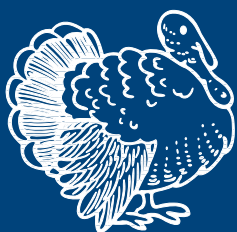


ISSN 1644-8413

cena: 20 zł

kwartalnik



INDYK POLSKI

*magazyn producentów, hodowców
i lekarzy weterynarii*

adres redakcji:

11-036 Gietrzwałd, Nagłady, ul. Wiejska 3

tel. 89 512 35 13, -14, tel./fax 89 512 35 15

e-mail: redakcja@proagricola.com.pl · www.PortalHodowcy.pl

nr 1/2023 (82)

- WIOSNA -

 **Hybrid**

**WSPÓLNIE
DO DOSKONAŁOŚCI**



Najwyższej jakości pisklęta indycze

B.U.T. 6 Hybrid Converter



MIKO Polska Sp. z o.o.

Wszelkich informacji udziela i sprzedaż piskląt prowadzi

Sławomir Swinarski
ul. Polna 16, 11-034 Stawiguda
tel. kom. 604 200 393
e-mail: swinarski.slawek@gmail.com



45

WPŁYW PANDEMII COVID-19

NA POZIOM CEN ŻYWCA INDYKÓW W LATACH 2019-2022

Zmienność cen jest kluczowym aspektem ryzyka cenowego dla wszystkich uczestników rynku: zarówno producentów, przetwórców, jak i konsumentów. Ceny są czynnikiem zewnętrznym, niezależnym od producenta, zwłaszcza pojedynczego. Na poziom cen surowców rolnych wpływa przede wszystkim: biologiczno-techniczny charakter produkcji rolniej...



50

INNOWACYJNA METODA

UMOŻLIWIŁA PORÓWNANIE DOBROSTANU
INDORÓW I INDYCZEK W WIEKU 11. TYGODNI

Problemy związane z dobrostaniem indyków zidentyfikowane na podstawie badań prowadzonych na mniejszych grupach ptaków niż te utrzymywane na fermach towarowych, dotyczyły głównie urazów i schorzeń kończyn oraz problemów z poruszaniem się ptaków. Agresja wobec innych ptaków w stadzie, kanibalizm powodujący ubytki w upierzeniu oraz rany skóry...



68

ANULOWANIE ZAMÓWIENIA

PRZEZ HODOWCĘ, A SZKODA SPRZEDAWCY PISKŁĄT

Hodowca drobiu i producent piskląt to zazwyczaj zgrany duet. Biznes jednego, nie kręci się bez drugiego. Są profesjonalistami, zęby zjedli na tym interesie. Czasem hodowca latami kupuje u jednego producenta, tę samą rasę, czasem zmienia, sprawdza, szuka okazji. Czasem się przyjaźnią, czasem się nie znają. Ale jedno jest niezmiennie – u podstaw ich współpracy zawsze leży umowa...

Krzysztof Śmietanka

Co nowego wiemy o wirusie grypy ptaków? **12**

Hybrid Turkeys publikuje nowe europejskie wytyczne dotyczące żywienia **22**

Marian Biegański

Produkcja indyków w Polsce w 2022 r. **24**

Paweł Konieczka

Wykorzystanie potencjału aminokwasów limitujących w wzmacnianiu kondycji bariery jelitowej u indyków rzeźnych **30**

Monika Kopacz-Radziulewicz

Areał uprawy soi w Polsce wzrasta, ale to wciąż za mało **34**

Strefa wiedzy Indyk sezon II **40**

Katarzyna Utnik-Banaś

Wpływ pandemii COVID-19 na poziom cen żywca indyków w latach 2019-2022 **45**

Joanna Marchewka

Innowacyjna metoda umożliwiła porównanie dobrostanu indorów i indyczek w wieku 11. tygodni **50**

Daria Murawska

Wady piskląt indyckich – wpływ wieku niosek i czasu przechowywania jaj **54**

Agnieszka Łoś, Bartłomiej Tykałowski, Andrzej Koncicki

Ornitobakterioza – jeden z głównych problemów w wielkotowarowym chowie drobiu **58**

Agnieszka Wilczek-Jagiełło

Nieprawidłowe odchody indyków **61**

Iwona Stolarska

Krwotoczne zapalenie jelit u indyków Hemorrhagic enteritis of turkeys (HE) **64**

Innowacja w termoizolacji na fermach **66**

Monika Białas

Anulowanie zamówienia przez hodowcę, a szkoda sprzedawcy piskląt **68**

Polagra premiery 2023 – udany powrót po trzech latach przerwy **72**

W NUMERZE TAKŻE:

z indycznika	4
Wylęgi piskląt indyckich	4
Handel pisklętami indyckimi	4
Wstawienia piskląt indyckich	5
Ceny skupu indyków i sprzedaży mięsa	6
Ceny materiałów paszowych	8
Produkcja mięsa indyckiego w UE w latach 2019-2022	10
Grypa ptaków w Europie	19
Ptasia grypa	
Występowanie ognisk u drobiu w Polsce	20

Wykaz wylęgarni i dystrybutorów piskląt indyckich w Polsce 79

Agencja Handlu Drobiem i Mięsem, Drobiarstwo Opolskie, Indyk Górski, Indykpol, Gerczak, Grelavi, Heidemark, Moorgut Kartzfehn, Miko, S&S, ZWD Skwierzyna



Wypożyczenie ferm drobiarskich 80

Chore-Time, Energet, Farma, Fermo, Hodowca, Hog Slat, INDOOR Group, Jotafan, Kropa Farm, Tefa



Producenci pasz dla indyków 83

Agrifirm, Agrocentrum, Cargill, De Heus, Piast, PZZ Wałcz, Tasomix



Wykaz ubojni żywca indyckiego w Polsce 86

Biodama, Bomadek, Brado-2, Animex, Ekofarm, Ekpol, Giżewska Joanna, Gosdrom Family, Indos, Indrol, Indyk-Mazury, Indyk-Śląsk, Indykpol, Koziegłowy, Linodrób, Łukasz Edward, Prosper, Henryka Rębkowska, Zawisłok, Zakład Drobiarski w Stasinie



Warunki prenumeraty 87

REKLAMY:

Agremo	37	Grelavi	I, IV str. okł.
Agro-Trade	17	Heidemark	25
Agrolok	35	Huvepharma	15
Agroyoumis	36	Indrol	III str. okł.
All-Pol	33	InvestaChem	13
Bautermo	67	Kartzfehn	27
Big Dutchman	32	Miko	II str. okł.
Konferencja naukowa		Rettenmaier	31
Hodowla owadów na cele		Saatbau	39
paszowe i żywieniowe	28	Solfum	47
Energet	65	Tasomix	29
Faska	14	Vetlines	61, 63
Gerczak	3		

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

www.PortalHodowcy.pl



REDAKCJA CZYNNA JEST
od poniedziałku do piątku w godz. 8⁰⁰ – 16⁰⁰

WARUNKI PRENUMERATY:

Cena rocznej prenumeraty wynosi **80 zł**.

konto bankowe:

Warmiński Bank Spółdzielczy w Jonkowie o/Gietrzwałd
62 8857 1067 3001 0009 85 60 0001

Redakcja nie odpowiada za treść ogłoszeń, nie zwraca materiałów nie zamówionych, zastrzega sobie prawo skracania i adiacji tekstów oraz zmiany ich tytułów.
Przedruk wyłącznie za pisemną zgodą redakcji.



WYDAWCA

Piotr Lisiecki
Nagłady, ul. Wiejska 3
11-036 Gietrzwałd
tel. (89) 512 35 13
e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl

SKŁAD I ŁAMANIE

Ireneusz Grabowski

REDAKCJA

tel. 89 512 35 13, tel./fax 89 512 35 15
strona internetowa: www.PortalHodowcy.pl
Katarzyna Markowska – redaktor naczelny, e-mail: redakcja@proagricola.com.pl
Magdalena Mazurowska – dział reklamy, e-mail: mazurowska@proagricola.com.pl

DZIAŁ PRENUMERAT

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



**IMPERIUM
JAKOŚCI**

gerczak.pl



GERCZAK

HATCHERY

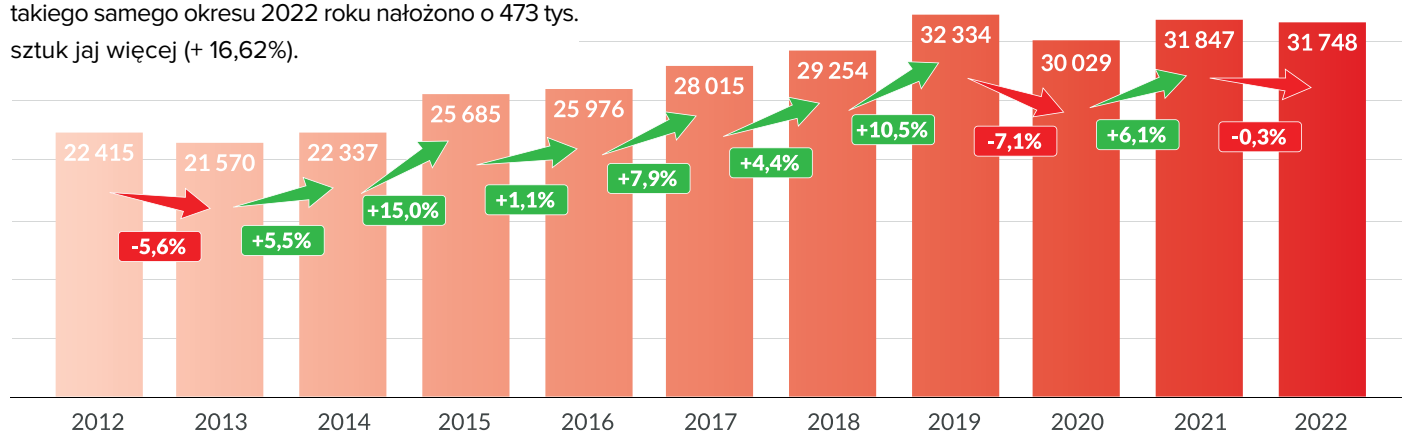
WYLĘGI

piskląt indyczych

Liczba piskląt indyczych **wyprodukowanych w Polsce w 2022 r.** wyniosła łącznie 31 748 tys. sztuk, czyli prawie tyle samo co w 2021 r. Krajowe wylęgarnie sprzedały o 99 tys. sztuk piskląt mniej w porównaniu do takiego samego okresu 2021 roku, co oznacza procentowy spadek o 0,31%. Średnia dwunastomiesięczna (za ostatnich, kolejnych dwanaście miesięcy) dla indyków wynosi 2645,7 tys. sztuk, a mediana 2623,5 tys. Natomiast w **pierwszym miesiącu 2023 r.** wyprodukowano łącznie 3097 tys. sztuk piskląt indyczych. Był to wzrost o 536 tys. sztuk w porównaniu do takiego samego okresu 2022 roku (+20,97%). Na kładki jaj wylęgowych indyczych w styczniu 2023 r. wyniosły 3319 tys. szt. Oznacza to, że w porównaniu do takiego samego okresu 2022 roku nałożono o 473 tys. sztuk jaj więcej (+ 16,62%).

Wielkość krajowych wylęgów piskląt indyczych w latach 2018-2022, tys. szt.

Miesiąc	2018	2019	2020	2021	2022	2023
I	2584	2891	2915	2474	2561	3097
II	2278	2358	2558	2575	2387	
III	2209	2651	2764	3048	2839	
IV	2223	2704	2527	3009	3046	
V	2478	2599	2609	2755	2630	
VI	2510	2468	2779	3091	2617	
VII	2830	2934	3124	2928	2684	
VIII	2311	2667	2360	2695	1921	
IX	2254	2824	1713	2026	2643	
X	2643	2865	2166	2261	2385	
XI	2811	2833	2432	2749	2614	
XII	2123	2540	2082	2236	2421	
Razem	29 254	32 334	30 029	31 847	31 748	3 097
Zmiana	+4,42%	+10,53%	-7,13%	+6,05%	-0,31%	+20,97%



Źródło: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz w Poznaniu

HANDEL

pisklętami indyczymi

W całym 2022 r. **eksport** piskląt indyczych z naszego kraju wyniósł 1453 tys. sztuk. Było to o 200 tys. sztuk więcej niż rok wcześniej, czyli o 15,96%.

Import piskląt indyczych w 2022 r. wyniósł 14 680 tys. sztuk. Było to mniej niż w analogicznym w 2021 r. o 2223 tys. sztuk, czyli o 13,15%.

Handel pisklętami indyczymi w latach 2020-2022, tys. szt.

EKSPORT				IMPORT			
	2020	2021	2022		2020	2021	2022
I	195	102	105	I	1389	1526	1145
II	128	97	93	II	2287	1385	1090
III	195	82	19	III	1389	1342	1109
IV	219	39	57	IV	2074	1750	895
V	129	107	118	V	1675	1566	1297
VI	210	239	69	VI	2527	1894	2438
VII	165	110	190	VII	1299	1644	1386
VIII	254	88	125	VIII	1449	1689	1261
IX	113	68	283	IX	1866	1461	825
X	128	137	97	X	1507	691	612
XI	279	74	260	XI	1478	881	1201
XII	229	110	37	XII	1685	1074	1421
Razem	2244	1253	1453	Razem	20625	16903	14680

Źródło: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz w Poznaniu

WSTAWIENIA piskląt indyckich

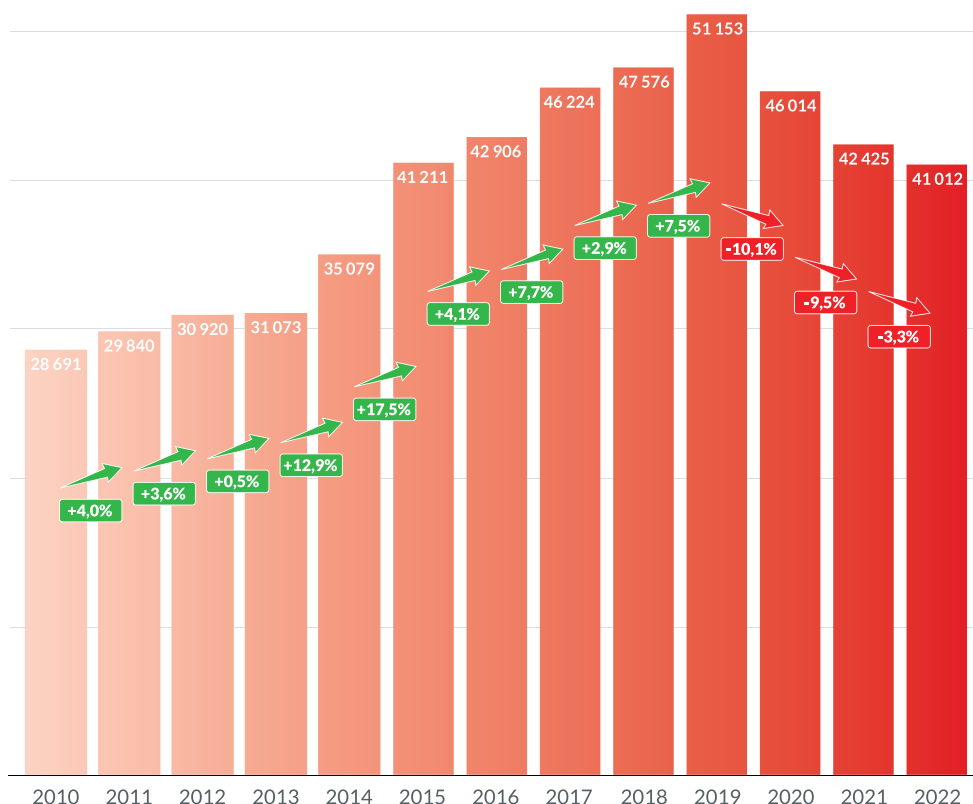
Wstawienia piskląt indyckich **w 2022 r.** wyniosły łącznie 41 012 tys. sztuk i były niższe od wstawień z 2021 o 1413 tys. sztuk. Jest to spadek o 3,33%. Z kolei za-

siedlenia ferm w pierwszym miesiącu roku wykazały zwiększone zainteresowanie chowem indyków. Aż do prawie 16% więcej było wstawień **w styczniu 2023 r.**

niż w grudniu 2022 r. Jednak już w lutym wstawienia ponownie spadły, do poziomu 3389 tys. sztuk.

Wstawienia piskląt indyckich w latach **2005-2022**, tys. szt.

Lata	Wstawienia	Zmiana
2005	27 159	
2006	29 537	+8,8
2007	32 026	+8,4
2008	28 186	-12,0
2009	29 057	+3,1
2010	28 691	-1,3
2011	29 840	+4,0
2012	30 920	+3,6
2013	31 073	+0,5
2014	35 079	+12,9
2015	41 211	+17,5
2016	42 906	+4,1
2017	46 224	+7,7
2018	47 576	+2,9
2019	51 153	+7,5
2020	46 014	-10,1
2021	42 425	-9,5
2022	41 012	-3,3



Wstawienia piskląt indyckich w poszczególnych miesiącach w latach **2015-2023**, tys. szt.

Miesiące	2015	Zmiana m/m, %	2016	Zmiana m/m, %	2017	Zmiana m/m, %	2018	Zmiana m/m, %	2019	Zmiana m/m, %	2020	Zmiana m/m, %	2021	Zmiana m/m, %	2022	Zmiana m/m, %	2023	Zmiana m/m, %
I	3498	+9,7	3603	+0,1	3222	-3,9	4061	+12,8	4309	+11,3	4606	+8,5	3257	+20,9	3320	+3,6	3824	+15,8
II	3078	-12,0	3614	+0,3	3499	+8,6	4099	+0,9	3623	-15,9	4242	-7,9	3682	+13,0	3178	-4,3	3389	-11,4
III	3393	+10,2	3791	+4,9	3803	+8,7	3734	-8,9	4197	+15,8	4621	+8,9	4128	+12,1	3695	+16,3		
IV	3539	+4,3	3629	-4,3	3673	-3,4	3851	+3,1	4317	+2,9	3940	-14,7	3904	-5,4	3056	-17,3		
V	3480	-1,7	3539	-2,5	3883	+5,7	3904	+1,4	4297	-0,5	3738	-5,1	3792	-2,9	3553	+16,3		
VI	3202	-8,0	3807	+7,6	4051	+4,3	3909	+0,1	4322	+0,6	4189	+12,1	4223	+11,4	3345	-5,9		
VII	3703	+15,6	3928	+3,2	4138	+2,1	3978	+1,8	4399	+1,8	4807	+14,8	4120	-2,4	3504	+4,8		
VIII	3222	-13,0	3594	-8,5	4153	+0,4	3946	-0,8	4257	-3,2	3579	-25,5	3359	-18,5	3545	+1,2		
IX	3516	+9,1	3111	-13,4	3836	-7,6	3597	-8,8	4176	-1,9	2967	-17,1	2584	-23,1	3606	+1,7		
X	3449	-1,9	3295	+5,9	4167	+8,6	4161	+15,7	4648	+11,3	3212	+8,3	2745	+6,2	3202	-11,2		
XI	3531	+2,4	3642	+10,5	4200	+0,8	4464	+7,3	4361	-6,2	3420	+6,5	3426	+24,8	3707	+15,8		
XII	3600	+2,0	3353	-7,9	3599	-14,3	3872	-13,3	4247	-2,6	2693	-21,3	3205	-6,5	3301	-11,0		
Razem	41 211		42 906		46 224		47 576		51 153		46 014		42 425		41 012		7 213	
Zmiana r/r	+1,18		+4,11		+7,73		+2,92		+7,52		-10,05		-9,47		-3,33		+11,00	

źródło: materiały nieoficjalne

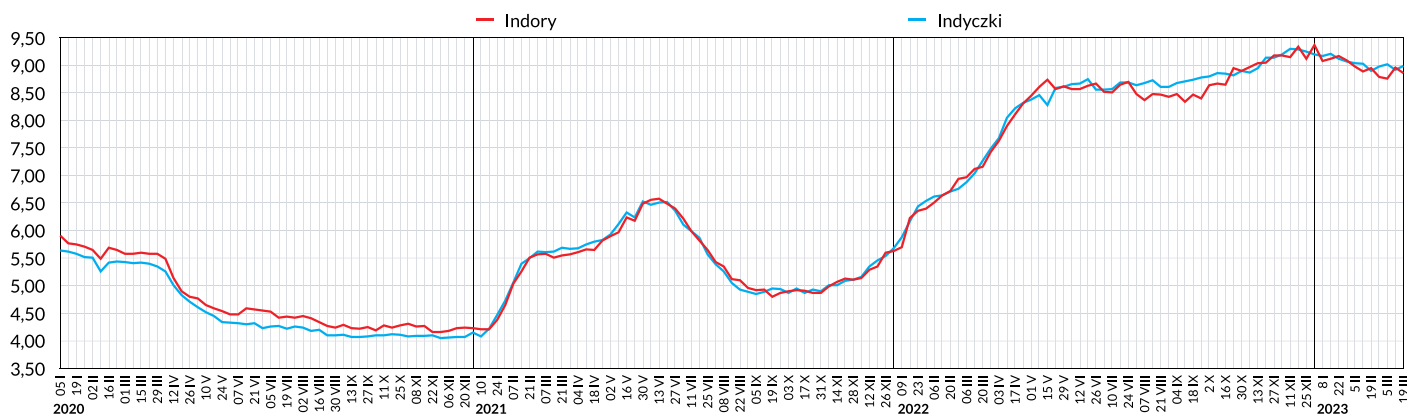
CENY SKUPU INDYKÓW i sprzedaży mięsa

Według danych Zintegrowanego Systemu Informacji Rolniczej cena skupu indyczek w tygodniu 13-19.03.2023 r. wyniosła 8,99 zł/kg wagi żywej i była wyższa od cen skupu indorów o 13 groszy. W analizowanym okresie indyczki były droższe 9 groszy w porównaniu do cen sprzed miesiąca (+1,01%), nato-

Ceny skupu indyków i sprzedaży mięsa z tygodnia 13-19.03.2023 r. w porównaniu do cen sprzed tygodnia, miesiąca, roku i 2 lat

	Obecnie	Przed tygodniem	Zmiana t/t, %	Przed miesiącem	Zmiana m/m, %	Przed rokiem	Zmiana r/r, %	Przed 2 laty	Zmiana przed 2 laty, %
Skup, zł/kg									
Indory	8,86	8,96	-1,12	8,95	-1,01	7,16	+23,74	5,55	+59,64
Indyczki	8,99	8,92	+0,78	8,90	+1,01	7,27	+23,66	5,69	+58,00
Sprzedaż elementów drobiowych, zł/kg									
Filety z piersi indyka	24,32	24,13	+0,79	25,08	-3,03	20,76	+17,15	15,90	+52,96
Skrzydła z indyka	10,61	10,7	-0,84	10,56	+0,47	8,54	+24,24	6,47	+63,99
Udźce z indyka	16,64	16,67	-0,18	17,29	-3,76	16,52	+0,73	10,65	+56,24
Podudzia z indyka	10,41	10,45	-0,38	10,58	-1,61	8,78	+18,56	6,14	+69,54
Tuszka patroszona z indyka 73%	14,82	14,92	-0,67	15,37	-3,58	12,45	+19,04	10,98	+34,97
Wątróbka indyczna	8,04	8,21	-2,07	7,97	+0,88	6,80	+18,24	5,27	+52,56

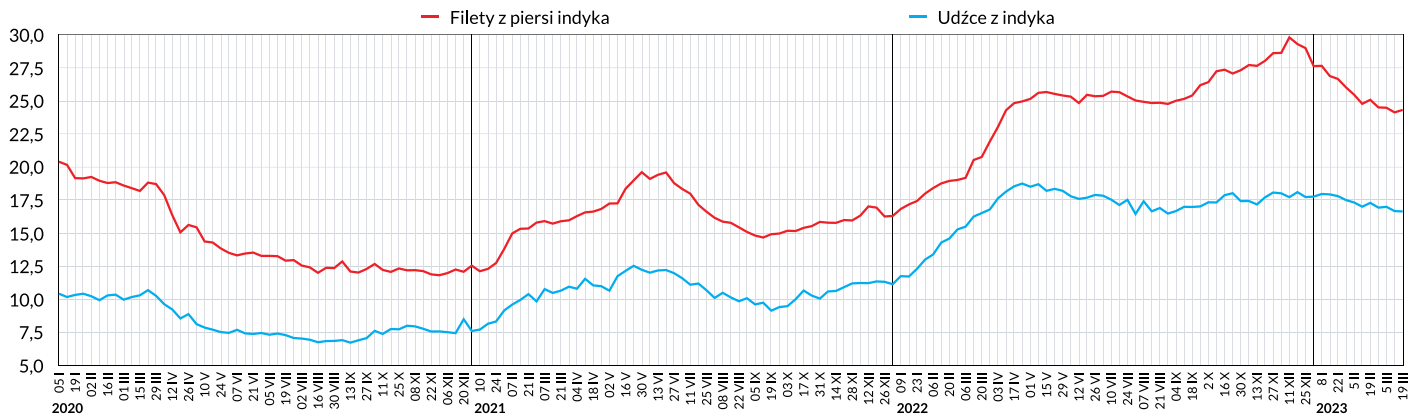
Ceny skupu indyków w okresie 5 styczeń 2020 - 19 marzec 2023 r. (zł/kg)



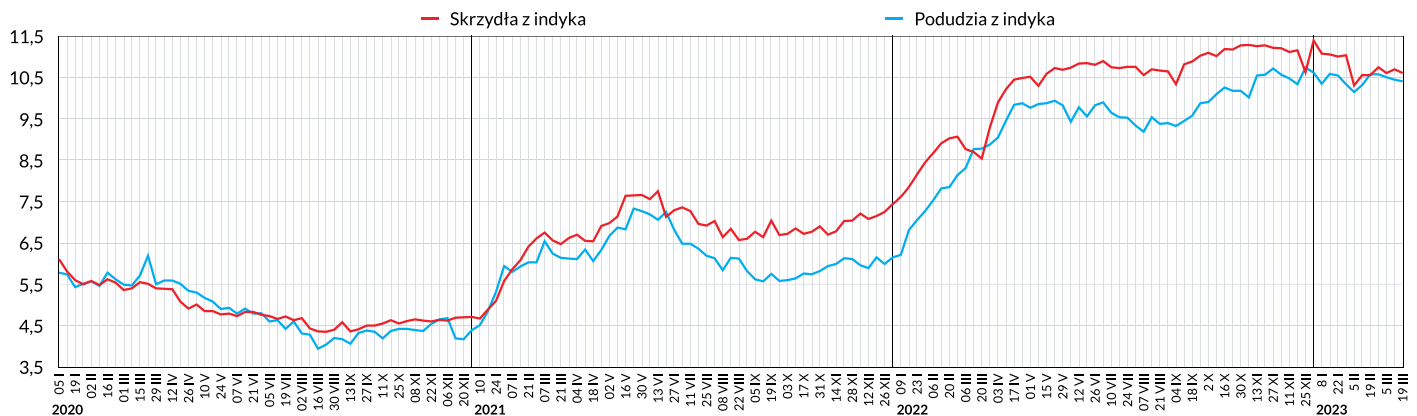
Ceny skupu drobiu rzeźnego i sprzedaży mięsa z zakładów drobiarskich i sprzedaży w okresie IV 2022 - III 2023

	10 IV	17 IV	24 IV	01 V	08 V	15 V	22 V	29 V	05 VI	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
Skup, zł/kg																							
Indory	7,90	8,11	8,31	8,45	8,61	8,74	8,57	8,62	8,57	8,57	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
Indyczki	8,05	8,22	8,32	8,38	8,46	8,28	8,59	8,61	8,66	8,67	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
Sprzedaż elementów drobiowych, zł/kg																							
Filety z piersi indyka	24,29	24,83	24,96	25,15	25,61	25,67	25,53	25,41	25,32	24,84	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
Skrzydła z indyka	10,22	10,45	10,49	10,52	10,30	10,59	10,73	10,69	10,74	10,84	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
Udźce z indyka	18,14	18,54	18,75	18,51	18,70	18,20	18,35	18,20	17,79	17,59	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
Podudzia z indyka	9,46	9,84	9,88	9,77	9,86	9,88	9,94	9,83	9,43	9,78	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

Ceny sprzedaży filetów z piersi oraz udźca z indyka w okresie 5 styczeń 2020 - 19 marzec 2023 r. (zł/kg)



Ceny sprzedaży skrzydeł oraz podudź z indyka w okresie 5 styczeń 2020 - 19 marzec 2023 r. (zł/kg)



miast ceny indorów spadły w tym czasie o 9 groszy (-1,01%).

Przed rokiem indyczki kosztowały w skupie 7,27 zł/kg żywca, a indory 7,16 zł/kg. Było to mniej o 24% niż obecnie. Najniższe notowania indyki osiągnęły pod koniec listopada 2020 r., gdzie za kg indora płacono 4,15 zł, a kg indyczki 4,05 zł.

Na rynku elementów z indyka filety kosztują obecnie 24,32 zł/kg, mniej

o 76 groszy niż miesiąc temu (-3,03%). Potaniały także udźce, podudzia i tuszki patroszone. Nieznacznie tylko wzrosły ceny skrzydeł o 5 groszy/kg i wątróbki o 7 groszy.

Ceny elementów z indyka są wyższe od cen notowanych rok temu o 17-24%, jedynie ceny udźców praktycznie się nie zmieniły. W tym czasie najbardziej wzrosły ceny skrzydeł z indyka.

Sprawdź aktualne ceny drobiu rzeźnego:

lub wejdź na stronę:
www.portalhodowcy.pl/ceny/ceny-skupu-drobiu-rzeznego



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	1 I	8 I	15 I	22 I	29 I	5 II	12 II	19 II	26 II	5 III	12 III	19 III
6,11	6,13	8,64	8,67	8,65	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	8,95	8,79	8,76	8,96	8,86
8,47	8,40	8,80	8,86	8,85	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	8,90	8,98	9,02	8,92	8,99
21,38	21,28	26,42	27,24	27,36	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	25,08	24,51	24,48	24,13	24,32
25,41	26,19	11,10	11,02	11,19	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	10,75	10,61	10,70	10,61
10,89	11,03	17,33	17,32	17,87	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	17,29	16,93	16,99	16,67	16,64
16,98	17,02	9,91	10,10	10,26	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	10,58	10,58	10,51	10,45	10,41

CENY

materiałów paszowych

W tygodniu 6-12 marca 2023 r. obserwowaliśmy kolejne spadki cen skupu zbóż. W odniesieniu do cen sprzed miesiąca potaniały wszystkie zboża, najbardziej **żyto paszowe** o 67 zł (-6,55%). **Pszenżyto** było tańsze o 61 zł (-5,30%), **pszenica paszowa** i **jęczmień** o 52 zł (-3,96% i -4,51%). **Owies** był tańszy o 49 zł (-4,52%), a **kukurydza** o 31 zł (-2,45%).

Cena skupu **nasion rzepaku** w tygodniu 6-12 marca 2023 r. wyniosła 2586 zł/tonę i była niższa o 107 zł w porównaniu z cenami z poprzedniego miesiąca (-3,97%).

Olej rzepakowy surowy kosztował 6890 zł/tonę, o 759 zł mniej niż przed miesiącem (-9,92%).

1 tona **śruty rzepakowej** w analizowanym tygodniu wyniosła 1598 zł, o 14 zł więcej niż przed miesiącem (+0,88%).

Ceny materiałów paszowych w tygodniu 6-12.03.2023 r., zł/tonę

	Obecnie	Przed tygodniem	Zmiana t/t, %	Przed miesiącem	Zmiana m/m, %	Przed rokiem	Zmiana r/r, %
Skup – zboża							
Pszenica paszowa	1261	1206	4,56	1313	-3,96	1331	-5,26
Żyto paszowe	956	996	-4,02	1023	-6,55	1146	-16,58
Jęczmień paszowy	1100	1103	-0,27	1152	-4,51	1224	-10,13
Kukurydza mokra	-	-	-	-	-	-	-
Kukurydza paszowa	1234	1265	-2,45	1265	-2,45	1321	-6,59
Owies paszowy	1034	1019	1,47	1083	-4,52	1009	2,48
Pszenżyto paszowe	1089	1107	-1,63	1150	-5,30	1294	-15,84
Skup – rośliny oleiste							
Nasiona rzepaku	2586	2658	-2,71	2693	-3,97	3547	-27,09
Sprzedaż							
Olej rzepakowy	6890	7465	-7,70	7649	-9,92	6550	5,19
Śruta rzepakowa	1598	1602	-0,25	1584	0,88	1406	13,66
Śruta sojowa	2893	2936	-1,46	3095	-6,53	2982	-2,98

na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej i Agrolok

Śruta sojowa kosztuje obecnie 2893 zł, o 202 zł mniej niż przed miesiącem (-6,53%).

Po zeszłorocznych gwałtownych podwyżkach cen skupu zbóż nie ma już śladu, co więcej wszystkie zboża są tańsze niż rok temu, jedynie **owies** jest obecnie droższy od zeszłorocznych cen (+2,48%).

W porównaniu do ceny płaconej w połowie marca 2022 r. **pszenica** potaniała o 70 zł/tonę, **żyto** o 190 zł, **jęczmień** o 124 zł, **kukurydza** o 87 zł, a **pszenżyto** o 205 zł.

Obecnie cena skupu **nasion rzepaku** jest niższa o 961 zł/tonę niż rok wcześniej (-27%).

Olej rzepakowy jest jeszcze obecnie droższy o 340 zł (+5%). Z kolei notowania **śruty rzepakowej** wzrosły o 192 zł (+14%). **Śruta sojowa** jest obecnie tańsza niż rok temu o 89 zł (-3%).

Sprawdź
aktualne
ceny:

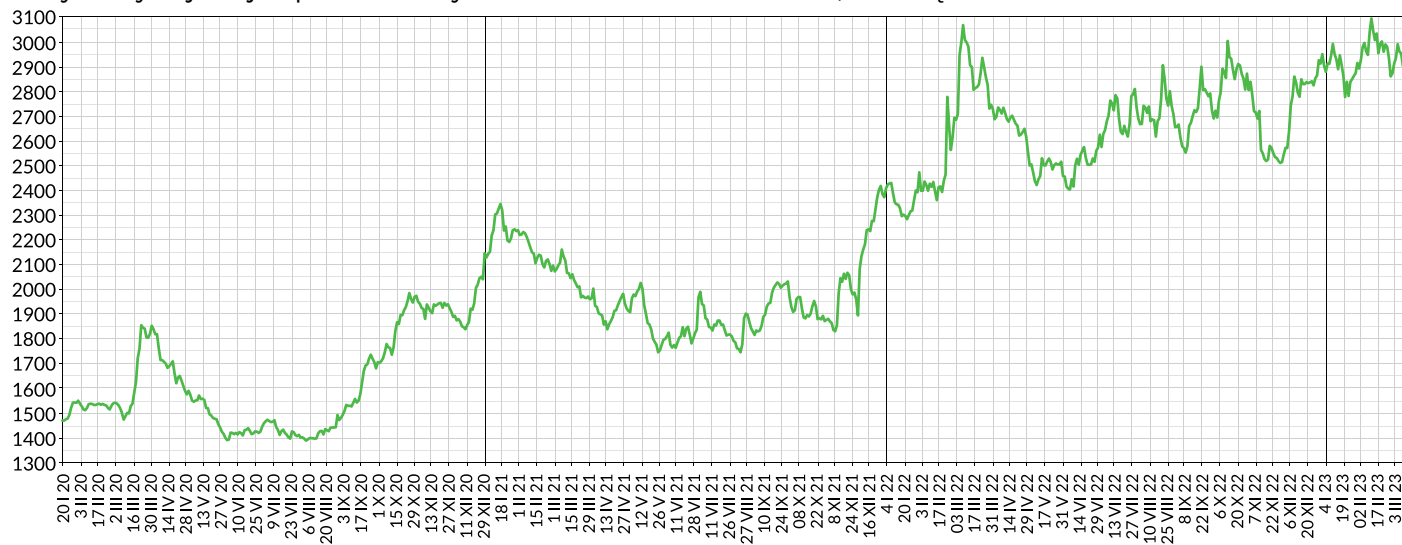


Średnie ceny netto (bez VAT) materiałów paszowych w okresie 06.III - 12.III.2023 r.

Pasze	10 IV	17 IV	24 IV	01 V	08 V	15 V	22 V	29 V	05 VI	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
Pszenica paszowa	1619	1666	1681	1714	1703	1704	1726	1734	1695	1724	1758	1761	1732	1744	1745	1722	1634	1595	1579	1548	1578	1542	1538
Żyto paszowe	1220	1190	1306	1343	1340	1367	1360	1343	1345	1288	1265	1244	1322	1318	1305	1163	1150	1158	1178	1171	1166	1158	1194
Jęczmień paszowy	1385	1392	1443	1443	1455	1459	1504	1509	1492	1472	1483	1397	1351	1270	1254	1253	1252	1243	1250	1284	1287	1306	1306
Kukurydza mokra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kukurydza paszowa	1431	1433	1431	1457	1463	1484	1479	1456	1455	1426	1469	1464	1382	1433	1424	1432	1428	1429	1423	1430	1428	1412	1424
Owies paszowy	1098	1129	1164	1168	1151	1188	1190	1229	1195	1196	1211	1181	1181	1170	1029	1188	1105	1059	1055	1072	1093	1162	1170
Pszenżyto paszowe	1413	1421	1449	1460	1466	1493	1502	1517	1515	1493	1468	1448	1453	1417	1402	1327	1271	1288	1309	1307	1333	1339	1337
Ceny skupu nasion oleistych																							
Nasiona rzepaku	4002	3875	4131	4165	4600	4720	4577	4681	4442	4384	4305	4279	4138	4357	3 456	3161	3146	3195	3187	3212	3170	3 115	3112
Ceny sprzedaży – rośliny oleiste																							
Olej rzepakowy	6703	6346	6324	6789	6872	6820	6582	7174	6775	7207	6659	6668	7204	6881	6404	7003	6648	7703	6777	7584	8229	7 943	7761
Śruta rzepakowa	1532	1718	1659	1730	1713	1753	1792	1910	1677	1723	1672	1668	1630	1635	1596	1546	1563	1540	1529	1540	1531	1 523	1503
Makuch rzepakowy	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Śruta sojowa*	2734	2702	2622	2556	2472	2530	2515	2505	2407	2528	2575	2529	2576	2763	2688	2618	2736	2735	2684	2769	2801	2666	2579

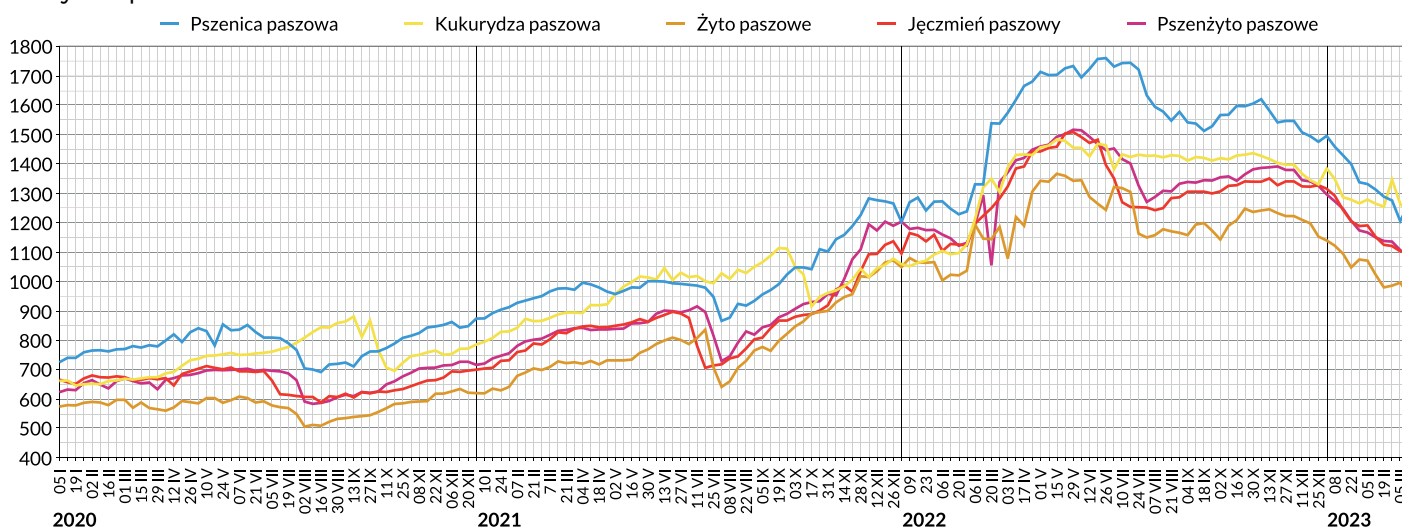
na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej i Agrolok

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



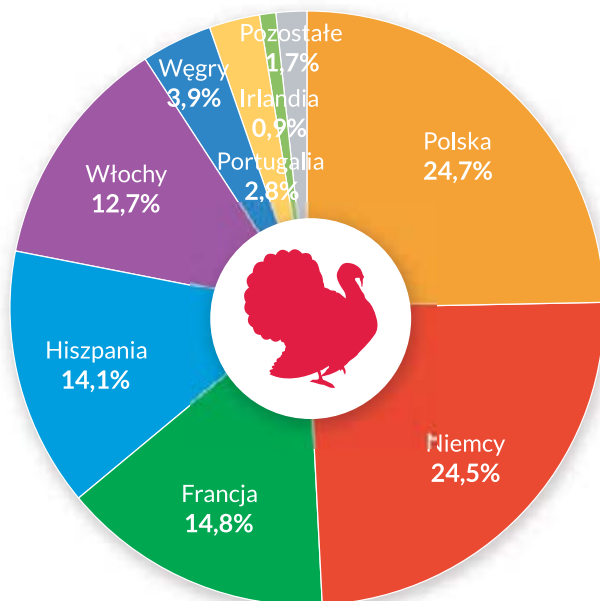
źródło: Agrolok

Ceny skupu zbóż w okresie I 2020 – III 2023 r.

