

HODOWCA DROBIU

Nr 2/2021

Rok wyd. XXVI, nr 284



cena 9.50 zł





Nie zaczynaliśmy od zera.

Sprawdzone rozwiązania Chore-Time do chowu bezklatkowego



VALEGO
System gniazd



VOLUTION
System odchowu



VIKE
System wolnowybiegowy

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



Jak wygląda porównanie wielopoziomowych systemów wolnowybiegowych z innymi systemami? Przeczytaj analizę na stronie choretime.com/Multi-Tier



Rozwijajmy się wspólnie™

www.choretime.com

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

Produkcja drobiarska a pandemia COVID-19

Stanisław Wężyk, Ryszard Gilewski



Większość z nas oczekiwała, że 2020 rok będzie pomyślnym dla produkcji drobiarskiej przy wzroście produkcji jaj i mięsa drobiowego o co najmniej 2%. Tymczasem w wyniku światowej pandemii wirusa COVID-19, rzeczywistość okazała się w skutkach odmienna.

surowce drobiarskie

32

Odchów kurcząt brojlerów bez antybiotyków

Sebastian Wlazlak



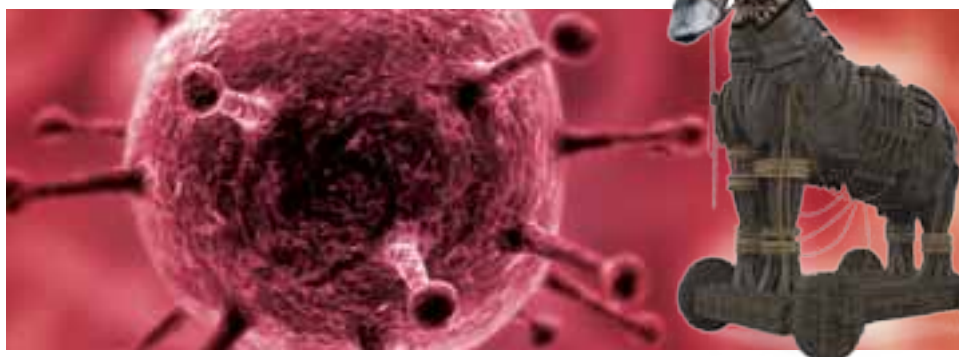
W 2006 r. wprowadzony został zakaz stosowania antybiotykowych stymulatorów wzrostu (ASW). Był to efekt pojawienia się wielu negatywnych skutków profilaktycznego wykorzystania antybiotyków. Warto by się zastanowić czy istnieją działania i alternatywy...

drób wodny

54

Kaczki „koniem trojańskim” grypy ptaków – trudna sytuacja dla poducentów *foie gras*

Sara Dzik, Tomasz Mituniewicz



W 2009 r. amerykańscy badacze (Kim in. 2009) pokusili się o stwierdzenie, iż kaczki są „koniem trojańskim” w tajemniczym rozprzestrzenianiu się wirusa grypy ptaków. Naukowcy podali, iż kaczki mogą powodować rozprzestrzenianie się wirusa za pomocą odchodów...



Redakcja czynna jest od poniedziałku do piątku w godz. 8⁰⁰ – 16⁰⁰

adres redakcji:

Nagłady, ul. Wiejska 3

11-036 Gietrzwałd

tel. (89) 512 35 13, -14

tel./fax (89) 512 35 15

e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl

www.PortalHodowcy.pl

prezes zarządu:

Piotr Lisiecki

dział prenumerat:

Katarzyna Skowrońska

tel. (89) 519 05 49, tel. kom. 501 937 987

e-mail: prenumerata@proagricola.com.pl

redakcja:

Katarzyna Markowska –

redaktor naczelny

e-mail: redakcja@proagricola.com.pl

reklama:

Magdalena Mazurowska

tel. (89) 512 35 15

e-mail: mazurowska@proagricola.com.pl

skład i łamanie:

Ireneusz Grabowski, Jarosław Kulik

Aktualności branżowe:

Drobiarstwo w liczbach	3
Rynek mięsa drobiowego – ceny	6
Rynek mięsa drobiowego – handel ..	8
Rynek drobiu żywego – handel	9
Rynek jaj – ceny	10
Rynek jaj – UE	12
Rynek jaj – handel	13
Rynek zbóż	14
Ogniska wysoce zjadliwej ptasiej grypy u drobiu	16
Warunki prenumeraty	82
Oferta książkowa	84

reklamy

Adifeed.....	33
Agremo.....	21
Agrotop.....	35
All-Pol.....	49
Ampol-Merol.....	19
Berg + Schmidt.....	30
Big Dutchman.....	40
Biolab.....	53
Chore-Time.....	II str. okł.
Cobb.....	III str. okł.

Drobiarstwo niekonwencjonalnie.....	56
Energet.....	15
INDOOR Group Ltd.....	42

JDA WYLĘGARNIA DROBIU.....	23
Katalog Firm Drobiarskich.....	73
KRKA.....	37

S Landmeco.....	11
Musielak.....	27
Pacelum.....	38
Park Drobiarski.....	39
Phosagro.....	IV str. okł.
Poltech.....	25
Sanluc.....	29
Vetlines.....	45
Viridis.....	31
www.PortalHodowcy.pl.....	81
Ziehl-Abegg.....	41

WYKAZ FIRM WYPOSAŻAJĄCYCH FERMY DROBIU

Agro-Doradca, Avena, Big Dutchman, Chore-Time, Elmak, Energet, Ergoferm, Farma, Fermo, Geneu, Gremur-Agro, Hodowca, Hog Slat, Hopex, Indoor, Inwest-Agro, Jotafan, Kropa-Farm, Landmeco, Once, Polnet, Polska Ferma, Tefa, Twoja Ferma, Verkap Plus, Wesstron

WYKAZ PRODUCENTÓW PASZ DLA DROBIU

Agrifirm, Agrocentrum, Agrolok, Barbara, Cargill, Cedrob Pasze, De Heus, Farmer, Neorol, NutriPol, Piast, PZZ Wałcz, Solpasz, Tasomix, Wipasz

Prenumerata KRAJOWA – 95 zł/rok
Prenumerata STUDENCKA – 47,50 zł/rok
Prenumerata SENIORA – 47,50 zł/rok
Prenumerata SZKOLNA – 47,50 zł/rok

nr konta:
62 8857 1067 3001 0009 8560 0001

materiały paszowe

Źródła białka w żywieniu drobiu	18
Joanna Marć-Pieńkowska	

rynek i opłacalność

Produkcja drobiarska a pandemia COVID-19	24
Stanisław Wężyk, Ryszard Gilewski	

dodatki paszowe

Wykorzystanie maślanu wapnia w żywieniu drobiu	28
Damian Konkol, Mariusz Korczyński, Marcin Gumowski	

surowce drobiarskie

Odczów kurcząt brojlerów bez antybiotyków	32
Sebastian Włazlak	

środowisko

Stałe nadzorowanie warunków klimatycznych na fermie drobiu	38
Bartosz Korytkowski	

produkcja jaj

Skorupy jaj – funkcje, tworzenie, jakość, wady...	43
Teresa Skiba	

produkcja jaj

Wpływ składników odżywczych paszy na produkcję jaj: stabilna jakość skorupki pozwala na wydłużony cykl nieśności	48
Stefan Hirtenlehner	

bioasekuracja

Mykoplasma u brojlerów strategie zapobiegania	52
Sara Dzik, Tomasz Mituniewicz	

drób wodny

Kaczki „konie trojańskie” grypy ptaków – trudna sytuacja dla producentów <i>foie gras</i>	54
Sara Dzik, Tomasz Mituniewicz	

drób wodny

Wydajność rzeźna drobiu wodnego – cz. 2. Kaczki	57
Teresa Skiba	



Znajdź nas na
Facebooku

f /DomWydawniczyProAgricola



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

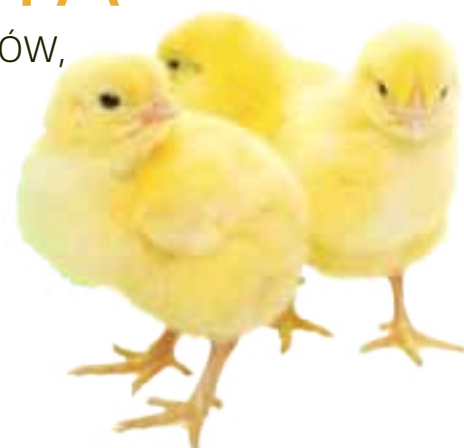
www.PortalHodowcy.pl



PISKŁĘTA

PRODUKCJA, ODCZÓW,
DYSTRYBUCJA

ZWD Białobrzegi Sp. z o.o., Bildrob, Bromargo, Danhatch Poland S.A., Drobex-Agro Sp. z o.o., JDA Produkcja Działy Specjalne S.C., ZWD Kolbuszowa, Fermy Drobiu Merchel S.C., Messa OHZ Sp. z o.o., ModernHatch, ZWD Musielak, Park Drobiarski Sp z o.o., Wylęgarnia i Ferma Drobiu Sławomir Pastuszek, Wylęg i Hodowla Drobiu Renmar Marcin Głowa, Xdrob



Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurzych brojlerowskich w latach 2014–2020

Miesiąc	Pisklęta kurze brojler, mln szt.						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I	74,1	83,3	84,4	94,4	102,1	103,4	116,4
II	73,7	76,0	88,9	90,3	90,3	100,5	107,1
III	76,2	87,8	91,5	95,0	107,2	103,0	121,7
IV	78,0	84,0	95,1	97,4	102,7	116,0	110,0
V	78,5	84,6	93,5	96,0	104,9	112,8	105,3
VI	75,6	86,3	90,2	98,3	103,6	104,1	119,7
VII	79,3	90,0	85,5	93,6	105,0	115,8	116,5
VIII	78,8	86,1	100,2	103,7	111,1	118,2	119,7
IX	81,4	86,4	97,4	95,0	100,5	112,3	117,1
X	84,9	93,6	99,3	105,0	114,9	121,7	125,1
XI	64,6	76,7	82,7	87,1	96,6	94,6	92,3
XII	81,8	93,9	96,3	96,2	104,1	115,4	111,4
Razem	926,9	1 028,7	1 105,0	1 152,0	1 243,0	1 317,8	1 362,3
Zmiana	+6,36%	+10,98%	+7,42%	+4,25%	+7,90%	+6,20%	+3,38%

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań



Wielkość krajowych wylęgów piskląt indyckich w latach 2014–2020

Miesiąc	Pisklęta indyckie, tys. szt.						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I	1 817	2 188	2 302	2 312	2 584	2 891	2 915
II	1 824	1 812	2 163	2 004	2 278	2 358	2 558
III	1 958	2 193	2 204	2 269	2 209	2 651	2 764
IV	1 959	2 178	2 266	2 136	2 223	2 704	2 527
V	2 100	2 312	2 116	2 261	2 478	2 599	2 609
VI	1 975	2 147	2 417	2 426	2 510	2 468	2 779
VII	2 060	2 365	2 463	2 576	2 830	2 934	3 124
VIII	1 521	1 836	1 960	2 396	2 311	2 667	2 360
IX	1 712	2 184	1 870	2 189	2 254	2 824	1 713
X	1 878	2 227	2 062	2 553	2 643	2 865	2 166
XI	1 730	2 248	2 097	2 510	2 811	2 833	2 432
XII	1 803	1 995	2 056	2 383	2 123	2 540	2 082
Razem	22 337	25 685	25 976	28 015	29 254	32 334	30 029
Zmiana	+3,56%	+14,99%	+1,13%	+7,85%	+4,42%	+10,53%	-7,13%

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

WYLĘGI PISKŁĄT KURZYCH BROJLEROWSKICH

W całym 2020 roku wyprodukowano 1 mld 362,3 mln sztuk piskląt kurcząt rzeźnych. Było to o 44,5 mln sztuk więcej niż w 2019 roku, co oznacza wzrost o 3,38. W grudniu 2020 r. zanotowaliśmy wzrost produkcji, o 19,1 mln sztuk, w porównaniu do listopada 2020 r. (miesiąc do miesiąca). Średnia miesięczna produkcja w okresie ostatnich, kolejnych 12 miesięcy wyniosła 113,5 mln sztuk (przed rokiem było to 109,8 mln). Mediana produkcji za ostatnich raportowanych dwanaście miesięcy to 116,45 mln sztuk.

WYLĘGI PISKŁĄT INDYCKICH

W 2020 roku wyprodukowano 30 029 tys. sztuk piskląt indyckich (spadek o 2 305 tys. sztuk w porównaniu do 2019 roku, co oznacza procentowy spadek o 7,13%). Średnia dwunastomiesięczna (za ostatnich, kolejnych dwanaście raportowanych miesięcy) dla indyków wynosi 2 502,4 tys. sztuk, a mediana 2 542,5 tys.). Handel zagraniczny pisklętami tego gatunku drobiu w 2020 roku: import – 20 625 tys. sztuk, eksport – 2 244 tys. sztuk. Saldo handlu zagranicznego w 2021 roku stanowiło 61,21% produkcji krajowej.



drobiarstwo w liczbach

KURKI NIEŚNE

W 2020 roku wyprodukowano 34 622,3 tys. sztuk piskląt kur nieśnych. Było to o 1 061,9 tys. sztuk mniej niż w zeszłym roku (-2,98%). Średnia arytmetyczna miesięczna produkcja kur nieśnych w ostatnich dwunastu miesiącach to 2 885,2 tys. sztuk (w okresie o rok wcześniejszym 2 973,7 tys. sztuk).



PISKŁĘTA KURZE OGÓLNOUŻYTKOWE

Produkcja piskląt ogólnoużytkowych w 2020 roku wyniosła 11 610,1 tys. sztuk (o 1 423,6 tys. mniej niż przed rokiem, spadek o 10,92%).

EKSPORT

Polski eksport towarowych piskląt kurzych brojler, w 2020 roku wynosił 62 322 tys. sztuk, co oznacza, że stanowił 4,57% krajowej produkcji w tym okresie. Przypomnijmy, że w całym 2019 roku było to 4,69%, w 2018 roku 3,78%, w 2017 r. eksport do krajów trzecich stanowił 2,65% krajowej produkcji, a w roku 2016 wielkość ta stanowiła 5,25% krajowej produkcji. Import piskląt kurzych brojler do Polski w 2020 r. podliczono na 52 330 tys. sztuk czyli stanowił on około 3,84% krajowej produkcji (w całym 2019 roku przyjął on wartość 41 016 tys. sztuk czyli stanowił 3,11% produkcji w Polsce, w 2018 roku 39 389 tys. sztuk czyli stanowił około 3,17% krajowej produkcji). Powyższe dane oznaczają, że saldo handlu zagranicznego w 2020 wyniosło minus 9 992 tys. sztuk czyli około 0,73% krajowej produkcji w tym okresie (po całym 2019 roku saldo to wyniosło minus 20 795 tys. sztuk czyli 1,58% krajowej produkcji, a w całym 2018 roku było to 0,62% krajowej produkcji).

Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurek nieśnych w latach 2014–2020

Miesiąc	Kurki do intensywnej produkcji jaj spożywczych, tys. szt.						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I	2 191,8	2 674,7	2 426,4	2 489,7	3 585,7	3 254,0	3 204,3
II	2 733,3	2 982,2	3 099,1	3 206,2	3 006,7	3 690,2	2 587,4
III	3 432,2	3 177,8	3 414,6	3 646,1	3 415,1	3 901,8	3 361,4
IV	3 412,4	2 996,7	2 982,7	3 282,0	3 655,5	3 192,8	2 925,2
V	2 989,6	3 123,7	3 093,3	3 466,9	3 787,5	3 639,2	2 883,0
VI	2 896,1	2 904,7	2 807,7	3 260,0	3 513,4	3 605,1	3 498,7
VII	1 861,0	2 216,9	1 891,2	2 130,2	3 030,5	2 515,5	2 918,2
VIII	1 272,0	1 631,3	1 538,7	2 685,9	2 721,3	1 854,8	2 064,9
IX	2 352,0	2 696,7	2 098,2	2 340,2	2 594,4	2 284,3	2 495,7
X	2 204,0	2 240,0	2 653,3	2 659,5	3 019,7	3 076,7	3 040,3
XI	1 561,5	1 945,6	2 410,1	2 936,4	1 981,3	2 067,9	2 577,3
XII	2 135,2	2 270,3	1 956,8	2 371,3	2 159,8	2 601,9	3 065,9
Razem	29 041,1	30 860,6	30 372,1	34 474,4	36 470,9	35 684,2	34 622,3
Zmiana	+1,09%	+6,27%	-1,58%	+13,51%	+5,79%	-2,16%	-2,98%

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

Wielkość krajowych wylęgów piskląt kurek ogólnoużytkowych w latach 2014–2020

Miesiąc	Ogólnoużytkowe pisklęta kurze, tys. szt.						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I	1 565,2	1 708,4	282,0	1 779,8	2 035,4	1 876,1	1 797,4
II	2 489,2	2 475,2	4 382,5	2 421,3	2 434,3	2 117,9	2 029,1
III	3 107,0	3 272,1	3 151,9	2 727,6	3 114,6	2 845,5	2 455,0
IV	2 386,4	2 155,1	2 190,0	2 036,8	2 585,9	2 498,2	1 594,2
V	1 488,5	1 575,8	1 689,5	1 744,6	1 882,1	1 998,1	1 570,0
VI	840,9	883,9	721,1	1 025,9	1 266,4	882,9	1 011,9
VII	128,3	141,8	244,8	141,7	157,7	134,3	228,6
VIII	80,2	4,8	2,4	5,1	16,4	0	0
IX	0,6	-	0,6	0	3,0	0	0
X	1,0	13,7	1,2	1,3	0	0	0
XI	-	36,2	58,3	0	0	0	0
XII	231,3	609,0	595,5	602,1	0	680,7	923,9
Razem	12 318,6	12 876,0	13 319,8	12 486,2	13 495,8	12 954,6	11 610,1
Zmiana	+6,37%	+4,52%	+3,45%	-6,26%	+13,57	-4,01%	-10,92%

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

drobiarstwo w liczbach

Wielkość krajowych wylęgów piskląt kaczyc w latach 2013-2020

Miesiąc	Pisklęta kaczce, tys. szt.						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I	427,4	703,2	905,0	1 032,0	1 422,0	1 614,0	2 099,0
II	442,3	877,6	893,1	997,0	982,0	1 180,0	1 694,0
III	417,5	713,7	829,0	963,0	822,0	1 064,0	1 450,0
IV	563,9	786,8	559,0	1 013,0	631,0	889,0	1 127,0
V	571,7	614,1	542,0	838,0	646,0	771,0	727,0
VI	491,5	663,4	376,0	760,0	733,0	752,0	609,0
VII	378,5	554,0	468,0	842,0	737,0	631,0	897,0
VIII	291,6	668,8	655,0	575,0	830,0	837,0	1 204,0
IX	444,0	946,3	1 171,0	730,0	1 206,0	1 453,0	1 816,0
X	756,9	1 071,2	1 213,0	1 049,0	1 634,0	2 244,0	2 379,0
XI	761,7	936,9	1 358,0	1 377,0	1 917,0	1 891,0	2 086,0
XII	808,5	1 056,0	1 359,0	1 658,0	1 444,0	2 106,0	2 392,0
Razem	6 355,5	9 592,0	10 328,0	11 834,0	13 004,0	15 432,0	18 480,0
Zmiana	+69,73%	+50,92%	+7,67%	+14,58%	+9,89%	+18,67%	+19,75%

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

Wielkość krajowych wylęgów piskląt gęsi w latach 2013-2020

Miesiąc	Pisklęta gęsie, tys. szt.						
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
I	-	-	-	-	2,3	0	0
II	25,9	84,8	231,8	183,6	243,7	266,0	169,9
III	1 035,2	1 420,2	1 705,6	1 301,4	1 696,5	1 577,5	1 530,9
IV	1 785,7	1 952,5	1 936,7	1 564,6	2 065,6	2 367,8	1 941,0
V	1 604,6	1 716,6	2 015,5	1 682,0	1 847,8	1 967,9	1 665,4
VI	1 361,0	1 486,1	1 453,4	1 084,5	1 351,4	1 365,0	1 465,7
VII	617,0	578,3	604,0	442,9	734,9	682,2	612,3
VIII	101,8	153,8	113,6	63,4	249,6	80,9	110,7
IX	26,3	12,7	7,7	6,5	13,7	-	-
X	-	-	-	-	-	-	-
XI	-	-	-	-	-	-	-
XII	-	-	-	-	-	-	-
Razem	6 557,5	7 405,0	8 068,3	6 328,9	8 205,5	8 307,3	7 495,9
Zmiana	-12,90%	+12,92%	+8,96%	-21,56%	+29,65%	+1,24%	-9,77%

za: Krajowa Izba Producentów Drobiu i Pasz, Poznań

Wstawienia kur mięsnych, tys. szt.

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Razem	Zmiana
2011	558,10	684,14	619,26	490,93	525,37	656,10	552,44	799,29	553,58	592,63	499,82	610,09	7 141,76	-
2012	723,48	471,79	694,24	693,82	667,34	627,67	688,97	758,08	600,64	643,61	577,86	504,51	7 670,22	+7,40%
2013	874,12	629,93	677,24	580,50	628,34	659,76	824,33	798,38	624,83	590,12	589,30	619,82	8 096,32	+5,54%
2014	832,26	591,84	640,97	767,03	818,73	636,91	888,73	547,63	838,27	770,73	836,79	730,01	8 933,70	+10,34%
2015	505,27	621,92	819,56	999,80	804,29	763,00	946,71	796,71	865,03	886,46	840,38	659,40	9 508,52	+6,43%
2016	895,41	818,17	998,24	705,63	857,64	1 003,27	985,27	871,90	825,10	886,46	951,51	819,78	10 613,09	+11,62%
2017	825,62	787,18	1 135,13	768,76	787,07	816,50	884,57	1 096,84	860,21	1 019,56	834,49	613,60	10 429,18	-1,67%
2018	1 156,86	758,03	1 136,88	805,62	773,18	901,74	1 080,22	1 146,61	767,78	835,35	1 069,19	683,23	11 114,69	+6,57%
2019	1 084,12	970,43	772,33	943,46	896,69	964,71	984,36	1 129,06	947,54	956,44	905,50	1 075,30	11 629,94	+4,64%
2020	966,18	874,54	1 102,95	951,90	806,28	897,43	1 102,80	939,31	929,40	1 091,05	909,00	669,00	11 265,99	-3,10%

za: KRDiG



WYLĘGI PISKŁĄT KACZYCH

Wylęgi piskląt kaczyc w 2020 roku wyniosły 18 480 tys. sztuk. Oznacza to wzrost w stosunku do poprzedniego roku o 3048 tys. sztuk czyli o 19,75% Przypomnijmy, że w całym roku 2019 wzrost produkcji wyniósł 18,67%, w całym 2018 była to zwyżka o 9,89%, a w 2017 r. wylęgi kaczek wzrosły o 14,58%.

WYLĘGI PISKŁĄT GĘSICH

Wylęgi piskląt gęsi w pierwszych ośmiu miesiącach roku 2020 wyniosły 7 495,9 tys. sztuk i były niższe od wylęgów z zeszłego roku o 9,77%.

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

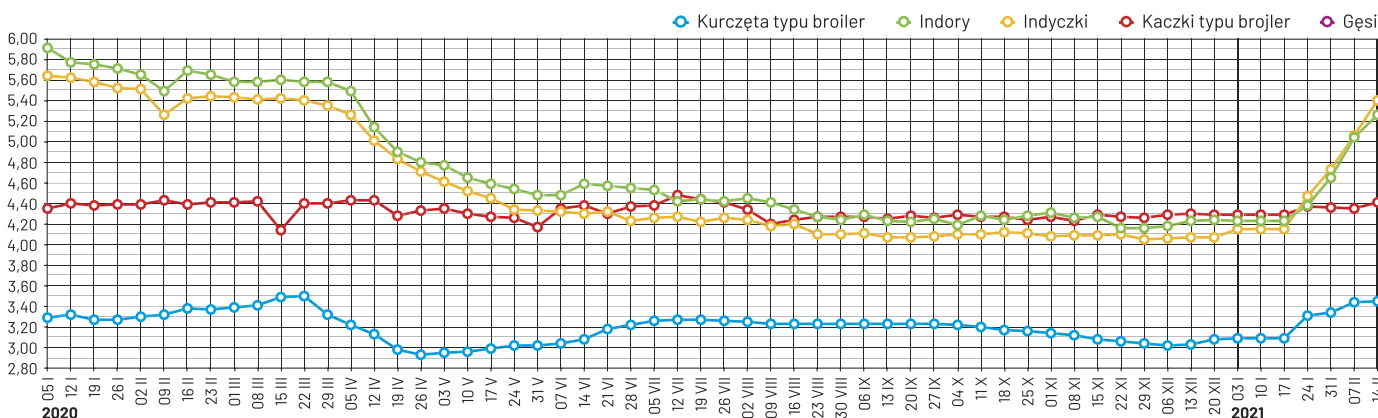
CENY DROBIU RZEŹNEGO

W tygodniu 8-14 lutego wszystkie ceny skupu drobiu rzeźnego wzrosły w porównaniu do cen sprzed tygodnia i miesiąca. Cena skupu kurcząt brojlerów wyniosła 3,45 zł/kg i była wyższa od ceny ubiegłorocznej o 2,07%. Niższa od notowań z ub. r. są jeszcze ceny indyczki i indora. W odniesieniu do cen sprzed tygodnia i miesiąca wzrosły także ceny sprzedaży elementów drobiowych – o ok. 12% podrożały piersi z kurczaka i indyka. W odniesieniu jednak do roku poprzedniego, nie osiągnęły one ówczesnego poziomu.

Ceny skupu drobiu rzeźnego oraz sprzedaży elementów drobiowych z 14 lutego 2021 roku w porównaniu do cen sprzed tygodnia, miesiąca oraz roku

	Obecnie	Przed tygodniem	Zmiana t/t	Przed miesiącem	Zmiana m/m	Przed rokiem	Zmiana r/r
SKUP, zł/kg							
Kurczęta typu brojler	3,45	3,44	+0,29	3,26	+5,83	3,38	+2,07
Indory	5,26	5,04	+4,37	4,21	+24,94	5,69	-7,56
Indyczki	5,40	5,06	+6,72	4,22	+27,96	5,42	-0,37
Kaczki typu brojler	4,41	4,35	+1,38	4,37	+0,92	4,39	+0,46
Gęsi	-	-	-	-	-	-	-
SPRZEDAŻ ELEMENTÓW DROBIOWYCH, zł/kg							
Tuszki kurcząt patroszonych 65%	5,91	5,84	+1,20	5,52	+7,07	5,54	+6,68
Ćwiartki z kurczaka	3,96	3,44	+15,12	3,55	+11,55	3,88	+2,06
Filety z piersi kurczaka	12,27	11,93	+2,85	12,10	+1,40	12,86	-4,59
Filety z piersi indyka	15,33	12,12	+26,49	12,30	+24,63	18,79	-18,41
Skrzydła z indyka	6,08	4,67	+30,19	4,89	+24,34	5,62	+8,19
Udźce z indyka	9,95	7,71	+29,05	8,15	+22,09	10,29	-3,30
Podudzia z indyka	5,93	4,51	+31,49	4,85	+22,27	5,78	+2,60

Ceny skupu drobiu rzeźnego w okresie I 2020 – II 2021 r., zł/kg



Ceny skupu drobiu rzeźnego i sprzedaży mięsa z zakładów drobiarskich w okresie III 2020 – II 2021 r., zł/kg

	01 III	08 III	15 III	22 III	29 III	05 IV	12 IV	19 IV	26 IV	03 V	10 V	17 V	23 V	31 V	07 VI	14 VI	21 VI	28 VI	05 VII	12 VII	19 VII	26 VII	02 VIII
SKUP																							
Kurczęta typu brojler	3,39	3,41	3,49	3,50	3,32	3,22	3,13	2,98	2,93	2,95	2,96	2,99	3,02	3,02	3,04	3,08	3,18	3,22	3,26	3,27	3,27	3,26	3,25
Indory	5,58	5,58	5,60	5,58	5,58	5,49	5,14	4,90	4,80	4,77	4,65	4,59	4,54	4,48	4,48	4,59	4,57	4,55	4,53	4,42	4,44	4,42	4,45
Indyczki	5,43	5,41	5,42	5,4	5,35	5,26	5,01	4,83	4,71	4,61	4,52	4,45	4,34	4,33	4,32	4,30	4,32	4,23	4,26	4,27	4,22	4,26	4,24
Kaczki typu brojler	4,41	4,42	4,14	4,40	4,40	4,43	4,43	4,28	4,33	4,35	4,30	4,27	4,26	4,17	4,35	4,38	4,30	4,37	4,38	4,48	4,44	4,41	4,34
Gęsi	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7,41	7,46	7,50	7,50	7,49	7,55
SPRZEDAŻ																							
Tuszki kurcząt patr. 65%	5,28	5,72	6,27	5,57	4,62	4,16	3,96	3,56	3,40	4,17	4,10	4,51	4,43	4,49	4,52	5,10	5,62	5,96	6,05	5,42	5,04	4,84	4,58
Ćwiartki z kurczaka	3,88	3,96	4,18	4,22	3,83	3,54	3,12	3,09	2,95	3,19	3,16	3,19	3,23	3,29	3,24	3,38	3,73	3,90	4,06	3,96	3,79	3,70	3,49
Filety z piersi kurczaka	12,81	12,88	13,35	13,79	13,38	12,51	11,72	11,35	11,15	11,21	11,05	11,13	11,00	11,29	11,62	11,92	12,46	12,26	12,06	12,23	12,45	12,02	11,94
Filety z piersi indyka	18,60	18,40	18,19	18,82	18,71	17,88	16,36	15,06	15,62	15,44	14,37	14,29	13,84	13,51	13,32	13,46	13,53	13,28	13,28	13,26	12,92	12,96	12,55
Skrzydła z indyka	5,36	5,40	5,55	5,51	5,40	5,39	5,38	5,08	4,91	5,01	4,85	4,85	4,77	4,75	4,73	4,83	4,83	4,76	4,73	4,66	4,72	4,63	4,68
Udźce z indyka	9,97	10,17	10,30	10,69	10,26	9,63	9,23	8,55	8,88	8,12	7,86	7,70	7,52	9,46	7,69	7,42	7,38	7,45	7,32	7,41	7,29	7,07	7,03
Podudzia z indyka	5,49	5,47	5,71	6,19	5,5	5,59	5,59	5,51	5,34	5,30	5,17	5,08	4,90	4,93	4,79	4,91	4,79	4,80	4,60	4,63	4,42	4,60	4,31

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej

MIESIĘCZNE CENY RYNKOWE TUSZEK Z KURCZĄT W UE

Średnia cena tuszek z kurcząt (65%) w UE w grudniu 2020 r. wyniosła 180,10 €/100 kg. Było to więcej niż w listopadzie o 1,13%, ale mniej niż w grudniu 2019 roku (o 2,66%). Najniższa cena tuszek z kurcząt utrzymuje się w Polsce – w grudniu było to 107,82 €/100 kg. Jest to cena wyższa niż w listopadzie 2020 o 21,44%, ale niższa niż rok temu o 15%. Średnia cena tuszek kurcząt w Polsce jest o 72 € niższa za 100 kg, niż średnia unijna. W porównaniu z poprzednim miesiącem ceny tuszek najbardziej spadły w Hiszpanii oraz we Włoszech.

Miesięczne ceny tuszek z kurcząt
płaconej średnio (65%) w krajach UE, €/100 kg

Kraj	XII 2019	V 2020	VI 2020	VII 2020	VIII 2020	IX 2020	X 2020	XI 2020	XII 2020	Zmiana m/m[%]	Zmiana r/r[%]
Finlandia	305,31	305,94	303,91	303,96	303,20	302,72	302,36	301,90	302,22	+0,11	-1,01
Niemcy	289,00	288,68	288,47	288,00	288,00	288,00	287,16	287,00	285,39	-0,56	-1,25
Austria	271,25	273,21	270,30	267,02	270,17	271,29	273,23	269,70	272,54	+1,05	+0,48
Szwecja	238,09	243,27	255,54	260,11	264,94	267,86	247,94	238,50	262,10	+9,89	+10,08
Dania	227,98	256,03	249,01	236,32	243,49	242,83	241,05	231,97	237,24	+2,27	+4,06
Cypr	255,51	224,06	221,50	228,99	228,99	228,99	229,52	230,03	229,35	-0,30	-10,24
Włochy	172,18	180,24	174,67	200,56	209,00	216,92	231,52	235,92	223,21	-5,39	+29,64
Francja	230,00	230,00	224,67	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	220,00	0,00	-4,35
Malta	223,75	223,75	221,25	221,25	221,25	221,25	221,25	220,00	220,00	0,00	-1,68
Irlandia	215,18	214,88	214,70	214,24	212,22	210,18	209,98	211,49	213,37	+0,89	-0,84
Słowenia	223,47	205,87	205,10	207,71	206,42	201,59	207,74	211,25	212,45	+0,56	-4,93
Grecja	201,23	196,42	192,03	195,20	196,83	197,52	197,28	194,33	195,17	+0,43	-3,01
Czechy	215,85	201,57	205,32	199,62	192,50	186,99	185,27	0,00	191,83	-	-11,13
Słowacja	187,81	187,84	183,79	186,70	181,62	189,67	188,76	179,95	186,74	+3,77	-0,57
Chorwacja	188,89	181,97	183,54	181,09	182,06	180,28	175,66	175,14	180,16	+2,87	-4,62
Holandia	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	174,00	0,00	0,00
Belgia	155,29	148,58	156,50	160,45	155,33	158,57	142,52	129,87	146,16	+12,55	-5,88
Portugalia	140,42	124,55	171,20	160,03	166,27	160,17	157,72	149,27	144,00	-3,53	+2,55
Bulgaria	147,94	147,28	140,82	144,41	137,76	139,02	145,03	143,44	142,79	-0,45	-3,48
Litwa	154,49	150,43	148,66	146,53	145,11	143,90	148,26	138,28	142,51	+3,06	-7,75
Węgry	152,29	142,10	146,58	143,81	148,42	139,99	138,38	141,08	142,19	+0,79	-6,63
Hiszpania	150,31	128,46	133,74	159,24	175,83	164,12	150,14	138,43	129,66	-6,33	-13,74
Rumunia	143,02	131,00	131,63	131,14	128,40	125,64	124,64	124,71	122,77	-1,56	-14,15
Polska	126,79	96,70	116,25	115,67	108,75	111,68	98,62	88,79	107,82	+21,44	-14,96
UE	185,02	176,02	180,56	184,67	186,29	185,65	181,86	178,08	180,10	+1,13	-2,66

09 VIII	16 VIII	23 VIII	30 VIII	06 IX	13 IX	20 IX	27 IX	04 X	11 X	18 X	25 X	01 XI	08 XI	15 XI	22 XI	29 XI	06 XII	13 XII	20 XII	03 I	10 I	17 I	24 I	31 I	07 II	14 II
3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,23	3,22	3,20	3,17	3,16	3,14	3,12	3,08	3,06	3,04	3,02	3,03	3,08	3,09	3,19	3,26	3,31	3,34	3,44	3,45
4,41	4,34	4,27	4,24	4,29	4,23	4,22	4,25	4,19	4,28	4,24	4,28	4,31	4,26	4,27	4,16	4,16	4,18	4,23	4,24	4,23	4,21	4,21	4,38	4,65	5,04	5,26
4,18	4,20	4,10	4,10	4,11	4,07	4,07	4,08	4,10	4,10	4,12	4,11	4,08	4,09	4,09	4,10	4,05	4,06	4,07	4,07	4,15	4,08	4,22	4,47	4,73	5,06	5,40
4,20	4,24	4,27	4,27	4,27	4,25	4,28	4,26	4,29	4,27	4,27	4,24	4,27	4,23	4,29	4,27	4,26	4,29	4,30	4,29	4,29	4,34	4,37	4,37	4,36	4,35	4,41
7,52	7,53	7,57	7,47	7,51	7,43	7,42	7,38	7,45	7,39	7,47	7,35	7,48	7,63	7,64	8,06	8,25	8,75	9,07	9,71	-	-	-	-	-	-	-
4,40	4,74	4,66	5,16	5,15	4,96	4,98	4,78	4,67	4,35	4,19	4,24	4,60	4,31	4,04	3,71	3,49	4,07	4,48	4,87	5,18	5,84	5,52	5,58	5,74	5,60	5,91
3,33	3,30	3,27	3,41	3,67	3,68	3,63	3,31	3,25	3,09	3,01	2,99	3,18	3,10	3,05	3,06	2,93	2,93	2,87	2,92	3,22	3,44	3,55	3,67	3,82	3,82	3,96
11,91	12,25	11,96	12,45	12,11	12,34	12,07	12,23	12,02	11,38	11,22	11,03	11,34	11,04	10,87	10,41	10,34	10,06	10,54	11,24	11,04	11,93	12,1	12,47	12,27	12,3	12,27
12,41	12,00	12,38	12,36	12,86	12,10	12,02	12,29	12,67	12,22	12,07	12,33	12,19	12,20	12,13	11,88	11,82	11,98	12,25	12,08	12,54	12,12	12,3	12,74	13,80	14,98	15,33
4,43	4,36	4,35	4,40	4,58	4,36	4,41	4,50	4,50	4,55	4,63	4,55	4,61	4,65	4,62	4,60	4,64	4,62	4,69	4,70	4,71	4,67	4,89	5,10	5,58	5,86	6,08
6,94	6,75	6,84	6,85	6,91	6,72	6,90	7,06	7,61	7,38	7,75	7,73	8,00	7,95	7,77	7,56	7,57	7,51	7,44	8,49	7,60	7,71	8,15	8,32	9,15	9,60	9,95
4,28	3,94	4,04	4,20	4,17	4,06	4,32	4,38	4,35	4,19	4,37	4,42	4,42	4,39	4,37	4,54	4,65	4,68	4,19	4,17	4,39	4,51	4,85	5,32	5,94	5,80	5,93

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

EKSPORT MIĘSA DROBIOWEGO

Eksport mięsa drobiowego w 2020 roku wyniósł 1 483 806 ton i był wyższy o 1,57% od eksportu w 2019 roku. W ujęciu wartościowym nastąpił spadek wpływów na konto polskich eksporterów o ok. 7,9%. Import mięsa drobiowego do Polski obniżył się o ponad 50%. Wartość importowanego mięsa była natomiast niższa o 43%. W 2020 roku niższe wartości eksportowe osiągnęły wysyłki do Niemiec, Wlk. Brytanii, Holandii i Czech. Większą kwotę uzyskaliśmy za mięso od Francuzów. Największym odbiorcą naszego mięsa drobiowego pozostają Niemcy – z prawie 17% udziałem w rynku mięsa eksportowanego. Dużo także wysyłamy do Wielkiej Brytanii, Holandii, Francji i Czech.

