętość. Prowadzi to do zmniejszenia zawartości wody w białku, a powiększenia jej udziału

w żółtku. Przez osłabioną błonę przenikają również składniki mineralne. Z białka do żółtka przenika sód, wapń oraz magnez, a z żółtka do białka żelazo. Przenikanie wody i składników mineralnych powoduje rozciąganie błony witelinowej, a w konsekwencji osłabienie jej struktury. Zmiany te są dobrze widoczne po rozbiciu jaja. W świeżym jaju żółtko będzie wypukłe, a białko gęste będzie stanowiło zwartą, żelową strukturę. W przypadku jaj magazynowanych przez dłuższy czas, żółtko będzie wyraźnie spłaszczone, a w większości przypadków może dochodzić do pęknięcia błony witelinowej.

Na zmiany cech jakościowych jaj ma wpływ wiele czynników, nie tylko środowiskowe, ale także genetyczne. „Starzenie się” jaja rozpoczyna się w momencie jego zniesienia i jest podyktowane systemem utrzymania kur. Wybrany przez producenta system chowu ma bezpośredni wpływ na warunki sanitarno-higieniczne, a także na końcową jakość surowca. Potencjalnie największym bezpieczeństwem mikrobiologicznym cechują się jaja od kur utrzymywanych w systemie klatkowym. Jaja nie mają kontaktu ze ściółką (pomiotem) i gniazdem, a czas ich zbioru jest najkrótszy. Jednakże, konsumenci częściej decydują się na zakup jaj pochodzących z systemów alternatywnych, co podyktowane jest dbałością o dobrostan zwierząt. Bardzo ważne jest, aby jaja po zniesieniu jak najszybciej zostały zebrane i przetransportowane do magazynu, co pozwoli na zmniejszenie ryzyka skażenia ich patogenami.

Dobra jakość skorupy odgrywa istotną rolę podczas automatycznego zbioru jaj. Na jej jakość ma wpływ

Obecnie w badaniach naukowych poszukiwane są alternatywne sposoby ograniczenia skutków zmian przechowalniczych. Opracowane metody skupiają się przede wszystkim na uszczelnieniu por w skorupie, co pozwala na zahamowanie dyfuzji wody i CO<sub>2</sub>





żywienie, wiek noski oraz czynniki genetyczne. Skorupy o niskiej wytrzymałości lub o nierównej strukturze mogą pękać. W konsekwencji może prowadzić to do zabrudzenia linii i pozostałych jaj, co może stanowić ryzyko zakażenia. Odpowiednia temperatura i wilgotność w hali magazynowej mają ogromne znaczenie. Jaja powinny być magazynowane w temperaturze nie wyższej niż 13°C, a wilgotność powinna mieścić się w przedziale 65-80%.

Najlepszym sposobem na spowolnienie tych procesów jest przechowywanie chłodnicze. Podczas analiz prowadzonych w ramach prac zrealizowanych w Katedrze Hodowli i Żywienia Zwierząt, Wydziału Hodowli i Biologii Zwierząt, Politechniki Bydgoskiej, wykazano, iż przechowywanie jaj w obniżonej temperaturze pozwala na dłuższe utrzymanie ich świeżości, co potwierdzały niewielkie zmiany cech fizykochemicznych w okresie 21. dni. Jednakże, obecnie obowiązujące przepisy jednoznacznie zabraniają przechowywania jaj konsumpcyjnych w warunkach chłodniczych przed dostarczeniem ich do konsumenta końcowego. Zgodnie z Rozporządzeniem Komisji WE 589/2008 z 23 czerwca 2008 r. jaja „nie powinny być chłodzone przed sprzedażą konsumentowi końcowemu”. Na uprzednio schłodzonych jajach, które zostały przeniesione do temperatury pokojowej, skrapla się woda, a to sprzyja rozwojowi bakterii na ich powierzchni. Jaja spożywcze należy przechowywać w stałej temperaturze, w przeznaczonych do tego celu magazynach z odpowiednią wentylacją. Jednym ze sposobów redukcji zanieczyszczenia mikrobiologicznego jest promieniowanie UV wykorzystywane do sterylizacji powierzchniowej. Jaja powinny być zabezpieczone przed nasłonecznieniem, przegrza-

niem oraz przed wstrząsami. Obecnie w badaniach naukowych poszukiwane są alternatywne sposoby ograniczenia skutków zmian przechowalniczych. Opracowane metody skupiają się przede wszystkim na uszczelnieniu por w skorupie, co pozwala na zahamowanie dyfuzji wody i CO<sub>2</sub>. W tym celu wykorzystuje się m.in. oleje, glicerynę a także związki pochodzące z obróbki biomasy.

Podsumowując, aby ograniczyć procesy starzenia się jaja należy dobrać odpowiednie parametry związane z wilgotnością, temperaturą czy

wentylacją oraz zadbać o odpowiednie żywienie i utrzymanie niosek. Zbyt wysoka temperatura lub wilgotność mogą przyczynić się do przyspieszenia zmian zachodzących w jajach wraz z upływem czasu. Ważnym aspektem jest także logistyka sprzedaży oraz utrzymanie stałego łańcucha dostaw. Zapewnia to dostarczenie konsumentowi surowca o odpowiedniej jakości i przydatności do spożycia. Zatem, dynamika intensywnej produkcji jest w pełni uzasadniona, aby zapewnić konsumentom odpowiedniej jakości produkt. ■



## NAJWYŻSZA JAKOŚĆ I TERMINOWOŚĆ DOSTAW



**PRODUKCJA  
JAJ WYLĘGOWYCH  
Z WŁASNYCH STAD  
REPRODUKCYJNYCH**



**PRODUKCJA  
PISKŁAT  
BROJLERA**

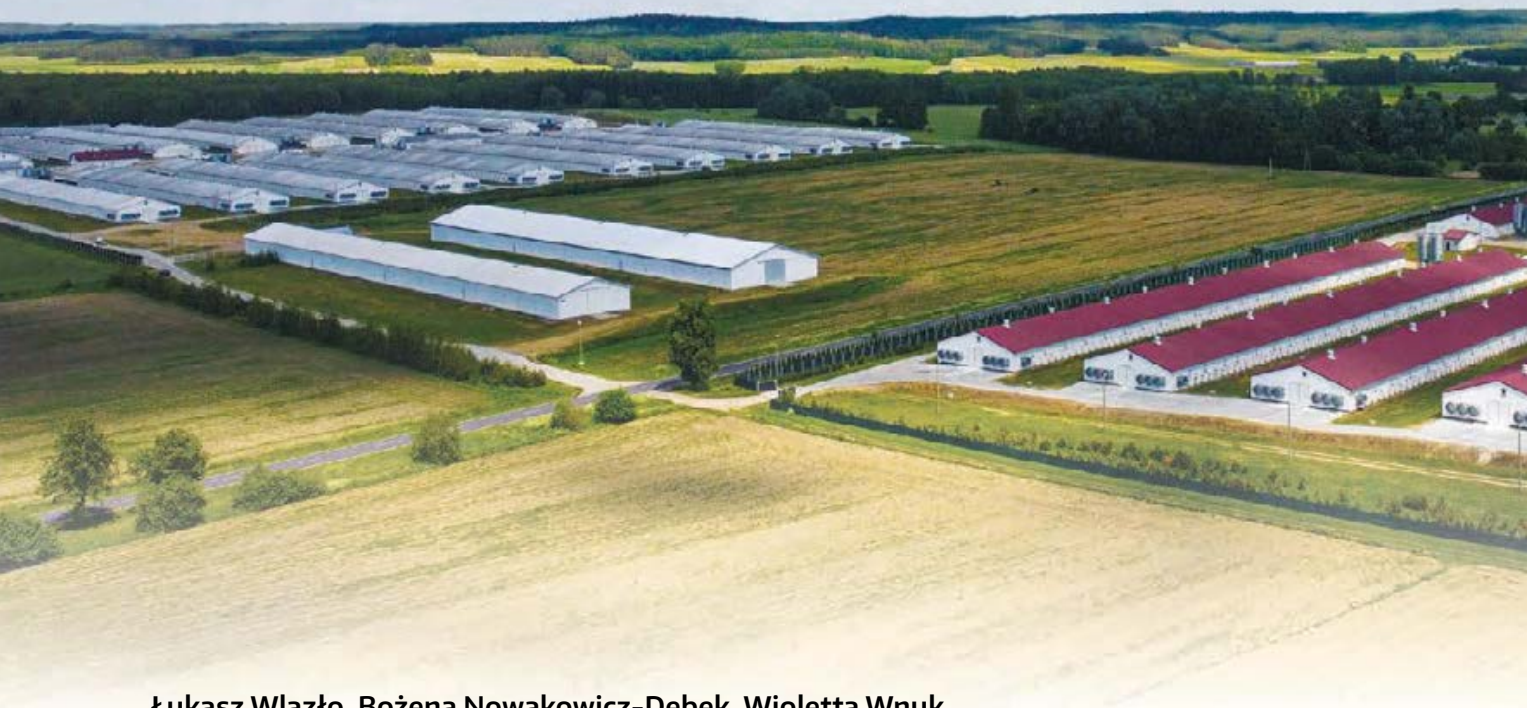




Park Drobiarski Spółka z o.o. 64-810 Kaczory, Śmitowo, ul. Piłska 36 67 283 80 78 [biuro@park-drobiarski.pl](mailto:biuro@park-drobiarski.pl)

[www.park-drobiarski.pl](http://www.park-drobiarski.pl)





**Łukasz Wlazło, Bożena Nowakowicz-Debek, Wioletta Wnuk**

Katedra Higieny Zwierząt i Zagrożeń Środowiska

Wydział. Nauk o Zwierzętach i Biogospodarki

Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

## Występowanie i rozprzestrzenianie się gazowych zanieczyszczeń powietrza wokół ferm drobiu

**W ostatnich latach obserwuje się wzrost zainteresowania, jakością powietrza. Jak wynika, bowiem z licznych zestawień bilansowych powietrze atmosferyczne jest komponentem środowiska, do którego od wielu lat wprowadza się coraz więcej różnorodnych zanieczyszczeń, wpływających na powstawanie zagrożeń, będących znamionnym przejawem współczesnej cywilizacji.**

**C**ałkowita emisja głównych zanieczyszczeń powietrza w Polsce należy do najwyższych spośród UE. Dane statystyczne z ostatnich lat wskazują na nieznaczną tendencję spadkową ze szczególnie uciążliwych działów. Jednym z głównych źródeł obok przemysłu, transportu i odpadów komunalnych jest rolnictwo, a szczególnie produkcja zwierzęca. Środowi-

skowe problemy związane z użytkowaniem zwierząt gospodarskich dotyczą nie tylko zagospodarowania płynnych i stałych odchodów, lecz odnoszą się do takich zagrożeń, jak uwalnianie gazowych zanieczyszczeń, zwłaszcza amoniaku, do atmosfery. Praktycznie 90% emitowanego amoniaku pochodzi z rolnictwa. Wśród zwierząt gospodarskich największa produkcja amoniaku ma

miejsce na fermach drobiu i trzody chlewnej. Utrzymywanie dużej liczby zwierząt na małej powierzchni sprzyja wprowadzaniu do powietrza kolejnych zanieczyszczeń gazowych. Wielkość ich uwalniania związana jest głównie z gatunkiem utrzymywanych zwierząt, specyficznym żywieniem, koncentracją oraz z lokalnymi warunkami mikroklimatycznymi. Jakość powietrza nie pozostaje obojętna dla samych zwierząt i bezpośrednio przekłada się na ich zdrowie, a tym samym na wskaźniki produktywności i rozrodu, co ma dodatkowy wymiar ekonomiczny. Sprawą obowiązkową jest zatem zapewnienie dobrostanu zwierząt, czyli zachowania pełnego zdrowia psychiczne-





go i fizycznego, gdzie zwierzę pozostaje w harmonii ze swoim otoczeniem (Kołodziejczyk i in. 2011, Nowakowicz-Dębek 2006).

W czasie składowania dużej ilości materii organicznej podczas cyklu produkcyjnego może dochodzić do skażenia poszczególnych komponentów środowiska gleby, wody i powietrza samej fermy, jak i terenów przyległych. Zagrożenie to wynika przede wszystkim z nadmiernego obciążenia biogenami, co bezpośrednio prowadzi do zaniku w nich życia biologicznego, utraty zdolności samooczyszczania się i w konsekwencji degradacji. (Nowakowicz-Dębek 2006). Fermy drobiu z tytułu komasacji dużej ilości zwierząt na małych jednostkach przestrzeni stają się również obiektami uciążliwymi środowiskowo. Roczna produkcja azotu od ptaków wprowadzanych do obrotu wynosi 39 485, a emisja  $\text{NH}_3$  15 571, a emisja  $\text{NO}_2$  – 241 kg N (Wlazło i wsp. 2018).

Obecność w pomieszczeniach inwentarskich szkodliwych gazów wynika przede wszystkim z zachodzących procesów rozkładu kału i moczu w pomiole drobiowym oraz wydzielania substancji lotnych z zadawanych pasz przy udziale bakterii, co zależy od formy chemicznej azotu. Spośród wielu zanieczyszczeń gazowych największe znaczenie środowiskowe ma amoniak ( $\text{NH}_3$ ), z uwagi na jego dużą koncentrację i ogromną szkodliwość. Zalegający kał i resztki paszy w kanale wpływają korzystnie na proces fermentacji w ściółce, a tym samym na uwalnianie zanieczyszczeń gazowych. Ekspozycja zwierząt na związki gazowe może prowadzić do obniżenia produkcji oraz zaburzeń w procesach życiowych. Zachowanie prawidłowego składu chemicznego powietrza jest zatem niezbędnym wymogiem

# MUSIELAK

## Zakład Wylęgu Drobiu

Autoryzowany dystrybutor piskląt **ISA Brown**  
oraz **NOWOŚĆ: ISA Tinted** (kremowe jajko)

### oferuje:

- » **Jednodniowe pisklęta nioski towarowej ISA Brown** oraz **ISA Tinted** pochodzące z samodzielnie odchowywanych i prowadzonych stad rodzicielskich
- » **Pisklęta z obciętymi dziobkami i pełną profilaktyką pierwszego dnia życia** – podstawowe i rozszerzone programy proponowane indywidualnie na potrzeby odbiorcy
- » **Jednorazowe wylęgi do 150 000 sztuk** kurki towarowej
- » **Własny specjalistyczny transport z monitoringiem**

### Fermy Drobiu MUSIELAK oferują:

- » **Wolierowy i baterijny odchów kurek towarowych** do 16-18 tyg.
- » **Odchów piskląt ISA Brown i ISA Tinted** pochodzących z własnych stad oraz własnego Zakładu wylęgowego
- » **Pełen program profilaktyczny** dopasowany do fermy odbiorcy
- » **Obsada wolierowa do 90 000 sztuk**
- » **Obsada baterijna do 240 000 sztuk**
- » **Własny transport kurki odchowanej do 30 000 sztuk** jednorazowo



**Pisklęta Jednodniowe:**  
601 056 484, 601 285 836

**Kurki odchowane:**  
503 062 715, 501 679 467

# SANIVET

BIOPREPARAT



## poprawa dobrostanu

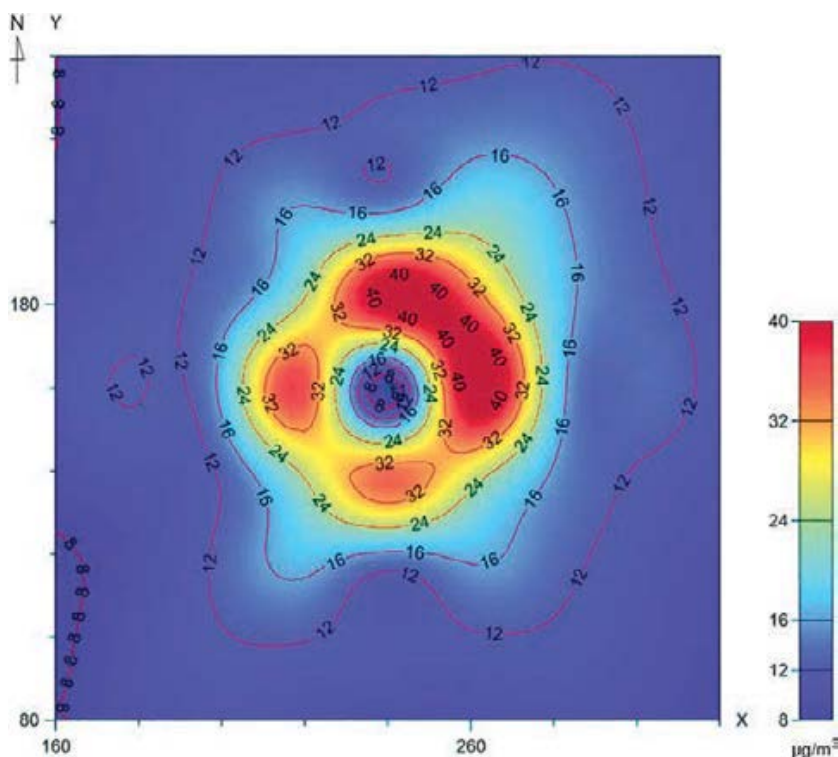
### WSKAZANIA:

- ograniczenie występowania i wspomaganie leczenia FPD
- zmniejszenie ilości stanów zapalnych i przyspieszenie czasu gojenia podeszw
- obniżenie wilgotności obiektu inwentarskiego
- obniżenie zawartości amoniaku i siarkowodoru oraz zmniejszenie emisji tych gazów do otoczenia
- redukcja bakterii chorobotwórczych, wirusów i grzybów w pomieszczeniach dla zwierząt, odchodach i ściekach odzwierzęcych
- poprawa warunków zdrowotnych zwierząt (m.in. ograniczenie ilości chorób układu oddechowego, przewodu pokarmowego, oraz chorób kończyn u zwierząt)
- ograniczenie przykrych zapachów w obiektach inwentarskich



VETLINES

tel: 501 583 584  
e-mail: biuro@vetlines.pl  
www.vetlines.pl



Ryc. 1. Przykładowy schemat rozprzestrzeniania się amoniaku wokół fermy drobiu (Katedra Higieny Zwierząt i Zagrożeń Środowiska UP Lublin)

osiągania wymiernych zysków ekonomicznych i spełnienia wymogów zarówno krajowych, jak i stawianych przez UE w zakresie ochrony środowiska (Nowakowicz-Dębek i in. 2004, 2007).

Długotrwałe przebywanie zwierząt w warunkach zawyżonego stężenia amoniaku powoduje obrzęk, zlepianie powiek oraz wyciek surowiczo-śluzowy z oczu. Dochodzi do obniżenia ogólnej odporności na zakażenia bakteryjne i wirusowe oraz zmniejszenia ilości pobieranej karmy, co powoduje zmniejszenie przyrostów wagowych i straty ekonomiczne.

Dopuszczalna koncentracja amoniaku w pomieszczeniach inwentarskich w większości krajów ustalona jest na poziomie 20 ppm. Uważa się, że dla zwierząt młodych i wysokoprodukcyjnych norma ta powinna wynosić 13 ppm (Guz i Guz 2005). Z ogólnej ilości azotu wydalanego przez ptaki od

13 do 20% dla brojlerów oraz od 2 do 20% dla niosek, uwalniane jest z pomiotu do powietrza w postaci amoniaku (Myszograj S., Puchalska E. 2012, Wlazło i wsp. 2018). Obok tego zanieczyszczenia w produkcji zwierzęcej powstają także inne gazy, takie jak: metan, indol, fenol, skatol, merkaptan i inne (Marciniuk, Romaniuk 2005). Lotne zanieczyszczenia powietrza są uwalniane do powietrza bezpośrednio przez zwierzęta, bądź pośrednio ze skumulowanej materii organicznej. Rozkład odzwierzęcych substancji organicznych, zanieczyszcza powietrze lotnymi substancjami gazowymi, z których większość ma charakter odorotwórczy, a często toksyczny i karcinogeny. Uciążliwość występujących na terenach ferm gazów oraz ich szkodliwe oddziaływanie na organizmy stwarza ją konieczność monitoringu ich poziomu oraz stworzenia odpowiednich unormowań prawnych regulu-



jących dopuszczalne wielkości zanieczyszczeń gazowych i zapachowych (Nowakowicz- Dębek 2010).

Podstawowym aktem prawnym dotyczącym ochrony środowiska w Polsce jest ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska”, która zawiera istotne uregulowania w zakresie ochrony powietrza. Zgodnie z Rozporządzeniem Rady ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz na podstawie art. 60 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko i wymagające sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko uznano hodowle zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 240 dużych jednostek przeliczeniowych (DJP). Natomiast hodowle zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 50 dużych jednostek przeliczeniowych uznano za przedsięwzięcia, dla których obowiązek sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko może być wymagany. Dyrektywa Rady Unii Europejskiej 96/61/EC z 24 września 1996 r. w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli określa fermy wielkoprzemysłowe jako instalacje wymagające uzyskania pozwolenia zintegrowanego, czyli o obsadzie ponad 40 000 osobników dla drobiu.