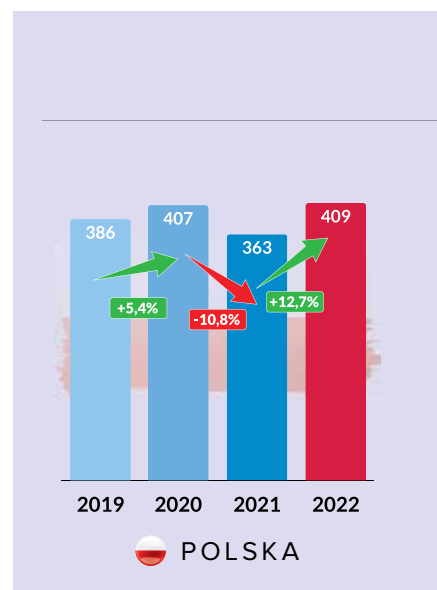
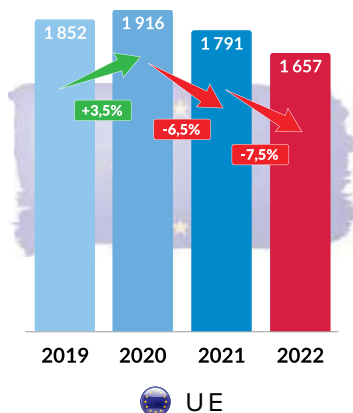


18 IX	25 IX	2 X	9 X	16 X	23 X	30 X	6 XI	13 XI	20 XI	27 XI	4 XII	11 XII	18 XII	25 XII	1 I	8 I	15 I	22 I	29 I	05 II	12 II	19 II	26 II	5 III	12 III
1513	1529	1567	1568	1598	1597	1606	1621	1582	1542	1547	1534	1508	1495	1476	1496	1459	1430	1400	1338	1332	1313	1289	1276	1206	1261
1199	1173	1143	1190	1209	1248	1237	1242	1246	1233	1223	1209	1210	1198	1153	1140	1122	1095	1048	1075	1071	1023	980	986	996	956
1306	1300	1307	1326	1328	1341	1340	1340	1351	1328	1341	1340	1324	1323	1328	1316	1292	1244	1205	1189	1191	1152	1125	1121	1103	1100
-	-	769	807	880	908	931	932	915	907	831	811	791	837	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1421	1412	1420	1416	1429	1432	1437	1428	1417	1404	1398	1356	1367	1345	1331	1385	1349	1287	1279	1266	1279	1265	1255	1347	1265	1234
1197	1175	1203	1226	1223	1221	1240	1242	1300	1186	1283	1280	1218	1288	1225	-	1252	1237	1195	1175	1171	1083	1125	1097	1019	1034
1345	1344	1355	1358	1343	1365	1382	1387	1389	1392	1380	1369	1345	1341	1326	1297	1273	1248	1207	1174	1167	1150	1138	1136	1107	1089
3055	2884	2961	3245	3002	3101	3141	2988	3121	3096	3169	3067	3126	3006	2962	2920	2891	2855	2758	2764	2679	2693	2671	2682	2658	2586
7755	7164	7502	7745	7641	7257	7556	8224	7864	8035	8317	7807	8004	7773	7703	8088	8605	8455	8055	8069	7435	7649	6921	7770	7465	6890
1531	1539	1538	1535	1548	1394	1559	1577	1568	1584	1561	1461	1557	1538	1560	1569	1510	1503	1548	1570	1555	1584	1584	1583	1602	1598
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2717	2809	2691	2892	2932	2905	2806	2721	2564	2580	2519	2572	2837	2830	2825	2913	2913	2930	2778	2863	2980	3095	2955	2981	2936	2893

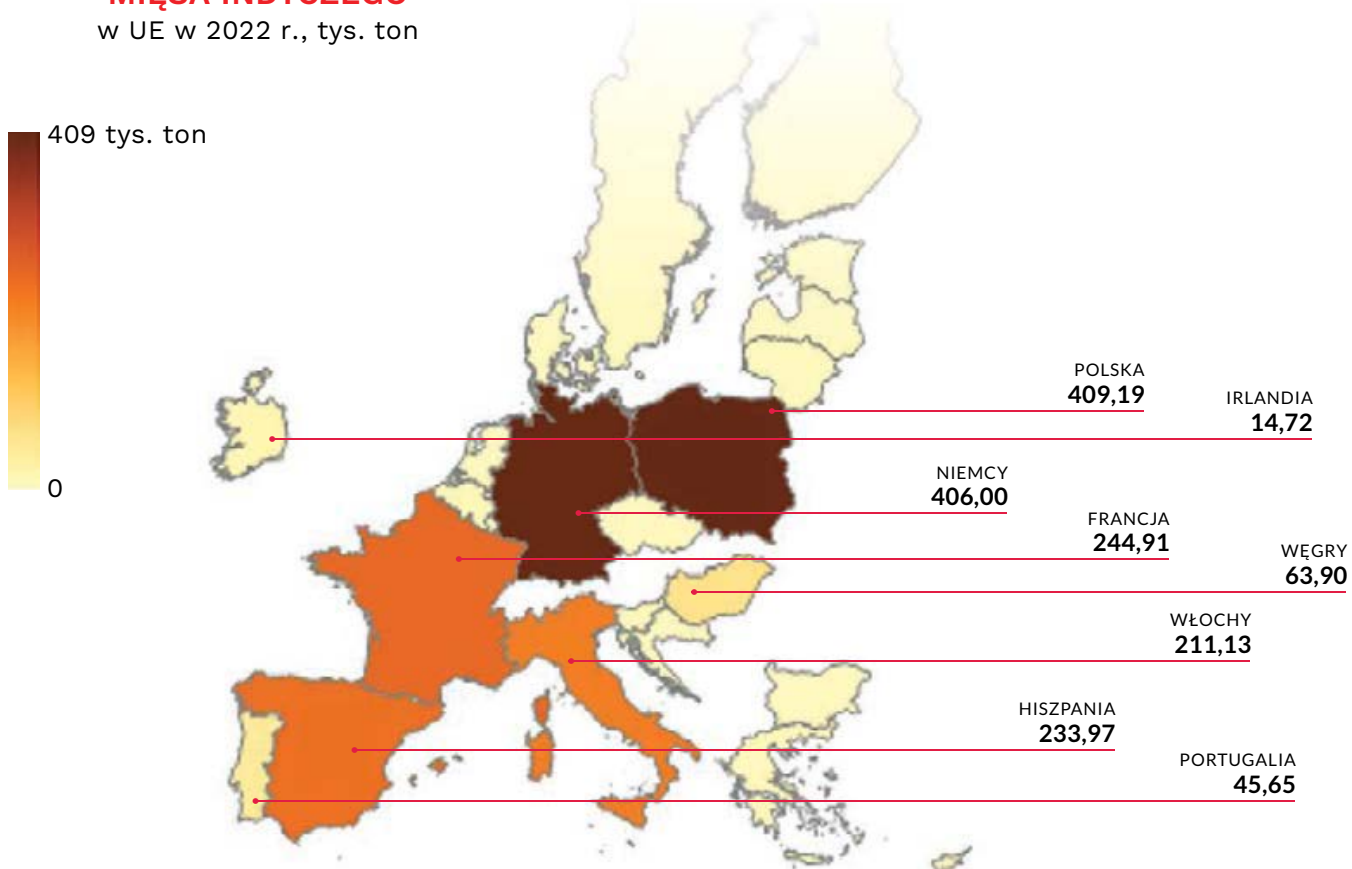
PRODUKCJA MIĘSA INDYCZEGO W UE



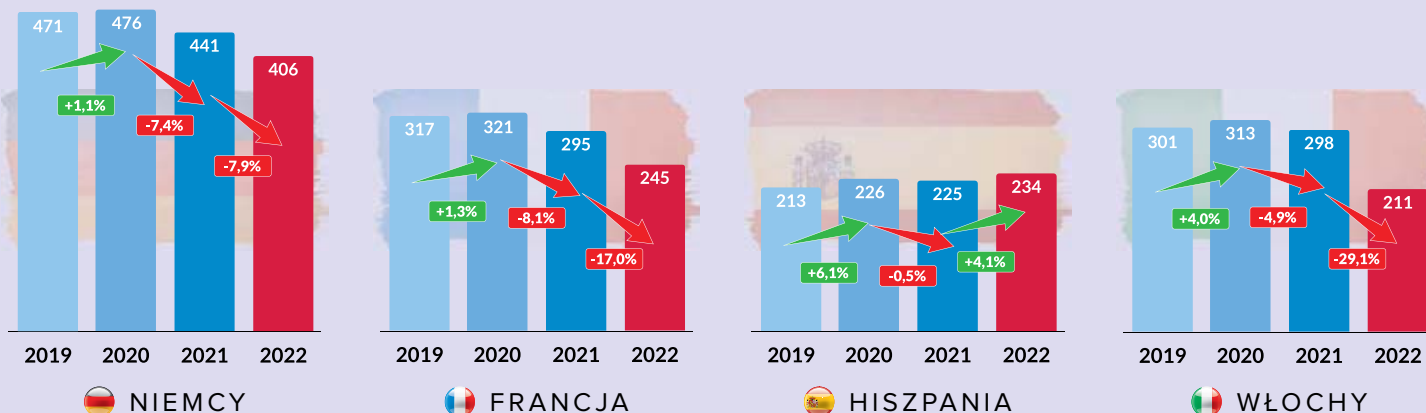
Zmiany w **UBOJACH INDYKÓW** w UE w latach 2019-2022, tys. ton



Struktura produkcji **MIĘSA INDYCZEGO** w UE w 2022 r., tys. ton



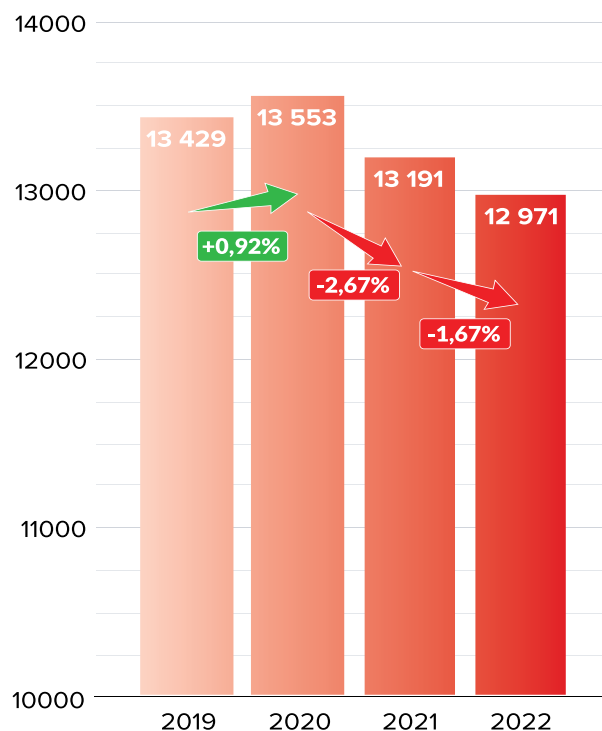
w latach 2019–2022

UBOJE INDIKÓW w UE w latach 2019–2022, tys. ton
(zmiany w poszczególnych krajach)

Według informacji Komisji Europejskiej Polska odzyskała pozycję lidera w produkcji mięsa indyczego. W 2022 r. w naszym kraju zostało ubitych 409 tys. ton indyków. Ilość ta jest większa o 46 tys. ton niż w roku 2021 (+12,7%). Z kolei produkcja mięsa indyczego za poprzedni rok w całej UE wyniosła 1657 tys. ton i była niższa o 7,5%. Przypomnijmy, że już rok wcześniej, a więc w 2021 roku europejska produkcja mięsa indyczego zmniejszyła się o 125 tys. ton (-6,5%). W tym roku doszło do kolejnych dużych spadków. Przyczyną tak dużych zmian jest występowanie ognisk ptasiej grypy na terenie całej Europy i likwidacja milionów sztuk ptaków. Niemcy dwa lata z rzędu zmniejszali swoją produkcję – w 2021 r. o 35 tys. ton, a w 2022 o kolejne 35 tys. ton.

Francuzi zapłacili za influencę w swoich stadach obniżeniem produkcji w ciągu dwóch lat o 76 tys. ton. Ponad 100 tys. ton mniej mięsa indyczego wyprodukowali w ciągu dwóch lat Włosi. Do najmniejszych zmian w produkcji indyków doszło w Hiszpanii (+9 ton, tj. +4%).

Polska borykała się ze skutkami ptasiej grypy szczególnie w 2021 r. W 2022 wzrosła stopniowo opłacalność chowu indyków, ale także ognisk AI było dużo mniej niż wcześniej. Skutkiem tego w 2022 r. doszło do prawie 13% wzrostu produkcji mięsa indyczego (+46 tys. ton), co obecnie dało nam pierwsze miejsce w rankingu największych producentów indyków w krajach UE.

Produkcja MIĘSA DROBIOWEGO
w UE za rok 2022, tys. ton

źródło: Agri-Food Markets, European Commission



CO NOWEGO WIEMY O WIRUSIE GRYPY PTAKÓW?

Krzysztof Śmietanka

Zakład Chorób Drobiu Państwowego Instytutu Weterynaryjnego
– Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach

Pod koniec 2019 roku, w zamieszczonym na łamach „Indyka Polskiego” artykule zatytułowanym „Grypa ptaków u indyków”, miałem przyjemność wprowadzić Czytelników w problematykę tej najgroźniejszej obecnie choroby ptaków. Pomimo krótkiego czasu jaki upłynął od publikacji wyżej wspomnianego artykułu, zmieniło się bardzo wiele. Skala spustoszenia, jaką wywołały nowo pojawiające się warianty wirusa wysoce zjadliwej grypy ptaków (HPAI) w latach 2020-2022, zaskoczyła wszystkich.

Dla przykładu, w dotychczas najbardziej dramatycznym 2021 roku, stwierdzono w Polsce aż 403 ogniska HPAI u drobiu, z czego blisko 20% (80 ognisk) dotyczyło gospodarstw utrzymujących indyki. Rok 2022 zamknął się co prawda liczbą 68 ognisk u drobiu (w tym 13 na fermach indyków), ale po niespełna 2 miesiącach 2023 roku odnotowano już 53 ogniska

u drobiu, w tym 14 u indyków (stan na 19 lutego). Straty w pogłowie drobiu w ciągu ostatnich 3 lat przekroczyły 17 milionów ptaków. Wirus rozprzestrzenił się na dużą skalę nie tylko w Europie i Azji, ale również w Afryce, Ameryce Północnej, a niedawno dotarł do Ameryki Południowej. W międzyczasie zmieniło się też prawo dotyczące zwalczania HPAI – od kwietnia 2021 roku na terenie Unii

Europejskiej obowiązuje tzw. Prawo o Zdrowiu Zwierząt (AHL) wraz z rozporządzeniami delegowanymi, które zastąpiło wcześniejszy akt prawny – Dyrektywę 2005/94/WE.

W niniejszym artykule przedstawione zostaną nowe fakty na temat występowania wirusów HPAI w Europie i na świecie, przyczyny tak gigantycznego ich rozprzestrzenienia się w populacjach ptaków dzikich i domowych (ze szczególnym uwzględnieniem indyków) oraz perspektywy ochrony stad drobiu przy pomocy szczepień.

CZYM JEST GRYPA PTAKÓW?

Grypa ptaków to zakaźna, wirusowa choroba ptaków dzikich i drobiu, która w określonych okolicznościach może atakować ssaki, w tym ludzi. Grypę dzielimy

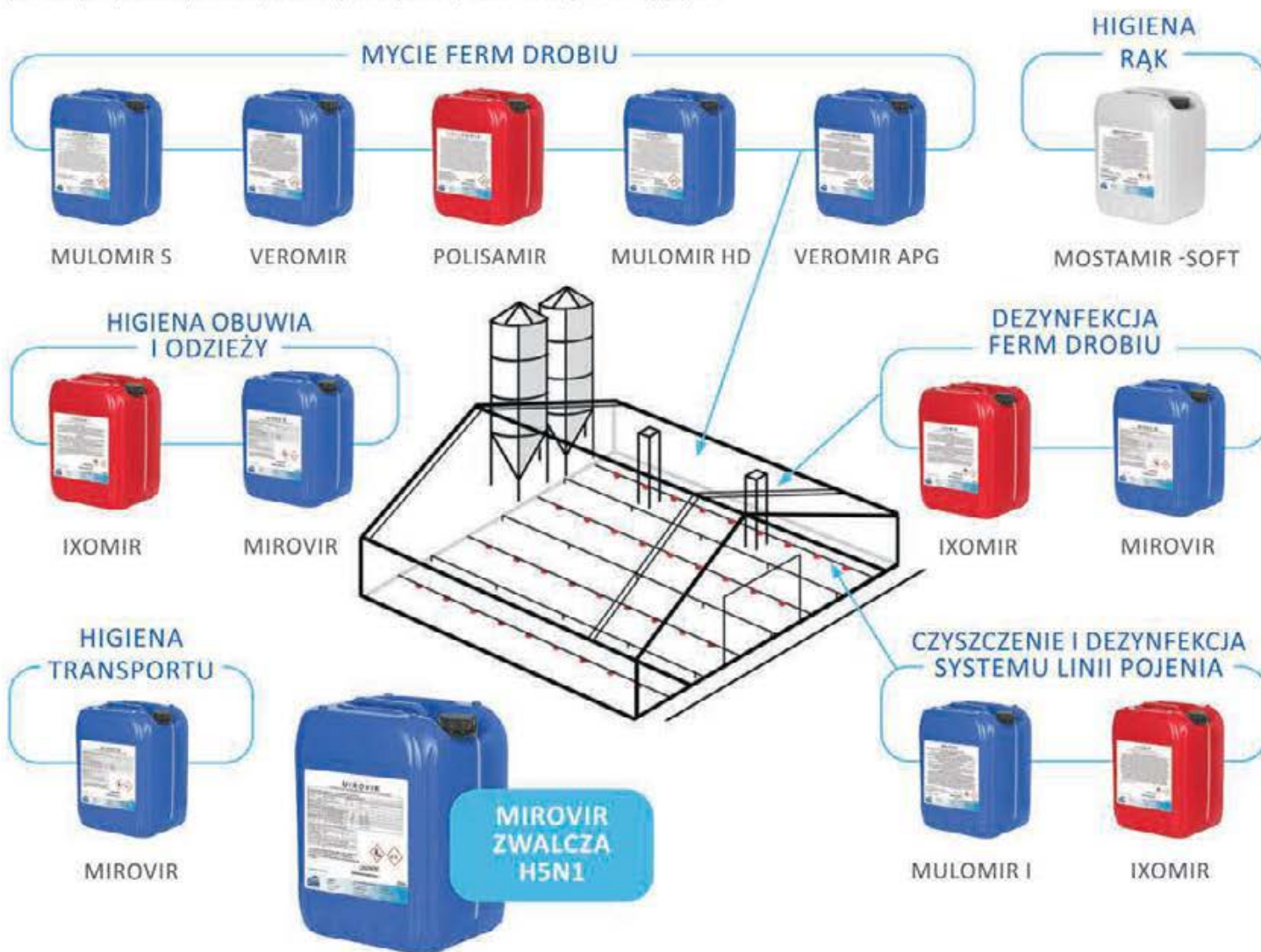
InvestaChem to producent profesjonalnych preparatów myjących i dezynfekujących przeznaczonych do utrzymania higieny w zakładach przemysłu spożywczego i przemysłu rolniczego. Należymy do Grupy Kapitałowej Henryka Stokłosy zatrudniającej obecnie ponad 3500 osób.

Grupa Kapitałowa Henryka Stokłosy od samego początku swojego istnienia jest związana z rolnictwem. Jest właścicielem nowoczesnego parku drobiarskiego, zakładów paszowych, zakładów przetwórstwa mięsnego, ferm drobiu i trzody chlewnej. Wyjątkowe jest to, że firma jest zarządzana rodzinie i w 100% jest kapitałem polskim.

W InvestaChem jesteśmy prawdziwymi doradcami dla naszych Klientów, słuchamy potrzeb i podpowiadamy skuteczne rozwiązania. Doradzamy przy wyborze odpowiednich preparatów do utrzymania czystości i higieny w zakładach produkujących żywność i w przemyśle rolniczym. Stawiamy na indywidualne porady w zakresie mycia, które mają na celu zapewnić rentowność oraz oszczędności finansowe poprzez oszczędność wody, skrócenie czasu mycia czy wprowadzenie odpowiedniej techniki mycia.

InvestaChem to WIĘCEJ NIŻ CHEMIA!

Oferujemy szeroką gamę profesjonalnych środków myjących: kwasowych, alkalicznych, neutralnych oraz dezynfekcyjnych, zarówno pianowych jak i niepianowych oraz profesjonalny serwis urządzeń myjących.



+48 885 612 010
investachem.pl
kontakt@investachem.pl

InvestaChem
Al. Poznańska 28a
64-920 Piła



POLSKA
RODZINNA
FIRMA



Fot. 1. Stacja dezynfekcyjna całoroczna firmy Faska

na „nisko zjadliwą grypę ptaków” (LPAI) oraz „wysoce zjadliwą grypę ptaków” (HPAI). Najistotniejsze z epidemiologicznego i gospodarczego punktu widzenia są wirusy HPAI, wywołujące chorobę o ostrym, gwałtownym przebiegu i wysokiej śmiertelności. Licznym odmianom wirusa występującym w środowisku naturalnym nadano określone oznaczenia złożone z liter „H” i „N” oraz liczb. Najgroźniejsze wirusy HPAI należą do odmiany H5, a konkretnie H5N1 i H5N8. Oprócz nich stwierdzaliśmy w Polsce również podtypy H5N2 i H5N5. Wirusy grypy cechuje duża zmienność, która powoduje, że trudno jest opracować skuteczną szczepionkę. Są one również bardzo wrażliwe na wysoką temperaturę, co oznacza, że produkty drobiarskie poddane standardowej obróbce termicznej są

bezpieczne dla konsumenta. Środki dezynfekcyjne, stosowane w sposób rzetelny według wskazań producenta, powodują szybką eliminację wirusa ze środowiska obiektu utrzymującego drobi.

W JAKI SPOSÓB WIRUSY GRYPY WPROWADZANE SĄ DO EUROPY?

Wirusy grypy w najgroźniejszej obecnie odmianie H5 są wprowadzane do Europy przez bezobjawowo zakażone dzikie ptaki (głównie kaczki i gęsi) podczas ich migracji, najczęściej z Azji, a ostatnio również z Afryki. Niestety w ostatnich dwóch latach obserwujemy, w Europie zjawisko polegające na przetrwaniu wirusa z sezonu jesienno-zimowego przez okres letni i wywoływaniu ponownych zakażeń

jesienią. W epidemiologii mówimy o tzw. „endemicznym”, czyli stałym występowaniu wirusa na określonych obszarach kontynentu, oczywiście z różną dynamiką w cyklu rocznym: zazwyczaj najwyższą częstością zakażeń obserwowaną jesienią i zimą, a najniższą późną wiosną i latem. Od tej reguły są wyjątki, czego dowiodły miesiące letnie 2022 roku, kiedy wirusy H5N1 wywoływały masową śmiertelność w kolojach lęgowych rybitw rzecznych, wydrzyków i głupek w różnych częściach Europy. Powoduje to, że granice pomiędzy poszczególnymi „sezonami grypowymi” ulegają zatarciu, a jedna epidemia przechodzi płynnie w kolejną. Dodatkowym czynnikiem komplikującym jest fakt, że zimą, podczas znacznych spadków temperatur, ptaki dzikie przemieszczają się lokalnie w kierunku korzystnych miejsc bytowania, gdzie tworzą duże skupiska sprzyjające wymianie wirusów i szerzeniu się zakażeń. Wirusy HPAI ulegają przeniesieniu z populacji wolno żyjącej na drób najczęściej poprzez kontakt pośredni, np. wniesienie wirusa na butach, odzieży, poprzez słomę zanieczyszczoną odchodami ptaków dzikich, czy za pośrednictwem tzw. ptaków „łącznikowych” (np. wróbli) stanowiących swoisty „pomost” łączący populację dzikich ptaków blaszkodziobych oraz drobi. Takie gospodarstwo, określano jako „ognisko pierwotne”, może stać się źródłem wirusa dla kolejnych gospodarstw, które nazywane są „ogniskami wtórnymi”. O ile w przypadku ogniska pierwotnego źródłem wirusa są najczęściej ptaki dzikie, to w genezie ognisk wtórnych główną rolę odgrywa czynnik ludzki, a „grzechem głównym” jest w tym przypadku nieprzestrzeganie zasad bioasekuracji.

VULKAN®

Biosecurity solutions*



Szerokie spektrum dezynfekcji

ponad 35 szczepów przetestowanych zgodnie z nowymi normami europejskimi.



Wysoce skoncentrowany

Skuteczny w niskiej dawce już od 0.3% (1:333)



Pełna skuteczność przeciwko

bakteriom, wirusom i grzybom.

Aktywny wobec *Aspergillus fumigatus* w 1% (1: 100) zgodnie z EN 1657



Wszechstronny i łatwy w użyciu

oprysk, zamgławianie termiczne, zamgławianie na zimno lub namaczanie



Skuteczny przeciwko wirusowi ASF w

stężeniu 0,8% i wirusowi Ptasiej Grypy H5N1 w stężeniu 0,3%

Trzymaj swoje
budynki inwentarskie z
daleka od patogenów.



HUVEPHARMA®

Vulkan® to weterynaryjny środek dezynfekujący (TP3), zarezerwowany dla profesjonalistów zajmujących się hodowlą zwierząt i przetestowany zgodnie z najnowszymi normami europejskimi. Używaj produktów biobójczych bezpiecznie. Przed użyciem zapoznaj się z etykietą i informacją o produkcie.

HUVEPHARMA POLSKA SP. Z O.O.

Aleje Jerozolimskie 146D, 02-305 Warszawa
Polska
Tel.: 22 336 77 32
biuro@huvepharma.com

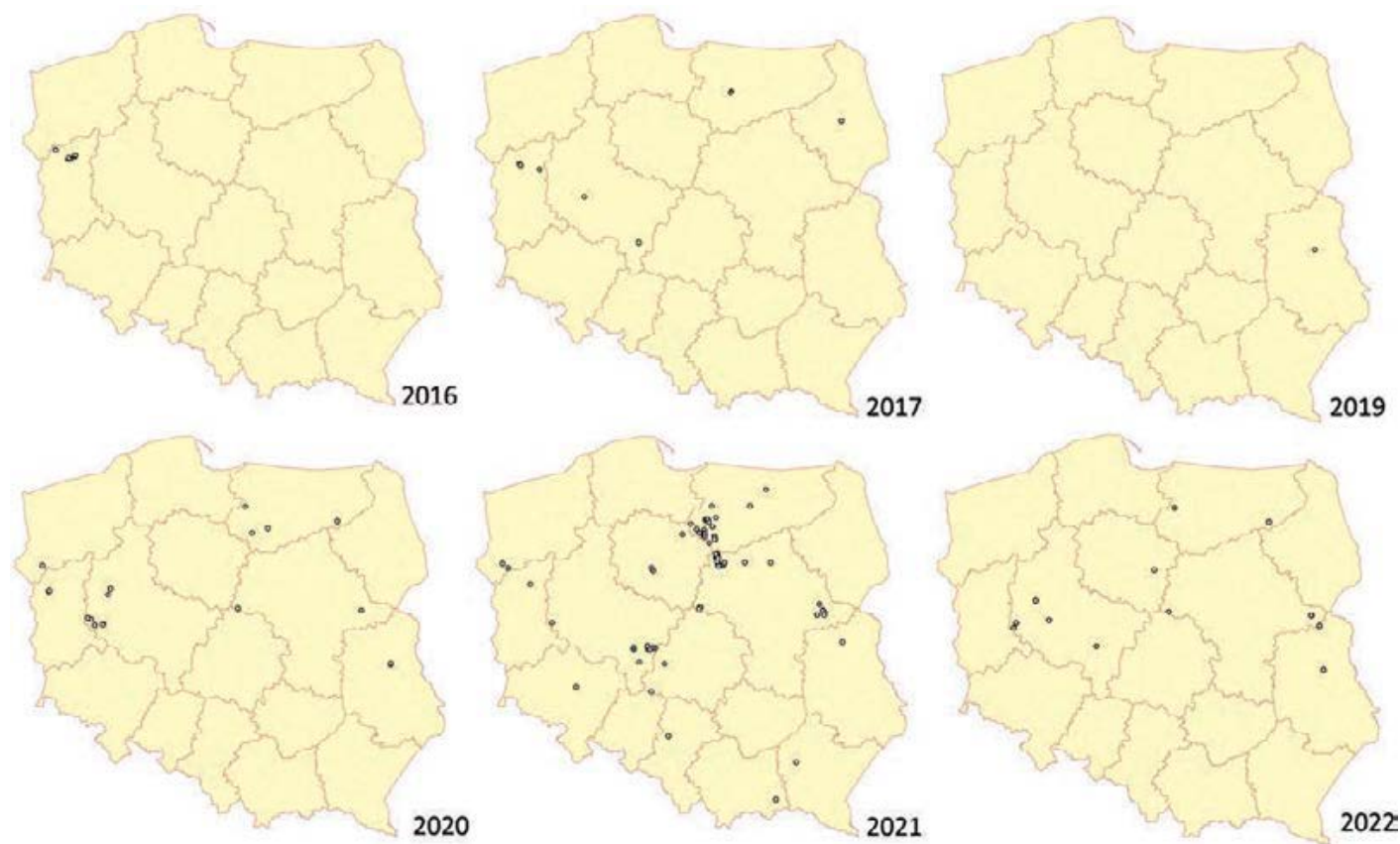
HUVEPHARMA EOOD

3* Nikolay Haytov Str, 1113 Sofia
Bulgaria
Tel.: +359 2 862 5331 Fax: +359 2 862 5334
sales@huvepharma.com

HUVEPHARMA NV

Uitbreidingstraat 80, 2600 Antwerp
Belgium
Tel.: +32 3 288 18 49 Fax: +32 3 289 78 45
customerservice@huvepharma.com

* Rozwiązania w zakresie bezpieczeństwa biologicznego



Ryc. 1. Występowanie wysoce zjadliwej grypy ptaków u indyków w Polsce w latach 2016-2022 źródło: PIWet

GLOBALNE ROZPRZESTRZENIE WIRUSÓW HPAI H5NX

Zdecydowana większość obecnie krążących na świecie wirusów HPAI wywodzi się od prekursora „H5”, który pojawił się w Chinach ok. 2008 roku, a na skutek wymiany genów z wirusami o niskiej zjadliwości naturalnie bytującymi w populacji dzikiego ptactwa, zaczął się ujawniać w licznych wariantach, określanych jako H5N1, H5N2, H5N3, H5N4, H5N5, H5N6, H5N8 (stąd powszechnie stosowany skrót „H5Nx”). Zdecydowanie najwyższy potencjał szerzenia się posiadają wirusy należące do odmiany H5N1 oraz H5N8. Najprawdopodobniej powstały one w efekcie naturalnej selekcji wariantów, które uzyskały optymalny stopień przystosowania do organizmu dzikich ptaków, dzięki czemu są przez nie o wiele łatwiej przenoszone na dalekie odle-

głości. W ostatnim czasie wirusy H5N1 przedostały się z Europy do Azji, Afryki, Ameryki Północnej, a z tej ostatniej – po raz pierwszy w historii – również do Ameryki Południowej. Niepokojące jest to, że właśnie w Ameryce Południowej, oprócz masowych zakażeń drobiu i ptactwa dzikiego, wirus H5N1 powoduje zachorowania u ssaków i między innymi był przyczyną śmierci blisko 600 lwów morskich w Peru.

W Polsce wirusy H5N8 dominowały w sezonach 2016/2017, 2019/2020 i 2020/2021. Z kolei od sezonu 2021/2022 do chwili obecnej występują w kraju prawie wyłącznie wirusy H5N1. Lokalizacje ognisk u indyków w danym roku kalendarzowym, poczynając od 2016 roku, przedstawia ryc. 1. Jak widać na rycinie, choroba nie występowała tylko w 2018 roku, a w pozostałych występowała w różnych rejonach Polski, nie omijając obsza-

rów utożsamianych jako „zagłębia” krajowej produkcji drobiarskiej (w tym indyków), w województwach mazowieckim, wielkopolskim, lubuskim czy warmińsko-mazurskim. Oprócz indyków choroba występowała u praktycznie wszystkich ważnych gatunków drobiu, tzn. kur, kaczek i gęsi.

PRZEBIEG KLINICZNY HPAI U INDYKÓW

Wirusy HPAI, szczególnie w odmianach stwierdzanych w ostatnim czasie w Europie, charakteryzują się niezwykle wysoką chorobotwórczością dla drobiu, a szczególnie dla indyków. Wywołują u nich ciężkie zachorowania i śmiertelność sięgającą 100% w ciągu maksymalnie kilku dni od zaobserwowania pierwszych objawów. Chorobę rozpoczyna dość charakterystyczna „triada” objawów:

- nagły spadek pobierania wody i paszy;
- silna osowiałość ptaków, której towarzyszy cisza w indyczniku;
- wzrost śmiertelności.

Z czasem dołączają się objawy nerwowe w postaci porażenia nóg i skrzydeł, wygięcia szyi czy drgawek ciała. Chore ptaki często leżą na brzusznej stronie ciała lub na grzbiecie, wykonując nieskoordynowane ruchy nogami i skrzydłami. Nierzadko można zaobserwować silny obrzęk zatok podoczodołowych i duszność, objawiającą się „łapaniem” powietrza i oddychaniem przez otwarty dziób. Głowy, korale i grzebienie są zasinione. Po zrobieniu sekcji, często uwidaczniają się zmiany krwotoczne w postaci drobnych wybroczyn lub wyraźnie widocznych wylewów krwawych w różnych narządach, m.in. w sercu, płucach, błonie śluzowej żołądka i jelit, czy też błonach surowiczych wyściełających jamy ciała.

ROZPOZNANIE LABORATORYJNE I ZWALCZANIE GRYPY PTAKÓW

Wspomniane wyżej objawy są dość charakterystyczne, jednak mogą również występować w przebiegu innych chorób czy zatruć, np. kokcydiostatykami. Dlatego w każdym przypadku konieczne jest przeprowadzenie badań laboratoryjnych. Kluczowe jest tutaj jak najszybsze powiadomienie powiatowego lekarza weterynarii o podejrzeniu wystąpienia grypy ptaków w gospodarstwie, gdyż szybkie podjęcie działań zmniejsza ryzyko przeniesienia choroby na inne fermy. Pamiętać należy, że HPAI jest chorobą podlegającą obowiązkowi zwalczania, dlatego wszelkie działania, od momentu powiadomienia powiatowego lekarza weterynarii, prowadzone są pod nadzorem Inspekcji Weterynaryjnej. Jej przedstawiciele pobierają w chorym stadzie

próbki, których standardowy zestaw obejmuje narządy od co najmniej 5 ptaków padłych (lub chorych i poddanych humanitarnemu uśmierceniu) oraz wymazy z jamy dziobowej i kloaki od 20 chorych ptaków. Preferowane narządy to mózg, płuca, tchawica, wątroba, śledziona, nerki, dwunastnica z trzustką, fragment jelita grubego. Narządy od 5 ptaków można połączyć („pulować”) w jedną próbkę zbiorczą pamiętając, aby oddzielić jelita od pozostałych narządów, czyli należy de facto przygotować dwie próbki zbiorcze z każdego podejrzanego stada. Probki należy bezzwłocznie przelać do laboratorium, gdzie przeprowadzana jest szybka diagnostyka w oparciu o tzw. metody molekularne.

Od 21 kwietnia 2021 roku głównym aktem prawnym regulującym zasady zwalczania chorób zakaźnych zwierząt w państwach członkowskich Unii Europejskiej jest rozporządzenie Parlamentu



Agro - Trade
Chemia między nami

ALDEKOL DES 03

**ZWALCZA
PTASIA GRYPĘ**
20 lat na rynku!



ALDECOC CMK

**ZWALCZA
KOKCYDIA**

Zadzwoń i zamów: 61 820 85 95 , 604 941 194
Lub wyślij zamówienie mailem: info@agro-trade.pl

Produktów biobójczych należy używać z zachowaniem środków ostrożności. Przed każdym użyciem należy przeczytać etykietę i informacje dotyczące produktu.

więcej produktów na:
www.agro-trade.pl



Fot. 2. Wysoce zjadliwa grypa ptaków w stadzie indyków

(fot. lek. wet. Przemysław Łoś)

Europejskiego i Rady (UE) 2016/429 z dnia 9 marca 2016 r., tzw. „Prawo o zdrowiu zwierząt”, wraz z odpowiednimi rozporządzeniami delegowanymi. Podstawowa różnica w porównaniu z poprzednim prawodawstwem polega na tym, że grypa ptaków o niskiej zjadliwości (LPAI) nie podlega już urzędowemu zwalczaniu, a jedynie rejestracji (są od tej zasady wyjątki), a wszystkie wysiłki skupiają się na walce z najgroźniejszą formą choroby, czyli HPAI. W momencie potwierdzenia wystąpienia HPAI w danym gospodarstwie (zgodnie z nowym prawem określanym jako „zakład”), powiatowy lekarz weterynarii wprowadza cały szereg działań, których celem jest ograniczenie ryzyka rozwleczenia choroby. W pierwszej kolejności podejmuje decyzję o niezwłocznym uśmierceniu ptaków w ognisku, unieszkodliwieniu ich zwłok, wszystkich potencjalnie skażo-

nych produktów, materiałów oraz substancji, które poddawane są przetworzeniu, zniszczeniu lub dezynfekcji. Obiekty, w których przebywał drób zakażony również są dokładnie myte i dezynfekowane. Utworzone są strefy zapowietrzona (co najmniej 3 km wokół ogniska) oraz zagrożona (co najmniej 10 km wokół ogniska), w której prowadzone są perlustracje gospodarstw oraz działania ograniczające przemieszczanie drobiu i jego produktów, celem minimalizacji ryzyka rozprzestrzenienia wirusa. W razie konieczności można utworzyć jeszcze jedną strefę, określaną jako strefa buforowa. W strefach objętych ograniczeniami, powiatowy lekarz weterynarii ma prawo do prewencyjnego wybijania zdrowego drobiu, co szczególnie w ostatnim czasie jest często praktykowane jako radykalny, ale jedyny skuteczny sposób zatrzymania łańcucha zakażeń.

Niezwykle ważne jest, aby personel biorący udział w zwalczaniu ognisk HPAI jak również inne osoby mające bezpośrednią styczność z chorym drobiem, jak np. hodowcy czy lekarze weterynarii, stosowali środki ochrony osobistej. Co prawda pomimo stwierdzania pojedynczych zakażeń u ludzi ryzyko zakażenia się człowieka wirusem H5N1 wciąż nie jest wysokie, to niestety w ostatnich miesiącach wirus wykazuje tendencję do przełamywania barier międzygatunkowych i wywoływania choroby u ssaków lądowych i morskich, o czym wspomniano wcześniej.

SZCZEPIENIA JAKO DODATKOWY ORĘŻ W WALCE Z WYSOCE ZJADLIWĄ GRYPĄ PTAKÓW

Destrukcyjny wpływ nawracających fali epidemii HPAI na europejską produkcję drobiarską spowodował, że w ostatnich miesiącach ponownie rozgorzały dyskusje na temat możliwości zastosowania szczepień u drobiu. Wbrew pozorom, podjęcie takiej decyzji nie jest oczywiste, gdyż skuteczność szczepionek zależy w dużej mierze od stopnia wzajemnego „dopasowania” między wirusem zawartym w szczepionce a tym, który w danym momencie krąży w danym kraju czy kontynencie. Z uwagi na dużą zmienność wirusów grypy, uzyskanie pełnego zabezpieczenia ptaków (tzn. ochrony przed śmiercią, zachorowaniem i siewstwem) jest arcytrudne. Brak w pełni zadowalającej skuteczności szczepionek rodzi przede wszystkim obawy importerów drobiu o to, że zaszczepione i pozornie zdrowe ptaki mogą bezobjawowo siać wirusa. Wszystko wskazuje jednak na to, że szczepienia ukierunkowane na obszary i grupy produkcyjne wysokiego ryzyka staną się w niedalekiej przyszłości jednym z elementów szerszej strategii zwalczania HPAI, której centralną osią pozostanie restrykcyjnie przestrzegana bioasekuracja. ■

GRYPA PTAKÓW W EUROPIE

Grypa ptaków jest już obecna w 32 krajach europejskich, a liczba ognisk w sezonie 2022/2023 do dnia 17 marca 2023 r. wyniosła 3011. Według danych UE, począwszy od września 2022 na terenie Europy wystąpiło 2026 ognisk u dzikich ptaków, 664 na fermach. W chowie przyzagrodowym było ich niewiele, bo 50. U ptaków w niewoli chorobę tę stwierdzono w 271 lokalizacjach.

Począwszy od 21 września 2022 r. do 17 marca 2023 r. podtyp grypy H5N1 zaatakował 122 fermy indyków. Najwięcej ognisk na fermach wśród tych ptaków stwierdzono we Francji – w 40 lokalizacjach, następnie w Polsce – na 25 fermach oraz w Niemczech – na 18.

Z danych zebranych przez naszą redakcję wynika, że w poprzednim sezonie (2021/2022) likwidacji z powodu ognisk ptasiej grypy uległo prawie 1 mln indyków, w tym sezonie straty wynoszą już ponad 0,5 mln ptaków.

W lutym 2023 r. zjawisko rozprzestrzeniania się grypy ptaków szczególnie nasiliło się w Polsce, a w marcu na Węgrzech.

W poprzednim sezonie 2021/2022 łączna liczba ognisk na fermach drobiu wyniosła w Europie 2328. Najbardziej z powodu ptasiej grypy ucierpiała wówczas Francja, gdzie pta-

sią grypę stwierdzono w 1390 gospodarstwach. 301 ognisk było we Włoszech, a 281 na Węgrzech. W Polsce w tym czasie stwierdzono 96 ognisk na fermach.

Ryzyko rozprzestrzenienia się ptasiej grypy wśród europejskiego drobiu ponownie wzrosło. W nadchodzących miesiącach migracja dzikiego ptactwa zarażonego wysoce zjadliwym wirusem ptasiej grypy może być powodem dalszego wzrostu ognisk na fermach. Europejskie organizacja ds. zdrowia stwierdziła w swoim raporcie, że sytuacja w zakresie wysoce zjadliwej grypy ptaków nadal się zmienia dynamicznie – nie tylko w Europie, ale na całym świecie. U drobiu szczyt zachorowań w bieżącym sezonie przypadł na listopad ubiegłego roku. Według EFSA i innych agencji w okresie badania, od grudnia 2022 r. do marca 2023 r., liczba nowych ognisk u drobiu spadła.

Trwające badania nad zmianami genetycznymi wirusa wskazują na rosnące ryzyko przeniesienia wirusa na ssaki. Ponadto udokumentowane są przypadki zakażeń ludzi, głównie po bliskim kontakcie z zakażonym dro-

biem. ECDC ocenia jednak, że obecne ryzyko infekcji dla ogółu społeczeństwa jest niskie.

Od początku roku w 16 krajach objętych WE wystąpiło jedno lub więcej ognisk. Należą do nich Estonia i Słowenia, gdzie na początku tego miesiąca potwierdzono pierwsze ogniska w tym roku.

Grypa ptaków zagraża także fermom znajdującym się w Wielkiej Brytanii. Władze brytyjskie donoszą, że od 1 października 2022 r. potwierdzono 175 przypadków wysoce zjadliwej grypy ptaków podtypu H5N1: 148 przypadków w Anglii, 21 przypadków w Szkocji, 5 przypadków w Walii oraz 1 przypadek w Irlandii Północnej. ■

Występowanie ognisk grypy ptaków na fermach na terenie UE w sezonie 2022/2023

	Ogółem	Na fermach indyków
Francja	299	40
Polska	84	25
Niemcy	65	18
Włochy	23	10
Węgry	117	17
Dania	4	3
Rumunia	3	3
Belgia	14	2
Irlandia	2	2
Hiszpania	3	1
Portugalia	1	1
pozostałe	49	0
Razem	664	122

Występowanie ognisk grypy ptaków w sezonie 2022/2023 (od 21 września 2022 do 17 marca 2023 r.)

Kraje	32
Dzikie ptaki	2026
Chów zagrodowy	50
Ptaki w niewoli	271
Fermy	664
– w tym fermy indyków	122
Razem	3011

Ogniska grypy ptaków w poszczególnych sezonach na fermach drobiu

Sezon	
2019/2020	306
2020/2021	1095
2021/2022	2328
2022/2023*	664

Dane za okres 21.09.22-17.03.23

Rys. 1.

Łączna liczba przypadków ptasiej grypy zgłoszonych przez każde państwo członkowskie w sezonie jesień 2022/wiosna 2023 (stan na 22.03.23 r.)