IMPORT MIĘSA DROBIOWEGO

Z kolei najwięcej mięsa drobiowego kupujemy od naszych zachodnich sąsiadów Niemiec – prawie 40% całkowitej ilości oraz z Wielkiej Brytanii – 13%. Są to zupełnie inne proporcje niż w roku 2019, kiedy to sprowadziliśmy najwięcej mięsa z Ukrainy 37,2 tys. ton – w 2020 roku jest to 5,5 tys. ton. Więcej niż w ub. roku sprowadzamy mięsa z Danii, Szwecji, Francji i Belgii.

Wartość polskiego EKSPORTU mięsa drobiowego w okresie I-XII 2019 i 2020 r.

Kraj	tys. €			tys. zł		
	I-XII 2019	I-XII 2020	zmiana r/r	I-X 2019	I-X 2020	zmiana r/r
OGÓŁEM	2 615 176	2 339 975	-10,52	11 239 970	10 349 929	-7,92
Niemcy	569 597	512 750	-9,98	2 448 572	2 266 489	-7,44
UK	353 571	325 305	-7,99	1 519 685	1 439 829	-5,25
Francja	208 801	218 027	+4,42	897 538	965 078	+7,53
Holandia	193 810	171 640	-11,44	832 775	758 930	-8,87
Czechy	159 583	145 159	-9,04	685 821	641 708	-6,43

Polski handel mięsem drobiowym w okresie I-XII 2019/2020

	I-XII 2019	I-XII 2020	Różnica	Zmiana r/r
TONY				
Eksport	1 460 851	1 483 806	-22 955	+1,57
Import	88 905	44 031	44 874	-50,47
Bilans	1 371 946	1 439 776	-67 830	+4,94
TYS. ZŁ				
Eksport	11 239 970	10 349 929	890 041	-7,92
Import	537 370	305 563	231 807	-43,14
Bilans	10 702 600	10 044 366	658 234	-6,15

Kierunki EKSPORTU mięsa drobiowego w okresie I-XII 2019 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	1 460 851	100
Niemcy	224 723	15,4
UK	122 254	8,4
Holandia	116 768	8,0
Francja	92 060	6,3
Czechy	79 913	5,5
Słowacja	65 876	4,5
RPA	50 720	3,5
Bułgaria	47 836	3,3
Belgia	40 708	2,8
Litwa	38 020	2,6
Hiszpania	37 501	2,6
Hongkong	34 008	2,3
Węgry	32 149	2,2
Chiny	24 634	1,7
Austria	18 757	1,3
Irlandia	14 257	1,0
Razem ważniejsze kraje	1 040 185	71,2

Kierunki EKSPORTU mięsa drobiowego w okresie I-XII 2020 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	1 483 806	100
Niemcy	247 077	16,7
UK	134 595	9,1
Holandia	124 362	8,4
Francja	103 802	7,0
Czechy	84 012	5,7
Ghana	61 468	4,1
Słowacja	53 681	3,6
Rumunia	45 996	3,1
Hiszpania	45 985	3,1
Litwa	38 682	2,6
Belgia	33 960	2,3
Hongkong	33 949	2,3
Węgry	29 683	2,0
Austria	14 978	1,0
Irlandia	13 253	0,9
Razem ważniejsze kraje	1 065 481	71,8

Kierunki IMPORTU mięsa drobiowego w okresie I-XII 2019 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	88 905	100
Ukraina	27 162	30,6
Niemcy	21 537	24,2
Słowacja	8 822	9,9
UK	8 555	9,6
Holandia	6 940	7,8
Węgry	5 168	5,8
Włochy	4 019	4,5
Dania	1 302	1,5
Szwecja	1 118	1,3
Hiszpania	747	0,8
Francja	695	0,8
Belgia	600	0,7
Rumunia	594	0,7
Austria	372	0,4
Finlandia	368	0,4
Litwa	286	0,3
Razem ważniejsze kraje	88 286	99,3

Kierunki IMPORTU mięsa drobiowego w okresie I-XII 2020 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	59 772	100
Niemcy	23 579	39,4
UK	7 843	13,1
Ukraina	5 516	9,2
Włochy	4 211	7,0
Węgry	3 933	6,6
Dania	3 546	5,9
Szwecja	2 726	4,6
Holandia	2 583	4,3
Francja	2 235	3,7
Belgia	1 175	2,0
Słowacja	1 043	1,7
Czechy	459	0,8
Brazylia	119	0,2
Litwa	110	0,2
Chiny	62	0,1
Tajlandia	46	0,1
Razem ważniejsze kraje	59 186	99,0

EKSPORT

DROBIU ŻYWEGO

W 2020 roku wyeksportowaliśmy 33,6 tys. ton drobiu żywego. Było to mniej o 2,6% od eksportu dokonanego w 2019 roku. W ujęciu wartościowym nasz eksport zmalał o 13%. W minionym roku najwięcej drobiu żywego wyjechało do Niemiec 27,2 tys. ton, czyli 81% całkowitej ilości tych zwierząt. Ponad 3 tys. ton drobiu zakupiła u nas Holandia a 2,4 tys. ton wyjechało na Ukrainę. Niewielkie ilości drobiu żywego wyjechały na Białoruś, do Słowacji, na Łotwę i do Rumunii.



IMPORT

DROBIU ŻYWEGO

W 2020 roku zaimportowaliśmy 110,2 tys. ton drobiu żywego. Było to o 5,3 tony mniej niż w 2019 roku, czyli 5,4%. Import drobiu żywego w wartości był z kolei niższy o 6,6% niż w analogicznym okresie roku 2019. Najwięcej drobiu żywego importujemy z Węgier, tj. 23,5 tys. ton (21% całkowitej ilości sprowadzonego drobiu żywego), a także ze Słowacji i Holandii – ponad 20 tys. ton

Polski handel drobiem żywym w okresie I-XII 2019/2020

	I-XII 2019	I-XII 2020	Różnica	Zmiana r/r
TONY				
Eksport	34 539	33 640	-899	-2,60
Import	115 510	110 210	-5300	-4,59
Bilans	-80 971	-76 570	-4401	-5,44
TYS. ZŁ				
Eksport	348 839	303 283	-45 555	-13,06
Import	700 756	654 159	-46 598	-6,65
Bilans	-351 918	-350 875	-1043	-0,30

Kierunki EKSPORTU drobiu żywego w okresie I-XII 2019 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	34 539	100
Niemcy	29 307	84,9
Holandia	2 144	6,2
Ukraina	1 798	5,2
Białoruś	778	2,3
Słowacja	187	0,5
Litwa	93	0,3
Węgry	33	0,1
Chiny	27	0,1
Rosja	21	0,1
Czechy	20	0,1
Egipt	10	0,0
Pakistan	2	0,0
Razem ważniejsze kraje	34 422	99,0

Kierunki EKSPORTU drobiu żywego w okresie I-XII 2020 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	33 640	100
Niemcy	27 237	81,0
Holandia	3 047	9,1
Ukraina	2 368	7,0
Białoruś	249	0,7
Słowacja	192	0,6
Łotwa	186	0,6
Rumunia	110	0,3
Litwa	95	0,3
Grecja	76	0,2
Czechy	44	0,1
Rosja	26	0,1
Egipt	9	0,0
Razem ważniejsze kraje	67 281	99,0

Kierunki IMPORTU drobiu żywego w okresie I-XII 2019 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	115 510	100
Węgry	24 254	21,0
Słowacja	22 006	19,1
Holandia	21 713	18,8
Czechy	20 165	17,5
Niemcy	12 425	10,8
Litwa	7 252	6,3
Łotwa	2 851	2,5
Włochy	1 364	1,2
Dania	1 000	0,9
Francja	832	0,7
Austria	746	0,6
UK	22	0,0
Szwecja	15	0,0
USA	1	0,0
Razem ważniejsze kraje	114 645	99,3

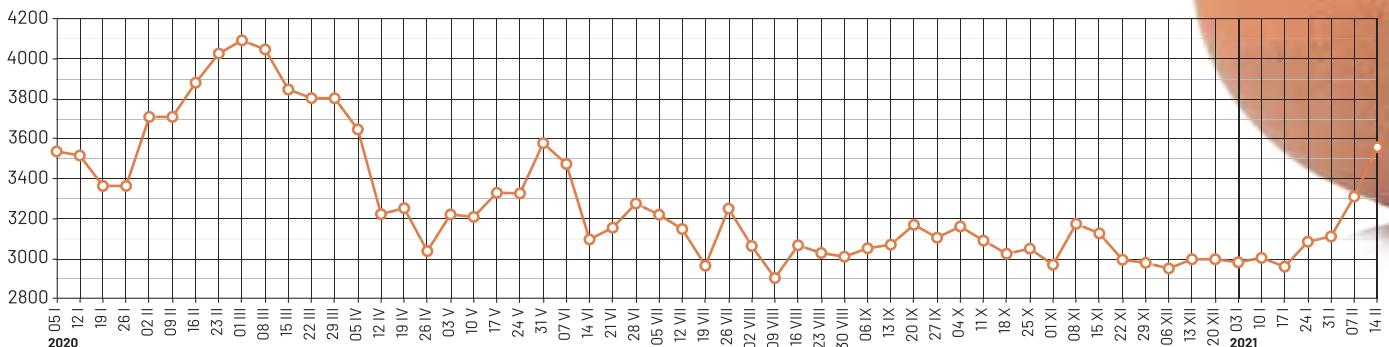
Kierunki IMPORTU drobiu żywego w okresie I-XII 2020 r.

Kraj	Wolumen [tony]	Udział [%]
Ogółem	110 210	100
Węgry	23 463	21,3
Słowacja	20 494	18,6
Holandia	20 293	18,4
Czechy	16 946	15,4
Niemcy	11 306	10,3
Włochy	4 879	4,4
Litwa	4 242	3,8
Łotwa	2 487	2,3
Francja	1 858	1,7
Dania	988	0,9
UK	623	0,6
Portugalia	473	0,4
Austria	446	0,4
Szwecja	294	0,3
Razem ważniejsze kraje	108 794	98,7

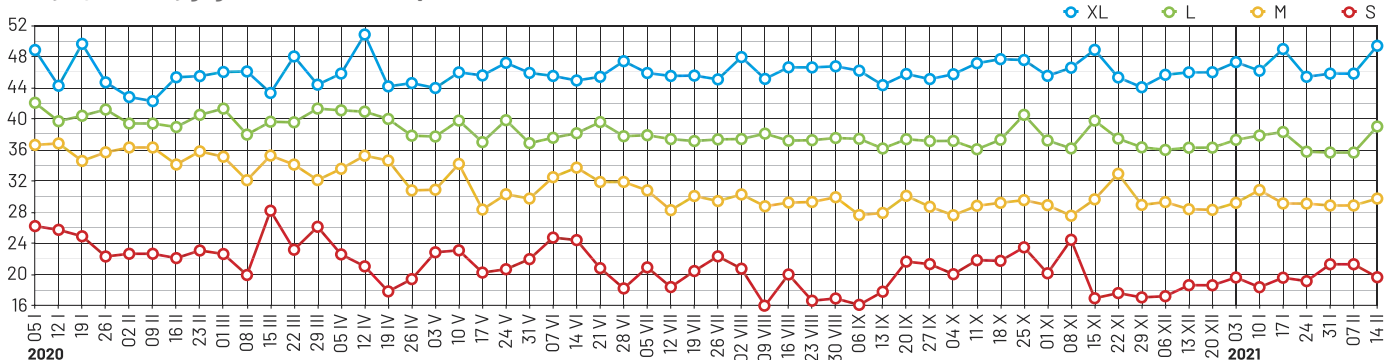
Sprzedaż jaj z zakładów pakowania, średnie ceny netto

	I 2020	II 2020	III 2020	IV 2020	V 2020	VI 2020	VII 2020	VIII 2020	IX 2020	X 2020	XI 2020	XII 2020	I 2021	II 2021	m/m, %	r/r, %
CENA SPRZEDAŻY JAJ, zł/100 szt.																
L	40,40	38,95	41,32	37,84	39,83	39,59	37,36	37,26	37,38	37,32	37,46	36,30	38,31	39,02	+1,85	+0,18
M	34,59	34,13	32,13	30,80	30,30	31,88	29,43	29,31	30,10	29,20	32,94	28,30	29,12	29,75	+2,16	-12,83
CENA JAJ DO PRZETWÓRSTWA, zł/tonę																
	3364	3881	3802	3038	3327	3155	3251	3208	3170	3025	2995	2997	2960	3558	+20,20	-8,32

Ceny skupu jaj do przetwórstwa w okresie I 2020 - II 2021 r., zł/tonę



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



Sprzedaż jaj z zakładów pakowania w okresie VIII 2020 - II 2021 r., ceny netto w zł/100 szt.

Towar	03 V	10 V	17 V	24 V	31 V	7 VI	14 VI	21 VI	28 VI	5 VII	12 VII	19 VII	26 VII	02 VIII	09 VIII	16 VIII	23 VIII	30 VIII	06 IX	13 IX	20 IX	27 IX	04 X	11 X	18 X	25 X	01 XI
CHÓW KLATKOWY																											
XL	43,97	45,98	45,59	47,21	45,91	45,52	44,94	45,41	47,42	45,90	45,52	45,57	45,08	47,95	45,14	46,63	46,62	46,76	46,20	44,34	45,77	45,12	45,74	47,16	47,68	47,57	45,53
L	37,73	39,78	37,01	39,83	36,88	37,57	38,15	39,59	37,77	37,90	37,40	37,15	37,36	37,41	38,10	37,20	37,26	37,54	37,43	36,19	37,38	37,15	37,17	36,90	37,32	40,52	37,22
M	30,89	34,21	28,34	30,30	29,75	32,50	33,73	31,88	31,89	30,80	28,26	30,08	29,43	30,28	28,76	29,23	29,31	29,92	27,63	27,90	30,10	28,70	27,60	28,82	29,20	29,55	28,90
S	22,84	23,09	20,23	20,66	21,96	24,73	24,41	20,80	18,19	20,90	18,37	20,43	22,32	20,73	15,97	19,99	16,61	16,90	16,08	17,77	21,64	21,32	20,02	21,82	21,74	23,48	20,14
CHÓW ŚCIEŁKOWY																											
XL	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	43,74	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld
L	45,85	48,60	44,66	47,16	46,03	45,79	46,65	45,80	45,76	44,50	42,50	43,12	44,00	42,20	43,67	42,15	44,16	43,34	43,27	42,08	42,08	42,67	42,30	41,58	42,98	43,26	43,14
M	38,60	38,46	43,20	43,12	43,58	40,17	36,85	43,63	42,51	41,60	40,55	36,00	35,16	39,86	39,39	40,77	39,44	39,85	38,83	38,90	37,59	35,57	36,86	28,25	39,08	40,07	39,59
S	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld
CHÓW WOLNOWYBIEGOWY																											
L	56,00	57,16	55,28	55,78	54,43	55,15	54,89	53,77	54,62	52,40	52,54	51,57	52,40	50,83	50,50	50,48	49,97	50,77	52,01	48,82	49,38	50,06	49,52	47,55	48,01	48,89	48,64
M	50,90	49,72	49,68	49,25	49,01	48,79	45,86	41,90	45,76	47,80	48,29	46,30	47,52	46,37	46,40	43,73	47,23	45,05	44,00	45,99	43,23	45,07	45,77	45,64	45,77	44,64	44,83
CHÓW EKOLOGICZNY																											
M	76,90	83,75	79,48	77,07	76,84	80,20	79,07	75,76	83,52	78,70	nld	nld	81,74	80,70	78,76	79,60	83,32	83,29	83,11	77,55	80,44	80,81	79,81	78,02	82,02	82,51	83,99
JAJA DO PRZETWÓRSTWA, ZŁ/TONĘ																											
Jaja	3221	3209	3330	3327	3578	3474	3096	3155	3276	3220	3148	2965	3251	3063	2903	3067	3028	3010	3052	3070	3170	3105	3161	3090	3025	3050	2969



CENY SKUPU I SPRZEDAŻY JAJ

Cena sprzedaży jaj klasy L pochodzących z systemu klatkowego z zakładów pakowania w połowie lutego wyniosła 39,02 zł/100 sztuk, a klasy M 29,75 zł/100 sztuk. Było to odpowiednio o 1,85 i 2,16% więcej niż miesiąc wcześniej. W porównaniu do cen sprzed roku cena jaj klasy L praktycznie się nie zmieniła, a klasy M spadła o prawie 13%. Cena jaj klasy M pochodzących od kur utrzymywanych w systemie wolno wybiegowym wzrosła w ciągu miesiąca o ponad 12%. W ciągu ostatniego miesiąca wzrosła także cena jaj przeznaczonych do przetwórstwa o 20%.

08 XI	15 XI	22 XI	29 XI	06 XII	13 XII	20 XII	03 I	10 I	17 I	24 I	31 I	07 II	14 II
46,58	48,88	45,33	44,07	45,67	45,98	46,00	47,30	46,19	48,98	45,41	45,82	47,35	49,40
36,20	39,78	37,46	36,34	36,01	36,29	36,30	37,30	37,86	38,31	35,78	35,67	37,39	39,02
27,54	29,65	32,94	28,93	29,30	28,38	28,30	29,20	30,85	29,12	29,10	28,86	30,71	29,75
24,45	16,93	17,59	17,04	17,19	18,61	18,60	19,60	18,35	19,57	19,13	21,30	21,18	19,63
nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld
42,30	41,18	44,54	43,25	43,90	42,50	42,50	44,75	43,62	45,21	43,81	44,65	44,96	47,42
39,32	40,97	40,37	38,85	39,11	37,91	37,90	40,20	38,66	39,87	35,65	37,97	40,99	37,12
nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld	nld
48,50	47,07	49,62	50,90	48,23	48,28	48,30	49,00	49,35	50,32	48,76	48,23	50,51	51,14
42,12	45,52	46,82	48,89	46,30	43,67	50,90	46,60	47,13	42,78	45,68	46,49	48,73	48,02
84,76	84,50	82,19	78,39	81,73	80,93	95,00	92,20	81,16	81,21	81,19	80,96	81,07	80,84
3175	3127	2995	2979	2951	2997	2997	2982	3004	2960	3085	3111	3311	3558



SKIOLDLANDMECO

MOŻESZ DOWIEDZIEĆ SIĘ WIECEJ O NASZYCH ROZWIĄZANIACH...

Kontaktując się z managerem sprzedaży w Polsce
Tomaszem Wróblewskim +48 609 960 350

BROJLER PRAWDOPODOBNI NAJLEPSZE KARMIDŁO NA ŚWIECIE



STADA RODZIELSKIE O 25% WIĘKSZE GNIAZDO NIŻ KONKURENCYJNE



NIOSKA TOWAROWA NAJBARDZIEJ OTWARTY SYSTEM WOLIEROWY



ODCHOWALNIA KUR NIOSEK DLA SYSTEMÓW WOLIEROWYCH



MIESIĘCZNE CENY RYNKOWE JAJ W KRAJACH UE

Średnia miesięczna cena rynkowa jaj w styczniu 2021 r. wyniosła w krajach UE 121,15 €/100 kg. Było to mniej o 1% niż miesiąc wcześniej i aż 11% mniej niż rok temu. W porównaniu do grudnia 2020 r. najbardziej obniżyły się ceny jaj na Słowenii oraz w Bułgarii. Średnioroczne spadki cen jaj najbardziej widoczne były we Francji (-32%), Polsce (-18%), Belgii (-17%) oraz w Niemczech (-15%). W styczniu 2021 r. ceny poniżej 100 €/100 kg zanotowano z Belgii, Francji i Hiszpanii.

z ostatniej

Miesięczne ceny rynkowe jaj (L&M) w UE, €/100 kg

Kraj	I 2020	VIII 2020	IX 2020	X 2020	XI 2020	XII 2020	I 2021	Zmiana m/m [%]	Zmiana r/r [%]
Austria	190,83	187,44	189,11	188,70	189,38	189,57	187,29	-1,21	-1,86
Włochy	182,18	177,41	180,16	181,35	182,89	182,93	177,02	-3,23	-2,83
Malta	141,78	162,61	161,19	156,69	149,63	174,85	174,85	0,00	+23,32
Dania	171,29	167,88	167,97	167,95	167,87	167,98	168,04	+0,03	-1,90
Cypr	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	160,18	0,00	0,00
Irlandia	137,90	157,08	157,08	157,08	157,08	157,08	154,09	-1,90	+11,74
Finlandia	158,49	153,32	154,84	155,86	156,23	157,61	150,06	-4,79	-5,31
Chorwacja	141,14	136,74	135,28	133,97	134,92	133,35	136,70	+2,51	-3,15
Grecja	145,40	138,60	136,74	136,11	131,88	132,01	132,44	+0,32	-8,91
Estonia	142,49	135,05	136,13	135,76	133,41	129,59	131,24	+1,27	-7,90
Węgry	133,42	122,40	119,74	122,11	126,12	130,07	123,95	-4,70	-7,10
Holandia	136,32	118,32	117,00	118,81	117,03	120,03	123,68	+3,04	-9,28
Polska	150,01	128,25	123,92	123,88	126,11	123,55	123,66	+0,09	-17,57
Słowacja	125,71	105,71	108,59	112,25	115,82	119,75	122,35	+2,18	-2,67
Słowenia	138,02	134,57	138,24	140,14	140,87	143,92	120,52	-16,26	-12,68
Łotwa	117,93	116,76	112,73	115,63	118,32	118,96	115,86	-2,60	-1,75
Portugalia	126,47	109,79	109,79	112,01	115,08	115,08	115,08	0,00	-9,01
Rumunia	110,33	90,93	92,32	98,89	113,57	115,91	113,62	-1,98	+2,98
Czechy	111,49	101,75	99,58	103,18	108,81	114,49	112,85	-1,43	+1,22
Bułgaria	113,34	103,60	107,50	105,91	119,23	122,60	108,16	-11,78	-4,58
Niemcy	125,65	104,23	102,29	104,30	101,51	101,72	106,57	+4,76	-15,19
Litwa	114,69	108,13	108,60	110,27	108,99	109,84	105,66	-3,81	-7,87
Belgia	117,49	98,19	102,31	102,26	94,41	96,08	97,71	+1,70	-16,84
Francja	140,29	101,42	114,06	108,50	103,39	101,62	94,81	-6,71	-32,42
Hiszpania	93,25	83,22	89,06	88,71	88,41	87,44	87,87	+0,49	-5,77
Szwecja	160,86	170,48	159,46	149,05	171,33	169,39	0,00	-	-
UE	136,25	119,45	121,47	121,54	122,20	122,42	121,15	-1,04	-11,08

EUROSTAT
PODAŁ PRODUKCJĘ
DROBIU W 2020 R.
**POLACY
ZMNIJSZYLI
PRODUKCJĘ
W TRUDNYM
ROKU?**

Według najnowszych danych opublikowanych przez Eurostat Polska w 2020 roku wyprodukowała 2696,01 tys. ton mięsa drobiowego. Było to więcej o 3,95% niż w roku 2019. W porównaniu do ubojów sprzed dekady było to dwukrotnie więcej. Pozostajemy niekwestionowanymi liderami na rynku produkcji mięsa drobiowego w Europie. Brakuje jeszcze pełnych informacji z Wielkiej Brytanii i Hiszpanii, ale już wiadomo, że kraje te zgłaszały spadki produkcyjne tego gatunku mięsa. Mniej niż w 2019 roku wyprodukowano mięsa drobiowego w Turcji, Francji, na Wę-

POLSKI
EKSPORT JAJ

Eksport jaj w pierwszych jedenastu miesiącach 2020 roku wyniósł 184 253 ton, co stanowiło spadek o prawie 11% w porównaniu do roku 2019. Wartość sprzedanych za granicę jaj obniżyła się natomiast o 12%. Największym odbiorcą naszych jaj jest Holandia oraz Niemcy, którzy kupują prawie 50% naszego eksportu. Węgry, Czechy i Włochy, to kolejni duzi importerzy jaj z Polski. W 2020 roku więcej jaj niż rok wcześniej kupił Singapur, Hongkong i Arabia Saudyjska.

IMPORT JAJ
DO POLSKI

Import jaj w pierwszych jedenastu miesiącach 2020 roku wyniósł 10 093 tony. Było to mniej w ujęciu ilościowym o 1,4% niż w roku 2019, ale więcej w ujęciu wartościowym. Jaja importujemy przede wszystkim z Litwy (34%), Niemiec (24%) oraz Czech (14,3).

za: Zintegrowany System
Rolniczej Informacji Rynkowej

chwili

Produkcja mięsa drobiowego w ważniejszych krajach Europy, tys. ton

	2010	2019	2020	Zmiana 19/20	Zmiana 10/20
Polska	1342,32	2593,45	2696,01	+3,95	+100,85
Turcja	1613,40	2198,17	2194,47	-0,17	+36,02
UK	1567,72	1899,00	*1899,00	0,00	+21,13
Hiszpania	1349,43	1705,19	*1705,19	0,00	+26,36
Francja	1712,00	1698,00	1676,00	-1,30	-2,10
Niemcy	1379,56	1584,00	1613,00	+1,83	+16,92
Włochy	1179,87	1365,86	1389,48	+1,73	+17,77
Węgry	359,99	533,03	513,78	-3,61	+42,72
Rumunia	287,47	482,28	462,42	-4,12	+60,86
Belgia	404,34	447,79	448,98	+0,27	+11,04
Portugalia	296,35	351,82	355,80	+1,13	+20,06
Grecja	178,00	229,95	229,95	0,00	+29,19
Szwecja	120,05	163,67	177,62	+8,52	+47,96
Irlandia	128,21	167,06	176,97	+5,93	+38,03
Czechy	188,18	168,05	170,73	+1,59	-9,27
Dania	159,60	158,80	166,50	+4,85	+4,32
Finlandia	96,33	139,09	145,32	+4,48	+50,86
Bułgaria	96,02	114,09	114,09	0,00	+18,82
Szwajcaria	68,08	100,11	105,88	+5,76	+55,52
Litwa	71,93	100,61	98,81	-1,79	+37,37

* dane niepełne

grzech i w Rumunii. Więcej ubojów dokonali Niemcy i Włosi. Według wstępnych danych w krajach nale-

żących do UE produkcja mięsa drobiowego w 2020 roku była wyższa o +1,14% i wyniosła 124 16,90 tys. ton.

źródło: Eurostat

Polski handel jajami w okresie
I-XI 2019/2020, tony

	I-XI 19	I-XI 20	Różnica	Zm. r/r
TONY				
Eksp.	206 980	184 253	-22 727	-10,98
Import	10 237	10 093	-144	-1,40
Bilans	196 743	174 160	-22 583	-11,48
TYS. ZŁ				
Eksp.	245 953	216 338	-29 615	-12,04
Import	24 602	24 843	241	+0,98
Bilans	221 351	191 494	-29 857	-13,49

Polski handel jajami
w okresie I-XI 2020 r., tony

E K S P O R T			
Kraj	I-XI 19	I-XI 20	Udział [%]
Ogółem	206 980	184 253	97,71
Holandia	59 400	52 452	28,47
Niemcy	53 819	38 621	20,96
Węgry	12 274	16 702	9,06
Czechy	13 794	12 138	6,59
Włochy	5 565	11 146	6,05
Belgia	9 763	9 217	5,00
Francja	7 582	7 338	3,98
Rumunia	6 347	5 300	2,88
UK	3 636	4 191	2,27
Singapur	bd	3 896	2,11
Arabia S.	bd	3 716	2,02
Austria	3 298	3 362	1,82
Litwa	9 124	2 686	1,46
Hongkong	2 168	2 672	1,45
Słowacja	1 092	1 725	0,94
Chorwacja	2 503	1 695	0,92
Ukraina	1 749	800	0,43
Łotwa	1 774	737	0,40
Grecja	1 214	687	0,37
Irak	1 680	571	0,31
Białoruś	2 098	390	0,21
Estonia	1 866		0
Bułgaria	1 797		0
Cypr	1 376		0
Razem ważniejsze kraje	203 918	180 042	97,71

I M P O R T			
Kraj	I-XI 19	I-XI 20	Udział [%]
Ogółem	10 237	10 093	89,95
Litwa	3 304	3 422	33,90
Niemcy	2 828	2 495	24,72
Czechy	1 093	1 447	14,34
Francja	274	643	6,37
Włochy	406	530	5,25
Węgry	172	272	2,69
Dania	bd	270	2,68
Słowacja	148	173	1,71
Holandia	1 257	bd	
Belgia	311	bd	
Razem ważniejsze kraje	9 792	9 252	89,95

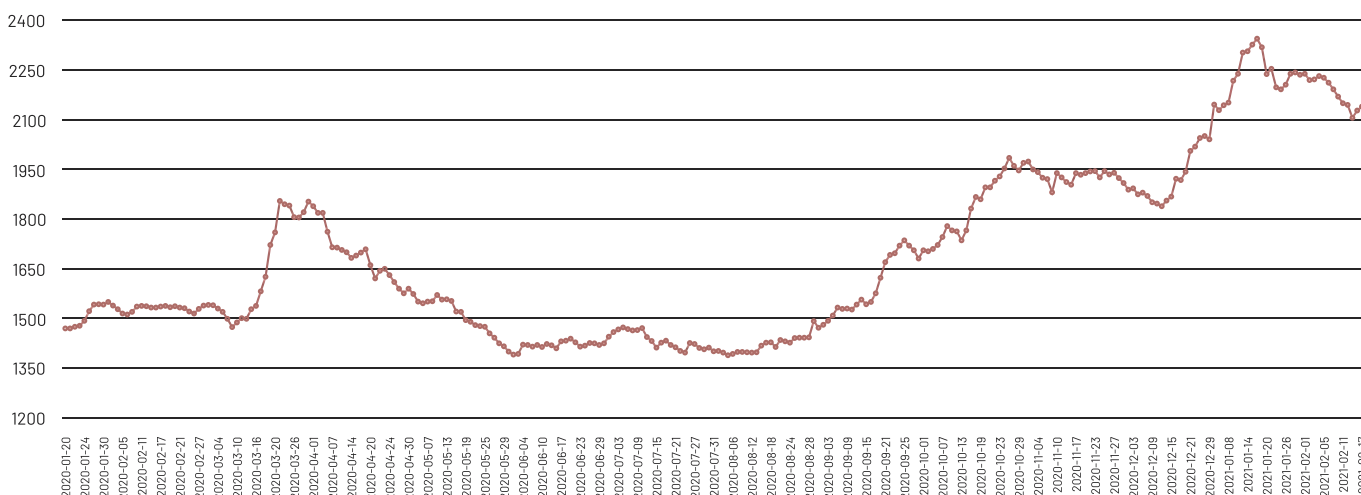
Ceny materiałów paszowych z tygodnia 8-14 lutego, zł/tone

	Obecnie	Przed tygodniem	Zmiana t/t	Przed miesiącem	Zmiana m/m	Przed rokiem	Zmiana r/r
SKUP - ZBOŻA							
Pszenica paszowa	935	927	+0,82	893	+4,74	766	+22,06
Żyto paszowe	690	679	+1,66	635	+8,63	588	+17,35
Jęczmień paszowy	765	760	+0,70	706	+8,33	674	+13,50
Kukurydza paszowa	873	842	+3,65	808	+8,02	650	+34,31
Owies paszowy	596	608	-1,96	600	-0,59	600	-0,67
Pszenżyto paszowe	796	781	+1,94	738	+7,84	649	+22,65
SKUP - ROŚLINY OLEISTE							
Nasiona rzepaku	1892	1871	+1,12	1837	+2,99	1664	+13,70
SPRZEDAŻ							
Olej rzepakowy	3985	3984	+0,03	3942	+1,09	3719	+7,15
Śruta rzepakowa	1194	1195	-0,08	1019	+17,17	849	+40,64
Makuch rzepakowy						887	
Śruta sojowa	2106	2192	-3,92	2327	-9,50	1470	+43,27

DRASTYCZNE PODWYŻKI NA RYNKU SUROWCÓW PASZOWYCH

Ceny pasz przemysłowych zwyżkowały o 15% w ciągu ostatnich tygodni. Głównym tego powodem są rosnące ceny soi, kukurydzy oraz zbóż. Pomimo dobrych zbiorów zbóż w Polsce, których w minionym sezonie zebrano 33,5 mln ton, (tj. o ok. 16% więcej od zbiorów ubiegłorocznych) ceny skupu zbóż są bardzo wysokie. Na obecne wzrosty cen pasz mają wpływ światowe bilanse zbóż oraz roślin oleistych, np. w Ameryce Południowej oraz na Ukrainie. Za przyczynę wzrostu cen zbóż i roślin oleistych eksperci podają także zwiększony popyt na soję ze strony Chin, które do tej

Ceny śruty sojowej w porcie w Gdynie okresie I 2020 – II 2021 r., zł/tone



Średnie ceny netto (bez VAT) materiałów paszowych

Pasze	08.09 2020	16.08 2020	23.08 2020	30.08 2020	06.09 2020	13.09 2020	20.09 2020	27.09 2020	04.10 2020	11.10 2020	18.10 2020	25.10 2020	01.11 2020	08.11 2020	15.11 2020	22.11 2020	29.11 2020
CENY SKUPU ZBÓŻ																	
Pszenica paszowa	700	692	717	720	724	711	746	762	762	773	789	808	815	824	843	847	852
Żyto paszowe	512	509	522	532	535	539	541	544	556	569	583	585	590	591	592	618	618
Jęczmień paszowy	607	588	609	607	618	605	623	619	625	624	630	634	643	653	663	664	673
Kukurydza mokra	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	454	430	432	440	427	416
Kukurydza paszowa	828	844	843	859	864	881	812	867	768	706	696	723	746	750	759	765	751
Owies paszowy	510	509	511	545	517	531	527	520	538	522	529	510	560	592	554	558	551
Pszenżyto paszowe	583	587	593	606	614	610	624	621	625	650	660	677	689	704	706	707	714
CENY SKUPU NASION OLEISTYCH																	
Nasiona rzepaku	1638	1635	1600	1645	1659	1655	1670	1682	1677	1683	1652	1703	1693	1729	1747	1742	1747
CENY SPRZEDAŻY																	
Olej rzepakowy	3605	3614	3614	3647	3653	3631	3555	3748	3603	3668	3608	3644	3647	3747	3634	3662	3782
Śruta rzepakowa	844	857	857	844	850	842	886	880	882	907	910	996	996	1036	1032	1086	1080
Makuch rzepakowy	920	914	914	916	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	n/d	1052	1058	1063
Śruta sojowa	1399	1427	1427	1492	1533	1557	1670	1720	1710	1763	1860	1953	1974	1881	1904	1945	1924

pory nie zgłaszały większego zapotrzebowania. U niektórych głównych producentów soi wprowadzone zostały także ograniczenia eksportowe lub cła, jak na przykład w Argentynie czy Rosji. Skutkiem tego są wysokie ceny soi, które osiągają nawet 2 400 zł za tonę, podczas gdy kilka miesięcy temu surowiec ten kosztował zaledwie 1 400 zł. Zapasy pszenicy u największych eksporterów są także niższe. Cena pszenicy jest wyższa z powodu ceł eksportowych na pszenicę w Rosji (25 €/t od 15 lutego i 50 €/t od 1 marca, do 30 czerwca). W Polsce bardzo wysoką cenę osiąga np. kukurydza, za którą obecnie płacone jest 873 zł/tonę, tj. 35% więcej niż rok temu. Kolejnym powodem wysokich cen jest niska podaż zbóż na polskim rynku, gdyż gospodarze czekają na jeszcze wyższe stawki płacone w skupie.