Pomimo znaczącego postępu widocznego w ostatnich latach w branży drobiarskiej uciążliwość odorowa tego typu obiektów nadal nie znalazła odzwierciedlenia w obowiązujących regulacjach prawnych. Mając na uwadze charakter odorotwórczy tych substancji konieczne zasadne wydaje się opracowanie rozwiązań systemowych w zakresie lokalizacji ferm drobiu w oparciu o miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z Informacjami Ministerstwa Klimatu i Środowiska uciążliwość zapachowa i odczuwanie zapachów jest kwestią indywidualną uzależnioną od oceny źródła zapachu i wrażliwości danej osoby. Jednak ze względów na liczne skargi mieszkańców i interpelacje poselskie poselskie Kierownictwo Resortu Środowiska podjęło decyzję o etapowym rozwiązaniu tego problemu. Pierwszym etapem jest opracowany materiał informacyjno-edukacyjny w postaci wytycznych technicznych pt. „Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej”. Na zlecenie Ministerstwa Środowiska wykonane zostało opracowanie zawierające listę substancji i związków chemicznych, które są przyczyną uciążliwości zapachowej. W ramach ekspertyzy wytypowano listę substancji i związków chemicznych potencjalnie uciążliwych zapachowo, pochodzących w szczególności z procesów oczyszczania ścieków, przeróbki

**nanosens**



## URZĄDZENIA DO KONTROLI MIKROKLIMATU W OBIEKTACH HODOWLANYCH



**MIERNIKI PRZENOŚNE  
SERII DP-24 I DP-35  
MIERZĄ I KONTROLUJĄ:**

**H<sub>2</sub>S - SIARKOWODÓR  
CO<sub>2</sub> - DWUTLENEK WĘGLA  
NH<sub>3</sub> - AMONIAK  
T - TEMPERATURĘ  
H - WILGOTNOŚĆ**

ul. Skórzewska 35  
62-081 Wysogotowo  
tel.: +48 (61) 8146411

**www.nanosens.pl**  
**e-mail: drob@nanosens.pl**

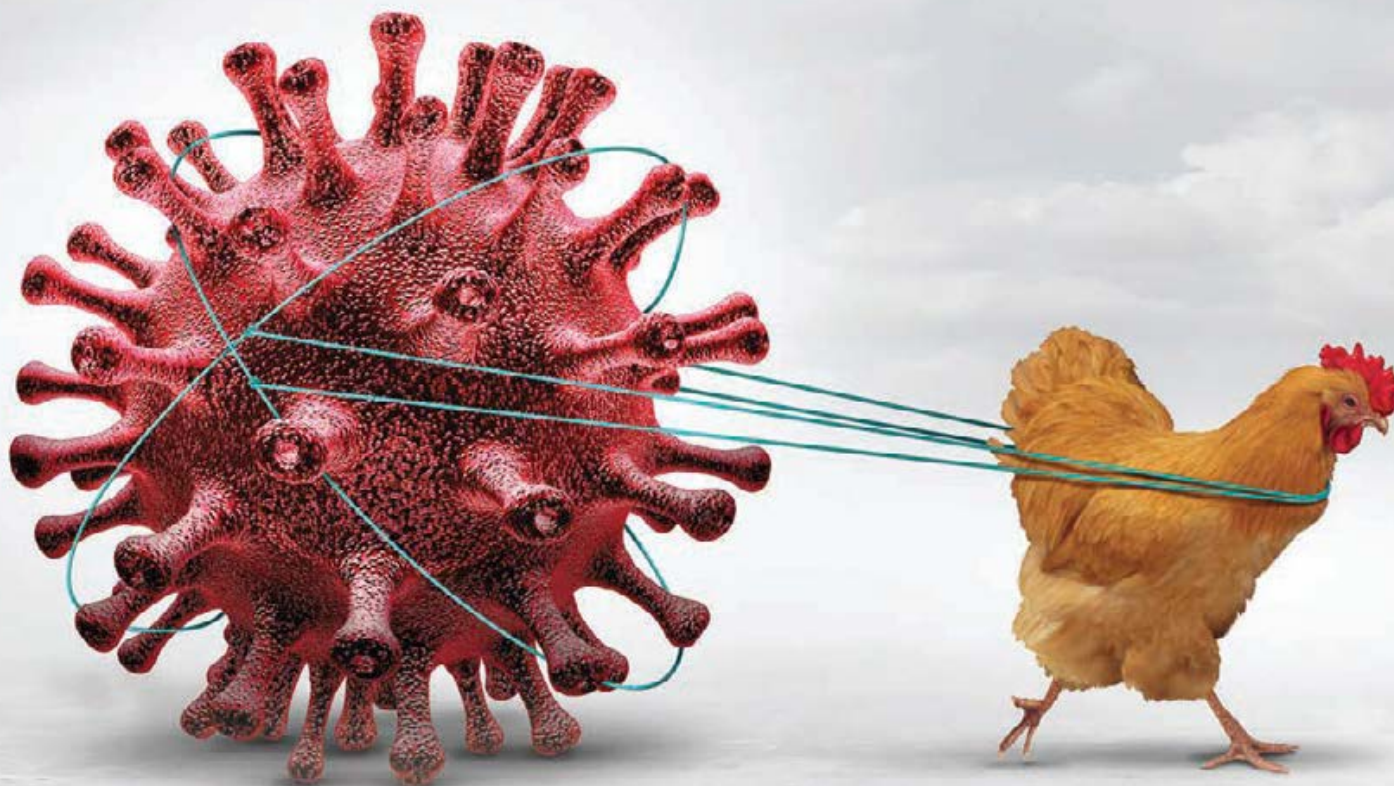
i składowania odpadów, produkcji rolnej i przemysłu chemicznego. Jak podaje podręcznik Ministerstwa Środowiska w wytycznych uciążliwość zapachowa ma charakter lokalny, więc problemy jej zwalczania i przeciwdziałania powinny być rozwiązywane lokalnie zgodnie z zasadą, według której nie należy podejmować na szczeblu wspólnotowym regulacji spraw, które bardziej wydajnie można rozwiązać na szczeblu lokalnym, regionalnym lub krajowym. W Polsce problem ten znalazł odzwierciedlenie w legislacjach od roku 2008, w którym to zaczęto opracowywać założenia ustawy o przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej. Ustawa do dnia dzisiejszego nie została wprowadzona jako obowiązująca, natomiast resort zwraca uwagę na konieczność egzekwowania obecnie obowiązujących aktów prawnych z tego zakresu. Role w przeciwdziałaniu uciążliwości zapachowej według wskazań Ministerstwa Rozwoju ma obszar planowania przestrzennego, a za najważniejsze uznaje się kwestie wskazania minimalnych odległości lokalizacji obiektów mieszkalnych od ferm chowu i hodowli zwierząt. Wytyczne te muszą obejmować czynniki takie, jak: wielkość zakładu, uwarunkowania lokalne, ilość sztuk zwierząt (obładę), charakterystykę substancji emitowanych oraz warunki dyspersji zanieczyszczeń w środowisku. Zgodnie z danymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie wartości odniesienia dla niektórych substancji w powietrzu z dnia 26 stycznia 2010 r. (Dz. U. z 2010 r. Nr 16, poz. 87) wprowadzono wartości odniesienia dla 167 substancji lub grup substancji m.in. dla amoniaku ( $\text{NH}_3$ ), jednak ustalone wartości odniesienia nie uwzględniają aspektów uciążliwości zapachowej tej substancji. Zgodnie z do-

kumentem referencyjnym o Najlepszych Dostępnych Technikach dla intensywnego Chowu Drobiu i Świń (BAT), zidentyfikowane emisje odorów z tego typu działalności występują w obrębie budynków dla świń i innych zwierząt oraz budynków drobiarskich. Są to przede wszystkim emisje z odchodów. Emisje te zależą przede wszystkim od chemicznego składu nawozu, powierzchni emitującej i warunków klimatycznych (NFOŚiGW Lista substancji i związków chemicznych które są przyczyną uciążliwości zapachowej pod red. Zwoździak i wsp. 2016).

Rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń wokół ferm jest związane również z lokalnymi warunkami klimatycznymi, które mają istotny wpływ na szybkość i zasięg ich oddziaływania. Na dyspersję zanieczyszczeń wpływa siła i kierunek wiatrów, wymywanie zanieczyszczeń przez opady atmosferyczne, rzeźba i szorstkość terenu czy obecność nasadzeń. Do prognozowania rozprzestrzenienia się takich zanieczyszczeń możliwe jest wykorzystanie modeli matematycznych i programów komputerowych. Jest to cenne narzędzie podczas planowania oddziaływania przyszłej inwestycji i sporządzania raportu oddziaływania na środowisko. W pracach tego typu wykorzystywany jest między innymi pakiet programu komputerowego OPERAT FB, który posiada atest Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie (ryc. 1)

Uwzględniając lokalne warunki topograficzne oraz parametry pracy zespołu wentylacyjnego możliwe jest oszacowanie rozpraszania się zanieczyszczeń z uwzględnieniem występujących ograniczeń wywoływanych przez przeszkody terenowe (budynki, zadrzewienie). Zastosowanie modelowania komputerowego pozwala na opracowanie rozwiązań profilaktycznych ukierunkowanych na

ograniczenie emisji gazów, zarówno w postaci rozwiązań technologicznych, jak i organizacyjnych (Nowakowicz-Debek i wsp. 2017). Odpowiednio skomponowane zorganizowanie stref buforowych i ochronnych wokół ferm drobiu z zastosowaniem zasady stosowania gatunków roślin rodzimych charakteryzujących się dobrymi warunkami wzrostu i gęstością zakrzewienia mogą skutecznie ograniczyć dyspersję zanieczyszczeń w środowisku. Szczególnie polecane do tego typu nasadzeń są gatunki drzew takie jak buk, klon, jesion lub lipy. Z drzew iglastych zimozielonych mogą to być sosny lub modrzewie. Ważną rolę odgrywają rośliny i krzewy wydzielające olejki eteryczne, które mogą neutralizować nieprzyjemne zapachy. Nasadzenia poprawiają również czystość wód gruntowych i powierzchniowych poprzez wyłapywanie przez system korzeniowy związków fosforanów i azotu, będących przyczyną eutrofizacji, a także wpływają na estetykę krajobrazu (Nowakowicz i wsp. 2012). Problematyka rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń i uciążliwości zapachowej obiektów inwentarskich jest bardzo złożona. Rozwiązanie złożonych problemów środowiskowych wymaga od hodowców wdrażania skoordynowanych działań systemowych, które są oparte na rzetelnej bazie informacyjnej i kompetencji techniczno-technologicznych ograniczających emisje zanieczyszczeń. Zachowanie właściwych warunków sanitarnych w obiektach inwentarskich, hermetyzacja procesów, prawidłowo zbilansowane żywienie dostosowane do potrzeb zwierząt, czy wykorzystanie pasów zieleni to elementy ograniczające rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń wokół obiektów hodowlanych, które pozwolą na bardziej pozytywne postrzeganie ferm przez społeczeństwo. ■



# Reowirusy

## – patogenność dla ptaków i ludzi

Agnieszka Wilczek-Jagiełło

Wirusy z rodziny Reoviridae są szeroko rozpowszechnione w środowisku. Występują głównie w układzie pokarmowym i oddechowym wielu gatunków zwierząt, jak również u ludzi.

**B**adania populacji ludzkiej wskazują na powszechność występowania tych wirusów – u zdecydowanej większości ludzi dorosłych spotyka się bowiem przeciwciała przeciwko reowirusom w surowicy krwi, co wskazuje na przebyte zakażenie reowirusowe. Ta powszechność występowania reowirusów i infekcji nimi powodowanych jest także rezultatem budowy tych wirusów. Posiadają one bowiem podwójny białkowy kapsyd, który skutecznie chroni je przed szkodliwymi czynnikami środowiskowymi i środkami odkażającymi. Reowirusy

w temperaturze 56°C potrafią przeżyć 22-24 godzin, a w temperaturze 22°C nawet przez 48-51 tygodni.

Infekcje reowirusowe u drobiu mogą przebiegać w bardzo zróżnicowany sposób. Zakażenia mogą mieć zarówno charakter utajony, jak również postać infekcji z wyraźnie zaznaczonymi objawami chorobowymi. Większość zakażeń rotawirusami u ptaków stwierdza się jednak jedynie na podstawie obecności przeciwciał świadczących o przebytym zakażeniu lub też w wyniku izolacji wirusa z narządów wewnętrznych. Na przebieg zakażenia u drobiu

Bardzo ciekawa wydaje się możliwość wykorzystania reowirusów w charakterze czynników

antynowotworowych. Okazało się, że reowirusy chętnie zakażają komórki z nadaktywnym szlakiem sygnalizacyjnym, w którym istotną rolę odgrywa białko c-RAS, a więc właśnie komórki nowotworowe.

wpływ mają czynniki tj.: wiek zakażonych ptaków, poziom przeciwciał matczynych, wrażliwość gospodarza i zarazem patogenność szczepów,



obecność innych zakażeń, czy też oddziaływanie wszelkiego rodzaju czynników immunosupresyjnych obniżających odporność ptaków (Kozdruń W. i wsp. 2006).

Ostry przebieg choroby charakterystyczny jest dla ptaków bardzo młodych. Najczęściej chorują kurczęta w 6-8 dniu życia. Śmiertelność jest stosunkowo wysoka i wynosi nawet 80%. Objawy **reowirozy** u kurcząt są mało charakterystyczne między innymi dlatego, że wirus powoduje zmiany w bardzo wielu narządach. I tak, u zakażonych kurcząt obserwuje się: apatię, brak łaknienia, kulawizny i towarzyszącą im niechęć do poruszania się, przysiadanie na skokach oraz torticollis (skręt głowy i szyi). Szereg zmian można zauważyć w badaniu sekcyjnym – zauważalne jest powiększenie wątroby i śledziony i nerek. W narządach tych mogą być ponadto plamy z przekrwienia lub też blade plamy wskazujące na ogniska martwiczne. W badaniu anatomopatologicznym można stwierdzić ponadto zwyrodnienie mięśnia sercowego oraz płyn wysiękowy w worku osierdziowym. Najwięcej kurcząt pada w 3-5

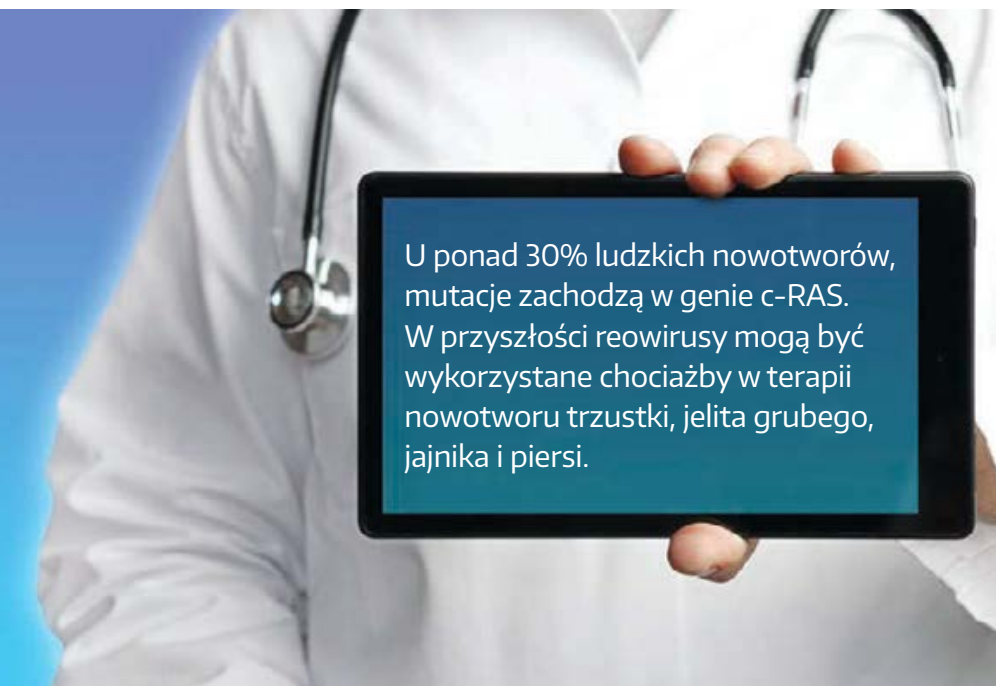
dniu po zakażeniu. Natomiast u kurcząt, które przetrwają ostrą postać choroby najczęściej obserwuje się zahamowanie wzrostu, dlatego w stadach w których była reowiroza można zaobserwować duże zróżnicowanie w rozwoju ptaków. Obecnie, reowiroza kurcząt nie jest często obserwowana, a wszystko dzięki szczepieniom stad reprodukcyjnych.

Kolejną jednostką chorobową związaną z reowirusami u drobiu jest **syndrom złego wchłaniania** (ang. malabsorption syndrome). Choroba dotyczy głównie kurcząt w wieku 1-3 tygodni. Zakażenie prowadzi do niedożywienia układu pokarmowego, uszkodzenia kosmków jelitowych, a w konsekwencji upośledzenia trawienia i wchłaniania składników pokarmowych. Kurczęta dotknięte infekcją reowirusową są charłacze, obserwuje się u nich zmniejszenie przyrostów masy ciała, a ponadto biegunkę i ubytki w upierzeniu. W badaniu anatomopatologicznym można ponadto zaobserwować zapalenie mięśnia sercowego, atrofię bursy Fabbrycjusza i trzustki, zmiany w główce kości udowej.

## Wirusowe zapalenie stawów i pochewek ścięgowych

Wirusowe zapalenie stawów i pochewek ścięgowych u kur (ang. viral arthritis/tenosynovitis) to kolejna choroba ptaków związana z infekcją reowirusami. Dotyka głównie młodych ptaków ras mięsnych w wieku 4-7 tygodni. U ptaków dotkniętych infekcją obserwuje się obrzęki stawów (głównie stawu skokowego i ścięgna). Zmienione chorobowo stawy przejawiają wszelkie objawy toczącego się stanu zapalnego, a więc są gorące, obrzękłe i bolesne. Może dochodzić również do rozerwania mięśnia brzuchatego łydki. Konsekwencją zmian w obrębie narządu ruchu są jednostronne lub obustronne kulawizny, a także charłactwo u ptaków które mają trudności z dotarciem do paszy i wody. Zmiany obserwowane w badaniu anatomopatologicznym to: zapalenie i pogrubienie błon maziowych, nagromadzenie płynu wysiękowego barwy słomkowej lub krwistej wewnątrz torebki stawowej. Chrzęstka stawowa przybiera barwę czerwonawą, staje się ścięczała, często można także zaobserwować ubytki chrząstki stawowej. Zmianom chorobowym ulegają także ścięgna – są pogrubiałe i otoczone galaretowatym, żółtawym wysiękiem (Samorek-Salamonowicz E. 2005). Pomimo stosunkowo wysokiej zachorowalności kurcząt sięgającej nawet 100%, śmiertelność oscyluje wokół kilkunastu procent.

Infekcje reowirusowe u drobiu mogą szerzyć się zarówno drogą pionową, jak i poziomą. Drogą pionową, a więc przez jaja wylęgowe, jeśli kury nioski zostały zakażone przed rozpoczęciem nieśności lub też już w jej trakcie. Co prawda, odsetek zakażonych jaj wylęgowych jest stosunkowo niski, bo wynosi od kilku



U ponad 30% ludzkich nowotworów, mutacje zachodzą w genie c-RAS. W przyszłości reowirusy mogą być wykorzystane chociażby w terapii nowotworu trzustki, jelita grubego, jajnika i piersi.

do kilkunastu procent, ale jednak wykłute, zakażone pisklęta zakażają kolejne droga poziomą. Do zakażeń drogą poziomą dochodzi w wyniku bezpośredniego kontaktu ptaków zdrowych z zakażonymi lub też pośrednio poprzez zakażoną ściółkę, paszę i wodę. Ważną cechą reowirusów jest ich działanie immunosupresyjne zarówno względem mechanizmów odporności komórkowej, jak i humoralnej. Efekt obniżania odporności może być wynikiem tego, że wirusy te replikują w obrębie torby Fabrycjusza i upośledzają produkcję limfocytów B. Reowirusy hamują ponadto aktywność fagocytarną makrofagów. Bardzo negatywnym aspektem obecności reowirusów jest obniżanie przez nie skuteczności prowadzonych w stadzie szczepień profilaktycznych. Udowodniono, że reowirusy obniżają skuteczność szczepień przeciwko chorobie Mareka, czy też rzekomemu pomorowi drobiu. Co więcej, potwierdzono także że reowirusy zwiększają podatność ptaków na zakażenie bakteriami *Escherichia coli*, mykoplazmami, czy też pierwotniakami.