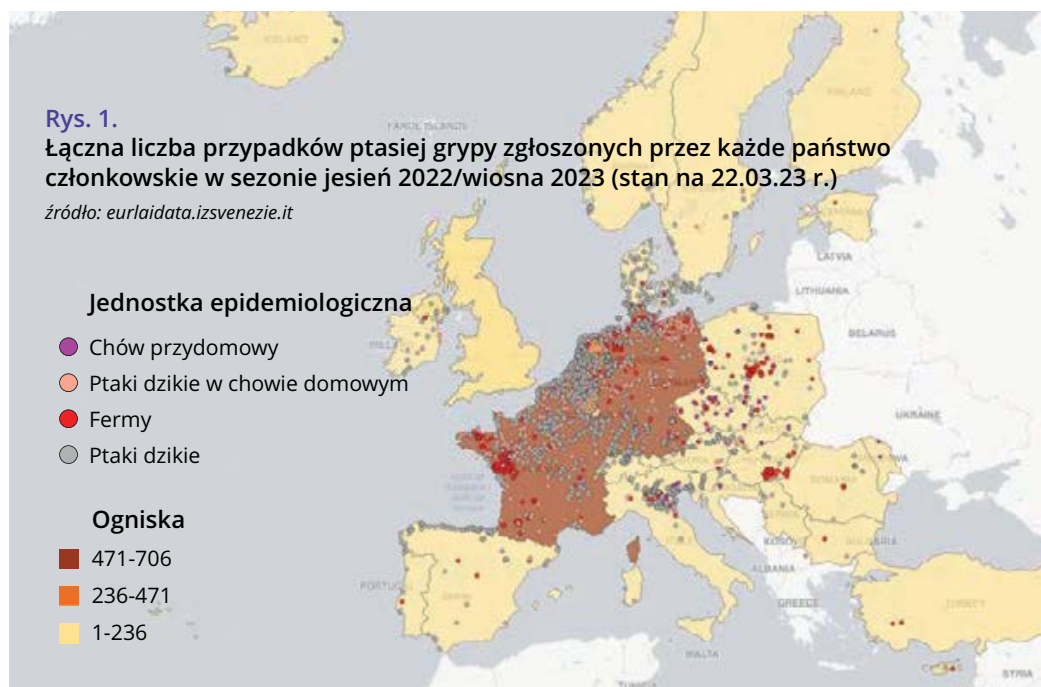
źródło: eurlaidata.izsvenezie.it

Jednostka epidemiologiczna

- Chów przydomowy
- Ptaki dzikie w chowie domowym
- Fermy
- Ptaki dzikie

Ogniska

- 471-706
- 236-471
- 1-236



2022/2023

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
58	22.03.23	4 657		Wysocko Małe	WP
57	22.03.23	4 987		Ostrów Wielkopolski	WP
56	27.02.23	27		Pszczonów	ŁD
55	22.02.23	184		Ruda Śląska	ŚL
54	19.02.23	49		Czetowice	LS
53	17.02.23	97		Borzym	ZP
52	13.02.23	4 765		Krzemieniewo	WM
51	13.02.23	11 700		Ściechów	LS
50	12.02.23	45		Borzym	ZP
49	12.02.23	97		Czetowice	LS
48	11.02.23	18 600		Ściechów	LS
47	11.02.23	14 107		Lubiszyn	LS
46	11.02.23	15 842		Tereszewo	WM
45	11.02.23	8 140		Pszczonów	ŁD
44	10.02.23	17 467		Glinki	LS
43	9.02.23	16 140		Mroczenko	WM
42	7.02.23	9 066		Kielpiny	WM
41	5.02.23	27 384		Lubiszyn	LS
40	4.02.23	18 823		Gwizdź	WM
39	27.01.23	15 849		Dęba Kolonia	WP
38	27.01.23	9 210		Janików	WP
37	25.01.23	160		Równe	OP
36	25.01.23	8 926		Gać Kaliska	WP
35	25.01.23	72		Równe	OP
34	22.01.23	62 524		Józefina	WP
33	22.01.23	11 918		Szymany	WP
32	20.01.23	5 171		Sierzchów	WP
31	20.01.23	3 983		Sierzchów	WP
30	19.01.23	76 872		Gać Kaliska	WP
29	18.01.23	8 091		Kasawerów	WP
28	18.01.23	11 817		Kasawerów	WP
27	18.01.23	1 850		Dębowiec	ŚL
26	17.01.23	10 345		Szulec	WP
25	17.01.23	7 387		Borów	WP
24	17.01.23	6 234		Koźlątków	WP
23	17.01.23	10 192		Warszew	WP
22	17.01.23	5 945		Sierzchów	WP
21	17.01.23	109 649		Rososzycza	WP
20	16.01.23	7 404		Borów	WP
19	16.01.23	5 006		Borów	WP
18	15.01.23	5 432		Szulec	WP
17	15.01.23	11 574		Ścigów	OP
16	13.01.23	84 460		Sierzchów	WP
15	13.01.23	3 766		Domanin	WP
14	12.01.23	27 734		Oszczeklin	WP
13	12.01.23	51		Pokój	OP
12	11.01.23	11 438		Opatówek	WP
11	10.01.23	6 180		Borów	WP
10	10.01.23	13 320		Prądzew	ŁD
9	9.01.23	62 600		Zielona Góra	LS
8	6.01.23	27 984		Linowo	KP
7	8.01.23	14 828		Biskupice Zabaryczne	WP
6	8.01.23	21 608		Namysłów	WP
5	6.01.23	6 648		Trojanów	WP
4	5.01.23	10 323		Dęba	WP

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
3	3.01.23	25		Buchowo	PM
2	3.01.23	59		Buchowo	PM
1	3.01.23	29 143		Grodzisko	WP
68	31.12.22	24 193		Marzenin	ŁD
67	30.12.22	14 548		Białawy Wielkie	DŚ
66	30.12.22	10 320		Karczówek	ŁD
65	30.12.22	10 158		Wilczyzna	WP
64	30.12.22	6 519		Giżyce	WP
63	29.12.22	12 203		Kaczki Płastowe	WP
62	29.12.22	55		Wysoka	ŚL
61	28.12.22	14 710		Podzborów	WP
60	28.12.22	1 129		Grabina	ŁD
59	28.12.22	8 178		Wojślawice	ŁD
58	27.12.22	46 952		Cieśle	WP
57	27.12.22	11 481		Będzulin	ŁD
56	25.12.22	7 439		Człopy	ŁD
55	24.12.22	27 000		Buchowo	PM
54	24.12.22	9 500		Buchowo	PM
53	23.12.22	33 502		Grabów Pustkowie	WP
52	23.12.22	2 232		Zduńska Wola	ŁD
51	23.12.22	2 309		Bilew	ŁD
50	23.12.22	5 799		Grabów Pustkowie	WP
49	22.12.22	24 260		Pałaty	WP
48	21.12.22	55 867		Nowosielec	MZ
47	20.12.22	25 951		Michałów	ŁD
46	20.12.22	2 383		Kottów	WP
45	20.12.22	6 714		Romanów	ŁD
44	18.12.22	24 998		Międzychód	WM
43	17.12.22	13 394		Kociołki	ŁD
42	16.12.22	61 821		Skrzany	MZ
41	16.12.22	39 644		Kaniwola	LB
40	16.12.22	20 071		Borki	WM
39	15.12.22	13 000		Nowopole	KP
38	14.12.22	39		Zbica	OP
37	14.12.22	25		Lubnów	OP
36	7.12.22	219 379		Fałkowie	OP
35	21.09.22	1 677		Stary Besk	ŁD
34	22.07.22	7 972		Ostrów Kaliski	WP
33	22.07.22	67 586		Szklarka Myślniewska	WP
32	21.07.22	639		Giżyce	WP
31	19.07.22	39 856		Giżyce	WP
30	28.04.22	34 527		Jaromierz	WP
29	22.04.22	23 645		Reklinek	WP
28	21.04.22	190 105		Kielpiny	WP
27	9.03.22	477 544		Kielpiny	WP
26	5.03.22	4 910		Wólki	ŁD
25	3.03.22	3 400		Ładawy	ŁD
24	2.03.22	79		Równe	OP
23	20.02.22	29 978		Strzyżew	WP
22	18.02.22	70		Bolechowice	MP
21	15.02.22	5 463		Koźlątków	WP
20	14.02.22	18 050		Chlewo	ŁD
19	9.02.22	39 500		Buchowo	PM
18	6.02.22	3 396		Marcinkowo	KP
17	6.02.22	2 597		Duża Cerkwica	KP

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
16	28.01.22	9 225		Bieczyny	WP
15	26.01.22	136 186		Bolesławiec	WP
14	25.01.22	17		Młodzianów	DŚ
13	18.01.22	19		Przeworsk	PK
12	18.01.22	3 960		Rzęczyca	ŁD
11	13.01.22	14 138		Kuźnica Kącka	WP
10	10.01.22	23 490		Kaliszkowice Kaliskie	WP
9	11.01.22	35		Chrystkowo	KP
8	10.01.22	20 960		Stary Uścimów	LB
7	10.01.22	37 463		Cetujki	LB
6	10.01.22	9 300		Rożdżały	ŁD
5	10.01.22	10 183		Pawłów	WP
4	5.01.22	41 141		Nowosielec	MZ
3	6.01.22	1 829		Pamiętowo/Kęsowo	KP
2	2.01.22	11 946		Giżyce	WP
1	2.01.22	40 910		Nowosielec	MZ

Sezon
jesienno-wiosenny
2019/2020
31.12.19-24.03.20

	Liczba ptaków	Liczba ognisk
	339 305	12
	36 371	4
	233 559	12
	6 000	1
	12 900	1
	-	-
	4 831	5
632 966		35

Sezon
jesienno-wiosenny
2020/2021
24.11.20-9.08.21

	Liczba ptaków	Liczba ognisk
	2 003 735	78
	8 327 360	139
	1 003 408	75
	209 685	24
	-	-
	1 936 066	15
	153 077	32
13 633 331		363

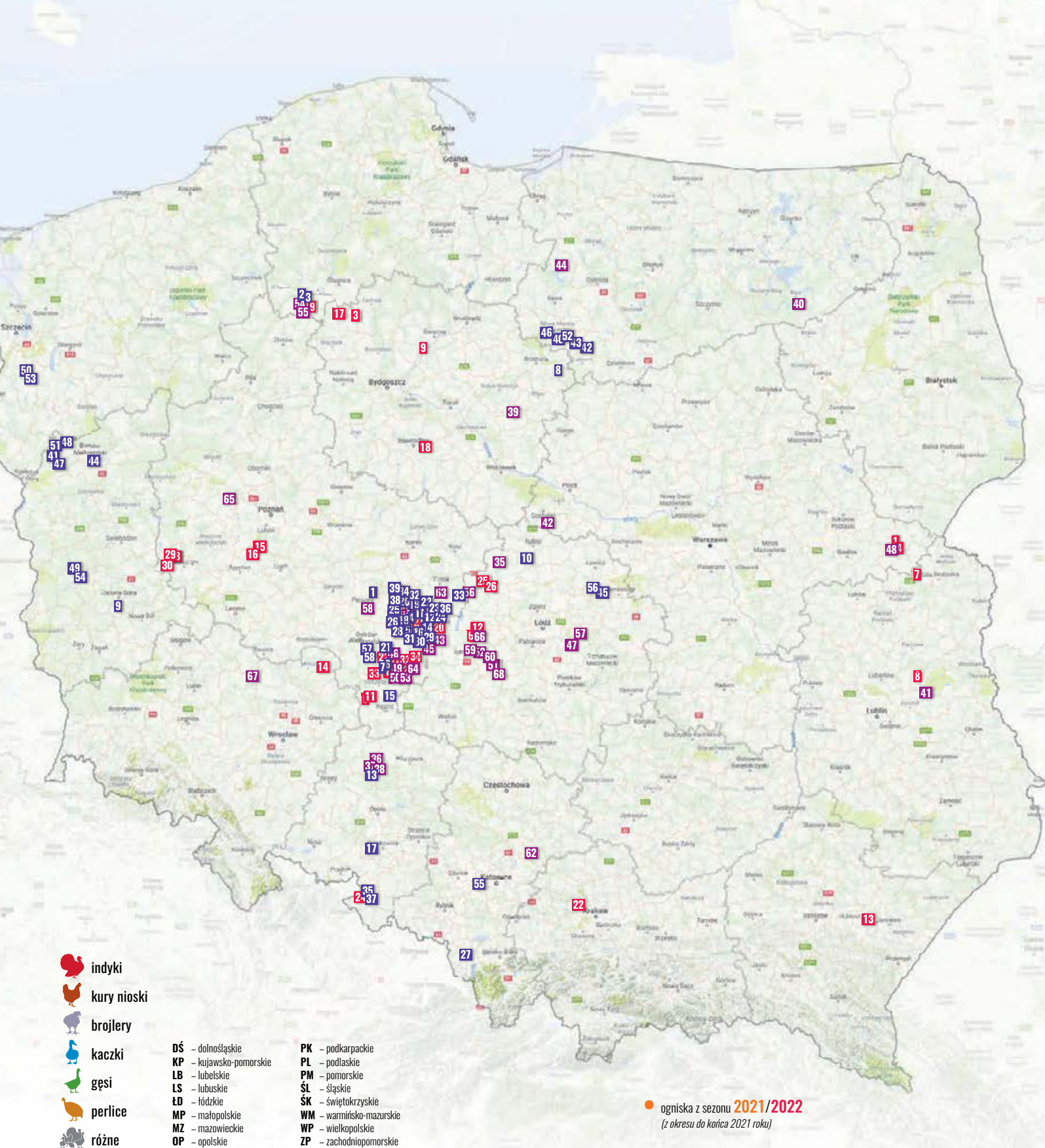
Sezon
jesienno-wiosenny
2021/2022
2.11.21-22.07.22

	Liczba ptaków	Liczba ognisk*
	956 305	22
	1 406 425	12
	529 324	38
	44 174	6
	-	-
	447 357	4
	366 534	16
3 750 119		98

Sezon
jesienno-wiosenny
2022/2023
od 21.09.22

	Liczba ptaków	Liczba ognisk*
	522 580	20
	319 374	7
	495 623	45
	13 588	3
	-	-
	229 876	4
	64 364	13
1 645 405		92

* Liczba stad, w 1 przypadku HPAI
dotyczyło w jednej lokalizacji
dwóch gatunków drobiu.



MONITORUJEMY SYTUACJĘ NA BIEŻĄCO!

Aktualne informacje

Infografika zawiera informacje
o wystąpieniu ognisk ptasiej grypy
do dnia 23.03.2023 r.

Źródło: Główny Inspektorat Weterynarii

Opracowanie:
INDYK POLSKI

HENDRIX GENETICS

 Hybrid

HYBRID TURKEYS

PUBLIKUJE NOWE
EUROPEJSKIE WYTYCZNE
DOTYCZĄCE ŻYWIENIA

*Wytyczne Hybrid Turkeys dotyczące żywienia
są kluczem do osiągnięcia optymalnych
wyników końcowych w produkcji indyka.
Zaktualizowaliśmy wytyczne w taki sposób,
aby były w pełni dostosowane do potrzeb
indyków średniociężkich i ciężkich
na rynku europejskim.*

Kryteria dotyczące żywienia indyków przedstawione w artykule odnoszą się do państw położonych w Europie, na Bliskim Wschodzie oraz w Afryce. W 2023 roku zaktualizujemy również założenia obejmujące strefę Ameryki Północnej. Stworzenie osobnych, dostosowanych do regionu geograficznego, wytycznych umożliwi uwzględnienie różnorodności surowców wykorzystywanych w poszczególnych strefach i różnic w zarządzaniu produkcją oraz zaproponowanie rozwiązań dostosowanych do potrzeb każdego klienta.

Zwiększony koszt wytworzenia paszy spowodowany wzrostem cen surowców i energii wpływa na nas wszystkich. Dlatego też, nowe wytyczne stanowią sposób na obniżenie kosztów produkcji bez negatywnego wpływu na osiągnięte wyniki.

ZAKTUALIZOWANE WYTTCZNE DOTYCZĄCE ŻYWIENIA STAD KOMERCYJNYCH

Hybrid Turkeys stworzył nowe założenia w oparciu o diety niskoenergetyczne, średnioenergetyczne i wysokoenergetyczne. Wytyczne przedstawione w diecie średnioenergetycznej, w pełni korespondują z naszymi rekomendacjami, oferując klientom uzyskanie optymalnych rezultatów przy umiarkowanych kosztach.

Diety nisko i wysokoenergetyczne tworzone są indywidualnie, w odpowiedzi na konkretne potrzeby klientów. Jeżeli chcą Państwo dowiedzieć się więcej na temat zindywidualizowanych kryteriów dotyczących żywienia stad prosimy o kontakt z naszymi przedstawicielami terenowymi.

Nowe wytyczne to nie jedyne ulepszenie. Pracujemy również nad przeprowadzeniem testów żywieniowych sprawdzających wyniki uzyskiwane przez rasy Grade Maker^{EVO} i Converter^{NOVO}.

ZAKTUALIZOWANE WYTTCZNE DOTYCZĄCE ŻYWIENIA STAD RODZICIELSKICH

Nowe wytyczne dotyczące żywienia stad rodzicielskich uwzględniają etap odchowu i etap produkcji.

W założeniach dotyczących odchowu, należy stosować się do fazy „Holding 2”, w sytuacji gdy waga stada jest poniżej normy. Naszym celem jest unormowanie wagi zwierząt jak najwcześniej, tak aby poprawić wyniki produkcyjne.

Podobnie, jak w przypadku wytycznych dla stad komercyjnych, zmiany mają na celu zmniejszenie kosztów produkcji i maksymalizację wyników. Zrewidowaliśmy ogólne poziomy białka surowego i aminokwasów, tak aby pomóc ptakom

osiągnąć normy w sposób jak najprostszy i najbardziej efektywny.

Ważną zmianą dotyczącą założeń dla produkcji jest dieta „Female Layer 3”, która została wprowadzona w celu zoptymalizowania wyników w okresie letnim (+30°C). Aktualizacje wytycznych mają poprawić konwersję paszy przy jednoczesnym obniżeniu poziomu wapnia i fosforu. Nowe rozwiązania nie tylko przyczynią się do obniżenia kosztów, ale również pozwolą na:

- redukcję zanieczyszczenia ściółki spowodowanego usuwaniem nadmiaru wapnia i fosforu z organizmu,
- redukcję problemów lokomotorycznych spowodowanych złą jakością ściółki,
- poprawę dobrostanu zwierząt (zdrowszy układ pokarmowy i sucha ściółka),
- poprawę współczynnika konwersji paszy, dzięki redukcji pojemności buforowej żołądka mięśniowego spowodowanej zmniejszeniem poziomu wapnia,
- redukcję wydalania fosforanów, a co za tym idzie redukcję eutrofizacji wody.

Podsumowując, nowe wytyczne Hybrid Turkeys pozwolą na lepsze przyswajanie substancji odżywczych, zwłaszcza białek, jednocześnie poprawiając stan zdrowia i dobrostan ptaków. Wprowadzenie zmian pozwoli zredukować koszty chowu i zoptymalizować wyniki, dzięki czemu nawet w stale zmieniającym się środowisku ekonomicznym, nasi klienci będą mogli zmaksymalizować swoje zyski. ■

Jeżeli chcą Państwo dowiedzieć się więcej na temat żywienia, prosimy o kontakt z Panią **Clarisse Bideau**
clarisse.bideau@hendrix-genetics.com

Marian Biegański
Indyk Lubuski

PRODUKCJA INDYKÓW W POLSCE W 2022 R.

W 2022 r. skup indyków wyniósł 476 tys. ton. Sprzedaż piskląt przekroczyła 41 mln sztuk. Są to wielkości o 2-3% niższe niż w roku 2021. Dla branży indyczej był to rok o wiele korzystniejszy niż rok poprzedni. Potwierdzają to wskaźniki rentowności tuczu, które utrzymywały się praktycznie w ciągu całego roku.

PRZEBIEG I UWARUNKOWANIA W PRODUKCJI INDYKÓW

Produkcja indyków w roku 2022 przebiegała bardzo trudnym dla branży rokiem 2021. Nastąpiło wtedy znaczne zmniejszenie produkcji z wyraźnym spadkiem rentowności.

Przyczynami tego była pandemia koronawirusa i grypa ptaków. COVID-19 skutkował gwałtownym zmniejszeniem popytu na mięso z indyków (okresowo zamknięto hotele, restauracje, ośrodki wczasowe), a grypa ptaków urzędowymi ubojami drobiu. W efekcie od września 2021 r. nastąpiły istotnie mniejsze wstawienia piskląt indyckich do tuczu.

Niższa podaż indyków fermowych skutkowałą nawet pewnymi niedoborami indyków do uboju. Skutkiem były wyższe ceny skupu przywracające rentowność tuczu. Wobec tych faktów od początku

2022 r. poprawiła się sytuacja w branży indyczej. W styczniu i lutym za indyki mix płacono średnio 6,58 zł/kg (w grudniu 2021 r. tylko 5,65 zł/kg).

Wyjątkowo dynamicznie zmiany następowały od marca po wybuchu 24 lutego wojny na Ukrainie. Głębokie zmiany gospodarcze wystąpiły w Polsce i Europie. Skokowo podrożały wszystkie nośniki

Tab. 1. Kształtowanie się podstawowych czynników cenowo-ekonomicznych w 2022 r.

Miesiąc	Ceny Skupu żywca			Średnia cena paszy zł/kg	Żywiec mix/pasz
	indyckzi	indory	mix		
Styczeń	6,35	6,45	6,40	1,84	3,48
Luty	6,70	6,85	6,77	1,86	3,64
Marzec	7,30	7,45	7,38	2,32	3,18
Kwiecień	8,25	8,35	8,30	2,35	3,53
Maj	8,80	8,90	8,85	2,37	3,73
Czerwiec	8,85	8,95	8,90	2,40	3,71
Lipiec	8,85	8,95	8,90	2,38	3,74
Sierpień	8,9	9,00	8,95	2,37	3,78
Wrzesień	9,00	9,12	9,06	2,36	3,84
Październik	9,10	9,25	9,17	2,35	3,90
Listopad	9,35	9,50	9,43	2,34	4,03
Grudzień	9,35	9,55	9,45	2,33	4,06
Średnio	8,40	8,53	8,46	2,27	3,72

Heidemark - Drób, taki jak lubisz!



OFERUJEMY:

- PISKŁĘTA INDYCZE NAJWYŻSZEJ JAKOŚCI B.U.T. 6
- INDYKI ODCHOWANE, 5-TYGODNIOWE
- ODBIÓR ŻYWCA



Heidemark Mästerkreis GmbH & Co. KG
Lether Gewerbestr. 2, D-26197 Ahlhorn
Fon: +49 4435 9730-0, Fax: +49 4435 9730-4100

kontakt:
Adam Kawala, tel. 516 088 854, e-mail: adam.kawala@heidemark.de
Piotr Zaremski, tel. 514 553 556, e-mail: piotr.zaremski@heidemark.de

Tab. 2. Układ sprzedaży piskląt w 2021 i 2022 r. (tys. szt.)

Miesiąc	2021	2022	2022/21 %
I	3257	3220	-1,1
II	3682	3178	-13,7
III	4128	3695	-10,5
IV	3904	3056	-21,7
V	3792	3553	-6,3
VI	4223	3345	-20,8
VII	4120	3504	-15,0
VIII	3359	3545	+5,5
IX	2584	3606	+39,5
X	2745	3202	+16,6
XI	3426	3707	+8,2
XII	3205	3301	+3,0
Razem	42425	41012	-3,3

energii (gaz, węgiel, energia elektryczna) oraz komponenty do produkcji mieszanek paszowych. Znacznie wzrosły więc ceny sprzedaży pasz dla indyków. O ile w styczniu za tonę paszy płacono 1840 zł, to w marcu już 2320 zł, i w czerwcu 2390 zł.

Jednocześnie dynamicznie wzrastały ceny skupu indyków żywych. W styczniu za indyki mix płacono 6,40 zł/kg, a w marcu 7,37 zł/kg/kg i 8,90 zł/kg w czerwcu.

W I półroczu ceny skupu indyków wzrosły o prawie 40%, a paszy o 30%.

W II półroczu nastąpiła względna stabilizacja w produkcji indyków. Ceny pasz

spadły średnio o 40 zł na tonie, a ceny skupu indyków wzrosły o blisko 0,50 zł/kg. Nawet przy takiej dynamice zmian, rentowność tuczu została utrzymana, a wręcz lekko wzrastała w kolejnych miesiącach.

Kształtowanie się podstawowych czynników cenowo-ekonomicznych przedstawiono w tabeli 1.

Zestawienie wyraźnie ilustruje dynamikę zmian, szczególnie cenowych, w całym roku 2022. Wzrost cen skupu indyków od marca, jest wynikiem wzrostu kosztów tuczu po wybuchu wojny na Ukrainie. Drożęjąca pasza to następstwo wyższych cen zakupu, głównie wszystkich komponentów paszowych i nośników energii.

Skalę zmian pokazują porównania cen do roku poprzedniego. Średnioroczna cena skupu indyków mix wyniosła 8,46 zł/kg, podczas gdy za rok 2021 tylko 5,51 zł/kg. Wzrost cen przekroczył więc 50%. Średnia cena zakupu mieszanek paszowych ukształtowała się na poziomie 2,27 zł/kg. W roku poprzednim było to 1,60 zł/kg, czyli pasze podrożały o 42%.

Dla wyznaczenia rentowności tuczu indyków od lat stosujemy uproszczony wskaźnik, wynikający ze stosunku ceny skupu indyków do ceny paszy. W poprzednich latach poziom rentowności został ustalony na 3,80, poniżej którego chów indyków nie jest opłacalny. Jednak wobec skokowych wzrostów kosztów

pozapaszowych wskazane byłoby, aby za rok 2022 granicę opłacalności przyjąć na poziomie 3,50. Średni stosunek cen żywa do cen paszy w ub. r. wyniósł 3,72, jedynie w dwóch miesiącach znalazł się poniżej 3,50 (styczeń i marzec). W 2020 i 2021 r. średni stosunek ceny skupu do ceny paszy wyniósł odpowiednio 3,52 i 3,45, przy granicy opłacalności na poziomie 3,80.

WSTAWIENIA PISKŁĄT INDYCZYCH

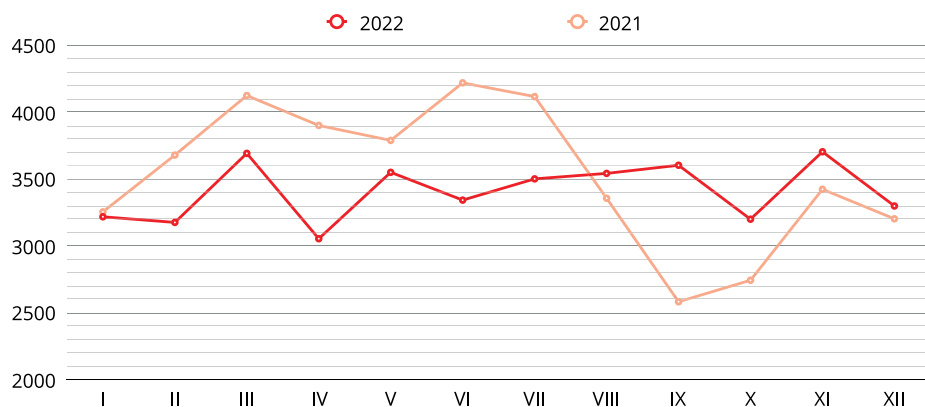
Sprzedaż piskląt w roku 2022 wyniosła 41 012 tys. sztuk, czyli o 3,3% mniej niż w roku poprzednim. Jest to już trzeci rok z rzędu o malejących wstawieniach. W stosunku do rekordowego roku 2019 (51 153 tys. sztuk), ubytek wynosi prawie 10 mln piskląt, czyli 20%. Układ sprzedaży piskląt w 2022 r. przedstawia tabela 2.

Dane te mówią o wyjątkowo małych wstawieniach piskląt z ostatnich 4 miesięcy 2021 r. Wynikiem tego była niska podaż indyków do uboju już od początku roku 2022. Kuriozalnie pomogło to branży indyczej i skutkowało w miarę stabilnym układem wstawień w poszczególnych miesiącach roku. Średniomiesięczna sprzedaż piskląt wyniosła 3412 tys. szt.

W 2021 roku różnice we wstawieniach piskląt w poszczególnych miesiącach były bardzo duże. Miesięczna sprzedaż wahała się od 2,5 do 4,2 mln sztuk. Sytuację tę doskonale uwidacznia wykres 1. Z podziałem na płeć w 2022 r. sprzedano:

- 25 184 tys. szt. indyczek tj. 61,4%,
- 15 828 tys. szt. indorów tj. 38,6%.

Liderami na rynku piskląt indyczych w ostatnich latach są firmy: Grelavi, Gerczak i Frednowy. Sprzedały one razem ponad 23 mln piskląt, czyli 56% z puli krajowej. Nadal sprzedaż piskląt prowadzi 12 podmiotów gospodarczych. 5 z nich to wylęgarnie krajowe, a 7 firm importuje piskląta z Europy.



Wyk. 1. Układ sprzedaży piskląt w 2021 i 2022 r. (tys. szt.)



Przepis na sukces:

Pisklęta. Kompetencje. Kartzfehn.



Jakość Premium.

Własne stada rodzicielskie w Niemczech.



Osobista obsługa.

Indywidualne doradztwo
Seminaria /Szkolenia



Przełomowe badania.

Własne fermy testowe.

MOORGUT KARTZFEHN
Turkey Breeder GmbH

Kartz-v.-Kameke-Allee 7 · 26219 Bösel · Niemcy
Tel. +49 4494 88 188 · www.kartzfehn.de



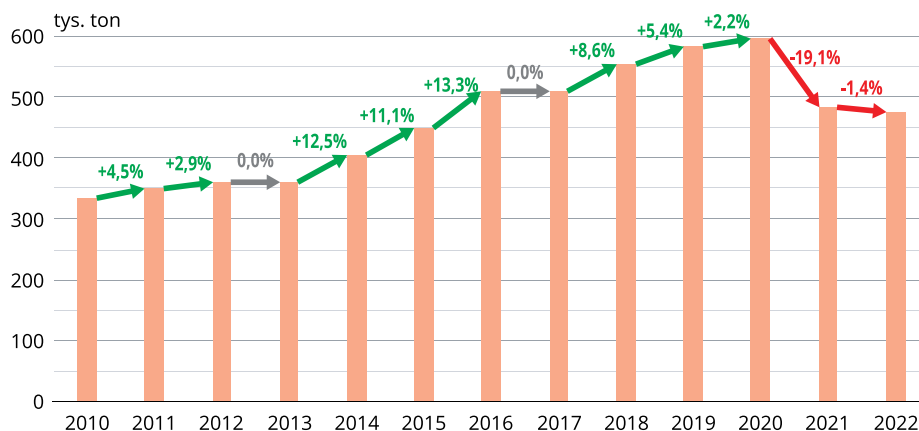
SKUP INDYKÓW

Od lat produkcję indyków wylicza się metodą szacunkową w oparciu o ilości wstawionych piskląt do tuczu.

Ubój indyków w 2022 r. zrealizowany był ze wstawień piskląt od września 2021 r. do sierpnia 2022 r. W tym okresie na fermy wstawiono 41 156 tys. sztuk. Ilość tą pomniejszyć należy o ponad 500 tys. sztuk zutylizowanych z powodu grypy ptaków. Przyjmując 93% przeżywalności ocenia się, że do uboju trafiło 37 810 tys. utuczonych indyków.

Przyjmując wagę 1 indyka mix 12,6 kg, ubój indyków w 2022 r. wynikowo wyniósł 476 tys. ton. Jest to o 1,4% mniej niż w roku poprzednim. Spadek ubojów jest więc stosunkowo niewielki, chociaż w stosunku do rekordowego 2020 r. (597 tys. ton), wyniósł 20%. W roku 2022 ubój indyków prowadziło 20 zakładów.

Dokładny ranking nie jest możliwy do przeprowadzenia, gdyż brak jest oficjal-



Wyk. 2. Szacowana wielkość produkcji indyków w latach 2010-2022 (tys. szt.)

nego wykazu skupowanych indyków według tonażu przez poszczególne ubojnie.

PODSUMOWANIA, PROGNOZY

Jak już wspomniano rok 2022 dla branży indyczej był znacznie lepszy, bo przebiegał w korzystniejszych warunkach cenowo-popytowych.

Kontynuowane z roku poprzedniego niższe wstawienia piskląt skutkowały tym, że ubojnie odczuwały lekki niedobór indyków tuczonych.

Sytuacja ta korzystnie ukształtowała ceny skupu indyków żywych. W efekcie przez cały rok rentowność tuczu utrzymywała się na zadawalającym poziomie.

Wzrastające w ciągu roku koszty tuczu indyków powodowały wzrost cen skupu,

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.**

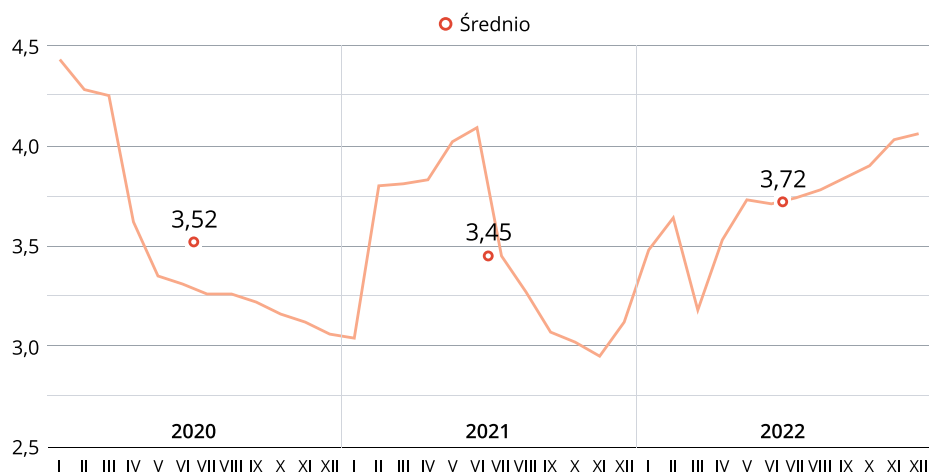
Zgodnie z przepisami UE przetworzone białko zwierzęce (PAP – Processed Animal Protein) z owadów może być wykorzystywane do produkcji pasz dla zwierząt towarzyszących, zwierząt akwakultury, drobiu i świń, oraz żywności jako „novel food”.

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 domesticus* 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



Wyk. 3. Wskaźnik rentowności tuczu w latach 2020-2022

a tym samym cen zbytu wyrobów gotowych. Przykładowo ceny zbytu filetów z indyków wzrosły o około 55% – z 18 zł do 28 zł/kg. W detalu cena zbliżyła się do 40 zł/kg. Fakty te wskazują, że produkt ten stał się drogi dla klienta. Ocenia się, że w sprzedaży coraz większą rolę odgrywać będzie bariera cenowa.

Jak wykazano wcześniej, drogie indyki to efekt wysokich kosztów produkcji.

W 2022 roku skokowo wzrosły koszty paŹy, wszystkich noŹników energii, transportu, obsługi i wszystkich pozostałych składników.

Według przyjętych szacunkowych wyliczeń wielkości produkcji indyków na podstawie ilości wstawionych piskląt, w 2020 r. na terenie naszego kraju wyprodukowano 597 tys. ton mięsa indyczego, w 2021 r. 483 tys. ton, a w 2022 r.

476 tys. ton. Można jednak przewidywać, że ub. r. był ostatnim, w którym ubyto indyków. Prawdopodobnie w 2023 r. wstawienia piskląt do tuczu utrzymają się na poziomie 3,5 mln miesięcznie. Wówczas sprzedaż piskląt przekroczyłaby 42 mln szt., a skup indyków żywych wyniósłby 490 tys. ton. Oznaczałoby to zwiększenie zarówno wstawień, jak i skupu o 3% w stosunku to roku poprzedniego. Mieilibyśmy wówczas do czynienia z regresem produkcji w latach 2021-2022. Jednak w środowisku przeważa opinia, że w ciągu najbliższych lat, powrót do poziomu produkcji z roku 2020 jest niemożliwy.

Można przypuszczać, w obecnej sytuacji, że wielkość produkcji indyków dostosowała się do pojemności krajowego i europejskiego rynku. Oznacza to, że rentowność będzie zachowana i z umiarkowanym optymizmem można postrzegać przyszłość branży indyczej. ■



**Program żywienia
indyków**

BETA PLUS

Sprawdzony i efektywny

WYKORZYSTANIE POTENCJAŁU **AMINOKWASÓW** LIMITUJĄCYCH W WZMACNIANIU KONDYCJI BARIERY JELITOWEJ U INDYKÓW RZEŹNYCH

W porównaniu do wartości odżywczej mięsa kurcząt brojlerów, mięso indyków rzeźnych charakteryzuje wyższa zawartość białka, niższa zawartość tłuszczu i wynikająca z tego niższa kaloryczność. Ponadto, mięso indyków w porównaniu do kurcząt posiada bardziej korzystny stosunek nienasyconych kwasów tłuszczowych do nasyconych w profilu lipidowym oraz wyższy udział długołańcuchowych wielonienasyconych kwasów tłuszczowych z grupy n-3 (PUFA n-3). Natomiast w przypadku jakości ogólnej mięsa u drobiu, to jest ona w największym stopniu uzależniona od prawidłowego żywienia i statusu zdrowotnego ptaków.

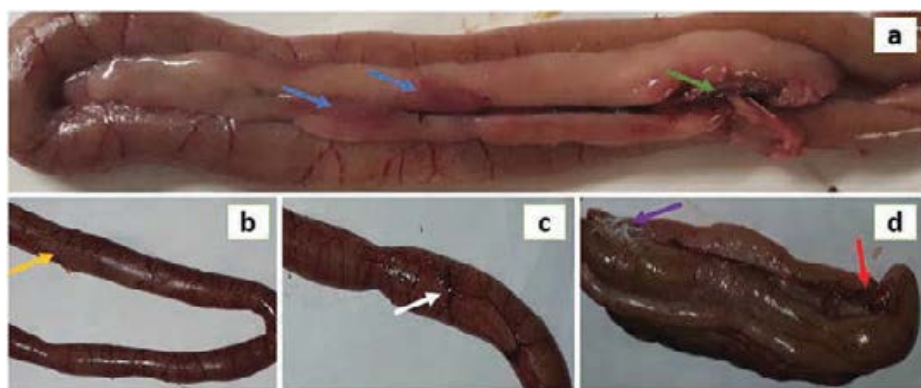
Choć trudno stwierdzić jednoznacznie który z czynników jest bardziej decydujący w determinowaniu jakości mięsa u indyków (żywienie czy status zdrowotny), na pewno występuje pomiędzy nimi silna zależność. Poprzez odpowiednio zbilansowaną mieszankę paszową dostarczane są aminokwasy, które dalej wykorzystywane są w organizmie ptaka do tworzenia białka mięśniowego. Natomiast w warunkach wystąpienia czynnika stresowego aminokwasy te będą w większym lub nawet znacznym stopniu wykorzystywane przez system immunologiczny, kosztem tworzenia wysokiej jakości białka. Innymi słowy – nie można spodziewać się, że organizm indyka wytworzy mięsień piersiowy o wysokiej jakości pod względem wartości białka w warunkach stresogennych.

Wartość odżywcza i/lub jakość białka paszowego różnych surowców stosowanych w żywieniu indyków rzeźnych jest

zróżnicowana, z tego względu podstawowym kryterium ich przydatności jest dostępność aminokwasów. Zawartość i dostępność aminokwasów z różnych materiałów paszowych dla indyków została dokładnie przebadana. Stąd, korzystając z wielu opracowań (m.in. Zalecenia Żywniowe i Wartość Pokarmowa Pasz dla Drobiu, Smulikowska i Rutkowski, 2018), można dokładnie zbilansować mieszanki paszowe dla indyków rzeźnych, a niedobory poszczególnych aminokwasów uzupełnić aminokwasami krystalicznymi. Jest to szczególnie ważne ze względu na zasadę działania tzw. składnika limitującego, tj. o efekcie żywieniowym każdej mieszanki paszowej decyduje ten skład-



Nie można
spodziewać się,
że organizm
indyka wytworzy
mięsień piersiowy
o wysokiej jakości
pod względem
wartości białka
w warunkach
stresogennych



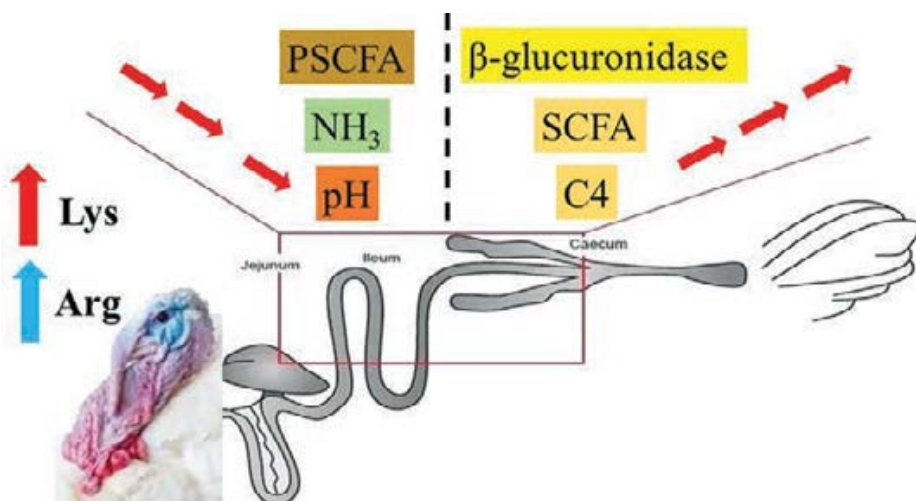
Ryc. 1. Zmiany w dwunastnicy (a), jelicie cienkim (b), jelicie biodrowym (c) oraz w jelitach ślepych (d) po podaniu indykom bakterii *C. perfringens*

Źródło: veterinaryresearch.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13567-020-00776-y

nik, który jest w deficycie w stosunku do zapotrzebowania ptaków. W przypadku wpływu aminokwasów największe znaczenie mają aminokwasy limitujące dla indyków, do których zaliczamy lizynę (Liz), metioninę (Met) i argininę (Arg).

W praktyce, najważniejszym celem odpowiedniego bilansowania zawartości aminokwasów w paszy jest aspekt ekonomiczny zakładający jak największe przyrosty masy ciała ptaków przy jednocześnie niskim zużyciu paszy. Jednak coraz większa liczba badań wskazuje, że aminokwasy limitujące odgrywają kluczową rolę we wspieraniu funkcji przewodu pokarmowego i układu odpornościowego związanego z przewodem pokar-

mowym u drobiu. Pomimo że większość tych badań dotyczy kurcząt brojlerów, można przypuszczać, że ze względu na wysoką konserwatywność procesów związanych z odpowiedzią układu immunologicznego u drobiu, aminokwasy limitujące oddziałują podobnie także na układ odpornościowy indyków. Badania przeprowadzone na kurczętach brojlerach wykazały, że zwiększone poziomy aminokwasów limitujących w diecie stymulowały odpowiedź immunologiczną, przyczyniły się do zmniejszenia nekrotycznych zmian błony śluzowej jelit w przypadku zakażenia bakteriami *C. perfringens* oraz nie powodowały istotnych zmian składu i aktywności mikroflory



Ryc. 2. Korzystny wpływ podwyższonego (w stosunku do NRC, 1994) poziomu Arg i Liz w diecie na stan funkcjonalny przewodu pokarmowego

Źródło: www.mdpi.com/2076-2615/11/8/2351



- Prawidłowa konsystencja odchodów - sucha ściółka
- Lepsze wykorzystanie paszy
- Ekonomiczna produkcja
- Większa przeżywalność i przyrosty młodych indyków
- Ograniczony stres cieplny

RETENMAIER POLSKA
SP. z o.o.
ul. Dłtwy Warszawskiej 1920 r. 7b
02 - 306 Warszawa
tel.: +48 22 608 51 15
fax: +48 22 608 51 51
tel. kom.: +48 606 683 683
pasze@irs.pl

Włókna prosto z natury

www.crudefiberconcentrate.com

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 do zadanego 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

świątecznych Świąt



Big Dutchman

ŻYWIENIE

bakteryjnej w przewodzie pokarmowym ptaków (Zhang i in. 2018). Jest to szczególnie istotne, gdyż środowisko przewodu pokarmowego wraz z zasiedlającą go mikroflorą determinuje status zdrowotny ptaków w dużym stopniu. Mając na uwadze te zależności, w naszym Ośrodku realizowane są badania pod kierownictwem prof. dr hab. Jana Jankowskiego (Projekt pt. „Antyoksydacyjne i immunostymulujące oddziaływanie zróżnicowanych poziomów i wzajemnego stosunku lizyny, argininy i metioniny w mieszankach dla indyków rzeźnych” (2017/27/B/NZ9/01007)), w których weryfikowany jest wpływ różnych poziomów oraz wzajemnej proporcji Arg, Liz i Met w diecie na stan funkcjonalny przewodu pokarmowego indyków. W tym celu w naszym laboratorium opracowano model do badania nekrotycznego zapalenia jelit w fazie łagodnej (subkliniczna forma infekcji, która nie wywołuje skutków letalnych) u indyków wykorzystując bakterie *C. perfringens*. Ma to szczególne znaczenie, ponieważ to właśnie subkliniczna forma infekcji bakteriami *C. perfringens* powoduje najczęściej straty ekonomiczne i co bardziej istotne jest ona trudna do wykrycia, a zatem może stanowić potencjalny wektor do przenoszenia patogenów i/lub ich toksyn do łańcucha pokarmowego – stąd stanowi poważne zagrożenie dla konsumentów (Olkowski i in. 2006). Wywołanie subklinicznych objawów nekrotycznego zapalenia jelit jest uzależnione od wielu czynników (m.in. zawartość białka i polisacharydów nieskrobiowych w diecie, warunki zoohigieniczne w pomieszczeniu) ale przede wszystkim wystąpienie kokcydiozy (Deplancke i in. 2001). Ponieważ brak na rynku europejskim zarejestrowanych szczepionek (na bazie atenuowanych kokcydiów występujących u indyków – głównie *E. gallopavonis*), wykorzystując do tego celu szczepki polowe w połączeniu z bakteriami *C. perfringens* można doprowadzić do skutków letalnych.