Średnia cena pszenicy paszowej w skupie w tygodniu 8-14 lutego wyniosła 935 zł/tonę. Była ona wyższa o 5% niż przed miesiącem i 22% niż rok temu. Żyto, jęczmień, kukurydza i pszenżyto zwyżkowały w porównaniu do cen sprzed miesiąca o ok. 8%. Podobnie inne materiały paszowe drożeją. Kupując śrutę rzepakową trzeba zapłacić 1 194 zł za tonę, tj. 9,5% więcej niż miesiąc wcześniej i 40,5% więcej niż przed rokiem. Cena śruty sojowej w porcie w Gdyni to bagatela 2 106 zł/tonę, chociaż to i tak mniej niż w połowie stycznia, gdy cena ta osiągnęła poziom 2 345 zł/tonę.

Podwyżki pasz to niestety kolejny cios dla producentów zwierząt. Takich podwyżek nie było w Polsce już dawno. 15% wzrost cen pasz, przekłada się na 10% wzrost kosztów produkcji. Może się okazać, że to jeszcze nie koniec podwyżek cen.

06.12 2020	13.12 2020	20.12 2020	03.01 2021	10.01 2021	17.01 2021	24.01 2021	31.01 2021	07.02 2021	14.02 2021
862	843	848	874	874	893	904	913	927	935
626	634	621	620	619	635	629	641	679	690
694	692	697	700	704	706	730	732	760	765
435	453	475	533	522	-	-	-	-	-
753	771	772	785	795	808	829	830	842	873
562	587	596	581	587	600	579	594	608	596
716	727	727	716	721	738	747	756	781	796
1750	1763	1771	1790	1811	1837	1855	1856	1871	1892
3788	3706	3 663	3659	3835	3942	3873	3719	3984	3985
1075	1078	1075	1046	1062	1019	1206	1205	1195	1194
1088	1132	1124	1154	nld	nld	nld	nld	nld	ndl
1880	1856	2006	2146	2218	2345	2192	2236	2212	2106

ENERGET

Naturalne ściółki dla zwierząt

Ściółka wiórowa dla drobiu



Bedding for winners.

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.

Granulat ze słomy



STROHGRAN

Naturalna ściółka dla drobiu
Idealna dla jednodniowych piskląt

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

tel. +48 509 204 460

www.energet.com.pl

+48 42 251 57 66



GRYPA PTASIA

H5N8

WYSTĘPOWANIE OGNISK U DROBIU W POLSCE

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
24	16.02.21	49		Trzebiechów	LS
23	12.02.21	160		Nowe Tłoki	WP
22	12.02.21	21777		Brynek	ŚL
21	10.02.21	10677		Kielpiny	WP
20	10.02.21	260		Złotnik	LS
19	5.02.21	7480		Kielpiny	WP
18	5.02.21	13695		Losy	WM
17	4.02.21	62		Drzenkowie	ŚK
16	1.02.21	23560		Losy	WM
15	1.02.21	38002		Józefów	ŁD
14	1.02.21	13865		Żodyń	WP
13 ²	29.01.21	22120		Mielno	WP
13 ¹	29.01.21	63112		Mielno	WP
12	29.01.21	25129		Lisewo	KP
11	26.01.21	27		Warzno	PM
10	25.01.21	185000		Kwakowo	PM
09	23.01.21	27636		Lisewo	KP
08	23.01.21	319690		Kielpiny	WP
07	17.01.21	34109		Dulsk	KP
06	16.01.21	13558		Czerników	ZP
05	13.01.21	30796		Kaczkowo	KP
04	10.01.21	15600		Staw	LS
03	09.01.21	1964		Radostowo	WM
02	07.01.21	11227		Linowo	KP
01	04.01.21	28590		Lisowółka	LB
51	29.12.20	195		Stary Wielistaw	DŚ
50	28.12.20	11340		Kaniwola	LB
49	23.12.20	600		Reklin	WP
48	22.12.20	31091		Borki	WM
47	22.12.20	81		Szalejów Dolny	DŚ
46	18.12.20	320		Mielno	ZP
45	16.12.20	10200		Lubosina	WP
44	15.12.20	30488		Chobienice	WP
43	15.12.20	32		Zaborów Stary	MZ
42	14.12.20	32965		Tarnowa	WP
41	14.12.20	199106		Wielichowo-Wieś	WP
40	14.12.20	12636		Reklinek	WP
39	11.12.20	9162		Świniarc	WM
38	8.12.20	34272		Sieraków	MZ
37	5.12.20	714000		Kielpiny	WP
36	4.12.20	72394		Tarnowa	WP
35	4.12.20	176871		Komitowo	PM
34	2.12.20	117108		Nakory	MZ
33	24.11.20	924000		Wroniawy	WP
	13.08.20	Odzyskanie statusu kraju wolnego od wysocy zjadliwej grypy ptaków			
32	31.03.20	28938		Muszkowo	LS
31	24.03.20	94206		Muszkowo	LS
30	9.03.20	74		Dąbrowica	DŚ
29	6.03.20	10338		Łódź	ŁD

Nr	Data	Ilość	Typ	Miejscowość	woj.
28	3.03.20	4372		Radonia	ŚL
27	3.03.20	30183		Stara Ciświca	WP
26	28.02.20	15220		Kolonia Brużyca	ŁD
25	26.02.20	4895		Konopnica	ŁD
24	23.02.20	9046		Barnowiec	WP
23	22.02.20	56503		Skarutki	ŁD
22	22.02.20	12700		Regny	ŁD
21	21.02.20	49321		Świbie	ŚL
20	21.02.20	18799		Kociołki	ŁD
19	21.02.20	6960		Kędzierzyn-Koźle	OP
18	8.02.20	17060		Zybuttowo	WM
17	29.01.20	63		Ruda Kozielska	ŚL
16	29.01.20	36183		Stary Widzim	WP
15	26.01.20	23351		Rąbity	WM
14	23.01.20	165		Staborowice	WP
13	23.01.20	161		Radłów	WP
12	23.01.20	37563		Zapust	WP
11	18.01.20	219		Strupice	DŚ
10	15.01.20	bd		Ostrów Wlkp.	WP
09	15.01.20	19594		Staborowice	WP
08	13.01.20	6000		Zalesie	WP
07	10.01.20	22629		Rościn	ZP
06	6.01.20	24000		Drozdówka	LB
05	6.01.20	13186		Stary Uścimów	LB
04	4.01.20	43		Olchowiec Kolonia	LB
03	4.01.20	36		Wólka Orłowska	LB
02	1.01.20	36069		Topola Osiedle	WP
01	1.01.20	12900		Stary Uścimów	LB
03	31.12.19	20600		Stary Uścimów	LB
02	31.12.19	9500		Stary Uścimów	LB
01	31.12.19	12089		Stary Uścimów	LB

Sezon
jesiennie-wiosenny
2020/2021

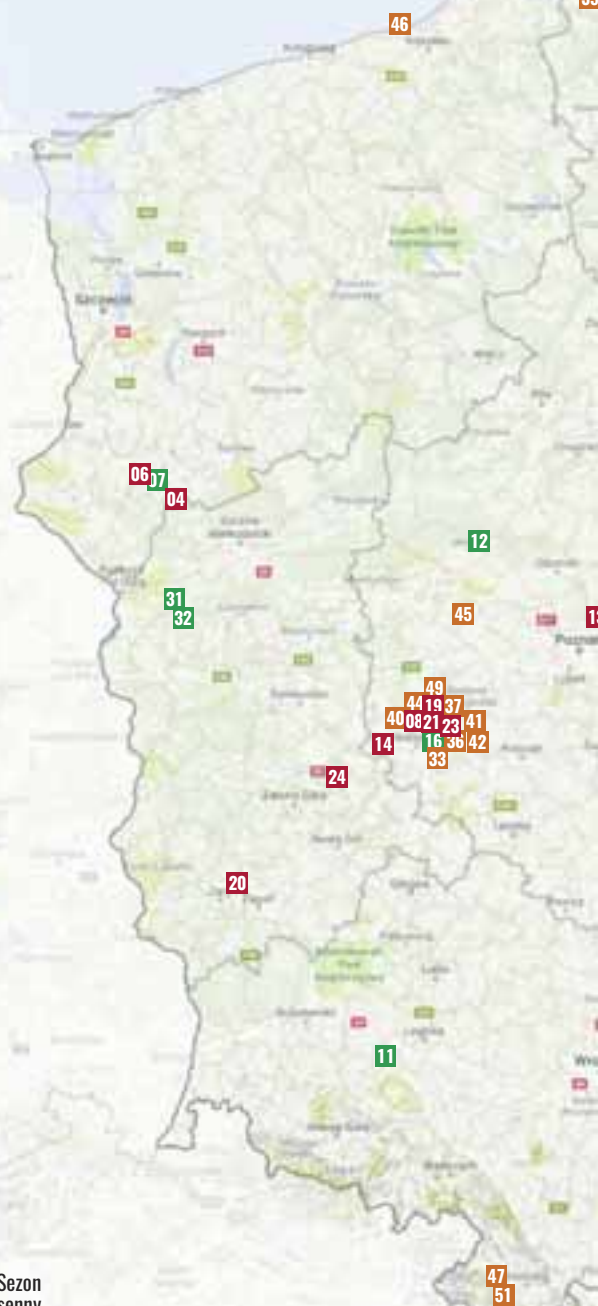
	Liczba ptaków	Liczba ognisk
	560 986	19
	2 624 481	16
	33 460	2
	2 564	2
	-	-
	63 112	1
	403	4
3 285 006	43	

Sezon
jesiennie-wiosenny
2019/2020

	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	



DŚ – dolnośląskie
KP – kujawsko-pomorskie
LB – lubelskie
LS – lubuskie
ŁD – łódzkie
MP – małopolskie
MZ – mazowieckie
OP – opolskie
PK – podkarpackie
PL – podlaskie
PM – pomorskie
ŚL – śląskie
ŚK – świętokrzyskie
WM – warmińsko-mazurskie
WP – wielkopolskie
ZP – zachodniopomorskie





Źródła białka

w żywieniu drobiu

Joanna Marć-Pieńkowska
UKW w Bydgoszczy



W intensywnej produkcji drobiarskiej niezwykle ważne jest stosowanie właściwie zbilansowanych mieszanek paszowych, zawierających odpowiednie ilości dobrego jakościowo białka.

Białko pełni istotną rolę we wszystkich procesach biologicznych. Jest konieczne do prawidłowego funkcjonowania organizmu oraz jego optymalnego wzrostu. Niezwykle ważny jest skład aminokwasów i ich wzajemne proporcje. Aminokwasy endogenne, powstające wskutek hydrolizy białek w przewodzie pokarmowym, są syntetyzowane przez organizm, natomiast aminokwasy egzogenne muszą być dostarczane wraz z pożywieniem. Pierwszym aminokwasem limitującym u drobiu jest metionina z cystyną. Niestety nie-

dobór metioniny jest często spotykany w surowcach paszowych. Ponadto w żywieniu drobiu mięsnego obserwuje się zbyt małe ilości lizyny, tryptofanu i treoniny. Należy zatem zwrócić szczególną uwagę na to, by dostarczane w paszach dla ptaków białko było pełnowartościowe. Przyjmuje się, że kurczęta brojlerzy potrzebują średnio 19% (bez uwzględnienia ich wieku), a kury noski 17% białka w dawce. Trzeba pamiętać, że błędy w zakresie podaży białka w paszy mogą spowodować wzrost kosztów produkcji żywca poprzez zwolnienie tempa wzrostu i obniżenie masy ciała zwierzęcia, a także wiązać się z zanieczyszczeniem środowiska na skutek emisji azotu do gleby, wód gruntowych oraz powietrza.

Poniżej została przedstawiona charakterystyka wybranych komponentów białkowych stosowanych w żywieniu drobiu.

Nasiona roślin strączkowych grubonasiennych

Spośród roślin wysokobiałkowych w żywieniu zwierząt gospodarskich wykorzystuje się groch, bobik i łubin żółty. Należy pamiętać, że aby poprawić strawność owych komponentów, trzeba je poddać śrutowaniu.

● Groch

Nasiona grochu siewnego oraz paszowego cechuje względnie niska zawartość białka ogólnego- 20-21% masy nasion. Ma ono postać globulin (leguminy i weceliny) oraz albumin (legumeliny) i korzystny skład aminokwasowy (duża zawartość lizyny, cysteiny i treoniny). Wartość energetyczna grochu jest większa w porównaniu z łubinami oraz bobiakiem i wynosi w żywieniu drobiu 11,3 MJ energii przemiennej na 1 kg nasion o wilgotności 12%.



Fot. Wyniki przeprowadzonych badań wykazują, że zawartość składników pokarmowych w nasionach grochu wykazuje dużą zmienność

Udział grochu w mieszankach paszowych jest jednak ograniczany ze względu na obecność substancji antyżywniowych. Całe nasiona grochu można stosować w mieszankach dla kurcząt brojlerów w I. okresie chowu w ilości do 6% dawki, w II. okresie do 10%, a w przypadku niosek, gęsi i kaczek do 15% dawki. Dla nasion obłuszczonych wartości te wynoszą odpowiednio 8%, 20% i 20%.

● Bobik

Bobik ze względu na skład chemiczny jest uznawany za komponent białkowo-energetyczny. Nasiona zawierają około 26% białka oraz ponad 40% skrobi. Cechują się dużą zawartością lizyny, a białkiem jest głównie legumina. Wartość energetyczna wynosi w żywieniu drobiu 10,08 MJ energii przemiennej na 1 kg nasion o wilgotności 12%. W porównaniu z grochem nasiona bobiku charakteryzuje większa zawartość witamin, a także wapnia, fosforu, miedzi i kobaltu. Należy pamiętać, że bobik zawiera glikozydy pirymidynowe pogarszające przyrosty, spożycie paszy oraz wielkość jaj u niosek. Dlatego stosowanie nasion bobiku jest dopuszczalne jedynie w limitowanych ilościach. Udział całych nasion bobiku w mieszankach paszowych dla kurcząt nie powinien przekraczać 5-10% dawki, a nasion obłuszczonych 10-15%.

● Łubiny

W Polsce uprawia się trzy gatunki łubinów: żółty, wąskolistny i biały. Ich skład jest zróżnicowany. Najwięcej białka zawierają nasiona łubinu żółtego (około 42-43% suchej masy), następnie białego (34%) i wąskolistnego (32%). Białko to ma wysoką wartość biologiczną ze względu na obecność lizyny. Trawienie łubinów jest utrudnione, co wynika z występowania substancji antyżywniowych, takich jak alkaloidy, oligosacharydy czy polisacharydy nieskrobiowe.

Uważa się jednak, że pomimo ich obecności nasiona łubinu są dobrą alternatywą dla poekstrakcyjnej śrutu sojowej. Najwyższą wartością tłuszczu cechuje się łubin biały – około 10 MJ energii przemiennej w 1 kg nasion. Uznaje się, że jest on wartościowym materiałem paszowym w żywieniu drobiu. Du-



Fot. W Polsce z nasion grubonasiennych na cele paszowe uprawiane są trzy gatunki łubinu

żą zaletą łubinu jest jego zdolność do wiązania azotu atmosferycznego, co pozwala ograniczać stosowanie nawozów azotowych. Dodatek łubinów w paszach dla młodych kurcząt brojlerów nie powinien przekraczać 5% dawki, a dla drobiu rzeźnego powyżej 4. tygodnia życia i dla niosek- 15%.

AMPOL-MEROL
Pewny partner Twojego gospodarstwa

Renomowany dostawca surowców białkowych

- ✓ śruta sojowa
- ✓ śruta rzepakowa
- ✓ śruta słonecznikowa
- ✓ groch
- ✓ łubin
- ✓ bobik



AMPOL-MEROL
Pewny partner Twojego gospodarstwa
www.ampol-merol.pl

Dowiedz się więcej!
+48 56 688 48 54
sruty@ampol-merol.pl

Tab. 1. Maksymalny udział wybranych źródeł białka w mieszankach dla drobiu [%]

Wyszczególnienie	Źródło białka					
	Nasiona roślin strączkowych					
	Nasiona grochu		Nasiona bobiku		Nasiona łubinu	Nasiona soi
	Całe	Obłuszczone	Całe	Obłuszczone		
Brojlery 1-3 tyg.	6	8	5	8	5	15
Brojlery 4-7 tyg.	10	20	8	15	15	20
Kury nieśne	15	20	10	15	15	20
Nasiona rzepaku i jego produkty pochodne						
	Nasiona		Śruta poekstrakcyjna		Makuchy	Olej
Kurczęta brojlery	5		15		10	3-5
Indyki rzeźne 0-4 tyg.	4		10		5	3-5
Indyki rzeźne powyżej 4 tyg.	10		15		7,5	max. 8
Kaczki i gęsi rzeźne	3		15		7,5	1-2

Rośliny oleiste

● Soja

Soja zwyczajna charakteryzuje się dużą zawartością białka (35-40% w suchej masie) i tłuszczu (18-25% w suchej masie). Skład aminokwasowy białka soi jest zbliżony do składu białka jaja kurzego. Białko soi jest łatwo przyswajalne i wysoko wartościowe. Tłuszcz natomiast cechuje korzystny dla organizmu zwierzęcia skład kwasów tłuszczowych. Warto wspomnieć, że nasiona soi są źródłem witamin z grupy B, witaminy E, K, A oraz składników mineralnych. Trzeba jednak pamiętać, że surowe nasiona soi zawierają duże stężenie substancji antyżywniowych, co wymaga stosowania obróbki termicznej przed ich podaniem. Ich udział w paszach dla młodych kurcząt brojlerów nie powinien przekraczać 15% dawki, a dla drobiu rzeźnego powyżej 4. tygodnia życia i dla niosek – 20%.

● Rzepak

Nasiona rzepaku zawierają około 38% białka, które jest dobrze przyswajalne i charakteryzuje się dobrym składem aminokwasowym. Porównując białko rzepaku z sojowym należy stwierdzić, że jest ono uboższe w lizynę, jednak zawiera więcej aminokwasów siarkowych oraz treoniny. Ma to szczególne znaczenie w ekologicznym chowie drobiu, w któ-

rym stosowanie dodatku aminokwasów syntetycznych jest zakazane. Niestety duży udział włókna, szczególnie ligniny, pogarsza strawność aminokwasów białka rzepaku. Trzeba także pamiętać, że nasiona rzepaku powinny być poddawane mieleniu ze względu na duże stężenie substancji antyżywniowych.

Produkty przemysłu olejarskiego

W żywieniu drobiu często wykorzystuje się produkty uboczne przemysłu olejarskiego, takie jak śruty poekstrakcyjne czy makuchy. Śruty charakteryzują się dużą zawartością białka (36-38%) i małą tłuszczu (1-3%).

mi stosowanymi w dawkach dla drobiu są śruty rzepakowe oraz słonecznikowe.

● Poekstrakcyjna śruta sojowa

Poekstrakcyjna śruta sojowa jest elementarnym składnikiem pasz pełnoporcjowych dla kurcząt brojlerów, indyków, kur niosek, a także drobiu wodnego. Jak już wspomniano najszersze zastosowanie ma dobrze trawiona przez ptaki śruta sojowa „50”. Charakteryzuje się ona dużym stężeniem aminokwasów (zawartość lizyny oraz tryptofanu) i niską zawartością włókna. Jest bogata w składniki mineralne. Jednak na rynku światowym soja dostępna jest



Fot. Poekstrakcyjna śruta sojowa

W przypadku śrut sojowych na szczególną uwagę zasługuje „śruta 50”, zawierająca 48% białka i 2% tłuszczu. Innymi śrutami poekstrakcyjnymi

głównie w postaci genetycznie zmodyfikowanej (GMO). Polska sprowadza około 2,5 miliona ton tego surowca rocznie. Od 2006 roku w kraju

systematycznie podejmowane są próby wprowadzenia zakazu stosowania pasz GMO, w tym soi, w żywieniu zwierząt. W ciągu ostatniej dekady termin zakazu stosowania pasz uzyskiwanych z roślin transgenicznych przesuwano wielokrotnie. Ostatecznie, na skutek wyrażania przez branżę obaw dotyczących możliwości zastąpienia śrutu sojowej innymi rodzajami białek, zdecydowano, że pasze zawierające genetycznie zmodyfikowane składniki będzie można stosować do 1 stycznia 2023 roku.

● Poekstrakcyjna śruta rzepakowa

Śruta rzepakowa w porównaniu ze śrutą sojową charakteryzuje się mniejszą zawartością białka, jednak lepszym stosunkiem aminokwasów. Należy podkreślić, że rzepak nie jest rośliną transgeniczną, a jego zastosowanie w charakterze substytutu soi może się sprawdzić. Ponadto poekstrakcyjna śruta rzepakowa jest paszą tanią. Ograniczenia w jej skarmianiu

Fot. Poekstrakcyjna śruta sojowa

wynikają z dużej zawartości włókna. Trzeba też pamiętać, że śruta ma gorzkawy smak i może nie być chętnie zjadana przez ptaki, co może przełożyć się na wyniki produkcyjne. W przypadku kur niosek nie zaleca się podawania śrutę rzepakowej w ilości większej niż 10% dawki, ponieważ zawarta w rzepaku i jego przetworach synapina oraz cholina mogą być przyczyną specyficznego rybiego smaku i zapachu jaj. Kury znoszące brązowe jaja, wywodzące się z rasy Rhode Island Red, tolerując maksymal-

nie 3-5% udział pasz rzepakowych w mieszankach paszowych. U tych ptaków zaobserwowano defekt warunkowany genetycznie, polegający na niepełnym rozkładzie synapiny i choliny do trimetyloaminy, co powoduje nieprzyjemny rybi zapach jajka. Podczas stosowania śrutę rzepakowej należy także zwrócić uwagę na ilość glukozyolanów, których nadmiar może wywołać przerost tarczycy ptaków oraz pogorszenie wyników produkcyjnych. Nie zaleca się podawania śrutę rzepakowej młodym



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



kurom – do 3. tygodnia życia. Zgodnie z zaleceniami Instytutu Zootechniki PIB, dopuszczalne udziały pasz rzepakowych w mieszankach paszowych dla drobiu przedstawiają się następująco: kury nieśne (brązowe jaja) – 3-5% dawki, kury nieśne (białe jaja) 8-10%, kurczęta brojlery – 5-6% (pasze typu starter) lub 10-12% (pasze typu grower i finisher).

● Poekstrakcyjna śruta słonecznikowa

Zawartość białka w poekstrakcyjnej śrucie słonecznikowej waha się od 23% w całych nasionach do 40% w śrucie odłuszczonej. Niestety ze względu na spore ilości włókna surowego (17-19%), obserwuje się obniżoną strawność składników pokarmowych i pogorszenie wchłaniania aminokwasów. Problem ten można rozwiązać dzięki zastosowaniu dodatku enzymów celulolitycznych. Białko śruty słonecznikowej cechuje dobry skład aminokwasowy, zawiera więcej lizyny i metioniny w porównaniu z innymi śrutami. Duży udział włókna, o którym wspomniano wcześniej, ogranicza jednak wykorzystanie tej śruty w żywieniu kurcząt rzeźnych i indyków. Może być jednak stosowana z powodzeniem w dawkach pokarmowych dla kaczek, gęsi oraz przepiórek i bażantów.

● Makuchy słonecznikowe

Makuchy słonecznikowe są materiałem bogatszym w białko aniżeli całe nasiona słonecznika, bowiem po mechanicznym usunięciu oleju zawartość białka w makuchach zwiększa się do 25-38% s.m.. Wysoki udział aminokwasów siarkowych w makuchach, powoduje, że są one dobrym źródłem białka dla drobiu.

Alternatywne źródła białka

● Suszony Wywar Gorzelniany (DDGS)

DDGS jest produktem ubocznym z produkcji alkoholu etylowego (eta-

nolu). W suchej masie może zawierać 25-35% łatwo przyswajalnego białka, 7-12% tłuszczu (o korzystnym profilu kwasów tłuszczowych) i dobrze strawne włókno (7-9%). Uważa się, że DDGS może stanowić alternatywę dla poekstrakcyjnej śruty sojowej. Jest źródłem witamin z grupy B, witaminy A i E oraz składników mineralnych. Zapach wywaru zachęca zwierzęta do pobierania paszy, a jego skład jest wolny od substancji antyżywniowych. Udział DDGS w żywieniu drobiu może wynosić 5-6% dawki dla młodych kurcząt brojlerów, 7-8% dla starszych kurcząt, 6-8% dla młodych niosek i wreszcie 10-11% dla starszych.

● Komosa ryżowa

Bogate w białko nasiona komosy mogą być elementem dawki dla drobiu. Obłuszczone nasiona komosy zawierają więcej białka w porównaniu z całymi nasionami. Stężenie metioniny i cysteiny w całych nasionach wynosi około 10 g/kg.

● Spirulina (*Arthrospira platensis*)

To jednokomórkowe mikroalgi pozyskiwane z naturalnych lub sztucznych zbiorników wodnych. Zawartość białka (12-39% s.m.) jest większa w algach czerwonych i zielonych w porównaniu z algami brązowymi (7-16% s.m.). Spirulinę charakteryzuje skład bogaty w siarkę, sód, potas i chlor. Stosowana w żywieniu drobiu nie powoduje pogorszenia dobrostanu ptaków.

● Sfermentowane mieszanki paszowe

Wykazano, że 10% dodatek sfermentowanej śruty rzepakowej, zamiast niesfermentowanej, pokrywa potrzeby żywieniowe kurcząt brojlerów. Udział białka w produkcie przefermentowanym wzrasta o około 7% w stosunku do materiału nieprzefermentowanego, co wynika z rozwoju bakterii w trakcie procesu fermentacji. Ponadto zaobserwowano poprawę stanu zdrowotnego jelit ptaków

po podawaniu im całych zakiszonych ziaren kukurydzy i pszenicy.

● Białko pochodzenia zwierzęcego

Uważa się, że białko pochodzenia zwierzęcego ma lepiej zbilansowany skład aminokwasów od surowców roślinnych.

● Mączki z morskich bezkręgowców

Rośnie zainteresowanie wykorzystaniem morskich bezkręgowców w żywieniu ptaków. Mączka z małży zawiera około 60% białka w suchej masie, a jej skład aminokwasowy zbliżony jest do mączki rybnej. Nie zaobserwowano pogorszenia nieśności u kur otrzymujących 4-12% dodatek mączki z małży w porównaniu z nioskami, którym podawano mączkę rybną. Innym przykładem może być mączka z rozgwiazd, która zawiera około 70% białka w suchej masie. Dobre efekty u niosek można osiągnąć przy udziale tej mączki na poziomie 4-8% dawki.

● Mączki owadzie

Do produkcji mączek owadzych dopuszcza się wykorzystanie owadów takich jak, na przykład, mucha czarna (*Hermetia illucens*) i mucha domowa (*Musca domestica*), mącznik młynarek (*Tenebrio molitor*), pleśniakowiec lśniący (*Alphitobius diaperinus*), świerszcz domowy (*Acheta domestica*), świerszcz bananowy (*Gryllodes sigillatus*) i świerszcz kubański (*Gryllus assimilis*). Zawartość białka (42-63% s.m.) w mączce owadziej jest porównywalna z białkiem soi. Białko to cechuje się dobrą strawnością (91-95%). Trzeba jednak pamiętać, że skład mączek jest różny i zależy od gatunku owada, jego stadium rozwojowego, warunków produkcji oraz od składu komponentów podłoża, na którym owady są hodowane. Szerokie wykorzystanie białka owadziego w żywieniu drobiu, jest, póki co, niemożliwe. Problemem bowiem jest brak profesjonalnych ferm owadzych o wysokiej produktywności, niemożność

zagwarantowania stałych dostaw, niespełnianie wymagań jakościowych materiału ze względu na brak wystandaryzowanych procedur hodowlanych oraz norm żywieniowych i koszt produkcji owadów.

● Mączki rybne

Mączki rybne, w zależności od tego, czy zostały wyprodukowane z całych ryb czy też z odpadków z ich przetwórstwa, mogą zawierać 45-70% wysokostrawnego białka, bogatego w lizynę i metioninę. Są też dobrym źródłem wapnia, magnezu i fosforu. Mogą być stosowane w ilości od 2 do 5% mieszanki paszowej przeznaczonej dla drobiu. Ze względu na możliwość zmiany cech organoleptycznych produktów odzwierzęcych i ryzyko wystąpienia posmaku rybiego w mięsie i jajach nie zaleca się przekraczania 10% udziału mączek rybnych w dawce dla ptaków.

● Drożdże pastewne

W żywieniu zwierząt jako źródło białka stosuje się głównie szczepy *Sacharomyces cerevisiae* i *Yarrowia lipolytica*. Drożdże są bogatym źródłem witamin z grupy B, biopierwiastków i enzymów. Białko, zasobne w lizynę, stanowi powyżej 50% suchej masy drożdży. Niewielki udział argininy i metioniny wymusza podawanie ich dodatku w mieszankach o dużej zawartości drożdży. Zaleca się stosowanie drożdży pastewnych w ilości 2-3% dawki. Ograniczenia wynikają z zawartości kwasów nukleinowych.

● Koncentrat białkowy z lucerny (APC)

Na rynku paszowym stosuje się obecnie susz z lucerny oraz koncentrat białkowo-ksantofilowy – APC. Koncentrat zawiera dużo białka (ponad 55%) o korzystnym profilu aminokwasowym, około 10% popiołu surowego oraz około 10% tłuszczu surowego z dominującym udziałem kwasów z rodziny omega-3. Jest źródłem β -karotenu, witaminy E, K oraz B9. Zalecany jest dla kur nieśnych oraz kurcząt brojlerów. Udział APC na poziomie 1-2% dawki nadaje pożądaną barwę żółtkom jaj.

● Białko z zielonej biomasy

W Holandii, Austrii, Danii, Niemczech i Irlandii zainteresowano się szerzej produkcją białka z degradowanej zielonej biomasy. Uzyskana, poprzez zagęszczenie koniczyny czerwonej, trawy koniczynowej, lucerny lub rzodkwi oleistej, frakcja białkowa cechuje się dobrym składem aminokwasów i może być zastosowana jako źródło białka w ekologicznym chowie drobiu. Zawartość białka (na przykład 38-48% s.m. po wyekstrahowaniu białka z koniczyny czerwonej, lucerny i rzodkwi nową techniką rafinacji) i aminokwasów siarkowych w zielonkach może być porównywalna



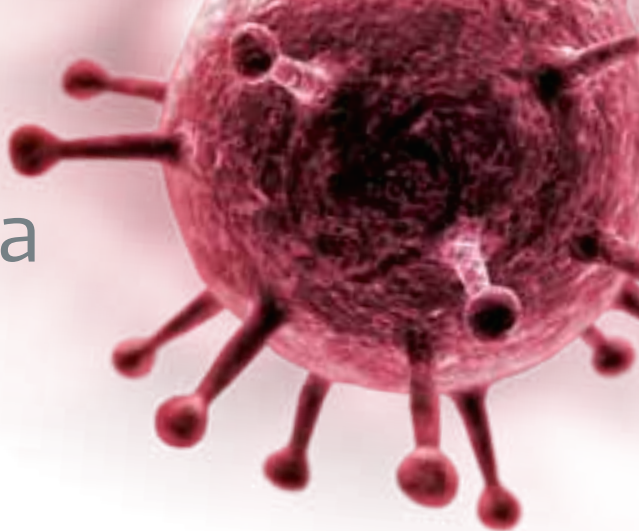
z soją. Należy jednak pamiętać, że udział białka w materiale jest zależny, między innymi, od procedury ekstrakcji, gatunków roślin i etapu ich rozwoju. Badania nie wykazały negatywnego wpływu białka z zielonej biomasy (z koniczyny czerwonej lub liści amarantusa) na wydajność brojlerów i niosek.

Prawidłowe wykorzystanie białka w żywieniu drobiu pozwala na odpowiedni wzrost, rozwój i funkcjonowanie organizmu, a także na osiągnięcie dobrych wyników produkcyjnych. Ptaki mają wysokie wymagania żywieniowe. Ich cechy anatomiczne, w tym krótki przewód pokarmowy, wiążą się z szybką przemianą materii. Dynamiczny rozwój tych zwierząt powoduje, że białko jest niewralgicznym komponentem paszowym, a błędy żywieniowe związane z jego podażą będą pogarszały uzyskiwane efekty.

W żywieniu drobiu dostępnych jest wiele źródeł białka. Wśród najczęściej wykorzystywanych należy wymienić sruć sojową, jednak kontrowersje związane z genetyczną modyfikacją soi i plany wprowadzenia zakazu stosowania pasz sojowych do mieszanek paszowych, stawiają nas przed wyzwaniem i wymuszają konieczność poszukiwania alternatywnych źródeł białka o optymalnym dla ptaków składzie aminokwasów, zapewniającym pokrycie zapotrzebowania zwierząt, a tym samym efektywność produkcji i ich zdrowie. ■

Piśmiennictwo dostępne u autorki

Produkcja drobiarska a pandemia COVID-19



Stanisław Wężyk, Ryszard Gilewski
AVICONS

Większość z nas oczekiwała, że 2020 rok będzie pomyślnym dla produkcji drobiarskiej przy wzroście produkcji jaj i mięsa drobiowego o co najmniej 2%. Tymczasem w wyniku światowej pandemii wirusa COVID-19, rzeczywistość okazała się w skutkach odmienna. Jedynie drobiarski przemysł przetwórczy nie mógł specjalnie narzekać, choć wszystkie inne elementy tej branży poniosły wyraźne straty.

zakupów artykułów spożywczych w celu gromadzenia zapasów żywności w obawie przed ewentualnymi w przyszłości jej niedoborami,

Wg Paula Sho, przewodniczącego grupy konsultantów organizacji „Perspektywy Drobiarstwa”, które to zmiany wywołane w światowym drobiarstwie wystąpiły by i tak w ciągu kilkunastu lat, pod wpływem wirusa COVID-19 nastąpiły w bardzo krótkim czasie. Philip Wilkinson, dyrektor wykonawczy „2 Sister Group” stwierdził, że światowy handel drobiem nie powróci nagle do normy, gdy ta zakaźna choroba zostanie opłanowana. Powrót nawet do pewnego stopnia normalności nie będzie prawdopodobnie widoczny aż do 2022-2023 r., a wtedy obawa przed nawrotami fal zakażeń i ponownymi wybuchami epidemii powodowanej koronawirusem, będą nadal powodowały występowanie istotnych zmian, które nadal obserwujemy:

- w dostawie kurcząt brojlerów szczególnie z zakresu ich masy ciała i ceny;
- w dostępności do pracy w fermach drobiu i jej kosztowności;
- w logistyce, rośnie zaniepokojenie przydatnością produktów i ograniczonymi możliwościami transportu.