### Najpewniejszą metodą zapobiegania reowirozie są szczepienia profilaktyczne

Dysponujemy obecnie zarówno szczepionkami żywymi, jak i inaktywowanymi. Immunizować można zarówno podając biopreparat ptakom już od pierwszych dni życia lub też prowadząc szczepienia niosek w stadach rodzicielskich. Szczepienie stad rodzicielskich są bardzo korzystne – wytworzone przeciwciała są bowiem przekazywane pisklętom, skutecznie chroniąc je przed rozwojem choroby.

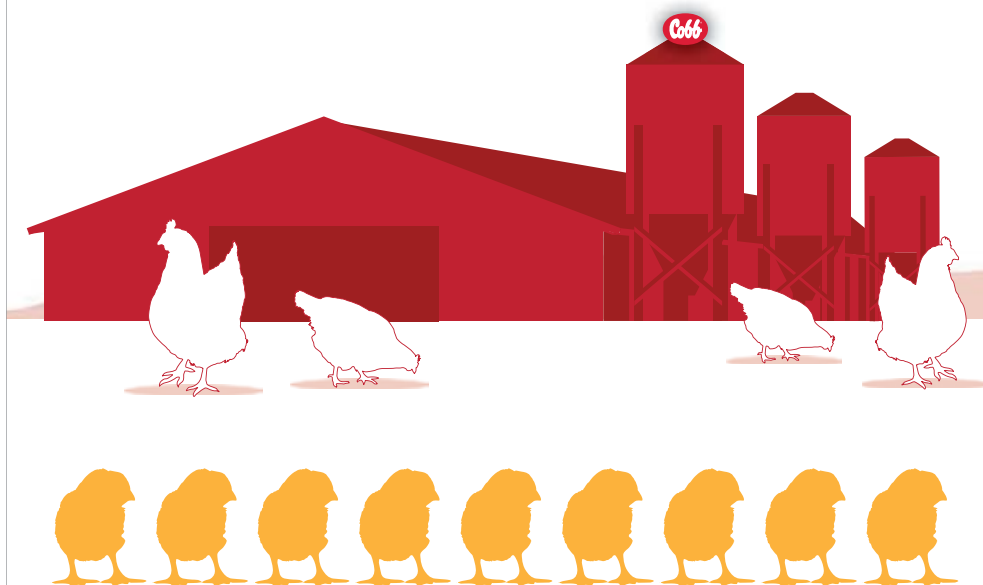
Na koniec warto także wspomnieć o roli reowirusów w medycynie czło-

wieka. Reowirusy atakują ludzi, a większość z tych infekcji przebiega zazwyczaj bezobjawowo u osób dorosłych. Zakażenia dzieci mogą przejawiać się infekcjami górnych dróg oddechowych, zapaleniem żołądka lub jelit z towarzyszącą temu biegunką lub stanami gorączkowymi. Bardzo ciekawa wydaje się jednak możliwość wykorzystania reowirusów w charakterze czynników antynowotworowych. Okazało się, że reowirusy chętnie zakażają komórki z nadaktywnym szlakiem sygnalacyjnym, w którym istotną rolę odgry-

wa białko c-RAS, a więc właśnie komórki nowotworowe (Niczyporuk J.S. i wsp. 2009). U ponad 30% ludzkich nowotworów, mutacje zachodzą w genie c-RAS. W przyszłości reowirusy mogą być wykorzystane chociażby w terapii nowotworu trzustki, jelita grubego, jajnika i piersi. Oczywiście, potrzebne są jednak kolejne badania i testy, aby takowa terapia została wprowadzona i stosowana na szeroką skalę. ■

*Literatura dostępna u autorki.*

## Najlepszy współczynnik konwersji paszy



**3 pkt lepszy = równowartość 9 piskląt**



Kontakt w Polsce:  
Ireneusz Rosada +48 607 289 556  
Piotr Czaplicki +48 607 722 420  
Tomasz Torgowski +48 602 490 355

[www.cobbgermany.de](http://www.cobbgermany.de)

# Kokcydioza

## – powszechna choroba zwierząt

**Kokcydioza to choroba pojawiająca się wśród zwierząt dość często. Zahamowanie przyrostów, a także liczne upadki, szczególnie na fermach drobiu spowodowane wystąpieniem kokcydiozy, przyczyniają się do dużych strat ekonomicznych.**

U drobiu chorobę tę wywołuje obecność pierwotniaka o nazwie *Eimeria*, o wielkości około 20 µm (mikrometr). U kur jest to *E. acervulina* *necatrix* *tenella* *maxima*, natomiast u indyków *E. meleagroides*, *adenoides*, *gallopavonis*, *dispersa*. Jest to pasożyt kosmopolityczny o złożonym cyklu rozwojowym. Żywicielem ostatecznym są ptaki domowe, ale także dzikie. Formą inwazyjną jest wysporulowana (inwazyjna) oocysta atakująca enterocyty (komórki absorpcyjne kosmków jelitowych) w określonym odcinku przewodu pokarmowego i powodująca tam zmiany patologiczne. Po wydaleniu do środowiska w formie inwazyjnej (oocysty kokcydii zachowują swoje inwazyjne właściwości przez 12 miesięcy) trafiają najczęściej wraz z paszą i wodą do organizmu zwierzęcia. Zakażenie następuje właśnie poprzez ich spożycie. Pierwotnym źródłem infekcji są owady, gryzonie i dzikie ptaki. Również pracownicy

obsługujący fermę mogą stać się wektorem kokcydiozy. Ze względu na rozwijający się proces zapalny w układzie pokarmowym, zaburzona jest jego funkcja trawienna, składniki odżywcze nie są wchłaniane. W rezultacie ptak ginie z wycieńczenia, szczególnie młody, w obecności współistniejących infekcji wirusowych oraz bakteryjnych (w szczególności *E. coli* czy beztlenowce z rodzaju *Clostridium* spp).

### Przyczyny choroby

Choroba może zaatakować każdy gatunek drobiu, ale najczęściej dotyczy kur z chowu ściółkowego. Prawidłowego rozpoznania kokcydiozy moż-

Na rozwinięcie się kokcydiozy szczególnie narażone są ptaki z obniżoną odpornością, żyjące w złych warunkach i w zbyt dużym zagęszczeniu.



na dokonać tylko poprzez badania mikroskopowe zeszkrobiny z określonych odcinków jelit lub badanie kału zarażonych ptaków. Na rozwinięcie się kokcydiozy szczególnie narażone są ptaki z obniżoną odpornością, żyjące w złych warunkach i w zbyt dużym zagęszczeniu. Zachorowaniu sprzyja szczególnie słabej jakości pasza, głównie przeznaczona do żywienia kur, powodująca niedobory witamin i minerałów. Przebieg choroby zależy od liczby spożytych oocyst, wieku ptaka oraz stopnia wrażliwości organizmu. Kokcydioza może przebiegać w trzech postaciach: ostrej (występuje przy zakażeniu *E. brunetti*, *E. necatrix* i *E. tenella*), przewlekłej i subklinicznej. Do pełnego rozpoznania konieczne są badania sekcyjne padłych ptaków. Nosicielami infekcji są najczęściej ptaki chore w fazie przewlekłej lub po niedawno przebytej chorobie. Objawy zwykle pojawiają się po 3-6. tygodniach od zakażenia. Najwcześniej jednak pierwsze objawy można zaobserwować po 7 dniach infekcji. Poprzez problemy z wchłanianiem składników pokarmowych dochodzi do zaburzenia równowagi wodno-elektrolitowej organizmu. Na ujawnienie się kokcydiozy ma także wpływ wiek ptaków, zakażenie wirusami osłabiającymi odporność (choroba Gumboro, Mareka, adenowirusy, reowirusy), niedobory witaminowe w paszy (witamina A, K, E, C oraz selen) skażenie pasz mykotoksynami, nieodpowiednie warunki utrzymania (zbyt duże zagęszczenie ptaków i słaba wentylacja, przekłada się na wysokie stężenie amoniaku, siarkowodoru, inne). Chorobie sprzyja wysoka temperatura i wilgotność w kurniku.

## Objawy choroby

Ptaki w ostrym zakażeniu oocystami stają się osowiałe, tracą apetyt, pióra stają się nastroszone, nieprzylegające



**Monimax®**  
monenzyna + nikarbazyna



## Odkryj swój ukryty potencjał

Huvepharma z dumą przedstawia swój nowy, zarejestrowany w Europie kokcydiostatyk dla kurcząt rzeźnych, kurcząt odchowywanych na nioski i indyków rzeźnych!

### KORZYŚCI

- ▶ Zwiększona wydajność
- ▶ Poprawa dobrostanu
- ▶ Bezpieczne rozwiązanie

UŻYWAJ KOKCYDIOSTATYKÓW ODPOWIEDZIALNIE. Więcej informacji znajduje się w karcie produktu Monimax®.

Każdy kilogram Monimax® zawiera 80 g monenzyny (jako soli sodowej monenzyny) i 80 g nikarbazyny.

Numer rejestracyjny w Europejskim Dzienniku dodatków paszowych: 51776

HUVEPHARMA POLSKA Sp. z o.o. • ALEJE JEROZOLIMSKIE 146D, 02-305 WARSZAWA • tel. 22 336 77 32 • biuro@huvepharma.com



**HUVEPHARMA®**  
www.huvepharma.com

**Tab. 1.** Lokalizacja i ogólna charakterystyka zmian w przewodzie pokarmowym ptaka powodowanych przez różne gatunki kokcydii w przebiegu inwazji u kur.

| Gatunek pierwotniaka z rodzaju <i>Eimeria</i> | Odcinek przewodu pokarmowego ptaka jako miejsce lokalizacji zmiany                                            | Zmiany anatomiczne wywołane przez kokcidia                                                                  |
|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>E. acervulina</i>                          | Dwunastnica, jelito biodrowe (podczas ostrej infekcji)                                                        | Białawe, okrągłe zmiany, czasami w formie pasemek; przy silnej inwazji dochodzi do zgrubienia ściany jelita |
| <i>E. tenella</i>                             | Jelita ślepe                                                                                                  | Wynaczynienia do światła jelita, zgrubienie ścian, śluz z domieszką krwi w kale                             |
| <i>E. praecox</i>                             | Dwunastnica, proksymalny odcinek j. czczego                                                                   | Wysięk śluzowaty                                                                                            |
| <i>E. mitis</i>                               | Głównie jelito biodrowe i dystalny odcinek j. czczego                                                         | Wysięk śluzowaty                                                                                            |
| <i>E. necatrix</i>                            | Medialny odcinek jelit (schizogonia- jelito czcze i biodrowe; gamogonia- jelita ślepe)                        | Rozszerzenie jelita, białe plamy, wybroczyny, wysięk śluzowaty z krwią                                      |
| <i>E. brunetti</i>                            | Dystalna część jelita czczego, j. biodrowe, j. końcowe, stek oraz proksymalne części jelit ślepych.           | Zmiany nekrotyczne, śluzowo-krwotoczne zapalenie jelit                                                      |
| <i>E. maxima</i>                              | Medialny odcinek jelit- jelito czcze, początek jelita biodrowego, również stwierdzane są zmiany w dwunastnicy | Zgrubienie ściany jelita, wysięk śluzowaty z krwią, wybroczyny                                              |

Modyfikacja na podstawie art. inż. zoot. Agnieszka Łoś, dr n. wet. Bartłomiej Tykałowski, dr n. wet. Marcin Śmiałek, Kokcydioza u kur - opis przypadku klinicznego

do ciała, spada spożycie wody, maleje ich masa ciała, a u niosek obserwuje się spadek nieśności. Pojawia się śluzowata biegunka z domieszką krwi. Obserwowane są bardzo często upadki ptaków. Postać przewlekła choroby charakteryzuje się podobnymi objawami, z mniejszym jednak nasileniem oraz rza-

dziej pojawiającymi się upadkami ptaków. U niosek wszystkie postaci choroby obniżają nieśność nawet przez 6 tygodni. W zmianach anatomicznych obserwuje się wzdęcie zwłok, przekrwienie i zga-zowanie jelit, żółto-zieloną i pienistą treść pokarmową z domieszką krwi. W błonie śluzowej jelit niejednokrot-

nie obserwuje się białe guzki zawierające pierwotniaki. Inwazja *Eimerii* może doprowadzić do martwicy jelit. Dla ludzi ptasia *Eimeria* nie stanowi zagrożenia.

## Leczenie

W leczeniu kokcydiozy u kur stosowane są leki z grupy sulfonamidów lub toltrazuril. Niekiedy leczenie wspomagane jest naturalnymi preparatami roślinnymi (bardziej dla profilaktyki lub kontynuacji terapii po zaprzestaniu stosowania sulfonamidu czy toltrazurilu). Przeważnie są to preparaty zawierające czosnek, szałwię, kminek, bazylię i rozmaryn. Szczepionki przeciwko kokcydiozie u kur podaje się rozpuszczone w wodzie, najlepiej już pisklętom w wylęgarni. Warunki, w których zostanie podana szczepionka muszą spełniać wymogi sanitarne (pomieszczenia zdezynfekowane), a ptaki muszą być zdrowe. Zwalczanie zakażenia pierwotniakami *Eimeria* jest możliwe poprzez regularne stosowanie kokcydiostatyków. Brojlery powinny dostawać kokcydiostatyki przez cały okres produkcji, z wyjątkiem okresu karencji przed ubojem. Natomiast kury nieśne oraz indyki reprodukcyjne przez pierwsze 8-16 tygodni życia. Kokcydiostatyki powinny być prawidłowo dobrane, łatwo mieszać się z paszą i podawane ptakom w odpowiednich dawkach (przedawkowanie kok-

## Nowoczesne Docieplenia

- + System Termoizolacji Cienkowarstwowej na **wszystkie powierzchnie**: dachy, ściany zewnętrzne i wewnętrzne.
- + **50% oszczędności** na ogrzewaniu, **70% oszczędności** na energii elektrycznej.
- + Łatwa w czyszczeniu powierzchnia, nieprzejrzysta dla pasożytów.

www.bautermo.eu  
tel. 728 950 227

## Amorficzna Ziemia Okrzemkowa

- W big bagach (1 tona) na farmy, фермы dla zwierząt, do pasz i ochrony zbóż w silosach przeciw wilgoci, pasożytom, grzybom i toksynom.
- Naturalny antyzbrylacz, absorbent.

www.ziemiaokrzemkowa.com  
tel. 728 950 227



cydiostatyków prowadzi bowiem do zatruc i upadków ptaków). Nie mogą być toksyczne również dla obsługi fermy. Ze względu na zachowanie opłacalności produkcji kokcydiostatyki powinny charakteryzować się niską ceną zakupu. Oprócz kokcydiostatyków wspomagające jest także podawanie probiotyków, preparatów zawierających żywe bakterie, które szczególnie po antybiotykoterapii (mięso kurze oraz jaja nie są jadalne przez 14 dni po leczeniu) przywracają właściwą mikroflorę jelitową. Są przydatne dla drobiu będącym w każdym wieku, ponieważ wzmacniają układ odpornościowy, wspomagają wzrost, przyrost masy ciała, a także produkcję jaj.

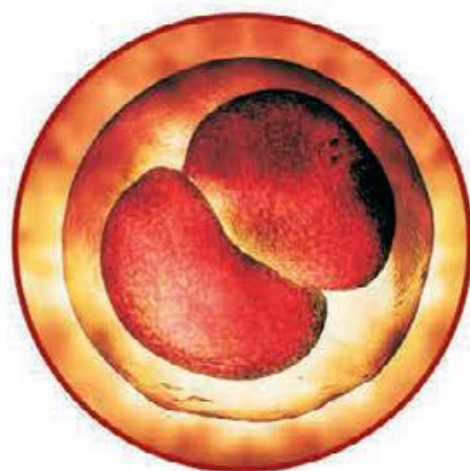
## Profilaktyka

Dbałość o higienę na fermach zgodnie z zasadami profilaktyki, pomaga w dużym stopniu zapobiec inwazji. W stadzie podstawowym można stosować profilaktykę szczepień (należy pamiętać, że efektywność szczepionek w dużej mierze zależy od prawidłowego podania preparatu). Zapobieganie kokcydiozie opiera się głównie na utrzymaniu prawidłowych warunków chowu oraz odpowiedniej higieny pomieszczeń z ptakami. Również istotną rolę pełnią siatki zabezpieczające fermę przed dzikim ptactwem, a także specjalne daszki nad karmnikami znajdującymi się na wybiegach. Również pomocną w zwalczaniu choroby może okazać się ogólna dezynfekcja, dezynfekcja pomieszczeń i sprzętu, a także ubrań i butów osób przychodzących z zewnątrz. Należy pamiętać, że chów ściółkowy drobiu jest bardzo korzystny dla pierwotniaków Eimeria. Dlatego ściółkę należy często wymieniać, także

w gniazdach oraz dościelać świeżą, niespleśniałą i niezawilgotniałą (wyeliminowanie zawilgotnienia, co zapobiega pojawieniu się pleśni oraz rozwojowi pierwotniaków). Również złe warunki mikroklimatyczne w budynkach z drobiem sprzyjają rozwojowi choroby. Spada bowiem znacznie odporność ptaków. Zaobserwowano, że **najmniej przypadków zachorowalności na kokcydiozę występuje w systemie klatkowym, ponieważ ptaki mają najmniejszy kontakt ze swoimi odchodami**. Nie dochodzi tak często do zabrudzenia paszy oraz wody kałem innych ptaków. Nie należy zapominać także o żywieniu, które powinno opierać się o zdrowe pasze z dodatkiem kokcydiostatyków (np. monenzyna, salinomycyna, lasalocid). Dostępne na rynku kokcydiostatyki podzielone są na dwie grupy: kokcydiostatyki jonoforowe (np.: monenzyna, narazyna, salinomycyna, lasalocid) oraz kokcydiostatyki chemiczne (np.: robenidyna, halofuginon, diclazuril, nikarbazy-na). W celu opóźnienia narastania oporności kokcydii na kokcydiostatyki należy je stosować wg programu rotacyjnego, gdzie kokcydiostatyk wymieniany jest co 2-3 cykle lub programu wymiennego, w którym stosowane są dwa różne kokcydiostatyki: jeden w mieszance typu starter, a drugi (o innym mechanizmie działania) w mieszance typu grower. Bardzo istotne jest, aby pasza dla kur i innych gatunków drobiu była dobrze zbilansowana i wzbogacona witaminami, minerałami oraz prebiotykami i probiotykami. Wzmocni to odporność ptaków chroniąc przed zachorowaniem. Nie należy zapominać o dezynfekcji kurnika i utrzymaniu optymalnych warunków produkcji. ■

## AVITRIX

MIESZANKA PASZOWA UZUPEŁNIAJĄCA



## wygrana walka z kokcydiozą

### WSKAZANIA:

- profilaktyka i uzupełnienie terapii kokcydiozy
- wsparcie walki z pierwotniakami
- wzmocnienie nabłonka przewodu pokarmowego
- wsparcie działania układu odpornościowego
- brak apetytu, objawy niestrawności



VETLINES

tel: 501 583 584  
e-mail: biuro@vetlines.pl  
www.vetlines.pl



# Jaja marynowane

– czy na ten nowy produkt znajdzie się nabywca?

Jaja kurze to najbardziej wartościowy, naturalny i nieprzetworzony produkt spożywczy. Dzięki znacznej zawartości przyswajalnych składników odżywczych o wysokiej strawności, a także ze względu na swoje multifunkcjonalne właściwości szeroko wykorzystywane są w przemyśle spożywczym.

**B**iałka, lipidy, aminokwasy, substancje mineralne, węglowodany, witaminy oraz inne bioaktywne substancje zawarte w jajach stosowane są do produkcji żywności o właściwościach prozdrowotnych oraz preparatów o znaczeniu farmaceutycznym czy kosmetycznym. Obecność ich w diecie jest zalecana i wskazana w celu zapewnienia właściwego sposobu odżywiania. Stanowią też często dodatkowy komponent wielu potraw, co ułatwia prawidłowe zbilansowanie diety.