W przytoczonych badaniach weryfikowano wpływ różnych proporcji Arg do Liz w diecie indyków z zalecanym (30% Liz) i wysokim (45% Liz) poziomem Met (w stosunku do NRC, 1994) na wybrane parametry oksydacyjne i epigenetyczne odpowiedzialne za uszkodzenia DNA oraz mechanizmy regulujące integralność bariery jelitowej u indyków zakażanych bakteriami *C. per-*

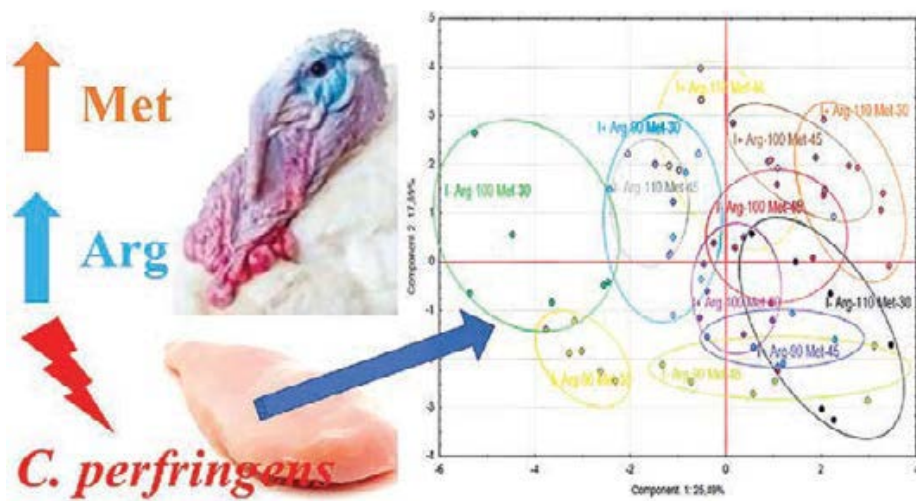
fringens. Badania wykazały, że zwłaszcza podwyższony poziom Liz spowodował istotne zmniejszenie procesów oksydacyjnych i zmian epigenetycznych w jelitach indyków (Ognik i in. 2020). Stwierdzono również, że różne proporcje Arg do Liz w diecie istotnie wpływały na poziom ekspresji mRNA genów kodujących białka ścisłych połączeń w jelitach (z ang. tight junction proteins), które są odpowiedzialne za integralność bariery jelitowej (Furuse i in. 1994).

W innych badaniach (Konieczka i in. 2021), wykazaliśmy, że podwyższony poziom Arg i Liz w diecie ptaków spowodował istotne zmniejszenie koncentracji gnilnych krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych, amoniaku oraz obniżył pH przy jednoczesnym zwiększeniu koncentracji krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych, w tym kwasu masłowego (korzystny wpływ na śluzówkę jelit) w treści jelit ślepych. Powyższe wyniki wskazują na korzystny wpływ zwiększonego poziomu Arg i Liz w diecie na aktywność mikroflory bakteryjnej w przewodzie pokarmowym indyków.

W kolejnych badaniach weryfikowano wpływ podwyższenia w diecie zawartości 3 aminokwasów limitujących (Arg, Liz i Met) na stan funkcjonalny przewodu pokarmowego indyków. Na podstawie poziomu przepuszczalności przez barierę jelitową związku fluorescencyjnego (FITC-d) stwierdzono, że zwiększony poziom Arg, Liz i Met w diecie wpłynął korzystnie na integralność jelit (Konieczka i in. 2022). W tym przypadku stwierdzono również istotny wzrost poziomu ekspresji mRNA genów odpowiedzialnych za transport składników odżywczych w jelicie cienkim, w tym GLUT-2, PEPT-1, SI oraz EAAT-3. Korzystny wpływ aminokwasów był szczególnie zauważalny w warunkach infekcji *C. perfringens* oraz przy podaniu lipopolisacharydu *E. coli*.

Przeprowadzone badania pozwoliły również wykazać istotną zależność pomiędzy kondycją bariery jelitowej a właściwościami fizykochemicznymi mięśnia piersiowego indyków oraz regulacyjnej roli badanych aminokwasów w tej zależności.

Wykazano, że poprzez korzystny wpływ badanych aminokwasów na funkcje bariery jelitowej następują zmiany szlaków metabolicznych enzymów glikolitycznych w mięśni



Ryc. 3. Regulacyjny wpływ aminokwasów limitujących na właściwości funkcjonalne mięśnia piersiowego u indyków

Źródło: www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0032579122004849

piersiowym. Może to mieć swoje konsekwencje w etiologii powstawania wad mięsa u indyków, zwłaszcza w warunkach indukowanego stresu bakteriami *C. perfringens* (Ljubojević i in. 2022; Koneczka i in. 2022).

PODSUMOWANIE

Badania przeprowadzone w naszym ośrodku wykazały istnienie wielu zależności (także interakcji) pomiędzy poziomem i wzajemnym stosunkiem Arg, Liz i Met w diecie a procesami determinującymi in-

tegralność jelit u indyków. Uzyskane wyniki wskazują na korzystny wpływ podwyższonego poziomu tych aminokwasów na procesy fizjologiczne u rosnących indyków. Szczególny potencjał stosowania podwyższonego poziomu aminokwasów limitujących w diecie indyków wynikał z faktu, iż nie powodowały one nadaktywności układu immunologicznego u ptaków, co zazwyczaj ma swoje konsekwencje w pogorszeniu wyników odchovu (badania wskazują, że podwyższona aktywność układu immunologicznego może konsumować nawet 20% energii metabolicznej). Można jednak podsumować, że korzystny wpływ zwiększonej zawartości Arg, Liz i Met w diecie na stan funkcjonalny przewodu pokarmowego i ogólny status zdrowotny ptaków uzasadnia opracowanie szczegółowych zaleceń żywieniowych dla indyków, uwzględniający oprócz wyników odchovu także korzyści zdrowotne. ■

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

OCHRONA KOSMKÓW JELITOWYCH

poprzez prewencyjne stosowanie probiotyków od pierwszego dnia życia ptaków, bez podnoszenia kosztów żywienia.

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:

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

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***



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

AREAL UPRAWY SOI

W POLSCE WZRASTA, ALE TO WCIĄŻ ZA MAŁO

Według danych z Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji rolnictwa w 2022 roku soja uprawiana była w Polsce na 48 tys. ha, dla porównania w roku 2021 uprawiano ją na areale o połowę mniejszym, dokładnie na 25,5 tys. ha.

40 ODMIAN SOI W KRAJOWYM REJESTRZE W 2023 ROKU

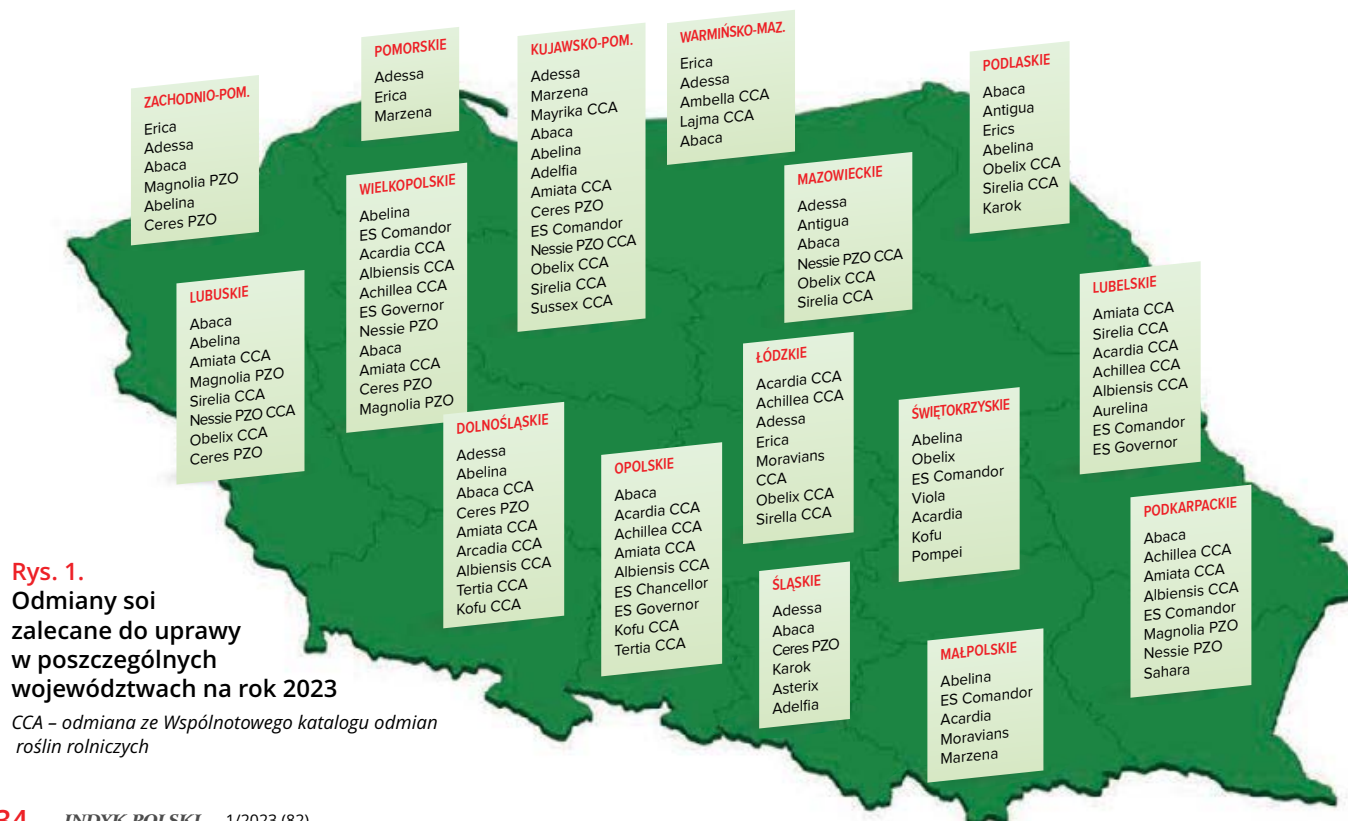
W rejestrze COBORU w 2023 r. znalazło się 40 odmian soi możliwych do uprawy w Polsce. Liczba odmian w Krajowym Rejestrze zwiększa się z każdym rokiem, gdyż pojawiają się dobrze i bardziej stabilnie plonujące odmiany o wysokiej zawartości białka. Obecnie soja jest na

pierwszym miejscu wśród roślin bobowatych, jeżeli chodzi o liczbę rejestrowanych odmian.

W 2015 r. mieliśmy w KR znajdowało się jedynie 5 odmian soi, w 2019 r. już 22 odmiany, a w 2022 – 36 odmian. W bieżącym roku będzie ich już 40. Przypominamy, że w Polsce mogą być uprawiane nie tylko odmiany wpisane do KR, ale także wszystkie odmiany wpisane aktualnie



Fot. 1. W 2023 roku do Krajowego Rejestru wpisano cztery nowe odmiany soi: Acassa, Antaria, Arnold oraz Vineta PZO



Rys. 1.
Odmiany soi
zalecane do uprawy
w poszczególnych
województwach na rok 2023

CCA – odmiana ze Wspólnotowego katalogu odmian roślin rolniczych



Fot. 2. Inicjatywa Białkowa COBORU wprowadzona w 2017 r. dała rolnikom możliwość poznania i porównania wielu odmian danego gatunku na poletkach doświadczalnych zakładanych w całym kraju

do Wspólnotowego katalogu odmian CCA. W 2023 roku Listy Odmian Zalecanych dla soi utworzyły podobnie, jak w ubiegłym roku, wszystkie województwa.

14 lutego 2023 r. w siedzibie COBORU w Słupi Wielkiej odbyło się drugie posiedzenie Komisji ds. Rejestracji Odmian Roślin Pastewnych w kadencji 2022-2025. Posiedzeniu Komisji przewodniczył prof. Jerzy Księżak. Komisja pozytywnie zaopiniowała wpisanie do Krajowego Reje-

stru 20 nowych odmian roślin pastewnych i soi. W 2023 roku do Krajowego Rejestru zostaną wpisane cztery odmiany soi: Acassa – odmiana wczesna do średnio wczesnej i Antaria – odmiana bardzo wczesna do wczesnej zgłoszone przez Saatbau Polska. Kolejne odmiany to średnio wczesna Arnold i wczesna Vineta PZO.

Powyższe dane potwierdzają, że zainteresowanie soją rośnie. Poszczególne firmy wzmożyły swoje prace hodowlane,

natomiast zwiększył się areał zasiewów w naszym kraju. Ale niestety uprawa soi ma wciąż marginalny wpływ na bezpieczeństwo paszowe w naszym kraju. Eksperci podają, że areał uprawy soi musiałby wynosić 500-600 tys. ha, aby zabezpieczyć potrzeby Polski na białko paszowe.

WARTO ŚLEDZIĆ DOŚWIADCZENIA INICJATYWY BIAŁKOWEJ COBORU

Soja pierwszy raz pojawiła się na polskich polach w latach 80., jednak próby jej uprawy zakończyły się niepowodzeniem, a rolnicy byli zrażeni i uprzedzeni do jej uprawy. Zgodnie twierdzili, że soja nie nadaje się do uprawy w Polsce, ponieważ w naszych warunkach klimatycznych nigdy nie osiągnie dojrzałości do zbioru. Po latach rolnicy z najcieplejszych rejonów Polski, czyli z południa, ponownie podjęli

NOWOŚĆ



AGROLOK

Najbliżej rolnika



Sojowy komponent białkowo-energetyczny

PROSOJA BONA

Zwycięska **jakość** białka

- może stanowić **główne źródło białka** sojowego w mieszance paszowej
- stabilne i **powtarzalne parametry**
- **funkcjonalne magazynowanie** dzięki doskonałej osypowej strukturze



38%
białko surowe
12%
tłuszcz surowy



próby uprawy soi, wybierając do siewu możliwie najwcześniejsze odmiany. Okazało się, że przy odpowiednio dobranej odmianie soja zaczęła dojrzewać i plonować. Błędem w latach osiemdziesiątych było to, że wysiewane odmiany były zbyt późne i nie było szans żeby osiągnęły dojrzałość w naszym klimacie. Poza tym lista odmian nie była tak obszerna, jak obecnie.

Uchwalony w 2006 roku przepis o zakazie stosowania pasz GMO miał zwiększyć dostępność krajowych pasz białkowych i uniezależnić rodzimych producentów drobiu, wieprzowiny, a także mleka od importowanej soi GMO. Niestety, kolejne lata pokazały, że to wcale nie jest tak proste i oczywiste, jak się na początku wydawało. Nie wszyscy byli przekonani do polskiego białka, tylko w niektórych częściach Polski uprawiano rekomendowane uprawy, a uzyskiwane plony nie były tymi oczekiwanymi.

Dużo dobrego w temacie roślin białkowych zrobiła wprowadzona w 2017 r. Inicjatywa Białkowa COBORU mająca na celu propagowanie uprawy roślin białkowych i soi dla poprawy bilansu paszowego i białkowego kraju. Na podstawie kilkuletnich badań udało się zweryfikować przydatność rejonów do uprawy poszczegól-



Fot. 3. Wybierając odmiany bardzo wczesne i wczesne trzeba liczyć się z niższym osadzeniem dolnego strąka, a im odmiana późniejsza, tym strąk będzie wyżej osadzony

nych gatunków roślin bobowatych i soi. W sezonie wegetacyjnym 2022 założono 198 doświadczeń odmianowych i odmianowo-agrotechnicznych z gatunkami roślin bobowatych grubonasiennych (bobik, groch siewny, łubin wąskolistny, łubin żółty) i soją. W przypadku soi, kolejny rok realizowana była seria sześciu doświadczeń z dwiema gęstościami siewu.

SOJE MOŻNA UPRAWIAĆ W CAŁEJ POLSCE

W doświadczeniach prowadzonych przez Centralny Ośrodek Badań Odmian Roślin Uprawnych przy uprawie soi Polska podzielona jest na 3 rejonu: PN – wojewódz-

stwa północne, CN – województwa centralne i pasy środkowego kraju i PD – województwa południowe. Z racji warunków klimatycznych najbardziej rekomendowany do uprawy soi jest rejon południowy, gdzie średni plon nasion soi w latach 2019–2021 wyniósł 40,1 dt/ha, w pasie środkowym zebrano 31,4 dt nasion/ha, natomiast w pasie północnym uzyskano średni plon na poziomie 26,7 dt/ha. Po zróżnicowanym plonowaniu widać, jak duży wpływ na soję mają warunki klimatyczne. Choć i tak wiele zmieniło się, bo do 2016 roku centralna i północna część Polski były wyłączone z zakładania doświadczeń i proponowania jakichkolwiek odmian soi do uprawy w tych rejonach.

Agroyoumis

Kompleksowe doradztwo w zakresie uprawy soi i słonecznika

SOJA
Roślina pełna zalet.

SŁONECZNIK
Nowe horyzonty polskiego rolnictwa.

agroyoumis.eu Kontakt: +48 507 302 855, +48 514 292 226



Fot. 4. Choć zainteresowanie soją rośnie, a areal zasiewów zwiększył się, to niestety soja ma wciąż marginalny wpływ na bezpieczeństwo paszowe kraju

Soję uprawiano tylko na południu kraju. Dzięki Inicjatywie Białkowej COBORU na podstawie kilkuletnich badań, obserwacji i uzyskiwanych wyników okazało się, że choć soja raczej nie jest rośliną dedykowaną do uprawy w tej części kraju, to udało się wyłonić odmiany, które sprawdzają się np. w województwie warmińsko-mazurskim i podlaskim.

W 2022 roku w wynikach z Porejestrów Doświadczalnych Odmianowych w wo-

jewództwie warmińsko-mazurskim SDOO Wróćkowo i podlaskim SDOO Krzyżewo i ZDOO Marianowo soja plonowała na poziomie odpowiednio: 33,3 dt/ha, 23,1 dt/ha i 26,2 dt/ha. Był to plon nasion przy wilgotności 14%. Dla porównania średnia rejonu PN (północnego) uprawy soi, czyli dla województw zachodniopomorskiego, pomorskiego, warmińsko-mazurskiego i podlaskiego wg. COBORU wynosiła w 2022 roku 27,1 dt/ha, natomiast śred-

nia kraju w 2022 r. to plon nasion soi na poziomie 31,8 dt/ha.

Decydując się na uprawę soi trzeba liczyć się z tym, że w chłodniejszym klimacie Polski północno-wschodniej różnice w okresie wegetacji odmian z poszczególnych grup wczesności będą dużo większe, niż na południu, gdzie odmiany o różnej wczesności mogą dojrzewać w bardziej przybliżonym terminie. Dlatego w południowych regionach kraju warto sięgać po odmiany o dłuższym okresie wegetacji, dzięki którym możliwe będzie uzyskanie najwyższych plonów, a na północy wybierać dobrze plonujące odmiany, które dojrzeją bez konieczności desykacji, czy dosuszania nasion.



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

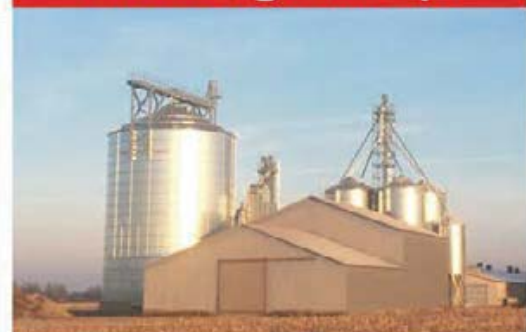
URZĄDZENIA MAGAZYNÓW ZBOŻOWYCH



URZĄDZENIA MIESZALNI PASZ



www.agremo.pl





Fot. 5. 8.09.2022 r. podczas Dnia Soi w SDOO we Wróćkowie można było obejrzyć i porównać na poletkach doświadczalnych 48 odmian soi w czterech grupach wczesności

Henryk Pastuszek, dyrektor Doświadczalnej Stacji Oceny Odmian we Wróćkowie, zawsze podczas spotkań z rolnikami podkreśla, że przymierzając się do uprawy soi w rejonie północnym należy brać pod uwagę tylko najwcześniejsze odmiany. W tej części Polski mamy krótszy okres wegetacji, a długość wegetacji odmian wczesnych to średnio ok. 130 dni od momentu posiania do momentu zbioru. Odmiany późne potrzebują zwykle ok. 150 dni wegetacji. Kilka lat doświadczeń i badań we Wróćkowie potwierdziło, że późne odmiany w większości nie miały szans żeby dojrzeć.

GRUPY WCZESNOŚCI TO PODSTAWA

Hodowla twórcza odmian soi w Polsce nastawiona była głównie na formy o krótkim okresie wegetacji, które osiągną dojrzałość do zbioru niezależnie od przebie-

gu pogody w danym sezonie wegetacyjnym. Jednak zakres prac naukowych i hodowlanych był ograniczony, gdyż ich efekty nie przekładały się na zainteresowanie uprawą soi w Polsce. Co ciekawe wzrosła aktywność zagranicznych firm nasiennych, które zaczęły sprowadzać i oferować materiał siewny. Dlatego dziś zdecydowana większość odmian soi, którą siejemy w Polsce pochodzi z hodowli zagranicznych z katalogu wspólnotowego CCA. Do niedawna rolnicy nie mieli żadnej informacji na temat przydatności tych odmian do uprawy w naszym kraju. Wielu rolników po takich próbach z soją i źle dobraną do uprawy odmianą skutecznie zniechęciło się do jej uprawy. Dzięki Inicjatywie Białkowej rolnicy poznali wybrane odmiany z katalogu CCA, które testowane były na poletkach i dziś już wiedzą, czy dana odmiana nadaje się do uprawy na ich terenie i czy ma szansę żeby dojrzeć.



Fot. 7. Henryk Pastuszek, dyrektor SDOO we Wróćkowie, zawsze podkreśla, że chcąc uprawiać soję w rejonie północnym należy brać pod uwagę tylko najwcześniejsze odmiany

Na podstawie liczby dni od siewu do dojrzałości żniwnej, zebranej z sześciu ostatnich sezonów wegetacyjnych w 2022 roku w COBORU oznaczono wczesność badanych odmian w skali 9°. Wyodrębniono trzy główne grupy wczesności: bardzo wczesne i wczesne, średniowczesne i średniopóźne oraz późne i bardzo późne. Do nich pogrupowane są odmiany uwzględniając ich wczesność, określona z wykorzystaniem oceny w skali 1°-9°. Na przykład odmiany bardzo wczesne (1°), bardzo wczesne do wczesnych (1,5° i 2°), wczesne (2,5° i 3°), wczesne do średniowczesnych (3,5° i 4°), średniowczesne (4,5° i 5°) etc...

CIEPŁOLUBNA SOJA PORADZI SOBIE PRZY OKRESOWYCH NIEDOBORACH WODY

Soja jest rośliną ciepłolubną, o średnich wymaganiach glebowych. Stanowisko powinno być w dobrej kulturze, przewiewne. Nie toleruje odczynu kwaśnego, a żeby prawidłowo przebiegała symbioza z bakteriami brodawkowymi odczyn gleby powinien wahać się między 6,0-7,5. Do uprawy soi nie nadają się gleby zbyt zwarte, niestrukturalne, silnie zaskorupiające się, zbyt zimne i zakwaszone.



Fot. 6. Na poletkach doświadczalnych najwyraźniej widać różną wczesność odmian, żniwa sojowe rozkładają się w czasie, mimo tego i tak nie wszystkie odmiany dojrzeją



Fot. 8. Średnio późna odmiana Pompei wyróżnia się dużą ilością strąków, co zwykle przekłada się na wysoki plon, ale w północno-wschodniej Polsce nie ma szans aby dojrzeć

Jako roślina ciepłolubna powinna być wysiewana w o glebę ogrzaną do temperatury 10-12°C. Siew w ogrzaną ziemię powoduje bardziej intensywny wzrost początkowy i wyrównane wschody. Szybko rosnące rośliny wczesnie zakrywają międzyrzędzia blokując ekspansję chwastów oraz wyżej zawieszają pierwszy strąk. Siewów nie powinno się zbyt opóźniać, bo im lepsze uwilgotnienie gleby podczas wschodów, tym lepiej.

W SDOO we Wróclikowie soja wysiewana jest zwykle ok. 10 maja, siew w rozstawie rzędów co 25 cm, przy obsadzie ok. 70 roślin na m². Przed siewem nasiona są szczepione bakteriami z gatunku *Bradyrhizobium japonicum*. W Polsce nie ma tradycji uprawy soi, dlatego tych bakterii nie ma w polskich glebach i konieczne jest przeprowadzenie szczepienia. Trzeba pamiętać, że szczepienie nasion powinno być wykonane bezpośrednio przed siewem ze względu na żywotność bakterii. Jeżeli nasiona nie zostaną wysiane w ciągu 24 h, trzeba je zaszczyć ponownie.

Najlepszym przedplonem dla soi są zboża, które dominują w naszej strukturze zasiewów. Można ją siać także po kukurydzy, ale z zastrzeżeniem, że nie stosowano do jej ochrony herbicydów szkodliwych dla soi. Najbezpieczniej nie stosować w kukurydzy herbicydów doglebowych.

Natomiast soja jest doskonałym przedplonem dla pszenicy ozimej, ponieważ pozostawia dobrą strukturę gleby, dzięki temu można zastosować uprawę uproszczoną. Poza tym udowodniono, że po przedplonie sojowym pszenica lepiej plonuje.

Soja jest genetycznie dostosowana do okresowych niedoborów wody. Największe zapotrzebowanie na wodę występuje w okresie kiełkowania i wschodów oraz kwitnienia i zawiązywania strąków. Nadmiar opadów także bywa niekorzystny, ponieważ może powodować nadmierny wzrost roślin, porażenie siewek, łodyg i nasion chorobami zgorzelowymi. ■

SAATBAU
Dobre nasiona, dobre plony.

KOMPLETNA OFERTA SOJOWA!

ODMIANY SOI

UPRAWA BEZ AZOTU

Abaca
Soja

TURBOSOY®
IMPFMITTEL FÜR SOJABOHNEN

Inhalt:
1 x 200 ml TURBOSOY® +
1 x 50 ml Stöcken,
reicht für ca. 1 x 100 kg Sojabohnen

TURBOSOY® ist ein flüssiges, steriles Medium mit dem Bakterium *Bradyrhizobium japonicum* sp. zur Leistungssteigerung bei Soja. Enthält mindestens 2 x 10¹⁰ aktive Bakterien/ml.

TURBOSOY® unterstützt effektiv die N-Fixierung bei Soja.

„auch für den Bio-Landbau zugelassen“

SAATBAU
Dobry nasion, dobre plony.

SZCZEPIONKA BAKTERYJNA

www.saatbau.pl [/saatbaupolska](https://www.facebook.com/saatbaupolska)



STREFA WIEDZY INDIK

SEZON II

Firma TASOMIX zaprosiła producentów indyka do Uniejowa na kolejne spotkanie z serii Strefa Wiedzy Indyk. To wydarzenie zgromadziło nie tylko klientów wytwórni pasz, którzy byli gośćmi honorowymi, ale także innych uczestników rynku indyczego – osoby pracujące na rzecz produkcji piskląt, wyposażenia ferm, lekarzy weterynarii oraz przedstawicieli organizacji związkowych.

Podczas drugiej edycji Strefy Wiedzy Indyk w panelu szkoleniowym omawiano problemy branży, zwracano uwagę na aktualne zagrożenia rynkowe i społeczne. Natomiast osoby towarzyszące mogły wziąć udział w równoległe prowadzonych warsztatach kulinarnych.

DUŻA PRODUKCJA – DUŻE WYZWANIA

Otwarcia konferencji i przywitania licznie przybyłych gości dokonał Romuald Małota – Kierownik Centrum Doskonalenia Chowu TASOMIX. Pierwszym prelegentem konferencji był Prezes Zarządu firmy TASOMIX, Paweł Świerkula. Zwrócił

**Paweł Świerkula,
Prezes Zarządu firmy TASOMIX:**

„Bycie blisko Klientów od zawsze stawialiśmy na pierwszym miejscu. Podobnie jak szybkie dostosowywanie do zmieniających się trendów. Nasi Klienci wiedzą, że jesteśmy solidnym producentem pasz, oferującym dobrej jakości produkty i profesjonalne doradztwo. To wszystko składa się na Pełną Porcję Korzyści, którą od lat zapewniamy.”



on uwagę na to, że przy obecnych rozmiarach rynku indyczego w naszym kraju, trzeba być niezwykle uważnym. Nie ulega wątpliwości, że Polska, jako największy producent mięsa drobiowego i obecnie drugi po Niemczech producent mięsa indyczego w Europie, jest wiodącym krajem w technologii produkcji drobiu. Ponad 50-letnie doświadczenie farmerów zaowocowało powstaniem silnej branży, która przy użyciu zaawansowanych technik produkuje tanie i bezpieczne mięso indycze o wysokiej jakości. Jednak, jak zaznaczył Prezes firmy TASOMIX, jako europejski lider powinniśmy przyglądać się zagrożeniom. Paweł Świerkula podczas swojego wystąpienia wskazał na zagrożenia dla rozwoju rynku indyczego, wśród których wymienił: występowanie ognisk grypy ptaków, kryzys gospodarczy i ekonomiczny, spadek konsumpcji mięsa, rozwój technik hodowli tzw. mięsa z próbowki, czy widmo wycofania z żywienia zwierząt soi GMO. Według Prezesa firmy TASOMIX, oprócz wkładu w pracę hodowlaną, intensyfikację żywienia i poprawę warunków utrzymania ptaków, niezbędne jest także promowanie spożycia mięsa indyczego w kraju i zaznaczanie swojej obecności na rynkach zagranicznych, ale także możliwość identyfikowania mięsa na półkach sklepowych przez konsumentów oraz certyfikacja wysoko jakościowej żywności. Podczas swojego wystąpienia prelegent wska-

zał na trendy w spożyciu mięsa indyczego na poszczególnych rynkach. Brytyjczycy np. preferują przygotowywanie całych tuszek podczas świąt sezonowych oraz chętnie korzystają ze sprzedaży ptaków bezpośrednio z ferm. Tutaj także dużym zainteresowaniem cieszą się mięsne produkty organiczne. W Czechach i w Polsce nadal chętnie spożywane są produkowane z mięsa indyczego: kielbasy, parówki, galarety, konserwy i paszety. W Niemczech, oprócz szynki, chętnie spożywa się mięso indycze w postaci sznyceli i kebabu. Prezes Paweł Świerkula zapewnił, że firma TASOMIX jako jeden z liderów w produkcji pasz dla indyków, zaprasza do rozmów i współpracy innych uczestników rynku.

MONITOROWANIE WIRUSA GRYPY PTAKÓW NA FERMACH

Występowanie ognisk grypy ptaków na fermach drobiu na całym świecie jest obecnie istotnym problemem. O tym, jakie rozwiązania dotyczące możliwości monitorowania tego wirusa na fermach wprowadzili Niemcy, omówił podczas swojego wystąpienia Daniel Dephaus, lekarz weterynarii firmy Moorgut Kartzfehn Turkey Breeder GmbH. Od 1 stycznia do 17 września 2022 r. (a więc do czasu kiedy prelekacja ta powstała) w Niemczech potwierdzono 39 ognisk grypy ptaków, z tego 12 były to ogniska pierwotne, a 27 wtórne. Szczególnie dotknięty AI był rejon Cloppenburg i Oldenburg. Na podstawie ankiet wypełnianych przez właścicieli zakażonych ferm, niemiecka inspekcja weterynaryjna dokładnie przeanalizowała wszystkie ogniska. Stwierdzono, że w 100% ferm, w których wystąpiło ognisko pierwotne przed zakażeniem obserwowano wędrujące, dzikie ptaki. Średni wiek chorych indyków wynosił 15 tyg., minimalny 7 tyg. (tutaj stwierdzono przede wszystkim wtórne ogniska), a maksymalny 22 tyg. Ogniska często ob-



Prof. Mariusz Korczyński i mgr Krzysztof Knop – wystąpienie grypy ptaków można przewidzieć z pewną dokładnością. Z pomocą przychodzi nowy serwis

serwowano w przypadku kurników, które znajdowały się blisko innych gospodarstw (75%) oraz w tych, które wyposażone były w poidła dzwonowe, a więc tam gdzie jest większa powierzchnia wody, na którą może osiadać kurz z wirusem AI. W ponad 81% zarażone fermy wyposażone były w kurtyny – wywnioskowano, że w tym przypadku były to infekcje wtórne, a drogą transmisji było powietrze.

W związku z pojawiającymi się ogniskami w wielu rejonach Niemiec i w całej UE oraz faktem, że grypa stwierdzana jest u dzikich ptaków w ciągu całego roku, od 1 listopada 2021 r. wprowadzono dobrowolny monitoring grypy ptaków w rejonie, co do którego przypuszczano, że pojawi się tam kolejne ognisko. Monitoring obejmował próbki z biofilmu poidła. Jest to procedura prosta, która pomaga wcześniej wykryć infekcje, zanim będą dotyczyły całego stada. Dokładnie przyjrano się zachowaniu ptaków i zaobserwowano, iż 1 poidło jest odwiedzane w ciągu ok. 2 godzin przez 100 ptaków. Wymazy zbiorcze pobiera się z poidła ze wszystkich kurników. Dokonuje się tego w stadach w wieku powyżej 10. tygodnia życia, dwa razy w tygodniu, np. w poniedziałek i czwartek – tego harmonogramu trzeba przestrzegać. Badany jest biofilm z poidła. Dodatkowo jako uzupełnienie



Alex Kuhn z ForFarmers uważa, że koszty energii potrzebnej do ogrzewania i wentylacji można zredukować, ale wymaga to wdrożenia odpowiedniej strategii



Dr n. wet. Marcin Andrzejewski twierdzi, że mykoplazmozy są bardzo niewdzięczne w terapii



Hodowcy, klienci, partnerzy, przyjaciele – to tutaj tworzą się relacje biznesowe i społeczne

diagnostyki, pobierana jest próbka z padłych ptaków – jedna wymazówka może być przygotowana z kilku padłych sztuk. Próbkę pobierane są w odpowiednim reżimie, z poidel co 10-20 merów od przodu do tyłu. Badania dokonuje się metodą PCR i dlatego żadne preparaty do hi-

gieny wody nie mają wpływu na wynik. U podstaw tej procedury leży możliwość szybkiego znalezienia wirusa na fermie. Tylko dzięki temu można zapobiec maszynemu namnażaniu się wirusa i jego szerokiemu rozprzestrzenianiu się w środowisku. Próbkę są pobierane przez pra-

Rafał Stokłosa,
Dyrektor Sprzedaży
Drób – Zachód:

„Podczas naszych spotkań zawsze staramy się zapewnić Producentom wartościową część szkoleniową, dotyczącą najbardziej aktualnych zagadnień związanych z hodowlą indyków. To dla Uczestników bardzo ważny element spotkań i dodatkowa wartość.”

cowników fermy, a dodatkowa korzyść z tego jest taka, że uwrażliwia to na utrzymywanie zasad higieny. Poza tym ta metoda diagnozowania grypy ptaków jest niezawodna i bardzo czuła.

SPRAWDZANIE POZIOMU RYZYKA WYSTĄPIENIA OGNISKA AI

Kolejny wykładowca, prof. Mariusz Korczyński z UP we Wrocławiu, omówił koncepcję budowy modelu do predykcji



Obok wartościowej części szkoleniowej można było także skorzystać z profesjonalnych warsztatów kulinarnych, które – jak widać – cieszyły się dużą popularnością, a następnie dobrze się bawić, uczestnicząc w zabawie tanecznej

Jarosław Górski,
Dyrektor Sprzedaży Drób – Wschód:

„Strefa Wiedzy Indyk jest dla nas okazją do wsłuchania się w potrzeby Producentów i zapoznania się z aktualnymi problemami i wyzwaniem.

Dzięki temu możemy dostosowywać naszą ofertę do obecnych oczekiwań oraz proponować nowe rozwiązania. Taki jest efekt wzajemnej wymiany doświadczeń.”

wystąpienia grypy ptaków w konkretnych lokalizacjach. Metoda została opracowana we współpracy z firmą U+Geo sp. z o.o. Model wykorzystuje dane lokalizacyjne, środowiskowe, prognozy pogody oraz informacje na temat lokalizacji ferm, z wykorzystaniem nowoczesnych technik uczenia maszynowego i jest w stanie przewidzieć lokalizację przyszłych ognisk grypy ptaków oraz czas ich wystąpienia. Na stronie flualert.pl dostępne są wyniki działania matematycznego modelu predykcji wystąpienia ogniska grypy ptaków. Prognoza generowana jest codziennie o godzinie 9.00 rano z horyzontem 7-dniowym, dla całego obszaru Polski w postaci gęstej siatki kwadratów. Serwis umożliwia sprawdzanie poziomu ryzyka dla konkretnej lokalizacji. W dalszej części swojego wystąpienia profesor przedstawił założenia innego projektu, nad którym pracuje, a mianowicie koncepcję elektronicznego systemu zliczania indyków podczas załadunku.

TEMPERATURA I WENTYLACJA W INDYCZNIKU – CZY MOŻEMY ZAOSZCZĘDZIĆ?

Wysokie ceny energii, a także niska opłacalność produkcji indyków skłaniają do minimalizowania kosztów. O tym, czy istnieje możliwość redukcji kosztów związanych z ogrzaniem indycznika i jego wentylacją opowiadał podczas swojego wykładu Alex Kuhn z firmy ForFarmers.

Jak twierdzi prelegent, jest to możliwe, ale wymaga wprowadzenia szczegółowych strategii. Pisklęta indyckie w pierwszych dniach życia potrzebują ekstremalnie wysokich temperatur w środowisku bytowania. W przypadku odchovu bez kręgów ściółkę należy podgrzać do 39°C. Odpowiedni okres wygrzania to minimum 3 dni w temp. 40°C. Po wstawieniu piskląt temperaturę stopniowo redukuje się do 17,5°C w 35. dniu odchovu. W innej metodzie odchovu, ściółka może być wygrzana do 31°C, ale wówczas konieczne jest zastosowanie promienników ciepła. W niemieckich odchowniach zarówno karmidła, jak i poidła są oddalone od promienników ciepła, po to aby zaktywizować pisklęta do naturalnej żerności. Optymalne warunki bytowe są uzależnione od płci użytkowanych ptaków oraz od tego, czy stosowany jest zabieg laserowego przycinania dziobów. Jeśli tak jest, wówczas ok. 10. dnia życia dzioby odpadają i ptaki wymagają zastosowania delikatnego wzrostu temperatury – należy ją podnieść z 27°C do 28°C na okres dwóch dni. Pierwszym momentem, gdzie możemy zaoszczędzić energię, jest zastosowanie odchovu w kręgach, gdyż możliwe jest ogrzanie całej ściółki do temperatury 31°C, a dzięki promiennikom pisklęta mogą regulować same odpowiadające im środowisko bytowania. Należy także zwrócić uwagę na ciepłochronność budynku. Zła izolacja i niedogrzone ściany mogą nawet podwajać koszty energii. Trzeba np. zwrócić uwagę na to, czy w budynku całe ciepło dociera do pta-

ków, a nie gromadzi się pod sufitem. Oszczędności energii przyniesie w tym przypadku skierowanie tego ciepła za pomocą mieszadeł powietrza z powrotem do strefy przebywania ptaków. Po drugie trzeba upewnić się, czy urządzenia grzewcze na fermie są czyste. Kolejno należy sprawdzić, czy chłodne powietrze z wentylacji nie jest kierowane bezpośrednio na ściółkę, bo nie dochodzi wówczas do jej osuszania. Do każdego budynku należy podchodzić indywidualnie i otwierać klapy na odpowiednią szerokość, tak aby uzyskać żądane podciśnienie. Alex Kuhn zaleca, aby dobrze wygrzać odchownię przed wstawieniem, a linie paszy i wody dopasować do źródeł ciepła. Skłania do stopniowej redukcji temperatury do 17,5°C oraz zastosowania minimalnej, wymaganej wymiany powietrza. Chodzi o to, aby w pełni wykorzystać potencjał ciepła w budynku. Klapy nie mogą być za mocno otwarte, gdyż wytwarza się wówczas za małe podciśnienie i świeże powietrze nie dociera do wszystkich miejsc w budynku. Bardzo ważna jest obserwacja zwierząt, gdyż ich zachowania wskazują popełnione błędy. Pierwszym, priorytetowym celem powinna być kondycja ptaków, gdyż zdrowy organizm wytwarza więcej ciepła. Gdy te warunki są spełnione, dopiero wówczas można zwrócić uwagę na redukcję kosztów ogrzewania.

UCIĄŻLIWE MYKOPLAZMY

Dr n. wet. Marcin Andrzejewski, specjalista chorób ptaków, współwłaściciel Lecznicy Panda, przedstawił problem mykoplazmoz z perspektywy terenowego lekarza weterynarii. Specyficzna budowa anatomiczna układu oddechowego indyków powoduje, że terapia chorób tego układu jest bardzo trudna. Powietrze wciągane przez ptaki w pierwszej kolejności przechodzi do worków powietrznych. Jeżeli zawartość szkodliwych gazów przekracza dopuszczalne poziomy, praca rzęsek w układzie oddechowym



Od lewej: Barbara Miklas, Rafał Stokłosa, Adrianna Miklas, Jacek Miklas



Od lewej: Romuald Małota, Anna Kaminiarz, Karol Kaminiarz, Marcin Pawlak

zostaje upośledzona i drobnoustroje nie zostają odpowiednio wydalone, jak to jest przy zdrowym układzie oddechowym. Zdaniem prelegenta nie można oszczędzać na wymianie powietrza – poziom wentylacji musi być tak ustawiony, aby usunąć nadmiar pary wodnej i szkodliwych gazów (NH_3 , CO_2 , i CO). Zwrócił uwagę, że bez udziału tlenu nie jest możliwy przyrost masy mięśnia piersiowego. Zarówno tlenek, jak i dwutlenek węgla eliminują wysycenie krwi tlenem i może dochodzić np. do powstania choroby okrągłego serca. Mykoplazmy *gallisepticum*, *synoviae*, *meleagridis* i *iowae* w swojej budowie nie posiadają ściany komórkowej i zachowują się trochę jak bakterie, a trochę jak wirusy. Mimo że jest to rzadkie zjawisko, to infekcja bakteriami z rodzaju *Mykoplazma* może prowadzić do zapalenia mózgu. Poza tym w toku prac hodowlanych nad zwiększeniem masy ciała indyków dokonały się zmiany obciążeniowe w stawach, co predysponuje te ptaki do zmian spowodowanych bakterią, także w obrębie stawów. Natomiast dzięki utrzymywaniu wysokiej higieny w reprodukcji indyków, coraz mniej obserwowanych jest zakażeń pionowych. Prelegent w profilaktyce mykoplazmozy zaleca zaostrzony reżim sanitarny w połączeniu z kompleksowo prowadzonym programem bioasekuracji. Wskazana jest profilaktyka swoista (szczepionki ży-

Od lewej u góry:
Waldemar Janiszewski,
Iwona Łaska,
Renata Świnarska,
Jarosław Łaski,
Anna Łaska

Od lewej u dołu:
Karol Łaski,
Brygida Woźniak,
Mirosław Woźniak



we w połączeniu z autoszczepionkami, stosowanie szczepów homologicznych wyizolowanych z przypadku klinicznego).

Po części wykładowej i warsztatach kulinarnych, które pozwoliły zgłębić tajniki przygotowania dań z indyka, na uczestników czekały kolejne atrakcje. Goście zostali zaproszeni do wspólnego kibicowania, gdyż wydarzenie przypadło w dniu meczu Polska – Meksyk na Mistrzostwach Świata w Piłce Nożnej w Katarze. Po kolacji na gości czekała zabawa taneczna z atrakcjami. Wszystko to pozwoliło na pełniejszą integrację środowiska producentów indyków.

Dostosowywanie się do zmieniających się trendów oraz przekazywanie producentom informacji o aktualnych problemach

w branży, a także słuchanie ich i bycie blisko nich – to motto działania i motywacja dla firmy TASOMIX do organizowania konferencji z cyklu Strefa Wiedzy Indyk. To znakomita okazja do tego, aby nawiązywać relację, słuchać i być wysłuchanym. To tutaj tworzy się więź i zaufanie.

Katarzyna Markowska



Zobacz relację ze
Strefy Wiedzy Indyk – Sezon II
na kanale YouTube TASOMIX!

Katarzyna Utnik-Banaś

Uniwersytet Rolniczy im. H. Kołłątaja w Krakowie,
Katedra Zarządzania i Ekonomii Przedsiębiorstw

WPŁYW PANDEMII COVID-19 NA POZIOM CEN ŻYWCA INDYKÓW W LATACH 2019-2022

Zmienność cen jest kluczowym aspektem ryzyka cenowego dla wszystkich uczestników rynku: zarówno producentów, przetwórców, jak i konsumentów. Ceny są czynnikiem zewnętrznym, niezależnym od producenta, zwłaszcza pojedynczego. Na poziom cen surowców rolnych wpływa przede wszystkim: biologiczno-techniczny charakter produkcji rolnej, niska krótkookresowa elastyczność podaży, powiązania między rynkami oraz powiązania z cenami światowymi.