W ostatnim raporcie opracowanym przez Globalną Sieć Informacji Rolnej (GAIN) i Departament Rolnictwa Stanów Zjednoczonych (USDA), potwierdzono występowanie tych gwałtownych zmian. W większości producenci drobiu musieli przestać się z dostarczania produktów o wysokiej wartości do hoteli, restauracji i stołówek przy dużych instytucjach, na zwiększoną dostawę do detalicznego sektora w Kanadzie, USA i Europie, a pandemia COVID-19 doprowadziła do panicznych

a także zamykaniem wielu restauracji i punktów masowego żywienia. Stado kurcząt, które musiało być dłużej trzymane w brojlerni z powodu ograniczeń transportowych, zmusiło przetwórców do dostosowania się do większej skali masy ciała ubijanych brojlerów i zwiększenia ilości mrożonych ptaków w magazynach. Odwołanie dużych imprez sportowych, takich jak np. zeszły roczny Super Bowl, spowodowało znaczny spadek popytu na skrzydełka z kurczaka (Hemskerker 2020).



A tymczasem w Polsce trwa dyskusja czy nasza produkcja drobiarska straciła czy zyskała w wyniku pandemii COVID-19? Co prawda w wypowiedzi Dyrektora Krajowej Izby Producentów Drobiu i Pasz pod hasłem „Skoro było tak złe, to dlaczego było tak dobrze?” (portal.spożywczy.pl z 17-18.01.2021), wyraża on pogląd, że „producenci jaj wylęgowych twierdzą, że wylęgarnie nie odbierały od nich towaru; zakłady

wylęgowe dowodzą, że producenci żywca zrywali umowy odbioru piskląt. Hodowcy kurcząt – że chów jest nieopłacalny i muszą do niego dokładać. Ubojnie miały sprzedawać mięso ze stratą, a niektóre zakłady drobiarskie z trudem utrzymywały płynność finansową. Łańcuch drobiarski pękł więc jednocześnie we wszystkich ogniwach” – dodaje Mariusz Szymyślik, wskazując jednak, że „o skali i głębokości te-

go zjawiska mogą świadczyć choćby ceny skupu kurcząt brojlerów. Monitorowane przez KIPDiP ceny skupu żywca brojlerów kurzych w krytycznych tygodniach 2020 r. spadły lokalnie nawet do 1,60 złotych za kilogram przy uznawanej opłacalności produkcji 2,80-3,20 złotych/kg. Widać więc, że polskie drobiarstwo w 2020 roku wpadło w głęboką otchłań. Ktoś mógłby jednak prowokacyjnie zapytać, czy aby na pewno?” Dyrektor Izby przyznaje, „że pytanie to brzmi obrazoburczo, jednak uważa, że można znaleźć mnóstwo argumentów na jego korzyść i dodaje, że 2020 r. był dla polskiego drobiarstwa całkiem niezły.” Tak więc mamy w kraju kolejny podział. Jedni uważają drobiarzy za narzekających bogaczy, a inni za poszkodowanych przez COVID-19 biedaków. Gdy całe społeczeństwo występuje w obronie mieszkańców Podhala, którym przepisy zabraniają przyjęć do swej „chałupy” na kilka nocy 2-3 turystów, to nie uważajmy drobiarzy za malkontentów bez przyczyny.

ZAMGŁAWIANIE

JEST NAJSKUTECZNIEJSZYM SPOSOBEM PODAWANIA ŚRODKÓW OCHRONY ZDROWIA I HIGIENY W HODOWLI ZWIERZĄT

Zalety w stosunku do tradycyjnego opryskiwania:

- równomierne pokrycie powierzchni,
- redukcja wprowadzanej do pomieszczenia wody,
- oszczędność środków,
- długie zawieszenie kropli w powietrzu,
- skrócenie czasu wykonywania zabiegu,
- uzyskanie kropli o średnicy 0-50 µm.

POLTECH

Poltech Michał Piotrowski
ul. Kresowa 19, 04-206 Warszawa
tel.: (22) 773 71 11, 602 746 024
e-mail: biuro@poltech.waw.pl

www.poltech.waw.pl





Elastyczne decyzje

W nieustabilizowanych okolicznościach, elastyczność jest kluczem dla przetwórców drobiu, wykorzystujących sytuację spowodowaną pandemią COVID-19. Desouzart, specjalista z zakresu planowania, marketingu i strategii zauważył, że zmiany, które zostały szybko wprowadzone w brazylijskiej, intensywnej produkcji drobiarskiej, uratowały całą branżę. Nie jest to już po prostu kwestia możliwości reagowania, ale także szybkiego wdrażania zmian. Firma Meyn, znana od ponad 60 lat – międzynarodowe specjalizujące się przedsiębiorstwo w dziedzinie technologii przetwórstwa drobiu – już od kilku dekad walczy o wdrożenie pojęcia „elastyczności” do procesów produkcyjnych. Od wielu lat znane są jej techniczne rozwiązania, dzięki którym zaoszczędzono wiele godzin pracy w tygodniu na 1 pracownika, poprawiając rentowność przedsiębiorstwa (Hemskerk 2020).

Ten wymuszony niejako postęp techniczny, odzwierciedlają niedawno wprowadzone na rynek produkty firmy Meyn’a, takie jak np. wielokrotnie nagradzane urządzenie „Meyn Rapid Plus” do odkostniania piersi. Działa ono bardzo elastycznie, umożliwiając przetwarzanie za-

równo całych piersi kurczęcia jak i ich przednich połówek – na wysokiej jakości filety, polędwiczki i inne produkty. Dostosowanie się do różnych zakresów masy i przełączanie przetwarzania całych piersi na jej przednie połówki, wymaga tylko jednego naciśnięcia przycisku. Automataczne odkastnianie piersi, zaoszczędza 30 godzin pracy/tydzień/1 pracownika (FTE) lub nawet więcej siły roboczej, zapewniając większą elastyczność wykonywanej pracy i obniżając koszty produkcji.

kilka kolejnych miesięcy, oczekuje się, że sektor kurcząt brojlerów nie upadnie, a zakłady przetwórcze będą działać nawet przy założeniu, że w 2021 roku będzie prawdopodobnie zerowy wzrost produkcji. Na świecie przedsiębiorstwa drobiarskie powinny zwracać większą uwagę na swoje rynki krajowe, gdyż międzynarodowy handel mięsem drobiowym nadal będzie wynosił około 12% produkcji. Drobiarskie zakłady przetwórcze, dzięki opracowanej i wdrożonej właściwej strategii rynkowej,

Tab. 1. Polski eksport mięsa drobiowego i podrobów

	I-XI 2019	I-XI 2020	Zmiana r/r, %
Ilość, tony	1 352 765	1 363 835	+0,82
Wartość, tys. euro	2 413 401	2 162 628	-10,39

W drobiarskim zakładzie przetwórczym, linia produkcyjna powinna być szybko i łatwo dostosowana do elastycznej obróbki tuszek. Panujące w produkcji tendencje oparte są na automatyzacji i cyfryzacji. Stałym i rosnącym problemem dla konsumentów jest rozpoznawanie i identyfikowanie produktu.

I co dalej?

Chociaż wiadomo, że COVID-19 będzie powodował zakłócenia w produkcji drobiarskiej przez co najmniej

nie tylko powinny wykorzystać sytuację stworzoną przez COVID-19, ale także mogą wdrożyć z powodzeniem kilka nowych rozwiązań produkcyjnych i rynkowych.

To na świecie, a jaka jest przyszłość polskiego drobiarstwa? Wróćmy znowu do rozważań Dyrektora KIPDiP – pana Szmyślaka, który uważa, „że branża drobiarska w Polsce jest jak kolos, który stoi na glinianych nogach. O ile prawdopodobnie, że nasze drobiarstwo wyjdzie niebawem na prostą, o tyle martwi go brak elastyczności branży.

COVID-19 pewnie wkrótce będzie można kontrolować, ale co jeśli za czas jakiś dopadnie nas kolejna katastrofa? Wbrew pozorom wcale nie musi to być zjawisko porównywalne z koronawirusem. Wystarczy, że na przykład gwałtownie i trwale wzmożni się kurs polskiej waluty, co dramatycznie obniży konkurencyjność naszego eksportu, od którego jesteśmy jednak uzależnieni. Warto o tym wszystkim pamiętać w kontekście rozwoju branży i zarządzania ryzykiem w 2021 roku". Na całe szczęście 20.01.2021 r. pan Glapiński zdewaluował „mocną” wartość złota tak, że obawy pana Szymysłika – nieco zmalowały. W raporcie KIPDiP nt. polskiego eksportu mięsa drobiowego stwierdzono, że w okresie styczeń-listopad 2019 wywieźliśmy 1 352 765 tys. ton mięsa drobiowego i podrobów, a w analogicznym okresie 2020 roku 1 363 835 tys. ton, co oznacza wzrost o 0,82%. Jeżeli zaś chodzi o wartość eksportu, to było to 2 413 401 tys. euro, przy 2 162 628 tys. euro za pierwsze 11 miesięcy roku 2020. Spadek wartości eksportu mięsa drobiowego szacowany jest na 10,39%. No to kto ma rację w sytuacji „Skoro było tak źle to dlaczego było tak dobrze?”

Sytuację ekonomiczną w polskiej produkcji drobiarskiej w 2019 i 2020 roku najlepiej ilustrują wyniki kalkulacji kosztów produkcji 100 kurcząt brojlerów i zniesionych przez 100 kur – 29 400 szt. jaj spożywczych, wykonane przez Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego. Okazało się, że w sierpniu 2019 roku, produkcja kurcząt brojlerów przyniosła stratę dochodu rolniczego w wysokości -79,52 zł, a w przypadku produkcji 29 400 szt. jaj spożywczych i ubitych „wyniesionych” kur – dochód rolniczy wyniósł 22 225,71 zł, przy wskaźnikach opłacalności -7,38% dla brojlerów i +210,13% dla jaj. Rok później (czerwiec 2020) te wskaźniki ekonomiczne dla produkcji 100 kurcząt brojlerów i zniesionych 29 400 jaj przez 100 kur nieśnych, nie okazały się być zadawalające, przynosząc ujemną wartość dochodu rolniczego w chowie brojlerów stratę w wysokości -221,33 zł, a w odniesieniu do produkcji 29 400 jaj spożywczych i ubitych kur – zaledwie dodatnia bo +203,31 zł przy kształtowaniu się wskaźnika opłacalności produkcji brojlerów na poziomie -24,37% i jaj spożywczych zaledwie +2,66%.

Przedstawione w grudniu 2020 r. wskaźniki ekonomiczne takich samych wyników produkcyjnych tj. mięsa drobiowego i jaj spożywczych, przedstawiają się jeszcze bardziej niekorzystnie, bo dochód rolniczy w przypadku chowu 100 kurcząt brojlerów okazał się ujemny wynosząc – 739,23 zł przy ujemnym też wskaźniku opłacalności -63,64%, jedynie w odniesieniu do wyprodukowania 29 400 szt. jaj spożywczych, dochód rolniczy był dodatni i wyniósł 13 309,48 zł, przy wskaźniku opłacalności 125,42%.

Uzyskane w 2020 r. wskaźniki ekonomiczne produkcji mięsa drobiowego lub jaj spożywczych wskazują wyraźnie, że opłacalność polskiej produkcji drobiarskiej nie była jednak tak dobra, jak się niektórym wydaje. Biorąc pod uwagę, że polskie kury zagrożone są w dużym stopniu salmonellozą i gripą ptaków, a na szybki rozwój eksportu spożywczych jaj nie można liczyć. ■

MUSIELAK

Zakład Wylęgu Drobiu

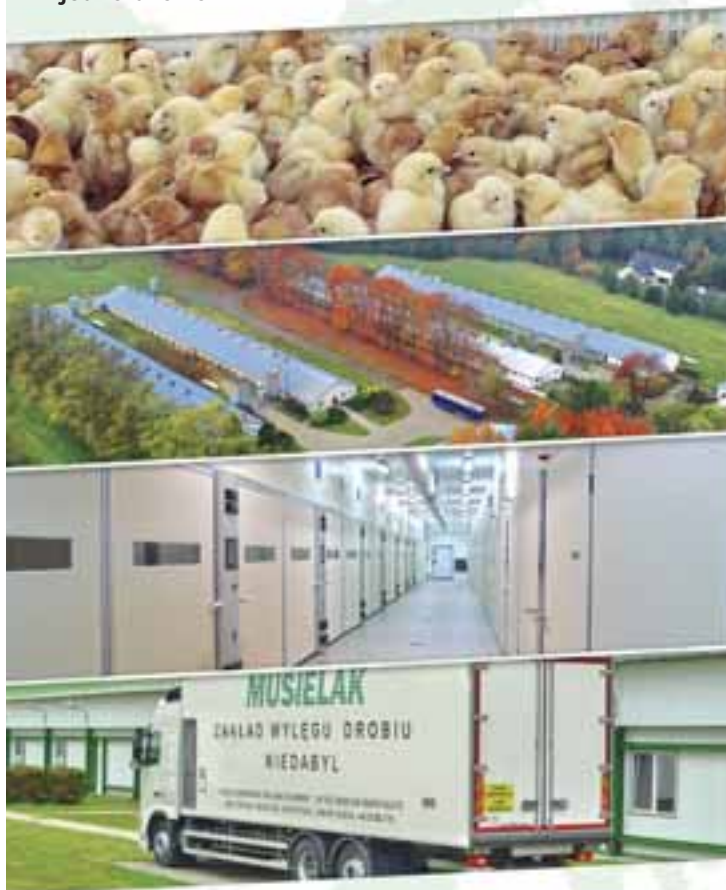
Autoryzowany dystrybutor piskląt ISA Brown
oraz **NOWOŚĆ: ISA Tinted** (kremowe jajko)

oferuje:

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

Fermy Drobiu MUSIELAK oferują:

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



Pisklęta Jednodniowe:
601 056 484, 601 285 836

Kurki odchowane:
503 062 715, 501 679 467

ZAPRASZAMY!!!

Wykorzystanie maślanu wapnia w żywieniu drobiu

Damian Konkół, Mariusz Korczyński, Marcin Gumowski
Katedra Higieny Środowiska i Dobrostanu Zwierząt, Wydział Biologii i Hodowli Zwierząt
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu



Wzrost poziomu produkcji oraz efektywnego wykorzystania składników paszy to główne potrzeby nowoczesnej produkcji drobiarskiej, które w pewnym stopniu można osiągnąć dzięki wykorzystaniu dodatków paszowych. Przez wiele lat cele te realizowano dzięki możliwości stosowania antybiotykowych stymulatorów wzrostu (Hassan i in. 2010). Jednakże, ze względu na pojawienie się szczepów mikroorganizmów odpornych na antybiotyki Komisja Europejska postanowiła stopniowo wycofać, a ostatecznie zakazać ich stosowania (Korczyński i Opaliński 2012). Sytuacja ta doprowadziła do pogorszenia produktywności i zdrowotności ptaków (Dibner i Richards 2005), co zmusiło hodowców oraz naukowców do poszukiwania substancji alternatywnych, takich jak kwasy organiczne, probiotyki, prebiotyki, zioła, fitoncydy, czy immunostymulatory (Khan i Iqbal 2016).

Kwasy organiczne są obecnie jedną z najczęściej wykorzystywanych alternatyw. Posiadają one wiele zalet,

takich jak np. właściwości antybakteryjne niewywołujące oporności u bakterii oraz możliwość reduko-

wania buforowości diety (Hejdysz i in. 2012). Nie stwierdzono również, żeby wykazywały negatywny wpływ na zdrowie człowieka (Corrier i in. 1990; Brok i in. 1999). Kwasy organiczne są słabymi kwasami i są tylko częściowo dysocjowane. Stosuje się je jako suplementy do wody pitnej oraz dodatki do pasz. Stosowanie kwasów organicznych nie wymaga stosowania okresu karencji dzięki czemu można je stosować w zasadzie przez cały okres produkcyjny. Dodatkowo mogą one zostać wykorzystane w celu zwiększenia strawności włókna, suberyn i cukrów. Mogą też obniżyć pH we wszystkich odcinkach przewodu pokarmowego ptaków, co umożliwia



niezdysocjowanej. Następnie przeprowadzona zostaje dysocjacja, która sprzyja zwiększeniu stężenia jonów wodorowych (Sun i in., 1998). W wyniku tego procesu dochodzi do obniżenia wewnątrzkomórkowego pH. Obniżenie pH inaktywuje enzymy bakteryjne i doprowadza do obumarcia komórki bakteryjnej (Viegas i Sa-Correia 1991). Kwas masłowy naturalnie występuje w mleku, maśle, serach, niektórych ziołach oraz w oleju kokosowym i palmowym. Kwas ten stanowi materiał energetyczny dla komórek nabłonkowych, dzięki czemu poprawia integralność strukturalno-funkcjonalną przewodu pokarmowego. Pobudza on wzrost kosmków jelitowych, co poprawia wykorzystanie paszy. Dodatkowo hamuje również

rozwój wielu patogenów takich jak *Escherichia coli* oraz *Candida albicans*. Należy jednak pamiętać, że stosowanie go w nadmiernych ilościach może być szkodliwe. Jego nadmiar w paszy powoduje zaburzenia trawienia oraz niechęć do pobierania paszy z uwagi na jego silny zapach i smak. W małych ilościach natomiast wzmacnia apetyt (Jankowska 2016).

Kwas masłowy oraz inne kwasy organiczne charakteryzują się nieprzyjemnym zapachem, niestabilnością i korozyjnością. Dlatego też są one dodawane do paszy w formie np. maślanów, czyli soli wapniowych, sodowych, potasowych, magnezowych lub cynkowych. Zaletą soli jest to, że są one łatwiejsze w obróbce dzięki ich stałej i mniej lotnej postaci. Dodatkowo są one mniej korozyjne i mogą być łatwiej rozpuszczalne w wodzie (Huyghebaert i in. 2011). W praktyce pojawiły się również inne rozwiązania technologiczne

trawienie białka na poziomie ok. 90%. Właściwości bakteriobójcze posiadają również średnio i krótko łańcuchowe kwasy tłuszczowe (MCFA i SCFA), takie jak: kwas kapronowy, kaprylowy, kaprynowy oraz masłowy (van Immerseel i in. 2005, Johny i in. 2009, Hermans i in. 2010). Mechanizm działania tych kwasów polega prawdopodobnie na wnikiwaniu do wnętrza bakterii w formie

Zastosowanie maślanu wapnia firmy Sanluc pomaga w:

- poprawie kalcyfikacji skorupy
- poprawie FCR i zwiększa przyrost masy ciała
- wydłuża okres nieśności
- poprawia status zdrowotny i odporność organizmu
- zwiększa powierzchnię chłonną kosmków jelitowych
- Sanluc pomaga w walce z mykotoksynami – posiadamy bardzo efektywny detoksykant dla szerokiego spektrum występujących mykotoksyn



Sanluc jest liderem na rynku innowacyjnych **dodatków paszowych** i pionierem w rozwoju produktów na bazie **maślanu wapnia**.



Sanluc Polska Sp. z o.o.
ul. Stanisława Leszczyńskiego 4/29
50-078 Wrocław

tel. 514 084 442
e-mail: biuro@sanluc.pl
LinkedIn: Sanluc Polska

www.sanluc.pl




Berg+Schmidt Polska
Functional Lipids

Rozwiązania dla producentów
patrzących w przyszłość



20!
lat razem!

LipoVital

- » mniejsza śmiertelność
- » lepsza konwersja paszy
- » większa zdrowotność

BergaFat

- » tanie źródło energii
- » najtańsza forma MCFA
- » ekonomiczna produkcja



Berg+Schmidt Polska Sp. z o.o.
ul. Potworowskiego 3/1
60-212 Poznań
tel. +48 61 / 86 52 867
fax +48 61 / 86 42 115
e-mail: info@berg-schmidt.pl
www.berg-schmidt.pl

Zakład Produkcyjny
Pomaranowice 26
62-010 Pobiedziska
tel. +48 61 / 897 77 24
fax +48 608 540 246

polegające na buforowaniu, otoczkowaniu i mikro-kapsułkowaniu kwasów organicznych (Woźniakowska i in. 2017). Buforowanie kwasów np. przy użyciu amoniaku zmniejsza ich agresywność w stosunku do układu pokarmowego i urządzeń do zadawania paszy. Otoczkowanie i kapsułkowanie polega na umieszczeniu kwasu lub jego soli na matrycy tłuszczowej, która jest odporna na zmiany pH i rozkładania dopiero przez lipazy jelitowe. Dzięki zastosowaniu tych metod, kwasy lub ich sole uwalniane są dopiero w jelitach, gdzie mogą skutecznie redukować liczbę patogenów. Wykorzystanie tych procesów poprawia również parametry produkcyjne oraz ogranicza uwalnianie amoniaku i siarkowodoru z kału (Devi i in. 2006, Upadhaya i in. 2014). Należy jednak pamiętać, że z uwagi na możliwe problemy ze strawieniem otoczki wynikające z niewystarczającej ilości lipaz jelitowych kwasy organiczne powinny być otoczkowane jedynie cienką warstwą utwardzonego tłuszczu roślinnego. Udział kwasu masłowego w maślanie wapnia wynosi 75% (Leeson i in. 2005).

Hautekiet i in. (2011) przeprowadzili doświadczenie na brojlerach linii Ross PM3. Ptaki zostały podzielone na 4 grupy doświadczalne. Grupę kontrolną, grupę ze zmniejszoną koncentracją energii metabolicznej oraz aminokwasów w paszy, grupę kontrolną z dodatkiem maślanu wapnia oraz grupę ze zmniejszoną koncentracją energii metabolicznej i aminokwasów w paszy z dodatkiem maślanu wapnia. Analiza wyników wykazała, że ptaki z grup otrzymujących dodatek maślanu wapnia charakteryzowały się większym pobraniem paszy oraz większą końcową masą ciała. Dodatek tej soli był również w stanie zrekompensować niedobory składników pokarmowych występujące w paszach z grup doświadczalnych, dzięki czemu ptaki żywione paszą z niedoborem osiągały wyniki podobne do tych z grupy kontrolnej.

Shahir i in. (2012) przeprowadzili doświadczenie na kurach nieśnych linii Hy-Line W-36. Celem tego doświadczenia było określenie wpływu maślanu wapnia na parametry produkcyjne ptaków, jakość jaj, formowanie się parametrów krwi badanych kur oraz ich odpowiedź immunologiczną. Analiza wyników wykazała, że wykorzystanie maślanu wapnia w diecie kur nieśnych nie wpłynęło na pobranie paszy, współczynnik konwersji paszy, nieśność, indeks kształtu jaja, indeks żółtka, jednostki Haugha oraz masę jaj. Wykazano natomiast, że dodatek maślanu wapnia istotnie ($P < 0,05$) zwiększa grubość skorupy. Wykazano również, że jego suplementacja znacząco zwiększyła stężenie albuminy oraz białka całkowitego we krwi badanych ptaków. Mazija i in. (2013) przeprowadzili doświadczenie na kurach w ciężkim

typie użytkowym. Wykazali oni, że suplementacja maślanu wapnia wpływa pozytywnie na parametry produkcyjne i zdrowotność ptaków. Związek ten znacznie zwiększył liczbę znoszonych jaj, ich masę, jakość skorupy, a także ich wylęgowość. Dodatkowo doświadczenie to wykazało, że kości kur poddanych suplementacji charakteryzowały się większą gęstością. Pineda-Quiroga i in. (2017) przeprowadzili doświadczenie z użyciem maślanu wapnia na brojlerach. Wykazali oni, że suplementacja tej soli w diecie kurcząt brojlerów przyspiesza rozwój dwunastnicy i poprawia wykorzystanie paszy. Ocejó i in. (2017) wykonali doświadczenie na brojlerach linii Ross 308. Sprawdzili oni czy dodatek serwatki w proszku lub maślanu wapnia może poprawić parametry produkcyjne badanych ptaków, histologiczną integralność dwunastnicy oraz zredukować kolonizację przewodu pokarmowego kurcząt brojlerów przez bakterie z rodzaju *Campylobacter*. Wykazali oni, że wykorzystanie mieszanki serwatki w proszku oraz maślanu wapnia może zwiększyć przyrosty kurcząt brojlerów oraz wykorzystanie paszy. Otrzymane w tym doświadczeniu wyniki sugerują również, że wykorzystanie takiej mieszanki w żywieniu brojlerów ma korzystny wpływ na integralność kosmków w dwunastnicy. Dodatkowo, ptaki otrzymujące mieszankę serwatki w proszku i maślanu wapnia charakteryzowały się również mniejszą liczbą upadków. W doświadczeniu przeprowadzonym przez Hejdysz i in. (2018) sprawdzono czy dodatki średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych, maślanu wapnia lub salinomycyny mogą wpłynąć na parametry produkcyjne ptaków, dostępność energii i substancji żywieniowych, rozwój narządów wewnętrznych oraz zawartość krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych w żołądku i jelitach kurcząt brojlerów linii Ross 308. Analiza wyników wykazała, że dodatek maślanu wapnia wpłynął dodatnio na wartość pozorną energii metabolicznej skorygowanej do stanu równowagi azotowej. Zastosowany dodatek wpłynął również korzystnie na masę przewodu żołądkowo-jelitowego, w szczególności na masę jelita krętego. Zwiększył on też zawartość krótkołańcuchowych kwasów tłuszczowych w jelicie krętym oraz ślepym.

Podsumowując można stwierdzić, że wykorzystanie maślanu wapnia w żywieniu drobiu przynosi wiele pozytywnych efektów. Działa on przeciwzapalnie i przeciw-wysiękowo. Wykazuje działanie regeneracyjne w stosunku do nabłonka jelit. Wpływa pozytywnie na rozwój układu pokarmowego młodych ptaków. Jego wykorzystanie poprawia parametry produkcyjne zarówno kur nieśnych jak i kurcząt brojlerów oraz wykorzystanie składników paszy. Zmniejsza on liczbę upadków oraz podnosi zdrowotność ptaków. Poza tym poprawia również jakość surowca jajczarskiego. Związek ten daje więc obiecujące perspektywy optymalizacji wyników technologicznych i ekonomicznych produkcji drobiarskiej. ■



Intest-Plus®

*Zwiększ efektywność dzięki
sile natury ukrytej
w otoczkowanym maślanie*

Zwiększ swoją efektywność dzięki:

-  Stymulacji odbudowy oraz funkcjonowania nabłonka jelitowego
-  Stabilizacji flory bakteryjnej jelit
-  Pobudzeniu odpowiedzi układu immunologicznego
-  Zwiększeniu pobrania paszy
-  Najszersza gama produktów na rynku – pomożemy w doborze właściwego maślanu do specyfiki Twojej produkcji

Więcej informacji:
VIRIDIS Sp. z o.o.
ul. Hulczyńska 49, 47-400 Racibórz
tel. +48 732 245 566
e-mail: biuro@viridisfeeds.com
www.viridisfeeds.com

VIRIDIS

Odchów kurcząt brojlerów **bez antybiotyków**

Sebastian Wlaźlak

Katedra Hodowli i Żywienia Zwierząt, UTP w Bydgoszczy



W 2006 r. wprowadzony został zakaz stosowania antybiotykowych stymulatorów wzrostu (ASW). Był to efekt pojawienia się wielu negatywnych skutków profilaktycznego wykorzystania antybiotyków. Warto by się zastanowić czy istnieją działania i alternatywy, które mogłyby ograniczyć wykorzystanie antybiotykowych leków weterynaryjnych przy jednoczesnym zachowaniu wysokiego statusu zdrowotnego stada?

Czym są antybiotyki i dlaczego je stosujemy?

Antybiotykami nazywamy substancje wytwarzane przez mikroorganizmy, które w odpowiednim stężeniu hamują wzrost i rozwój bakterii. Pojawianie się coraz większej ilości środków przeciwdrobnoustrojowych w tym antybiotyków, w dużej mierze wpłynęły na medycynę weterynaryjną, a także produkcję zwierzęcą. Obecnie w produkcji drobiarskiej antybiotyki stosuje się tylko i wyłącznie jako antybiotykowe leki weterynaryjne w leczeniu wybranych chorób drobiu. Zastosowanie tych środ-

ków możliwe jest tylko w uzasadnionych przypadkach, po wydaniu decyzji lekarza weterynarii i pod jego stałym nadzorem. Drugim celem było podawanie antybiotyków jako ASW, przyczyniając się do zwiększenia masy ciała ptaków, zmniejszenia spożycia paszy oraz śmiertelności w stadzie. Rozszerzanie naczyń krwionośnych jelit, zwiększało wchłanianie składników pokarmowych oraz uzyskanie większych przyrostów masy ciała. Ponadto regulowały mikrobiotę jelitową kurcząt, poprzez ograniczenie rozwoju patogennych bakterii np. z rodzaju *Camphylobacter*, *Salmonella* czy *Escherichia Coli*. Mikro-

biota jelitowa określana jest jako zbiór mikroorganizmów, które bytują w jelitach ptaków. Od 2006 r. wprowadzony został zakaz stosowania ASW w żywieniu drobiu w Unii Europejskiej. Decyzję tą podjęto po analizie negatywnych skutków stosowania ASW na środowisko, zjawisko lekooporności czy wystąpienie pozostałości tych substancji w produktach pochodzenia zwierzęcego.

Negatywne skutki stosowania antybiotyków

Dynamiczny rozwój produkcji drobiarskiej w Polsce wynika ze wzrostu eksportu i krajowej konsumpcji przede wszystkim mięsa kurcząt rzeźnych. Intensywna produkcja oparta jest na utrzymywaniu ptaków w dużym zagęszczeniu, co może zwiększyć prawdopodobieństwo wystąpienia chorób i obniżenia statusu



adiCox[®] AP

Silny z NATURY

- Poprawia wyniki produkcyjne
- Wzmacnia naturalną odporność
- Wspiera integralność jelit



AdiFeed[®]

Recepta na zdrowie bez antybiotyków

AdiFeed Sp. z o.o.
tel. 22 531 38 60
e-mail: biuro@adifeed.pl
www.adifeed.pl





Alternatywy do antybiotyków

Podczas całego cyklu produkcyjnego ptaki narażone są na wiele czynników stresowych do których należą m.in.: transport, duże zagęszczenie, wysoka temperatura i wilgotność powietrza. Niekorzystne skutki działania stresu mogą objawiać się zaburzeniem prawidłowego funkcjonowania mikrobioty jelitowej, w następstwie czego może zachodzić intensywny rozwój patogennych drobnoustrojów. Aby ograniczyć konieczność zastosowania antybiotykowych leków weterynaryjnych istnieje możliwość wykorzystania innych substancji w żywieniu zwierząt, które działają korzystnie na status zdrowotny stada, a także mogą pozytywnie wpłynąć na jakość surowca. Do takich substancji zaliczamy m.in.: probiotyki, prebiotyki, synbiotyki, fitobiotyki i eubiotyki.

Probiotykami nazywamy żywe bakterie i grzyby, które współdziałając ze sobą wywołują korzystny wpływ na organizm gospodarza poprzez modyfikowanie mikrobioty jelitowej. Mikroorganizmy mikrobioty jelitowej utrzymują prawidłową równowagę organizmu czy stymulują odpowiedź immunologiczną. Probiotyki mają zdolność produkowania witamin z grupy B, a także bakteriocyn. Substancje te działają bakteriobójczo na podobnej zasadzie jak antybiotyki, tylko o znacznie mniejszym spektrum działania. Najczęściej probiotyki podaje się jako dodatek do wody lub paszy. W badaniach wielu autorów zaobserwowano również pozytywny wpływ wykorzystania probiotyków na wyniki produkcyjne – przyrosty masy ciała czy współczynnik konwersji paszy (FCR – ilość spożytej paszy na kilogram żywej masy). Podstawowym mechanizmem działania probiotyków jest wkluczenie konkurencyjne, które polega na konkutowaniu o miejsce bytowania mikroorganizmów w przewodzie pokarmowym. Wprowadzenie

zdrowotnego stada. Niewłaściwe stosowanie antybiotykowych leków weterynaryjnych w produkcji drobiu może przyczynić się do wystąpienia szeregu negatywnych skutków na środowisko czy zdrowie ludzi. Lekooporność bakterii jest jednym z głównych efektów nadmiernego stosowania antybiotyków. Dochodzi do sytuacji, w której wykorzystany lek staje się nieskuteczny w walce z drobnoustrojami. Bakterie wypracowują mechanizmy obronne przed określonymi antybiotykami. Dzięki plazmidom (koliste cząsteczki DNA), zakodowane zostają geny umożliwiające oporność na dany antybiotyki. Następuje wybiórcza skuteczność na drobnoustroje oraz systematyczne kolonizowanie środowiska przez bakterie, które nie wykazują wrażliwości na lek. Ponadto ważnym aspektem staje się fakt, iż niektóre antybiotyki stosowane u drobiu wykorzystuje się w leczeniu ludzi, co może przyczynić się do szerzenia antybiooporności wśród społeczeństwa.

Niewłaściwe podanie antybiotykowych leków weterynaryjnych może stanowić zagrożenie zdrowotne dla konsumentów. Niebezpieczeństwo to wynika z kumulowania się pozostałości tych leków lub ich metabolitów w tkankach zwierząt rzeźnych, co może powodować bezpośrednio szkodliwy wpływ na ich or-

ganizm np. na układ krwionośny. Ponadto obserwuje się także występowanie reakcji alergicznych. Bardzo ważne jest przestrzeganie okresu karencji. Jest to czas jaki należy odczekać, aby organizm pozbył się pozostałości stosowanego leku. Długość okresu karencji zależy od rodzaju leku i zastosowanej dawki. Obecnie obowiązujące rozporządzenie komisji (UE) 37/2010 z dnia 22 grudnia 2009 r. wyznacza maksymalne limity pozostałości (MRL) substancji farmakologicznie czynnych, w tym antybiotykowych leków weterynaryjnych w produktach pochodzenia zwierzęcego. MRL określa dopuszczalną maksymalną ilość danego leku w mięsie drobiowym, która jednocześnie nie stanowi zagrożenia dla zdrowia konsumentów

Istotnym aspektem jest także oddziaływanie antybiotykowych leków stosowanych u zwierząt na środowisko naturalne. Największy wpływ antybiotyków na środowisko zaobserwowano w zbiornikach wodnych i glebie. Substancje te wydalone są z organizmu zwierząt wraz z odchodami. Obornik i gnojowicę stosuje się jako nawóz naturalny w produkcji roślinnej. Leki wymywane są z nawozów i przedostają się do ekosystemów wodnych i różnych warstw gleby zaburzając równowagę mikrobiologiczną.

korzystnych drobnoustrojów do organizmu ptaków na wczesnym etapie życia daje większe prawdopodobieństwo, że patogenne drobnoustroje nie zdążą zasiedlić jelit. W nowoczesnej produkcji drobiarskiej stosuje się także podawanie probiotyków metodą *in ovo*, czyli bezpośrednio do rozwijającego się zarodka w jajach lub komory powietrznej. Wartością dodaną wykorzystania bakterii z rodzaju *Lactobacillus* jako mikroorganizmów probiotycznych jest wytwarzanie przez nie kwasu mlekowego. Zakwaszenie środowiska jelit stanowi niekorzystne warunki dla niektórych szkodliwych drobnoustrojów. Ponadto zastosowanie probiotyków ma swoje uzasadnienie w celu ograniczenia rozwoju szkodliwych bakterii odpowiedzialnych za zakażenia przewodu pokarmowego czy pasożytów z rodzaju *Eimeria*. W badaniach Al.-Zenki i in. (2009) zastosowane probiotyki do paszy w żywieniu kurcząt rzeźnych ograniczyły rozwój bakterii z rodzaju *Salmonella*, a także nie wpłynęły negatywnie na wyniki produkcyjne. Według Cao i in. (2013) probiotyki mają zdolność modyfikowania mikrobioty jelitowej w przypadku zakażenia jelit bakteriami *Escherichia coli*. Zastosowanie probiotyku może ograniczyć rozwój *E. coli* przy jednoczesnym zwiększeniu masy ciała kurcząt, co zaobserwowano w 14., 21. i 28. dniu odchovu. Innym przykładem może być hamowanie rozwoju

bakterii z rodzaju *Campylobacter* poprzez zastosowanie probiotycznych mikroorganizmów. Kokcydiostatyczne właściwości probiotyków zaobserwowano w badaniach Erdogmus i in. (2018), co stanowić może argument za przedstawianiem tych środków jako alternatywy do leków przeciwpasożytniczych. Ponadto mogą zwiększyć końcową masę ciała i wydajność rzeźną kurcząt. Mikrobiologiczne zanieczyszczenie tuszek drobiowych stanowi zagrożenie zdrowotne dla konsumentów w postaci wystąpienia choroby odzwierzęcej (np. kampylobakteriozy). Bakteriostatyczne działanie probiotyków do wyżej wymienionych patogenów jest bardzo ważnym elementem odnoszącym się do produkcji wysokiej jakości żywności o wysokim statusie bezpieczeństwa.