Jaja charakteryzują się określonymi właściwościami, które pod względem funkcjonalnym są ważne w technologii żywności, a mianowicie są użytkowane do klarowania win i soków, pokrywania powierzchni wyrobów piekarniczych, nadawania połysku ciastkom i wyrobom piekarniczym, do zmiękczenia pieczywa i zapobiegania jego kruszeniu, do zagęszczania sosów itp. Współcześnie są one niezastąpionym surowcem w przemyśle spożywczym, a także stosowane na szeroką skalę w gastronomii w celu podniesienia walo-

rów sensorycznych oraz wartości odżywczej potraw. Przez konsumentów są również tradycyjnie wykorzystywane do przygotowywania śniadań, posiłków domowych, przekąsek oraz pieczenia. W Kanadzie, Holandii, USA i Australii, jaja spożywane są głównie na śniadanie z tym, że w pierwszych 3 krajach głównie w weekend. W latach 60. i 70. XX wieku z uwagi na ciągłe problemy z dostępnością mięsa, jaja kurze często gościły na polskich stołach. Gospodynie potrafiły przyrządzić z nich bardzo oryginalne potrawy. Nawet na eleganckich przyjęciach serwowano

zimne przystawki oraz gorące dania z jaj. W książkach kucharskich z tamtego okresu można znaleźć przepisy na jaja po chińsku w kolorze czekoladowym, gotowane w roztworze maggi, jaja z kawiozem, pieczarkami, sałatką warzywną i innymi dodatkami, kotlety jajeczne czy jaja zapiekane w śmietanie. Pomimo że Polska jest trzecim co do wielkości producentem jaj w UE (ok. 9,2 mld szt./rok), a ich nadprodukcja wymusza eksport 1/3 rocznej produkcji, to ich spożycie w 2020 roku wynosiło jedynie 160 szt./osobę, gdzie we Francji czy we Włoszech kształtowało się na poziomie odpowiednio: 235 i 215 szt. Według danych Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 2023 roku w okresie od stycznia do października 2022 roku Polska eksportowała 184 tys. ton jaj, przy imporcie określonym na poziomie



Fot. 1. Jaja gotowane na twardo (bez skorupy) – pakowane w atmosferze gazów ochronnych [www.ovovita.pl](http://www.ovovita.pl)



Fot. 2. Rolada jajowa Ei-Buffer – gotowana oraz głęboko mrożona, dostępna w wersji pokrojonej na cienkie plastry lub w całości *eipro.de*

16 tys. ton. Jak podaje Kapusta (2014) zapotrzebowanie na jaja jako surowiec do przemysłu spożywczego jest istotne, gdyż zwiększa się ich przerób na przetwory. Sezonowość produkcji i spożycia jaj wskazuje na potrzebę zwiększenia ich przerobu w okresach ich nadprodukcji – w krajach zachodnich i USA na ten cel przeznaczają się 25-30% jaj.

Dlatego też jednym ze sposobów zagospodarowania nadwyżek jaj spożywczych w okresie ich największej podaży jest przetwórstwo, np. na przetwory jajowe mrożone czy proszek jajowy, natomiast w przypadku jaj gotowanych na twardo istnieje możliwość ich zamrożenia po obraniu ze skorup i pokrojeniu, jak również marynowania. W kraju dostępne są już jaja gotowane na twardo, obrane ze skorupy przechowywane w zalewie, pakowane próżniowo lub w atmosferze gazów ochronnych, a także pasty i krajanki z jaj gotowanych odpowiednio mielone i kostkowane, pakowane w MAP z terminem przydatności do spożycia wynoszącym 30 dni. Oferowane są również rolady jajowe krojone i mrożone z 18-miesięcznym terminem do spożycia, które można zakupić, zarówno w han-

dlu hurtowym jak i detalicznym (Rys. 1 i 2). Są one idealnym rozwiązaniem dla branży gastronomicznej, cateringu, punktów zbiorowego żywienia, a także dla klientów indywidualnych. Odbiorcami przetworów jajecznych są m.in. hurtownie, cukiernie, producenci makaronów, majonezów, firmy z sektora Ho-Re-Ca.

Istotnym aspektem w przypadku jaj gotowanych niepakowanych jest ich trwałość, która jest ograniczona i zależy od warunków składowania, głównie temperatury. Według Amerykańskiej Agencji Żywności i Leków (FDA) ugotowane na twardo jaja powinny być spożyte w ciągu tygodnia. Już w latach 90. obserwowano wzrost zapotrzebowania na jaja gotowane na twardo, zarówno ze strony zakładów zbiorowego żywienia, jak i odbiorców indywidualnych. W związku z tym, część jaj gotowanych na twardo można przygotować do spożycia jako jaja marynowane, które wcześniej przechowywane są w roztworze soli kuchennej i rozcieńczonych roztworach kwasów organicznych dopuszczonych do spożycia. Jaja po zakończeniu procesu marynowania są produktem o specyficznych cechach smakowo-zapachowych

i zwiększonej trwałości, które doskonale nadają się do dalszego wykorzystania w gastronomii m.in. do kanapek, sałatek i sosów oraz jako przekąska czy danie podstawowe. Według Ganasen i Benjakul (2011) marynowanie jest jedną z najstarszych metod konserwowania żywności, w tym również jaj. Oprócz marynowania innym sposobem przygotowania jaj gotowanych na twardo jest przechowywanie ich w solance, tj. w wodzie z dodatkiem soli kuchennej. Następnie po zakończeniu 4-tygodniowego ich solankowania podawane są do spożycia z ryżem. Produkty jajeczne konserwowane, takie jak Pidan i solone jaja kacze, są powszechnie spożywane w większości krajów Azji Południowo-Wschodniej (Tajlandii, Malezji, Singapurze) czy Azji Wschodniej (Chiny i Korea Południowa). W USA, Japonii czy krajach Europy Zachodniej produkcja jaj marynowanych rozpowszechniona została ponad 40 lat temu. Fischer i in. (1985) podają, że produkcja jaj marynowanych na skalę przemysłową w USA rozpoczęła się w latach 80., gdzie zgodnie z technologią produkcji proces konserwowania ugotowanych na twardo i obranych ze skorupy jaj polega głównie na ich umieszczeniu w roztworze 0,5-1% kwasu cytrynowego z 1% benzoatesanu sodu, w stosunku około 2 części jaj do 1 części roztworu, a następnie przechowywaniu w warunkach chłodniczych.

Jak podają Pikul i Leśniewski (1994) proces marynowania ugotowanych na twardo jaj bez skorupy polega na kilkudniowym przechowywaniu w różnych rozcieńczonych kwasach organicznych, takich jak: kwas octowy, cytrynowy, jabłkowy, fumarowy, bursztynowy i mlekowy w warunkach temperatury pokojowej od 18 do 20°C. Wyżej wymienione kwasy używane są w różnym



**Fot. 3.** Jaja marynowane w zalewie buraczanej oraz zalewie z curry z dodatkiem papryki żółtej

*Opracowanie własne, fot. I. Chwastowska-Siwińska*

zakresie stężeń, głównie od 0,2 do 5%. Zalewy sporządza się najczęściej z dodatkiem soli, pieprzu, cebuli, gorczycy, ziela angielskiego i innych przypraw, które umożliwiają modyfikację smaku oraz zapachu gotowego produktu. Ważnym aspektem tego zabiegu jest również możliwość kształtowania barwy białka jaj marynowanych poprzez wprowadzenie do zalewy różnego rodzaju barwników naturalnych lub warzyw np. buraków, cukinii czy papryki. Jednocześnie dodatek do marynaty np. przypraw powoduje zmniejszenie kwasowości zalewy, a tym samym może być przyczyną rozwoju mikroorganizmów.

W związku z tym ważną metodą umożliwiającą zmniejszenie liczby drobnoustrojów jest zastosowanie obróbki termicznej samej zalewy lub zalewy z jajami (pasteryzacja). Przechowywanie ugotowanych na twardo jaj w kwaśnych roztworach o  $\text{pH} < 4,5$  zapobiega namnażaniu bakterii, szczególnie chorobotwórczych, a także zapewnia późniejszą ich trwałość nawet do kilku tygodni.

Najważniejszym czynnikiem mającym wpływ na trwałość i przydatność do spożycia jaj po zakończonym procesie marynowania są warunki chłodniczego przechowywania oraz zachodzące w nich zmiany

mikrobiologiczne, które z kolei uzależnione są od wyjściowego zanieczyszczenia drobnoustrojami surowca jak również składników zalewy. Jaja marynowane, w przeciwieństwie do gotowanych przechowuje się głównie w słojach lub puszkach w zalewie. Jeżeli proces marynowania prowadzony jest w sposób prawidłowy i jaja marynowane przechowywane są dalej w warunkach chłodniczych, to nie stwierdza się w nich niekorzystnych zmian nawet do 50 dni. Ważne jest aby stosować jak najniższe temperatury chłodnicze, w zakresie od 0 do 4°C. W warunkach przemysłowych w celu przedłużenia trwałości jaj marynowanych do zalewy dodaje się benzoesanu sodu lub dodatkowo prowadzi się ogrzewanie jaj w zalewie, w zamkniętych szczelnie opakowaniach jednostkowych. Dodatkowo stosuje się ponowne pakowanie jaj marynowanych do puszek, następnie zalewa świeżo przygotowaną marynatą z dodatkiem benzoesanu sodu i poddaje obróbce termicznej w wodzie o temperaturze 99°C przez 20 minut lub w parze wodnej o temperaturze 121°C przez 15 minut. Po schłodzeniu puszki z produktem można przechowywać w temperaturze pokojowej przez okres co najmniej 5 miesięcy. W ocenie jakości senso-

rycznej jaj marynowanych ważny jest wygląd zewnętrzny, który powinien być typowy jak dla ugotowanych jaj kurzych pozbawionych skorup. Natomiast barwa białka powinna być biała lub z odcieniem seledynowym i może ulec zmianom w zależności od zastosowanych dodatków, głównie barwników, a żółtka – typowa jak dla jaj ugotowanych na twardo. Marynowanie wpływa istotnie na kruchość białka, które charakteryzuje się wyraźnie zwiększoną twardością w porównaniu z białkiem jaj bezpośrednio po ugotowaniu. Smak jaj marynowanych powinien być natomiast lekko kwaśny z zapachem przypraw i octu, które wyczuwalne są w całym przekroju jaja. Produkty takie również nadają się do plasterkowania lub rozdrabniania, a także można je wykorzystać do przygotowania kanapek, past i sosów czy faszerowania.

Konsumenci coraz częściej zwracają uwagę na produkty marynowane, które zyskują znaczne grono odbiorców, ponieważ stopień wygody przygotowania posiłku jest bardzo wysoki, a także dlatego, że jest to proces służący do aromatyzowania surowców tj. mięso, owoce, warzywa, ryby i jaja, a także zwiększenia kruchości i soczystości, bezpieczeństwa oraz trwałości produktów



gotowych. W przetwórstwie żywności oraz w warunkach domowych najbardziej znane i powszechne jest marynowanie ryb w marynatach łagodnych, średnio kwaśnych i mocnych oraz mięsa w kwaśnym mleku, maślanie lub kefirze, mieszance sosu sojowego, wódki i przypraw, marynacie z wina lub octu zagotowanego z wodą, do której dodaje się warzywa, cebulę, rozkruszone jagody jałowca i przyprawy oraz w musztardzie. Marynowanie może trwać od kilku do kilkudziesięciu godzin, zależnie od rodzaju i gatunku mięsa czy innych produktów, a także zastosowanego dodatkowo procesu obróbki termicznej.

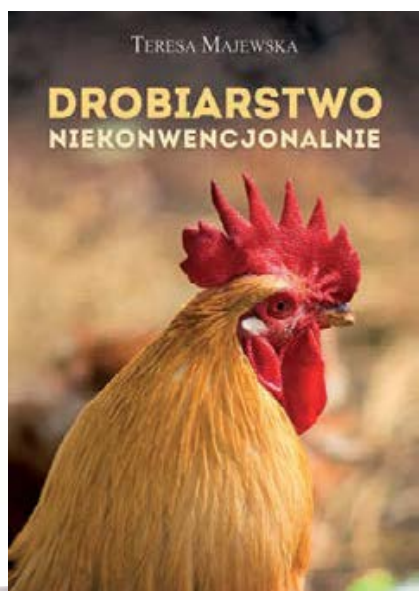
Na podstawie dotychczas prowadzonych badań ankietowych, dotyczących spożycia jaj wśród konsumentów na świecie można potwierdzić, że głównym daniem z jaj jest jajecznica (89-96%), jaja sadzone

(66-94%) i ugotowane na twardo (93%). Natomiast w badaniach ankietowych przedstawionych przez Chwastowską-Siwiecką i Kurendę (2022) wykazano, że ponad połowa badanych słyszała o jajach gotowanych marynowanych, jednakże zdecydowana większość (63,1%) nie miała okazji ich próbować. Konsumenti, którzy spożywali taki produkt najchętniej konsumowali jaja marynowane w zalewie octowej i buraczanej. Wśród badanych respondentów (blisko 50%) chciałaby spróbować takiej formy jaj gotowanych, a najchętniej poddanych procesowi marynowania w zalewie z kurkumy i curry oraz kolejno w herbacianej, octowej i buraczanej. Ankietowani zadeklarowali jednocześnie, że gdyby mieli możliwość zakupu jaj marynowanych w sklepach detalicznych skorzystaliby z takiej oferty, co potwierdziło około 40% badanych.

## Podsumowanie

Od najdawniejszych czasów jaja kurze są nieodłącznym elementem menu, a wraz z postępem cywilizacji rozwinęły się różnorodne kierunki ich wykorzystania. W dobie intensywnej produkcji żywności wygodnej, jak również przy braku czasu niezbędnego na przygotowywanie posiłków, korzystania przez konsumentów z szybkich i różnorodnych przekąsek czy spożywania dań w lokalach gastronomicznych, tego typu produkty jak jaja gotowane, w tym marynowane, które pod względem wyglądu ogólnego, smaku i zapachu są bardzo atrakcyjne, mogłyby wzbogacić ofertę na rynku żywnościowym, jak również mieć istotny wpływ na wzrost spożycia jaj w postaci wartościowego dodatku do diety. ■

*Piśmiennictwo dostępne u Autorki.*



Dodruk: 2021  
Ilość stron: 208  
Cena: 32 zł  
(+ 5 zł koszty przesyłki)

# DROBIARSTWO NIEKONWENCJONALNIE

Autorstwa prof. dr hab. Teresy Majewskiej

Utrzymanie i żywienie drobiu  
w naturalnych systemach  
sprzyjających ich zdrowotności

Ponownie w sprzedaży książka,  
**O KTÓRĄ PYTA  
CAŁY ŚWIAT!**

### ZAMÓWIENIA:

tel. 89 519 05 49, 89 512 35 13, tel. kom. 501 937 987  
e-mail: [prenumerata@proagricola.com.pl](mailto:prenumerata@proagricola.com.pl)  
sklep internetowy: [www.sklep.portalhodowcy.pl](http://www.sklep.portalhodowcy.pl)

Więcej informacji na naszej stronie internetowej: [www.portalhodowcy.pl](http://www.portalhodowcy.pl)

**ZAMÓW  
JUŻ TERAZ!**



# Wpływ stresu cieplnego na jakość mięsa brojlerów



Stres cieplny jest jednym z najbardziej niebezpiecznych zdarzeń w życiu drobiu, mającym negatywne konsekwencje dla ich zdrowia zwierząt, wydajności, a także przekłada się na jakość surowca. W komercyjnym chowie brojlerów wymagana jest staranna i ciągła kontrola warunków środowiskowych w celu zapewnienia jak najlepszych warunków rozwoju i bytowania ptakom, ponieważ na ich zdrowie, rozwój i wydajność wpływają czynniki mikroklimatyczne takie jak: temperatura, wilgotność względna czy ruch powietrza (Kośła 2001). Znaczenie utrzymania optymalnych warunków środowiskowych, jest podkreślane nie tylko przez naukowców, ale także praktyków.

Mechanizm termoregulacji (dostosowanie ilości ciepła produkowanego oraz usuwanego z ustroju do bilansu cieplnego w otaczającym środowisku) u ptaków jest zbliżony do ssaków. Trzoda chlewna, drób i przeżuwacze są podatne na stres cieplny ze względu na szybkie tempo metabolizmu, zwiększoną podstawową produkcję ciepła metabolicznego, szybki



UNIwersYTET  
WARMIŃSKO-MAZURSKI  
W OLSZTYNIE



WYDZIAŁ MEDYCYN  
WETERYNARYJNEJ



## KONFERENCJA NAUKOWA Hodowla owadów na cele paszowe i żywieniowe

**OLSZTYN, 14-15 CZERWCA**



**AULA IM. PROF. H. JANOWSKIEGO**  
ul. Oczapowskiego 13, 10-719 Olsztyn

### ORGANIZATOR:

Katedra Prewencji Weterynaryjnej i Higieny Pasz, Wydział Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

owady14-15-06-2023.syskonf.pl

owad2023@uwm.edu.pl

**ZAPRASZAMY DO  
UCZESTNICTWA W KONFERENCJI.**

Zgodnie z przepisami UE przetworzone białko zwierzęce (PAP – Processed Animal Protein) z owadów może być wykorzystywane do produkcji pasz dla zwierząt towarzyszących, zwierząt akwakultury, drobiu i świń, oraz żywności jako „novel food”.

W ostatnich latach w wielu krajach świata obserwowany jest rozwój hodowli owadów w dużej, fermowej skali, jak również w mniejszej, rozdrobnionej, na bazie potencjału małych gospodarstw rolnych.

Konferencja jest jedną z dróg rozpowszechnienia wiedzy wśród społeczeństwa na temat wykorzystania białka owadziego w produkcji pasz i żywności. Zostaną przedstawione najnowsze badania i opracowania naukowe w tym zakresie. Poza tym konferencja ma pełnić rolę integracyjną w stosunku do osób zainteresowanych hodowlą i przetwórstwem owadów.

Po wprowadzeniu do żywności kolejnych owadów na podstawie Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) 2022/188 z dnia 10 lutego 2022 r. zezwalającego na wprowadzenie na rynek mrożonych, suszonych i sproszkowanych postaci *Acheta domestica* jako nowej żywności zgodnie z rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2283, w polskich mediach pojawia się coraz więcej opinii i komentarzy na ten temat. Wiele z tych opinii wynika z fobii i wstrętu do konsumpcji owadów, ale przede wszystkim z braku rzetelnej wiedzy na temat hodowli, przetwórstwa i wykorzystania owadów na paszę i żywność.

Przewodniczący Komitetu Organizacyjnego  
Dr hab. Tadeusz Bakuła, prof. UWM



wzrost i intensywność produkcji. Co więcej, trzoda chlewna i drób są szczególnie podatne na stres cieplny ze względu na brak funkcjonalnych gruczołów potowych i warstwy termoizolacji, którą u tych pierwszych zapewnia tłuszcz podskórny, a u drugich pióra. W przypadku przeżuwaczy, ciepło uwalniane podczas fermentacji paszy w żwacu przyczynia się do zwiększenia produkcji ciepła metabolicznego i zagraża ich zdolnościom termoregulacji (Tajima i in. 2007). Ponadto, drób podobnie jak świny polega na ewaporacyjnych stratach ciepła. Zatem, główne różnice w mechanizmie termoregulacji wynikają z obecności piór oraz braku gruczołów potowych (Jankowski 2012). Temperatura ciała drobiu mieści się (w zależności od gatunku) między 41,1 i 42,6°C (Mazanowski 2011).

Stres cieplny jest jednym z najcięższym do zniesienia dla ptaków stresorów środowiskowych. Jest to również niekorzystny czynnik wpływający na końcową jakość mięsa. W jaki sposób stres cieplny może przekładać się na jakość mięsa drobiowego? Związane z tym są 3 czynniki:

1. **dyszenie (ziajanie)**, które przyspiesza glikolizę beztlenową (kwasica metaboliczna), co powoduje wzrost temperatury mięśni i gromadzenie się w nich kwasu mlekowego. Wówczas, podczas uboju ptaków w warunkach kwasicy metabolicznej, istnieje duże ryzyko wystąpienia mięsa z wadą PSE (mięso jasne, miękkie, wodniste), ponieważ mięśnie wykazują dużą kurczliwość i aktywację enzymów biorących udział w glikolizie beztlenowej. W konsekwencji powoduje to szybki spadek pH przy wysokiej temperaturze mięśnia.

2. **zwiększenie poziomu ROS** (reaktywne formy tlenu) oraz zaburzenie gospodarki jonami wapnia – dochodzi do wzrostu zawartości wapnia w sarkoplazmie i niekontrolowany skurcz mięśnia.

3. **wzrost stężenia kortykosteronu** (glikokortykoidowy hormon steroidowy o zbliżonym działaniu do kortyzolu) – powoduje zmiany tempa metabolizmu i produkcję ROS, co sprzyja występowaniu wady PSE w mięsie brojlerów.

Warto zaznaczyć, że spośród wielu istotnych czynników wpływających na jakość mięsa, pH jest jednym najważniejszych wskaźników chemicznych (El Rammouz i in. 2004). pH mięśni może ulec gwałtownemu obniżeniu w wyniku przyspieszenia glikolizy beztlenowej w mięśniach podczas i/lub po uboju. Przyspieszona glikoliza beztlenowa powoduje kaskadę reakcji chemicznych, które powodują gwałtowne obniżenie pH (Young i in. 2004). Zjawisko to obserwuje się u ptaków, które poddane zostały stresowi cieplnemu. ■

red.