Występowanie zmienności cen na rynkach rolnych jest nieuniknione, ważne jest natomiast poznanie przyczyn tej zmienności, co pozwala choć w pewnym stopniu na przewidywanie i zapobieganie gwałtownym zmianom poziomowi cen

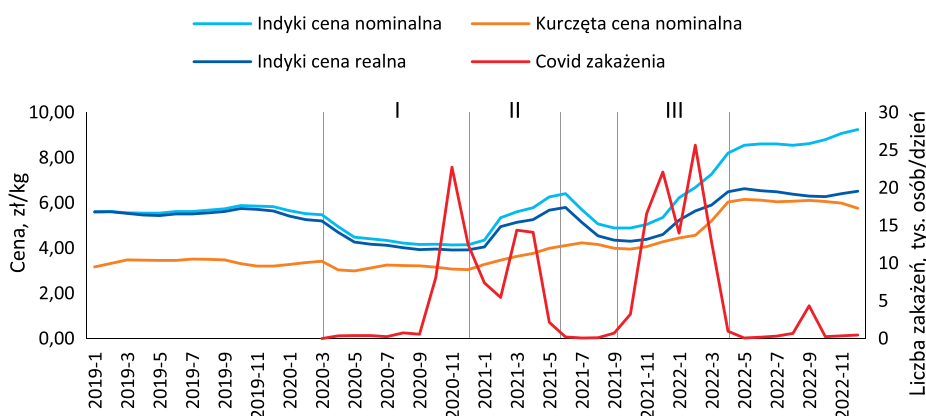
w przyszłości. Poziom i wahania cen są z uwagą analizowane przez rolników – producentów, aby już w trakcie trwania cyklu produkcyjnego reagować, aby ewentualne straty były jak najniższe.

Charakterystycznymi składowymi zmienności cen w rolnictwie są roczne

wahania sezonowe oraz dłuższe, powtarzające się okresowo wahania cykliczne. Najlepiej poznane są tak zwane cykle świńskie w produkcji wieprzowiny. Pomimo wielu badań i stosunkowo dobrze opisanego mechanizmu powstawania „cykli świńskich” nie udało się ich jednak wyeliminować. Na poziom cen w produkcji zwierzęcej istotny wpływ ma również występowanie suplementarności (uzupełnianie się różnych gatunków mięsa w diecie i możliwość dowolnego ich wyboru) i wzajemnych powiązań pomiędzy cenami mięsa wieprzowego, drobiowego czy wołowego. W literaturze dotyczącej zmienności cen poszczególnych rodzajów żywca czy mięsa drób na ogół traktowany jest łącznie bez podziału na poszczególne gatunki: kurczęta, indyki, gęsi czy kaczki. Z uwagi na duży udział indyków w strukturze produkowanego drobiu oraz znaczne różnice w uwarunkowaniach podaży-popytu istotne jest bliższe poznanie elementów kształtujących poziom cen żywca indyków. W pracy dokonano opisu i analizy wybranych czynników kształtujących poziom cen indyków, w porównaniu z cenami brojlerów jako gatunków mających największy udział w produkcji drobiu w Polsce. Wystąpienie pandemii spowodowanej przez wirusa SARS-CoV-2 wywarło duże i nieoczekiwane zmiany cen na w miarę stabilnym rynku drobiu, a zwłaszcza indyków.



Ryc. 1. Porównanie realnych i nominalnych cen żywa indyków oraz kurcząt na tle liczby zakażeń na COVID-19



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej 2023

MATERIAŁ I METODY BADAŃ

Materiał badawczy stanowiły miesięczne szeregi czasowe cen żywca indyków oraz kurcząt brojlerów za lata 2019-2022, które pochodziły ze Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej (2023), czyli w okresie bezpośrednio przed i po wystąpieniu pandemii wywołanej przez wirusa SARS-CoV-2.

Analizę zmienności cen żywca indyków przeprowadzono za pomocą de-

kompozycji szeregu czasowego cen, wyróżniając następujące składowe:

- Tendencję rozwojową (trend T) – przedstawia długookresową skłonność do jednokierunkowych zmian (wzrostu lub spadku) ceny. Jest rozpatrywana jako efekt oddziaływania stałego zestawu czynników;
- Wahania cykliczne (C) – wyrażają się w postaci długookresowych, powtarzających się rytmicznie w przedziałach

czasu dłuższych niż rok wahań wartości ceny wokół tendencji rozwojowej;

- Wahania sezonowe (S) – są wahaniami wartości obserwowanej zmiennej (ceny) wokół tendencji rozwojowej i powtarzają się w przedziale czasu nie przekraczającym jednego roku;
- Wahania przypadkowe – składnik losowy – (I).

Z uwagi na wzajemną zależność długookresowego trendu (T) i wahań cyklicznych (C) kształtowanych przez podobne czynniki, w niniejszej pracy te składowe szeregu czasowego cen potraktowano łącznie jako wspólny składnik trend-cykl (TtCt). Do opisu szeregu czasowego cen żywca indyków zastosowano model multiplikatywny opisany formułą [Stańko 2013]:

$$Y_t = T_t C_t S_t I_t$$

gdzie:

Y_t – cena żywca w czasie t ,
 $T_t C_t$ – trend długookresowy i wahania cykliczne,
 S_t – wahania sezonowe,
 I_t – wahania przypadkowe.

W celu sprawdzenia istotności wskaźników sezonowości wykonano analizę wariancji dla wartości wskaźników w poszczególnych miesiącach z wykorzystaniem testu F.

Wpływ poszczególnych komponentów szeregu czasowego, takich jak: sezonowość (S), wahania przypadkowe (I) oraz tendencji rozwojowej (TC) na ogólną zmienność cen żywca indyków określono w zależności od czasu trwania zmian. W tym celu poddano analizie udział wariancji poszczególnych komponentów szeregu w wariancji całkowitej cen. Obliczenia wykonano za pomocą pakietu analizy szeregów czasowych zawartego w programie Statistica. Współczynnik wzrostu cen (wskaźnik inflacji) obliczono przyjmując za podstawę ceny ze stycznia 2019.

Tab. 1. Miary zmienności nominalnych cen żywca indyków i kurcząt w latach 2019-2022

Rok	Śr., zł/kg	Min., zł/kg	Maks., zł/kg	Współ- czynnik zmien- ności, %	Maks. miesięczny		Wskaźnik zmian	
					spadek, %	wzrost, %	roczny	styczeń 2019=1
INDYKI								
2019	5,68	5,55	5,89	2,16	-0,89	2,43	1,04	1,04
2020	4,65	4,15	5,66	12,79	-9,71	0,42	0,73	0,74
2021	5,40	4,35	6,42	11,07	-11,21	22,88	1,23	0,96
2022	8,21	6,23	9,25	11,64	-0,70	16,23	1,48	1,65
KURCZĘTA								
2019	3,39	3,17	3,52	3,83	-4,60	4,93	1,01	1,01
2020	3,19	3,00	3,43	4,20	-11,28	4,40	0,93	0,96
2021	3,92	3,28	4,29	8,04	-4,12	7,30	1,31	1,35
2022	5,72	4,45	6,16	10,87	-3,88	15,97	1,30	1,82

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej. 2023

WYNIKI

Cena nominalna żywca indyków w ciągu ostatnich czterech lat wzrosła o 65% z poziomu 5,60 zł/kg w styczniu 2019 roku do 9,25 zł/kg w grudniu 2022 roku (ryc. 1, tab. 1). Natomiast ceny realne (przyjmując punkt odniesienia cena styczeń 2019r.=100%) w analogicznym okresie wzrosły o 16% do poziomu 6,52 zł/kg w grudniu 2022 roku. W latach 2019-2020 ceny realne były zbliżone do cen nominalnych, natomiast od 2020 roku różnica ta powiększała się, i pod koniec 2022 roku ceny realne były aż o 30% niższe od nominalnych. Największy miesięczny wzrost cen (nominalnych) (o 22,8%) miał miejsce w 2021 roku, kiedy to cena z poziomu 4,35 zł/kg w styczniu wzrosła do 5,35 zł/kg w lutym. W miesiącach letnich tego roku ceny znów spadły. Największy mie-

sięczny spadek cen miał również miejsce w 2021 roku, gdy ceny z poziomu 6,42 zł/kg w czerwcu spadły kolejno do 5,71 zł/kg w lipcu oraz do najniższego poziomu 5,07 zł/kg w sierpniu tego roku.

Zmienność cen żywca indyków można wyrazić za pomocą najbardziej ogólnej miary, jaką jest współczynnik zmienności. Ceny były stabilne w 2019 roku – współczynnik zmienności cen wynosił 2% skali roku. Natomiast od 2020 roku ceny podlegały znacznie większym wahaniom, a współczynnik zmienności wynosił od 11 do 13% (tab. 1).

Wystąpienie pandemii covid-19 w istotny sposób wpłynęło na poziom oraz dużą niestabilność cen, przy czym w kolejnych okresach nasilenia pandemii, kierunek tego wpływu był odmienny. W pierwszym okresie, wraz z odnotowa-

niem w marcu 2020 roku pierwszego przypadku zachorowania na covid-19, ceny żywca (zarówno indyków, jak i kurcząt) zaczęły spadać, przy czym początkowo spadek ten miał gwałtowny przebieg – w ciągu trzech miesięcy ceny spadły o 20% (z 5,48 w marcu do 4,48 zł/kg w maju). W pierwszym okresie zaobserwowano wyraźną korelację pomiędzy spadkiem cen a wzrostem zakażeń. Współczynnik korelacji Pearsona w przypadku indyków wynosił -0,442, natomiast kurcząt -0,361 (tab. 2). W drugim okresie nasilenia pandemii (od stycznia do maja 2021r.) ceny żywca wzrosły, natomiast nie zaobserwowano istotnej korelacji pomiędzy poziomem cen a liczbą zakażeń. W okresie pomiędzy drugą a trzecią falą pandemii (czerwiec – wrzesień 2021r.) wystąpił wyraźny spadek cen



Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjno-Handlowe „Solfum” Sp. z o.o.

95-070 Rąbień AB, ul. Ziemiańska 21, tel. (42) 712 51 00, tel. kom. 502 438 510

e-mail: solfum@solfum.com.pl • www.solfum.com.pl

**Zwalczanie najgroźniejszych szkodników
ferm drobiarskich:**

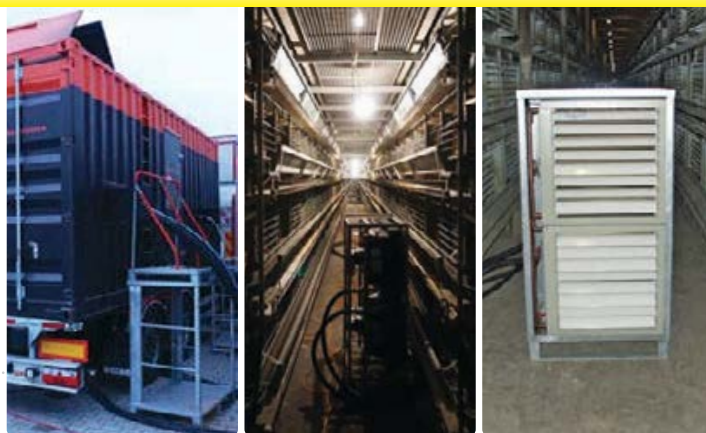
**ptaszyńca kurzego, pleśniakowca
Iśniącego, trojszyków, much i innych**

**wtedy, kiedy powszechnie stosowane
metody zawodzą.**

Metoda termiczna z zastosowaniem systemów
ThermoNox, TermoSol i EkoTerm

Metoda termiczna polega na podgrzaniu całego obiektu łącznie z wyposażeniem do temp. 55-62°C i jej utrzymaniu przez ok. 24-36 godz. Cały cykl trwa 2 dni i niszczy wszystkie stadia rozwojowe szkodników, także te, które wykazują odporność na powszechnie stosowane produkty biobójcze. Wykonane dotąd zabiegi w wielu kurnikach, w tym o bardzo

dużej kubaturze (30 000 m³), radykalnie poprawiły stan zdrowotny na fermach i wyniszczyły występujące w nich pasożyty i nagromadzony różnorodny materiał infekcyjny. Warto podkreślić, że do zabiegu nie używane są środki chemiczne i w związku z tym **nie ma żadnego ryzyka znalezienia pozostałości chemicznych w jajach lub mięsie.**



Sprzedaż środków gryzoniobójczych **BRODIRAT** nowej generacji z brodifakum jako substancją aktywną. Rodentycydy **BRODIRAT** są w formie granulatu, bloczków woskowych i pasty w saszetkach.

Gryzonie są nosicielami wielu chorób i pośredniczą w rozwoju pasożytów oraz szkodników, dlatego ich zwalczanie jest zawsze konieczne.

Tab. 2. Korelacja cen skupu żywca indyków i kurcząt z liczbą zakażeń na COVID-19 w różnych okresach pandemii (współczynniki korelacji Pearsona)

Okres	Indyki	Kurczęta
I: marzec 2020 – grudzień 2020	-0,442	-0,361
II: styczeń 2021 – maj 2021	0,057	0,097
III: wrzesień 2021 – kwiecień 2022	0,478	0,389

żywca o 30% (1,53 zł/kg) w ciągu trzech miesięcy. W kolejnym (trzecim okresie) nasilenia liczby zakażeń występował istotny wzrost cen żywca. Współczynniki korelacji ceny z liczbą zakażeń były dodatnie i wynosiły 0,478 w przypadku indyków oraz 0,389 w przypadku kurcząt.

Dekompozycja szeregu czasowego cen indyków wskazuje na występowanie regularnych wahań: sezonowych i cyklicznych oraz nieregularnych wahań przypadkowych.

Ceny żywca indyków cechowały się znaczną sezonowością: amplituda wahań sezonowych wynosiła 17%, przy czym najwyższy poziom ceny osiągały w maju (przeciętnie 110% ceny średniorocznej), natomiast najniższy w grudniu (93% ceny średniorocznej) (ryc. 2). Wyniki testu stabilnej sezonowości potwierdziły, że sezonowa zmienność cen indyków jest statystycznie istotna ($p < 0,001$, wartość statystyki $F = 13,74$).

Udział wahań sezonowych w horyzoncie 1 miesiąca opisywał 35% ogólnej zmienności cen, przy horyzoncie zmian 4 miesiące zaś wynosił 39% (wzrost udziału wynikał ze znacznego zmniejszenia wpływu zmian nieregularnych), a przy dłuższym okresie niż pół roku udział ten malał poniżej 30% (tab. 3).

Wahania cykliczne wraz z długookresowym trendem obrazuje linia pomarańczowa na rycinie 3. Stosunkowo krótki okres (4 lata) umożliwia wyróżnienie tylko jednego pełnego cyklu wyznaczonego przez górne punkty zwrotne (X 2019 – VI 2021). Przebieg linii (opisującej cykle) w XI i XII 2022 roku wskazuje na zbliżanie się do kolejnego górnego punktu zwrotnego, zamykającego drugi

cykl, po którym można się spodziewać stopniowego spadku cen. Wahania cykliczne stanowiły największy udział w ogólnej zmienności cen żywca indyków: w horyzoncie zmian 1 miesiąca stanowiły odpowiednio 36,4%, a w okresie 9 miesięcy ich udział wynosił powyżej 84% ogólnej zmienności.

Wahania nieregularne, nazywane również przypadkowymi, to krótkotrwałe zmiany wynikające z innych przyczyn niż wahania sezonowe czy cykliczne, na ogół nie przekraczały poziomu 2%. Zaobserwowano jednak cztery przypadki tego typu zmian o wysokiej amplitudzie, przy czym „przypadkowy” spadek cen o 8% miał miejsce na początku pierwszej (V 2020) i drugiej fali pandemii, natomiast znaczny wzrost cen o charakterze „nieregularnym-przypadkowym” miał miejsce bezpośrednio po drugiej (o 8% w VI 2021) i trzeciej (o 7% w IV 2022) fali pandemii.

Wahania nieregularne w miesięcznym horyzoncie zmian stanowiły 28,5%

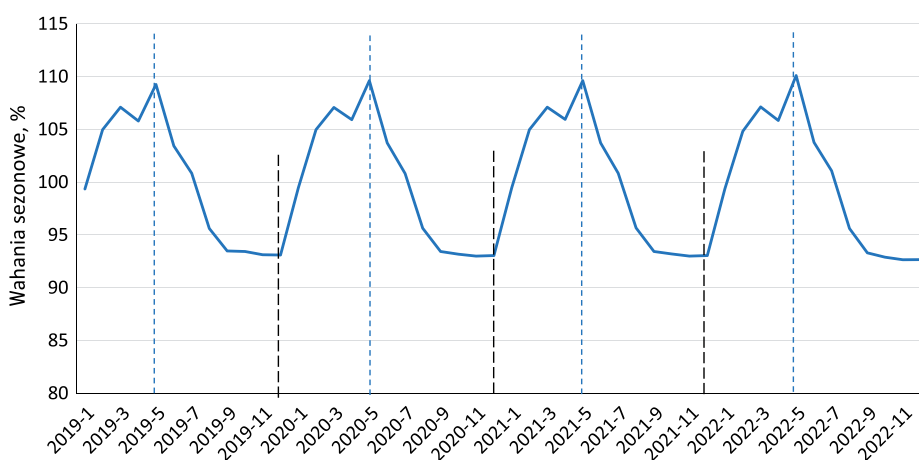


całkowitej zmienności cen, natomiast w horyzoncie 3 miesięcy udział ich wynosił poniżej 6%. Średnio w skali roku wahania cykliczne stanowiły 67,4%, wahania sezonowe 26,4%, a przypadkowe 6,2% ogólnej zmienności cen żywca indyków.

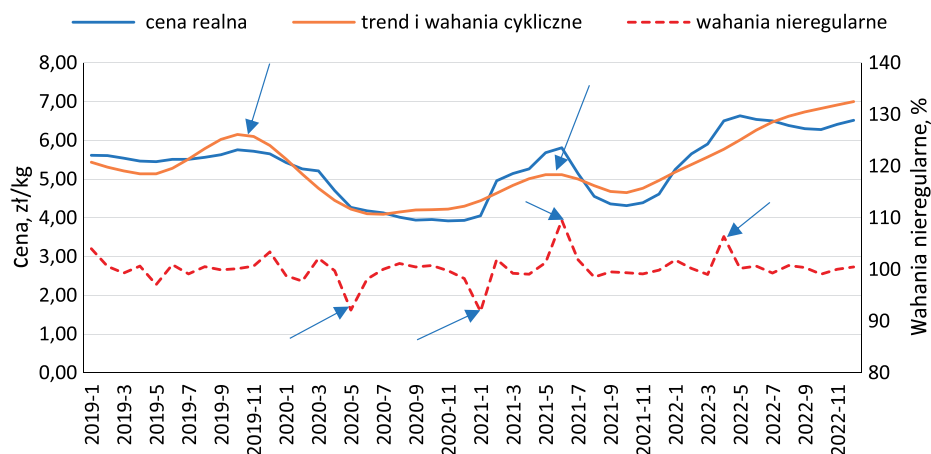
PODSUMOWANIE I WNIOSKI

Zmienność cen jest cechą charakterystyczną wolnego rynku, funkcjonującego w oparciu o prawo równowagi pomiędzy popytem a podażą. Występujące w rolnictwie często znaczne wahania cen mają swe źródło w stosunkowo mało elastycznym cenowo popycie, podlegającym wolnym zmianom oraz praktycznie nie-

Ryc. 2. Wahania sezonowe cen (realnych) żywca indyków



Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej 2023

Ryc. 3. Ceny realne oraz wahania cykliczne i nieregularne cen żywca indyków

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej 2023

elastyczną w krótkim czasie podażą, podlegającą często dość gwałtownym zmianom. Zakres wahań cen zależy w znacznej mierze od efektywności cenowej danego rynku wyrażanej poprzez zdolność do szybkiego ustalenia ceny odzwierciedlającej obiektywnie sytuację popytowo-podażową zarówno w danej chwili, jak i w określonej dla danego rynku przyszłości. Zmniejszanie się przypadkowych wahań cen nie mających uzasadnienia w rzeczywistych relacjach popytowo-podażowych jest cechą wzrostu efektywności cenowej danego rynku,

jednak analiza cen przeprowadzona w niniejszym artykule wskazuje, że zaburzenia funkcjonowania tych relacji wywołane wystąpieniem pandemii wywołanej przez wirusa SARS-CoV-2 mogą powodować gwałtowne „przypadkowe” zmiany cen, trudne do przewidzenia zarówno co do wielkości, jak i kierunku. Najważniejsze wnioski wypływające z przeprowadzonych analiz są następujące:

- W latach 2019-2022 nastąpił wzrost cen żywca indyków, który w ujęciu cen nominalnych wynosił 65%, jednak z powodu wysokiej inflacji w ostatnich

dwóch latach realny wzrost cen stanowił 16%.

- Pandemia covid-19 w znacznym stopniu wpłynęła na niestabilność cen żywca indyków oraz kurcząt, przy czym wpływ kolejnych okresów ze wzrostami zakażeń był odmienny. W pierwszym okresie następował systematyczny spadek cen istotnie ujemnie skorelowany ze wzrostem zakażeń, w drugim zaś – miał miejsce wzrost cen, jednak korelacja z liczbą zakażeń była nieistotna. Pomiedzy drugim a trzecim nasileniem pandemii zaobserwowano znaczący spadek cen, natomiast w trzeciej fali wystąpił wzrost cen istotnie skorelowany ze wzrostem zakażeń.
- Ceny żywca indyków cechują się istotną sezonowością o rocznej amplitudzie około 17%. Wyższe ceny występowały na wiosnę z kumulacją w maju (średnio o 10% wyższe od średniorocznej, natomiast niższe w jesieni i miesiącach zimowych – w grudniu były średnio o 7% niższe.
- Wahania nieregularne (przypadkowe) cen są krótkotrwałe i bardzo trudne do przewidzenia. W latach 2019-2022 wahania tego typu na ogół nie przekraczały $\pm 2\%$. Jednak sporadycznie gwałtowne jednorazowe spadki cen (-10%) wystąpiły na początku pierwszej i drugiej fali pandemii, natomiast jednorazowe wzrosty ($+8\%$) bezpośrednio po zakończeniu drugiej i trzeciej fali pandemii.
- Analiza przebiegu linii opisującej wahania cykliczne wskazuje na zbliżanie się do górnego punktu zwrotnego, co może oznaczać koniec cyklu i stopniowy spadek cen.
- Poznanie przyczyn i składowych zmienności cen żywca może być przydatne przy przewidywaniu kształtowania się cen w najbliższej przyszłości i podejmowaniu właściwych decyzji produkcyjnych. ■

Tab. 3. Udział zmian sezonowych cyklicznych i nieregularnych w całkowitej zmienności cen żywca indyków w latach 2019-2022

Horyzont zmian (miesiące)	Zmiany, %		
	nieregularne	cykliczne	sezonowe
1	28,5	36,4	35,1
2	12,3	52,9	34,9
3	5,6	56,1	38,3
4	3,4	57,4	39,2
5	2,9	59,3	37,8
6	2,4	64,0	33,6
7	1,8	69,2	29,1
9	1,8	84,4	13,8
11	1,3	96,6	2,2
12	2,0	98,0	0
Średnio	6,2	67,4	26,4

Literatura dostępna u autorki.

INNOWACYJNA METODA

UMOŻLIWIŁA PORÓWNANIE DOBROSTANU INDORÓW I INDYCZEK W WIEKU 11. TYGODNI

Problemy związane z dobrostanem indyków zidentyfikowane na podstawie badań prowadzonych na mniejszych grupach ptaków niż te utrzymywane na fermach towarowych, dotyczyły głównie urazów i schorzeń kończyn oraz problemów z poruszaniem się ptaków [Martrenchar i in. 1999]. Agresja wobec innych ptaków w stadzie [Busayi i in. 2006, Dalton i in. 2013], kanibalizm powodujący ubytki w upierzeniu oraz rany skóry to również aspekty obniżające poziom dobrostanu w stadzie. Do typowych schorzeń skórnych u indyków zalicza się kontaktowe zapalenie zarówno podeszwy łap jak i stawów skokowych [Mitterer-Istyagin i in. 2011, Krautwald – Junghanns i in. 2011]. Problemy te mają duże znaczenie dla producentów indyków, gdyż obniżony poziom dobrostanu ptaków jest uznawany za ważną przyczynę strat ekonomicznych [Krautwald – Junghanns i in. 2011].

[Buchwalder i Huber-Eicher 2003], częstsze występowanie negatywnych interakcji socjalnych [Martrenchar i in. 1999], częstsze przypadki kulawizny w stadzie [Martrenchar i in. 1999] oraz liczniejsze przypadki kontaktowego zapalenia skóry, głównie dotyczących podeszwy stóp [Bessei i Gunthner 2005].

Pomimo przytoczonych powyżej wyników, wskazujących na występowanie znaczących problemów związanych z obniżonym dobrostanem indyków w stadach towarowych oraz z ekonomicznie i etycznie uzasadnioną potrzebą ich jak najszybszego rozwiązania, brakowało poprawnego z punktu widzenia naukowego i praktycznego w zastosowaniu

Literaturę dotyczącą czynników ryzyka mających wpływ na obniżony dobrostan indyków zebrano w formie artykułu przeglądowego, opublikowanego w amerykańskim czasopiśmie *Poultry Science* w roku 2013 [Marchewka et al. 2013]. Na przykład wysoka gęstość obsady indyków na jednostkę powierzchni budynków produkcyjnych, w których utrzymywane są stada towarowe indyków jest jednym z ważniejszych problemów w konwencjonalnych systemach produkcji tych ptaków [Broom 2017]. Negatywne skutki dużego zagęszczenia ptaków na jednostkę powierzchni obejmują zwiększoną agresję i częstsze występowanie kanibalizmu u ptaków



w warunkach fermowych, sposobu oceny ich dobrostanu. Przyczyną braku metody oceny indyków utrzymywanych w warunkach produkcji towarowej była między innymi duża aktywność ruchowa tych ptaków oraz występowanie zachowań agresywnych nawet w stosunku do człowieka, obserwowane zwłaszcza w stadach samców w drugiej połowie cyklu produkcyjnego, czyli w wieku ok. 11-20. tygodni.

Do roku 2015, czyli do czasu ukazania się w czasopiśmie *Poultry Science* publikacji, prezentującej metodę oceny dobrostanu indyków w stadach towarowych [Marchewka et al. 2015], nie zdefiniowano, które wskaźniki należy uwzględnić w protokole oceny dobrostanu.

Dostępne dotychczas informacje na temat dobrostanu indyków w stadach towarowych uzyskiwano przy użyciu protokołów koncentrujących się na ocenie ptaków w ubojni [St-Hilaire i in. 2003]. Informacje te nie odzwierciedlały jednak bezpośrednio poziomu dobrostanu ptaków na fermie w trakcie cyklu produkcyjnego, ponieważ obejmowały nie tylko informacje z fermy, ale również zranienia i urazy ptaków nabyte podczas załadunku i transportu do ubojni oraz te powstałe bezpośrednio przed ubojem.

Tab. 1. Wskaźniki wykorzystywane do oceny dobrostanu indyków uwzględnione w metodzie przejść transektowych

Wskaźnik	Charakterystyka
Niezdolność do poruszania się	Ptak nie podejmuje próby przemieszczenia się przy bezpośrednim kontakcie z człowiekiem (podejście, delikatny dotyk)
	Ptak może się przemieszczać tylko wtedy, gdy podpira się skrzydłami
Kulawizna	Ptak chodzi z wyraźną trudnością
	Ptak nie przenosi ciężaru na jedną z nóg
	Ptak oddala się od obserwatora, ale po 2-3 krokach zatrzymuje się i przysiad
	Ptak wykazuje objawy zespołu drżących nóg
Zranienia okolic głowy	Ptak posiada widoczne świeże lub starsze rany na głowie, dziobie lub szyi
Zranienia skrzydeł	Ptak ma widoczne starsze, świeże i/lub krwawiące rany na grzbiecie i/lub skrzydłach
Zranienia okolic ogona	Ptak posiada widoczne rany wokół ogona lub po bokach, w tym rany starsze, świeże i/lub krwawiące
Zabrudzenia	Bardzo wyraźne, ciemne zabrudzenie piór grzbiotu, skrzydeł i/lub ogona ptaka (nie wliczając lekkiego przebarwienia piór od kurzu) obejmujące co najmniej 50% powierzchni ciała
Braki w upierzeniu	Brak pióra na większości powierzchni grzbiotu i skrzydeł
Niska masa ciała	Osobniki, które w przybliżeniu są o połowę mniejsze niż przeciętny ptak w obserwowanym stadzie
Symptomy wskazujące na obniżony stan zdrowia	Ptak wykazujący wyraźne oznaki obniżonego stanu zdrowia w tym: mały i blade grzebień, załzawione oczy, nastroszone pióra, przyjęcie pozycji spoczynkowej przez większość czasu. Ptaki z powiększonym wolem zwisającym z przodu klatki piersiowej lub z brakującymi/zdeformowanymi częściami ciała (z wyłączeniem ptaków ze zniekształceniami nóg, uznawanymi za kulawe), o wyraźnie odmiennym (bladym/żółtym) zabarwieniu upierzenia
Ptak w stanie agonii	Ptak z rozległymi ranami i/lub leżący z głową opartą na ziemi, zwykle z półprzymkniętymi oczami. Ptak nie wykazuje reakcji i nie podejmuje żadnej próby przemieszczenia się przy bezpośrednim kontakcie z człowiekiem (podejście, delikatny dotyk)
	Wyraźnie można zaobserwować, że ptak nadal oddycha
Ptaki padłe	Martwy ptak znaleziony w trakcie przejścia transektowego

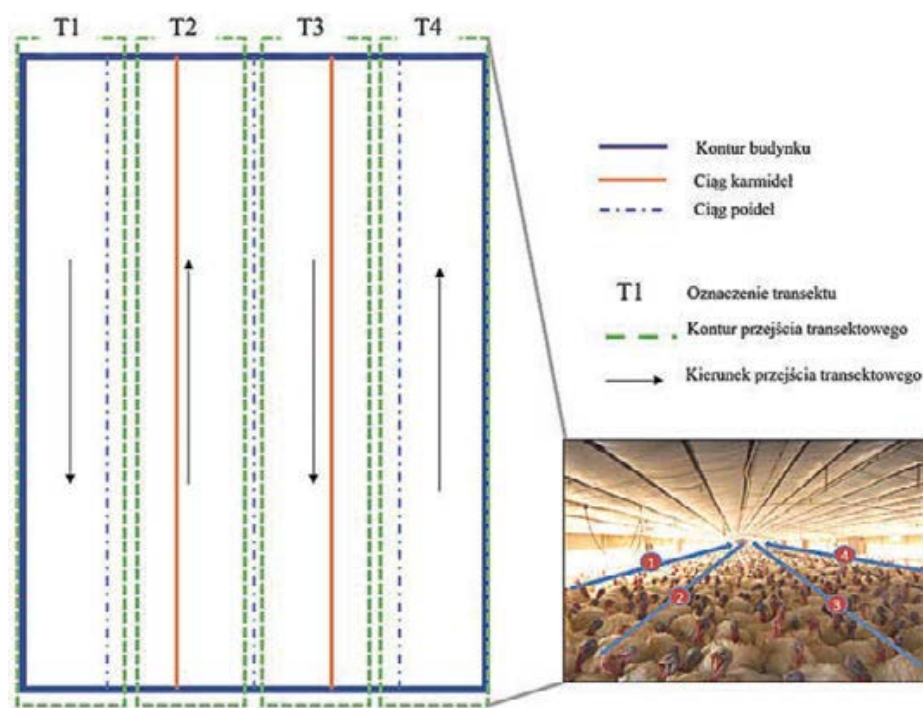
Opracowanie nowatorskiej metody oceny dobrostanu w stadach towarowych indyków za pomocą przejść transektowych było też odpowiedzią na rosnące wymagania społeczne dotyczące konieczności obiektywnej i transparentnej certyfikacji dobrostanu tych ptaków [Eurobarometr 2007].

Ze względu na swoją charakterystykę, metoda została nazwana metodą przejść transektowych („transect walks method”). Nowatorskim aspektem tej metody oceny dobrostanu indyków jest

sposób zbioru danych oparty na powtarzanych przejściach wzdłuż budynku fermy w celu identyfikacji i rejestracji ptaków charakteryzujących się obniżonym poziomem dobrostanu.

Metoda oceny dobrostanu drobiu mięsnego za pomocą przejść transektowych od początku spotkała się z zainteresowaniem międzynarodowym, zarówno pod kątem badawczym jak i aplikacyjnym. Przy użyciu metody oceny dobrostanu drobiu użytkowanego w kierunku mięsnym za pomocą przejść transektowych,





Rys. 1. Schemat obrazujący w jaki sposób w budynku produkcyjnym, w którym utrzymywane są indyki wykonywana jest ocena ich dobrostanu przy użyciu metody przejść transektowych

Marchewka i in. 2015 – A23

w latach 2017-2020 objęto badaniami 20 stad towarowych indyczek i 20 stad towarowych indorów w Norwegii (łącznie ok. 140 000 ptaków) utrzymywanych w ujednoliconych warunkach pod względem żywienia, gęstości obsady i genotypu (BUT10; Aviagen Tureys, Wlk. Brytania – jedynego używanego w Norwegii w latach trwania badań genotypu indyków) oraz przy całkowitym zakazie skracania dziobów oraz pazurów. Ponadto ptaki ze wszystkich tych stad zostały poddane ubojowi w tej samej rzeźni.

Celem badań opisanych przez Marchewka et al. [2019] było określenie zależności pomiędzy poziomem dobrostanu indyczek i indorów w 11. tygodniu życia (uznawanym jako jeden z najtrudniejszych okresów w cyklu produkcyjnym w zarządzaniu stadem). Ponadto dokonano analizy wpływu wybranych czynników produkcyjnych: gęstości obsady ptaków w budynku oraz jakości ściółki (wg skali oceny uwzględniającej jej wilgotność i poziom zanieczyszczenia od-

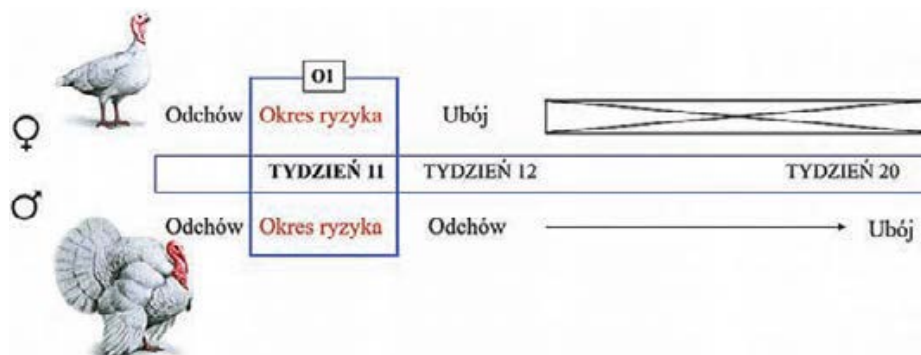
chodami; Welfare Quality 2009) na dobrostan indyków.

Uzyskanie danych z norweskich stad indyków miało szczególnie ważne uzasadnienie z poniższych względów:

- Dla zminimalizowania skutków agresji i kanibalizmu u indyków, większość krajów nadal dopuszcza skracanie dziobów tym ptakom [Dalton i in., 2013],

podczas gdy w niektórych krajach jest to zabronione, np. w Norwegii. Skracanie pazurów, które jest zabronione tylko w niektórych krajach, w tym w Norwegii, może wpływać na niższą częstość występowania ran w okolicy ogona. Legislacja Unii Europejskiej zmierza w kierunku całkowitego zakazu zabiegów okaleczających ptaki np. poprzez skracanie dziobów i pazurów. Przez to możliwość uzyskiwania danych ze stad nie poddanych tego rodzaju zabiegom dała unikatowy obraz poziomu dobrostanu w stadach indyków jakie będą funkcjonować w Europie, a w tym w Polsce, już w niedalekiej przyszłości.

- Gęstość obsady indyków na jednostkę powierzchni w budynku produkcyjnym nie jest regulowana prawem Unii Europejskiej ani prawem federalnym w USA, lecz jest jedynie opisana w wytycznych dla producentów tych ptaków. W tych zaleceniach stwierdza się na przykład, że indyki „muszą mieć wystarczająco dużo przestrzeni na każdym etapie produkcji, aby swobodnie rozpostrzeć skrzydła, swobodnie poruszać się, czyścić pióra, i rosnąć dla osiągnięcia odpowiedniej końcowej masy ciała” [National Turkey Federation, USA 2012]. Norweskie przepisy stanowią natomiast, że gęstość ptaków nie



Rys. 2. Zakres prac badawczych (etap badań nr 1:O1*), obejmujących dane zebrane na fermach towarowych od indyczek i indorów utrzymywanych w celu pozyskania mięsa

* Wyniki etapu badań nr 2 dotyczącego określenia zależności pomiędzy dobrostanem indyczek i indorów na fermach towarowych w wieku 11 tygodni przy użyciu metody przejść transektowych, a przyczynami brakowania indyków zostaną opisane w przyszłym numerze czasopisma

może przekraczać 38 kg/m², przy masie ciała ptaków <7 kg i nie może przekraczać 44 kg/m², przy masie ciała >7 kg. Istnienie tej wewnętrznej regulacji w Norwegii pozwoliło mi na obserwację populacji objętej badaniami, utrzymywanej w warunkach produkcyjnych o ograniczonej gęstości obsady ptaków w budynku.

- Dane zbierane i przechowywane przez norweskich producentów drobiu w tym indyków, zarówno na fermie jak i w rzeźni są bardziej szczegółowe i precyzyjne niż te możliwe do pozyskania z innych państw, np. z USA czy UE. Jest to związane z tym, że maksymalna liczba odchowanych ptaków w jednej fermie w roku to maksymalnie 7 tysięcy ptaków. Pozwala to producentom dobrze przygotować się do przeprowadzenia cyklu produkcyjnego, aby w trakcie jego trwania w precyzyjny sposób koordynować działania w fermie. Co więcej, całkowita liczba 40 ferm w Norwegii, zajmujących się produkcją indyków, jest relatywnie niewielka. Sprzyja to powstawaniu bliższych

relacji społecznych i powoduje, iż nie ma anonimowości pomiędzy producentami, odbiorcami ptaków oraz ubojnią. Dzięki temu łatwiejszy jest przepływ danych i informacji na każdym etapie produkcji.

W intensywnych systemach produkcji indyków, indyczki są zazwyczaj odchowywane przez 12 tygodni, a indory przez 20 tygodni. Ze względu na różne długości cyklu produkcyjnego indyków obu płci, producenci utrzymują indyczki i indory oddzielnie, ale w obrębie tego samego budynku. Grupy te są często podzielone przegrodą uniemożliwiającą mieszanie się ptaków obu płci, ale wszystkie ptaki znajdują się na otwartej przestrzeni tego samego budynku produkcyjnego, a zatem utrzymywane są w bardzo zbliżonych warunkach produkcyjnych i środowiskowych, natomiast stado jest zarządzane w jednolity sposób [Dalton i in., 2013]. Obie płcie różnią się jednak między sobą w odniesieniu do cech behawioralnych, morfologicznych i fizjologicznych, na przykład wykazywanych zacho-

wań agresywnych czy tempa wzrostu [np. Vermette i in. 2016].

Ostatnie tygodnie przed ubojem indyczek są uważane za najbardziej wymagający okres w cyklu produkcyjnym, związany z wysokim ryzykiem obniżenia się dobrostanu ptaków [Duggan i in. 2014], gdyż gęstość obsady ptaków na jednostkę powierzchni w budynku jest maksymalna. Większość opublikowanych prac na temat dobrostanu indyków skupiała się głównie na indorach w końcu ich cyklu produkcyjnego [Da Costa i in. 2014] gdy indyczek już od kilku tygodni nie ma w budynkach produkcyjnych, ponieważ zostały wcześniej przeznaczone do uboju. Dzięki temu powierzchnia odchovu przeznaczona dla indorów zwiększa się o przestrzeń wcześniej zajmowaną przez indyczki. Brak jednak było badań porównujących dobrostan obu płci w newralgicznym okresie około 11. tygodnia, tj. krótko przed ubojem indyczek.

Dzięki zastosowaniu nowej metody oceny dobrostanu wykazano, że najczęściej obserwowanymi wskaźnikami obniżonego dobrostanu u obu płci indyków utrzymywanych w identycznych warunkach produkcyjnych w wieku 11 tygodni były braki w ich upierzeniu spowodowane głównie wydziobywaniem piór przez inne ptaki oraz zabrudzenia. Istnieje kilka hipotez, dlaczego u drobiu obserwuje się wydziobywanie piór pomiędzy osobnikami [Dalton i in. 2013]. Jedną z hipotez sugeruje brak wystarczających bodźców w środowisku produkcyjnym [Sherwin i in. 1999], zaś inna zakłada działanie mechanizmu nadmiernej motywacji do eksploracji społecznej w zbyt dużych grupach ptaków, w których poszczególne osobniki nie są w stanie rozpoznawać się, ani zapamiętać ustalonej hierarchii społecznej [Rodenburg i in. 2004]. Wzbogacenie środowiska produkcyjnego w postaci umieszczania np. bali słomy, które ptaki mogłyby dziobać, pozwoliłoby ograniczyć szkodliwe wzajemne dziobanie się indyków poprzez

Tab. 2. Wskaźniki dobrostanu u indorów i indyczek ocenione za pomocą przejść transektowych w 11 tygodniu cyklu produkcyjnego w stadach komercyjnych w Norwegii w roku 2018

Wskaźnik*	Indory (n = 20)		Indyczki (n = 20)	
	Średnia** (%)	SEM	Średnia** (%)	SEM
Niezdolność do poruszania się	0,016	0,011	0,002	0,002
Kulawizna	0,103	0,040	0,064	0,014
Zranienia okolic głowy	0,093	0,029	0,109	0,021
Zranienia skrzydeł	0,240	0,044	0,257	0,027
Zranienia okolic ogona	0,265	0,059	0,088	0,014
Zabrudzenia	0,362	0,002	0,150	0,031
Braki w upierzeniu	0,353	0,105	0,380	0,056
Niska masa ciała	0,002	0,170	0,012	0,005
Symptomy wskazujące na obniżony stan zdrowia	0,001	0,001	0,001	0,001
Ptak w stanie agonii	0,000	0,000	0,002	0,002
Ptaki padłe	0,004	0,002	0,003	0,002

* wg tabeli 1

** wartości średnie obliczono jako częstość ptaków z określonym wskaźnikiem dobrostanu, podzieloną przez całkowitą liczbę ptaków w przejściu transektowym, uśrednioną dla wszystkich transektów w budynku

przekierowanie tej aktywności na inne interesujące obiekty w otoczeniu [Martrenchar 1999].

Wykazano również, że u istotnie wyższej liczby indorów w wieku 11 tygodni występowały rany w okolicy ogona, w porównaniu do indyczek w tym samym wieku. Obserwowane rany okolic ogona mogły być spowodowane zadrapaniem w trakcie naskakiwania ptaków na siebie, dziobaniem przez innego osobnika lub przez połączenie obu tych zachowań. Obserwowane rany w okolicy ogona były zarówno świeże, jak i pokryte zaschniętą krwią. Większe prawdopodobieństwo i dotkliwość ran obserwowana u indorów w porównaniu do indyczek mogła zostać spowodowana ich wyższą masą ciała i rozmiarem w tym samym wieku oraz silniej rozwiniętymi pazurami. Częściej obserwowano zranienia okolic ogona u obu płci utrzymywanych przy wyższych poziomach gęstościach obsady ptaków na jednostkę powierzchni.

Stwierdzono, że zarówno u indorów jak i indyczek wyższa obsada ptaków na jednostkę powierzchni oraz niska jakość ściółki skutkowały wyższą częstością występowania zranień głowy, będących wskaźnikiem podwyższonego poziomu występowania zachowań agresywnych w stadzie. Dziobanie innego ptaka w głowę to forma agresji obserwowanej zarówno u indyczek, jak i indorów, która prowadzi do otwartych ran podatnych na zakażenia. Występuje ona w wyniku zakłóceń równowagi socjalnej w stadzie [Moinard i in. 2001]. W odniesieniu do stad towarowych sugerowano, że dziobanie głowy występuje częściej u indorów w porównaniu z indyczkami [Dalton i in. 2013]. Wykazana zbliżona częstość występowania zranień głowy u obu płci w wieku 11 tygodni będąca wynikiem zachowań agresywnych, jest głównie związane nie z płcią, a z warunkami utrzymania ptaków na tym newralgicznym etapie cyklu produkcyjnego.