Prebiotyki to dodatki paszowe stosowane w żywieniu zwierząt, które pełnią funkcję odżywczą oraz stymulują wzrost i rozwój korzystnej mikrobioty jelit. Substancje te charakteryzuje odporność na enzymy trawienne górnego odcinka przewodu pokarmowego i nie są wchłaniane przez organizm ptaków. Zdolność ta umożliwia ich przedostanie się do jelit bez naruszenia struktury komórek i spełnienie swojej funkcji. Prebiotykami stosowanymi w żywieniu drobiu są: oligo- i polisacharydy (wielocukry), polifenole czy wielonasycone kwasy tłuszczowe. Oprócz korzystnego wpływu probiotyków na

organizm gospodarza i drobnoustroje obecne w jelitach, koszt produkcji tych środków jest znacznie niższy w porównaniu z probiotykami. Prebiotyki mogą korzystnie wpływać na wyniki produkcyjne kurcząt rzeźnych.

Synbiotyki nazywamy preparaty składające się z prebiotyków i probiotyków, które działają korzystnie na zdrowie kurcząt rzeźnych. Charakterystyczną cechą synbiotyków jest działanie synergistyczne. Oznacza to skuteczniejsze działanie preparatu składającego się zarówno z prebiotyków jak i probiotyków w porównaniu do stosowania tych środków osobno. Jak podaje Teyeri i in. (2018) synbiotyki, probiotyki i prebiotyki mogą być skuteczną alternatywą do antybiotyków. Wszystkie trzy dodatki spowodowały większe przyrosty masy ciała kurcząt, a w grupie ptaków, gdzie zastosowano dodatek synbiotyku zaobserwowano niższy FCR paszy w porównaniu do zastosowanego leku – flawomycyny. Podobne wyniki uzyskali Awad i in. (2009), gdzie zastosowany synbiotyk zadziałał korzystniej na zdrowie ptaków i wyniki produkcyjne. Grupa karmiona tym dodatkiem osiągnęła największą końcową masę ciała, a także wydajność rzeźną (66,77%) w porównaniu do grupy gdzie zastosowano probiotyk (59,54%) czy grupy kontrolnej (60,82%). Stwierdzono również wpływ synbiotyku na wydłużenie się kosmków jelita cienkiego, dzięki czemu zwiększona

WWW.AGROTOP.INFO

Dariusz Sibielski

tel. kom. 691 973 474 e-mail: agrotop@wp.pl



Budowa hal

Kurniki, obory, magazyny zbożowe, przechowalnie:

- hale o przeznaczeniu przemysłowym
- pełna obsługa, biuro projektowe
- najbardziej konkurencyjne ceny w kraju
- biuro projektowe

Maszyny rolnicze

Ciągniki rolnicze, kombajny zbożowe, maszyny uprawowo-siewne, maszyny zielonkowe, opryskiwacze



powierzchnia wchłaniania substancji pokarmowych może stymulować lepszy przyrost tkanki mięśniowej.

Kolejną alternatywą do antybiotykowych leków weterynaryjnych mogą być fitobiotyki. Te dodatki paszowe zawierają w swoim składzie szereg substancji biologicznie czynnych takich jak: olejki eteryczne, flawonoidy, związki fenolowe, barwniki. Pozyskiwane są z roślin i wykazują właściwości przeciwzapalne oraz przeciwtleniające (olejki eteryczne z oregano, rozmarynu), bakteriobójcze i bakteriostatyczne (fenol, tymol, karwakrol zawarte w oregano, tymianku i szaławii), kokcydiostatyczne czy immunostymulujące. Poza substancjami aktywnymi zawierają także białka, węglowodany i tłuszcze. Do produkcji fitobiotyków wykorzystuje się niektóre części roślin (liście, korzenie, łodygi, kwiaty) lub całe rośliny. Ekstrakty pozyskuje się z: oregano, rozmarynu, szaławii, czarnuszki czy jeżówki purpurowej. Fitogeniczne dodatki paszowe poprawiają smakowość paszy, pobudzają enzymy trawienne, działają korzystnie na zwiększenie masy ciała (nawet o 2,6%), obniżenie FCR oraz zmniejszenie śmiertelności w stadzie. Dodatek olejków eterycznych z oregano do paszy w żywieniu kurcząt rzeźnych może działać stymulująco na wzrost liczby bakterii z rodzaju *Lactobacillus* w jelicie kurcząt rzeźnych.

Eubiotyki to dodatki paszowe, które oparte są na mieszaninie probiotyków, prebiotyków, kwasów organicznych czy olejków eterycznych. Mechanizm działania tego środka jest w dużej mierze porównywalny do wcześniej opisanych substancji. Yasar i in. (2017) zastosowali eubiotyk

(1 g/kg paszy), składający się z bakterii z rodzaju *Lactobacillus*, drożdży *Saccharomyces cerevisiae*, kwasów organicznych i enzymów żywienia kurcząt Ross 308. Dodatek eubiotyku do paszy zwiększył końcową masę ciała kurcząt oraz stwierdzono istotnie mniejszy FCR w porównaniu do grupy kontrolnej.

Czosnek wykazuje szereg właściwości prozdrowotnych na organizm. Jest to zarówno działanie przeciwtleniające i przeciwnowotworowe, a także korzystny wpływ na układ immunologiczny. Najważniejszą substancją biologicznie czynną w czosniku jest allina, która magazynowana jest w każdej komórce bulwy. Po naruszeniu struktury komórek bulwy (poprzez przecięcie lub rozgniecenie) allina pod wpływem enzymu alinazy przekształca się w allicynę, która działa bakteriobójczo. Czosnek oraz preparaty oparte na bazie czosniku wykorzystywane są w żywieniu drobiu, aby podnieść efektywność produkcji jako substytut antybiotykowych leków weterynaryjnych.

Bioasekuracja fermy

Oprócz omówionych alternatyw do antybiotykowych leków weterynaryjnych w postaci dodatków paszowych, w celu zapobiegania szerzenia się wektorów chorobotwórczych na fermie stosuje się bioasekurację. Termin ten oznacza szereg działań, które mają na celu biologiczną ochronę fermy przed przedostaniem się patogennych drobnoustrojów do stada. Dobre praktyki higieniczne (GHP), obok dobrych praktyk produkcyjnych (GMP) są podstawowym narzędziem bioasekuracji. Realizacja założeń GHP polega na utrzymaniu wysokiej higieny budynków inwentarskich, stosowaniu odzieży ochronnej przez pracowników, regularną dezynfekcję i mycie rąk, kontrolowanie jakości wody czy zagospodarowanie ubocznych produktów pochodzenia zwierzęcego w postaci padłych sztuk. Dezyn-

fekcja, dezynsekcja i deratyzacja jest ważnym elementem profilaktyki występowania gryzoni i owadów, które uważa się za wektory chorobotwórczych patogenów. Teren fermy powinien być także odpowiednio zabezpieczony przed dostępem osób trzecich. Innymi środkami bioasekuracji są: stosowanie zasady „wszystko pełne, wszystko puste”, dezynfekowanie kół pojazdów wjeżdżających na fermę, stosowanie prawidłowej obsady oraz utrzymywanie ptaków w kurniku w tym samym wieku. Mikroklimat kurnika stanowi sprzyjające środowisko dla rozwoju chorobotwórczych bakterii. Zaleca się stałą kontrolę czynników mikroklimatu tj. sprawne systemy wentylacji i nagrzewania pomieszczeń, odpowiedni ruch powietrza, zawartość szkodliwych gazów. Prawidłowo utrzymany mikroklimat stanowi o wysokim dobrostanie i może ograniczyć wystąpienie stresu. W następstwie czego ptaki stają się bardziej odporne na działanie patogenów i wystąpienie choroby w stadzie, a producent nie ma konieczności stosowania antybiotykowych leków weterynaryjnych.

Podsumowanie

Redukcja stosowania antybiotyków w produkcji kurcząt rzeźnych wpisuje się w strategię „od pola do stołu”, która jest elementem Zielonego Ładu w Unii Europejskiej. Nowoczesna produkcja drobiarska powinna opierać się na uzyskaniu produktu wysokiej jakości, bezpiecznego dla konsumentów. Odchów kurcząt bez antybiotyków jest możliwy po analizie zagrożeń, a następnie wprowadzeniu odpowiednich działań, które zapewnią bezpieczeństwo biologiczne fermy. Dostępność różnych dodatków paszowych w żywieniu drobiu i ich potwierdzony korzystny wpływ na organizm ptaków pozwala traktować je jako alternatywy do antybiotyków. ■

Literatura dostępna u autora

Ecocid® S

SKUTECZNOŚĆ I OCHRONA

Uniwersalny środek dezynfekcyjny
w krytycznych punktach kontroli
bezpieczeństwa biologicznego
w gospodarstwach

Maty dezynfekcyjne
oraz dezynfekcja
środków transportu



Zamgławianie
na zimno i na gorąco



Dezynfekcja
powierzchni
w obiektach
gospodarskich



Dezynfekcja
systemu
wody pitnej



Dezynfekcja sprzętu



Dezynfekcja obuwia

- ▶ Szerokie spektrum aktywności wirusobójczej, bakterioobójczej i grzybobójczej
- ▶ Skuteczny w walce z wirusem PTASIEJ GRYPY i ASF
- ▶ Skuteczny również w niskich temperaturach
- ▶ Odpowiedni i wygodny do stosowania na matach dezynfekcyjnych (aby zapobiec zamarzaniu roztworu na matach, do roztworu produktu Ecocid S można dodać 10% glikol w stężeniu 50 ml / litr roztworu)
- ▶ Dostępny w hurtowniach weterynaryjnych w opakowaniach 25 x 50 g, 1 kg i 2,5 kg

Klasyfikacja (1272/2008/WE) Działanie drażniące na skórę, Kategoria 2; H315: Działa drażniąco na skórę. Działanie drażniące na oczy, Kategoria 2; H319: Działa drażniąco na oczy. Przewlekła toksyczność dla środowiska wodnego, kategoria 3; H412: Działa szkodliwie na organizmy wodne, powodując długotrwałe skutki.

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



Stałe nadzorowanie warunków klimatycznych na fermie drobiu

Bartosz Korytkowski

Stały monitoring warunków klimatycznych na fermie drobiu jest podstawą gwarantującą prawidłowy dobrostan zwierząt, ich zdrowotność oraz w dłuższej perspektywie sukces hodowlany i zysk ekonomiczny.

Elementy środowiska takie jak temperatura, wilgotność, jakość i skład powietrza w kurniku w sposób znaczący oddziałują na ptaki i pracowników fermy. Niektóre z ww. elementów jak np. gazy wchodzące w skład powietrza mogą przyczyniać się również do pogorszenia jakości środowiska naturalnego. Dlatego tak istotne jest, aby prowadzić stały monitoring najważniejszych elementów klimatycznych na fermie. Taki nadzór przyczynia się do zmniejszenia podatności ptaków na zachorowania i spadku ich śmiertelności. Dodatkowo w związku z przepisami dotyczą-



cymi ochrony środowiska pozwala on na uniknięcie ewentualnego przekroczenia dopuszczalnych norm.

Do podstawowych elementów klimatycznych wewnątrz kurnika, które powinny podlegać stałemu monitoringowi zaliczamy:

● Temperatura

Ptaki są zwierzętami stałocieplnymi, utrzymującymi temperaturę ciała w granicach 41-42,2°C niezależnie od warunków klimatycznych. Optymalna temperatura otoczenia to dla nich tzw. temperatura komfortu cieplnego. Oznacza ona, że ptaki mogą utrzymywać swoją stałą temperaturę ciała przy minimalnym wysiłku i stracie energii. Dla ptaków niebezpieczne mogą być zarówno zbyt wysokie jak i zbyt niskie temperatury otoczenia. Przekroczenie granicy komfortu cieplnego i wzrost temperatury powodują spadek ilości pobieranej przez ptaki paszy, wzrost ilości pobieranej przez nie wody. Ptaki stają się osowiałe, ziewają, charakterystycznie unoszą skrzydła. Cała energia zużyta jest na ochłodzenie organizmu. Równie niebezpieczne są zbyt niskie temperatury,

Zwiększ dobrostan zwierząt dzięki biologicznie skutecznemu oświetleniu

pacelum

Chcesz dowiedzieć się więcej?

Krzysztof Prasal
krzysztof.prasal@pacelum.com
www.pacelum.com



- Wilgotność

wentarskim. Zwiększone ponad normę zapylenie przyczynia się do szeregu chorób górnych i dolnych dróg oddechowych, skóry oraz oczu. Zmniejszona wilgotność to także wzrost pterofagii, zwiększona łamliwość piór czy kanibalizm w stadzie.

- Ruch powietrza

czynników także tutaj pewne ryzyko niesie zbyt duży lub zbyt mały ruch powietrza. Zbyt duży ruch powietrza w połączeniu z niskimi temperaturami sprawia, że chłód jest bardziej odczuwalny przez ptaki. Jest to groźne zwłaszcza dla młodych ptaków. Niebezpieczeństwo stanowić może także zbyt niska cyrkulacja powietrza w pomieszczeniu. Prowadzić może ona do zatrucia ptaków groźnymi i unoszącymi się w powietrzu gazami takimi jak: amoniak, siarkowodór czy dwutlenek węgla.

- Skład powietrza

Skład ilościowy i jakościowy powietrza w kurniku również powinien podlegać

HODOWCA DROBIU 2/2021

Big Dutchman Nasi przedstawiciele:

Agro-Big-Pol sp.jawna

Jan Paszkiewicz

tel. kom. 504 22 04 40

e-mail: agro-big-pol-drob@wp.pl

Agro-Projekt

Piotr Jarecki

tel. kom. 601 77 95 86

e-mail: jarecki_piotr@poczta.onet.pl

Doreja

Dorota Olga Jakuta

Al. Łochowska 26, 07-130 Łochów

tel. kom. 608 42 17 80

e-mail: djakuta@se.onet.pl

KJ Drob

Krzysztof Jenike

ul. Promienistych 5/59, 31-481 Kraków

tel. kom. 502 29 32 50

e-mail: jenik@op.pl

Michał Zmitrukiewicz

ul. Sowia 7, 62-080 Tarnowo Podgórne

tel. 885 99 93 60

e-mail: mzmtrukiewicz@bigdutchman.pl

Wojciech Połukord

ul. Sowia 7, 62-080 Tarnowo Podgórne

tel. kom. 887 44 45 05

e-mail: wpolukord@bigdutchman.pl

Grzegorz Boguszewski

tel. 665 999 016

e-mail: boguszewski@bigdutchman.pl

Maciej Łosicki

tel. 887 664 999

e-mail: losicki@bigdutchman.pl

Jacek Kapturski

tel. 887 997 190

e-mail: kapturski@bigdutchman.pl

Nasza siedziba:

Big Dutchman Polska Sp. z o.o.

ul. Sowia 7, 62-080 Tarnowo Podgórne

tel. 61 896 28 00

biuro@bigdutchman.pl

stałemu monitoringowi. W dużej mierze zależy on od takich czynników jak: wiek, wielkość obsady, sposób utrzymania ptaków czy rodzaj stosowanej paszy. Stałej obserwacji podlegają zwłaszcza, opisane w powyższym punkcie gazy, takie jak: amoniak, siarkowodór i dwutlenek węgla. Ich zbyt duże stężenie stanowi zagrożenie zarówno dla ptaków, jak i pracowników fermy. Ponadto część z ww. gazów za pomocą systemów

prowadzi do zwiększonego stresu w stadzie zwierząt a także do zaburzeń w procesie oddychania ptaków.

● Amoniak NH_3 i siarkowodór H_2S

To gazy charakteryzujące się dużo większą toksycznością niż CO_2 . Powstają one w wyniku rozkładu produktów przemiany materii przy udziale bakterii. Ich zwiększone (ponad normatywne) stężenie w pomieszczeniu



wentylacyjnych wydostaje się z budynku fermy i niesie pewne ryzyko dla środowiska naturalnego jak i osób zamieszkujących tereny w sąsiedztwie ferm drobiu. Powietrze, które wydostaje się z takich budynków może w swoim składzie zawierać również drobnoustroje chorobotwórcze a także zarodniki grzybów i pleśni.

● Dwutlenek węgla CO_2

Jest najmniej toksycznym spośród wymienionych gazów. Powstaje w wyniku procesu oddechowego ptaków a także rozkładu substancji pochodzących z przemiany materii. Jego obecność w pomieszczeniu inwentarskim może świadczyć o stopniu zanieczyszczenia i sprawności wentylacji. Przekroczenie dopuszczalnych norm CO_2

inwentarskim prowadzi do chorób górnych i dolnych dróg oddechowych a także oczu (zapalenie spojówek). Amoniak przyczynia się do zmniejszenia pojemności płuc, zwiększenia grubości ścian pęcherzyków płucnych czy utraty nabłonka migawkowego. Siarkowodór, oprócz negatywnego oddziaływania na układ oddechowy ptaków może również być wchłaniany

Tab. 1. Dopuszczalne stężenia niektórych gazów w pomieszczeniu inwentarskim

Gaz	Dopuszczalne stężenie
CO_2	2500 ppm
NH_3	26 ppm
H_2S	10 ppm



Big Dutchman

Królewska klasa

techniki dźwigowej



Poczuć przyszłość

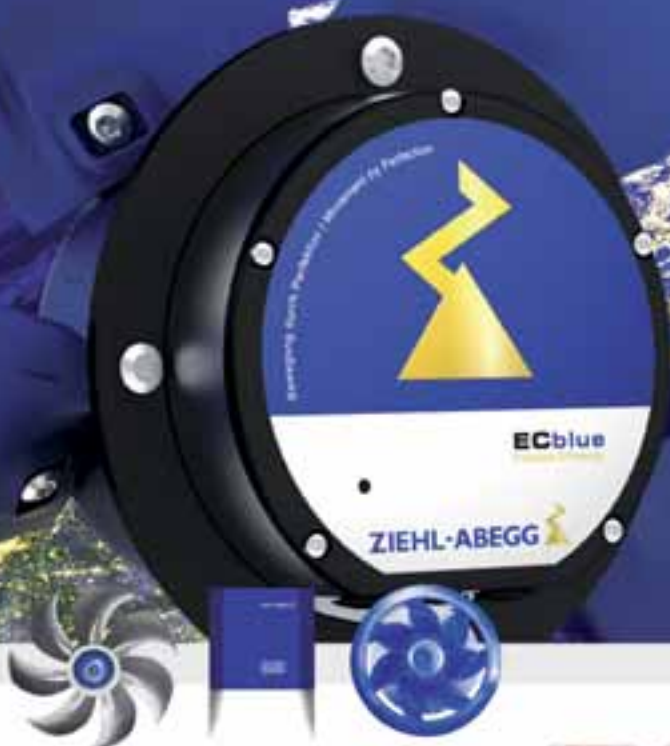
FFowlet – ustanawia nowe standardy w technologii wentylatorów rolniczych

Zaprojektowany zgodnie z bioniką, zaawansowany technologicznie, wygodny w czyszczeniu i trwały, dostosowujący wydajność się do warunków w pomieszczeniu, o niskich kosztach eksploatacji i wyjątkowo cichy. Tak wygląda technologia przyszłości www.ziehl-abegg.pl

Bioniczny
projekt łopatek



Nigdy więcej
stresu
ciepłego
u zwierząt



Klasa królewska w technice wentylacyjnej, regulacji, napędowej

Perfekcyjny ruch



111 Jahre | 111 Years

ZIEHL-ABEGG



INDOOR GROUP Ltd
CENTRALA - tel. 89 648 77 55
SERWIS 24/7 - tel. 89 555 21 12
CZĘŚCI - tel. 506 112 439, 605 328 988, 607 234 032.
indoor.com.pl

SERWIS - wiedza i doświadczenie.
W firmie:
przewoźniki gazowe, nagrzewnice, dotowniki,
sterowniki i inne urządzenia elektroniczne.
Na terenie całego kraju:
przeglądy i sprawdzanie szczelności instalacji gazowych,
przeglądy i sprawdzanie instalacji elektrycznych,
przeglądy serwisowe pozostałych systemów.
Wyjazdy interwencyjne.

PERMA
1 - 28 lutego 2021

ZAPRASZAMY

tel. 24/7 - 89 555 21 12

przez skórę, co powoduje porażenie ośrodkowego układu nerwowego.

Toksyczność zarówno amoniaku jak i siarkowodoru przejawia się również w negatywnym oddziaływaniu na środowisko naturalne. Gazy te przyczyniają się do powstawania kwaśnych deszczy czy eutrofizacji wód. Oczywiście nie są one jedynymi szkodnikami, ponieważ podobną szkodliwość wykazują również inne gazy, które w swoim składzie posiadają siarkę.

W celu redukcji poziomu szkodliwości takich gazów stosuje się szereg metod ograniczających ich negatywne oddziaływanie na środowisko. Są to zarówno metody zootechniczne, polegające na precyzyjnym ułożeniu dawki pokarmowej, gdzie substancje odżywcze wykorzystywane są w możliwie maksymalny sposób a ilość tych niestrawionych, szkodliwych i wydalanych do środowiska substancji minimalizowana. Kluczowe jest także stosowanie metod technicznych/technologicznych polegających na sprawnym zagospodarowaniu ściółki oraz odchodów zwierząt. Podczas produkcji ważne jest również, aby utrzymać ściółkę w stanie suchym, suszenie pomiotu i stosowanie nowoczesnych systemów wentylacyjnych. Zużyta ściółka powinna być jak najszybciej zagospodarowana np. jako kompost. Pewien stopień redukcji szkodliwego oddziaływania ferm zapewniają pasy za drzewień i zakrzewień wokół tego typu obiektów inwentarskich.

Oprócz ww. szkodliwych gazów w skład ilościowy i jakościowy powietrza wchodzi także inne gazy a także pyły oraz drobnoustroje chorobotwórcze. Pozostałe gazy wchodzące w skład powietrza występują najczęściej w mniejszych stężeniach a ich udział powoduje powstawanie przykrych i uciążliwych zapachów tzw. odorów.

Jakość powietrza dotyczy także problemu zapylenia, które nierozdzielnie związane jest z produkcją drobiarską i pojawia się w pomieszczeniach inwentarskich. Źródłem pyłów jest najczęściej ściółka, pasza lub same zwierzęta. Szkodliwość pyłów związana jest z ich osiadaniem zarówno na ptakach jak i pracownikach fermy. Pyły podobnie jak szkodliwe gazy powodują choroby górnych i dolnych dróg oddechowych, skóry oraz oczu. Dodatkowo ich szkodliwość polega na tym, że bardzo często są one nośnikami chorobotwórczych bakterii, wirusów a także nośnikami zarodników grzybów i pleśni. Część pyłów osiada również na sprzęcie znajdującym się na fermie powodując pogorszenie jego działania lub w skrajnych przypadkach nawet uszkodzenie.

● Światło

Jest kolejnym parametrem gwarantującym dobrostan zwierząt oraz mającym wpływ na wynik produkcji. Bardziej korzystne dla samych ptaków jest światło naturalne. Przy jego udziale, w organizmie produkowana jest witamina D, co przyczynia się do prawidłowego rozwoju kości i gospodarki fosforowo-wapiennej. Istotna jest również barwa światła. Standardowo stosuje się barwę białą a także niebieską i fioletową. Kolory te są niewidoczne dla ptaków i dodatkowo wpływają korzystnie na redukcję zjawisk takich jak kanibalizm czy pterofagia. Taka barwa światła ułatwia również obsłudze fermy wykonywanie czynności na jej terenie. W przypadku drobiu użytkowanego w kierunku nieśnym generalną zasadą jest wydłużanie dnia świetlnego w okresie nieśności a następnie stopniowe skracanie go w czasie wychowu. Jest to tzw. regulacja przy udziale programu świetlnego. Dłuższy dzień świetlny podczas okresu nieśności ma wpływ na wydzielanie hormonów gonadotropowych. Należy pamiętać, aby wszystkie zmiany podczas realizacji takiego programu przeprowadzać możliwie w sposób stopniowy. Gwałtowne zmniejszenie światła podczas nieśności może skutkować natychmiastowym zmniejszeniem produkcji.

● Hałas

Jest dość nietypowym parametrem, który również powinien podlegać monitoringowi na fermie drobiu. Produkcja drobiarska jest tą gałęzią rolnictwa, która w pewnym stopniu przyczynia się do wprowadzenia hałasu jako zanieczyszczenia do środowiska naturalnego. W celu redukcji tego typu zanieczyszczeń na fermie należy w miarę możliwości stosować nowoczesne rozwiązania technologiczne np. systemy wentylacji. Kluczowe jest również odpowiednie planowanie i przeprowadzanie prac. ■

Spis piśmiennictwa dostępny u autora

Skorupy jaj

funkcje, tworzenie, jakość, wady...

Teresa Skiba

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu



W ciągu ostatnich 50–60 lat towarowa nioska została przekształcona z sezonowej w wysoce produktywną nowoczesną hybrydę. Wiąże się to ze zmianą z ptaków charakteryzujących się dwoma lub trzema okresami lęgowymi w roku, na nioski o zdolności do wyprodukowania 500 i więcej jaj w 2-letnim cyklu życiowym. W tym czasie nastąpiło znaczne skrócenie cyklu ahemeralnego ptaków z 26-27 godz. do prawie 24. Skróciło to czas potrzebny do uformowania jaja, głównie z powodu skrócenia fazy kształtowania skorupki. Oznacza to, że obecnie należy zwrócić większą uwagę na nioski, aby zapewnić spełnienie wymagań związanych z tworzeniem skorupki.

Funkcje skorupki jaja

Skorupa jaja w naturalnych warunkach stanowi barierę oddzielającą embrion od niekorzystnych warunków środowiska i patogenów, jednocześnie stwarzając możliwość wymiany gazowej i regulacji poziomu wody w jajach. Skorupa niezapłodnio-

nego jaja jako produktu spożywczego stanowi pewnego rodzaju „opakowanie”. Ma zapewnić trwałość, bezpieczeństwo i świeżość jaja. Im mocniejsza i grubsza skorupka, tym lepsza bariera przed przedostaniem się do wnętrza drobnoustrojów i wyższą trwałość, a tym samym okres przydatności.

Tworzenie skorupy

Układ rozrodczy kury jest jak taśma produkcyjna. Potrafi dostarczyć nawet 300 jaj rocznie.

Tabela 1. przedstawia etapy powstawania jaja w 24-godz. okresie i odpowiedni model oświetlenia dla kur. Obrazuje to, że większość procesu formowania skorupki jaj zachodzi w godzinach ciemności, gdy ptaki nie mają dostępu do pokarmu.

Kiedy komórka jajowa dojrzeje i osiągnie rozmiar przyszłego żółtka, opuszcza jajnik i trafia do jajowodu przez jego lejek. W tym miejscu też dochodzi do ewentualnego zapłodnienia.

Czasem zdarza się, że jajnik opuszczają dwie komórki, wtedy powstaje jajo z dwoma żółtkami. Wędrując jajowodem, tzw. kula jajowa zostaje

Tab. 1. Etapy powstawania jaja

0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	0	0	0	0	0
6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	1	2	3	4	5
Światło															Bez światła								
3	4	1	Wydzielanie białka, uwodnienia białka											2	2	Wytwarzanie skorupki							

Oznaczenia: 1 – Składanie jaja i uwolnienie kolejnego żółtka z jajnika; 2 – Początek tworzenia skorupki jaja; 3 – Koniec formowania skorupki jaja; 4 – Pigmentacja i wydzielanie kutykuli

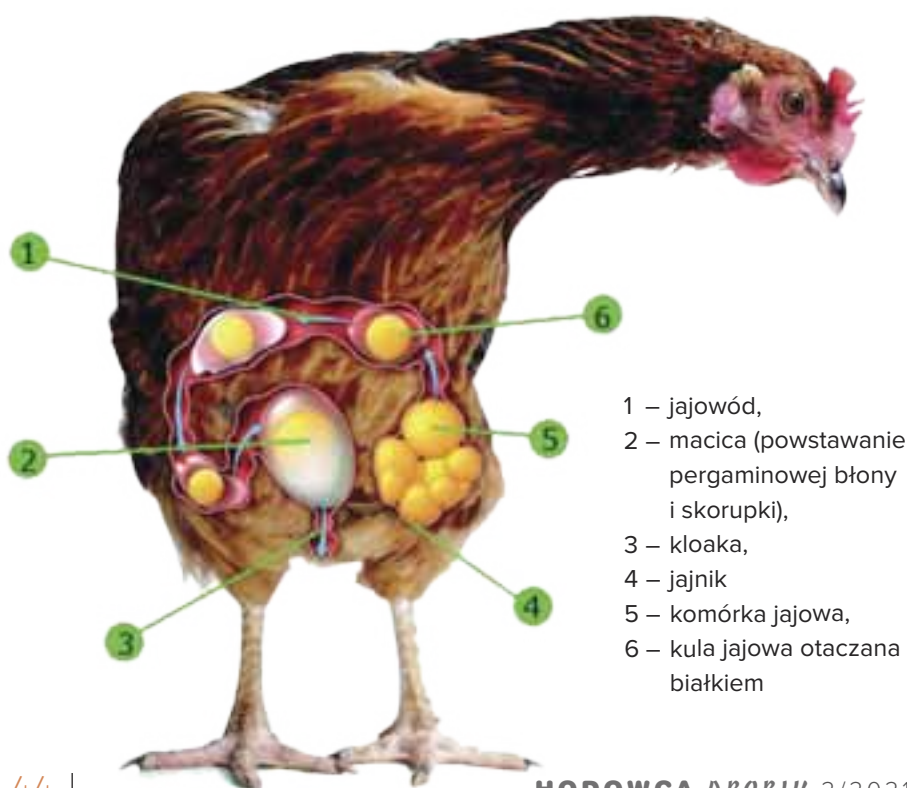
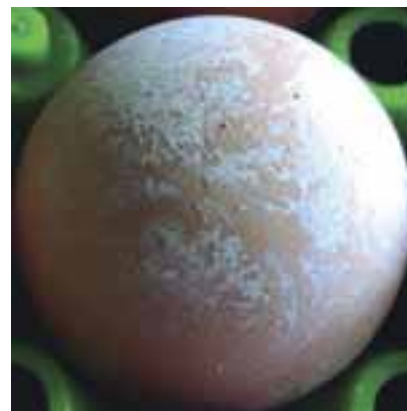
otoczona warstwami białka – gęstą i rzadką. W warstwie białka gęstego powstają chalazy, czyli białkowe sznureczki, które utrzymują żółtko w środku jaja. Gdy jajo dociera do części macicznej jajowodu, zostaje otoczone pergaminową błoną. Składa się ona z dwóch ściśle przylegających do siebie blaszek, które rozwarstwiają się jedynie na tępych bieguniach jaja, tworząc komorę powietrzną.

Zajmuje to ok. 5-6 godz. W macicy, w ciągu następnych 4-5 godz. dochodzi do uwodnienia białka (warstwa rzadka). W ciągu następnych 12 godz., poprzez osadzenie równomiernej warstwy węglanu wapnia, powstaje skorupka. Pigmentacja i wytwarzanie najbardziej zewnętrznego elementu – kutykuli – ma miejsce podczas ostatnich etapów w macicy, tuż przed złożeniem jaja. Jajo wędruje zwrócone ostrym biegunem do ujścia jajowodu. Dopiero na samym końcu, gdy jest już „gotowe”, obraca się. Skorupka jaja jest po-

rowata (najwięcej otworów znajduje się nad komorą powietrzną). Cykl rozpoczyna się ponownie.

Poznanie procesu powstawania jaj pomoże również zastosować najlepszy sposób suplementacji wapnia dla kur niosek. Zapotrzebowanie na wapń będzie zależało od pory dnia i czasu składania jaj. Wiele niosek znoszących jaja o brązowej skorupce składa je wcześniej rano, a kolejne żółtko jest uwalniane z jajnika w ciągu 10 min od złożenia jaja.

Jakość skorupy jaj kurzych jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na rentowność i efektywność produkcji drobiarskiej. Każda słuczka w kurniku to strata finansowa dla hodowcy. Jaja powinny charakteryzować się mocną, czystą i niezdeformowaną skorupką.



- 1 – jajowód,
- 2 – macica (powstawanie pergaminowej błony i skorupki),
- 3 – kloaka,
- 4 – jajnik
- 5 – komórka jajowa,
- 6 – kula jajowa otoczana białkiem

Jakość skorupy jaja tworzą następujące czynniki:

- zbilansowana pasza pod względem wapnia, fosforu i witaminy D₃,
- dostępu do takich składników mineralnych jak miedź, cynk i mangan, które wspomagają ten proces,
- zoptymalizowanie warunków dla flory jelitowej (prebiotyki) i wprowadzenie dodatkowej flory (probiotyki),

- bardzo istotny w kształtowaniu skorupy jaja jest stały dostęp do wody,
- wiek kur i inne czynniki stresogenne.

Cechy jakości skorupy: masa, gęstość, grubość, odkształcenie elastyczne, mają istotne znaczenie przy zbiorze, sortowaniu, pakowaniu, transporcie, dystrybucji, a w przypadku jaj przeznaczonych do wylęgu wpływają na jakość przebiegu procesów lęgu i klucia. Są istotnym czynnikiem, stanowiącym o ekonomicznym aspekcie produkcji i obrotu handlowego jaj, albowiem łańcuch logistyczny jest tu dość długi. W licznych badaniach wykazano, że wymienione powyżej parametry jakości skorupy jaj są determinowane tak genotypem, jak i czynnikami nie genetycznymi, do których należy zaliczyć wiek nioski i żywienie, a w szczególności ilość, formę oraz dostępność wapnia.

Kształt jaja wraz z cechami jakości skorupy warunkuje prawidłowe umieszczenie i zabezpieczenie w opakowaniach zbiorczych oraz ilość tzw. stłuczek podczas transportu. Parametry te także nie pozostają bez wpływu na prawidłowe rozmieszczenie jaj na tacach w aparatach wylęgowych i klujnikowych oraz na operacje związane z tymi procesami, jak obracanie czy prześwietlanie jaj.

Jakość skorupy, stanowiącej formę opakowania, jest także istotna z powodu zabezpieczenia wewnętrznej treści jaja zarówno przed przeniknięciem niepożądanych drobnoustrojów z zewnątrz, jak i przed wyparowaniem wody z wnętrza. Od momentu zniesienia jaja, na skutek przemian biofizykochemicznych, określanych mianem jego starzenia się, dochodzi bowiem do utraty naturalnej zdolności ochronnej skorupy oraz ruchu wody i gazów zarówno w treści jaja, jak i między jego środowiskiem wewnętrznym i otoczeniem. Wielkość wody wyparowanej z wnętrza jaja jest uwarunkowana czynni-

kami fizjologicznymi, jak: przepuszczalność skorupy, średnica por skorupy, tempo wysychania i pęknięcia otoczki mucynowej. Wykazano także, że jaja małe, których powierzchnia w stosunku do objętości jest większa, tracą wodę szybciej. Kruchość skorup, łatwo ulegających mikropęknięciom, umożliwia penetrację do wnętrza jaja bakteriom i grzybom, licznie bytującym w środowisku kurnika, szczególnie w/na ściółce oraz w gniazdach, utrzymywanych niezgodnie z reżimem sanitarno-higienicznym. W przypadku przeniknięcia drobnoustrojów, ich niepożądanemu rozwojowi wewnątrz jaja może sprzyjać wykazana w licznych badaniach wysoka wartość stężenia jonów wodorowych w białku.

Składniki w paszy wpływające na jakość skorupy

● Wapń, kluczowy czynnik jakości skorupki jaj

Ze względu na intensywny przebieg procesu mineralizacji skorupy, kury nieśne charakteryzują się dużym zapotrzebowaniem na składniki mineralne, w tym szczególnie na wapń. Niedobory w zaopatrzeniu organizmu w wapń, fosfor oraz inne makro- i mikroelementy mogą powodować pogorszenie jakości skorup jaj, jak również osłabienie układu kostnego i osteoporozę, prowadząc do tzw. zmęczenia klatkowego.