## Rozwiązanie na upały

**COOLER**  
źródło zimnego oddechu



**ELEKTROSAL**  
elektrolity i salicylany



### WSKAZANIA:

- zaburzenia pobierania wody i paszy wywołane wysokimi temperaturami środowiska
- odwodnienie i spadek kondycji wywołane niedoborem elektrolitów i utratą soli mineralnych
- ostatnie dni życia w celu ograniczenia strat masy ciała w trakcie transportu do zakładu ubojowego
- poprawa komfortu oddychania podczas upałów
- zwiększenie wydolności układu oddechowego
- niekorzystne warunki środowiskowe (wysoka temperatura, nadmierne zapylenie, wysokie stężenie szkodliwych gazów np. NH<sub>3</sub>, H<sub>2</sub>S)



**VETLINES**

tel: 501 583 584

e-mail: [biuro@vetlines.pl](mailto:biuro@vetlines.pl)

[www.vetlines.pl](http://www.vetlines.pl)





PRO AGRICOLA  
DOM WYDAWNICZY

25 lat  
razem



# Odwiedź nas na:

[www.PortalHodowcy.pl](http://www.PortalHodowcy.pl)



[www.portalhodowcy.pl](http://www.portalhodowcy.pl)



## XXX NARODOWA WYSTAWA ZWIERZĄT HODOWLANYCH

# 12-14 MAJA 2023

ZAPRASZA

**mtp**  
GRUPA

Lokalizacja:



Międzynarodowe  
Targi Poznańskie

Bilety na:



nwzh.pl

Organizatorzy:



Ministerstwo Rolnictwa  
i Rozwoju Wsi



Związki Hodowców Zwierząt

## ZIELONE AGRO SHOW & ANIMAL SHOW

# 20-21 maja

Lotnisko Ułęż, powiat Ryki | województwo lubelskie

Jedyna wystawa przeznaczona dla  
producentów mleka i hodowców bydła

Największe w kraju pokazy  
maszyn zielonkowych

Wystawy i pokazy  
zwierząt hodowlanych

**WSTĘP WOLNY**

**WYSTAWA CZYNNA**

sobota i niedziela 9<sup>00</sup> - 17<sup>00</sup>

I Krajowa Wystawa  
Bydła Białogrzbieitego



I Regionalna Wystawa  
Bydła Mlecznego



I Regionalna Wystawa  
Rodzimych Ras Koni



[www.agroshow.pl](http://www.agroshow.pl)

organizator

współorganizatorzy

patronat honorowy



POLSKA IZBA GOSPODARCZA  
MASZYN I URZĄDZEN ROLNICZYCH



MINISTERSTWO  
ROLNICTWA  
I ROZWOJU WSI



# PRODUCENCI PASZ DLA DROBIU







**Wytwórnia Pasz w Szamotułach**  
tel. (61) 293 19 84

**Wytwórnia Pasz w Topoli Wielkiej**  
tel. (62) 593 00 11

**Wytwórnia Pasz w Płońsku**  
tel. (23) 696 63 23

**Wytwórnia Pasz w Bednie Radzyńskim**  
tel. (93) 352 86 01  
[www.agrifirm.pl](http://www.agrifirm.pl)



tel. (87) 424 17 60  
fax (87) 424 17 99  
Infolinia: 0801 304811  
[www.agrocentrum.pl](http://www.agrocentrum.pl)



**Golub-Dobrzyń**, tel. 56 682 38 88  
**Osiek**, tel. 56 646 31 44  
**Różewo**, tel. 67 260 07 02  
**Stajkowo**, tel. 67 255 64 95  
**Susz**, tel. 55 616 12 30  
**Ujście**, tel. 883 326 747  
[www.agrolok.pl](http://www.agrolok.pl)



**Wytwórnia Pasz w Turzy**  
tel. (14) 653 13 00  
fax (14) 653 13 03  
[www.barbara.pl](http://www.barbara.pl)



**Wytwórnia Pasz Błotnica Sp. z o.o.**  
tel. (77) 461 71 97  
fax (77) 462 33 05  
[www.blotnica.pl](http://www.blotnica.pl)



**Kalisz**, tel. 502 005 745  
**Kiszkowo**, tel. (61) 42 49 115  
**Krzemieniewo**, tel. (65) 536 11 11  
**Strzała**, tel. (22) 230 92 30  
**Świecie**, tel. (52) 331 03 00  
[www.cargill.com.pl](http://www.cargill.com.pl)



**Zakład Produkcji Pasz Cedrob S.A.**  
tel. (23) 675 03 30  
e-mail: [cedrob@cedrob.com.pl](mailto:cedrob@cedrob.com.pl)  
[www.cedrobpasze.pl](http://www.cedrobpasze.pl)  
**Wytwórnia Pasz w Gumowie**  
tel. (23) 674 09 84  
**Wytwórnia Pasz w Raciążu**  
tel. 666 857 499  
**I Wytwórnia Pasz w Rypinie**  
tel. (54) 412 71 01  
**II Wytwórnia Pasz w Rypinie**  
tel. (54) 422 01 01  
**Wytwórnia Pasz w Ligocie Dolnej**  
tel. (77) 444 67 01



**Buk** – tel. (61) 814 02 09  
**Grodzisk Wlkp.** – tel. (61) 444 57 32  
**Ilowo** – tel. (23) 654 15 27  
**Łęczycza** – tel. (24) 721 04 00  
**Łomża** – tel. (86) 473 70 20  
**Mieścisko** – tel. (61) 427 89 12  
**Spytkowice** – tel. (33) 841 04 10  
**Golub-Dobrzyń** – tel. (56) 683 51 10  
**Podkonice Duże** – tel. (44) 713 20 08  
**Janowiec Wlkp.** – tel. (52) 302 31 53  
[www.deheus.pl](http://www.deheus.pl)



tel. +48 660 362 119  
+48 698 165 416  
e-mail: [biuro@fjmpasze.pl](mailto:biuro@fjmpasze.pl)  
[zakup@fjmpasze.pl](mailto:zakup@fjmpasze.pl)  
[www.fjmpasze.pl](http://www.fjmpasze.pl)



**ModernFeed**  
tel. 503 855 380  
e-mail: [biuro@modernfeed.eu](mailto:biuro@modernfeed.eu)  
[www.modernfeed.eu](http://www.modernfeed.eu)



**Zakład nr 1 CHRZAN**  
tel. (62) 740 36 37, 740 36 38  
fax (62) 740 30 38  
**Zakład nr 2 KUNOWO**  
tel. (61) 295 00 00  
fax (61) 295 00 75  
[www.neorol.eu](http://www.neorol.eu)



**PIAST PASZE Sp. z o.o.**  
**Lewkowiec**  
tel. 62 736 02 34, 62 735 44 30  
**PIAST PASZE I Sp. z o.o.**  
**Golańcz**  
tel. 67 261 51 16  
**PIAST PASZE I Sp. z o.o.**  
**Oleśno**  
tel. 55 231 42 45  
**PIAST PASZE II Sp. z o.o.**  
**Płońsk**  
tel. 23 661 34 80  
[www.piaspasze.pl](http://www.piaspasze.pl)



**Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o.**  
**Mieszalnia Pasz w Wałcu**  
**Wytwórnia Pasz w Pile**  
tel. (67) 258 90 50  
[www.pzzwalcz.pl](http://www.pzzwalcz.pl)



tel. (68) 387 39 56  
fax (68) 387 52 56  
[www.solpasz.pl](http://www.solpasz.pl)



tel. (62) 767 67 67  
e-mail: [sprzedaz@tasomix.pl](mailto:sprzedaz@tasomix.pl)  
[www.tasomix.pl](http://www.tasomix.pl)



**WYTWÓRNI PASZ**  
• Wadąg 9, 10-373 Olsztyn  
• Morąg, ul. Wojska Polskiego 35  
14-300 Morąg  
• Krosno, 14-400 Pasłęk  
• Międzyrzec Podlaski, ul. Kościuszki 103  
21-560 Międzyrzec Podlaski  
• Koło, ul. Składowa 21  
62-600 Koło  
[www.wipasz.pl](http://www.wipasz.pl)



**Złotowska Spółdzielnia  
Handlowo-Produkcyjna**  
tel. +48 67 263 24 29  
e-mail: [biuro@zlotowska.pl](mailto:biuro@zlotowska.pl)  
[www.zlotowska.pl](http://www.zlotowska.pl)



## Agrifirm Polska Sp. z o.o.

ul. B. Chrobrego 52, 64-500 Szamotuły  
tel. (61) 29 31 970, fax (61) 29 22 369  
e-mail: [biuro@agrifirm.pl](mailto:biuro@agrifirm.pl)  
[www.agrifirm.pl](http://www.agrifirm.pl)

Z ponad 3000 zaangażowanych pracowników, **Royal Agrifirm Group** przyczynia się do odpowiedzialnego łańcucha żywieniowego dla przyszłych pokoleń. Dostarczamy mierzalne, istotne i zrównoważone wartości dla hodowli zwierząt, produkcji roślinnej oraz przemysłu rolnego. Założona 120 lat temu w Holandii, **Royal Agrifirm Group** jest przodującą spółdzielnią rolniczą z międzynarodową siecią spółek w 16 krajach w Europie, Ameryce Południowej i Azji oraz z międzynarodową siecią dystrybucji.

W Polsce nowoczesne wytwórnie Agrifirm zlokalizowane są w **Szamotułach**, **Topoli Wielkiej**, **Płońnicy** oraz **Bedlinie Radzyńskim**. Proces produkcyjny prowadzony jest zgodnie z międzynarodowymi standardami GMP+B1. Wybrane produkty mogą być produkowane w standardzie VLOG. Każda pasza poddawana jest szczegółowej kontroli jakości. Nasze produkty dostarczamy bezpośrednio na fermy hodowlane jak i za pośrednictwem sieci dealerów.

Dzięki połączeniu wieloletnich globalnych badań naukowych i lokalnej, specyficznej wiedzy w dziedzinie hodowli roślin i żywienia zwierząt, oferujemy klientom na całym świecie najlepsze rozwiązania dla wyzwań, przed którymi stają każdego dnia. Dzięki ofercie wysokiej jakości pasz dla zwierząt, premiksów, koncentratów, minerałów, dodatków żywieniowych, środków ochrony roślin, specyficznym rozwiązaniom cyfrowym i profesjonalnemu doradztwu, dostarczamy rozwiązania dla przedsiębiorczych hodowców zwierząt i roślin.



GRUPA

## AGROCENTRUM

*Doradzamy z pasją*

**Infolinia 801 304 811**  
[www.agrocentrum.pl](http://www.agrocentrum.pl)



POLSKA FIRMA

## AGROCENTRUM Sp. z o.o.

18-500 Kolno, ul. Kolejowa 1

### Wytwórnia Pasz Kałęczyn

12-200 Pisz, Kałęczyn 8

tel. +48 87 424 17 60, e-mail: [biuro@agrocentrum.pl](mailto:biuro@agrocentrum.pl)

### Wytwórnia Pasz Grajewo

19-203 Grajewo, ul. Elewatorska 5

tel. +48 87 272 39 43, e-mail: [grajewo\\_biuro@agrocentrum.pl](mailto:grajewo_biuro@agrocentrum.pl)



### W ofercie posiadamy mieszanki pełnoporcjowe, koncentraty i premiksy dla:

1. Kurcząt brojlerów
2. Kurcząt i niosek reprodukcyjnych
3. Kur niosek (jaja konsumpcyjne)
4. Indyków brojlerów
5. Indyków reprodukcyjnych
6. Drobiu wodnego

Programy żywieniowe Agrocentrum dla wyżej wymienionych gatunków drobiu przygotowane są na bazie wieloletnich doświadczeń firmy, współpracy z najlepszymi krajowymi i zagranicznymi specjalistami. Nasze produkty zabezpieczają optymalny wzrost drobiu i osiągnięcie satysfakcjonujących wyników produkcyjnych. Produkcja odbywa się w najnowocześniejszych wytwórniach pasz w Polsce. Wykorzystanie w produkcji najnowszych rozwiązań technologicznych i produkcja w oparciu o System Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności wg EN ISO 22000:2005 gwarantuje bezpieczeństwo produktów i ich powtarzalną wysoką jakość. Do dyspozycji naszych klientów są wykwalifikowani doradcy żywieniowi i lekarze weterynarii, których zadaniem jest pomoc klientom w uzyskaniu bardzo dobrych wyników produkcyjnych.

**ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY**



# AGROLOK

### Innowacyjne komponenty paszowe dla drobiu:

**PROTINA** **FAT** nowoczesny białkowo-energetyczny komponent sojowy

**PROTINA** **STANDARD** nowoczesny białkowy komponent sojowy

**AMIRAP** **STANDARD** nowoczesny białkowy komponent rzepakowy



Produkty Protina i Amirap to innowacyjne komponenty białkowe i energetyczno-białkowe przeznaczone do żywienia wszystkich gatunków drobiu. Wytwarzane są w Zakładzie Uszlachetniania Białka Roślinnego w kilkietapowym procesie technologicznym przebiegającym w ściśle kontrolowanych parametrach temperatury, ciśnienia, wilgotności i czasu przeprowadzonej obróbki. Proces technologiczny pozwala uzyskać najwyższe poziomy stawności składników pokarmowych w produkcie końcowym Protina i Amirap, co zapewnia wyższą produktywność zwierząt i zwiększa rentowność prowadzonej produkcji zwierzęcej.

Agrolok Sp. z o.o. • ul. Dworcowa 4 • 87-400 Golub-Dobrzyń • tel. 56 682 38 88 • [info@agrolok.com.pl](mailto:info@agrolok.com.pl) • [www.agrolok.pl](http://www.agrolok.pl)



**FIRMA HANDLOWO-PRODUKCYJNA  
"BARBARA" SPÓŁKA Z O.O.**  
33-167 TURZA 195  
tel. (14) 653 13 00, fax (14) 653 13 03  
e-mail: fhpbbarbara@barbara.pl  
www.barbara.pl



Firma Handlowo-Produkcyjna „BARBARA” Sp. z o.o. działa na rynku od 1995 roku. Produkuje w oparciu o najnowsze technologie i programy hodowlane. W asortymencie posiada mieszanki do wielkotowarowej produkcji drobiu, trzody chlewnej oraz mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające dla młodziży hodowlanej i reprodukcji. Produkuje również pasze lecznicze na zlecenie lekarza weterynarii opiekującego się fermą. Z racji na duże rozdrobienie gospodarstw w regionie, firma posiada całą gamę mieszanek pełnoporcjowych i uzupełniających dla drobiu, trzody i królików, do chowu przydomowego w workach od 10 do 50 kg. Dzięki stałemu nadzorowi nad procesem zakupów surowców, nie dopuszczamy do powstania produktów nie spełniających norm jakościowych. W roku 2004 Firma Handlowo-Produkcyjna „BARBARA” Sp. z o.o. wdrożyła i uzyskała certyfikaty systemu HACCP oraz systemu zarządzania jakością wg normy EN ISO 9001: 2000. Wdrożone systemy wymagają stałej kontroli laboratoryjnej.

**Wybierając produkty naszej firmy zyskujecie Państwo nie tylko jakość i wiedzę ale także możliwość szybkiej realizacji zamówień, fachową pomoc doradców żywieniowych oraz lekarzy weterynarii. ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY.**



## Wytwórnia Pasz Błotnica Sp. z o.o.

**ZAKŁAD PRODUKCYJNY:**  
ul. Dworcowa 24  
47-134 Błotnica Strzelecka  
tel. (77) 461 71 97, fax (77) 462 33 05  
e-mail: biuro@blotnica.pl



Wytwórnia Pasz Błotnica Sp. z o.o. jest firmą z wieloletnim doświadczeniem na rynku pasz. Specjalizujemy się w produkcji pasz przeznaczonych dla drobiu i trzody chlewnej.

Nasze produkty to optymalnie zbilansowane pasze, oparte na surowcach najwyższej jakości, poddawane stałym analizom laboratoryjnym. Gwarantują one doskonałą kondycję zwierząt hodowlanych a hodowcom pozwalają osiągać założenia produkcyjne.

## NASZYM KLIENTOM ZAPEWNIAMY:

- ✓ nowoczesne i sprawdzone rozwiązania technologiczne
- ✓ wysoką jakość pasz i koncentratów
- ✓ doskonałe wyniki hodowlane
- ✓ trwałą współpracę opartą na partnerskich relacjach



[www.blotnica.pl](http://www.blotnica.pl)



**Cargill Poland Sp. z o.o.**  
ul. Wołoska 22, 02-675 Warszawa  
tel. (48) 22 546 01 00/01  
fax (48) 22 546 01 99

Nasze zaangażowanie i ciężka praca sprawiają, że Cargill od lat jest w czołówce firm działających na polskim rynku zbóż, rzepa ku i pasz, jednocześnie jest jednym z największych ekspertów w zakresie żywienia zwierząt. Cargill zajmuje istotną pozycję w światowym rynku uprawy, transportu i przetwarzania zbóż, oferując rolnikom szeroki zakres usług i rozwiązań do zarządzania ryzykiem.



## Nasze oddziały:

**Białystok**  
ul. Elewatorska 14  
15-950 Białystok  
tel. (85) 663 72 62

**Dobrzeliń**  
ul. Wł. Jagiełły 98  
99-319 Dobrzeliń  
tel. (24) 285 28 35

**Krzemieniewo**  
ul. Dworcowa 167  
64-120 Krzemieniewo  
tel. (65) 536 11 00/01

**Rychliki**  
ul. 14-411 Rychliki  
tel. (55) 248 84 31

**Sierpc**  
ul. Browarna 3  
09-200 Sierpc  
tel. (24) 275 87 00/01

**Świecie**  
ul. Chełmińska 25  
86-100 Świecie  
tel. (52) 331 03 00

**Bieganów**  
Bieganów 2  
69-108 Cybinka  
tel. (68) 391 04 06

**Kalisz**  
ul. Obozowa 32-36  
62-800 Kalisz  
tel. (62) 753 87 00

**Maków Mazowiecki**  
ul. Przemysłowa 3  
06-200 Maków Maz.  
tel. (29) 717 32 30

**Sandomierz**  
ul. Trzeźniowska 6  
27-600 Sandomierz  
tel. (15) 832 22 58

**Skokowa**  
ul. Przemysłowa 18  
55-110 Prusice, Skokowa  
tel. (71) 312 66 65

**Tworóg**  
ul. Renarda 10  
42-690 Tworóg  
tel. (48) 32 381 81 30

**Ujazd Dolny**  
55-340 Udanin  
tel. (48) 76 874 03 12





**CEDROB PASZE**  
WIEDZA I DOŚWIADCZENIE

## ZAKŁAD PRODUKCJI PASZ CEDROB S.A.

Ujazdów 2A, 06-400 Ciechanów  
tel. 23 675 03 30, fax. 23 675 03 63  
e-mail: cedrob@cedrob.com.pl

**Cedrob Pasze** jest znaczącym w kraju producentem pełnoporcjowych i uzupełniających mieszanek paszowych dla kurcząt brojlerów, indyków rzeźnych, kur stad reprodukcyjnych mięsnych i towarowych, gęsi, kaczek oraz szerokiego asortymentu pasz dla trzody chlewnej.

**Cedrob Pasze** stosuje higienizację służącą do obróbki termicznej granulowanych mieszanek paszowych. Proces higienizacji pozwala na produkcję mieszanek paszowych o wysokiej jakości i bezpieczeństwie dla spożywających je zwierząt, gdyż w znacznym stopniu ogranicza obecność bakterii chorobotwórczych (w tym salmonelloz) i grzybów.

**Cedrob Pasze** jest wyposażone w dozowniki i wagi dodatków płynnych oraz w dozowanie enzymów płynnych na granulatach. Szczególnie to ostatnie rozwiązanie pozwala na produkcję pasz granulowanych i kruszonych znacznie lepiej trawionych i przyswajanych przez drób oraz trzodę chlewną.

**Cedrob Pasze** na każdym etapie prowadzi produkcję pasz przestrzegając zasad GMP, GHP, systemu HACCP oraz zgodnie z ISO 9001:2009

## ZAKŁADY PRODUKCJI PASZ :

Wytwórnia w Gumowie, 06-452 Ościśłowo

Wytwórnia w Raciążu, ul. Płocka 78, 09-140 Raciąż

I Wytwórnia w Rypinie, ul. Bielawki 20, 87-500 Rypin

II Wytwórnia w Rypinie, ul. Bielawki 7, 87-500 Rypin

Wytwórnia w Ligocie Dolnej, ul. Przemysłowa 9, 46-200 Kluczbork

[www.cedrobpasze.pl](http://www.cedrobpasze.pl)



**Cedrob Pasze** to jedno z najnowocześniejszych, w pełni zautomatyzowanych wytwórni pasz w Polsce o łącznej mocy produkcyjnej 60 000 ton miesięcznie. Każdy z obiektów wyposażony jest w dwie linie technologiczne do produkcji pasz sypkich i granulowanych, w suszarnie do zboża oraz w laboratorium wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt.

**Cedrob Pasze** zaprasza wszystkich hodowców drobiu i trzody chlewnej do współpracy opartej na partnerstwie i solidności. Oferujemy Państwu najlepszą technologię, która pozwoli Wam na osiągnięcie wyników produkcyjnych na najwyższym poziomie. Pracujemy z pasją i zaangażowaniem na Wasz sukces, który jest także Naszym sukcesem!