Metoda oceny dobrostanu indyków przy użyciu przejść transektowych została opracowana przez autorkę niniejszego artykułu w ramach projektu WELFARE INDICATORS – AWIN (Development, integration and dissemination of animal-based welfare indicators, including pain, in commercially important husbandry species, with special emphasis on small ruminants, equidae & turkeys) finansowanego przez Unię Europejską w ramach 7. Ramowego Programu: FP7-KBBE-2010-4.

Badania stad komercyjnych indyków w Norwegii były prowadzone przez autorkę artykułu w ramach projektu TURKEY-LATOR: Turkey welfare indicators for improved animal welfare, health and sustainable food production, finansowanego przez Norwegian Research Council – grant number 267603/E50 oraz the Foundation for Research Levy on Agricultural Products, the Agricultural Agreement Research Fund, and Animalia – Norwegian Meat & Poultry Research Centre. ■

Literatura dostępna u autorki.

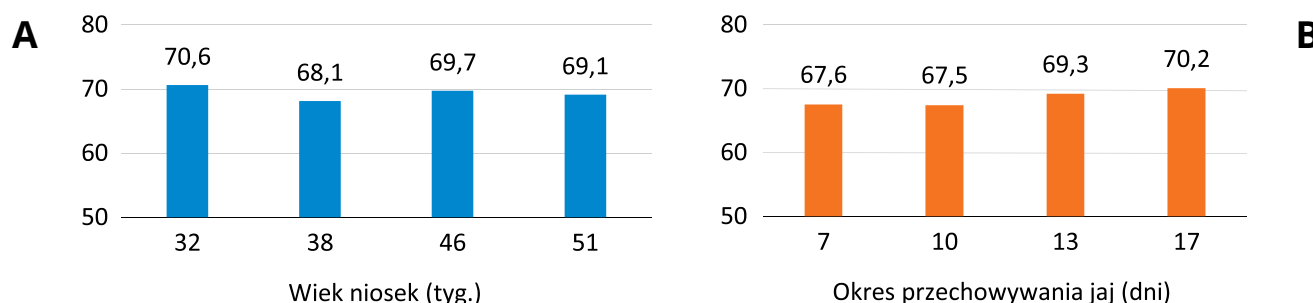
Daria Murawska

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

WADY PISKŁĄT INDYCZYCH – WPŁYW WIEKU NIOSEK I CZASU PRZECHOWYWANIA JAJ

Jak wskazują źródła historyczne, wylęganie piskląt bez udziału nasiadki znane było już mieszkańcom starożytnego Egiptu. W Europie sztuczne wylęganie stosowano około XVI wieku, jednakże bez zadowalających efektów. Intensywny rozwój sztucznych lęgów okazał się możliwy znacznie później, bo pod koniec XIX wieku, dzięki pojawieniu się termostatów umożliwiających regulację temperatury. Istotnym krokiem w kierunku zapewnienia całorocznego zapotrzebowania na pisklęta było opracowanie programów świetlnych, które umożliwiły zniesienie sezonowości podaży jaj wylęgowych.

Technika sztucznych lęgów, dzięki wnikliwym obserwacjom oraz rozwojowi techniki, jest ciągle doskonalona. Warto wspomnieć, że funkcjonowanie współczesnych aparatów wylęgowych, stosowanych w intensywnej produkcji drobiarskiej, nie tylko zapewnia optymalne warunki lęgu, ale umożliwia kontrolę biologicznej reakcji zarodka, w różnych etapach jego rozwoju (za Szczecińska i in. 2012).



Rys. 1. Względna masa ciała zarodka* (%) w zależności od: a) wieku indyczki, b) długości okresu przechowywania jaj
* względna masa ciała zarodka – wyrażona jako stosunek masy zarodka do masy jaja x 100 (%)

na podstawie Mróz i in. 2022

Pisklęta dobrej jakości są jednym z gwarantów efektywnego odchovu, co jest głównym celem producentów żywca. Zarówno wskaźniki wylęgowości, jak i jakość piskląt zależą od wielu czynników. Poza wspomnianymi zoptymalizowanymi warunkami lęgu, należy wymienić wartość biologiczną jaj oraz postępowanie z pisklętami po wylęgu. Nie można też pominąć występowania mutacji genetycznych.

U indycząt ze sztucznych lęgów, w porównaniu do lęgów naturalnych, stwier-

dza się więcej nieprawidłowości lub wad budowy ciała (Stępińska i in., 2017, Lopez i Hergott 2014). Niektóre wady, np. mokry puch ustępują w trakcie odpoczynku piskląt po wylęgu, inne są trwałe np. nieprawidłowa budowa nóg. W praktyce zootechnicznej długie naczynie pępowinowe, pozostałe przy pępku po wylęgu, jest cechą najczęściej tolerowaną u piskląt. W naturalnych lęgach wada ta nie występuje (Borzemska 2005). Na budowę piskląt po wylęgu wpływa wiele czynników związanych zarówno

z techniką lęgów jak i higieną stada (Hybrid 2015). Na przykład, z jaj zakażonych *Mycoplasma meleagridis*, wykluwają się indyczęta ze skrzywionymi palcami (Lam i in. 2004). Pisklęta z lęgów o podwyższonej temperaturze mogą wykazywać zmiany w rozwoju naczyń krwionośnych, anomalie rozwojowe kości nóg, które w okresie odchovu skutkują stanami zapalnymi stóp i wiele innych (Oviedo – Rondon i in. 2008, Groves i Muir 2017). Zarodki indyckie wykazują największą wrażliwość na przegrzanie między 6.

Tab. 1. Ocena indycząt po wylęgu (metoda autorska Mróz E.)

Cecha	Metoda oceny i charakterystyka indycząt
1. Masa ciała	Masę ciała powyżej 48 g uznawano za prawidłową.
2. Aktywność ruchowa	Układano pisklę na grzbiecie. Prawidłową aktywność ruchową uznawano gdy pisklę powracało na nogi w ciągu 2 sekund. Gdy przewracało się na boki, pozostawało na grzbiecie przez dłuższy czas określano jako słaba aktywność ruchowa.
3. Puch	Oceniano wzrokowo. Puch suchy i czysty określano jako prawidłowy. Puch posklejany, mokry, intensywnie żółty określano jako nieprawidłowy.
4. Oczy	Oceniano wzrokowo. Oczy otwarte, reagujące na środowisko określano jako prawidłowe. Oczy wąskie – mało otwarte lub zamknięte określano jako nieprawidłowe.
5. Nogi	Oceniano wzrokowo. Prawidłowo zbudowane nogi uznawano gdy pisklę utrzymywało się pewnie na nogach. Nogi źle ustawione, zaczerwienione, opuchnięte w stawach skokowych, krzywe palce kwalifikowano jako nieprawidłowo zbudowane.
6. Woreczek żółtkowy	Oceniano wzrokowo brzuch indycząt. Nie widoczny woreczek żółtkowy i zamknięty otwór pępowinowy określano jako prawidłowy. Resztki nie wciągniętego woreczka, kwalifikowano jako niewciągnięty woreczek żółtkowy.
7. Pępek	Oceniano wzrokowo miejsce zwane pępkiem. Pępek niewidoczny, czarny strup o średnicy do 3 mm na pępku i brak naczyń pępowinowych określano jako prawidłowo zbudowany. Czarny strup o średnicy > 3mm i naczynie krwionośne pępowinowe o długości > 5mm, zaczerwienione okolice pępka kwalifikowano jako nieprawidłowy pępek.

a 12. dobą embriogenezy. Przy zbyt wysokiej wilgotności w inkubatorze, mogą wylegać się indyczęta, między innymi, z niewciągniętym woreczkiem żółtkowym (Laughlin i Mather 1977).

Z uwagi na właściwości fizyczne, morfologiczne i mechaniczne jaj, które odgrywają ważną rolę w procesach rozwoju zarodka i wylęgu, w zakładach wylęgo-

stycznych przechowywanie jaj przed inkubacją bywa stosowaną praktyką, ponieważ pomaga koordynować wszystkie działania i synchronizować proces wylęgu (Bakst i in. 2016, Adriaensen i in. 2022).

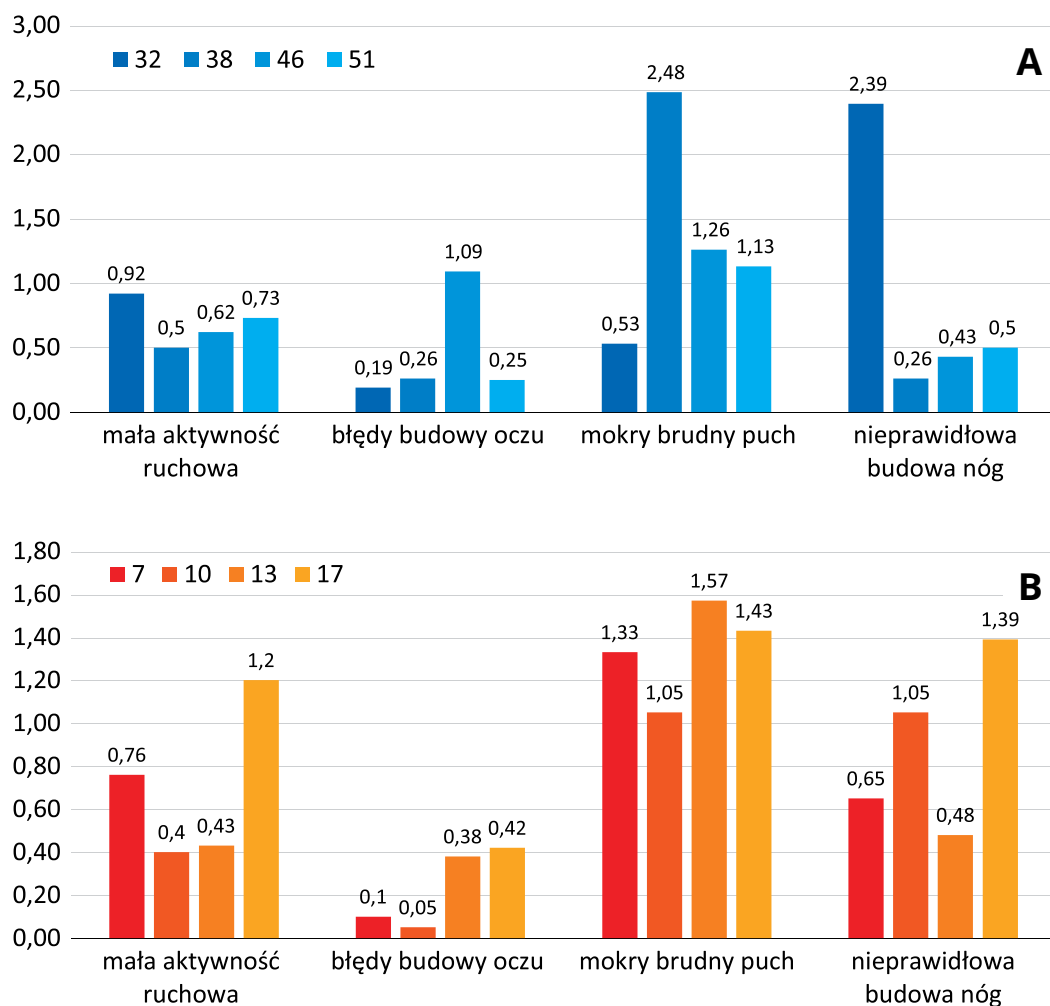
Jajo charakteryzuje się stabilnym składem chemicznym, właściwym dla gatunku, a nieznaczne zmiany mogą być spowodowane dietą niosek. Istotną cechą

na masę ciała), stanowi od 67,5% do 75,1% (Hristakieva i in. 2011). Cecha ta charakteryzuje się niską zmiennością w szczycie nieśności (5,5-7,0%) i większą pod koniec nieśności (około 13%; Mróz i Orłowska 2009). Wzrost masy jaja, jaki występuje w sezonie nieśnym, przyczynia się do większej masy ciała indycząt po wylęgu. Według niektórych autorów (Lopez i Hergott 2014), indyczęta osiągające masę ciała stanowiącą 72-73% masy jaja, w porównaniu do lżejszych, są słabsze i sprawiają problemy w czasie wychowu.

Często indyczęta z błędami budowy nie różnią się masą ciała od indycząt o prawidłowej budowie ciała, ale jak można się spodziewać, charakteryzują się gorszą żywotnością oraz słabszymi przyrostami w okresie odchowu (Fasenko i O'Dea 2008, Yassin i in. 2009).

Tematyka wpływu długości przechowywania jaj na rozwój zarodka oraz jakość piskląt była podejmowana wielokrotnie, a mimo to nadal pojawiają się nowe informacje w tym zakresie. Potwierdzono, że czas przechowywania jaj jest ujemnie skorelowany z wylęgowością jaj i jakością piskląt. Zarodki z jaj przechowywanych przez długi czas charakteryzują się wolniejszym tempem wzrostu niż zarodki z jaj przechowywanych przez krótki czas (Silva i in. 2008, Dymond i in. 2013).

W przypadku przechowywania jaj indyckich przez 4 do 7 dni, liczba indycząt z błędami budowy ciała jest zbliżona, ale przechowywanie jaj przez 18 dni wydłuża czas wylęgania o około 16 godzin, a w następstwie prowadzi do desynchronizacji klucia i pogorszenia jakości pi-



Rys. 2. Odsetek piskląt indyckich z wybranymi wadami (wg tabeli 1), w zależności od: a) wieku indyczki, b) długości okresu przechowywania jaj, %

na podstawie Mróz i in. 2019

wych podejmowane są działania, by uniknąć nakładania jaj o różnej masie, zróżnicowanej długości przechowywania czy też pochodzących od stad w różnym wieku, ponieważ czynniki te w znaczący sposób mogą wpływać na jakość piskląt. Z drugiej zaś strony, ze względów logi-

jaja wpływającą na wskaźniki wylęgowości, tempo wzrostu embriona i jego masę jest wielkość jaja. Masa jaja indyckiego waha się od 70 g do 110 g w zależności od wieku i masy ciała niosek. Szacuje się, że masa ciała indycząt po wylęgu, wyrażona w procentach masy jaja (względ-

skłat (Boerjan 2006, Hybrid 2008). Wyniki innych badań wykazały, że niektóre zarodki w jajach długo przechowywanych, w porównaniu do zarodków z jaj krótko przechowywanych, wykazują równy stopień rozwoju. Istnieją więc takie właściwości jaj, które wpływają na prawidłowy rozwój zarodków, nawet po czasie długiego przechowywania. Do cech tych należy odpowiednia budowa i przepuszczalność skorupy, błon podskorupowych i witelinowej (Lourens i in. 2006, Fasenko 2008). Według Anandh i in. (2012), ja-

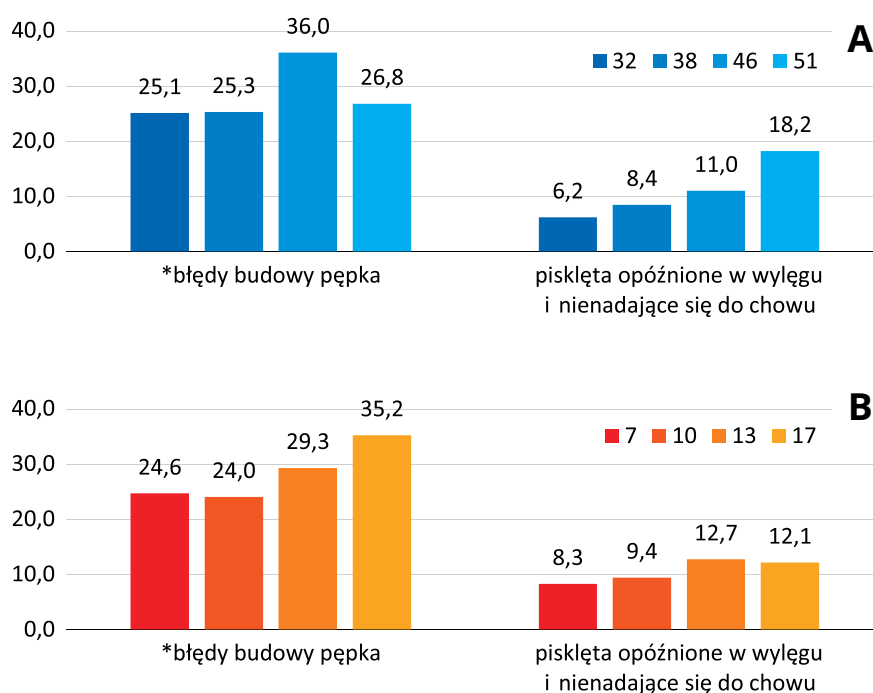
przez zarodek. Ghane i in. (2015) wykazali pozytywny i silny związek między wiekiem niosek, a wielkością i masą jaj, ale zasugerowali również, że zmiany masy jaj nie są liniowe i występują głównie w jajach z wczesnego i średniego okresu nieśności. Wiek i masa ciała nioski w momencie rozpoczęcia produkcji jaj mają bezpośredni wpływ na wielkość jaj i produkcję jaj małych w całym cyklu produkcyjnym (Iqbal i in. 2014, Marzec i in. 2019).

Zdolność wylęgowa jaj indyckich, określona liczbą zdrowych piskląt w sto-

ści między wiekiem nioski i czasem przechowywania jaj, na częstość występowania wad piskląt indyckich. Na rysunkach 2 i 3 przedstawiono odsetek piskląt z wybranymi wadami, w zależności od wieku nioski i długości okresu przechowywania jaj. Wady klasyfikowano w oparciu o autorską metodę (Mróz), przedstawioną w tabeli 1.

Jak już wspomniano, wiek niosek wpływa na zmiany wielkości składanych jaj, co skutkuje zmianami ich wartości biologicznej, a jaja o nieodpowiedniej masie mają często niewłaściwy stosunek żółtka do białka, ponadto występują zmiany grubości, porowatości i mikrostruktury skorupy. Skorupa jest źródłem substancji mineralnych dla rozwijającego się zarodka, a cechy jej budowy wpływają na wymianę gazową podczas inkubacji. Optymalizacja czasu przechowywania jaj ze względu na wiek niosek jest ważnym czynnikiem w rozrodzie indyków, ponieważ czynniki te często wchodzi z sobą w interakcję (Fasenko 2007, Hamidu i in. 2011, Nasri i in. 2020). Potwierdzone w badaniach występowanie licznych interakcji w analizowanych cechach wzrostu zarodków indyckich oraz występowaniu wad piskląt, wskazują że konieczne są dalsze badania w celu określenia możliwości modyfikacji warunków przechowywania i optymalizacji wykorzystania jaj wylęgowych z uwzględnieniem wieku niosek i czasu przechowywania jaj (Mróz i in. 2019, 2022). Według niektórych autorów (Rocha i in. 2013), jeśli jaja muszą być przechowywane przez dłuższy czas, przyjęcie praktyk postępowania z jajami takich jak przechowywanie jaja cienką końcówką do dołu, obracanie podczas przechowywania oraz preinkubacja przed przechowywaniem, może przyczynić się do ograniczenia negatywnych skutków ich przedłużonego przechowywania na wylęgowość. ■

Literatura dostępna u autorki.



Rys. 3. Odsetek piskląt indyckich z wadami pępka lub nienadających się do chowu (wg tabeli 1), w zależności od: a) wieku indyczki, b) długości okresu przechowywania jaj, %

* błędy budowy pępka: duży strup na pępku i/lub długie naczynie pępowinowe
na podstawie Mróz i in. 2019

ja pochodzące z wczesnego i środkowego okresu nieśności, różnią się znacznie pod względem właściwości fizycznych i chemicznych. Jaja o nieodpowiedniej masie charakteryzują się niewłaściwym stosunkiem żółtka do białka. Wzrost procentowej zawartości żółtka oraz zmiany w białku, na przykład zagęszczenie ich treści, mogą stanowić przyczynę zakłóceń przyswajania składników pokarmowych

sunku do jaj zapłodnionych, maleje pod koniec nieśności na skutek pogorszenia wartości biologicznej jaj. Obserwowana jest nie tylko większa śmiertelność zarodków ale również wzrost liczby piskląt kalekich. Wyniki badań (Mróz i in. 2019), prowadzone na jajach pochodzących od indyczek w wieku 32, 38, 46 i 51 tyg., przechowywanych przez 7, 10, 13 i 17 dni, wskazują na występowanie zależno-

ORNITOBAKTERIOZA

– JEDEN Z GŁÓWNYCH PROBLEMÓW W WIELKOTOWAROWYM CHOWIE DROBIU

*Ornitobakterioza (ORT) jest zakaźną i zaraźliwą chorobą występującą u wielu gatunków drobiu i ptaków wolno żyjących, która może dotyczyć różnych układów narządów i jest wywoływana przez bakterię *Ornithobacterium rhinotracheale* (*O. rhinotracheale*). Zakażenia tą bakterią stanowią jeden z głównych problemów zarówno zdrowotnych, jak i ekonomicznych w wielkotowarowej produkcji drobiu, zwłaszcza w chowie indyków rzeźnych i reprodukcyjnych oraz kurcząt brojlerów i kur linii mięsnych.*

Na kliniczny przebieg choroby duży wpływ mają warunki chowu i żywienie oraz wtórne zakażenia. ORT generuje duże straty ekonomiczne wynikające z podwyższonych upadków, wysokich kosztów leczenia, zmniejszonych przyrostów masy ciała oraz gorszego wykorzystania skarmianej paszy, co rzutuje negatywnie na wskaźniki produkcyjne takie jak FCR (Współczynnik Konwersji Paszy) i EWW (Europejski Wskaźnik Wydajności). W stadach reprodukcyjnych indyków i kur dodatkowo notuje się spadek nieśności (Koncicki i wsp. 2008).

Pierwszy przypadek izolacji *O. rhinotracheale* z dróg oddechowych indyków na świecie odnotowano w Niemczech w 1981 roku. Natomiast w Polsce, pierwsze przypadki ORT u indyków zdiagnozowano w drugiej połowie 1995 roku, a u kurcząt brojlerów w 1998 roku. Aktualnie ornitobakterioza jest jedną z groź-

niejszych chorób drobiu, która występuje na całym świecie, a jej przypadki opisano m. in. w Niemczech, Wielkiej Brytanii, Holandii, Francji, Belgii, Węgrzech, RPA, Stanach Zjednoczonych, Kanadzie, Japonii, Iranie, Tajwanie i Izraelu (Chin i wsp. 2003, Nagaraja i wsp. 1999, Tomczyk i Minta 1999, Van Empel, 2002, Żbikowski i wsp. 2013).

Ornitobakteriozę wywołuje nieru-choma, polimorficzna i niezarodnikująca Gram-ujemna pałeczka należąca do rodziny Flavobacteriaceae. Znanych jest 18 serotypów tej bakterii oznaczonych dużymi literami alfabetu od A do R (Chin i wsp., 2003). Wśród izolatów tej bakterii od drobiu, zwłaszcza od indyków, stwierdza się duże zróżnicowanie szczepów, chociaż w dalszym ciągu dominuje serotyp A (ponad 60% izolatów) oraz serotyp B (ok. 27%) i E (ok. 10%) (Koncicki i wsp. 2008, Kuczkowski i Wieliczko

2008, Rumińska-Groda i Koncicki 2001, Wieliczko 2019).

Na zakażenie najbardziej wrażliwe są indyki i kury. U indyków rzeźnych oraz w stadach reprodukcyjnych tych ptaków ORT może występować w wieku 2-3. tygodni, jak również u ptaków starszych, powyżej 14. tygodnia życia oraz u indyczek w okresie nieśności (Koncicki i wsp. 2008). *O. rhinotracheale* izoluje się również od ptaków dzikich: gawronów, bażantów, kuropatw oraz gołębi. Do zakażenia najczęściej dochodzi drogą poziomą przez układ oddechowy w wyniku kontaktu bezpośredniego pomiędzy ptakami chorymi a zdrowymi, ale także w następstwie



Fot. 1. Zmiany zapalne w stawie skokowym w przebiegu ORT u 7. tyg. indyka (fot. Bartłomiej Tykałowski)

kontaktu pośredniego poprzez zanieczyszczoną patogenem wodę, paszę, ściółkę. Duże znaczenie w transmisji zarazka odgrywa droga pionowa (transowarialna), przez zakażone jaja (Chin i wsp. 2003, De Rosa i wsp., Devriese 1996, Devriese i wsp. 1995, Minta i Koncicki 2001, Rumińska-Groda i Koncicki 2001, Van Empel 1988, 2002).

W stadzie choroba szerzy się dość szybko, natomiast wolniej rozprzestrzenia się pomiędzy poszczególnymi obiektami. Czas trwania choroby wynosi średnio 7-8 dni w stadach indyków rzeźnych, 5-8 dni w stadach brojlerów kurzych i powyżej 21 dni w stadach reprodukcyjnych kur i indyków (Devriese i wsp. 1995, Koncicki i Bukowska 2003, Koncicki i wsp. 2002).

Według najnowszych doniesień pałeczka *O. rhinotracheale* jest w stanie sama wywołać chorobę u indyków i kurcząt. Jednak przebieg ORT i czas trwania choroby w dużym stopniu jest zależny od warunków środowiskowych w obiektach, w których przebywają ptaki. Szczególnie duży wpływ na przebieg choroby ma zapylenie, wahania temperatury, przeciągi, obsada ptaków na m² (zagęszczenie) oraz zakażenia towarzyszące wirusami ND i TRT i bakteriami (*E. coli*, *Bordetella avium*, *Pasteurella multocida*, *Mycoplasma* spp., *Avibacterium paragallinarum*) (El-Sukon i wsp. 2002, Iirjis i wsp. 2003). Należy bowiem zaznaczyć, że zarówno zakażenia towarzyszące, jak i nieodpowiednie warunki chowu upośledzają funkcje układu odpornościowego ptaków, czyli oddziałują immunosupresyjnie (Koncicki i wsp. 2002, Minta i wsp. 1998, Rumińska-Groda i Koncicki 2001).

Ornitobakterioza u indyków manifestuje się objawami ze strony układu oddechowego takimi jak prychnanie, surowiczy wypływ z otworów nosowych i worków spojówkowych, duszność, kaszel,



Fot. 2. Zaburzenia lokomotoryczne oraz zróżnicowanie stopnia rozwoju w przebiegu ORT u 7. tyg. indyka (fot. Bartłomiej Tykałowski)

obrzęk zatok podoczodołowych (Hinz i wsp. 1994, Koncicki i wsp. 2008, Wieliczko i Kuczkowski 2014). Ptaki stają się osowiałe, a na ich piórach skrzydeł mogą być widoczne oznaki wycierania wypływów. Spada spożycie wody oraz paszy. Często występują stany zapalne stawów oraz kulawizny obserwowane u starszych ptaków, a także zróżnicowanie stopnia rozwoju (Fot. 1, 2). Proces chorobowy często wikłany jest przez inne drobnoustroje. W stadach reprodukcyjnych indyków w przebiegu ORT u niosek obserwuje się nagły wzrost śmiertelności o 1-2% oraz spadek nieśności (2-5%), połączony z gorszą jakością skorup jajowych oraz obniżoną wylęgowością (De Rosa i wsp. 1996, Koncicki i wsp. 2008, Wieliczko 2019). Indory, które są dużo bardziej wrażliwe na zakażenie, intensywnie prychnają wykrztuszając krwisty śluz i wykazują ogólne posmutnienie (Koncicki i Bukowska 2003, Wieliczko 2019).

W badaniu anatomopatologicznym u padłych ptaków stwierdza się rozległe

zmiany wielonarządowe. Obserwuje się surowiczo-włóknikowe do włóknikowo-ropnego zapalenie płuc (płuca zwątrobiałe), które może być jedno- lub obustronne. Dodatkowo płuca mogą być pokryte lepłą, białawą wydzieliną (Fot. 3). Worki powietrzne są zgrubiałe, wypełnione serowatą, żółto-białawą masą. Chorobie towarzyszy włóknikowe zapalenie worka osierdziowego oraz otrzewnej (Abdul-Azis i Weber 1999, Hinz i wsp. 1994, Koncicki i wsp. 2008, Tomczyk i Minta 1999, Wieliczko 2019, Wieliczko i Kuczkowski 2014). W przebiegu ornitobakteriozy występują zmiany w obrębie oczodołu i gałki ocznej w postaci zapalenia spojówek, sklejenia powiek z powierzchnią gałki ocznej, wrzodu rogówki, depigmentacji tęczęwki, wysięku ropnego w komorze przedniej oka oraz zrostu tęczęwki z rogówką (Fot. 4) (Korbel i wsp. 1999).

Objawy i zmiany sekcyjne związane z ornitobakteriozą są mało patognomiczne i niewystarczająco specyficzne dla rozpoznania choroby, ponieważ podobny obraz kliniczny może być obserwowany w przebiegu innych zakażeń (Hafez i wsp. 1998). Dlatego też, diagnostyka ornitobakteriozy opiera się na badaniach bakteriologicznych i typizacji biochemicznej oraz określeniu serotypu izolatu. Do wykrywania stad zakażonych prowadzone są badania serologiczne (test ELISA), którymi wykazuje się obecność swoistych przeciwciał anty-ORT. Jednak obecnie w diagnostyce ORT powszechnie wykorzystywane są techniki biologii molekularnej (PCR) (Ellakany i wsp. 2019, Wafaa A. Abd El-Ghany 2021). Techniki izolacji i identyfikacji pozwalają odróżnić *O. rhinotracheale* od innych izolowanych bakterii, takich jak *Pasteurella multocida*, *E. coli* czy *Avibacterium paragallinarum*. Jednak konwencjonalne metody izolacji *O. rhinotracheale* mogą być trudne ze



Fot. 3. Zapalenie płuc w przebiegu ORT u 7. tyg. indyka
(fot. Bartłomiej Tykałowski)

względnie na kontaminację innymi oportunistycznymi bakteriami (Churria i wsp. 2011, 2012, Wieliczko i Kuczkowski 2014). Badania mikrobiologiczne są nadal niezbędne do określenia serotypu, oznaczenia wrażliwości na środki przeciwdrobnoustrojowe *in vitro*, jak również produkcji autogennych szczepionek (Hafez i wsp., 1998, Vandamme i wsp. 1994, Wafaa A. Abd El-Ghany 2021).

Zapobieganie ornitobakteriozie w wielkotowarowej produkcji drobiu polega na systematycznie prowadzonej dezynfekcji oraz stosowaniu dobrych praktyk hodowlanych (dobrostan – pra-

widłowe warunki odchowu i bioasekuracja, w tym stosowanie zasady „ferma pełna ferma pusta”) (Wafaa A. Abd El-Ghany 2021, Wieliczko 2019). Takie przedsięwzięcia są niezbędne, aby uniknąć możliwości ponownego zakażenia lub rozprzestrzeniania się ORT (Wieliczko i Kuczkowski 2014).

Pomimo faktu, że zakażenie *O. rhinotracheale* może być leczone dostępnymi na rynku substancjami przeciwdrobnoustrojowymi, to jednak bakteria ta szybko nabywa na nie oporności (Wafaa A. Abd El-Ghany 2021). Dlatego większość antybiotyków stosowanych w leczeniu ORT i innych chorób bakteryjnych układu oddechowego nie przynosi oczekiwanego efektu terapeutycznego (Koncicki i wsp. 2008). Zgodnie z algorytmem postępowania leczniczego w przypadku ornitobakteriozy antybiotykami pierwszego wyboru są środki przeciwbakteryjne z grupy beta-laktamów oraz tetracykliny. Jednak obserwuje się zróżnicowaną wrażliwość szczepów *O. rhinotracheale* na te środki, stąd zaordynowanie chemioterapeutyków musi być poprzedzone wykonaniem antybiogramu. Również stosowanie florfenikolu, linkospektinu, czy też sulfonamidów potencjalizowanych trimetoprimem nie daje pewności co do skuteczności terapii (Carcelles i wsp. 1995, Devriese i wsp. 1995, 2001).

Takie działanie generuje wyższe koszty produkcji, gdyż z własnych doświadczeń klinicznych wynika, iż obserwowana jest znikoma wrażliwość szczepów terenowych na wymienione grupy leków (Kuczkowski i Wieliczko 2008, Żbikowski i wsp. 2013). W leczeniu wspomagającym należy podawać preparaty witaminowe zawierające wit. A, D₃, E, C (Wieliczko 2019). Dlatego też podstawowym orężem walki z ornitobakteriozą w stadach indyków jest immunoprofilaktyka bazująca na szczepieniach indyków szczepionkami inaktywowanymi z adiuwantem olejowym, opartymi na bazie szczepów chorobotwórczych występujących w danym środowisku fermi (szczepionki autogene). Uodpornianie takimi szczepionkami ma na celu ochronę ptaków przed stratami spowodowanymi zwiększonymi upadkami i mniejszym procentem brakowanych ptaków, bezskutecznym podawaniem antybiotyków oraz ograniczeniem transowarialnego przenoszenia zarazka na potomstwo (w przypadku stad reprodukcyjnych). Udowodniono, iż przeciwciała matczyne są w stanie chronić młode ptaki w pierwszych 2-3 tygodniach życia (Koncicki i wsp. 2008, Żbikowski i wsp. 2013). W stadach reprodukcyjnych szczepionka może być podawana podskórnie 2-3 krotnie z odstępami 3-4 tygodniowymi. Indyki rzeźne należy szczepić dwukrotnie, pierwsze szczepienie w wieku 4-6 tygodni, z rewakycacją po 3 tygodniach (Koncicki i wsp. 2008). Wprowadzenie do programu profilaktycznego przeciwko ORT szczepionek autogennych na bazie wyizolowanych szczepów swoistych dla danych środowisk fermowych oraz chów drobiu zgodnie z zasadami dobrostanu i bioasekuracji ogranicza negatywne konsekwencje zakażenia tym patogenem i daje wymierne skutki walki z tą chorobą. ■



Fot. 4. Zmiany na tle zakażenia ORT w obrębie oczodołu i gałki ocznej u 7. tyg. indora (fot. Agnieszka Łoś)

Piśmiennictwo dostępne u autorów.

NIEPRAWIDŁOWE ODCHODY INDYKÓW

Wbrew pozorom, obserwacja ptasich odchodów może dostarczyć wiele cennych informacji odnośnie funkcjonowania ich organizmu, a także rozwoju ewentualnych chorób. Wielkość, kształt, kolor i zapach odchodów ujawniają cenne informacje odnośnie pojedynczych ptaków, ale również o całym stadzie.

JAK WYGLĄDAJĄ PRAWIDŁOWE ODCHODY?

W przypadku indyków zasadniczo możemy wyróżnić dwa podstawowe kształty odchodów, a ich zróżnicowanie zależne jest od płci. Kał samców uformowany jest zazwyczaj w kształt litery J. Odchody samców są zwyczajowo wydłużone i delikatnie zakręcają się na jednym z końców. Średnia długość odchodów samców to 7,4 cm, a średnica to około 0,98 cm. Odchody samic nieznacznie się różnią. Ich kształt porównywany jest do nici zwiniętej w kłębek. W porównaniu do samców, odchody samic są bardziej zaokrąglone i zbite. Średnica odchodów samic waha się w zakresie 0,49 cm do 0,98 cm. Różnice w kształcie odchodów samców i samic wynikają z fizjologicznych różnic w budowie kloaki (narządu, który uczestniczy zarówno w procesie wydalania odchodów, jak również w reprodukcji). Przez kloakę samic przemieszczane są jaja, poprzez co jest ona większa i bardziej rozciągnięta, aniżeli kloaka in-

dyków – samców. Dodatkowo, w końcowym odcinku kloaki samców znajduje się szczątkowy organ reprodukcyjny, którego obecność też w pewnym zakresie wpływa na kształt wydalanych odchodów. Tak więc, już dzięki obserwacji odchodów ptaków można rozpoznać ich płeć, co nie jest bez znaczenia chociażby przy prowadzeniu badań naukowych dzikich ptaków w środowisku ich bytowania.

ZMIENIONY KOLOR ODCHODÓW

Kolor indyckich odchodów określany jest zazwyczaj jako zielonkawo-brązowy. Na powierzchni odchodów można ponadto zaobserwować białawe smugi, które związane są z obecnością kwasu moczowego. Indyki, podobnie zresztą jak inne ptaki należą do zwierząt urikotelicznych, a więc takich które wydalają mocznik w postaci kwasu moczowego połączonego z kałem (kałomocz). Ptaki ponadto nie mają pęcherza moczowego, ani też

SYNBIOTIC

MIESZANKA PASZOWA UZUPEŁNIAJĄCA



probioty + prebioty

WSKAZANIA:

- zasiedlenie przewodu pokarmowego korzystną mikroflorą jelitową
- po antybiotykoterapii w celu uzupełnienia i odbudowy flory bakteryjnej
- wspomagająco w przypadku wystąpienia mokrej ściółki
- w trakcie zaburzeń pobierania, trawienia i przyswajania paszy
- 1 - 2 dni przed i po zmianie paszy
- stymulacja odporności ogólnej organizmu
- profilaktyka bakteryjnych chorób przewodu pokarmowego

4 szczepy w składzie:

Enterococcus faecium
Lactobacillus casei
Lactobacillus plantarum
Pediococcus acidilactici



VETLINES

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



cewki moczowej, a moczowody uchodzą bezpośrednio do kloaki.

Oprócz fizjologicznego zabarwienia kału, a więc zielonkawo-brązowego z białawymi smugami kwasu moczowego, kolor wydalin indyków może ulegać zmianie w wyniku różnorodnych procesów chorobowych. Objawem, który może wskazywać na toczącą się w organizmie chorobę jest pojawienie się smużek krwi w kale. Obecność krwi w kale często obserwuje się w przebiegu inwazji pierwotniaków rodzaju *Eimeria*. U indyków najpowszechniej występują kokcydia *Eimeria meleagritidis*. W przebiegu tej choroby pasożytniczej można zaobserwować zapalenie jelit dające biegunkę (często pienistą) z domieszką śluzu i krwi. Okres koralenia, uznawany za krytyczny w rozwoju tych ptaków,

sprzyja rozwojowi kokcydiozy. W tym okresie właśnie objawy chorobowe mogą być szczególnie nasilone. Jednakże, sama obserwacja objawów klinicznych jest niewystarczająca do zdiagnozowania kokcydiozy. Wszakże, bardzo podobne objawy kliniczne mogą również towarzyszyć innym jednostkom chorobowym tj. chociażby nekrotycznemu zapaleniu jelit. Choroba ta, powodowana przez beztlenowe bakterie *Clostridium perfringens* ma często przebieg kliniczny ostry i objawia się jedynie w postaci nagłych upadków ptaków. U indyków chorujących na nekrotyczne zapalenie jelit możemy także zaobserwować: biegunkę, gdzie kał przybiera kolor szarzielonkawy lub brunatny z domieszką krwi lub śluzu.

BIEGUNKI INFEKCYJNE, A ZMIANY WYGLĄDU PTASICH ODCHODÓW

Oprócz zmiany koloru, w przebiegu wielu chorób dochodzi również do zmiany konsystencji kału. Prawdłowo, kał indyków powinien mieć konsystencję porównywalną do konsystencji pasty do zębów. Liczne drobnoustroje, zarówno bakterie, jak i wirusy mogą zmieniać konsystencję kału i powodować, że będzie on bardziej wodnisty. Biegunkę odnotowujemy chociażby w przebiegu salmonellozy. Zakażenie tą bakterią powoduje, że kał jest wodnisty, ze strzępkami krwi i moczanów. Biegunka towarzyszy również zakażeniom bakteriami *Escherichia coli*. Kolibakteriozy wciąż stanowią przyczynę ogromnych strat w produkcji drobiarskiej, a to m.in. dlatego że oprócz

wywoływania zakażeń mogą one także wykłać inne jednostki chorobowe, a zwłaszcza wywołane przez *Mycoplasma* sp., pneumowirusy ptasie, kokcydia, czy też często towarzyszą beztlenowcowym zapaleniom jelit. W przebiegu kolibakteriozy indyków pierwotne zapalenie nieżyłowe przewodu pokarmowego może przechodzić w zapalenie nieżytowo-ropne lub włóknikowe. Odchody ptaków dotkniętych kolibakteriozą są półpłynne, cuchnące, zielonkawe lub brązowe.

Coraz większym wyzwaniem w hodowli drobiu, w tym również indyków są zakażenia bakteriami rodzaju *Campylobacter*. Szacuje się, że obecnie nawet ponad 80% stad kurcząt i indyków może być zakażona kampylobakteriozą. Choroba ta nie zawsze daje wyraźne objawy kliniczne, najczęściej jednak zakażenie przebiega w postaci zapalenia żołądka i jelit lub też zapalenia jelit. Forma jelitowa kampylobakteriozy u drobiu objawia się m.in. wodnistą biegunką mogącą zawierać domieszkę śluzu lub krwi.

Zmiany w barwie, konsystencji, czy też ilości wydalanych odchodów można odnotować również w przypadku wielu infekcji wirusowych. Przykładem może być chociażby krwotoczne zapalenie jelit indyków (ang. Hemorrhagic enteritis, HE). Objawy towarzyszące zakażeniu tym wirusem różnią się zależnie chociażby od zjadliwości szczepu wirusa. W przebiegu zakażenia występują krwawe odchody (pióra w okolicy steku są pobrudzone odchodami z krwią) i liczne upadki ptaków w stadzie (zazwyczaj 10-15% ptaków). Zmiany w zakresie wyglądu kału towarzyszą również zakażeniom paramyksowirusami ptaków. Objawy towarzyszące chorobie ND (ang. Newcastle disease) są bardzo zróżnicowane i obejmują zarówno apatię, senność, duszność, obrzęk spojówek i głowy, jak również biegunkę, która w przypadku tej choroby przyjmuje zielonkawe zabarwienie. Zmiany w zakresie wyglądu kału odnotowywane są również w przypadku choroby Gumboro. Towarzy-

sząca zakaźnemu zapaleniu bursy Fabrycjusza wodnista biegunka z dużą ilością moczanów powoduje, że ptaki są wycieńczone i odwodnione. Bardziej powszechne są jednak wirusy tj. reowirusy, adenowirusy, rotawirusy, astrawirusy, czy też koronawirusy. Powodują one stany zapalne jelit, często ich obecność skutkuje również zmianami w budowie kosmków i krypt jelitowych, a to z kolei powoduje zaburzenia wchłaniania składników pokarmowych. Zakażenia tymi wirusami prowadzą do występowania intensywnych biegunk, które wraz z zaburzeniami wchłaniania powodują, że ptaki są odwodnione i wychudzone. Biegunki towarzyszące zakażeniom wirusami tego typu często są pieniste o żółto-brązowym zabarwieniu. Obecność w stadzie wirusów tj. reowirus, adenowirus, czy też koronawirus obniża odporność ptaków i powoduje, że stają się one łatwym celem nadkażeń innymi wirusami, czy też bakteriami.

Niekiedy przyczyną biegunk może być nie jeden, a nawet kilka czynników chorobotwórczych, zarówno wirusowych, jak również wirusowo-bakteryjnych. Wieloczynnikowe infekcje wirusowe przewodu pokarmowego stanowią podstawę dwóch z ważniejszych ekonomicznie chorób indyków – zespołu zapalenia jelit indycząt (ang. Poult enteritis complex, PEC) oraz zespołu zapalenia jelit i zwiększonej śmiertelności (ang. Poult enteritis and mortality syndrome, PEMS). Wieloczynnikowość chorób tego typu powoduje, że bardzo trudne, a wręcz niemożliwe staje się rozpoznanie czynnika chorobotwórczego jedynie na podstawie występujących objawów klinicznych, czy też chociażby wyglądu odchodów. Odbiegający od fizjologicznego wygląd ptasich odchodów może jedynie dać wskazówkę o toczącym się procesie chorobowym, jest jednak niewystarczający do postawienia diagnozy, jak również rozpoczęcia skutecznego leczenia. ■

Literatura dostępna u autorki.

STOPPERAN

MIESZANKA PASZOWA UZUPEŁNIAJĄCA



**hamuje biegunkę,
eliminuje toksyny**

WSKAZANIA:

- w przypadku wystąpienia biegunek fizjologicznych (zmiana paszy, stres)
- w przypadku niestrawności
- brak skuteczności antybiotyków w terapii przeciwbiegunkowej
- w przypadku niemożliwości użycia lub przy przeciwwskazaniach do użycia antybiotyku



VETLINES

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

KRWOTOCZNE ZAPALENIE JELIT U INDYKÓW *HEMORRHAGIC ENTERITIS OF TURKEYS (HE)*

Krwotoczne zapalenie jelit u indyków to choroba powodująca duże straty ekonomiczne w produkcji indyczej ze względu na śmiertelność spowodowaną przez samego wirusa, ale również wtórnie przez infekcje bakteryjne związane z immunosupresją spowodowaną przez HEV.