Nioska podczas cyklu nieśności do wytworzenia skorupki jaj kilkakrotnie metabolizuje i transportuje całkowitą masę swojego szkieletu. Kura ma ograniczoną zdolność magazynowania wapnia, głównie w nasadach kości długich oraz w postaci cząstek w żołądku, uwolnionych z zawartych w paszy składników roślinnych. Większość procesu tworzenia skorupki jaja odbywa się w nocy. Kury zwykle spożywają na początku dnia ok. 30% dziennej dawki, a ok. 60% w ciągu ostatnich 3 godz. dnia.



**idealne połączenie
dla mocnych skorup i kości**

D₃50+CHELAT
DIETETYCZNA MIESZANKA PASZOWA
UZUPEŁNIAJĄCA



**witamina D₃ + chelaty miedzi,
cynku i manganu**

MEGAMIN
MIESZANKA PASZOWA UZUPEŁNIAJĄCA



**mineralizacja kości
i skorupy jaj**

WSKAZANIA:

- uzupełnienie diety w witaminę D₃ i składniki mineralne
- dla prawidłowej mineralizacji kości i skorupy jaj
- niedobór V lub zaburzenia wchłaniania witaminy D₃
- w okresie intensywnego wzrostu i w szczycie nieśności
- profilaktyka kulawizn, krzywicy, perozy, dyschondroplazji i osteoporozy
- w przypadku problemów lokomotorycznych
- zaburzenia mineralizacji kości i skorupy jaj
- zaburzenie metabolizmu wapnia i fosforu

EFEKT DZIAŁANIA:

- mocne skorupy o prawidłowej budowie
- zmniejszenie strat z powodu stłuczek
- poprawa parametrów nieśności
- wydłużenie okresu prawidłowej nieśności
- prawidłowy wzrost i rozwój ptaków
- poprawa produktywności i zdrowotności zwierząt



VETLINES

tel: 501 583 584

e-mail: biuro@vetlines.pl

www.vetlines.pl

Przez resztę czasu ptak wybiera pokarm, który uznaje za atrakcyjny. Póbór paszy zwiększa się pod koniec dnia, aby zapewnić poziom energii wystarczający do zapewnienia po-



trzeb bytowych przez całą noc. Kury z wyboru będą zużywać więcej energii po południu, a nioski w tym czasie będą również wybierać **cząstki wapnia**, aby zaspokoić główne zapotrzebowanie na wapń w okresie tworzenia się skorupki jaja. Naukowcy wykazali, że właściwości skorupki jaja poprawiły się wraz ze wzrostem wielkości cząstek wapnia. Przy ograniczonych możliwościach maga-

zynowania wielkość cząstek ma ogromne znaczenie, zaleca się mieszanek cząstek o różnej wielkości, z jedną trzecią dostarczoną w postaci sproszkowanej, aby rano uzupełnić wapń w kościach długich, a dwie trzecie w cząstkach o średnicy 2-4 mm, które magazynowane są w żołądku i służą do mielenia cząstek pokarmu oraz wytwarzania skorupki jaj.

● Stosunek wapnia do fosforu

Kiedy nioska wchodzi w okres produkcji jaj w wieku ok. 18 tyg., waży tylko dwie trzecie masy ciała dorosłego osobnika, więc we wczesnym okresie nieśności nadal musi rosnąć. Wiadomo jednak, że nadmiar fosforu ma negatywny wpływ na jakość skorupki jaja, wiążąc wapń w jelicie i uniemożliwiając jego przyswajanie. Właśnie dlatego stosunek wapnia do fosforu w diecie jest dostosowywany w trakcie cyklu nieśności, zaczynając od ok. 7: 1 podczas wzrostu nioski, do 10: 1 po osiągnięciu przez nią ostatecznej masy ciała. Uzyskuje się to częściowo poprzez zmniejszenie poziomu fosforu w diecie, ale także poprzez zwiększenie poziomu wapnia z 3,7 do 4,2% wraz ze wzrostem wielkości jaj i masy skorupki. W badaniach stwierdzono, że niedobór fosforu przyswajalnego w paszy dla niosek wpływa negatywnie na grubość i gęstość skorupki jaj.

● Mikotoksyny a jakość skorupki jaja

Znaczenie witaminy D dla jakości skorupki jaja zostało dość dobrze poznane, jednak mniej wiadomo na temat wpływu mikotoksyn na witaminę D. Witamina D, lub cholekalcyferol, jest przekształcana w 25-hydroksycholekalcyferol w mikrosomach wątroby przed dalszym przekształceniem w 1,25-dihydroksycholekalcyferol w mitochondriach nerkowych.. Związek ten krąży w jelitach oraz kościach i odgrywa ważną rolę w transporcie wapnia z jelit do

kości i macicy, gdzie powstaje skorupka. 25-hydroksycholekalcyferol jest selektywnie bioaktywny i promuje pobieranie jonów wapnia w jelicie cienkim. Aflatoksyna i ochratoksyna A atakują odpowiednio wątrobę i nerki, ograniczając metabolizm witaminy D. Zmniejsza to zdolność ptaka do wchłaniania wapnia z paszy i transportowania go do macicy i kości długich. Zearalenon również przyczynia się do obniżenia jakości skorupki jaja poprzez wiązanie wapnia i tworzenie z nim kompleksu w jelitach, co ogranicza dostępność tego pierwiastka.

● Inne czynniki

Prace eksperymentalne przeprowadzone na brojlerach wykazały, że trawienie wapnia, fosforu i innych składników pokarmowych wzrasta wraz z dodatkiem fitogenicznych dodatków do paszy. Przyczyny tego nie są w pełni poznane, ale być może dzieje się tak, ponieważ zachowana jest lepsza funkcjonalność i struktura jelit, a zwiększony stosunek kosmków do krypt poprawia wchłanianie. Doświadczenia wykazały również, że jakość skorupki jaja można utrzymać lub poprawić poprzez włączenie produktów fitogenicznych Biomin, zmniejszając w ten sposób odsetek jaj gorszej jakości, zarówno u niosek hodowlanych, jak i towarowych.

W wielu badaniach udowodniono, że aby wzmocnić skorupę jaj można z powodzeniem stosować **ekstrakty z ziół (oregano, czosnek, liść laurowy) i olejki roślinne**.

Prawidłowa mineralizacja skorupki jaja zależy również od dostępu do takich składników mineralnych jak **miedź, cynk i mangan**, które wspomagają ten proces. Bardzo ważne w poprawie wchłaniania składników mineralnych i witaminowych z paszy jest **zoptymalizowanie warunków dla flory jelitowej (prebiotyki) i wprowadzenie dodatkowej flory (probiotyki)**. Stosowanie pro i prebiotyków zwiększa wchłanianie

i przyswajalność składników pokarmowych, w tym minerałów niezbędnych do wytwarzania skorupy jaj.

Od lat wiadomo, że witamina D₃, wytwarzana w skórze podczas kąpieli słonecznych (również zwierząt) ma wpływ na gospodarkę wapniową w organizmie. Stąd kury w chowie wolno wybiegowym lub przydomowym (często mimo niezbilansowanej dawki paszowej) mają trwałe i mocne skorupy. Przebywając na słońcu mają usprawnioną gospodarkę wapniową. W paszach pełnoporcjowych witamina D₃ jest dodawana w określonej ilości. Jednak ta, która wytwarzana jest w skórze jest lepiej wykorzystywana i przyswajana niż syntetyczna.

Wady i niedoskonałości skorupy jaja

Wybrakowane jaja stanowią od 3,5 do 12% wszystkich wyprodukowanych jaj. Wskaźnik ten wzrasta drastycznie między 60 a 70 tygodniem okresu znoszenia jaj i może osiągnąć do 20% pod koniec cyklu nieśności. Mimo to skorupki jaj są zwykle zaskakująco wytrzymałe: skorupka o grubości mniejszej niż 0,3 mm wytrzymuje ciężar ponad 3 kg! Odporność ta wynika ze struktury jaja i mocy wynikającej z połączonych właściwości związków tworzących skorupkę: fosforu oraz zwłaszcza wapnia (ponad 90%).

Skorupa jest jedną z ważniejszych części całego jaja, ponieważ ma za zadanie chronić całą jego zawartość, musi być wystarczająco mocna, aby utrzymać wagę kury podczas wysiadywania, a jednocześnie musi być **delikatna**, aby mogła łatwo wykluć się z niej pisklę.

Zbyt duża obsada ptaków, zbyt mała dostępność gniazd czy użytkowanie otwartych wybiegów mogą przyczyniać się do występowania stłuczek, w tym także świetlnych (widocznych wyłącznie przy prześwietlaniu). Sprzyja temu także wiek nio-



sek i suplementacja składnikami mineralnymi. Pod koniec nieśności należy dostosować zawartość wapnia i fosforu w paszy, do zapotrzebowania ptaków, które są już wyeksploatowane i mogą wykazywać zaburzenia przyswajania tych makroelementów. Brak zachowanej higieny w gniazdach lub/i zbyt późne przeniesienie niosek z wychowalni do kurnika może skutkować zabrudzeniami na skorupach jaj. Jaja tzw. ściółkowe, których skorupa jest silnie zanieczyszczona odchodami, powinny być traktowane jako jaja klasy B.

Inne

- **Plamy na skorupce.** Przyczyną małych kropek lub plam brązowych albo białych jest **stres** lub zaburzenia podczas procesu zwapnienia, a także zła dieta kur niosek i **nadmiar wapnia**.
- **Pęknięcia lub dziury w skorupie.** Małe otwory w powłoce jaja mogą być wynikiem wadliwej akumulacji wapnia w tworzeniu skorupy w środku jajowodu lub małej ilości wapnia, który jest potrzebny do zwapnienia. Przyczyną jest niski poziom wapnia w diecie, a także **zawansowany wiek kur niosek**.
- **Nierówna pigmentacja.** Jeśli w gniazdach znajdują się jaja z brakiem pigmentu lub z nierównomiernym ułożeniem na skorupce, wadą jest zwykle **złe odżywianie** kur niosek. Cynk i **magnez** są uważane za szczególnie ważny element w transporcie pigmentu do skorupy.
- **Pomarszczone jajka.** Skorupy tych jaj mają cienkie pomarszczone,

powierzchnie. W całym jajku można znaleźć zmarszczki od jednego do kilku kawałków. Przyczynami są stres kury, **zaburzenia produkcji jaj** lub choroby zakaźne.

- **Krew na muszli.** Od czasu do czasu pojawiają się jajka zabrudzone krwią. Zwykle dzieje się tak u młodych kurek, gdy jajo jest zbyt duże lub gdy jedna z kur niosek ma nadwagę. Plamy krwi nie wpływają na jakość jaj, dlatego **należy je dokładnie umyć**, aby można było z niego korzystać bez obaw.
- **Cienka skorupa.** Jaja, które mają **niekompletną skorupkę**, tj. z cienką warstwą wapnia. Przyczyną takich złożonych jaj są niedobory żywieniowe, szczególnie niski poziom wapnia w diecie kur niosek, choroba zwana ptasią grypą, a także wewnętrzne i zewnętrzne pasożyty występujące w stadzie.
- Na poziomie konsumenckim **mikroskopijne pęknięcia lub ryski** na skorupkach jaj mogą powodować infekcje przenoszone przez żywność, takie jak salmonelloza. Może to stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa konsumentów.

Jakość skorupki jaja stanowi poważne wyzwanie dla hodowców i sektora drobiarskiego. Wystarczy maleńkie pęknięcie na skorupce, aby obniżyć jakość całego jaja. Solidność jest kluczowym warunkiem sprzedaży jaja jako produktu gotowego. Jakie środki ostrożności można podjąć, aby uniknąć zbyt wielu rozbitych lub popękanych jaj w stadzie? Co zrobić, aby skorupy jaj były mocniejsze? ■

Wpływ składników odżywczych paszy na produkcję jaj:

stabilna jakość skorupki pozwala na wydłużony cykl nieśności

Stefan Hirtenlehner



Streszczenie

Głównym celem dla branży produkcji jaj jest zwiększenie liczby składanych jaj przez kurę. Oprócz selekcji genetycznej, producenci mogą do pewnego stopnia wpływać na wydajność niosek poprzez dostosowanie strategii zarządzania, warunków hodowli oraz dostarczanie dobrze zbilansowanej paszy. Przedłużenie cyklu nieśności jest ściśle związane z ustabilizowaniem nieśności na wysokim poziomie, przy jednoczesnym zachowaniu trwałości skorupy jaj. Pierwszym, koniecznym krokiem do osiągnięcia tych celów jest optymalizacja funkcji jelit, a także utrzymanie fizjologicznie zrównoważonego metabolizmu. Poprawa funkcji jelit przyczynia się do wydłużenia cyklu nieśności i przeciwdziała obniżeniu jakości skorupki jaj

u starszych kur. Ponadto, ma również korzystny wpływ na jakość powietrza w kurniku, a tym samym poprawia ogólną wydajność niosek. Włączenie lignocelulozy i innych substancji bioaktywnych pochodzących z drewna do holistycznej strategii żywieniowej stanowi potężny krok do osiągnięcia korzyści finansowych i środowiskowych na fermie drobiu.

Wprowadzenie

Jaja to łatwo dostępne źródło białka. Biorąc pod uwagę rosnącą populację na świecie i towarzyszący temu zjawisku rosnący popyt na białko, przemysł jajczarski dąży do osiągnięcia wspólnego celu, jakim jest zwiększenie liczby produkowanych jaj. Wykorzystuje się różne strategie: w krajach rozwijających się ro-

śnie liczba stad niosek, w krajach uprzemysłowionych głównym sposobem osiągnięcia sukcesu jest wydłużenie cyklu nieśności kur przy jednoczesnej poprawie trwałości nieśności. Mimo że przedłużenie cyklu zostaje osiągnięte głównie poprzez selekcję genetyczną odpowiednich linii hodowlanych, żywienie ptaków, szczególnie w późnym okresie produkcyjnym, także znacząco wpływa na wydajność nieśności. Nienaruszona fizjologia przewodu pokarmowego zapewnia prawidłowe funkcjonowanie jelit, a tym samym pozwala na najlepsze wykorzystanie wartości składników odżywczych. Zdrowe jelita, wraz ze zdrowym metabolizmem są warunkiem wstępnym utrzymania wysokiej jakości jaj i skorupki przez całe życie ptaka. Oprócz korzyści finansowych (koszt

utrzymania jednej kury zmniejsza się wraz z dłuższym okresem nieśności), będzie to miało również pozytywne skutki dla środowiska. Badacze Bain i Dunn w swojej pracy (2016 r.) oszacowali, że liczebność stad w Wielkiej Brytanii (w tym kur hodowlanych) może spaść o 2,5 miliona rocznie, o ile jedna kura będzie w stanie wyprodukować 25 lub więcej jaj. Autorzy podkreślają, że przedłużenie czasu produkcji jaj o 10 tygodni pozwoli zaoszczędzić 1 g azotu na tuzin jaj, co znacznie ograniczy szkodliwy wpływ nitryfikacji przemysłu jajecznego.

Proces tworzenia jaj i związane z nim wyzwania dla branży

Komercyjna nioska może wyprodukować niemal jedno jajo dziennie, przy czym efektywność nieśności zależy od predyspozycji genetycznych, czynników zewnętrznych (warunki klimatyczne w kurniku, pora roku, temperatura otoczenia lub oświetlenie) oraz od zaopatrzenia w składniki odżywcze. W zależności od gospodarstwa i regionu, kury nioski są utrzymywane w zakładach produkcyjnych przez około 80-85 tygodni. Generalnie, im bardziej opóźniony wymianę ptaków, tym wyższa jest ekonomiczna wydajność w przeliczeniu na jedną kurę. Ekonomicznym czynnikiem ograniczającym wydłużony cykl nieśności jest utrzymanie trwałości nieśności na stałym poziomie przy jednoczesnej stabilizacji jakości skorupki: im starsze ptaki, tym jaja większe – a tym samym, stosunek grubości skorupki do masy jaja zmienia się niekorzystnie. Ponieważ względna grubość skorupki zmniejsza się wraz ze wzrostem wielkości jaja, tj. jakość skorupki jest ujemnie skorelowana z wiekiem ptaka i czasem trwania cyklu nieśności. Ta niestabilność skorupki skutkuje wyższym odsetkiem jaj wybitych, które nie mogą trafić na rynek jako „jaja stołowe”, ale są sprzedawane jako „jaja przemysłowe”, co w konsekwencji prowadzi do ekonomicznych strat. Zatem w odniesieniu do rentowności gospodarstwa,

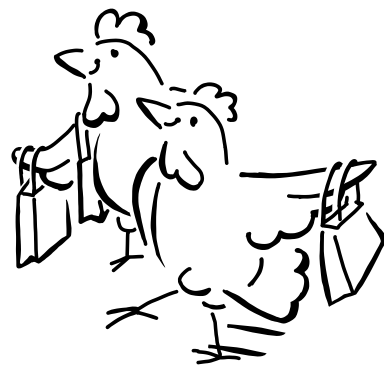
celem powinno być uzyskanie wysokiego poziomu porcji jaj klasy A w codziennej produkcji.

Miejscem biosyntezy białek odpowiedzialnych za stopień elastyczności skorupy jaj jest wątroba. Im starsza kura, tym więcej czynników powoduje mikrouszkodzenia i tym samym większe ryzyko infekcji. Z wiekiem kury parametry skorupki pogarszają się, co dodatkowo zwiększa ryzyko pęknięć.

Stabilność skorupki jajka nie tylko łączy się ze stopniem zwapnienia, ale również elastyczność odzwierciedla ryzyko uszkodzenia jaj. Miejscem biosyntezy białek odpowiedzialnych za stopień elastyczności jest wątroba. Im starsza kura, tym więcej czynników stresogennych działa na tkanki (wątroby), powodując mikrouszkodzenia i tym samym większe ryzyko infekcji. W związku z tym, wraz z wiekiem kury parametry skorupki pogarszają się, co dodatkowo zwiększa ryzyko pęknięć w czasie dalszej obróbki na fermie. W tym wypadku zdrowa i dobrze funkcjonująca wątroba jest podstawowym warunkiem wysokiej jakości skorupki jaj.

Jak sprostać wyzwaniom dzięki programom żywieniowym?

Przedłużenie cyklu przy zachowaniu wysokiej trwałości nieśności można osiągnąć tylko poprzez zapewnienie ptakom diety, która w pełni odpowiada ich wymaganiom żywieniowym. Ma to znaczenie przez całe życie kury, bezpośrednio od wyklucia. Zadbane pisklę to podstawa dobrej jakości skorupki i stabilnych kości. Młode kury i koguty muszą otrzymywać odpowiednią dietę już w fazie odchovu, aby zapewnić jak najlepsze przygotowanie ich organizmów



Hipoteza nr 1

W czasie
zakupowych
szaleństw
kokoszki zawsze
wiedzą czego chcą

OptiCell®



inteligentna dieta oparta
na włóknie pokarmowym
wpływa na poprawę
jakości ściółki oraz nóg
przyczyniając się
do poprawy dobrostanu
zwierząt

agromed

natural effects

www.agromed.at



dystybutor w Polsce: All-Pol S.J.

tel. (91) 392 69 71, 609 776 332

www.allpol.com.pl

do produkcji jaj i zapewnić dobre wyniki od początku okresu nieśności. W pierwszej połowie odchowu istotne jest pobieranie dużej ilości białek i składników mineralnych, aby zapewnić szybki wzrost, podczas

jącego metabolizm, który jest stałym źródłem powstawania wolnych rodników prowadzących do stresu oksydacyjnego, nieustannie narażone są na powstanie stanu zapalnego. W konsekwencji (w szczególności)

na pokarmowego w żywieniu monogastrycznym. Dawniej sceptyczny pogląd na włączenie różnych źródeł błonnika, obecnie staje się przedmiotem zainteresowania dietetyków drobiu. Choć nasza wiedza na ten temat wciąż się rozwija, aktualnie przyjmuje się, że zbilansowana zawartość błonnika przyczynia się bezpośrednio i pośrednio do prawidłowego funkcjonowania jelit i sprzyja zdrowiu jelit. Jednocześnie stanowi

Na produkcję skorupki ma wpływ jakość podawanego wapnia, wielkość cząstek, względna ilość w stosunku do innych minerałów, a nawet czas spożycia. Do wyprodukowania jednego jajka potrzeba 2,4 g wapnia. Dwie trzecie przyswajanej ilości wapnia powinno się odbywać po południu, ze względu na większe zapotrzebowanie na wapń w godzinach nocnych, kiedy formuje się skorupka.



gdy w drugiej połowie okresu odchowu zapotrzebowanie na białko do pewnego stopnia spada. W tej fazie życia tempo wzrostu ptaków spada, a dla prawidłowego rozwoju żołądka i jelit korzystne jest zwiększenie zawartości błonnika w diecie. U młodych kur przed nieśnością rośnie zapotrzebowanie na wapń w związku z rozwojem kości rdzeniowych i przygotowaniami organizmu do produkcji skorupki.

Podaż wapnia bez wątpienia odgrywa kluczową rolę w utrzymaniu jakości skorupki jaj, jednak prosta zasada „więcej wapnia w diecie skutkuje silniejszą skorupką” nie jest rozwiązaniem. Na produkcję skorupki ma wpływ jakość podawanego wapnia, wielkość cząstek, względna ilość w stosunku do innych minerałów, a nawet czas spożycia. Do wyprodukowania jednego jajka potrzeba 2,4 g wapnia. Dwie trzecie tej ilości jest pobierane wraz z paszą. Dwie trzecie przyswajanej ilości wapnia powinno się odbywać po południu, ze względu na większe zapotrzebowanie na wapń w godzinach nocnych, kiedy formuje się skorupka.

Komercyjne nioski to organizmy o wysokiej wydajności, w ciągu kilku tygodni swojego życia wykazujące wskaźnik nieśności przekraczający 90%. Ze względu na szybko działa-

kury nioski w późniejszej fazie nieśności są podatne na kosztowne infekcje, co z kolei obniża wydajność i pogarsza stabilność skorupki.

Suplementy paszowe otrzymywane z drewna wspomagają produkcję jaj

Mimo że błonnik uważany był za składnik antyodżywczy, badania naukowe ostatnich lat przyczyniły się do pogłębienia naszej wiedzy na temat pozytywnego wpływu włók-

podstawę wysokiej zdolności do wchłaniania składników odżywczych. W tym kontekście, najważniejszym kryterium jest jakość suplementowanego błonnika. Wysoce nierozpuszczalne, wolno fermentujące i wolne od mykotoksyn źródło błonnika będzie stymulować motorykę jelit, przyczynia się do rozwoju żołądka, a nawet może w pewnym stopniu dostarczyć dodatkowej energii. Różne źródła błonnika spełniają te poszczególne kryteria, lecz jest jeden specyficzny produkt lignocelulozowy, który łączy je wszystkie. Ta tak zwana „eubiotyczna” lignoceluloza (OptiCell®, agromed Austria GmbH) pochodząca ze świeżego drewna jest całkowicie nierozpuszczalna i działa fizycznie na ścianę jelita optymalizując jej aktywność perystaltyczną w granicach fizjologicznych,



Fot. Zbilansowana zawartość błonnika przyczynia się bezpośrednio i pośrednio do prawidłowego funkcjonowania jelit i sprzyja zdrowiu jelit

dotatkowo zawiera ona część ulegającą fermentacji, rozkładaną mikrobiologicznie po przejściu przez jelito cienkie do jelita ślepego.

W procesie fermentacji powstanie wolnych kwasów tłuszczowych powoduje spadek wartości pH w jelitach, tworząc niekorzystne środowisko dla bakterii chorobotwórczych. Ponadto, kwas masłowy jest bezpośrednio wykorzystywany przez kolonocyty kur jako źródło energii, pozwalając na prawidłowy rozwój jelit. Kosmki jelitowe znacznie zwiększają swoją długość, a tym samym zwiększa się powierzchnia chłonna jelit, co z kolei ułatwia pobieranie składników odżywczych i minerałów. Efekt ten zbadano w próbie żywieniowej na Uniwersytecie w Sao Paulo w 2018 r., 312 kur niosek zostało losowo przydzielonych do trzech grup. Ptaki były karmione standardową dietą, albo dietą uzupełnioną wyżej wymienioną eubiotyczną lignocelulozą (LC) w dwóch różnych dawkach. Wpływ na rozwój jelit podsumowano w tabeli 1. To holistyczne podejście do wpływu na cały przewód pokarmowy przyczynia się do otrzymania wysokiej nieśności i może pomóc we wzmocnieniu jakości skorupki jaj. W obu grupach LC siła potrzebna do rozbicia jaj była znacznie wyższa (50,9 N i 51,1 N dla włączenia LC odpowiednio 1% i 2%) w porównaniu z grupą kontrolną (49,2 N).

W innym, stosunkowo nowatorskim podejściu, suplementy paszowe na bazie drewna dodaje się do paszy dla niosek ze względu na substancje bioaktywne zawarte w wybranych gatunkach drewna i specjalnych fragmentach tych drzew. Jeden z produktów drewnopochodnych (agromed®ROI, agromed Austria GmbH) zawiera korę bogatą w lignany. Te lignany z drewna silnie redukują lub wymiatają wolne rodniki, hamują peroksydację lipidów i zapobiegają tworzeniu się rodników hydroksylowych. Połączenie

Tab. 1. Dane morfometryczne jelita cienkiego uzyskane podczas próby żywieniowej kur niosek na Uniwersytecie w Sao Paulo. Włączenie eubiotycznej lignocelulozy do standardowej paszy spowodowało wydłużenie jelita, a także zależne od segmentów zwiększenie długości kosmków, co wskazuje na poprawę zdolności resorpcyjnej tkanki jelitowej

	Kontrola	1% LC	2% LC	SEM	P-value
Długość jelit, cm	143	163	160	0,026	0,047
Dwunastnica					
Wysokość kosmków, µm	1627	1593	1538	64,8	0,353
Głębokość krypt, µm	221	209	204	11,5	0,308
Współczynnik kosmki/krypty	7,36	7,62	7,54	0,35	0,472
Jelito czcze					
Wysokość kosmków, µm	1056	1280	1210	48,1	0,008
Głębokość krypt, µm	152	177	164	8,0	0,088
Współczynnik kosmki/krypty	6,95	7,23	7,38	0,33	0,421
Jelito kręte					
Wysokość kosmków, µm	896	822	847	39,9	0,274
Głębokość krypt, µm	129	107	107	4,5	0,005
Współczynnik kosmki/krypty	6,94	7,68	7,91	0,29	0,048

działania przeciwutleniającego i przeciwzapalnego sprawia, że ta drewnopochodna pasza uzupełniająca, w małych dawkach skutecznie przeciwdziała stresowi oksydacyjnemu i przyczynia się do do-



brego funkcjonowania tkanki wątroby, która ma fundamentalne znaczenie dla wysoce elastycznej skorupy jaja, zwłaszcza u starszych kur niosek.

Wnioski

Różne strategie poprawy wydajności niosek mają na celu osiągnięcie korzyści zarówno pod względem ekonomicznym, jak i środowisko-

wym. Głównym celem jest przedłużenie cyklu nieśności kur ze stabilizacją trwałości nieśności. Jednym z kluczowych wyzwań jest ujemna korelacja między wielkością jaj, a wiekiem ptaków. Cieńsza skorupa w większych jajach zwiększa ryzyko pęknięcia, a tym samym stanowi czynnik ograniczający czas trwania cyklu nieśności. Oprócz selekcji genetycznej strategii żywieniowe mogą przeciwdziałać tym problemom i przyczyniać się do poprawy wydajności nieśności. Dodatki paszowe na bazie drewna stanowią obiecujące rozwiązanie pozwalające sprostać różnym wyzwaniom w produkcji jaj. Dzieje się tak, z jednej strony, poprzez fizyczny i fizjologiczny wpływ na cały przewód pokarmowy, wynikający z wyrafinowanej kompozycji różnych rodzajów błonnika, a z drugiej strony, dzięki bioaktywnym substancjom z wyselekcjonowanych gatunków drewna, przeciwdziałających stresowi oksydacyjnemu. ■

Literatura dostępna w redakcji

Mykoplasma u brojlerów

strategie zapobiegania



Mimo iż wiedza na temat bakterii *Mycoplasma* jest dość szeroka i wciąż udoskonalane są metody diagnostyczne oraz opracowane strategie zwalczania patogenu, to wciąż w wielu regionach świata nadal występują ogniska choroby.

Infekcje mykoplazmami w stadach brojlerów zawsze niosą za sobą straty ekonomiczne dla producentów drobiu. Zatem bardzo ważne jest uwzględnienie następujących czynników w produkcji:

1. Zjadliwość bakterii, warunki środowiskowe, choroby współistniejące – przebieg zakażenia *My-*

coplasma gallisepticum lub *Mycoplasma synoviae* zależy m.in. od zjadliwości szczepów czy innych chorób występujących w stadzie (np. wywołanych przez inne patogeny) (Rys. 1). W konsekwencji może dojść do przewlekłej choroby układu oddechowego u ptaków, co z kolei negatywnie wpływa na ich produktywność, zdrowie i żywotność stada.

2. Skuteczna bioasekuracja – najlepszą metodą ograniczającą wprowadzenie do stada oraz zapobiegającą rozprzestrzenianiu się *Mykoplazm* jest ustanowienie i wdrożenie skutecznego programu bezpieczeństwa biologicznego, który powinien obejmować co najmniej następujące elementy:

- wybór odpowiedniej osoby (koordynatora) ds. bioasekuracji

- pisemne sporządzenie zasad bezpieczeństwa biologicznego określonych na fermie oraz kształcenie i szkolenie pracowników w tym zakresie; procedury powinny być jasno określone, czytelne i zrozumiałe;
- zasady dotyczące bioasekuracji powinny być przestrzegane przez każdą osobę: zarówno pracowników, jak i osoby odwiedzające fermę;
- unikanie kontaktu z dzikim ptactwem, z innymi gatunkami drobiu;
- stosowanie zasad DDD (dezynfekcja, dezynsekcja, deratyzacja);
- stały monitoring zachowania ptaków, śmiertelności oraz zgłaszanie wszelkich objawów klinicznych lekarzowi weterynarii;
- audyt.

Rys. 1. Ciężkość zakażenia mykoplazmami na fermie zależy od wielu czynników (fot.: www.indimart.com)



3. Utrzymanie stada wolnego od Mykoplazm – w celu osiągnięcia optymalnej wydajności oraz zapewnienia dobrostanu ptakom bardzo ważne jest pozyskiwanie jednodniowych piskląt ze sprawdzonego źródła – dostawy wolne od *M. gallisepticum* i *M. synoviae*.

4. Monitoring, wykrywanie i eliminowanie stad z dodatnim wynikiem – utrzymanie stad wolnych

od mykoplazm ma istotne znaczenie chociażby ze względu na rosnący popyt na mięso drobiowe, ograniczenie stosowania antybiotyków, kładzenie nacisku na dobrostan zwierząt.

5. Stosowanie szczepień z żywymi kulturami bakterii *M. gallisepticum* i *M. synoviae* – szczepionki stosowane są w hodowlach znajdujących się w regionach, w których istnieje bezpośrednie ryzyko zakażenia (bliskie otoczenie ferm z potwierdzonym dodatnim wynikiem na obecność patogenu). Nie jest to jednak rozwiązanie długoterminowe, ponieważ wiąże się ze znacznymi kosztami i nie eliminuje ryzyka zakażenia lub ewentualnego przeniesienia szczepów bakterii do innego gospodarstwa. Ponadto podawanie i dawkowanie antybiotyków powinno odbywać się zgodnie z wytycznymi. ■

Sara Dzik, Tomasz Mituniewicz



SLW BIOLAB

SLW BIOLAB

WETERYNARYJNE LABORATORIUM DIAGNOSTYCZNE

Akredytowane zgodnie z normą PN-EN ISO/IEC 17025

Posiadające certyfikat GMP

Wyniki badań uznawane przez Inspekcję Weterynaryjną

Pracujemy 7 dni w tygodniu

Niezależne laboratorium

Oferujemy:

- Badania bakteriologiczne wraz z określeniem lekowrażliwości
- Badania mykologiczne
- Badania parazytologiczne
- Badania serologiczne (ELISA, HI, AGP)
- Badania metodą Real Time PCR



14-100 Ostróda, ul. Grünwaldzka 62

tel./fax 89 646 42 34, 89 646 38 55

tel. kom. 601 385 858

e-mail: biolab@biolab.pl, www.biolab.pl

Zakres akredytacji, zatwierdzenia, świadczonych usług znajdziesz w Państwie na naszej stronie internetowej: www.biolab.pl

SLW BIOLAB

Kaczki „koniem trojańskim” grypy ptaków

trudna sytuacja dla poducentów *foie gras*

Sara Dzik, Tomasz Mituniewicz
UWM Olsztyn

W 2009 r. amerykańscy badacze (Kim in. 2009) pokusili się o stwierdzenie, iż kaczki są „koniem trojańskim” w potajnym rozprzestrzenianiu się wirusa grypy ptaków. Naukowcy podali, iż kaczki mogą powodować rozprzestrzenianie się wirusa za pomocą odchodów, wydzieliny z dróg oddechowych, wydychanego powietrza, wydzieliny z oczu – wykazując przy tym nieznaczne objawy chorobowe lub nie wykazując ich wcale. Dla kurcząt i indyków rzeźnych wysoce zjadliwy wirus grypy ptaków (HPAI) jest w 100% śmiertelny (Kim i in. 2009).

Dlaczego tak się dzieje? Kaczki posiadają silną odpowiedź immunologiczną, która daje im pewną zdolność do radzenia sobie z tendencją wirusów nisko zjadliwej grypy ptaków (LPAI) do okresowego uzyskiwania wysokiej patogenności i szerokiego tropizmu tkankowego (selektywny wybór tkanki przez wirusa). Nie oznacza to jednak, że są całkowicie odporne na wszystkie szczepy wirusa grypy ptaków (Evseiev i Magor 2019).

Verhagen i in. (2021) podają, że wysoce zjadliwy wirus grypy ptaków wykazuje dużą różnorodnością genetyczną i wywołuje poważne choroby zarówno u ptactwa domowego, jak i dzikiego oraz u ludzi. Co ważne, ptaki dzikie wykazują zmienną podatność na zachorowa-

nia. Co zatem sprawia, że wirus grypy ptaków jest wciąż obecny i każdego roku zbiera ogromne żniwo? Badacze podają, że przede wszystkim kluczowym aspektem jest masowy rozwój branży drobiarskiej na całym świecie oraz nieustanna obecność wirusów HPAI (H5) zwłaszcza w południowo-wschodniej Azji oraz północno-wschodniej Afryce,

w połączeniu z przenoszeniem wirusów przez ptaki wędrowne. Stwarza to ciągłe ryzyko pojawiania się nowych szczepów oraz przenoszenia ich na dalekie odległości. Ogniska wirusa HPAI (H5) powinny być ściśle monitorowane, biorąc pod uwagę, że na zakażenie podatny jest szereg gatunków ptaków.

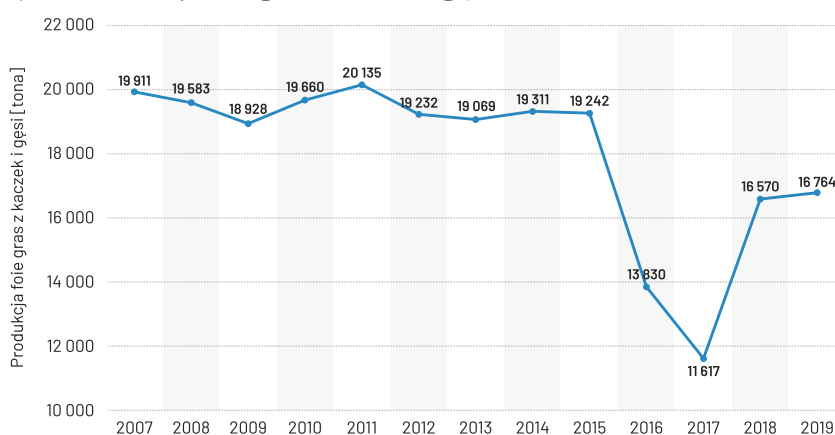


W Europie koniec 2020 roku oraz początek 2021 roku nie zapowiadał się optymistycznie dla producentów drobiu ze względu na szerokie występowanie wirusa grypy ptaków. Wśród krajów europejskich w bardzo niekorzystnej sytuacji znajduje się Francja, która zbiera ogromne żniwo choroby. Francuski minister rolnictwa i żywności Julien Denormandie ogłosił, że według stanu na dzień 27 stycznia 2021 r., od pierwszych przypadków w listopadzie ubiegłego roku, całkowita liczba ognisk w kraju wynosiła 415 (404 u drobiu, 9 u ptactwa dzikiego). Kilka dni później liczba ta wzrosła do 447 ognisk (dane na dzień: 05.02.21). Zdecydowana większość dotkniętych chorobą obiektów to jak dotąd fermy kaczek w południowo-zachodniej części kraju. W departamencie Landes odnotowano najwięcej ognisk. Liczne przypadki choroby występują też w Pyrénées-Atlantiques i Gers. Dlatego podjęto decyzję, aby zapobiec rozprzestrzenianiu się wirusa poprzez ubój prewencyjny (wattagnet.com).