**Dostarczamy na Państwa farmy paszę powtarzalną o wysokiej jakości i bezpieczeństwie!**



## De Heus Sp. z o.o.

ul. Lotnicza 21B, 99-100 Łęczyca

tel. (24) 721 04 00, fax (24) 721 04 04

e-mail: pl.info@deheus.com

[www.deheus.pl](http://www.deheus.pl)

De Heus to ekspert w żywieniu zwierząt i lider w dostarczaniu rozwiązań żywieniowych wśród polskich firm paszowych. Od ponad 30 lat w Polsce i ponad 100 lat na świecie, De Heus wspiera osiągnięcia swoich klientów: producentów żywności, jaj i mleka. Nieustannie, wspólnie z Klientami wzmacnia wydajność i rozwój technologiczny, wykorzystując swoją bogatą wiedzę o żywieniu i hodowli zwierząt.

W De Heus produkowane są mieszanki paszowe pełnoporcjowe, mieszanki uzupełniające (koncentraty), a także mieszanki mineralno-witaminowe (premixy) i preparaty mlekozastępcze.

Znakami rozpoznawczymi De Heus są profesjonalne doradztwo żywieniowo-techniczne oraz specjalistyczne programy żywieniowe, „szyte na miarę” potrzeb Klientów. Firma oferuje również doradztwo w budowie obiektów inwentarskich, realizowane przez

## W DE HEUS ROBIMY WIĘCEJ NIŻ PASZE

profesjonalistów z działu rozwoju agrobiznesu Agra-Matic oraz inne rozwiązania biznesowe, których celem jest wspieranie komfortowego rozwoju hodowców, w tym rozwiązania kontraktacyjne.

W De Heus wiemy, że jakość mięsa zależy od tego, jak dobrze żywione są zwierzęta. Dlatego produkujemy z myślą o ich potrzebach i najlepszym rozwoju, a odpowiedzialną produkcją i troską o środowisko to nasz wkład w proces wytwarzania żywności!

W 2021 r. firma De Heus połączyła się z Golpasz S.A. Fuzja pozwoli na jeszcze lepszą i efektywniejszą obsługę hodowców, a jednocześnie stawia De Heus na pozycji lidera na polskim rynku paszowym.



## FJM Pasze Sp. z o.o.

ul. Lazurkowa 8, 63-000 Środa Wielkopolska

tel. +48 660 362 119, +48 698 165 416

e-mail: biuro@fjmpasze.pl

zakup@fjmpasze.pl

[www.fjmpasze.pl](http://www.fjmpasze.pl)



PL-EKO-04  
Rolnictwo UE/spoza UE



**FJM Pasze Sp. z o.o.** to rodzinna firma z siedzibą w Środzie Wielkopolskiej, która specjalizuje się w produkcji pasz ekologicznych dla zwierząt hodowlanych. Oferujemy najwyższej jakości pasze ekologiczne dla kur niosek i brojlerów, a także bio koncentraty paszowe.

Kładziemy duży nacisk na jakość swoich produktów, korzystając z nowoczesnych technologii oraz surowców najwyższej jakości. W naszym nowoczesnym laborato-

rium prowadzimy badania surowców, półproduktów jak i wyrobu gotowego. Oferujemy swoim klientom także indywidualne doradztwo żywieniowe.

Poszukujemy, do współpracy jednorazowej jak i długofalowej, dostawców zbóż BIO oraz odbiorców ekologicznych pasz dla zwierząt gospodarskich. Przyświeca nam w tym idea promocji, rozwoju i wzrostu opłacalności polskiego rolnictwa ekologicznego. Of-

erujemy atrakcyjne ceny, szybkie i terminowe płatności, rzetelną ocenę jakości surowca oraz kompleksową i sprawną obsługę transakcji. FJM PASZE jest ściśle powiązana z podmiotem EKO ZAGRODA, stanowiącym zespół ekologicznych ferm drobiu. Kontynuuje zatem wieloletnie tradycje w zakresie chowu kur nieśnych, a zarazem odpowiada na współczesne potrzeby klientów i ekologiczne trendy rynkowe.

**Adres magazynu:**  
Czarne Piątkowo 26  
63-000 Środa Wielkopolska



**ModernFeed**

## ModernFeed sp. z o.o.

Magnuszowice 77, 49-156 Magnuszowice

tel. 503 855 380

e-mail: biuro@modernfeed.eu

[www.modernfeed.eu](http://www.modernfeed.eu)

**ModernFeed** to nowoczesna wytwórnia pasz zlokalizowana w województwie opolskim w miejscowości Magnuszowice. Jesteśmy częścią przedsiębiorstwa działającego na rynku od ponad 30 lat. Zebrane w tym czasie doświadczenie wykorzystujemy codziennie przy produkcji wysokiej jakości pasz sypkich dla drobiu – szczególnie na odchów oraz okres produkcji niosek reprodukcyjnych linii ROSS, COBB oraz niosek konsumpcyjnych. Wyróżnia nas indywidualne podejście do klienta oraz pasza do produkcji pasz o doskonałej strukturze. Wykorzystujemy kombinację dwóch systemów produkcji – premillingu oraz postmillingu, które w połączeniu z zastosowaniem różnych sposobów mielenia podczas jednego cyklu produkcyjnego, pozwalają nam uzyskać pożądany rozkład frakcji w paszy.

Jako młody i dynamiczny zespół kładziemy nacisk na rozwój oraz ciągłe podnoszenie jakości naszych wyrobów.

Wykorzystujemy zautomatyzowane zaplecze produkcyjne, co pozwala nam na dostarczanie bezpiecznych pasz dla naszych klientów.

**ModernFeed – wytwórnia pasz  
wysoko zaangażowana w jakość.**



Oddział  
**KUNOWO**

Poznań

Siedziba  
**CHRZAN**

tel. 62 740 36 37  
bok@neorol.com.pl

**POLSKIE PASZE**

**Wysoka jakość**

**W zgodzie z naturą**

**Polska, rodzinna firma  
- światowe wyniki**

**Innowacyjność**

neorol.pl

**PIAST**

25 lat razem...

PIAST PASZE Sp. z o.o.  
Lewkowiec 50A  
63-400 Ostrów Wlkp.  
62 736 02 34  
lewkowiec@wp-piast.pl

**www.piastrapasze.pl**

**W ofercie:**

- mieszanki paszowe
- koncentraty

PIAST PASZE I Sp. z o.o.  
ul. Smolary 40  
62-130 Golańcz  
67 261 51 16  
golanecz@wp-piast.pl

PIAST PASZE I Sp. z o.o. - Zakład Produkcyjny  
Oleśno  
62-335 Gronowo Elbląskie  
55 231 42 45  
olesno@wp-piast.pl

PIAST PASZE II Sp. z o.o.  
ul. Mazowiecka 4  
09-100 Płońsk  
23 661 34 80  
plonsk@wp-piast.pl

Rośnij razem z nami!

**POLSKIE ZAKŁADY ZBOŻOWE**

**Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o.**

Mieszalnia Pasz w Wałczu, Wytwórnia Pasz w Pile

ul. Chełmińska 2, 78-600 Wałcz

tel./fax (67) 258 90 50

e-mail: sekretariat@pzzwalcz.pl

www.pzzwalcz.pl

Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o. w Wałczu prowadzą działalność w północno-zachodnich rejonach Polski. Przedmiotem naszej działalności jest produkcja pełnoporcjowych pasz i koncentratów, głównie dla drobiu i trzody chlewnej oraz produkcja mąk pszennych. Prowadzimy skup, kontraktację i przechowywanie zbóż oraz rzepaku w systemie ciągłym w Elewatorach w Strzelcach Krajeńskich. Działalność spółki związana jest z produkcją zwierzęcą i roślinną. Posiadamy trzy fermy brojlerów kurzych o łącznej produkcji rocznej ok 10 mln sztuk, co pozwala na wprowadzenie nowych, efektywnych rozwiązań żywieniowych.

Posiadamy 2 Wytwórnie Pasz – w Pile oraz w Wałczu. Nasze obiekty wyposażone są w najnowocześniejsze urządzenia i innowacyjne technologie. Własne zaplecze techniczne oraz specjalistyczny transport gwarantują najwyższą jakość usług. Stosowane surowce oraz produkty ich przetworzenia podlegają stałej kontroli prowadzonej przez zakładowe laboratorium. Mając na celu zapewnienie odbiorcy najwyższej jakości produktów wprowadzony został system zarządzania TESCO, GMP+ (w tym QS) oraz RedCert.

Ufamy, że nawiązując z nami współpracę docenia Państwo korzyści ze stosowania naszych produktów. Gwarantujemy zadowolenie z towarów oraz ciągłość i terminowość dostaw. Więcej informacji na temat Spółki znajdziecie Państwo na naszej stronie internetowej.

**Zapraszamy do bezpośredniego kontaktu z przedstawicielami Firmy.**

**Wytwórnia Pasz „SOLPASZ” Sp. z o.o.**

ul. Wrocławska 30, 67-100 Nowa Sól

tel. (68) 387 39 56, fax (68) 387 52 56

e-mail: pasze@solpasz.pl

www.solpasz.pl

Na rynku polskim jesteśmy od 1966 roku, a pod firmą Wytwórnia Pasz „SOLPASZ” działamy od 2002 roku. Jesteśmy firmą funkcjonującą w całości w oparciu o polski kapitał.

Specjalizujemy się w produkcji mieszanek paszowych dla kur niosek towarowych i reprodukcyjnych na pełny cykl żywieniowy. Z myślą o naszych klientach współpracujemy z najlepszymi konsultantami zootechnicznymi,

żywniowymi i lekarzami weterynarii w kraju. Stosując zasady GMP, GHP oraz system HACCP dokładamy wszelkich starań, by wprowadzane przez nas do obrotu mieszanki paszowe spełniały najwyższe standardy higieniczne i żywieniowe.

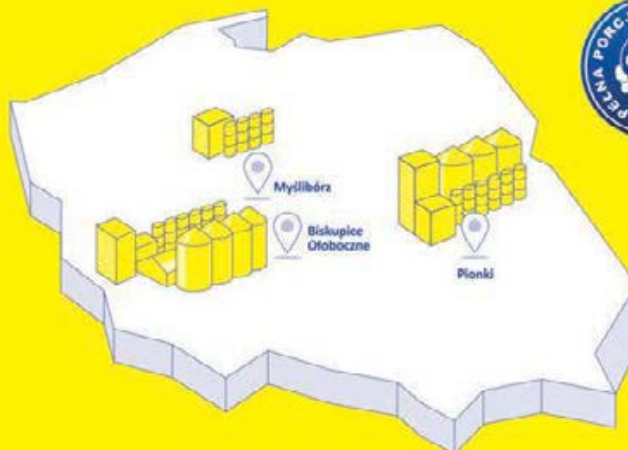
W produkcji stosujemy wyłącznie surowce o najwyższych parametrach jakościowych, pochodzące od sprawdzonych dostawców krajowych i zagranicznych.

Naszym atutem jest szybka realizacja zamówień, duża elastyczność oraz produkcja krótkich i wyraźnie adresowanych serii mieszanek paszowych dostosowanych do indywidualnych potrzeb klientów.





Producent mieszanek paszowych  
pełnoporcjowych i koncentratów  
dla drobiu



Tasomix Sp. z o.o.

ul. Środkowa 89  
63-460 Biskupice Ołobocze

Tasomix Pasze Sp. z o.o.

ul. Przemysłowa 33  
26-670 Pionki k. Radomia

✉ kontakt@tasomix.pl

📘 Facebook / tasomix

☎ +48 62 767 67 67

📺 YouTube / tasomix

🌐 tasomix.pl



**Wipasz S.A.**  
Wadąg 9, 10-373 Olsztyn  
[www.wipasz.pl](http://www.wipasz.pl)

#### MIESZALNIE PASZ:

- Wadąg 9, 10-373 Olsztyn
- Morąg, ul. Wojska Polskiego 35, 14-300 Morąg
- Krosno, 14-400 Pasłęk
- Międzyrzec Podlaski, ul. Kościuszki 103
- 21-560 Międzyrzec Podlaski
- Koło, ul. Składowa 21, 62-600 Koło

#### SKUP SUROWCA:

- Gałwuny, Magazyn Zbożowy/Punkt Skupu
- ul. Gałwuny 19A, 11-400 Kętrzyn
- Punkt skupu zbóż – Elewator Żadąbrowie
- Żadąbrowie 301, 37-716 Orły
- Punkt skupu zbóż – Elewator Witkowo
- Małachowo Kępe, 62-230 Witkowo

#### ZAKŁADY DROBIARSKIE

- Zakład Drobiarski w Mławie
- ul. Instalatorów 2, 06-500 Mława
- Zakład Drobiarski
- w Międzyrzec Podlaskim
- ul. Siteńska 26, 21-560 Międzyrzec
- Podlaski



Wipasz produkuje ponad 1 mln ton pasz rocznie, w pięciu zakładach certyfikowanych w systemie GMP+, zlokalizowanych w Kole, Morągu, Krośnie, Wadągu i Międzyrzec Podlaskim. Firma prowadzi sprzedaż pasz dla drobiu, trzody, bydła, królików i ślimaków. Poza paszami pełnoporcjowymi w naszej ofercie znajdują się również premiksy, koncentraty oraz różnego rodzaju dodatki żywieniowe.

Jakość paszy zależy od jakości surowca. Najlepsze surowce, połączone według receptur dobieranych przez nasz dział badań i rozwoju, gwarantują ponadprzeciętne wyniki hodowlane.

Każda mieszanka paszowa jest dostosowywana do indywidualnych potrzeb odbiorcy i parametrów jego fermy. Dedykowane linie produktowe zapewniają doskonały skład surowcowy oraz optymalne zbilansowanie składników. Ponadto, nasze produkty są wciąż doskonalone w oparciu o doświadczenia prowadzone na fermach referencyjnych.

Oprócz paszy, naszym klientom oferujemy również wsparcie wysoko wykwalifikowanej kadry zootechników i lekarzy weterynarii, którzy na co dzień dbają o zdrowie karmionych przez nas zwierząt. Dodatkowo do dyspozycji hodowców dostępne są własne gabinety weterynaryjne, znajdujące się w różnych regionach Polski.



**Złotowska Spółdzielnia  
Handlowo-Produkcyjna**  
ul. Za Dworcem 2a, 77-400 Złotów  
tel. +48 67 263 24 29  
e-mail: [biuro@zlotowska.pl](mailto:biuro@zlotowska.pl)



**Mieszalnia Pasz Złotów** jest najważniejszym filarem działalności gospodarczej Złotowskiej Spółdzielni Handlowo-Produkcyjnej. Regularnie wymieniamy się wiedzą i doświadczeniem z hodowcami bydła, drobiu, trzody, koni, norek. W naszym asortymencie znajdują się pasze dla wszystkich gatunków zwierząt. Produkujemy również mieszanki paszowe mineralno-witaminowe dla drobiu, bydła i trzody chlewnej. Każde gospodarstwo jest inne i wymaga

indywidualnego podejścia, dlatego jesteśmy w stanie przygotować mieszanki dla każdego klienta. Poza produkcją pasz zajmujemy się również dystrybucją nawozów, środków ochrony roślin. Posiadamy materiał siewny, części do maszyn rolniczych i sprzęt rolniczy. Wybierając nasze produkty macie Państwo pewność, że uzyskacie fachową pomoc naszych doradców żywieniowych.



**Jakość od pola do stołu**

Po więcej  
szczegółów  
zapraszamy na:  
[www.zlotowska.pl](http://www.zlotowska.pl)





# DRÓB WODNY GĘSI I KACZKI

**PRODUKCJA  
ODCHÓW  
DYSTRYBUCJA**



**ANAS:**  
**Gospodarstwo Rolno-Hodowlane**  
**Anna Frątczak**  
Ruchenna 27, 62-600 Koło  
tel. +48 601 761 984, e-mail: [fratczak.ferma@gmail.com](mailto:fratczak.ferma@gmail.com)



**ASORTYMENT:** pisklęta kaczek Pekin



**Grupa Animpol Sp. z o.o. Sp.k.**  
ul. Podmiejska 21a, 66-400 Gorzów Wlkp.  
tel. +48 95 333 0 335, tel./fax +48 95 725 96 59  
e-mail: [info@animpol.pl](mailto:info@animpol.pl), [kontraktacja@animpol.pl](mailto:kontraktacja@animpol.pl),  
strona internetowa: [www.animpol.pl](http://www.animpol.pl)



**ASORTYMENT:** producent gęsi i kaczek, pisklęta gęsie/kacze, jaja gęsie, tuszki i elementy gęsie/kacze, pierze gęsie/kacze



**Mulard Dystrybucja Piskląt**  
**Grzegorz Ciechanek**  
ul. Cicha 40/1/7, 41-943 Piekary Śląskie  
tel. 692 271 761, 663 240 340, 601 081 214  
e-mail: [mularddystrybucja@wp.pl](mailto:mularddystrybucja@wp.pl)



**ASORTYMENT:** pisklęta kacze, gęsie, indycze, perlicze

# WYPOSAŻANIE FERM DROBIARSKICH





tel. kom. 601 449 117  
www.avena.olsztyn.pl



tel. (52) 381 02 77  
fax (52) 381 02 78  
www.geneu.pl



tel. kom. 600 244 317  
www.oncelighting.eu  
www.ilox.eu



tel. (61) 819 70 60  
fax (61) 819 70 61  
www.choretime.com



tel. 781 367 237  
www.gremuragro.pl



SKIOLDLANDMECO  
tel. kom. 609 960 350  
e-mail: tomasz@landmeco.com  
www.landmeco.com/pl



tel. (42) 689 24 40  
www.elmak.com.pl  
e-mail: elmak@elmak.com.pl



tel. (58) 682 62 79  
tel./fax (58) 682 68 56  
www.hodowca.agro.pl  
www.sklep.hodowca.agro.pl



tel. (61) 657 67 00  
www.polnet.pl



tel./fax (42) 251 57 66  
tel. kom. 509 204 460  
www.energet.com.pl



tel. (61) 833 04 55  
fax (61) 833 00 64  
www.hogslat.pl



tel. (68) 385 71 56  
tel./fax (68) 352 81 09  
www.polskaferma.pl



tel. (62) 782 28 01  
tel. kom. 604 257 457  
www.ergoferm.pl



tel. (89) 648 77 55  
fax (89) 648 40 86  
www.indoor.com.pl



tel. kom. (77) 44 00 700  
www.tefa.pl



tel. (23) 657 52 60  
tel. kom. 600 241 783  
www.farmazuromin.pl



tel. (12) 269 18 77  
fax (12) 269 18 78  
www.jotafan.pl



tel. (61) 285 22 88  
fax (61) 285 40 78  
www.verkapplus.pl



tel. (62) 739 40 40  
e-mail: sklep@fermo.pl  
www.fermo.pl



tel. kom. 510 781 632  
e-mail: biuro@kropafarm.pl  
www.kropafarm.pl



tel. (33) 845 82 90  
e-mail: witpol@witpol.com.pl  
www.witpol.com.pl





**Avena**  
Tadeusz Awizeń  
Klewki 13A, 10-687 Olsztyn  
tel. kom. 601 449 117  
e-mail: kontakt@avena.olsztyn.pl  
www.avena.olsztyn.pl

### Oferujemy:

- systemy pojenia i karmienia
- ogrzewanie
- wentylacja i schładzanie
- systemy komputerowe
- energooszczędne systemy oświetleniowe do kurników
- silosy
- systemy sterujące
- dozowniki



**Chore-Time Europe Sp. z o.o.**  
ul. Poznańska 1, 62-060 Strykowo  
tel. (61) 819 70 60, fax (61) 819 70 61  
e-mail: info@choretime.pl  
www.choretime.com, www.chore-time.eu

- systemy karmienia
- systemy pojenia
- systemy transportu paszy
- silosy paszowe i zbożowe
- systemy wentylacji
- systemy schładzania
- systemy ogrzewania
- oświetlenie

Sieć autoryzowanych  
dystrybutorów  
w Polsce:

PPHU Krzysztof Barański  
Pobiedziska k/Poznań, tel. 505 083 997  
PPUH WIT-POL  
Bobrek k/Oświecimia, tel. 33 845 82 90

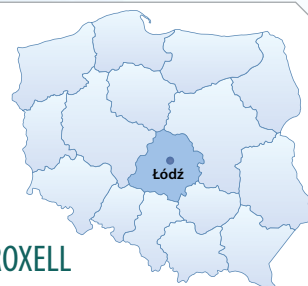
AVENA Tadeusz Awizeń  
Trękuszek k/Olsztyna, tel. 601 449 117  
INWESTPOL – MONTER  
Ciechanów, tel. 604 291 574