ETIOLOGIA

Wirus krwotocznego zapalenia jelit należy do rodziny Adenoviridae, rodzaju Sialadenovirus, gatunku indyczego adenowirusa 3 (TadV3). Wirus jest wszechobecny w środowisku. W stadach indyków niezabezpieczonych na zakażenie zjadliwym wirusem krwotocznego zapalenia jelit (HEV) może dochodzić do wystąpienia choroby i skutkować zmienną śmiertelnością oraz obniżeniem odporności.

Indyki młodsze niż 2-4 tygodnie są odporne na zakażenie wirusem HEV. Ta, związana z wiekiem odporność, spowodowana jest z obecnością przeciwciał matczynych przeciwko HEV. Jednakże w przypadku silnej presji środowiskowej wirusa w połączeniu z niskim poziomem przeciwciał matczynych, może dochodzić do zakażenia wirusem w bardzo młodym wieku. HEV replikuje się w komórkach limfoidalnych przewodu pokarmowego i poprzez krążenie krwi dociera do śledziony, gdzie następuje replikacja pierwotna, a następnie jest szeroko dystrybuowana w organizmie. Komórkami docelowymi HEV są limfocyty, zwłaszcza limfocyty B. Replikacja wirusa prowadzi do silnej odpowiedzi zapalnej. Wreszcie wirus ten ma działanie immunosupresyjne na odpowiedź humoralną i komórkową, powodując upośledzoną fagocytozę i wytwarzanie

przeciwciał. Mediatory zapalne (cytokiny) w jelicie są inicjatorami reakcji anafilaktycznej, co prowadzi do krwotoku w świetle jelita. Uszkodzenie ścian jelita wraz z immunosupresją prowadzi do wtórnych infekcji przez patogeny oportunistyczne, zaostrzając obraz choroby.

Transmisja wirusa odbywa się głównie drogą fekalno-oralną. Wirus może przedostać się na fermę przez sprzęt lub personel zanieczyszczony zakażonymi odchodami. Zainfekowane zwierzęta wydają duże ilości wirusa z kałem, co przyspiesza rozprzestrzenianie się jego w stadzie. Jest wysoce odporny, ponieważ nie mając otoczek, w niskich temperaturach oraz w wysokiej wilgotności pozostaje zakaźny przez długi czas (sprzyjające warunki m. np. w mokrej ściółce). Wirus jest odporny na chloroform, czwartorzędowe związki amoniaku i eteru etylowego. Po wybuchu epidemii należy odpowiednio usunąć materiał organiczny i oczyścić pomieszczenia. Dezynfekcję należy przeprowadzić z wykorzystaniem podchlorynu sodu i związkami fenolowymi, a następnie suszyć przez 7 dni w temperaturze 25°C.

OBJAWY CHOROBY

Choroba zwykle występuje u indyków w wieku 6-11. tygodni, ale najczęściej

wiek ten można zawęzić do wieku 7-9. tygodni. Przebieg kliniczny może trwać od 7. do 10. dni.

Zachorowalność sięga zwykle 100%, a śmiertelność ostra może wahać się od 1 do 60%, w zależności od ochrony stada, średnio 10-15%.

Zjadliwe szczepy HEV mogą powodować apatię, osowienie, błądność błon śluzowych i krwawe odchody, a następnie śmierć. Zmiany obserwowane u ptaków zakażonych HEV mogą obejmować duże przekrwienie i krwotok w świetle dwunastnicy, który w ciężkich przypadkach może rozprzestrzeniać się dystalnie. Stąd właśnie pojawienie się krwotocznej biegunki u zakażonych indyków.

Ptaki, które przeżyły ostrą fazę, doświadczają przejściowej immunosupresji związanej z immunosupresyjnym charakterem wirusa, który swoją replikacją uszkodził kluczowe organy odpornościowe u indyków. Często więc po 10-14. dniach od kontaktu z wirusem, następuje druga faza śmiertelności spowodowana wtórnymi infekcjami bakteryjnymi, np. kolibakteriozy, zakażenie *Clostridium perfringens*, *Mycoplasma* spp. i *Eimeria*. W ten sposób można zaobserwować jak drugi szczyt śmiertelności, potencjalnie nakłada się na pierwszy, a w przypadku mniej zjadliwych ognisk może faktycznie zdominować obraz kliniczny. Druga fala śmiertelności często trwa 2-4 tygodnie i charakteryzuje się zmianami zwykle związanymi z bakteryjnymi chorobami układu oddechowego, np. włóknikowo-ropnym zapaleniem płuc, włóknikowym zapaleniem worków powietrznych,

włóknikowym zapaleniem osierdza, zapaleniem otrzewnej, hepatomegalią i splenomegalią.

Dane terenowe i badania laboratoryjne wskazują, że HEV powoduje obniżenie odporności zarówno humoralnej, jak i komórkowej indyków. Dotknięte zakażeniem ptaki będą więc wytwarzać niskie miana przeciwciał po każdym szczepieniu.

ZMIANY SEKCYNNE

- przekrwienie i sporadyczne krwotoki do światła jelita cienkiego,
- śledziona powiększona, krucha i marmurkowata, z wyjątkiem ptaków, u których doszło do rozległego krwotoku,
- należy zaznaczyć, że krwotok w jelicie nie jest częstą zmianą sekcijną u indyków, mimo że paradoksalnie nazywa choroby wskazuje inaczej.

ROZPOZNANIE

Wstępne rozpoznanie choroby powinno opierać się na objawach klinicznych i zmianach sekcyjnych. Ostateczna diagnoza opiera się na laboratoryjnej identyfikacji przeciwciał wirusowych lub samego wirusa.

W tym celu należy przesłać do laboratorium próbki treści jelitowej, wycinek śledziony lub pobrać krew.

LECZENIE I ZAPOBIEGANIE

Szczepienia to najskuteczniejsze narzędzia zapobiegania infekcji, wraz ze sprawnie funkcjonującymi barierami bioasekuracji, takimi jak: zwalczanie szkodników, całkowite usuwanie ściółki oraz odpowiednie czyszczenie i dezynfekcja obiektów między cyklami produkcyjnymi przy użyciu dezynfektantów zwalczających wirusa. Ponadto należy ograniczyć wizyty, a cały personel powinien nosić czystą odzież na fermie.

Plan szczepień w kierunku HEV opiera się na szczepach awirulentnych lub szczepionkach rekombinowanych, których pierwszą dawkę można podawać z wodą pitną w wieku 3-6 tygodni. Szczepienia przypominające można wykonać już tydzień po pierwszym szczepieniu. Przeprowadzając masowe szczepienia w wodzie, zawsze należy ocenić jakość wody i dostępność ptaków do poidel, aby zapewnić odpowiednią skuteczność szczepienia. Szczepienie uważa się za skuteczne, jeśli co najmniej 60% stada jest seropozytywne.

W przypadku wystąpienia zarażeń wtórnych należy zastosować antybiotyki, a wyboru dokonać na podstawie antybiogramu z poprzednich izolacji. ■

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



INNOWACJA

W TERMOIZOLACJI NA FERMACH

System BAUTER rewolucjonizuje branżę i proponuje inwestorom powłoki termoizolacyjno-refleksyjne w celu zapobiegania przenoszenia ciepła przez opór i promieniowanie.

Izolacyjność termiczna oznacza właściwości cieplne budynku, zdolności przegród: **okien, drzwi, ścian, dachu, stropów**, do zatrzymywania ciepła wewnątrz. Możliwości, w których można zastosować izolację termiczną, jest wiele. System BAUTER wykorzystuje powłoki termoizolacyjno-refleksyjne, aby zapobiec przenoszeniu ciepła przez opór i promieniowanie.

BAUTER – PRZYJAZNY KLIMATOWI

BAUTER to system termoizolacji cienkowarstwowej. Powłoka zbudowana jest z precyzyjnie dobranych mikrosfer, które są doskonałymi pułapkami dla długości fal odpowiadających promieniowaniu podczerwonemu. Ta długość fal (IR) niesie za sobą najwięcej energii cieplnej.

Efekt tego działania generuje wysokie oszczędności klientom i redukcję emisji CO₂ do atmosfery.

JAK DZIAŁA SYSTEM BAUTER?

Utworzona zostaje bariera dla fal elektromagnetycznych – energii cieplnej na poziomie do 95%. Osiągnięty dzięki temu fenomenalny współczynnik przenikania ciepła na poziomie 0,000049 W/(m²K) pozwalają zastosować grubość powłoki zaledwie 0,5 mm, aby skutecznie ocieplić dom i aby parametry izolacyjności były zgodne z aktualną regulacją prawną.

WYSOKIE STANDARDY TECHNICZNE I EKOLOGICZNE FIRMY BAUTER

To innowacyjna i ekologiczna powłoka o wyjątkowych właściwościach, prze-

znaczona do aplikacji na niemal wszystkich podłożach na zewnątrz i wewnątrz budynku. Produkt składa się z powłoki matowej, którą można barwić na dowolny kolor z palety NCS. Istnieje również rozwiązanie bezbarwne na fasady zabytkowe. Powłoka tworzy osłonę zdolną do ochrony elewacji przed warunkami atmosferycznymi, a dzięki całkowitej wodoodporności doskonale sprawdza się również jako hydroizolator.

PRZYKŁAD BAUTER Z POLIGONU

Bardzo interesującym przykładem uzyskanych korzyści z zastosowania systemu termoizolacji jest eksperyment na poligonie mieszczącym się w Elblągu. Zestawiono na nim dwa kontenery morskie wielkości 40 FT, ustawione wzdłuż siebie z odstępem 4 m, tak aby kąt padania promieni słonecznych zawsze był taki sam. Kontener zbudowany jest z blachy, która stanowi doskonały przewodnik. Lewy kontener został pokryty dwiema warstwami powłoki **BAUTER ROOF**, o łącznej grubości nałożonych warstw 0,5 mm, zaś drugi kontener, zwykłą farbą nawierzchniową dla blach konstrukcyjnych. Efekt okazał się imponujący, ponieważ w zaizolowanym kontenerze do 95% promieniowania zostało odbite, a tylko 5% zaabsorbowane przez powierzchnię. Pomiar pokazał aż dwukrotną różnicę temperatury pomiędzy kontenerami.

Eksperyment miał za zadanie jasno zademonstrować działanie termoizolacyjne, proekologiczne w trosce o środowisko





$$\lambda = 0,000056$$

Minimalna grubość powłoki 0,5mm



$$\lambda = 0,000049$$

Minimalna grubość powłoki 0,5mm -1mm

naturalne. Wysoka skuteczność zastosowanej metody stwarza możliwość podnoszenia sprawności urządzeń korzystających z odnawialnych źródeł energii, zapobiega zanieczyszczeniom środowiska dzięki oszczędnościom i skutecznej redukcji emisji dwutlenku węgla podczas konieczności ogrzewania lub chłodzenia obiektów z zastosowanym systemem termoizolacji cienkowarstwowej.

MOŻLIWA IZOLACJA RÓWNIEŻ OD WENĄTRZ

Produkt jest zaawansowaną technologicznie powłoką przeznaczoną do izolacji pomieszczeń od wewnątrz, gdzie tworzy nieprzepuszczalną barierę dla energii cieplnej. Według przeprowadzonych badań laboratoryjnych, izolacja przy wykorzystaniu **BAUTER INSIDE** przyczynia się do wzrostu temperatury w pomieszczeniu o 3-5°C, co pozwala ograniczyć zużycie energii na poziomie nawet 50%. Jest to produkt w 100% ekologiczny i hipoalergiczny.

Elastyczne właściwości powłoki skutecznie korygują mikropęknięcia na powierzchni ściany i chronią przed przedostawaniem się w te miejsca patogenów, bakterii i pasożytów.

BAUTER INSIDE jest idealną alternatywą termomodernizacji i skutecznie rozwiązuje problem wewnętrznej izolacji budynków, w których nie mogą być zastosowane standardowe metody ocieplania. Niewielka grubość powłoki wpływa korzystnie na zachowanie pierwotnego metrażu budynku. Jest to szczególnie istotne w przypadku handlu nieruchomości, w których każdy metr kwadratowy powierzchni użytkowej jest na wagę złota. Powłoka idealnie sprawdzi się wszędzie tam, gdzie dochodzi do strat energetycznych i nie można zastosować izolacji zewnętrznej.

**BAU
TERMO.EU**

REWOLUCYJNY SYSTEM
TERMOIZOLACJI CIENKOWARSTWOWEJ



OCHRONA PRZED PRZEGRZEWANIEM I WYCHŁADZANIEM

System BAUTER: zmniejsza wpływ promieniowania słonecznego na niekontrolowane nagrzewanie się budynków, eliminuje wchłanianie wody przez fasadę podczas opadów deszczu, zapewnia lepszą wymianę resztkową pary wodnej z fasady, zapobiega powstawaniu mikropęknięć w powierzchni fasady, utrudnia powstanie grzybów, alg oraz zabrudzeń powierzchni. Może być stosowany bezpośrednio na powierzchni typu: tynk akrylowy, tynk cementowo-wapienny, elewację mineralną, cegłę, beton, konstrukcje metalowe, drewno, płyty OSB i inne drewnopodobne zamiast dotychczasowych systemów dociepleń takich jak wełna, styropian czy piana poliuretanowa.

Źródło: www.bautermo.eu

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, nieprzyjazna dla pasożytów.

www.bautermo.eu
tel. 728 950 227

Amorficzna Ziemia Okrzemkowa

- W big bagach (1 tona) na farmy, ферmy 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



ANULOWANIE ZAMÓWIENIA

PRZEZ HODOWCĘ, A SZKODA SPRZEDAWCY PISKŁĄT

Hodowca drobiu i producent piskląt to zazwyczaj zgrany duet. Biznes jednego, nie kręci się bez drugiego. Są profesjonalistami, zęby zjedli na tym interesie. Czasem hodowca latami kupuje u jednego producenta, tę samą rasę, czasem zmienia, sprawdza, szuka okazji. Czasem się przyjaźnią, czasem się nie znają. Ale jedno jest niezmiennie – u podstaw ich współpracy zawsze leży umowa sprzedaży. Najczęściej jest to dokument, zawierający artykuły, paragrafy, z którego wynika kto ją zawarł, co kupił i za ile, no i oczywiście podpisy stron. Ale nie zawsze.

Choć powszechnie uważamy, że umowa to dokument, papier, to wcale tak być nie musi. Umowa może być zawarta w każdej formie, wystarczy że zawiera wszystkie elementy konieczne do jej wykonania, takie jak cena

pisklęcia, płeć, termin wstawienia. Jeśli więc hodowca ze sprzedawcą ustalił mailem czy sms, że w 17. tygodniu roku 2023 na fermie w Michałkowie wstawionych zostanie 20 000 sztuk jednodniowych piskląt indyczki, z obciętymi dziobami, za

7,50 zł za sztukę – to zawarli umowę. Tak samo gdy w jakieś grudniowe popołudnie roku 2022, przy herbacie spisali harmonogram wstawień na cały rok 2023, ustalili płeć, cenę i np. szczepienie. Wtedy też zawarli umowę.

W zasadzie w nikim nie budzi wątpliwości, iż tę pierwszą umowę wykonać raczej trzeba, bo będą kary, odszkodowania, bo przecież jest papier i podpis. Co do tej ustnej, zawartej przy herbacie, czy w formie mailowego zamówienia, już takiego imperatywu nie czujemy. A szkoda.

W życiu jak wiadomo – bywa różnie. Czasami potrafi zaskoczyć i pokrzyżować plany. Hodowca też czasami potrafi zaskoczyć sprzedawcę piskląt i pokrzyżować mu plany mailem o treści „słuchaj, głupia

sprawa, ale nie biorę tej indyczki w 17. tygodniu, może wezmę we wrześniu, odezwę się po żniwach”.

Co wtedy, gdy z różnych powodów nie można wykonać umowy? Bo nastąpiła taka awaria ogrzewania czy wodopoju, której nie sposób usunąć do daty wstawienia. Bądź niby można by się wywiązać, ale lepiej byłoby wstawić w innym terminie, bo właśnie przyszło skierowanie do sanatorium, na które czekamy pół roku, albo planowany jest zabieg w szpitalu, wesele syna – latorośl przecież potrafi nieźle zaskoczyć... Albo – co też się zdarza, tuż przed wstawieniem natrafiła się okazja, ale taka prawdziwa okazja przez duże „O”, kupić pisklęta o połowę taniej – kurnik przygotowany, wszystko się świetnie zgrało, czemu nie skorzystać...? Pokusa jest silna.

I co wtedy? Najlepiej byłoby zacząć od rozmowy z dostawcą – a może szczęście wielkie nam dopisze i okaże się że jemu też to wstawienie nie bardzo pasuje? Wspólnie ustalicie inną datę, uścisk dłoni i ... żyć będziecie długo i szczęśliwie.

Ale to rzadki przypadek. Trzeba się jednak przygotować na to, że dostawca nie będzie szczęśliwy, więcej, będzie wściekły. I nie okaże żadnej empatii ani na argumenty o zabiegu na zaćmę, sanatoryjnych dancingach w Polanicy, czy weselu syna. O okazji życia nie wspomnę. Wojna pewna. Każdy wytoczy grube działa, czyli ruszy do prawnika.

I tu żarty się kończą, i przechodzimy do chłodnej analizy.

Po pierwsze – analizujemy czy doszło do zawarcia umowy sprzedaży. Jeśli mamy poważny dokument z paragrafami i artykułami, z podpisami i pieczęciami zawierający istotne elementy tej umowy – czyli kto ją zawarł, co kupuje i za ile – doszło do zawarcia umowy. Jeśli takiego dokumentu nie mamy – badamy okoliczności złożenia zamówienia – jeśli nie budzi wątpliwości, że strony uzgodniły ze sobą kto, co i za ile kupi – również

uznajemy, że doszło do zawarcia umowy sprzedaży.

Po drugie – analizujemy postanowienia umowne. Dobrze napisana umowa powinna zawierać postanowienia o możliwości odstąpienia od niej. Albowiem – o czym należy pamiętać – nie od każdej umowy można bezkarnie odstąpić, co więcej, nie od każdej można w ogóle odstąpić, a jeśli już się to robi, to trzeba za to słono zapłacić. Od umowy można odstąpić, gdy sama umowa przewiduje taką możliwość lub gdy zaszły okoliczności przewidziane w kodeksie cywilnym, czyli wtedy, gdy przyczyna odstąpienia leży po drugiej stronie. Oznacza to, że zarówno hodowca jak i producent mogą odstąpić od umowy, gdy umowa im na to pozwala, a gdy umowa na ten temat milczy, hodowca może od niej odstąpić tylko wtedy, gdy przyczyna odstąpienia leży po stronie producenta, zaś producent – gdy przyczyna odstąpienia leży po stronie hodowcy. Dobrze napisana umowa jest umową na złe czasy, to znaczy sięgamy do niej wtedy, gdy coś idzie nie tak i szukamy w niej rozwiązania. Jak na przykład wtedy gdy jedna ze stron nie chce, bądź nie może wykonać umowy. Umowa powinna dawać rozwiązanie, wskazywać kroki, konsekwencje i ewentualne kary.

No dobrze, ale co wtedy, gdy umowa milczy na temat odstąpienia zaś producent jest wzorcowy i nie daje hodowcy żadnych podstaw do odstąpienia od umowy, a hodowca jednak ze wstawienia zrezygnował i ani myśli zmieniać zdanie?

Wtedy przechodzimy do etapu następnego:

Po trzecie – analizujemy przyczyny, dla których hodowca zrezygnował ze wstawienia. Czy można było ich uniknąć lub przewidzieć? Czy hodowca ponosi winę za niewykonanie umowy, jeśli tak, to jaką – umyślną czy nieumyślną? Czy hodowca zrobił wszystko co w jego mocy, aby móc umowę wykonać? Czy współpra-

cował z dostawcą w celu znalezienia rozwiązania minimalizującego skutki niewykonania umowy? Jednym zdaniem – badamy czy hodowca powinien odpowiadać za niewykonanie tej umowy, czy też jej niewykonanie było następstwem okoliczności, za które nie ponosi on odpowiedzialności. Kodeks cywilny jest w tym miejscu dość precyzyjny – ten kto nie wykonał umowy zobowiązany jest do naprawienia szkody wynikłej z tego niewykonania, chyba że to niewykonanie jest następstwem okoliczności, za które nie ponosi odpowiedzialności. Jasne jak słońce, prawda?

I dorzućmy jeszcze rzecz niezwykle istotną – to hodowca musi wykazać, że za niewykonanie umowy nie ponosi odpowiedzialności. A kiedy nie ponosi? Gdy zdarzenie, które spowodowało rezygnację ze wstawienia było od niego niezależne i nie mógł mu przeciwdziałać – na przykład spalił mu się kurnik, nagła choroba, wypadek albo nastąpiła taka awaria ogrzewania, że nie jest w stanie jej usunąć do planowanego dnia wstawienia, mimo wszelkich dołożonych starań.

Te starania są niezwykle istotne – obowiązkiem obu stron, więc i hodowcy, jest dołożenie należytej staranności do wykonania umowy. To hodowca powinien wykazać, że zrobił tyle ile mógł, aby doszło mimo wszystko do zrealizowania umowy, bądź też, aby szkoda będąca efektem jego rezygnacji była jak najmniejsza. Gdy hodowca poza poinformowaniem sprzedawcy, nie robi nic w sprawie, choć mógłby – nie dokłada należytej staranności w wykonaniu swojego zobowiązania.

I w tym miejscu słów kilka o profesjonalizmie.

Profesjonalista – brzmi dumnie, ale też zobowiązuje. Zakładamy że zarówno hodowca, jak i dostawca są profesjonalistami, czyli prowadzą działalność w swojej wyspecjalizowanej branży, znają się na tym, mają doświadczenie. Postępują zgodnie z regułami fachowej wiedzy oraz

sumienności i co do każdego można mieć zwiększone oczekiwania względem zawodowych kwalifikacji, wiedzy i praktycznych umiejętności korzystania z niej. Od profesjonalistów wymagamy po prostu więcej – więcej odpowiedzialności, wyobraźni, fachowości, przemyślanych decyzji. Zakładamy też, że są dorośli, mają rozeznanie w rzeczywistości i znają konsekwencje swoich czynów. Znają się też na kalendarzu, wiedzą ile trwa okres inkubacji jaja i kiedy należy nałożyć jaja do inkubatorów, żeby pisklęta wykluły się np. w 17. tygodniu roku 2023.

Mając to wszystko na uwadze, zakładamy, że umawiając się w grudniu 2022 na wstawienie w 17. tygodniu 2023 hodowca wiedział, że pół roku wcześniej, podczas wizyty u lekarza rodzinnego poprosił o skierowanie do sanatorium bądź okulista dał mu skierowanie na zabieg na zaćmę. Albo odwrotnie – starał się o te skierowania wiedząc już, że w 17. tygodniu ma zaplanowane wstawienie. Czyli nic go nie powinno zaskoczyć.

Oznacza to, że będąc profesjonalistą albo nie planujemy wstawienia, gdy istnieje ryzyko, że w tej dacie nie będziemy mogli go przyjąć, albo organizujemy pracę na fermie tak, aby wszystko odbyło się zgodnie z planem bez nas.

Przyczyny są ważne, ale ważny jest też termin, w którym się zrezygnowało z wykonania umowy i ważne jest też zachowanie hodowcy – czy uprzedził producenta natychmiast gdy dowiedział się o tym, że nie będzie mógł wstawić piskląt, czy też dopiero po kilku dniach. Czy współpracował przy minimalizacji szkody i aktywnie włączył się w poszukiwania nowego nabywcy?

Każda ze stron też wie, ile trwa inkubacja, więc jeśli w przypadku piskląt indyckich hodowca zrezygnował z zamówienia na 3 tygodnie przed wstawieniem, to dla profesjonalisty powinno być oczywistym, że jaja są już nałożone do inkubatorów i tego procesu nie da się zatrzymać, pisklęta się wylęgną, co do za-



sady na dzień przed planowaną dostawą. I producent zostanie z tymi 20 000 indyczek, co mu się na pewno nie będzie podobalo i na pewno zechce swoją szkodę obciążyć hodowcę. I ma do tego prawo.

W takich sytuacjach – w zasadzie nie ma litości. Starożytni Rzymianie mawiali „pacta sunt servanda” czyli „umów należy dotrzymywać” i jest to tak samo aktualne jak piętnaście wieków temu za czasów cesarza Justyniana. Jeśli zobowiązanie nie zostało wykonane z winy hodowcy, zaś producent poniósł szkodę, do jej naprawienia będzie zobowiązany hodowca.

ALE CO TO WŁAŚCIWIE JEST SZKODA?

Szkoda to ubytek, brak, strata. Wartość, która była, ale już jej nie ma, albo powinna być, ale nie jest. Innymi słowy, jest to powstała wbrew woli poszkodowanego różnica między jego obecnym stanem majątkowym a stanem jaki byłby gdyby nie nastąpiło wydarzenie powodujące szkodę. W sytuacji sprzedawcy piskląt jest to różnica pomiędzy jego stanem majątkowym w chwili gdy musiał zutylizować bądź sprzedać poniżej wartości pisklęta nie odebrane przez hodowcę,

a stanem w którym pisklęta sprzedałby hodowcy zgodnie z umową.

A konkretnie? Konkretnie jest to utrata korzyści polegająca na braku otrzymania umówionej zapłaty za pisklęta zamówione przez hodowcę.

Tu musimy rozróżnić kilka różnych sytuacji:

- Gdy hodowca zrezygnował ze wstawienia przed nałożeniem jaj do inkubatorów.
- Gdy zrobił to w czasie gdy jaja były już w inkubatorze.
- Gdy producentowi udało się sprzedać całość lub część piskląt innemu hodowcy.

Gdy jaja nie są jeszcze nałożone do inkubatorów, na przykład na 5-6 tygodni przed dostawą, w zależności od gatunku drobiu, producent ma jeszcze szanse zminimalizować swoją szkodę. Przed włożeniem jaj do inkubatorów może spróbować błyskawicznie znaleźć innego nabywcę, choć to przecież nie jest proste. Hodowla drobiu to nie handel wodą mineralną, nie wstawia się 20 000 sztuk piskląt, ot tak. Większość hodowców ma swój harmonogram, a kurnik musi być wolny, przygotowany. Producent musi więc mieć sporo szczęścia, aby znaleźć innego nabywcę, który akurat nie ma stada, ma umyty i zdezynfekowany kurnik.



Jeszcze trudniej jest zimą, gdy kurnik musi być dodatkowo ogrzany.

Jeśli nie znajdzie innego nabywcę ma dwie drogi – nie nakłada jaj do inkubatorów, utylizuje je i jego szkodą jest wartość jaj i koszt utylizacji. Bądź ryzykuje, nakłada jaja do inkubatorów i ma kilka tygodni, w których szuka nowego nabywcy. Wartość jaja jest niższa niż wartość wyprodukowanego pisklęcia, w związku z tym, producent nakładając jaja do inkubatorów wiedząc już, iż nie ma nabywcy na pisklęta, które się z nich wylęgną, ryzykuje zwiększeniem swojej szkody i brakiem możliwości dochodzenia jej w całości od hodowcy. Nie ma bowiem podstaw, aby hodowcę, który zachował się na tyle przyzwoicie, że uprzedził producenta o swojej rezygnacji ze wstawienia przed nałożeniem jaj do inkubatorów, obciążać pełną ceną wylęzonego pisklęcia.

Gdy hodowca poinformował producenta o swojej rezygnacji już po nałożeniu jaj do inkubatorów, to szkoda u producenta rośnie. Proces wylęgu musi dotrwać do końca, pisklęta się wylęgną, nie ma odwrotu. Jedyną szansą dla producenta na uniknięcie bądź zminimalizowanie szkody jest poszukanie innego nabywcy. Pamiętajmy przecież, że producent to profesjonalista i ciąży na nim obowiązek zminimalizowania szkody, a przynaj-

mniej podjęcia ku temu prób. Czyli producent powinien postarać się znaleźć innych nabywców na pisklęta, dołożyć w tym kierunku należytych starań. Przedstawiciele handlowi dostają więc zadanie i dwoją się, i troją.

Czasem się uda – producent jest szczęściarzem, a jego handlowcy geniuszami i znaleźli takiego nabywcę, który dokładnie w 17. tygodniu 2023 będzie miał czyściutki zdezynfekowany i ogrzany kurnik i z radością przyjmie 20 000 indyczek. No ale – nie ma nic darmo – przyjmie może i z radością, ale przecież robi uprzejmość. I to jaką! I to tylko dlatego, że lubi sprzedawcę, bo tak naprawdę wcale nie zamierzał wstawiać teraz, chciał jechać na urlop, żona już od kilku lat prosi. No ale jak już robi tę uprzejmość, to ona musi się opłacać. Więc on kupi te 20 000 tysięcy piskląt, ale za 3,50 złote sztuka i ani grosza więcej. A jak się nie podoba, to trudno, idźcie gdzie indziej. Łatwo powiedzieć, tylko gdzie, skoro rynek już przetrząśnięty, a innych chętnych nie ma. Więc dostawca, żeby zminimalizować szkodę sprzedaje te pisklęta za 3,50 zł. Na każdym pisklęciu traci 4 zł co pomnożone przez 20 000 sztuk daje równiutkie 80 000 zł. I to jest jego szkoda. I on nie ma najmniejszej ochoty tej szkody ponosić i żąda zapłaty tej kwoty od hodowcy.

Szkoda będzie większa, gdy nasz dostawca i niedoszły urlopowicz nie kupi wszystkich 20 000 sztuk, tylko na przykład 15 000 za 3,50 zł, ponieważ na więcej nie ma miejsca – ma mały kurnik, a pozostałych 5 000 sztuk nie uda się producentowi sprzedać. Wtedy szkodą dostawcy będzie różnica w cenie sprzedanych 15 000 sztuk, tj. **4 zł × 15 000 = 60 000 zł** oraz pełna cena za niesprzedane 5 000 sztuk, **5000 × 7,50 zł = 37 500 zł** czyli łącznie **97 500 zł**.

To nie wszystko – każdy w branży wie, że przecież tych niesprzedanych, jednodziennych piskląt dostawca nie rozpuści po okolicznych łąkach, ani nie rozda pra-

cownikom. Je trzeba zutylizować, a utylizacja kosztuje, wywóz odpadów kosztuje i to zwiększa szkodę producenta.

Może się jednak tak zdarzyć, że producentowi nie uda się nic sprzedać z zamówionego, a nie odebranego przez hodowcę, stada i całe stado musi zostać zutylizowane. Wtedy szkodą producenta jest wartość stada po cenie po jakiej miało być sprzedane, jednakże od tej wartości odejmujemy koszty transportu, koszty szczepień czy kurtyzacji albo – wem usługi te nie zostały wykonane. Odszkodowanie obejmuje również koszty utylizacji. Zakłady wylęgowe mają zazwyczaj podpisane umowy z odbiorcami surowców pochodzenia zwierzęcego i rozliczają się z nimi według wagi i rodzaju odbieranego surowca. Zutylizowane pisklęta nie są najczęściej jedynym odpadem w danym okresie – są też inne – skorupy, pisklęta martwe, z tej masy należy wagowo wyodrębnić koszt wywozu odpadu. Przyjmując średnią wagę jednego pisklęcia mnożymy ją przez ilość zutylizowanych sztuk i stawkę za wywóz odpadów.

Jakby nie liczyć, w sumie wychodzi dużo. I jeszcze odsetki! Najpierw producent wezwie hodowcę do zapłaty. Może potem usiądą do stołu i będą rozmawiać, może znajdą kompromis – trochę ograniczą kwotę, rozłożą na raty, umówią się na kolejne dostawy.

Ale gdy nie uda się polubownie uyskać odszkodowania, producent/sprzedawca najprawdopodobniej poszuka sprawiedliwości w sądzie, złoży pozew o zapłatę i będzie to początek procesu, często spektakularnego, ze zwrotami akcji, wielością bohaterów – świadków, pełnomocników, biegłych, stron, pełny emocji i płomiennych mów, ale... to już jest temat na zupełnie inną historię. ■

www.monikabialas.eu
radca@monikabialas.eu



Dobrze
zaprojektowane
wydarzenia

POLAGRA PREMIERY 2023

– UDANY POWRÓT PO TRZECH LATACH PRZERWY

Międzynarodowe Targi Rolnicze Polagra Premiery z liczbą prawie 20 000 uczestników, prezentacją ponad 200 marek na 188 stoiskach targowy oraz ponad 100 absolutnych nowości produktowych przypieczętowało swoje miejsce wśród najważniejszych wydarzeń branży rolniczej w Polsce. Premiery, wiedza i biznes – tak w skrócie można podsumować zakończone Międzynarodowe Targi Rolnicze Polagra Premiery. Profesjonaliści z branży spotkali się w Poznaniu po raz dziewiąty.

TUTAJ SĄ NOWOŚCI

Tegoroczna edycja Międzynarodowych Targów Rolniczych już za nami. Przez 3 dni trwania targów zaprezentowano ponad 200 marek produktów branży rolniczej, w tym ponad 100 absolutnych nowości, które miały swoją premierę właśnie podczas wydarzenia na Terenie Międzynarodowych Targów Rolniczych Polagra Premiery. Można było spotkać przedstawicieli firm oferujących maszyny rolnicze światowych marek m.in. CLAAS, MASSEY FERGUSON, JOHN DEERE, KUHN, SAMASZ, MZURI, SWIMER, EM EUROMILK, DAF, BIN, UNIA, AGRO-MASZ, KMK AGRO. Ekspozycja objęła 3 pawilony oraz pawilon kongresowy Poznań Congress Center. Przez 3 dni teren MTP odwiedziło blisko 20 000 zwiedzających. Byli to przede wszystkim profesjonalni rolnicy, zainteresowani inwestycjami i rozwojem swoich gospodarstw.

TUTAJ JEST INNOWACYJNE ROLNICTWO

Pawilony wystawiennicze skupiały firmy, oferujące najnowocześniejsze rozwiązania i technologie dla rolnictwa. Tutaj można było obejrzeć z bliska laureata nagrody Grand Prix Grupy MTP 2023 za najbardziej innowacyjny produkt, jakim jest laserowy autonomiczny system do nie chemicznego zwalczania chwastów w uprawach rolniczych i wa-

rzywniczych Agri Jabocus, firmy Agrocom Polska Jerzy Koronczok. Można było także porozmawiać z twórcami innowacyjnych aplikacji oraz oprogramowania wspierającego zarządzanie gospodarstwem. Ogromnie cieszy fakt, że wiele z prezentowanych firm to firmy polskie, które prezentowały pomysły innowacyjne na skalę światową. Przyznano także nagrodę Eco Prize Grupy MTP, która docenia ekologiczne rozwiązania. W edycji 2023 laureatem został system DirectInjekt, który pozwala na szybkie i elastyczne stosowanie dodatkowego środka ochrony roślin odpowiadającego na zapotrzebowanie w konkretnych warunkach polowych firmy Amazone.

TUTAJ JEST WIEDZA

W tej edycji Targów postawiono merytoryczny program wydarzeń, skierowany do różnych grup. We współpracy z Wielkopolską Izbą Rolniczą został organizowany Wielkopolski Dzień Młodego Rolnika, który cieszył się ogromną popularnością. Wzięło w nim udział blisko 1000 uczniów z 20 szkół kształcących w kierunkach rolniczych z terenu Wielkopolski. XV edycja Forum Producentów Rzepaku i Roślin Białkowych została poświęcona tematyce rynku oleju i biodiesla oraz stabilizacji produkcji rzepaku w Polsce. Kolejne wydarzenie, które przyciągnęło dużą rzeszę

zwiedzających było seminarium na temat doskonalenia żyzności gleb w Polsce. Zaprezentowano główny cel programu, którym jest wspieranie współpracy między holenderskimi i polskimi przedsiębiorstwami oraz instytucjami naukowymi. Jest to nowatorski projekt, od niedawna obecny na rynku polskim i jest wspierany przez rząd holenderski.

TUTAJ SPOTYKAJĄ SIĘ PROFESJONALIŚCI

Wystawcy zgodnie podkreślają, że Targi Polagra Premiery to wydarzenie, które cechuje długoletnia tradycja i doświadczenie w organizacji wydarzeń targowych oraz sprowadzeniu na wystawę tak dużej liczby profesjonalnych uczestników, którzy są zainteresowani inwestycjami i rozwojem. Dodatkowo wszyscy chwalą styczniowy termin, który daje możliwość wystawcom spotkania się z rolnikami w czasie, kiedy ci są mniej zaangażowani w prace polowe i mają czas na rozważenie zakupów nowego sprzętu. Oferta wystawców była bardzo bogata i spotkała się z ogromnym zainteresowaniem ze strony Zwiedzających. Część z nich, zdecydowała się na sfinalizowanie transakcji zakupowych, co wystawcy podkreślają jako ogromny atut obecności na Polagrze Premiery.

BĄDŹ Z NAMI W 2024 ROKU

Dziękujemy wszystkim Uczestnikom, Wystawcom, Partnerom medialnym oraz branżowym za tak liczne przybycie i przygotowanie doskonałych wydarzeń towarzyszących. Polagra Premiery wraca do swojej pierwotnej daty organizacji wydarzenia, które odbywać się będą tuż po Targach Agritechnica w Hanowerze. Rolnicze święto w Poznaniu, jako pierwsze w Polsce zaprezentuje nowości produktowe na nowy sezon rolniczy. Zapraszamy w dniach 19-21 stycznia 2024 na X Jubileuszową edycję Polagra Premiery, gdzie powrócimy z pełną mocą.



ROŚLINY:



1. DAŃKOWSKIE ALVARO żyto ozime

Hodowla Roślin Sp. z o.o.

Dańkowskie Alvaro, odmiana żyta populacyjnego o wybitnym poziomie plonowania. Odmiana bardzo wczesna. Doskonale właściwości adaptacyjne do różnych warunków klimatyczno-glebowych. Wysoka tolerancja na zakwaszenie gleby. Posiada bardzo dobrą odporność na choroby. Odmiana o nieco skróconym źdźbłę i wysokiej odporności na wyłeganie co daje bezpieczeństwo uprawy. Dorodne, grube ziarno. Wysokie parametry jakościowe, na cele młynarsko piekarskie. Niska podatność na sporysz. Rewelacyjna krzewistość.



2. ELEKTRA – odmiana pszenicy ozimej

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o.

Grupa IHAR

Pszenica ozima ELEKTRA to odmiana o ponadprzeciętnym potencjale plonowania. Co istotne wysokie plonowanie potwierdzała w latach o różnym przebiegu pogody. ELEKTRA wpisuje się w założenia „Zielonego Ładu”, ponieważ dzięki bardzo dobrej odporności na choroby grzybowe przy jej upra-

wie można stosować obniżone dawki środków ochrony roślin. Rolnicy bez wątplenia doceniają jej zalety, a także jej imponującej wielkości kłosa, które powodują, że obok plantacji ELEKTRY nie da się przejść obojętnie.



3. Jęczmień jary Rekrut

Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o.

Grupa IHAR

Posiada bardzo dobry profil zdrowotnościowy z dobrą odpornością na mączniaka prawdziwego, rynchosporiozę oraz ciemnobrunatną plamistość. Cechuje się dobrą odpornością na wyłeganie przed zbiorem Wzorzec COBORU od roku 2021.



4. Koniczyna łąkowa MHR Nela

Małopolska Hodowla Roślin sp z o.o.

MHR Nela jest to odmiana diploidalna o wyjątkowo wysokim potencjale plonowania i bardzo wysokiej zawartości białka. Odporna na okresowe niedobory wody, a w warunkach wysokiej wilgotności wykazuje wysoką odporność na porażanie przez choroby grzybowe. Szybko odrasta po pokosach i tworzy gęstą zbitą ruń nie pozwalającą na wystąpienie obfitego zachwasz-

czenia. Przeciętnie plon nasion wynosi 4,5 q z ha, a w korzystnych warunkach do 6 q/ha. Dedykowana do użytkowania kośnego (na zielonkę i siano), zarówno w siewie czystym jak i w mieszankach z trawami. Odmiana wpisana do KR w 2022 roku.



5. Kukurydza SM Giewont

Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o.

Grupa IHAR

Najlepiej plonująca odmiana pod względem suchej i świeżej masy w badaniach w grupie średnio późnej w dwuleciu badań rejestrowych COBORU w latach 2020 i 2021. Buduje bardzo wysokie rośliny o bogatym ulistnieniu, jedna z najwyższych badanych odmian w swojej grupie. Zalecana do uprawy na energetyczną kiszonkę na terenie całego kraju – bardzo duży udział kolb w zbieranej masie. Podczas badań rejestrowych uzyskała najwyższy plon jednostek NEL w swojej grupie wczesności – 106% wzorca.



6. Łubin wąskolistny AGAT

Hodowla Roślin Smolice Sp. z o.o.

Grupa IHAR

W doświadczeniach rejestrowych 2017-18 osiągnęła najwyższy, ze wszystkich odmian

łubinu wąskolistnego plon nasion, 111% wzorca. Odmiana o typowej dla gatunku wysokości, rozgałęziająca się. Rośliny bardzo sztywne, z bardzo dużą odpornością na pękanie strąków oraz bardzo odporne (najwyższa odporność) na fuzaryjne wędnięcie. Nasiona średniej grubości o obniżonej zawartości alkaloidów (0,014%) i przeciętnej zawartości białka. Rekomendacja COBORU do uprawy w województwach: kujawsko-pomorskim 2021, lubuskim 2021, łódzkim 2021, mazowieckim 2021, podkarpackim 2021, podlaskim 2021, pomorskim 2021, śląskim 2021, warmińsko-mazurskim 2021, wielkopolskim 2021, zachodnio-pomorskim 2021.



7. Łubin wąskolistny Zorba

Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o.

Zorba to najnowsza słodka odmiana łubinu wąskolistnego z Poznańskiej Hodowli Roślin. Rośliny dojrzewają bardzo równomiernie, a odmiana charakteryzuje się fenomenalnym plonem nasion, co zostało potwierdzone w badaniach COBORU. Nasiona mają jedną z najwyższych zawartości białka wśród odmian dostępnych na rynku.



8. MEDALION – odmiana pszenżyta ozimego

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o.

Grupa IHAR

MEDALION – pierwsza w Polsce bezostna odmiana pszenżyta ozimego zarejestrowa-

na w 2020 roku. Brak ości to dodatkowa zaleta w przypadku przygotowywania zielonek i kiszonek z pszenżyta. MEDALION od roku 2022 jest wzorcem plenności w COBORU, co podkreśla wysoki potencjał plonowania tej odmiany. Charakteryzuje się bardzo dobrą zimotrwałością, wysoką odpornością na choroby grzybowe i wyleganie. MEDALION dynamicznie rozwija się jesienią i bardzo dobrze się krzewi, dzięki czemu można go siać z powodzeniem w terminach późniejszych.



9. Pszenica ozima Liberia

Poznańska Hodowla Roślin Sp. z o.o.

Pszenica ozima Liberia to najnowsza odmiana z Poznańskiej Hodowli Roślin. Stanowi zbiór najlepszych cech takich jak: wysokie i stabilne plonowanie w różnych warunkach, bardzo dobre parametry jakościowe ziarna, wysoka zimotrwałość oraz wybitna odporność na choroby i wyleganie.



10. Rzodkiewka RUMBA F1

Plantico – Hodowla i Nasiennictwo Ogrodnicze Zielonki Sp. z o.o.

Odmiana wczesna o kulistych, twardych i wyrównanych zgrubieniach. Skórka cienka, błyszcząca, jaskrawo czerwona. Miąższ matowobiały, delikatny w smaku. Tendencja do pękania i parcenia zgrubień – bardzo słaba. Liście krótkie, półwniesione, idealne do pęczkowania. Okres wegetacji ok. 29-31 dni. Odmiana polecana do uprawy w gruncie

w okresie wiosennym oraz pod osłonami nieogrzewanymi w okresie wczesnowiosennym i jesiennym.



11. TILMOR jęczmień jary

Danko Hodowla Roślin Sp. z o.o.

Tilmor jęczmień jary. Najwyżej plonująca w 2021 a w 2022 roku jedną z najwyżej plonujących odmian. Do różnych warunków klimatycznych i glebowych. Dobrze znosi suszę. Do mniej intensywnej technologii uprawy. Bardzo dobra odporność na wszystkie badane jednostki chorobowe. Średnio-wczesna, średniej wysokości, pięknie się prezentująca w polu, bardzo dobra odporność na wyleganie. Bardzo grube, ładne ziarno o bardzo dobrym wyrównaniu. Bardzo dobra zdolność krzewienia.



12. TRIBUTO pszenżyto ozime

Danko Hodowla Roślin Sp. z o.o.