Co ważne, Landes to region specjalizujący się w produkcji surowca dla przemysłu *foie gras*. Produkcja kaczek *foie gras* stanowi istotny udział na rynku drobiu wysokiej klasy we Francji, a południowo-zachodnia część kraju jest wiodącym na świecie obszarem w tejże produkcji. Cykl produkcyjny kaczek *foie gras* składa się z trzech różnych etapów, które mogą odbywać się w jednym gospodarstwie lub w oddzielnych wyspecjalizowanych zakładach produkcyjnych.

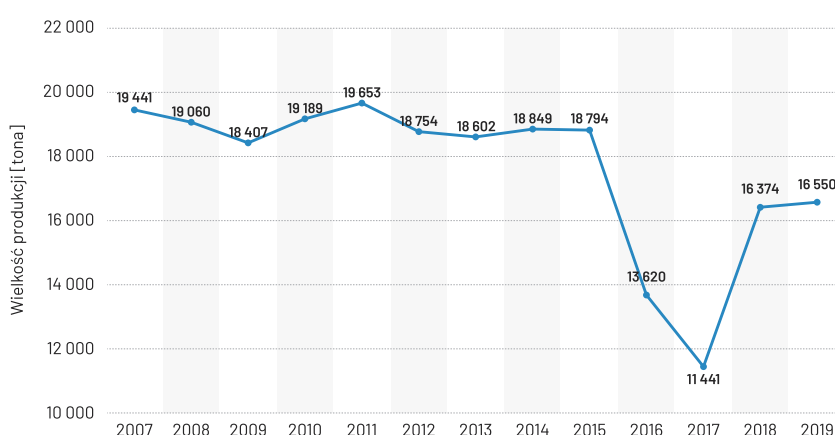
W ciągu ostatnich pięciu lat francuski sektor *foie gras* trzeci raz staje w obliczu kryzysu związanego z wirusem grypy ptaków. Po raz pierwszy miał on miejsce na przełomie 2015/2016 roku (Briand i in. 2018), następnie w latach 2016-2017 (Delpont i in. 2018). Z kolei w 2018 roku Francja zgłaszała problemy związane z zakażeniem nisko zjadliwym wirusem grypy ptaków na fermach

Rys. 1. Produkcja *foie gras* z kaczek i gęsi, tona



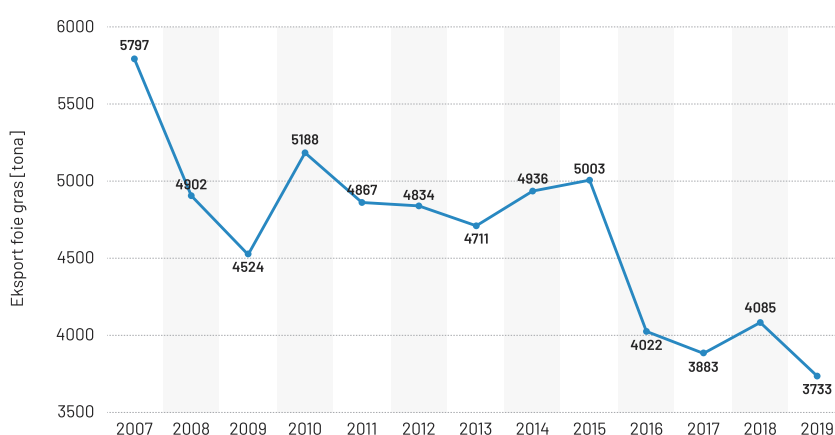
Rys. 2. Sektor *foie gras* (kaczki) we Francji w latach 2007-2019

(www.statista.com)



Rys. 3. Eksport *foie gras* (kaczki) z Francji w latach 2007-2019

(www.statista.com)



specjalizujących się w chowie kaczek. Epidemia wirusa grypy ptaków na przełomie 2020/2021 r. stanowi zagrożenie dla francuskiego sektora *foie gras*, który już ucierpiał z powodu pandemii COVID-19 i zamknięcia branży gastronomicznej (Audran 2020).

Biorąc pod uwagę szczególną rolę kaczek jako rezerwuaru w epidemiologii wirusów ptasiej grypy (Alexander 1997), konieczne jest podjęcie wszelkich działań w celu poprawy bezpieczeństwa biologicznego (Delpont i in. 2018). Dlatego we Francji podjęto decyzję o dokonaniu

uboju prewencyjnego około 2 milionów kaczek – w ramach podjęcia próby opanowania infekcji w rejonach uznanych za ogniska choroby oraz w strefach wysokiego ryzyka. Producenci świadomi są także podjęcia nowych rozwiązań. Najprawdopodobniej będą musieli pomyśleć o hodowli mniejszej ilości kaczek w zimie, w nadziei na uniknięcie ponownego masowego zakażenia grypą ptaków (www.tellerreport.com).

Francuzi są potentatami w produkcji kaczek w Europie i na świecie (74% globalnej produkcji w 2019 r.). W 2019 r. produkcja *foie gras* z kaczek i gęsi przekroczyła 16 700 ton (Rys. 1), zaś z samych kaczek było to ponad 16 500 ton (Rys. 2.). Ubojowi poddano 33 miliony kaczek utrzymywanych z przeznaczeniem na *foie gras*. W latach 2007-2015 przemysł *foie gras* utrzymywał się na stałym poziomie (produkcja w przedziale 18 500-19 500 ton, z niewielkimi wzrostami i spadkami). Jednak po 2015 roku produkcja spadła i osiągnęła najniższą wartość w 2017 roku na poziomie około 11 500 ton. Od tego czasu zaobserwowano niewielką tendencję wzrostową na rynku. Wybuch epidemii wirusa HPAI w latach 2016-2017 doprowadził do gwałtownego

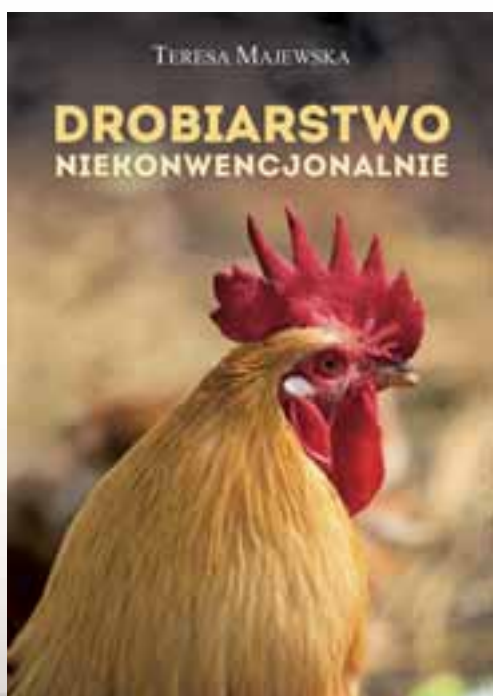
spadku produkcji *foie gras* we Francji o ponad 30%. Wówczas 4 miliony kaczek i gęsi poddano ubojowi prewencyjnemu. Producenci otrzymali pewne rekompensaty od ministerstwa, jednak mimo to sektor *foie gras* poniósł straty finansowe szacowane na 300 milionów dolarów (Audran 2020). Liczba kaczek wyprodukowanych we Francji w 2017 roku zmniejszyła się z 29 milionów w 2016 r. oraz 37 milionów w 2015 roku do 23 milionów (www.statista.com).

Około 4 000 ton *foie gras* (łącznie o wartości 125 milionów dolarów) Francuzi eksportowali do innych krajów. Podobnie jak w przypadku wielkości produkcji, eksport *foie gras* z kaczek zmniejszył się w latach 2007-2019. Począwszy od 2007 r. na poziomie 5 797 ton, wielkość eksportu francuskiego *foie gras* spadła, osiągając 4 524 tony w 2009 r., po czym ponownie wzrosła w 2010 r. Po kilku kolejnych wahanach, w 2019 r. na eksport przeznaczono 3 733 ton *foie gras* (Rys. 3) (www.statista.com).

Wg danych KIPDiP do sierpnia 2020 r. we Francji wyprodukowano 128 tys. ton mięsa kaczek. Wśród liderów są także Węgry (do sierpnia 2020 r. – 60,52 tys. ton) oraz Polska

(do sierpnia 2020 r. – 41,73 tys. ton). W miesiącach styczeń-sierpień w latach 2017-2020 to w Polsce zaobserwowano najwyższą, korzystną zmianę procentową w produkcji mięsa kaczek. Wzrosła ona z 2017 do 2020 aż o 62%. Natomiast w przypadku Francji odnotowano, iż w porównaniu z rokiem 2017, rok 2020 r. okazał się korzystniejszy (wzrost o ponad 17%). Z kolei w przypadku roku 2018 czy 2019 zauważono spadek produkcji odpowiednio o ponad 10% i 9% (Poultry Insider 2020).

Bezpieczeństwo biologiczne oraz higiena ferm odgrywają kluczową rolę w zapobieganiu wprowadzania i rozprzestrzeniania się czynników zakaźnych w obrębie ferm drobiu i pomiędzy nimi (Racicot i Vaillancourt 2015). Wirus grypy ptaków stanowi poważne zagrożenie dla produkcji drobiarskiej. Kiedy w Europie zaczęto notować pierwsze przypadki pojawienia się ognisk choroby, Francja przez pewien czas była krajem wolnym od wirusa grypy ptaków. Jednak obecnie zbiera poważne konsekwencje związane z epidemią, a najwięcej przypadków notuje się w południowo-zachodniej części kraju, dlatego bardzo duże straty ponoszą producenci *foie gras*. ■



DROBIARSTWO NIEKONWENCJONALNIE

Autorstwa prof. dr hab. Teresy Majewskiej

Utrzymanie i żywienie drobiu w naturalnych
systemach sprzyjających ich zdrowotności

Ponownie w sprzedaży książka,
O KTÓRĄ PYTA CAŁY ŚWIAT!

Dodruk: 2019
Ilość stron: 208
Cena: 32 zł
(+ 5 zł koszty przesyłki)

ZAMÓWIENIA:

tel. 89 519 05 49, 89 512 35 13, tel. kom. 501 937 987
e-mail: prenumerata@proagricola.com.pl
sklep internetowy: www.sklep.portalhodowcy.pl

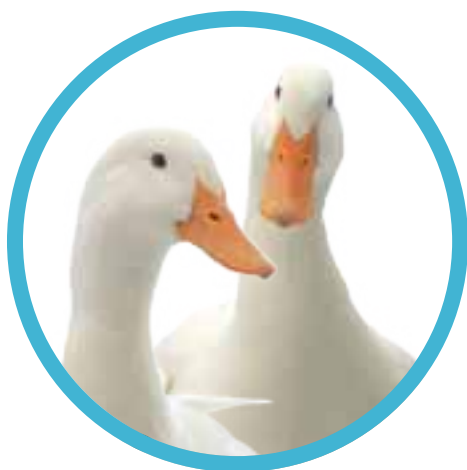
Wydajność rzeźna

drobiu wodnego

cz. 2. Kaczki

Teresa Skiba
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Bioróżnorodność gęsi i kaczek pod względem wydajności i wartości rzeźnej, składu chemicznego i budowy mięśni piersiowych oraz nóg, a także różne reakcje tych ptaków na czynniki środowiskowe i żywienie, związane z systemami odchowu, pozwalają na wytworzenie bezpiecznej żywności w zależności od zapotrzebowania i gustów klientów. Im większa bioróżnorodność stad drobiu wodnego, tym możliwości produkcji bezpiecznej żywności są większe.



Młode ptaki przeznaczone do tuczu muszą charakteryzować się następującymi cechami: szybkim tempem wzrostu, dobrym wykorzystaniem paszy, szybkim opieraniem, wysoką wydajnością rzeźną i dobrą jakością mięsa.

Aby w pełni wykorzystać duży potencjał mieszańców międzyrasowych lub międzyrodowych wykorzystywanych do tuczu, należy stworzyć im optymalne warunki środowiskowe, a przede wszystkim prawidłowe żywienie.

W Polsce posiadamy pięć rodów hodowlanych, dwa stada rezerwowe i 13 stad zachowawczych kaczek oraz dwa rody hodowlane, dwa stada rezerwowe i 14 stad zachowawczych

środowiskowymi, żywieniem umożliwiającym prawidłowy rozwój oraz profilaktykę chowu, a także z przygotowaniem ptaków do uboju, samym ubojem i obróbką po uboju.

Wydajność rzeźną ocenianą poubojowo określa się w procentach według następującego wzoru:

$$Wrz = \frac{\text{masa tuszki patroszonej (g)} \times 100}{\text{masa ciała przed ubojem (g)}}$$

Wydajność rzeźną możemy liczyć z podrobami jadalnymi lub bez podrobów. Przy szczegółowej ocenie wydajności rzeźnej wykonuje się dysekcję, czyli dokładny rozbiór tuszek i oblicza się procentowy udział mięśni, skóry z tłuszczem, kości w stosunku do masy tuszki patroszonej. Jakość mięsa określa się: analizami fizykochemicznymi – pH, wodochłonność, wyciek cieplny, barwa; badaniami sensorycznymi – zapach, smak, soczystość, kruchość; składem chemicznym mięśni. Wydajność rzeźna zależy od: wieku i masy ciała.

gęsi. Różnorodność biologiczna sprzyja uzyskaniu różniących się między sobą produktów spożywczych. Wytworzenie bezpiecznej żywności związane jest nie tylko z genotypem drobiu wodnego, ale także z warunkami

Użytkowanie rzeźne kaczek

Wartość rzeźna kaczek jest efektem współdziałania wielu czynników, które najogólniej można podzielić na

genetyczne i środowiskowe. Czynniki genetyczne (gatunek ptaka, rasa, odmiana i typ użytkowy) w sposób istotny warunkują wartość rzeźną. Masa i cechy rzeźne **kaczek** oraz wartość odżywcza mięsa i jego cechy technologiczne w istotnym stopniu zależą od pochodzenia ptaków. Drób wodny, w tym kaczki, charakteryzuje się niższą wydajnością rzeźną w porównaniu z drobiem grzebiącym, szczególnie w porównaniu z indykami i wynosi ona średnio od 61 do 65%.

Młode ptaki przeznaczone do tuczu muszą charakteryzować się szybkim tempem wzrostu, dobrym wykorzystaniem paszy, szybkim opieraniem, wysoką wydajnością rzeźną i dobrą jakością mięsa. Aby w pełni wykorzystać duży potencjał mieszańców międzyrasowych lub międzyrodowych wykorzystywanych do tuczu, należy stworzyć im optymalne warunki środowiskowe, a przede wszystkim prawidłowe żywienie.

Osiągnięcie określonej masy ciała zależy nie tylko od czynników genetycznych, lecz w ogromnym stopniu od warunków środowiskowych, w jakich utrzymywane są ptaki. Żywienie stanowi najważniejszy czynnik środowiskowy, warunkujący uzyskiwane wyniki produkcyjne ptaków, między innymi zdrowotność i efektywność ekonomiczną odchovu. Wymagania żywieniowe **kaczek** różnią się w zależności od gatunku i wieku. Kaczki typu Pekin i piżmowe różnią się tempem wzrostu, zwłaszcza w pierwszych tygodniach życia, rozwojem i wzrostem poszczególnych tkanek, w tym szybkością otluszczenia, co powinno być uwzględniane w ich żywieniu.

Czynnikiem warunkującym wartość rzeźną kaczek jest ich wiek. Wraz z wiekiem zachodzą w ich organizmach zmiany dotyczące właściwych proporcji różnych części ciała, jak i udziału w ciele poszczególnych organów wewnętrznych. Zazwyczaj ptaki starsze charakteryzują się lepszą wartością rzeźną niż kaczki

Tab. 1. Wydajność rzeźna kaczek – Astra K, kaczki piżmowe, mulardy

Kaczki	Astra K		Kaczki piżmowe		Mulardy	
	♂ i ♀		♀	♂	♀ i ♂	
	7 tyg.	8 tyg.	9 tyg.	11 tyg.	9 tyg.	11 tyg.
Masa ciała, g	2900	3100	2400	3100	2800	3400
Masa tuszki patroszonej, kg	2,0	2,2	1,7	2,3	1,8	2,2
Wydajność rzeźna, %	66,0	69,0	69,0	72,5	64,5	65,0
Mięśnie piersiowe w tuszce, %	12,9	15,2	14,3	16,8	14,1	22,0
Mięśnie nóg w tuszce, %	13,7	13,1	17,0	17,6	17,8	14,9
Skóra z tłuszczem w tuszce, %	29,3	29,4	21,3	20,0	16,2	14,0

wg. Biesiady- Drzazgi 2014

młodsze, przejawiająca się większą wydajnością rzeźną i lepszym składem chemicznym mięsa.

W pracy hodowlanej i chowie kaczek rzeźnych dąży się nie tylko do zwiększenia masy ciała i lepszego wykorzystania paszy przez te ptaki, ale głównie do zmniejszenia otluszczenia tuszki i wzrostu jej umięśnienia. Dotyczy to głównie części piersiowej i nóg. Mięśnie piersiowe stanowią średnio, w zależności od wieku i pochodzenia kaczek – od 12,4 do 15,8%; mięśnie nóg – od 11,0 do 13,6%; a skóra z tłuszczem podskórnym i sadełkowym – od 23,2 do nawet 33,0% masy tuszki. Również płeć kaczek wpływa na ich masę ciała, masę tuszki oraz wydajność rzeźną; zazwyczaj kaczory przewyższają pod tymi względami kaczki.

Kaczki, zwłaszcza w typie Pekin, charakteryzuje duże otluszczenie. Zawartość tłuszczu łącznie ze skórą wynosi w tuszce nawet 34%. Cecha ta jest uwarunkowana genetycznie, gdyż u dzikich przodków kaczek warstwa tłuszczu podskórnego pełni ważną rolę, chroniąc przed utratą ciepła podczas przebywania w wodzie.

Pisklęta przeznaczone do odchovu, będące mieszań-

cami dwurodowymi kaczek w typie Pekin, rozprowadzane są w kraju pod nazwą handlową **Astra K**. Kaczki nie stwarzają większych trudności w odchowie, gdyż łatwo przystosowują się do warunków środowiskowych oraz mają stosunkowo małe wymagania pokarmowe. Tempo wzrostu kaczek w pierwszych 4 tygodniach życia jest bardzo duże. Między 7 a 8. tygodniem życia wzrost ulega zahamowaniu i rozpoczyna się pierzenie. Ubój kaczek powinien nastąpić przed pierzeniem, gdyż ptaki pierzące się mają niedojrzałe pióra, które są bardzo trudne do usunięcia podczas skubania oraz mogą powodować mechaniczne uszkodzenia skóry. Odchów kaczek powinien być zakończony między 7 a 8. tygodniem życia. Kaczki osiągają wówczas masę ciała w granicach 2,5-3,0 kg. Charak-

teryzuje je mniejsza wydajność rzeźna (67%) oraz duże otluszczenie.

Od 1980 roku zapoczątkowano chów **kaczek piżmowych** na skalę przemysłową. Do produkcji brojlerów używa się mieszańców dwurodowych.

Kaczki piżmowe mają bardzo silnie zaznaczony



Tab. 2. Wartości średnie analizy dysekccyjnej kaczorów i kaczek, g

Wyszczególnienie	Wiek					
	7 tygodni			8 tygodni		
	♀	♂	♂ i ♀	♀	♂	♂ i ♀
Tuszka patroszona	1981,0	1723,0	1851,5	2217,0	2014,0	2115,6
Mięśnie piersiowe	243,7	205,0	225,9	288,2	290,0	289,8
Mięśnie nóg	281,3	208,5	244,9	354,7	255,8	304,7
Mięśnie łączne	524,0	413,5	469,3	642,9	545,8	569,1
Skóra z tłuszczem podskórnym i sadełkowym	525,1	479,0	502,0	563,0	570,1	569,1
Pozostałość tuszki	931,1	830,5	881,0	1011,0	808,2	954,1
Stosunek ilościowy						
– mięso:skóra i tłuszcz	1:1	0,87:1	0,93:1	1,14:1	0,96:1	1,05:1
– mięso:kości	0,56:1	0,50:1	0,53:1	0,64:1	0,61:1	0,62:1
– skóra i tłuszcz:kości:	0,56:1	0,58:1	0,57:1	0,56:1	0,63:1	0,60:1

wg. Biesiady-Drzazgi 2014

dymorfizm płciowy – kaczo-ry wa-żą od 4 do 6 kg i mają na głowie charakterystyczne narośla, a kaczki osią- gają masę cia-ła od 2 do 2,5 kg.

Mięso kaczek piż- mowych charakteryzu-je się specyficznym sma-kiem „dziczyzny”. Tuszka nie jest silnie o- tłuszczo- na, a mięso jest bardzo do- brej jakości, drobnowłókni- ste i smaczne.

Kaczki piżmowe ze względu na bardzo dobre przyrosty, wykorzysta- nie paszy na kg przyrostu oraz wy- sokie końcowe masy ciała, są wy- korzystywane w krzyżowaniu mię- dzyrasowym z kawkami Pekin. Po- wstałe mieszańce zwane są bastar- dami i są nie- płodne, ale za to ich mięso jest bardzo smaczne, nie po- siada nieprzyjemnego zapachu, a sa- me kaczki charakteryzuje znakomi- ta przydatność do tuczu. Bastardy we Francji są hodowane na stłusz- czone wątroby czyli *foie gras*. Sa- me kaczki piżmowej w pierwszym ty- godniu życia wa- żą około 100 g, po miesiącu wa- żą ponad kilogram, natomiast po 12. tygodniach mogą osiągnąć 4,5 kg masy ciała. Wydaj- ność rzeźna wynosi około 72-76%.

Mulardy rosną wolniej niż kaczki piżmowe i dobrze się opierają. Ma-



ją bardzo dobrze umięśnione piersi (20-24% masy ciała) oraz nogi (15-18% masy ciała). Kaczo-ry osią- gają gotowość do uboju przy masie 3,7 kg, kaczki zaś – przy masie 3,3 kg, przy czym samice są zazwyczaj bardziej o- tłuszczone. Ubój przeprowadza się, gdy ptaki skończą 11 tygodni (w przy- padku **chovu intensywnego**) bądź 12-13 tygodni (**w chowie ekstensyw- nym**). Wydajność rzeźna mulardów wynosi ok. 64,4-65%, a masa prze- ciętnej tuszki – 1,8-2,2 kg. Mięso ka- czek tej odmiany zawiera więcej tłuszczu śródtkankowego, a jedno- cześnie mniej tłuszczu podskórne- go niż surowiec pozyskiwany z ka- czek w typie Pekin. W Europie mu- lardy wykorzystuje się najczęściej do tuczu na stłuszczone wątroby.

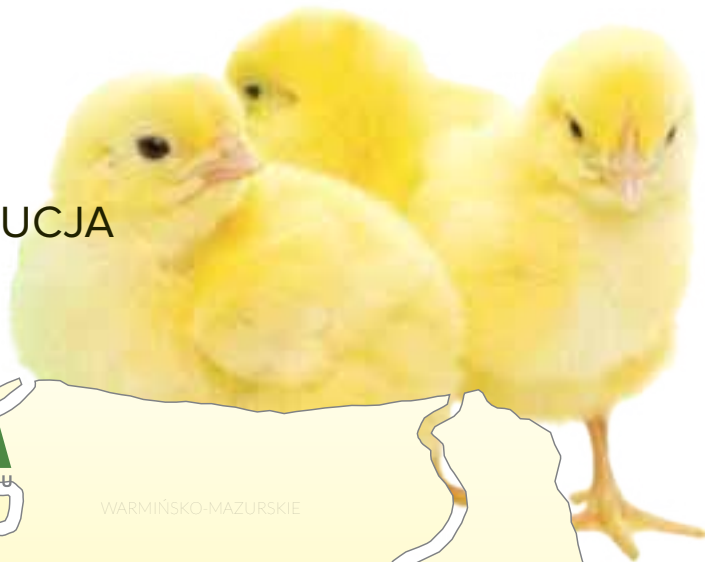
Analiza wydajności rzeźnej i skła- du tkankowego 7-8 tygodniowych kaczek rodowych wskazuje na dużą wydajność rzeź- ną, dobre umięśnienie piersi i nóg oraz małe o- tłuszczenie tuszek. Ten typ kaczek z uwagi na dużą masę ciała i mniejszą ruchli- wość nadaje się bardziej do intensywnego odchowu, niż do odchowu ekstensywnego lub półin- tensywnego.

Kaczki ze stad zachowawczych, szczególnie o brązowej i czarnej bar- wie piór nadają się bardzo dobrze do chowu ekstensywnego na wy- biegach, bo dobrze żerują. Mięśnie nóg są u tych kaczek świetnie roz- winięte, a udział skóry z tłuszczem podskórnym jest mały.

Współczesny konsument poszu- kuje mięsa mało o- tłuszczonego, o du- żych walorach smakowych i diety- tycznych, co zmusza hodowców i pro- ducentów do sprostania tym wyma- ganiom. Oznacza to, że w stadach zarodowych musi być prowadzona intensywna selekcja, a w stadach produkcyjnych – doskonalenie tech- nologii produkcji w kierunku zmniej- szenia o- tłuszczenia, a zwiększenia umięśnienia ptaków. ■

PISKLETA

PRODUKCJA, ODCHÓW, DYSTRYBUCJA



e-mail: zwdpankowski@wp.pl



www.danhatch.pl



e-mail: zwdkolbuszowa@o2.pl



www.modernhatch.eu



www.renmar.info



www.bildrob.pl



www.drobexagro.pl



www.fermymerchel.pl



tel. kom. 601 056 484



www.wifd.pl



www.bromargo.pl



www.jda-zwd.pl



e-mail: messa@messa-mienia.pl



www.park-drobiarski.pl



www.xdrob.pl



ZWD BIAŁOBRZEGI Sp. z o.o.

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



Oferta:

Pisklęta brojlerowskie Ross 308, Cobb 500



BILDROB

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



Oferta:

Pisklęta brojlerowskie ogólnoużytkowe w oparciu o własne stada reprodukcyjne



Grupa Sp. z o.o.

Bromargo Wylęgarnia Sp.k.

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



Oferta:

Pisklęta kurze brojlerowskie: Ross 308



DANHATCH POLAND S.A.

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



Oferujemy:

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



wiedza i partnerstwo - lepsze perspektywy

Drobex-Agro Sp. z o.o.

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



Oferta:

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



JDA Produkcja Działy Specjalne s.c.

Krzywe Koło 88, 83-022 Suchy Dąb
tel. (58) 692 78 89, fax (58) 692 78 88
e-mail: biuro@jda-zwd.pl www.jda-zwd.pl



Oferta:

Pisklęta brojler typ Ross 308 i Cobb 500, zapewniamy pełen zakres szczepień



Zakład Wylęgu Drobiu Kolbuszowa

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



Oferta:

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



FERMY DROBIU • WYLĘGARNIA
MERCHEL

Fermy Drobiu MERCHEL S.C.

Uniszki Zawadzkie 136
06-513 Wieczfnia Kościelna
www.fermymerchel.pl
Obsługa Klienta: Paweł Kuchta, tel. 607 923 262



Oferta:

Pisklęta ROSS 308

MESSA

O.H.Z. Sp. z o.o.

Messa OHZ Sp. z o.o.

Mienia 100, 05-319 Cegłów
tel. (25) 757 01 93, tel. kom. 608 083 093
e-mail: messa@messa-mienia.pl



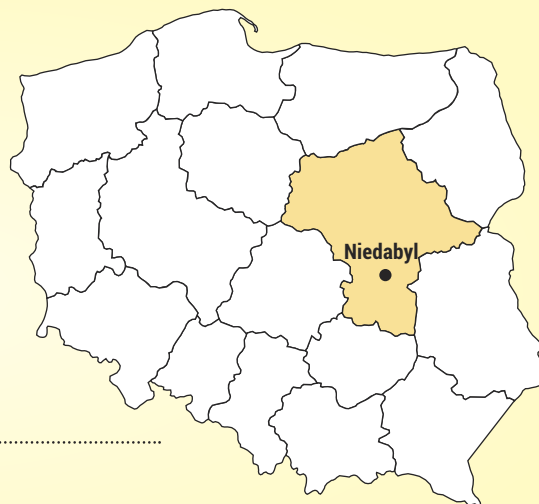
Oferta: pisklęta ogólnoużytkowe (duży wybór kolorów), **pisklęta kurze nieśne Messa 45** (jaja o dużej masie, kremowa skorupa jaja), **Messa 43** (jasno-kremowa skorupa jaja), **kurki odchowane, jaja wylęgowe**

MUSIELAK

wylęg i odchów kurki towarowej

Zakład Wylęgu Drobiu MUSIELAK

Niedabył 1, 26-804 Stromiec
tel. kom. 601 056 484



Oferta:

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



ModernHatch

Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Spółka komandytowa

Magnuszowice 53a, 49-156 Gracze

tel. kom. 790 297 297

www.modernhatch.eu



ModernHatch

Oferta:

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



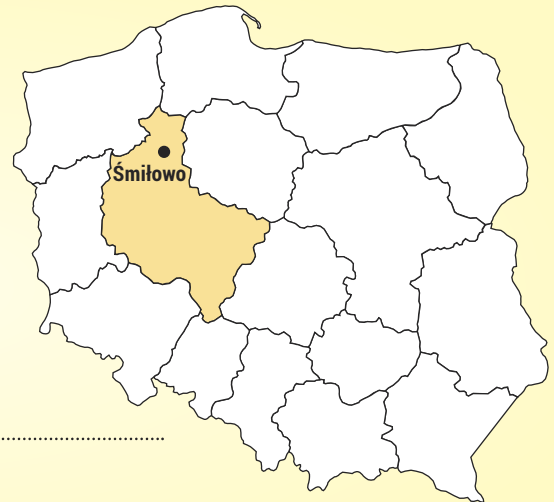
Park Drobiarski Sp z o.o.

Śmiłowo, ul. Piłska 36, 64-810 Kaczory

tel. (67) 283 80 78

e-mail: biuro@park-drobiarski.pl

www.park-drobiarski.pl



Oferta:

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



Wylęg i Hodowla Drobiu RENMAR

Marcin Głowa

Pawłowice 57, 28-340 Sędziszów

tel. (41) 38 100 36

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



Oferta:

Pisklęta brojler ROSS 308, Cobb; brojler żywiec



Wylęgarnia i Ferma Drobiu SŁAWOMIR PASTUSZAK

Huta Józefów 154, 23-225 Szastarka

tel. (15) 871 45 00, tel. kom. 600 434 109

www.wifd.pl, e-mail: produkcja@wifd.pl



Oferta:

Pisklęta jednodniowe brojlerowskie rasy Ross 308 i Cobb 500. Zapewniamy pełen zakres szczepień profilaktycznych.



Xdrob Sp. z o.o.

Gorzewo 22A, 09-200 Sierpc

tel. (24) 275-21-99

e-mail: biuro@xdrob.pl

www.xdrob.pl



Oferta:

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

| WYPOSAŻANIE FERM DROBIARSKICH





**AGRO
DORADCA**
tel. kom. 728 341 838
tel. kom. 607 310 883
www.agrodoradca.com



tel. (62) 739 40 40
www.fermo.pl



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



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



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



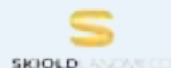
tel. kom. 600 244 317
www.oncelighting.eu
www.ilox.eu



Big Dutchman
tel. (61) 896 28 00
www.bigdutchman.pl



tel. 781 367 237
www.gremuragro.pl



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



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



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



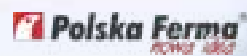
tel. (61) 657 67 00
www.pcnet.pl



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



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



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



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



tel. (95) 728 38 08
www.hopex.pl



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



Fienhage
Poultry-Solutions
tel. (62) 782 28 01
tel. kom. 604 257 457
www.ergoferm.pl



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



tel. 604 941 974, 692 901 592
www.twojaferma.pl



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



tel./fax (81) 503 22 22
www.inwest-agro.pl



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



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



tel. (52) 364 96 07
e-mail: info@wesstron.pl
www.wesstron.pl



**AGRO
DORADCA**

AGRO DORADCA

Dariusz Ignaszewski

Chrośna 39, 86-050 Solec Kujawski

tel. kom. 728 341 838

tel. kom. 607 310 883

www.agrodoradca.com

Jesteśmy zespołem doświadczonych specjalistów w dziedzinie wyposażenia i modernizacji obiektów do produkcji drobiu. Zajmujemy się tym od wielu lat. Dzięki zdobytej wiedzy oraz znajomości najnowszych trendów na rynku sprostamy najbardziej wymagającym potrzebom klienta. Serwis oferowany przez nasz zespół nie ma sobie równych w kraju.

Oferujemy:

- systemy wentylacji
- systemy pojenia
- systemy karmienia
- ogrzewanie
- schładzanie
- oświetlenie
- silosy paszowe
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny



Nasi partnerzy:

SKOV – ILOX – LANDMECO – WINTERWARM – EUROSILOS – AGOS



Avena

Tadeusz Awizeń

Klewki 13A, 10-687 Olsztyn

tel. kom. 601 449 117

e-mail: kontakt@avena.olsztyn.pl

www.avena.olsztyn.pl

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



Big Dutchman Polska Sp. z o.o.

ul. Sowie 7,

62-080 Tarnowo Podgórne

tel. (61) 896 28 00

e-mail: biuro@bigdutchman.pl

www.bigdutchman.pl

- systemy klatkowe chowu i odchowu kur nieśnych
- alternatywne systemy chowu i odchowu kur nieśnych
- gniazda dla stad rodzicielskich brojlerów
- systemy pojenia i karmienia drobiu
- silosy, mieszalniki
- dozowniki leków i witamin
- wentylacja, ogrzewanie i chłodzenie
- komputerowe systemy sterowania wentylacją, ogrzewaniem i chłodzeniem
- systemy alarmowe, systemy zarządzania fermami drobiu
- systemy oczyszczania powietrza wyrzucanego z budynków inwentarskich
- **wsparcie techniczne montaż i serwis urządzeń**
- **możliwość budowania ferm pod klucz (projekty, uzyskanie pozwoleń, dokumentacja techniczna, budowanie budynków w dowolnej technologii)**





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

Sieć autoryzowanych dystrybutorów w Polsce:

PPHU Krzysztof Barański Pobiedziska k/Poznań, tel. 505 083 997	AVENA Tadeusz Awieżeń Trękuszek k/Olsztyn, tel. 601 449 117
PPUH WIT-POL Bobrek k/Oświęcimia, tel. 33 845 82 90	INWESTPOL – MONTER Ciechanów, tel. 604 291 574



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

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



Jesteśmy oficjalnym przedstawicielem firm FANCOM i ROXELL



Naturalne ściółki dla zwierząt

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

PROFESJONALNE ŚCIÓŁKI DLA DROBIU:

- **ŚCIÓŁKA 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



Fienhage.
Poultry-Solutions



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

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

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

Przedstawicielstwo na Polskę **ERGOFORM**

Paweł Trzeciak (przedstawiciel) tel. 660 758 087 e-mail: pawel.trzeciak@ergoform.pl	Adam Trzeciak (właściciel) tel. 604 257 457 e-mail: adam.trzeciak@ergoform.pl
---	---



Niemiecka jakość i precyzja



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

- systemy pojenia
- systemy karmienia
- silosy
- ogrzewanie (promienniki gazowe, nagrzewnice gazowe i olejowe)
- systemy wentylacji (wentylatory jedno- i trójfazowe)
- systemy schładzania
- produkcja wentylatorów
- dozowniki
- alarmy
- maty dezynfekcyjne
- sterowniki mikroklimatu
- oświetlenie
- paszociągi spiralowe
- paszociągi koralikowe i pełzakowe 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

- kompleksowe wyposażenie budynków drobiarskich
 - adaptacja istniejących budynków na potrzeby hodowli drobiu
 - serwis istniejących systemów u klienta
 - magazyn części zamiennych wszystkich dostępnych producentów
 - ekspresowa dostawa na terenie całego kraju
 - systemy karmienia i pojenia (indyki, broilery, kaczki, gęsi, reprodukcja kaczki i kurczaka)
 - systemy oświetlenia: oświetlenie tradycyjne oraz LED
 - systemy wentylacji: kominowa, tunelowa, poprzeczna, mieszana
 - systemy ogrzewania: wodne, gazowe, olejowe
 - systemy chłodzenia: wysokociśnieniowe i PAD COOLING
 - centrale alarmowe w budynkach drobiarskich
- Budujesz kurnik, potrzebujesz porady? Zadzwoń! Doradztwo techniczne: 605 140 540**
- Zamów przez telefon: (62) 739 40 40 lub na stronie www.fermo.pl**
- Przedstawiciele: Paweł Owczarek, tel. +48 573 282 222 (woj. dolnośląskie)**



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

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



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

Wykonujemy:

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





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

KOMPLEKSOWE WYPOSAŻANIE FERM

- Systemy wentylacji (kominy, wentylatory, wloty powietrza, sterowniki)
- Systemy paszowe (brojlery, indyki, nioski, reprodukcja, kaczki, gęsi)
- Oświetlenie (energooszczędne)
- Systemy zamgławiania (nawilżania) wysokociśnieniowe
- Systemy pojenia (smoczkowe, miskowe, dzwonowe, odwracalne)
- Ogrzewanie (nagrzewnice, promienniki)
- Dozowniki do leków i witamin
- Silosy (plastikowe, metalowe)
- Gniazda automatyczne
- Papier dla piskląt



FIRMA NA LATA



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

Kompleksowe wyposażenie oraz modernizacja ferm drobiu:

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

Posiadamy bogatą ofertę części zamiennych do urządzeń wielu producentów.