**ELMAK Zakład Automatyki**  
ul. Rokicińska 299/301, 92-614 Łódź  
tel. (42) 689 24 40  
e-mail: elmak@elmak.com.pl  
www.elmak.com.pl

- komputerowe systemy sterowania
- systemy wentylacji
- systemy karmienia
- systemy pojenia (smoczkowe, kubeczkowe)
- systemy transportu paszy
- silosy paszowe
- gniazda automatyczne
- wsparcie techniczne, montaż i serwis urządzeń

Jesteśmy oficjalnym przedstawicielem firm FANCOM i ROXELL



Naturalne ściółki dla zwierząt

**ENERGET**  
Naturalne ściółki dla zwierząt  
tel. (42) 251 57 66, tel. kom. 509 204 460  
e-mail: radek@energet.com.pl  
www.energet.com.pl

### PROFESJONALNE ŚCÍÓŁKI DLA DROBIU:

- **ŚCÍÓŁKA WIÓROWA PEER-SPAN**
  - idealne do wstawień jednodniowych piskląt indyków i brojlerów oraz stad rodzicielskich
  - sucha, odpylona, wolna od grzybów i roztoczy utrzymuje optymalny mikroklimat w kurniku
  - wpływa na ogólną poprawę dobrostanu stada
- **GRANULAT ZE SŁOMY STROHGRAN**
  - produkt w 100% z wyselekcjonowanej polskiej słomy
  - przebadany laboratoryjnie
  - łatwy w użytkowaniu
- **KORZYSTNE WARUNKI WSPÓŁPRACY**
  - dostawy luzem i w workach BB na terenie całej Polski
  - szybka realizacja zamówień
  - sprawdzone produkty najwyższej jakości



Poultry-Solutions



**Ergoform**  
63-600 Kępno  
ul. Wrocławska 67  
tel. kom. +48 604 257 457  
tel. +48 62 78 228 01  
e-mail: biuro@ergoform.pl, www.ergoform.pl

Firma Fienhage lider systemów do hodowli drobiu, oferuje swoim klientom za pośrednictwem firmy ERGOFORM. Kompleksowe wyposażenie systemów dla kur niosek:

- systemy wolierowe
- gniazda automatyczne
- odchowalnie kur niosek
- systemy wentylacji
- systemy zbioru jaj

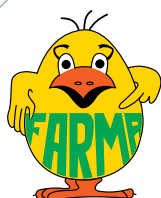
Przedstawicielstwo na Polskę



Paweł Trzeciak  
(przedstawiciel)  
tel. 660 758 087  
pawel.trzeciak@ergoform.pl

Adam Trzeciak  
(właściciel)  
tel. 604 257 457  
adam.trzeciak@ergoform.pl

Niemiecka jakość i precyzja



**FARMA ŻUROMIN**  
Sp. z o.o.  
09-300 Żuromin,  
ul. Wyzwolenia 128  
tel. (23) 657 52 60  
tel. kom. 600 241 783  
e-mail: farmaa@poczta.onet.pl  
www.farmazuromin.pl

- systemy pojenia
- systemy karmienia
- silosy
- ogrzewanie (promienniki gazowe, nagrzewnice gazowe i olejowe)
- systemy wentylacji (wentylatory jedno- i trójfazowe)
- systemy schładzania
- produkcja wentylatorów
- dozowniki
- alarmy
- maty dezynfekcyjne
- sterowniki mikroklimatu
- oświetlenie
- paszociągi spiralowe
- paszociągi koralikowe i pelzakowe z otwartą rynną dla stad reprodukcyjnych
- **NOWOŚĆ:** nagrzewnice wodne o mocy 90 kW





**FERMO**

**FERMO**  
Piotrów 18 k/Kalisza  
62-814 Blizanów  
tel. (62) 739 40 40  
e-mail: sklep@fermo.pl  
www.fermo.pl  
www.facebook.com/fermopl

- kompleksowe wyposażenie budynków drobiarskich
- adaptacja istniejących budynków na potrzeby hodowli drobiu
- serwis istniejących systemów u klienta
- magazyn części zamiennych wszystkich dostępnych producentów
- ekspresowa dostawa na terenie całego kraju
- systemy karmienia i pojenia (indyki, broilery, kaczki, gęsi, reprodukcja kaczki i kurczaka)
- systemy oświetlenia: oświetlenie tradycyjne oraz LED
- systemy wentylacji: kominowa, tunelowa, poprzeczna, mieszana
- systemy ogrzewania: wodne, gazowe, olejowe
- systemy chłodzenia: wysokociśnieniowe i PAD COOLING
- centrale alarmowe w budynkach drobiarskich

**Budujesz kurnik, potrzebujesz porady?**  
**Zadzwoń! Doradztwo techniczne:**  
**+48 573 282 222**

**Zamów przez telefon: (62) 739 40 40**  
**lub na stronie [www.fermo.pl](http://www.fermo.pl)**

**Przedstawiciele: Paweł Owczarek, tel. +48 573 282 222 (woj. dolnośląskie)**



**GENEU**  
ul. Powstańców Wlkp. 14a  
86-061 Brzoza Bydgoska  
tel. (52) 381 02 77  
fax (52) 381 02 78  
e-mail: geneu@wp.pl  
www.geneu.pl

- systemy pojenia dla drobiu
- poidła dzwonowe
- systemy zadawania paszy
- systemy wentylacji
- systemy schładzania
- nagrzewnice olejowe, gazowe i wodne, promienniki gazowe
- dozowniki do leków firmy Dosatron
- środki do mycia i dezynfekcji urządzeń inwentarskich
- silosy paszowe z włókna szklanego



**GREMUR-AGRO**  
**Jan Grzegorz Jałkiewicz**  
ul. Przemysłowa 19  
62-095 Murowana Goślina  
tel. 781 367 237, 691 029 268, 882 484 444  
www.gremuragro.pl  
facebook/gremur agro

#### Wykonujemy:

- kompleksowe wyposażenie obiektów drobiarskich
- adaptacja budynków do hodowli drobiu
- serwis w istniejących budynkach
- części zamienne z szybkim transportem
- profesjonalny montaż
- systemy karmienia i pojenia
- systemy oświetlenia: tradycyjne i LED
- systemy wentylacji
- systemy ogrzewania: wodne, gazowe, olejowe
- systemy chłodzenia: wysokociśnieniowe i PAD COOLING
- centrale alarmowe
- dozowanie pszenicy
- ekrany podsufitowe
- klapy i kalenice uchylne



**Hodowca Sp. z o.o.**  
ul. Starogardzka 70, 83-010 Straszyn  
tel. 58 682 68 56, tel. kom. 883 374 603  
hodowca@qv.pl  
www.hodowca.agro.pl  
www.sklep.hodowca.agro.pl  
www.facebook.com/hodowca.agro

#### KOMPLEKSOWE WYPOSAŻANIE FERM

- systemy wentylacji (kominy, wentylatory, wloty powietrza, sterowniki)
- systemy paszowe (brojlery, indyki, nioski, reprodukcja, kaczki, gęsi)
- oświetlenie (energooszczędne)
- systemy zamgławiania (nawilżania) wysokociśnieniowe
- systemy pojenia (smoczkowe, miskowe, dzwonowe, odwracalne)
- ogrzewanie (nagrzewnice, promienniki)
- dozowniki do leków i witamin
- silosy (plastikowe, metalowe)
- gniazda automatyczne
- papier dla piskląt



**FIRMA NA LATA**



**Hog Slat Sp. z o.o.**  
ul. Stefana Batorego 126  
62-080 Batorowo  
tel. (61) 833 04 55  
fax (61) 833 00 64  
biuro@hogslat.com, www.hogslat.pl

#### Kompleksowe wyposażenie oraz modernizacja ferm drobiu:

- Silosy paszowe
- Systemy karmienia i pojenia
- Systemy wentylacji
- Systemy ogrzewania
- Chłodzenie Cool-Pad oraz wysokociśnieniowe
- Systemy sterowania mikroklimatem
- Dozowniki leków Dosatron
- Serwis oraz montaż urządzeń

**Posiadamy bogatą ofertę części zamiennych do urządzeń wielu producentów.**

**Przedstawiciel handlowy:**  
**tel. 728 394 429**

**Zapraszamy do sklepów stacjonarnych oraz do sklepu internetowego na [www.hogslat.pl](http://www.hogslat.pl)**

Sklep Żuromin tel: 23 655 20 64   Sklep Czaplinek tel: 94 316 10 38   Sklep Leszno tel: 65 527 16 71   Sklep Siedlce tel: 25 748 11 12

**Firma Hog Slat jest producentem urządzeń marki Grower Select!**

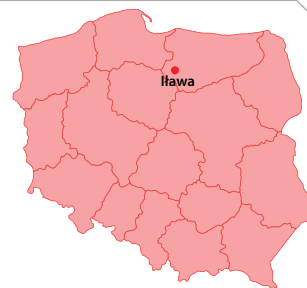




**INDOOR Group Ltd**  
Kamień Duży 4E, 14-200 Iława  
tel. (89) 648 77 55  
serwis 24/7: tel. (89) 555 21 12  
e-mail: [biuro@indoor.com.pl](mailto:biuro@indoor.com.pl), [www.indoor.com.pl](http://www.indoor.com.pl)

## KOMPLEKSOWE WYPOSAŻANIE FERM

- projekty hal inwentarskich w zakresie konstrukcji i instalacji wewnętrznych,
- elementy systemu wentylacji naturalnej: kalenice i kłapy ze sterowaniem,
- elementy systemów sterowania systemami (np. montaż systemów, skrzynki elektryczne itp.)
- wykonawstwo i montaż systemów zadawania paszy, pojenia, ogrzewania, schładzania, wentylacji i oświetlenia
- wykonawstwo i montaż hal o konstrukcji stalowej,
- wykonawstwo i montaż systemów ważenia paszy i ptaków,
- wykonawstwo i montaż gniazd dla stad rodzicielskich i towarowych



**ZASIĘG  
WYPOSAŻANIA**



**JOTAFAN Andrzej Zagórski**  
ul. Zakopiańska 9, 30-418 Kraków  
tel. (12) 269 18 77  
fax (12) 269 18 78  
e-mail: [biuro@jotafan.pl](mailto:biuro@jotafan.pl)  
[www.jotafan.pl](http://www.jotafan.pl)

- wagi dla drobiu: automatyczne i ręczne, oprogramowanie komputerowe dla wag, połączenie komputera z systemami ważenia przez Internet, montaż, uruchomienie, szkolenia
- sterownik „Pasza-Woda-Światło” dla procesu kontrolowanego żywienia brojlera
- oprawy świetlówkowe z regulacją natężenia światła, sterowniki oświetlenia
- centrala alarmowa GSM, termometry i sygnalizatory alarmowe, zasilacze
- sterowniki mikroklimatu
- liczniki i sterowniki do wody i paszy
- czujniki temperatury, wilgotności, dwutlenku węgla
- moduły rozszerzeń do sterowników (rozszerzenie sekcji płynnej, wlotów, itd.)



**KROPA FARM Dariusz Kroplewski**  
Ujżanów 80 B, 08-110 Siedlce  
tel. 510 781 632  
e-mail: [biuro@kropafarm.pl](mailto:biuro@kropafarm.pl)  
[www.kropafarm.pl](http://www.kropafarm.pl)  
Facebook/kropafarm

### Firma oferuje:

- kompleksowe wyposażanie ferm drobiu
- sprzedaż i montaż systemów: pojenia, zadawania paszy, wentylacji, ogrzewania,
- sprzedaż i montaż systemów: ważenia, oświetlenia, chłodzenia z inhalacją
- montaż systemów: komunikacji, monitoringu, alarmy z GSM
- serwis urządzeń drobiarskich
- doradztwo i wsparcie techniczne
- części zamienne do zamontowanych urządzeń



**SKIOLDLANDMECO**

**LANDMECO A/S**  
Przedstawiciel na Polskę:  
Tomasz Wróblewski  
tel. kom. 609 960 350  
e-mail: [tomasz.cee@landmeco.com](mailto:tomasz.cee@landmeco.com)  
[www.landmeco.com/pl](http://www.landmeco.com/pl)

### Największy Skandynawski producent wyposażenia do hodowli drobiu:

- systemy karmienia
- systemy pojenia
- nagrzewnice
- systemy transportu paszy
- systemy alternatywne (woliery)
- gniazda automatyczne
- systemy odchowalni dla woliery



**Zapewniamy montaż, serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny.**



**ONCE Sp. z o.o.**  
(dawniej iLOX Sp. z o.o.)  
ul. Kossaka 150, 64-920 Piła  
tel. kom. 600 244 317  
e-mail: [once.cee@signify.com](mailto:once.cee@signify.com)  
[www.oncelighting.eu](http://www.oncelighting.eu)  
[www.ilox.eu](http://www.ilox.eu)

### ONCE by Signify (dawniej iLOX) Globalny lider w produkcji systemów oświetleniowych do obiektów hodowlanych

Posiadamy wieloletnie doświadczenie w projektowaniu i produkcji systemów oświetleniowych. Tworzymy nasze produkty kładąc duży nacisk na najwyższą jakość, niezawodną konstrukcję i łatwość serwisowania oraz energooszczędność przy zachowaniu maksymalnej opłacalności ich stosowania. Ze względu na ciągły postęp technologiczny i opinie klientów stale rozwijamy nasze produkty.

#### Oferujemy:

- energooszczędne oprawy oświetleniowe LED dostosowane do typu hodowli (brojler, nioska, trzoda, itp.)
- regulatory oświetlenia w pełnym zakresie świecenia (0-100%)
- sterowniki cykliów świetlnych
- żarówki LED,
- świetlówki LED
- oprawy uniwersalne na gwint E27







**Polnet Sp. z o.o.**  
i Wspólnicy Spółka Komandytowa  
ul. Sowia 13B  
66-080 Tarnowo Podgórne  
tel. (61) 657 67 00  
office@polnet.pl  
www.polnet.pl

- systemy żywienia
- systemy pojenia
- silosy paszowe
- oświetlenie
- wentylacja
- chłodzenie
- ogrzewanie
- sterowanie
- papier dla piskląt
- klatki do transportu drobiu
- montaż i serwis urządzeń
- kompleksowe realizacje ferm pod klucz



**Polska Ferma Ryszard Grzesiak**  
ul. Wyczółkowskiego 14  
66-100 Brzezina k/Sulechowa  
tel. (68) 385 71 56  
tel. kom. 695 597 583  
tel./fax (68) 352 81 09  
www.polskaferma.pl  
e-mail: kontakt@polskaferma.pl

#### Oferujemy następujące systemy:

- karmienia i pojenia
- wentylacji i schładzania
- ogrzewania
- oświetlenia energooszczędnego
- transportu jaj i paszy
- silosy
- dozowniki i mieszalniki leków
- części zamienne

#### Kompleksowe wyposażenie i modernizacja ferm drobiu Zapewniamy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Nasza firma jest oficjalnym przedstawicielem firm:

**LUBING • PLASSON • ALKE B.V. • LAE ANLAGENBAU • TUFFIGO RAPIDEX • SKOV A/S • DACS A/S**



**TEFA Sp. z o.o. Sp.k.**  
ul. Fabryczna 1, 47-100 Strzelce Opolskie  
tel. (77) 44 00 700  
e-mail: info@tefa.pl, www.tefa.pl

#### WSZYSTKO DLA TWOJEGO GOSPODARSTWA, FERMY I NIE TYLKO...

##### Współpracujemy z wiodącymi producentami systemów wentylacji dla budynków inwentarskich

- Pełne doradztwo w zakresie hodowli
- Wykonanie wstępnych projektów

##### Sprzedajemy:

- Wysokiej jakości gniazda automatyczne
- Ruszta z tworzywa sztucznego
- Systemy alternatywne/wolierowe
- Systemy odchowni dla woliery
- Automatyzacja procesu zbioru jaj
- Wyposażenie budynków inwentarskich

##### Oferujemy:

- Pakowaczki i sortownice Firmy Prinzen
- Systemy znakowania jaj Prinzen, Hedi Pack
- Myjki do jajek, wytłaczane Mach-C
- Systemy pojenia, paszociąg
- Silosy paszowe, wagi do paszy
- System transportu i pakowania jaj Ovologic



Verkap Plus Sp. z o.o.



www.verkapplus.pl

**Verkap Plus Sp. z o.o.**  
Wolica Kozia 48  
63-040 Nowe Miasto n/Wartą  
tel. (61) 285 22 88, tel. kom. 502 592 194  
fax. (61) 285 40 78  
www.verkapplus.pl

Firma Verkap Plus sp. z o.o. z siedzibą w Wolicy Koziej od 2009 roku uruchomiła nową działalność tj. sprzedaż urządzeń drobiarskich oraz kompleksowe wyposażenie ferm.

#### W naszej ofercie znaleźć można nowoczesne urządzenia:

- system karmienia
- system pojenia
- gniazda automatyczne
- oświetlenie
- system wentylacji
- ruszta plastikowe i drewniane
- inne



**Wit-Pol Paweł Witos**  
ul. Parkowa 7, 32-661 Bobrek  
tel. (33) 845 82 90, (33) 841 10 57  
e-mail: witpol@witpol.com.pl  
www.witpol.com.pl, www.sklep.witpol.com.pl

#### PROFESJONALNE WYPOSAŻENIE FERM DROBIARSKICH

- systemy karmienia i pojenia
- systemy zadawania paszy
- systemy schładzania Pad Cooling
- systemy schładzania wysokociśnieniowego
- systemy ogrzewania
- systemy sterowania i ważenia
- systemy oświetlenia
- dozowniki leków
- papier dla piskląt

#### Nasi partnerzy:

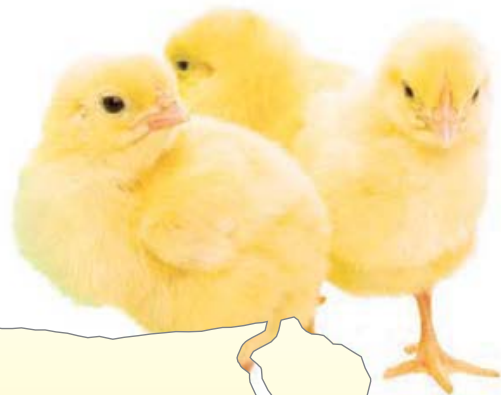
**CHORE-TIME, WINTERWARM, HOTRACO, PERICOLI, IMPEX, ZIEHL-ABEGG, PACELUM**



/wit-pol

# PISKLETA

PRODUKCJA, ODCHÓW, DYSTRYBUCJA



e-mail: zwdpankowski@wp.pl

www.droboxagro.pl



www.bildrob.pl



www.droboxagro.pl



e-mail: messa@messa-mienia.pl



www.park-drobiarski.pl



www.bromargo.pl



e-mail: zwdkolbuszowa@o2.pl



www.midrob.pl



www.renmar.info



tel. kom. 535 857 800



www.grupacedrob.pl



www.zwdmalec.pl



www.modernhatch.eu



e-mail: ferma-sobota@wp.pl



www.wifd.pl



www.danhatch.pl



www.fermymerchel.pl



tel. kom. 601 056 484



www.superdrob.pl



www.xdrob.pl



### ZWD BIAŁOBRZEGI Sp. z o.o.

ul. Kościelna 85, 26-800 Białobrzegi  
tel. (48) 613 25 68, tel. kom. 501 090 189  
e-mail: zwdpankowski@wp.pl



Oferta: Pisklęta brojlerowskie Ross 308, Cobb 500



### BILDROB

ul. Tarnowska 150, Wola Morawicka  
26-026 Morawica  
tel. (41) 311 41 31, tel. kom. 501 752 871  
www.bildrob.pl



Oferta: Pisklęta brojlerowskie ogólnoużytkowe w oparciu o własne stada reprodukcyjne



### BroMargo Hatchery P.S.A.

Margońska Wieś 42a, 64-830 Margonin  
tel. (67) 283 51 52  
www.bromargo.pl



Oferta: Pisklęta kurze brojlerowskie: Ross 308



### Cedrob S.A.

Ujazdówek 2A  
06-400 Ciechanów  
www.grupacedrob.pl

#### Wylęgarnia Piskląt w Kossobudach

09-140 Kossobudy gm. Raciąż

#### Wylęgarnia Piskląt w Pawłowie

06-516 Szydłowo

#### Wylęgarnia Piskląt w Skarżynku

06-456 Ojrzeń

#### Wylęgarnia Piskląt w Gostyninie

ul. Bierzewicka 66, 09-500 Gostynin

**kontakt: tel. (23) 675 04 14**



Oferujemy: Pisklęta kurze brojlerowskie Ross 308



### DANHATCH POLAND S.A.

Stary Widzim 254, 64-200 Wolsztyn  
tel. (68) 347 18 20, fax (68) 347 23 93  
e-mail: danhatch@danhatch.pl  
www.danhatch.pl