Tributo pszenżyto ozime. Najwyżej plonująca odmiana w Polsce. Odmiana średnio-późno kłosząca się i średnio wczesnie dojrzewająca. Średniej wysokości o dobrej odporności na wyleganie. Rewelacyjna odporność na choroby oraz wysoka zdrowotność. Wysoka zimotrwałość (5,0). Dobra odporność na porastanie ziarna w kłosie. Piękne, wyrównane ziarno o wysokiej zawartości białka. Rewelacyjna krzewistość, niskie normy wysiewu. Jest odmianą niewysoką, o srebrzystym kolorze i pięknych długich kłosach.



13. TROFEUM – odmiana jęczmienia jarego

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o.
Grupa IHAR

Jęczmień jary TROFEUM to odmiana, która obecnie jest jedną z najwyżej i najstabilniej plonujących odmian jęczmienia jarego w Polsce.

Wynik ten uzyskany jest dzięki synergicznemu efektowi połączenia ponadprzeciętnej odporności na choroby grzybowe, dobrej odporności na wyleganie, podwyższonej tolerancji na obniżone pH gleby oraz tolerancji na okresowe niedobory wody. Dodatkowym atutem odmiany TROFEUM jest bardzo wysoka gęstość ziarna.



MASZYNY:



1. AGRI JACOBUS.

Laserowy autonomiczny system do niechemicznego zwalczania chwastów w uprawach rolniczych i warzywniczych.

AGROCOM POLSKA Jerzy Koronczok, Jakub Koronczok, Politechnika Wrocławska

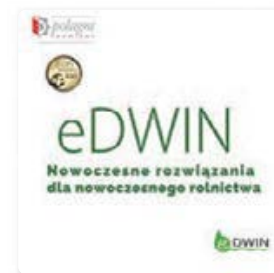
AGRI JACOBUS jest pionierską odpowiedzią na rosnące wymagania konsumentów żywności oraz postępujące ograniczenia stosowania środków ochrony roślin. Autonomiczny robot AGRI JACOBUS poruszając się z sposób autonomiczny po polu, w czasie rzeczywistym rozpoznaje chwasty za pomocą systemu wizyjnego w rzędowych uprawach roślin, np. buraków cukrowych a następnie za pomocą precyzyjnie kierowanego promieniowania laserowego zatrzymuje funkcje życiowe niepożądanych roślin. System AGRI JACOBUS jest napędzany w całości energią elektryczną. Platforma ta umożliwia dostosowanie funkcjonalne i skalowanie do konkretnych potrzeb.



2. Cyfrowy miernik strat ziarna

do kombajnu współpracujący z monitorami Isobus
Mescomp

Opatentowany przez Mescomp Cyfrowy Miernik Strat ziarna liczy każde gubione ziarno uderzające w belkę pomiarową, nie wymaga kalibracji i obiektywnie podaje straty w tysiącach nasion / ha. Przeznaczony do instalacji w najnowszych kombajnach z radialnym rozrzutnikiem słomy, gdzie tradycyjne czujniki strat wymagające kalibracji są bezużyteczne. Urządzenie ma bardzo przejrzystą grafikę wyświetlaną na ekranie monitora Isobus, serwis w Polsce i jak wszystkie urządzenia Mescomp jest bardzo wygodny w obsłudze.



3. eDWIN

Internetowa Platforma Doradztwa i Wspomagania Decyzji w Integrowanej Ochronie Roślin

Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

Cztery elektroniczne usługi, ostrzeżenia przed zagrożeniami na polu, aktualne dane meteorologiczne, wspomaganie decyzji dotyczących terminu i ilości stosowanych środków ochrony roślin oraz uproszczony kontakt z doradcą rolniczym – takie wsparcie oferuje rolnikom platforma doradcza eDWIN, która jest dostępna na rynku od czerwca 2022 roku. Platforma eDWIN to kolejny krok w kierunku cyfryzacji, unowocześniania polskiego rolnictwa oraz wspomagania rolników w codziennej pracy.



4. EM Lizard

Autonomiczny System Podgarniania Paszy

Gama Group Szepietowscy Spółka Jawna
Maszyna została zaprezentowana PREMIEROWO na tegorocznych targach EUROTIER 2022 w Hanowerze w Niemczech. EM LIZARD jest autonomicznym pojazdem wyprodukowanym i zaprojektowanym całkowicie w Polsce. Maszyna oraz ślimak napędzany jest silnikami bezszczotkowymi BLDC poprzez przekładnię planetarną, co zapewnia bezobsługową pracę.



5. FuelMaster® 2500 L

Kingspan Water & Energy Sp. z o.o.

Zbiornik do magazynowania i dystrybucji oleju napędowego FuelMaster® 2500 L cechuje niezawodność, bezproblemowa obsługa oraz 10 lat gwarancji. Dwupłaszczowa konstrukcja zapewnia ochronę magazynowanej substancji, a zamykana obudowa uniemożliwia dostęp osób niepowołanych. Ergonomiczna skrzynia dystrybucyjna zapewnia wygodny dostęp i użytkowanie. Inteligentny system do pomiaru poziomu i przepływu daje pełną kontrolę nad pracą pompy, nalewaka, zarządzaniem poziomem cieczy oraz alarmami – wszystko to z poziomu intuicyjnej aplikacji mobilnej.



6. Hala łukowa SKAVSKA Hale 13M

SKAVSKA Tomasz Betka

Hala łukowa SKAVSKA Hale 13 m to prze myślana, wytrzymała konstrukcja, uniwersalna w zastosowaniu. Innowacyjne ulepszenia konstrukcji, a zarazem dbałość o ekologię przez optymalizację ilości używanych surowców odbywa się przy równoczesnym zachowaniu wytrzymałości na warunki atmosferyczne. Każdy etap produkcji podlega kontroli i certyfikacji TUV, co jest ważne ponieważ konstrukcja została specjalnie zaprojektowana na wszystkie strefy wiatrowo-śniegowe w Polsce, jak i Europie. Innowacje wprowadzone w tym modelu pomagają na ograniczenie skraplania, zwiększenie kubatury użytkowej, a także poprawę odporności na śnieg oraz podmuchy wiatru. Model 13M umożliwia przechowywanie płodów rolnych i maszyn oraz świetnie sprawdza się w hodowli zwierząt. Założenia konstrukcyjne umożliwiają w trakcie eksploatacji rozbudowę oraz zmianę charakteru przeznaczenia.



7. Irriget.com

Internetowy serwis satelitarnego wsparcia decyzji nawodnieniowych Wasat Sp. z o.o.

Serwis Irriget.com dostarcza precyzyjne informacje na temat aktualnych warunków wilgotnościowych na polach. Prezentowane w intu-

icyjny sposób wyniki analiz danych satelitarnych i meteorologicznych, bez konieczności użycia dodatkowych urządzeń czy stacji pomiarowych, pozwalają oszacować ilość wody parującej każdego dnia z poszczególnych części pola. Informacje te umożliwiają szybki i bardzo wygodny dla użytkownika monitoring sytuacji na polach i podejmowanie optymalnych decyzji związanych z terminem, miejscem i dawką nawadniania.



8. Ładowarka teleskopowa JCB 542-70 AGRI PRO

PPHU Gałkowski Sp. z o.o., JCB

Nowe AGRI PRO – 50km/h Parametry: 4,8 litrowy, 4-cylindrowy silnik – JCB DieselMAX Stage V. 175 KM (129 kW), 690 Nm przy 1500 obr./min. Skrzynia biegów DualTech wysokiej prędkości – 50 kph 160 l/min – hydrauliczna pompa łożkowa o zmiennym przepływie; większe, wytrzymałe osie JCB z 10 szpilkami do kół, europejski typ ciągnika homologowany jako ciągnik T1B



9. Ładowarka teleskopowa MLT 850-145V+

Przedsiębiorstwo Usługowo-Produkcyjne AGROMIX Sp. z o.o.,

Manitou Polska Sp. z o.o. (oddział francuskiego producenta Manitou BF)

Ładowarka teleskopowa MLT 850-145 V+ to maszyna o ładowności 5 ton i wysokości roboczej 7,6 metra. Posiada najwyższe parametry

try techniczne w klasie porównywalnych maszyn na rynku! Inteligentne i innowacyjne rozwiązania wpływają na wydajność, komfort pracy operatora i znacząco obniżają całkowity koszt posiadania (TCO).



10. Mzuri Pro-Til 4Tx agregat uprawowo siewny

MZURI-WORLD Sp. z o.o.

Pro TIL 4Tx to maszyna wielozadaniowa. Pozwala to na dużo większe, lepsze i efektywniejsze wykorzystanie połączeń pól. Dzięki maszynie Pro TIL 4Tx można samodzielnie eksperymentować z wysiewem różnych rodzajów nawozów i nasion roślin. Skutkuje to zachowaniem wysokiej żyzności i urodzajności gleby. Maszyna Pro -TIL 4Tx posiada również funkcję SELECT pozwalającą zmieść rozstaw międzyrzędzi przy pomocy jednego przycisku. Funkcja ta pozwala na siew w szerokich odstępach 72,6 cm, koniecznych do siewu kukurydzy na ziarno, słonecznika lub rzepaku.



11. Platforma wspierająca prognozowanie i monitoring zbioru w skali regionu

SatAgro Sp. z o.o.

Platforma wspierająca prognozowanie i monitoring zbioru została stworzona z myślą o przedsiębiorstwach, które kontraktują, skupują i przetwarzają płody rolne w skali regionu. Jej głównym celem jest wsparcie logisty-

ki i optymalizacja zbioru na każdym jego etapie. Platforma jest owocem kilku lat współpracy z dużymi cukrowniami w Stanach Zjednoczonych. Rozwiązanie zostało dostosowane do rynku Europy, który charakteryzuje się mniejszymi polami uprawnymi i bardziej zróżnicowaną kulturą uprawy.



12. Rozsiewacz nawozu RAUCH AERO 32.1

KUHN-MASZINY ROLNICZE Sp. z o.o.

Precyzyjny pneumatyczny rozsiewacz nawozów. Wysoki poziom jakości nawożenia. Atutem zawieszanego pneumatycznego rozsiewacza nawozowego RAUCH AERO 32.1 jest skuteczność działania w połączeniu z najwyższą precyzją, nawet w przypadku nawozów o problematycznych właściwościach lotnych. Precyzyjny rozsiewacz AERO 32.1 charakteryzuje dokładność dozowania i wysiewu nawozu. Czynniki zewnętrzne, takie jak wiatr, jakość nawozu czy nachylenie terenu nie wpływają na zmianę obrazu wysiewu, a tym samym precyzję wysiewu nawozu. Obecnie wprowadzana technologia wysiewu nawozów przez Firmę RAUCH wnoszą również ogromny wkład w rolnictwo przyjazne dla środowiska naturalnego. Rozsiewacz pneumatyczny RAUCH AERO 32.1 jest przeznaczony dla gospodarstw, w których liczy się przede wszystkim najwyższa precyzja, wyjątkowa efektywność kosztowa nawożenia i duża skuteczność niezależnie od panujących warunków pogodowych. Dla gospodarstw wykorzystujących mapy zmiennego dawkowania rozsiewacz ten umożliwia zastosowanie zmiennego dawkowania nawozu na każdej z czterech sekcji osobno, co jest rozwiązaniem ultra precyzyjnym.



13. Suszarnia mobilna MEPU M4-45

MEPU OY

Suszarnia mobilna M4-45 to najlepszy wybór i jeden z niewielu tak wysoce zaawansowany produkt przeznaczony do suszenia wszelkiego rodzaju ziaren zbóż. Szeroki wachlarz opcjonalnego wyposażenia umożliwia skonfigurowanie wysoce zautomatyzowanej, ekologicznej i ekonomicznej suszarni do zbóż wykorzystującej najnowsze rozwiązania gwarantujące niespotykaną w innych produktach tego typu efektywność pracy przy relatywnie niskich kosztach pracy.



14. System DirectInjekt

Dodatkowe zasilanie bezpośrednie

Amazone Polska Sp. z o.o.,

Amazonen-Werke H. Dreyer SE&Co. KG

System DirectInjekt pozwala na szybkie i elastyczne stosowanie dodatkowego środka ochrony roślin odpowiadające zapotrzebowaniu w konkretnych warunkach polowych. Jego zaletą jest oszczędność kosztów i czasu pracy, kosztów eksploatacji maszyny, ograniczenie środków ochrony roślin, ochrona środowiska i optymalny stan upraw oraz optymalny plon.

Wysoki poziom nagrodzonych Złotymi Medalami Grupy MTP produktów i rozwiązań

Komisja Konkursowa musiała zmierzyć się ze sporym wyzwaniem, bowiem poziom zgłoszonych wyrobów i rozwiązań jest – zdaniem jej przewodniczącego – wysoki.

W prezentowanych produktach wykorzystane są najnowsze rozwiązania elektroniczne, czy również na najwyższym poziomie zastosowania fizyki, matematyki, mechatroniki, a także opracowania, które poprzez satelity łączą się i analizują setki danych, które mogą być wykorzystywane w doradztwie rolniczym dla udoskonalania produkcji rolniczej – tak o nagrodzonych Złotymi Medalami Grupy MTP rozwiązaniach, zwłaszcza w kategorii Maszyny sądzi prof. dr hab. Grzegorz Skrzypczak – Przewodniczący Komisji Konkursowej, na co dzień pracujący na Wydziale Rolnictwa i Bioinżynierii, w Katedrze Agronomii, w Zakładzie Ogólnej Uprawy Roli i Roślin, na Uniwersytecie Przyrodniczym w Poznaniu.

Zwraca on przy tym uwagę, że upowszechnienie wystawianych na targach i nagrodzonych Złotymi Medalami Grupy MTP produktów, czy rozwiązań zależeć może m.in. od tych, którzy udzielają kredytów preferencyjnych rolnikom i hodowcom oraz instytucji wspierających ich. – Wszystkie programy pomocowe w kraju oraz Unii Europejskiej powinny być skierowane do rolników, którzy, aby polepszać produkcję i zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe, tego rodzaju technologie muszą wykorzystywać w gospodarstwach – uważa prof. dr hab. Grzegorz Skrzypczak.



fot. Fotobuena

Umiarkowany optymizm mimo przejściowych zawirowań

Mimo obiecującego potencjału, ostatnie statystyki informują, że zwłaszcza w drugiej połowie 2022 roku rolnicy inwestowali znacznie mniej niż dawniej. Świadczy o tym m.in. mniejsza liczba rejestracji nowych ciągników i przyczep rolniczych. W porównaniu do roku 2021, na krajowym rynku nastąpiło również zahamowanie produkcji maszyn. Zmniejszyła się też dostępność kredytów dla producentów rolnych, co pośrednio wynika z wybuchu wojny, która wyplotnęła z kolei na inflację oraz wzrost stóp procentowych. Jak podkreślają jednak eksperci, widać dziś

przesłanki ekonomiczne ku temu, by ta sytuacja się poprawiła – głównie ze względu na ważną wciąż rolę unijnych funduszy potrzebnych do modernizacji gospodarstw. Potwierdzać to może wartość podpisanych już aktywnych umów z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, z której wynika, że poziom inwestycji wcale nie będzie tak mały. Mówił o tym na listopadowej konferencji Narodowe Wyzwania w Rolnictwie Mariusz Dziwulski z departamentu analiz ekonomicznych PKO Banku Polskiego.

Nagrody Acanthus Au010reus

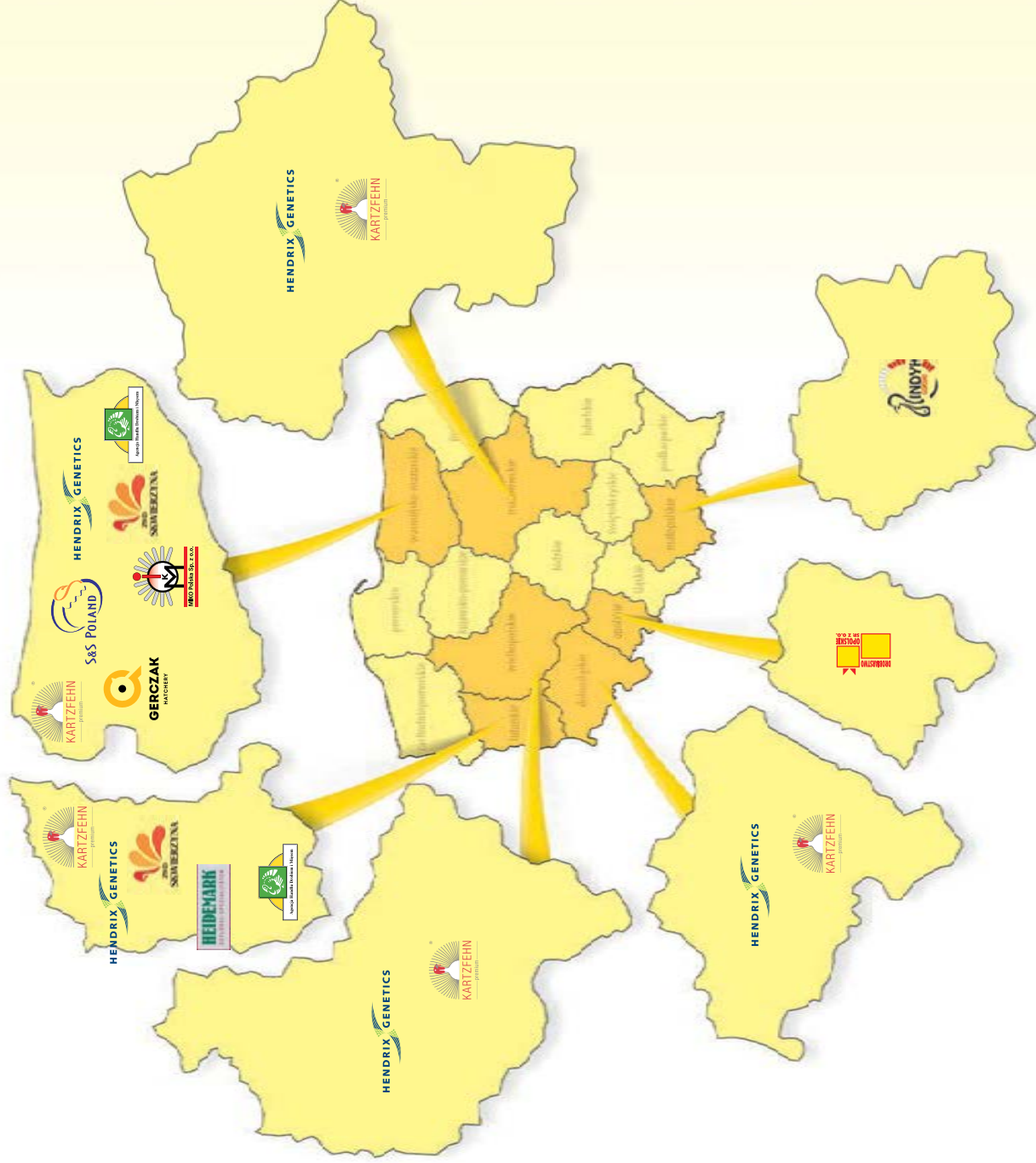
W ramach konkursu Acanthus Areus zostały nagrodzone firmy, które najlepiej rozumieją w jakiś sposób nowoczesny expo marketing buduje wizerunek firmy i jej wartość biznesową. Kapituła konkursowa wyróżniła następujące firmy:

- Hodowla Roślin Strzelce Grupa IHAR
- Hodowla Roślin Smolice Grupa IHAR
- MZURI-WORLD
- John Deere Polska
- Kuhn – Maszyny Rolnicze
- Lely East ■



fot. Fotobuena

WYKAZ WYLĘGARNI I DYSTRYBUTORÓW PISKŁĄT INDYCZYCH W POLSCE



AGENCJA HANDLU DROBIEM I MIĘSEM SP. Z O.O.
ul. Bolesława Chrobrego 25/2, 65-052 Zielona Góra,
tel./fax 68 385 2698, tel. kom. 601 551 002, e-mail: ahdm@hot.pl,
woj. warmińsko-mazurskie | Lubuskie: dr n. przyr. Łukasz Choraży: tel. 530 504 070,
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6, 1P7



ALGAMA S.A.
ul. Starodvorska 2, 66-440 Skwierzyna, tel. 95 717 00 09
e-mail: biuro@zwdskwierzyna.eu, www.zwdskwierzyna.eu
Sprzedaż: Adam Biełński, tel. 512 809 870, 690 247 000, e-mail: a.bielnski@zwdskwierzyna.eu
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6



DROBIARSTWO OPOLSKIE SP. Z O.O.
ul. Opolska 39, 49-100 Niemodlin, tel. 77 464 64 27, tel. kom. 602 338 735, www.drobiarstwo.com.pl
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6



INDYK GÓRSKI
ul. Przemysłowa 2, 32-800 Broseko, tel. 14 663 08 60, tel./fax. 14 663 08 66,
e-mail: biuro@indykgorski.pl, www.indykgorski.pl
Dział sprzedaży: Zdzisław Majewski, tel. kom. 505 222 855; Piotr Goc, tel. kom. 513 170 130
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6, Hybrid Converter, Bontze



GRELAVI S.A.
Biuro Zarządu: ul. Budowlana 2A, 10-424 Olsztyn, tel. 89 534 68 68
Kontakt: region p/b-wsch.: Eżbieta Jakubowska, tel. 697 313 119; Ewa Jureko, tel. 693 113 154;
Heronim Tarantowicz, tel. 693 113 160
region zachodni: Marcin Powalisz, tel. 697 313 121; Daniel Maciejewicz, tel. 505 424 990
Asortyment: pisklęta indyjskie Hybrid Converter Novo



HEIDEMARK GMBH
Lether Gewerbest. 2, 26197 Ahlhorn, www.heidemark.de
Kontakt: Adam Kawala, tel. kom. 516 088 854, e-mail: adam.kawala@heidemark.de
Piotr Zarębski, tel. kom. 514 553 556, e-mail: piotr.zarębski@heidemark.de
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6



MOORGUT KARTZFEHN TURKEY BREEDER GMBH
Kartze-von-Kamde-Allee 7, 26219 Bissel, Niemcy, tel. 0049 4494 88 188
e-mail: vertreib@kartzfehn.de, www.kartzfehn.de
Kontakt: region p/b-wsch.: Aneta Gredys, tel. 600 395 310, e-mail: aneta.gredys@kartzfehn.de
region p/b-wsch.: Mirosław Dobrzyński, tel. 604 199 548, e-mail: miroslaw.dobrzynski@kartzfehn.de
region p/b-zach.: Marcin Jankowiak, tel. 662 000 441, e-mail: marcin.jankowiak@kartzfehn.de
region p/b-zach.: Beata Grela, tel. 602 739 972, e-mail: beata.grela@kartzfehn.de
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6



MIKO POLSKA SP. Z O.O.
ul. Polna 16, 11-034 Stawiguda, tel. 89 543 20 61, tel. kom. 604 2003 993
e-mail: swinarski.slawek@gmail.com,
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6, Hybrid Converter



NORD-POL HATCHERY D. I. A. GERCZAK
14-202 Iława 3, Łaszczo 58 8, tel. +48 89 648 65 77, fax +48 89 648 75 20,
e-mail: gerczak@gerczak.pl, www.gerczak.pl
Sprzedaż: Karol Tarasiewicz, tel. +48 662 016 749; Lukrecja Dobkowska, tel. +48 883 304 101;
Szymon Orlak, tel. +48 668 163 110; Paweł Gerczak, tel. +48 668 167 957
Asortyment: pisklęta indyjskie B.U.T. 6



S&S POLAND SP. Z O.O.
ul. Partyzantów 16/2, 10-521 Olsztyn, tel. kom. 604 060 050, e-mail: biuro@sands.com.pl
Asortyment: pisklęta indyjskie Big 6

WYPOSAŻANIE FERM DROBIARSKICH



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



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



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



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



tel. (58) 682 68 56
tel. kom. 883 374 603
www.hodowca.agro.pl
www.sklep.hodowca.agro.pl



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



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



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



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



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


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.ctbworld.com
www.chore-time.eu

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

Sieć autoryzowanych dystrybutorów w Polsce:

PPHU Krzysztof Barański
Pobiedziska k/Poznań
tel. 505 083 997

PPUH WIT-POL
Bobrek k/Oświęcimia
tel. 33 845 82 90

AVENA Tadeusz Awień
Trękuszek k/Olsztyna
tel. 601 449 117

INWESTPOL – MONTER
Ciechanów
tel. 604 291 574


ENERGET

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



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 90kW


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



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

Zamów przez telefon: (62) 739 40 40 lub na stronie www.fermo.pl


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,
f/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
e-mail: 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.

Zapraszamy do sklepów stacjonarnych
oraz do sklepu internetowego na 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!



Przedstawiciel handlowy:
tel. 728 394 429



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
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
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
Ujrzanów 80 B, 08-110 Siedlce
tel. 510 781 632
e-mail: biuro@kropafarm.pl
www.kropafarm.pl
[/kropafarm](https://www.facebook.com/kropafarm)

Firma oferuje:

- kompleksowe wyposażenie 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



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...

- Pełne doradztwo w zakresie hodowli
- Wykonanie wstępnych projektów

SPRZEDAJEMY:

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

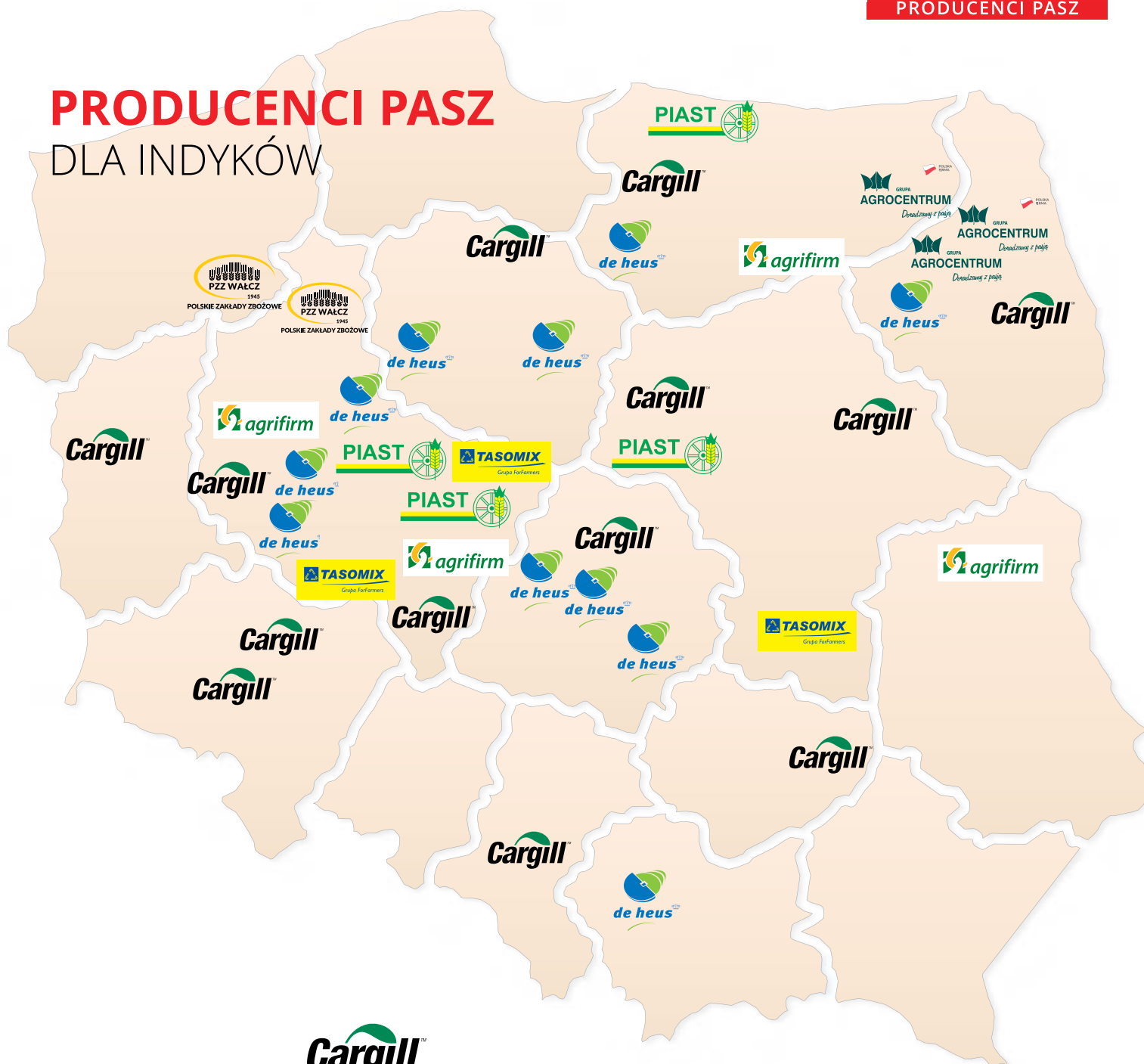
OFERUJEMY:

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



WSPÓŁPRACUJEMY Z WIODĄCYMI PRODUCENTAMI SYSTEMÓW WENTYLACJI DLA BUDYNKÓW INWENTARSKICH

PRODUCENCI PASZ DLA INDYKÓW



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



tel. (87) 424 17 60
fax (87) 424 17 99
Infolinia: 801 304 811
www.agrocentrum.pl



Kalisz, tel. 502 005 745
Kiszewo, 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



Buk – tel. (61) 814 02 09
Grodzisk Wlkp. – tel. (61) 444 57 32
Iłowo – tel. (23) 654 15 27
Łęczycza – tel. (24) 721 04 00
Łomża – tel. (86) 473 70 20
Mięścisko – 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



PIAST PASZE Sp. z o.o.
Lewkowiec
tel. 62 736 02 34, 62 735 44 30
PIAST PASZE I Sp. z o.o.
Gołańcz
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.piastrapasze.pl



POLSKIE ZAKŁADY ZBOŻOWE

Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o.
Mieszalnia Pasz w Wałczu
Wytwórnia Pasz w Pile
tel./fax (67) 258 90 50
www.pzzwalcz.pl



tel. (62) 767 67 67
e-mail: sprzedaz@tasomix.pl
www.tasomix.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
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 produkującą 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, Płońsku oraz Bednie 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 farmy 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 stoją 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

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

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

AGROCENTRUM Sp. z o.o.

18-500 Kolno, ul. Kolejowa 1

Infolinia: 801 304 811 www.agrocentrum.pl

Wytwórnia Pasz Kałęczyn

12-200 Pisz, Kałęczyn 8

tel. (87) 424 17 60;

e-mail: biuro@agrocentrum.pl

Wytwórnia Pasz Grajewo

19-203 Grajewo, ul. Elewatorska 5

tel. (87) 272 39 43;

e-mail: grajewo_biuro@agrocentrum.pl

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 najnowszych 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.



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, rzepaku 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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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



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

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



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.pl
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 żywa, 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 (premiksy) 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 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 odpowiedzialna produkcja i troska o środowisko to nasz wkład w proces wytwarzania żywności!

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



W DE HEUS ROBIMY WIĘCEJ NIŻ PASZE



PIAST
25 lat razem...

W ofercie:

- mieszanki paszowe
- koncentraty



Rośnij razem z nami!

PIAST PASZE Sp. z o.o.
Lewkowiec 50A
43-400 Ostrów Wlkp.
☎ 62 734 02 34
✉ lewkowiec@wp-piast.pl

PIAST PASZE I Sp. z o.o. - Zakład Produkcyjny Oleśno
82-335 Gronowo Elbińskie
☎ 55 231 42 45
✉ alesno@wp-piast.pl

PIAST PASZE I Sp. z o.o.
ul. Smolary 40
42-130 Golańcz
☎ 67 261 51 16
✉ golancz@wp-piast.pl

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

www.piastrapasze.pl



PZZ WAŁCZ
1945

Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o.
Mieszalnia Pasz w Wałczu
Wytwórnia Pasz w Pile
ul. Chelmińska 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 rzepak w systemie ciągłym w Elewatorach w Strzelcach Krajeńskich. Działalność spółki związana jest z produkcją zwierzęcą i roślinną. Posiadamy trzy farmy 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.

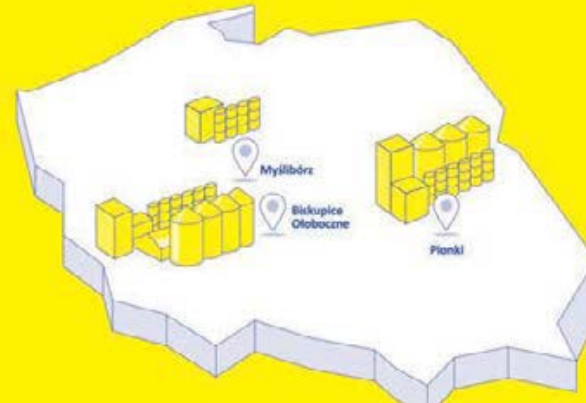
Własne zaplecze techniczne oraz specjalistyczny transport gwarantują najwyższą jakość usług. Stosowane surowce oraz produkty ich przetworzenia podlegają stałej kontroli prowadzonej przez zakładowe laboratorium. Mając na celu zapewnienie odbiorcy najwyższej jakości produktów wprowadzony został system zarządzania TESCO, GMP+ (w tym QS) oraz RedCert.

Ufamy, że nawiązując z nami współpracę docenią 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.



TASOMIX
Grupa ForFarmers







Producent mieszanek paszowych pełnoporcjowych i koncentratów dla drobiu

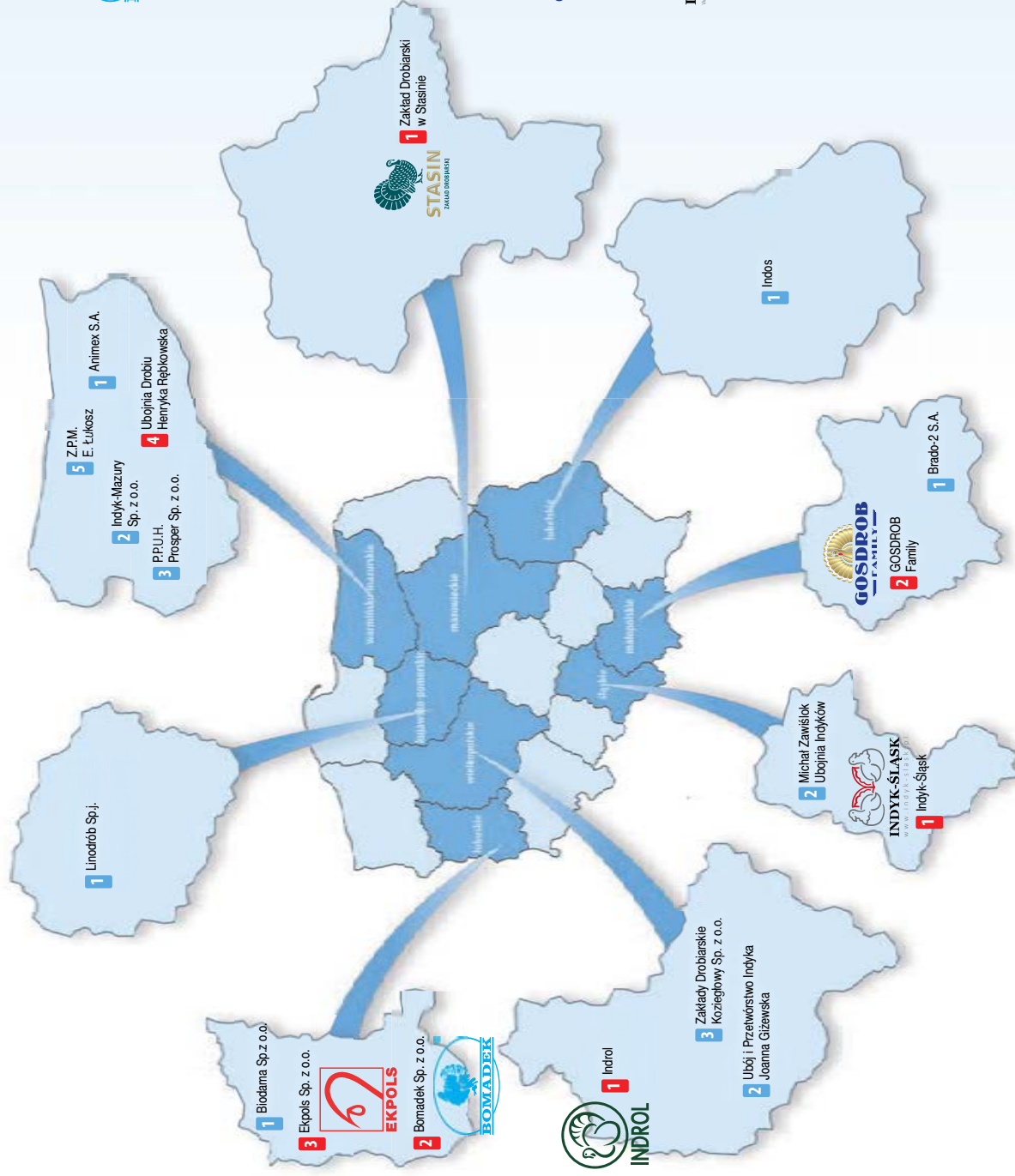
Tasomix Sp. z o.o.
ul. Środkowa 89
63-460 Biskupice Ołobocze

Tasomix Pasze Sp. z o.o.
ul. Przemysłowa 33
26-670 Pionki k. Radomia

✉ kontakt@tasomix.pl
☎ +48 62 767 67 67
🌐 Facebook / tasomix
📺 YouTube / tasomix
🌐 tasomix.pl

WYKAZ UBOJNI

ŻYWCA INDYCZEGO W POLSCE



KUJAWSKO-POMORSKIE

- 1 Linodrób Sp.j. Kwiatkowski

LUBELSKIE

- 1 Indos Sp. z o.o.

LUBUSKIE

- 1 Biodama Sp. z o.o.
- 2 Bomadek Sp. z o.o. • 66-132 Trzebiechów, ul. Słoneczna 16
Centrala: tel. 48 (68) 351 41 29, 48 (68) 351 40 85, 48 (68) 603 709 801,
48 (68) 693 362 422, e-mail: biuro@bomadek.com.pl
Dział sprzedaży kraj: tel. 48 (68) 351 41 25, fax 48 (68) 352 82 06,
e-mail: mbednarek@bomadek.com.pl
3 Ekpols Sp. z o.o. • 66-431 Santok, Płomykowo 28,
tel. 95 728 39 25, 95 728 39 25, 95 731 67 79, fax 95 728 39 20
e-mail: sekretariat@ekpols.pl, www.ekpols.pl
Dział sprzedaży kraj: tel. 608 054 552
Dział sprzedaży export: tel. +48 692 492 691, +48 692 492 454



MAZOWIECKIE

- 1 Zakład Drobiarski w Stasinie Sp. z o.o.
Stasin 13, 08-107 Paprotnia, www.stasin.pl
sprzedaż: handel@stasin.pl, +48 694 673 889
kontrakta: kontrakta@stasin.pl +48 602 333 260



MAŁOPOLSKIE

- 1 Brado-2 S.A.
- 2 GOSDROB Family Sp. z o.o. Sp. K. • ul. Chopina 6a, 33-300 Nowy Sącz,
Ubojnia drobiu: ul. Bielanka 61, 38-311 Symbark, tel. 18 351 30 34, www.gosdrob.pl



ŚLĄSKIE

- 1 INDYK-ŚLĄSK Sp. z o.o.
ul. Wołoski 21, 42-672 Wieszowa, www.indyk-slask.pl
sprzedaż: dzial.handlowy@indyk-slask.pl, tel. +48 665 654 705
kontrakta: maria.szlufke@indyk-slask.pl, tel. +48 607 799 211
- 2 Michał Zawisłok Ubojnia Indyków



WARMIŃSKO-MAZURSKIE

- 1 Animex Grupa Drobiarska S.A.
- 2 Indyk-Mazury Sp. z o.o.
- 3 Prosper Sp. z o.o.
- 4 Henryka Rębkowska Ubojnia Drobiu
14-100 Międzyzłesie k/Ostrody, ul. Jeziosa 15, tel. 89 646 15 36
- 5 Z.P.M. Edward Łukosz

WIELKOPOLSKIE



- 1 Indrol • 62-068 Rostarzewo, ul. Wodzyńska 68,
tel. 61 444 45 40, fax 61 444 45 41, e-mail: rostarzewo@indrol.pl
- 2 Ubój i Przetwórstwo Indyka Joanna Giżewska
- 3 Z.D. Koziegłowy Sp. z o.o.

ZAPRENUMERUJ **INDYKA POLSKIEGO**



Prenumerata
ROCZNA

80 zł

Wersja papierowa lub cyfrowa



Prenumerata roczna
PREMIUM

120 zł

Wersja papierowa + cyfrowa



Prenumerata roczna
STUDENT / SENIOR

40 zł

Wersja cyfrowa



Egzemplarz
POJEDYNCZY

20 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 otrzymają **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**

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



ZAMÓW
ONLINE



**STUDENCI,
SZKOŁY
i SENIORZY
PŁACA
MNIJEJ***

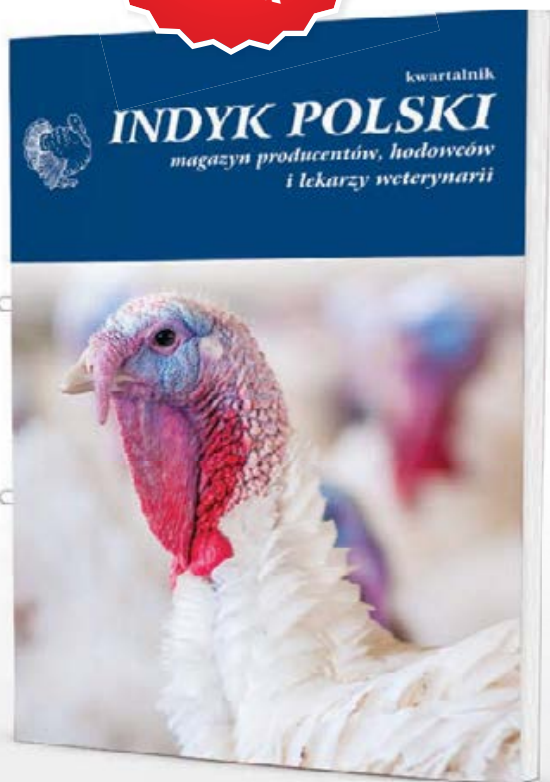
50% ZNIŻKI
po okazaniu legitymacji

* Prezenty nie dotyczą prenumeraty
STUDENT, SENIOR, SZKOŁY

80
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 (zaznaczyć właściwe)

- ☐ Prenumerata roczna IP
☐ Prenumerata roczna premium IP
☐ Prenumerata roczna student/senior IP

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 1997 r.).

czytelny podpis zleceniodawcy

Nazwa firmy / Imię, nazwisko i adres zleceniodawcy

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 P L N

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

nazwa firmy / imię i nazwisko zleceniodawcy

kod pocztowy

mięscowosc

ulica

NIP zleceniodawcy

tytułem
Prenumerata IP

Oplata:

data i podpis zlecającego

Polecenie przelewu/wpłata gotówkowa

Odcinek dla banku odbiorcy

Dowód pokwitowania dla wpłacającego



Podpis

Oplata



JAKOŚĆ *buduje* ZAUFANIE



zawsze na czas
codzienne dostawy



najwyższa jakość wyrobów

dzięki stałej bazie surowców



nowoczesne technologie

i wykwalifikowany personel



stały nadzór laboratoryjny

ponad standardy Unii Europejskiej



własna flota transportowa

zapewniająca błyskawiczne terminy dostaw

**ŚWIATOWE STANDARDY
JAKOŚCIOWE**
*potwierdzone przez
międzynarodowe organizacje*



• INDROL zakład w Grodzisku
PL 62-065 Grodzisk Wlkp, ul. Towarowa 4



• INDROL zakład w Rostarzewie
PL 62-068 Rostarzewo, ul. Wolsztyńska 68

tel: + 48 61 443 66 11
mail: grodzisk@indrol.pl

tel: + 48 61 444 45 40
mail: rostarzewo@indrol.pl

obydwa nasze zakłady
działają w systemie

HACCP

od 1991

25 lat
ponad
doświadczenia
w hodowli i przetwórstwie indyka



hybridturkeys.com

DOSKONAŁY PRODUKT TO TYLKO POCZĄTEK...

Hybrid Converter^{NOVO} oferuje zrównoważone wyniki na wszystkich etapach łańcucha wartości.

Rozumiemy, że dzisiejsze wyzwania rynku wychodzą daleko poza produkt. Dlatego jesteśmy z Wami, żeby służyć wsparciem.

Wspólnie do doskonałości



Grelavi S.A.
ul. Budowlana 2 A, 10-424 Olsztyn
T +48 89 534 68 68 E biuroolsztyn@hendrix-genetics.com