Oferujemy: Pisklęta Ross 308, pełen zakres szczepień;  
zapewniamy profesjonalne doradztwo zootechniczne i serwis



wiedza i partnerstwo - lepsze perspektywy

### Drobex-Agro Sp. z o.o.

Makowska 12, 86-050 Solec Kujawski  
tel. (52) 387 68 03  
e-mail: sekretariat@drobexagro.pl  
www.drobexagro.pl



Oferta: Pisklęta jednodniowe brojler linii Ross 308, pełen zakres szczepień profilaktycznych,  
profesjonalne doradztwo i serwis zootechniczno-weterynaryjny



### Drobiarstwo Opolskie Sp. z o.o.

ul. Opolska 39, 49-100 Niemodlin  
tel. (77) 460 64 26, 460 64 27  
e-mail: biuro@drobiarstwo.com.pl www.drobiarstwo.com.pl



Oferta: Jednodniowe kurki nieśne Lohmann Brown, Lohmann White (LSL), Lohmann Sandy,  
Dominant, kurki odchowane do 16 tyg. życia, pisklęta Ross-308, pisklęta indycze BIG-6





### Zakład Wylęgu Drobiu Kolbuszowa

ul. Piłsudskiego 89a, 36-100 Kolbuszowa  
tel. (17) 227 19 72, tel. kom. 503 157 660  
e-mail: zwdkolbuszowa@o2.pl



Oferta: Pisklęta jednodniowe brojler rasy Ross 308 oraz Cobb 500, w sezonie wiosennym oferujemy również pisklęta ogólnoużytkowe



### Zakład Wylęgu Drobiu MALEC

Dębówka 1A, 05-530 Góra Kalwaria, tel. 660 783 889,  
e-mail: kkrakowiak@zwdmalec.pl, sbiesalski@zwdmalec.pl



Oferta: Pisklęta kurze brojler Ross 308 i Cobb 500; jakość piskląt potwierdzona certyfikatem QS i IKB; oferujemy pełen zestaw szczepień profilaktycznych: *in ovo*, spray; profesjonalny serwis zootechniczny i weterynaryjny



FERMY DROBIU • WYLĘGARNIA

**MERCHEL**

### Fermy Drobiu Merchel II Barbara Merchel sp.k.

Uniszki Zawadzkie 136  
06-513 Wieczfnia Kościelna  
www.fermymerchel.pl, tel. 607 923 262



Oferta: Pisklęta ROSS 308



### Messa OHZ Sp. z o.o.

Mienia, ul. Kokoszki 12, 05-319 Cegłów  
tel. (25) 757 01 93,  
tel. kom. 606 302 054  
e-mail: messa@messa-mienia.pl



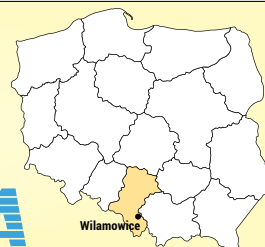
Oferta: pisklęta ogólnoużytkowe (duży wybór kolorów), pisklęta kurze nieśne Messa 45 (jaja o dużej masie, kremowa skorupa jaja), Messa 43 (jasno-kremowa skorupa jaja), kurki odchowane, jaja wylęgowe



### Zakład Wylęgu Drobiu w Starej Wsi Urszula i Jacek Mikoda, Beata Mikoda-Szewczyk

Stara Wieś, ul. Pańska, 43-330 Wilamowice, www.midrob.pl  
tel. brojler: 607 595 643, tel. nioska: 607 345 284, 730 286 216

Oferta: Największy autoryzowany dystrybutor kur ISA w Polsce (w ofercie ISA Tinted i ISA Brown). Odchowu kurki. Pisklęta jednodniowe brojler rasy Ross 308. Osobne linie technologiczne dla poszczególnych rodzajów kur zapewniają najwyższą jakość lęgniętych piskląt.



**ModernHatch**

### ModernHatch

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością  
Spółka komandytowa

Magnuszowice 53a, 49-156 Gracze  
tel. kom. 790 297 297, www.modernhatch.eu



Oferta: Pisklęta jednodniowe brojler rasy Ross 308 i Cobb 500, pełen zestaw szczepień profilaktycznych

**MUSIELAK**  
wylęg i odchów kurki towarowej

### Zakład Wylęgu Drobiu MUSIELAK

Niedabył 49, 26-804 Stromiec  
tel. kom. 601 056 484,  
601 285 836



Oferta: Największy autoryzowany dystrybutor kurki Isa Brown w Polsce; firma specjalizuje się tylko w lęgu kurki towarowej, co jest gwarancją najwyższej jakości piskląt



### Park Drobiarski Sp z o.o.

Śmiłowo, ul. Piłska 36, 64-810 Kaczory

tel. (67) 283 80 78

e-mail: biuro@park-drobiarski.pl, www.park-drobiarski.pl



**Oferta:** Jednodniowe pisklęta brojlera kurzego; oferujemy pisklęta rasy ROSS 308 z własnych stad reprodukcyjnych, zapewniamy pełen zakres szczepień, profesjonalne doradztwo i serwis



### Wylęg i Hodowla Drobiu RENMAR

Marcin Głowa

Pawłowice 57, 28-340 Sędziszów

tel. (41) 38 100 36

e-mail: biuro.renmar@interia.pl, www.renmar.info



**Oferta:** Pisklęta brojler ROSS 308, Cobb; brojler żywiec



### Ferma Sobota

Gołębiew Nowy 96A, 99-300 Kutno

tel. 535 535 104, 606 324 002

e-mail: ferma-sobota@wp.pl



**Oferta:** Pisklęta brojlerowskie Ross 308



### SuperDrob

**SuperDrob S.A.**

ul. Armii Krajowej 80, 05-480 Karczew

tel. (25) 751 69 34

e-mail: wylęgarniadrobiu@superdrob.pl

www.superdrob.pl

### Zakład Wylęgu Drobiu Turka

Turka 238, 20-258 Lublin

### Zakład Wylęgu Drobiu Stoczek

Stoczek 44, 07-104 Stoczek

**Oferta:**

Pisklęta jednodniowe brojlera linii ROSS 308



### SZPIŁA

### Przedsiębiorstwo Drobiarskie

Tomasz Szpila

Kraśnik Dolny 40A, 59-700 Bolesławiec

tel. 535 857 800, e-mail: zwdszpila@gmail.com,

www.zwdszpila.pl



**Oferta:**

Pisklęta jednodniowe ROSS 308 z własnych stad reprodukcyjnych, certyfikaty GMP+, QS, IKB



### Wylęgarnia i Ferma Drobiu

**SŁAWOMIR PASTUSZAK**

Huta Józefów 154, 23-225 Szastarka, tel. (15) 871 45 00,

tel. kom. 600 434 109, www.wifd.pl, e-mail: produkcja@wifd.pl



**Oferta:** Pisklęta jednodniowe brojlerowskie rasy Ross 308 i Cobb 500; zapewniamy pełen zakres szczepień profilaktycznych



### Xdrob Sp. z o.o.

Gorzewo 22A, 09-200 Sierpc

tel. (24) 275 21 99

e-mail: biuro@xdrob.pl, www.xdrob.pl



**Oferta:**

Produkcja piskląt brojlerowskich Ross 308, Cobb 500, pełen zakres szczepień

# ZAPRENUMERUJ



## Prenumerata **ROCZNA**

**120 zł**

Wersja papierowa lub cyfrowa



## Prenumerata roczna **PREMIUM**

**180 zł**

Wersja papierowa + cyfrowa



## Prenumerata roczna **STUDENT / SENIOR**

**60 zł**

Wersja cyfrowa



## Egzemplarz **POJEDYNCZY**

**12 zł**

Wersja papierowa lub cyfrowa

### PRENUMERATA ROCZNA:

- 1 Prenumeratę można rozpocząć od dowolnego numeru i trwa 12 miesięcy od momentu opłacenia zamówienia
- 2 Czytelnicy, którzy prenumerują nasz magazyn otrzymują w prezencie:
  - ▶ Elegancki **SEGREGATOR** do archiwizowania czasopism – raz w roku
  - ▶ **KALENDARZ** – raz w roku
- 3 Nowi prenumeratorzy otrzymują **GRATIS**:
  - ▶ **KATALOG FIRM DROBIARSKICH** (V edycja 2021/2022)

### PRENUMERATĘ MOŻNA ZAMÓWIĆ:

- 1 opłacając przekaz
- 2 robiąc przelew internetowy na podany w przekazie numer konta
- 3 dzwoniąc pod numer: **501 937 987** lub **89 519 05 49**
- 4 pisząc na e-mail: **[prenumerata@proagricola.com.pl](mailto:prenumerata@proagricola.com.pl)**

**PRENUMERATA BEZ ZBĘDNYCH FORMALNOŚCI:**  
Piotr Lisiecki, 62 8857 1067 3001 0009 8560 0001



**STUDENCI,  
SZKOŁY  
i SENIORZY  
PŁACA  
MNIEJ\***

**50% ZNIŻKI**  
po okazaniu legitymacji

\* Prezenty nie dotyczą prenumeraty  
STUDENT, SENIOR, SZKOŁY



**ZAMÓW  
ONLINE**

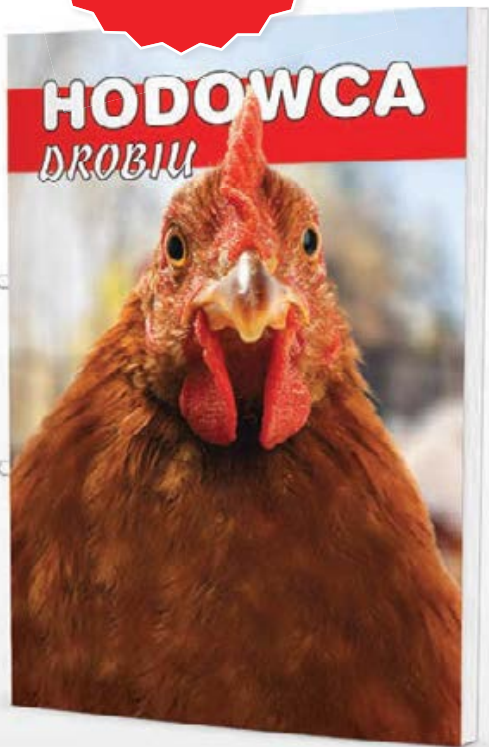


# HODOWCĘ DROBIU

120  
ZŁ/ROK

Z prenumeratą  
co roku  
**PREZENTY**

ELEGANCKI **SEGREGATOR**  
TRÓJDZIELNY **KALENDARZ**



Piotr Lisiecki  
Nagłady, ul. Wiejska 3, 11-036 Gietrzwałd  
nr rachunku odbiorcy  
**62 8857 1067 3001 0009 8560 0001**

kwota

tytułem\* ☐ Prenumerata roczna HD  
☐ Prenumerata roczna premium HD  
☐ Prenumerata roczna STUDENT/SENIOR  
\*Wiasciwie zakreslic

NIP

Upoważniam firmę Piotr Lisiecki do wystawiania faktury bez  
mojego podpisu.

Niniejszym wyrażam zgodę na wykorzystywanie powyższych danych  
osobowych przez firmę Piotr Lisiecki, Nagłady, ul. Wiejska 3, 11-036  
Gietrzwałd w celu zrealizowania zamówienia, zgodnie z Ustawą  
o Ochronie Danych Osobowych (Dz. U. Nr 133, poz. 883 z 1997r.).

czytelny podpis zleceniodawcy

Nazwa firmy / Imię, nazwisko i adres zleceniodawcy

Podpis

Opłata

nazwa odbiorcy

P i o t r L i s i e c k i

Nagłady, ul. Wiejska 3, 11-036 Gietrzwałd

nr rachunku odbiorcy

6 2 8 8 5 7 1 0 6 7 3 0 0 1 0 0 0 9 8 5 6 0 0 0 0 1

W P

PLN

nr rachunku zleceniodawcy (przelew) / kwota słownie (wpłata)

nazwa firmy / imię i nazwisko zleceniodawcy

kod pocztowy

mięscowość

ulica

telefon (pole obowiązkowe)

NIP zleceniodawcy

tytułem

Opłata:

data i podpis zlecającego

Odcinek dla banku odbiorcy

# OFERTA DOMU WYDAWNICZEGO PRO AGRICOLA



## Hodowca Bydła

Magazyn dla hodowców bydła, producentów mleka, żywca wołowego, zootechników i lekarzy weterynarii

cena prenumerat: 115 zł

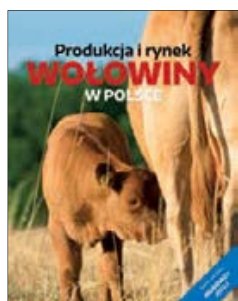
## Hodowca Trzody Chlewnej

Dwumiesięcznik dla hodowców i producentów trzody chlewnej, zootechników i lekarzy weterynarii

cena prenumerat: 85 zł



**PRO AGRICOLA**  
DOM WYDAWNICZY



## Produkcja i rynek wołowiny w Polsce

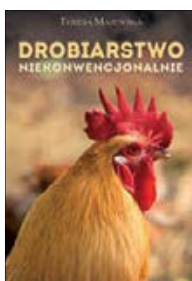
NUMER SPECJALNY HODOWCY BYDŁA

cena: 59 zł

rok wydania: 2017

ilość stron: 300

**koszt wysyłki: 10 zł**



## Drobiarstwo niekonwencjonalnie

wydanie II – uzupełnione

cena: 32 zł

rok wydania: 2018

dodruk: 2021

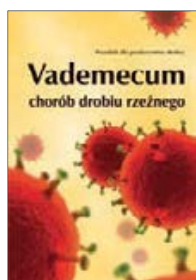
ilość stron: 208

**koszt wysyłki: 5 zł**



## OptiPasz Program optymalizacji pasz

cena: 2 323,47 zł | rok wydania: 2016



## Vademecum chorób drobiu rzeźnego

cena: 30 zł

cena dla prenumeratorów: 23 zł

rok wydania: 2013

ilość stron: 104

**koszt wysyłki: 5 zł**



## Nowoczesna produkcja kurcząt brojlerów

cena: 35 zł

cena dla prenumeratorów: 25 zł

rok wydania: 2011

ilość stron: 245

**koszt wysyłki: 10 zł**



## Katalog Firm Paszowych XI edycja 2019

cena: 70 zł

ilość stron: 336

**koszt wysyłki: 10 zł**



## Katalog Branżowy Trzoda Chlewna II edycja 2022

cena: 70 zł

ilość stron: 376

**koszt wysyłki: 10 zł**



## Katalog Firm Drobiarskich V edycja 2021/2022

cena: 70 zł

ilość stron: 406

**koszt wysyłki: 10 zł**

## WYDAWNICTWA ROLNICZE DO ZAKUPU W REDAKCJI



## Żywność zwierząt i paszoznawstwo

tom 1 – cena: 75 zł, ilość stron: 450, rok wydania: 2021

tom 2 – cena: 75 zł, ilość stron: 440, rok wydania: 2020

tom 3 – cena: 75 zł, ilość stron: 432, rok wydania: 2013

Do zamówionych książek i suplementów doliczony zostanie koszt przesyłki w kwocie 5 zł.

W przypadku zamówienia większej ilości prosimy o kontakt z redakcją w celu ustalenia kosztów przesyłki.



## Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla drobiu

cena: 70 zł

rok wydania: 2018

ilość stron: 147



## Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla świń

cena: 55 zł

rok wydania: 2020

ilość stron: 126

**Wydawnictwa można zamówić pod numerem telefonu: 89 512 35 13, -15**

**Wpłaty można dokonywać na rachunek:**

**Warmiński Bank Spółdzielczy Jonkowo o/Gietrzwałd  
10 8857 1067 3001 0009 8179 0001**

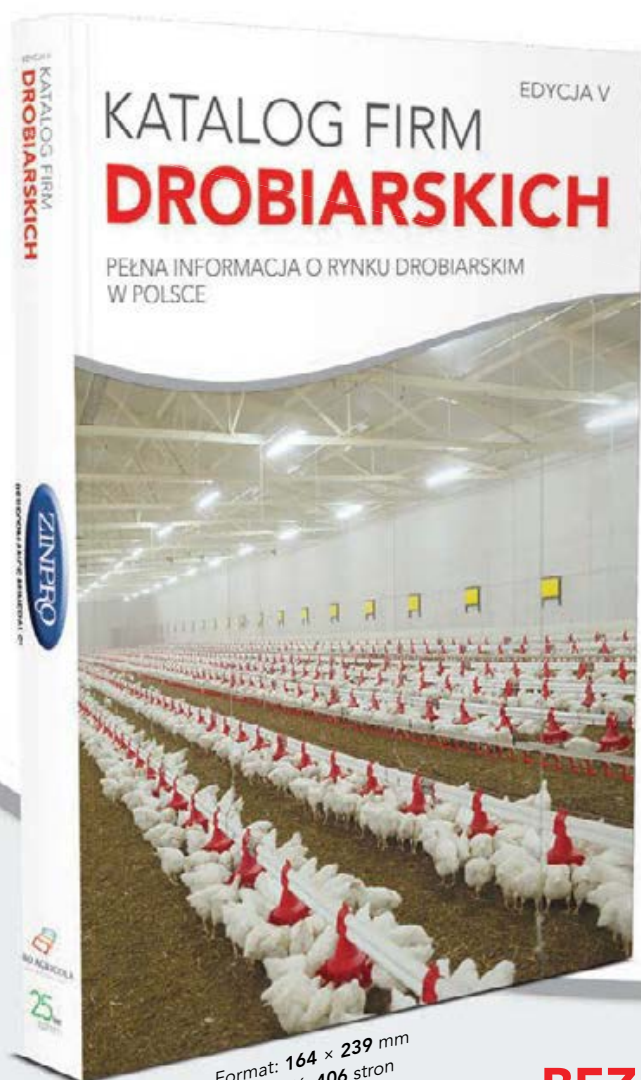
**Pro Agricola Sp. z o.o.**



EDYCJA V

# KATALOG FIRM DROBIARSKICH

PEŁNA INFORMACJA O RYNKU DROBIARSKIM  
W POLSCE



Format: 164 × 239 mm  
Objętość: 406 stron  
V edycja 2021/2022

## PONAD 1300 FIRM z branży drobiarskiej

Wszystko czego potrzebujesz do prowadzenia profesjonalnej produkcji drobiarskiej.

Polska jest największym producentem drobiu w Unii Europejskiej. Stwarza to przestrzeń dla działalności tysięcy firm.

Jeśli poszukujesz sprawdzonych, rzetelnych informacji o rynku drobiarskim w Polsce koniecznie zajrzyj do naszego Katalogu.

Katalog zawiera dane o podmiotach zajmujących się:

- produkcją/sprzedażą jaj wylęgowych, piskląt, zestawów rodzicielskich, odchovem drobiu
- sprzedażą wyposażenia ferm, urządzeń do inkubacji jaj, agrobudownictwem
- produkcją pasz, urządzeń do produkcji pasz
- sprzedażą ściółki, środków higieny ferm
- produkcją surowców drobiarskich
- weterynarią
- ubojem, przetwórstwem drobiu itp.

Skorzystaj  
z naszego ponad  
**25-letniego**  
doświadczenia  
w branży.

**ZAMÓW  
TERAZ**



**BEZPŁATNY**  
dla prenumeratorów  
**Hodowcy Drobiu** lub  
**Indyka Polskiego**

**ZAMÓWIENIA:**

[sklep.portalhodowcy.pl](http://sklep.portalhodowcy.pl)

**WPŁATY:**

„Pro Agricola” Sp. z o.o., ul. Puławska 39 lok. 30, 02-508 Warszawa • z tytułem **KFD2021**  
nr konta: 10 8857 1067 3001 0009 8179 0001 • kwota **75 zł** (w tym 5 zł przesyłka)







# Nie zaczynaliśmy od zera.

## *Sprawdzone rozwiązania Chore-Time do chowu bezklatkowego*



**VALEGO**  
System gniazd



**VOLUTION**  
System odchowu



**VIKE**  
System wolnowybiegowy

Jeśli chodzi o chów bezklatkowy, systemy wolnowybiegowe i systemy gniazd, firma Chore-Time nie zaczynała od zera. Oferujemy sprawdzone rozwiązania opracowane i udoskonalone przez firmę Volito, która już prawie 30 lat temu wprowadziła systemy bezklatkowe na rynek europejski. Teraz Volito jest częścią jednej z największych firm w przemyśle drobiowym, grupy Chore-Time, i korzysta z jej wsparcia. Połączenie dziesięcioleci doświadczeń pozwoliło nam stworzyć całkowicie bezklatkowe rozwiązanie odpowiadające potrzebom czołowych współczesnych producentów jaj.



*Jak wygląda porównanie wielopoziomowych systemów wolnowybiegowych z innymi systemami? Przeczytaj analizę na stronie [choretime.com/Multi-Tier](http://choretime.com/Multi-Tier)*



**Rozwijajmy się wspólnie™**

[www.choretime.com](http://www.choretime.com)

Chore-Time jest oddziałem CTB, Inc.  
A Berkshire Hathaway Company