Firma Hog Slat jest producentem urządzeń marki Grower Select!

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
------------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	------------------------------------



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



Urządzenia do hodowli drobiu
Hopex Sp. z o.o.
Os. Młodych 17, 66-432 Baczyna
tel. +48 957 283 808
e-mail: hopex@hopex.pl
www.hopex.pl

Jesteśmy oficjalnym Dystrybutorem
Jansen Poultry Equipment :

- gniazda automatyczne
- systemy wolier
- systemy pojenia oraz żywienia drobiu
- systemy ogrzewania
- urządzenia używane po renowacji
- wyposażenie wylęgarni
- wsparcie techniczne, montaż oraz serwis urządzeń

Punkt Serwisowy: 06-445 Strzegowo



INDOOR Group Ltd
Kamień Duży 4E, 14-200 Iława
tel. (89) 648 77 55, 609 510 185
fax (89) 648 40 86
e-mail: zamowienia@indoor.com.pl
www.indoor.com.pl

- projekty hal inwentarskich w zakresie konstrukcji i instalacji wewnętrznych,
- elementy systemu wentylacji naturalnej: kalenice i klapy 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





Inwest-Agro
Tereszyn 25 koło Lublina
21-030 Motycz
tel./fax +48 81 503 22 22
biuro@inwest-agro.pl
www.inwest-agro.pl

Bezpośredni Dealer **ROXELL** od 1996 roku

- systemy karmienia (brojery, indyki, nioski, reprodukcja, kaczki, gęsi)
- systemy pojenia (smoczkowe, miseczkowe, dzwonowe)
- gniazda automatyczne Roxell
- podajniki paszy
- systemy wentylacji
- DACS standard i PAD cooling
- silosy paszowe – metalowe
- oświetlenie energooszczędne
- urządzenia do zamgławiania wysokociśnieniowego
- systemy ogrzewania (nagrzewnice, promienniki)
- dozowniki do leków i witamin Dosatron



Nasi przedstawiciele:
tel. +48 513 090 453

**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-Swiatło" dla procesu kontrolowanego żywienia brojlara
- oprawy świetłowe 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
Facebook/kropafarm

Firma oferuje:

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



LANDMECO A/S
Przedstawiciel na Polskę:
Tomasz Wróblewski
tel. kom. 609 960 350
e-mail: tomasz@landmeco.com
www.landmeco.com/pl

Największy Skandynawski producent wyposażenia do hodowli drobiu:

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



Zapewniamy montaż, serwis gwarancyjny oraz pogwarancyjny.



ONCE Sp. z o.o.
(dawniej iLOX Sp. z o.o.)
ul. Włocławska 167, 87-100 Toruń
tel. kom. 600 244 317
e-mail: once.cee@signify.com
www.oncelighting.eu
www.ilox.eu

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

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

Oferujemy:

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



Polnet Sp. z o.o.
i Wspólnicy Spółka Komandytowa
ul. Sowia 13B
62-080 Tarnowo Podgórne
tel. (61) 657 67 00
office@polnet.pl
www.polnet.pl

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



Polska Ferma Ryszard Grzesiak
ul. Wyczółkowskiego 14
66-100 Brzezina k/Sulechowa
tel. (68) 385 71 56
tel./fax (68) 352 81 09
www.polskaferma.pl
e-mail: polska_ferma@poczta.wp.pl

Oferujemy następujące systemy:

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

Kompleksowe wyposażenie i modernizacja ferm drobiu Zapewniamy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny

Nasza firma jest oficjalnym przedstawicielem firm:

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



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

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

Współpracujemy z wiodącymi producentami systemów wentylacji dla budynków inwentarskich

- Pełne doradztwo w zakresie hodowli
- Wykonanie wstępnych projektów

Sprzedajemy:

- Wysokiej jakości gniazda automatyczne
- Ruszta z tworzywa sztucznego
- Systemy alternatywne/wolierowe
- Systemy 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, wytłaczane Mach-C
- Systemy pojenia, paszociągi
- Silosy paszowe, wagi do paszy
- System transportu i pakowania jaj Ovologic





Twoja Ferma
Trzcianka 36
64-316 Kuślin
tel. 604 941 974, 692 901 592
www.twojaferma.pl

ZAKRES NASZYCH USŁUG

Sprzedaż:

- silosy paszowe metalowe
- systemy żywienia i transportu paszy
- systemy pojenia
- ogrzewanie (nagrzewnice wodne i gazowe)
- systemy schładzania oraz pad cooling
- systemy wentylacji i sterowania mikroklimatem

Usługi:

- kompleksowe montaż, serwisy, przeglądy techniczne urządzeń



Wesstron
Augustowo 6, 86-022 Dobrcz
tel. (52) 364 96 07
e-mail: info@wesstron.pl
www.wesstron.pl

Specyfikacja:

- System chłodzenia „Bryza” (producent Wesstron)
- System ważenia paszy w silosach WS-2PS z panelem kontrolnym (producent Wesstron)
- System karmienia dla brojlerów i indyków
- System pojenia dla brojlerów i indyków
- Wentylacja
- Ogrzewanie
- Sterowanie mikroklimatem i oświetleniem
- Gniazda do automatycznego zbioru jaj
- Silosy paszowe
- Projekty budowlane
- Projekty wykonawcze
- Raporty oddziaływań na środowisko
- Budowa pod klucz

Paweł Pochylski
tel. kom. 695 338 977
pawel.pochylski@wesstron.pl



Verkap Plus Sp. z o.o.



www.verkapplus.pl

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

Firma Verkap Plus sp. z o.o. z siedzibą w Wolicy Koziej od 2009 roku uruchomiła nową działalność tj. sprzedaż urządzeń drobiarskich oraz kompleksowe wyposażenie ferm. W naszej ofercie znaleźć można nowoczesne urządzenia:

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



PRO AGRICOLA

CZASOPISMA – REKLAMA – CENY – SKLEP – O NAS –

 STREFA DRÓB

 STREFA BYDŁO

 STREFA TRZODA

 STREFA INDEK

INFORMACJE BRANŻY ROLNEJ

Twoje okno na świat

www.PortalHodowcy.pl

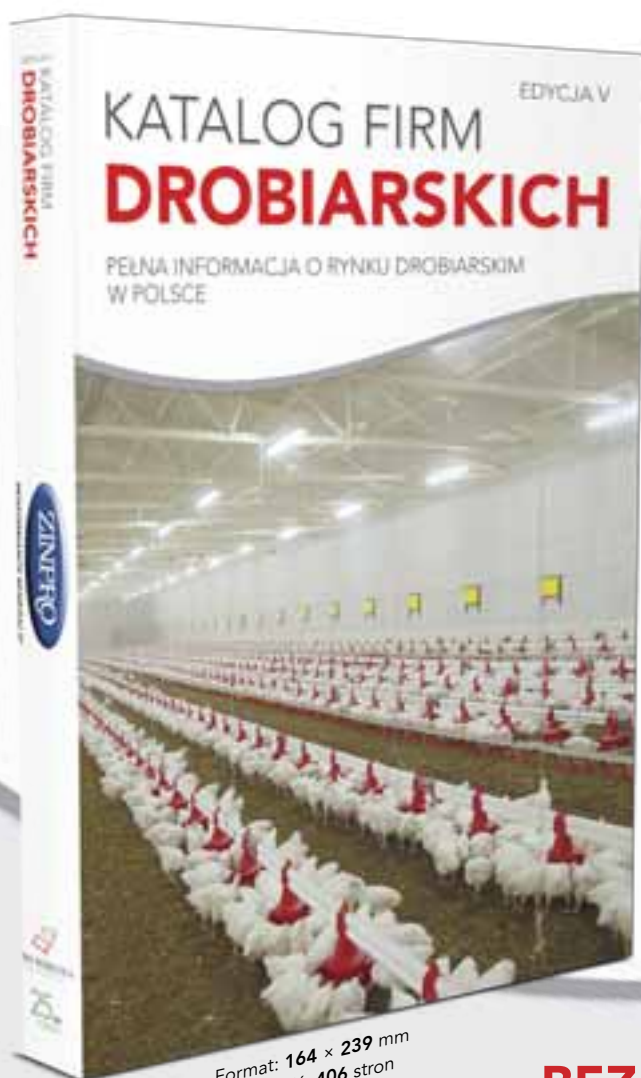
AKTUALNE CENY

żywca drobiowego,
wieprzowego, wołowego,
mleka i jaj

EDYCJA V

KATALOG FIRM DROBIARSKICH

PEŁNA INFORMACJA O RYNKU DROBIARSKIM
W POLSCE



Format: 164 × 239 mm
Objętość: 406 stron
Rok wydania: 2021

PONAD 1300 FIRM z branży drobiarskiej

Wszystko czego potrzebujesz do prowadzenia profesjonalnej produkcji drobiarskiej.

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

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

Katalog zawiera dane o podmiotach zajmujących się:

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

Skorzystaj
z naszego ponad
25-letniego
doświadczenia
w branży.

**ZAMÓW
TERAZ**



BEZPŁATNY
dla prenumeratorów
Hodowcy Drobiu lub
Indyka Polskiego

ZAMÓWIENIA:

sklep.portalhodowcy.pl

WPŁATY:

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



PRODUCENCI PASZ DLA DROBIU





Wytwórnia Pasz w Szamotułach
tel. (61) 293 19 84
Wytwórnia Pasz w Topoli Wielkiej
tel. (62) 593 00 11
Wytwórnia Pasz w Margońskiej Wsi
tel. (67) 284 72 64
Wytwórnia Pasz w Płońcu
tel. (23) 696 63 23
Wytwórnia Pasz w Bedlinie Radzyńskim
tel. (93) 352 86 01
www.agrifirm.pl



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



Agrolok Sp. z o.o.
tel. 56 682 38 88
www.agrolok.pl



Wytwórnia Pasz w Turzy
tel. (14) 653 13 00
fax (14) 653 13 03
www.barbara.pl



Białystok, tel. (85) 663 72 62
Bieganów, tel. (68) 391 04 06
Brzozowo, tel. (56) 667 11 42
Dobrzelin, tel. (24) 285 28 35
Kalisz, tel. (62) 753 87 00
Krzemieniewo, tel. (65) 536 11 00/01
Krzepice, tel. (34) 310 71 00
Maków Mazowiecki, tel. (29) 717 32 30
Rychliki, tel. (55) 248 84 31
Sandomierz, tel. (15) 832 22 58
Siedlce, tel. (25) 640 23 95/96
Sierpc, tel. (24) 2 75 87 00/01
Skokowa, tel. (71) 312 66 65
Świecie, tel. (52) 331 03 00
Tworóg, tel. (32) 381 81 30
Ujazd Dolny, tel. (76) 874 03 12
www.cargill.com.pl



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



Buk - tel. (61) 814 02 09
Grodzisk Wlkp. - tel. (61) 444 57 32
Hłowo - tel. (23) 654 15 27
Łęczyca - tel. (24) 721 04 00
Łomża - tel. (86) 473 70 20
Mięśkino - tel. (61) 427 89 12
Spytkowice - tel. (33) 841 04 10
Wałcz - tel. (67) 258 32 76
www.deheus.pl



Biskupice Ołoboczne
tel. (62) 762 11 11
fax (62) 762 47 32
www.farmer-pasze.pl



Zakład nr 1 CHRZAN
tel. (62) 740 36 37, 740 36 38
fax (62) 740 30 38
Zakład nr 2 KUNOWO
tel. (61) 295 00 00
fax (61) 295 00 75
www.neorol.com.pl



Wytwórnia Pasz w Olsztynie
tel. (89) 544 36 09, 10, 11
fax (89) 544 36 29
www.nutripol.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 Wałcu
Wytwórnia Pasz w Pile
tel. (67) 258 90 50
www.pzzwalcz.pl



tel. (68) 387 39 56
fax (68) 387 52 56
www.solpasz.pl



tel. (62) 767 67 67
Biskupice Ołoboczne
www.tasomix.pl



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



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: biura@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 przodującą spółdzielnią rolniczą z międzynarodową siecią spółek w 16 krajach w Europie, Ameryce Południowej i Azji oraz z międzynarodową siecią dystrybucji.

W Polsce nowoczesne wytwórnie Agrifirm zlokalizowane są w **Szamotułach, Topoli Wielkiej, Margońskiej Wsi,**

Płońnicy 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 fermy hodowlane jak i za pośrednictwem sieci dealerów.

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



Infolinia 801 304 811
www.agrocentrum.pl

tel. +48 87 272 39 43, e-mail: grajewo_biuro@agrocentrum.pl

AGROCENTRUM Sp. z o.o.
18-500 Kolno, ul. Kolejowa 1

Wytwórnia Pasz Kałęczyn
12-200 Pisz, Kałęczyn 8

tel. +48 87 424 17 60, e-mail: biuro@agrocentrum.pl

Wytwórnia Pasz Grajewo

19-203 Grajewo, ul. Elewatorska 5



W ofercie posiadamy mieszanki pełnoporcjowe, koncentraty i premiksy dla:

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

Programy żywieniowe Agrocentrum dla wyżej wymienionych gatunków drobiu przygotowane są na bazie wieloletnich doświadczeń firmy, współpracy z najlepszymi krajowymi i zagranicznymi specjalistami. Nasze produkty zabezpieczają optymalny wzrost drobiu i osiągnięcie satysfakcjonujących wyników produkcyjnych. Produkcja odbywa się w najnowocześniejszych wytwórniach pasz w Polsce. Wykorzystanie w produkcji najnowszych rozwiązań technologicznych i produkcja w oparciu o System Zarządzania Bezpieczeństwem Żywności wg EN ISO 22000:2005 gwarantuje bezpieczeństwo produktów i ich powtarzalną wysoką jakość.

Do dyspozycji naszych klientów są wykwalifikowani doradcy żywieniowi i lekarze weterynarii, których zadaniem jest pomoc klientom w uzyskaniu bardzo dobrych wyników produkcyjnych.

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY



Innowacyjne komponenty paszowe dla drobiu:

PROTINA PAT nowoczesny białkowo-energetyczny komponent sojowy
PROTINA STANDARD nowoczesny białkowy komponent sojowy
AMIRAP STANDARD nowoczesny białkowy komponent rzepakowy



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

Agrolok Sp. z o.o. • ul. Dworcowa 4 • 87-400 Golub-Dobrzyń • tel. 56 682 38 88 • info@agrolok.com.pl • www.agrolok.pl



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



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

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



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 oddziały:

Białystok
ul. Elewatorska 14
15-950 Białystok
tel. (48) 85 663 72 62

Dobrzeln
ul. Wł. Jagiełły 98
99-319 Dobrzeln
tel. (48) 24 285 28 35

Krzepice
ul. Przemysłowa 1
42-160 Krzepice
tel. (48) 34 310 71 00

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

Bieganów
Bieganów 2
69-108 Cybinka
tel. (48) 68 391 04 06

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

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

Siedlce
ul. Karowa 4
08-110 Siedlce
tel. (48) 25 640 23 95/96

Skokowa
ul. Przemysłowa 18
55-110 Prusice, Skokowa
tel. (48) 71 312 66 65

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

Brzozowo
Brzozowo
86-200 Chełmno
tel. (48) 56 667 11 42

Krzemieniewo
ul. Dworcowa 167
64-120 Krzemieniewo
tel. (48) 65 536 11 00/01

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

Sierpc
ul. Browarna 3
09-200 Sierpc
tel. (48) 24 2 75 87 00/01

Świecie
ul. Chełmińska 25
86-100 Świecie
tel. (48) 52 331 03 00

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



CEDROB PASZE
WIEDZA I DOŚWIADCZENIE

tel. (23) 675 03 30
e-mail: cedrob@cedrob.com.pl
www.cedrobpasze.pl

ZAKŁADY PRODUKCJI PASZ

Wytwórnia w Gumowie
06-452 Ościstowo

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

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

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



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

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

Cedrob Pasze jest wyposażone w dozowniki i wagi dodatków płynnych oraz w dozowanie enzymów płynnych na granulatach.

Szczególnie to ostatnie rozwiązanie pozwala na produkcję pasz granulowanych i kruszonych znacznie lepiej trawionych i przyswajanych przez drób oraz trzodę chlewną.

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

Cedrob Pasze to jedno z najnowocześniejszych, w pełni zautomatyzowanych wytwórni pasz w Polsce o łącznej mocy produkcyjnej 60 000 ton miesięcznie.

Każdy z obiektów wyposażony jest w dwie linie technologiczne do produkcji pasz sypkich i granulowanych, w suszarnie do zboża oraz w laboratorium wyposażone w najnowocześniejszy sprzęt.

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

Dostarczamy na Państwa fermę paszę powtarzalną o wysokiej jakości i bezpieczeństwie!



De Heus Sp. z o.o.
ul. Lotnicza 21B, 99-100 Łęczyca
tel. (24) 721 04 00, fax (24) 721 04 04
e-mail: pl.info@deheus.com
www.deheus.pl

De Heus to ekspert w żywieniu zwierząt i lider w dostarczaniu rozwiązań żywieniowych wśród polskich firm paszowych. Od ponad 30 lat w Polsce i ponad 100 lat na świecie, De Heus wspiera osiągnięcia swoich klientów: producentów żywności, jaj i mleka. Nieustannie, wspólnie z Klientami wzmacnia wydajność i rozwój technologiczny, wykorzystując swoją bogatą wiedzę o żywieniu i hodowli zwierząt. W De Heus produkowane są mieszanki paszowe pełnoporcjowe, mieszanki uzupełniające (koncentraty), a także mieszanki mineralno-witaminowe (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 Polsce posiadamy 7 wytwórni pasz, wytwórnię premiksów oraz magazyn zbożowy:

- 99-100 **Łęczyca**, ul. Lotnicza 21b (woj. łódzkie)
tel. (24) 721 04 00, fax (24) 721 04 04 – wytwórnia pasz i premiksów
- 64-320 **Buk**, ul. Dobieżyńska 54 (woj. wielkopolskie)
tel. (61) 814 02 09, fax (61) 894 96 10 – wytwórnia pasz
- 62-065 **Grodzisk Wlkp.**, ul. Żwirowa 8 (woj. wielkopolskie)
tel. (61) 444 57 32, fax (61) 444 57 65 – wytwórnia pasz
- 13-240 **Iłowo**, ul. Staszica 35 (woj. warmińsko-mazurskie)
tel. (23) 654 15 27, fax (23) 654 15 60 – wytwórnia pasz
- 18-400 **Łomża**, ul. Poznańska 121 (woj. podlaskie)
tel. (86) 473 70 20, fax (86) 473 70 98 – wytwórnia pasz
- 62-290 **Mieścisko**, ul. Pocztowa 34 (woj. wielkopolskie)
tel./fax (61) 427 89 12 – wytwórnia pasz
- 34-116 **Spytkowice**, ul. Wadowicka 102 (woj. małopolskie)
tel. (33) 841 04 10, fax (33) 879 19 00 – wytwórnia pasz
- Elewator Zbożowy, 78-600 **Wałcz**, ul. Kołobrzeska 43 (woj. zachodniopomorskie)
tel./fax (67) 258 32 76 – magazyn zbożowy



**W DE HEUS
ROBIMY WIĘCEJ NIŻ PASZE**

www.farmer-pasze.pl



Wytwórnia Pasz i Koncentratów Farmer Sp. z o.o.

Biskupice Ołoboczne, ul. Parcele 6
 63-460 Nowe Skalmierzyce
 tel: +48 62 762 11 11

Osiągajmy razem najlepsze wyniki...



W OFERCIE POSIADAMY PASZE DLA:
 bydła, drobiu, trzody, koni, królików, szynszyli,
 ślimaków i karpí.



POLSKIE PASZE
neorol.com.pl



**Polska, rodzinna firma
- światowe wyniki**



Innowacyjność



Wysoka jakość



W zgodzie z naturą





Nowoczesność z Naturą w Najlepszej cenie

Nutripol Sp. z o.o.
ul. Mierkowska 1, 11-015 Olsztynek
Biuro Obsługi Klienta
tel. (89) 544 36 09, 10, 11
fax (89) 544 36 29
www.nutripol.pl
e-mail: boknutripol@nutripol.pl



Nutripol jest **polskim** producentem pasz dla drobiu i trzody chlewnej.

Jest Spółką, która wchodzi w skład **Grupy Kapitałowej Indykpol** – największego integratora działającego na rynku drobiowym w Polsce, obejmującego wszystkie sfery związane z produkcją mięsa drobiowego: począwszy od produkcji pasz, piskląt, własnego żywca, po ubój, przetwórstwo i dystrybucję wyrobów gotowych. Skuteczność naszych rozwiązań żywieniowych jest stale potwierdzana na fermach własnych **Indykpolu**. Nasze mieszanki produkujemy w oparciu o międzynarodowe standardy jakości – **system ISO 22 000-2018** oraz **QS**.

NUTRIPOL Sp. z o.o. dbając o ciągłe doskonalenie swoich produktów stale rozwija innowacyjne technologie oraz produkty żywieniowe. Nowatorskość działań Spółki potwierdza zawarcie przez nią z **Narodowym Centrum Badań i Rozwoju** umów na realizację projektów badawczo rozwojowych. Ich celem na być m.in. opracowanie nowych składników pasz polepszających dobrostan stad, jak również opracowanie innowacyjnej technologii wytwarzania pasz w oparciu o krajowe źródła białka pozwalającej na zmniejszenie uzależnienia od importowanej modyfikowanej genetycznie soi.

PIAST
25 lat razem...

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

www.piastrapasze.pl

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

PIAST PASZE I Sp. z o.o. - Zakład Produkcyjny
Oleśno
82-335 Granowo Elbląskie
tel. 85 231 42 45
olesno@wp-piast.pl

PIAST PASZE II Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 4
09-100 Płońsk
tel. 23 441 34 80
plonsk@wp-piast.pl

W ofercie:
■ mieszanki paszowe
■ koncentraty

Rośnij razem z nami!



POLSKIE ZAKŁADY ZBOŻOWE

Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o.
Mieszalnia Pasz w Wałczu
Wytwórnia Pasz w Pile
ul. Chełmińska 2, 78-600 Wałcz
tel./fax (67) 258 90 50
e-mail: sekretariat@pzzwalcz.pl
www.pzzwalcz.pl



Polskie Zakłady Zbożowe Sp. z o.o. w Wałczu prowadzą działalność w północno-zachodnich rejonach Polski. Przedmiotem naszej działalności jest produkcja pełnoporcjowych pasz i koncentratów, głównie dla drobiu i trzody chlewnej oraz produkcja mąk pszennych. Prowadzimy skup, kontraktację i przechowywanie zbóż oraz rzepaku w systemie ciągłym w Elewatorach w Strzelcach Krajeńskich. Działalność spółki związana jest z produkcją zwierzęcą i roślinną. Posiadamy trzy 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 Red Cert.

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.



Wytwórnia Pasz „SOLPASZ” Sp. z o.o.
 ul. Wrocławska 30, 67-100 Nowa Sól
 tel. (68) 387 39 56, fax (68) 387 52 56
 e-mail: pasze@solpasz.pl
www.solpasz.pl



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

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

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

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

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



wiedza
 technologia
 doświadczenie



tel: 62 767 67 67
tasomix.pl

01 Biskupice
 Opatowskie

02 Pionki

03 Myślibórz



Wipasz S.A.
 Wadąg 9, 10-373 Olsztyn
www.wipasz.pl

MIESZALNIE PASZ:

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

SKUP SUROWCA:

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

ZAKŁADY DROBIARSKIE

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



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

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

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

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



PRO AGRICOLA
DOM WYDAWNICZY

25 lat
razem



Odwiedź nas na:

www.PortalHodowcy.pl



www.portalhodowcy.pl

ZAPRENUMERUJ

Z PRENUMERATĄ **GRATIS** CO ROKU:

ELEGANCKI SEGREGATOR

do archiwizowania
czasopism

oraz

TRÓJDZIELNY KALENDARZ



*Dołącz
do naszych
czytelników!*



PRENUMERATA ROCZNA:

- 1 Koszt prenumeraty rocznej (12 numerów) to **95 zł**
- 2 Wszyscy czytelnicy, którzy prenumerują nasz magazyn otrzymują w prezencie:
 - ▶ Elegancki **SEGREGATOR** do archiwizowania czasopism – raz w roku
 - ▶ **KALENDARZ** – raz w roku
- 3 Z prenumeratą otrzymasz także **GRATIS** (do wyboru):
 - ▶ **KATALOG FIRM DROBIARSKICH** (rok wydania 2020)
 - ▶ **KATALOG FIRM PASZOWYCH** (rok wydania 2019)

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



**STUDENCI,
SZKOŁY
i SENIORZY**

**PŁACA
MNIEJ***

50% ZNIŻKI
po okazaniu legitymacji

* Prezenty nie dotyczą prenumeraty
STUDENT, SENIOR, SZKOŁY

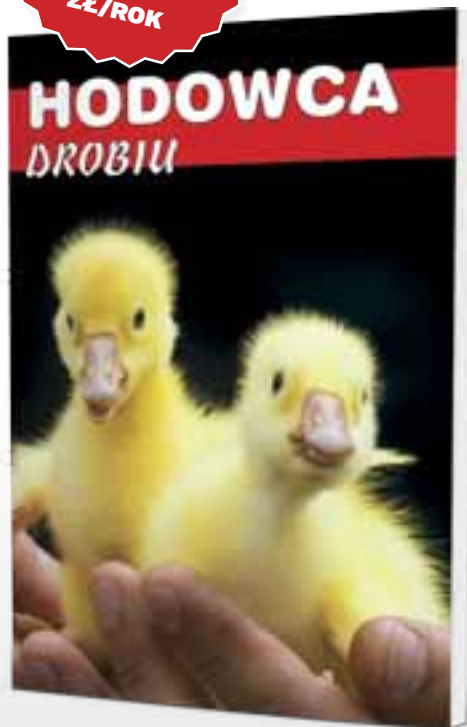


**ZAMÓW
ONLINE**

HODOWCĘ DROBIU

Z PRENUMERATĄ OTRZYMASZ **GRATIS** DO WYBORU:
KATALOG FIRM DROBIARSKICH lub KATALOG FIRM PASZOWYCH

TYLKO
95
ZŁ/ROK



KATALOG FIRM DROBIARSKICH V edycja 2021/2022

ilość stron: 406

zawiera informacje o działalności ponad 1300 firm z branży drobiarskiej: jaja wylęgowe i pisklęta, wyposażenie, agrobudownictwo, pasze, urządzenia do przygotowywania i przechowywania pasz, ściółka, higiena, weterynaria, ubój, opakowania, transport, utylizacja, ocena jakości, energia, nisze drobiarskie itp.

Cena: 70 zł, **bezpłatny**
tylko dla prenumeratorów



KATALOG FIRM PASZOWYCH XI edycja 2019

ilość stron: 336

zawiera informacje o ponad 500 firmach związanych z branżą paszową – producentach i dystrybutorach mieszanek paszowych, koncentratów, premiksów, dodatków paszowych, ziół, dodatków mineralnych, zbóż, nasion roślin strączkowych i olejowych oraz produktów przemysłu olejarskiego itp.

Cena: 70 zł, **bezpłatny**
tylko dla prenumeratorów

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

kwota _____
tytułem* ☐ Prenumerata HODOWCA DROBIU
☐ Prenumerata INDYK POLSKI
*Właściwie zakreślić

NIP _____

Upoważniam firmę Piotr Lisiecki do wystawiania faktury bez
mojego podpisu.

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

czytelny podpis zleceniodawcy

Nazwa firmy / Imię, nazwisko i adres zleceniodawcy

Podpis

Opłata

nazwa odbiorcy

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

Nagłady, ul. Wiejska 3, 11-036 Gietrzwałd

nr rachunku odbiorcy

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

W P

PLN

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

nazwa firmy / imię i nazwisko zleceniodawcy

kod pocztowy

mięscowość

ulica

telefon (pole obowiązkowe)

NIP zleceniodawcy

tytułem
Prenumerata HD, IP

Opłata:

data i podpis zlecającego



Odcinek dla banku odbiorcy

Dowód pokwitowania dla wpłacającego

OFERTA DOMU WYDAWNICZEGO PRO AGRICOLA



Hodowca Bydła

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

cena prenumeraty: 90 zł



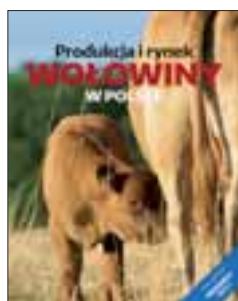
Hodowca Trzody Chlewnej

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

cena prenumeraty: 69,99 zł



PRO AGRICOLA
DOM WYDAWNICZY



Produkcja i rynek wołowiny w Polsce

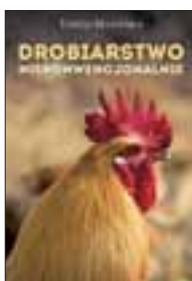
NUMER SPECJALNY HODOWCY BYDŁA

cena: 59 zł

rok wydania: 2017

ilość stron: 300

koszt wysyłki: 10 zł



Drobiarstwo niekonwencjonalnie

wydanie II – uzupełnione

cena: 32 zł

rok wydania: 2018

ilość stron: 208

koszt wysyłki: 5 zł



Nowoczesna produkcja kurcząt brojlerów

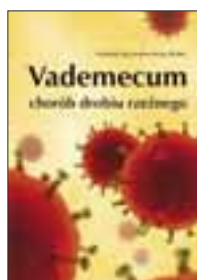
cena: 35 zł

cena dla prenumeratorów: 25 zł

rok wydania: 2011

ilość stron: 245

koszt wysyłki: 10 zł



Vademecum chorób drobiu rzeźnego

cena: 30 zł

cena dla prenumeratorów: 23 zł

rok wydania: 2013

ilość stron: 104

koszt wysyłki: 5 zł



Dojarka Mechaniczna

cena: 8 zł

rok wydania: 2003

ilość stron: 194

* oferta ważna

do wyczerpania nakładu

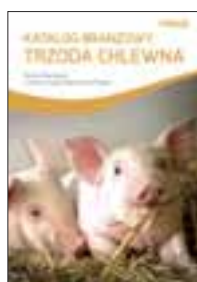
koszt wysyłki: 10 zł



OptiPasz Program optymalizacji pasz

cena: 2 323,47

rok wydania: 2016

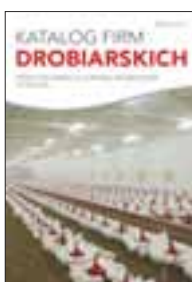


Katalog Branżowy Trzoda Chlewna

cena: 70 zł

ilość stron: 292

koszt wysyłki: 10 zł



Katalog Firm Drobiarskich V edycja 2021/2022

cena: 70 zł

ilość stron: 406

koszt wysyłki: 10 zł



Katalog Firm Paszowych XI edycja 2019

cena: 70 zł

ilość stron: 336

koszt wysyłki: 10 zł

WYDAWNICTWA ROLNICZE DO ZAKUPU W REDAKCJI



Żywność zwierząt i paszoznawstwo

tom 1 – cena: 56 zł, ilość stron: 558, rok wydania: 2009

tom 2 – cena: 73 zł, ilość stron: 440, rok wydania: 2015

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

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

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



Zalecenia żywieniowe i wartość pokarmowa pasz dla drobiu

cena: 70 zł

rok wydania: 2018

ilość stron: 147

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

Wpłaty można dokonywać na rachunek: Warmiński Bank Spółdzielczy Jonkowo o/Gietrzwałd 10 8857 1067 3001 0009 8179 0001

Pro Agricola Sp. z o.o.

NOWY Cobb500™

Wyhodowany w
Europie specjalnie
dla Ciebie

Zapytaj wylęgarnię o
NOWEGO Cobba !!!



Irenusz Rosada: +48 607 289 556
Piotr Czaplicki: +48 607 722 420
Tomasz Torgowski: +48 602 490 355

info@CobbGermany.de



ONE FAMILY.
ONE PURPOSE.

cobb-germany.com



Green Label

Gwarancja Zdrowego Żywienia!

Ekologiczny chów wymaga odpowiedniego i racjonalnego podejścia do zagadnienia żywienia zwierząt. Osiągane wyniki produkcyjne w zdecydowanej części zależą od tego właśnie czynnika. Gospodarstwa ekologiczne, w których dbałość o dobrostan i właściwe żywienie zwierząt, mają duże znaczenie, stosują naturalne i organiczne metody produkcji, zachowując jednocześnie równowagę między potrzebami ekonomicznymi a dbałością o środowisko. Jednym ze szczególnie niebezpiecznych i bardzo szkodliwych dla wszystkich organizmów żywych pierwiastków, o znaczącym wpływie na środowisko i organizmy żywe, jest kadm, który łatwo akumuluje się w narządach wewnętrznych. Obecnie posiadamy szeroką wiedzę na temat toksyczności tego pierwiastka, jednak nadal prowadzone są badania mające na celu określenie i wyjaśnienie mechanizmów jego oddziaływania na komórki organizmu.

Prowadzenie produkcji zwierzęcej wymaga wiedzy na temat roli składników mineralnych w organizmie żywym, skutków ich niedoboru lub nadmiaru, a także źródeł pozyskiwania. Drób jest gatunkiem zwierząt szczególnie wrażliwym na wahania podaży składników mineralnych w paszy oraz wymagającym pod względem jakości podawanych produktów mineralnych.



Naprzeciw tym wyjątkowym potrzebom wychodzi fosforan paszowy APAFEED, którego źródłem są apatyty z Półwyspu Kolskiego. To unikatowy surowiec, którego proces produkcji oraz dostawy na rynek polski podlegają rygorystycznym kontrolom. Zawartość w produkcie metali ciężkich jest praktycznie nieoznaczalna.

Fosforan jednowapniowy zawarty w produkcie wykazuje wysoką przyswajalność, a jego struktura w postaci drobnych granulek pozwala na dokładne wymieszanie z pozostałymi komponentami mieszanek paszowych. APAFEED charakteryzuje się niezwykle czystością chemiczną. PHOSAGRO wychodzi naprzeciw potrzebom klientów, którzy dbają o zwierzęta z zachowaniem najwyższych standardów i poszukują najbardziej ekologicznych źródeł minerałów, chroniąc przy tym zdrowie zwierząt oraz zapewniając tworzenie wysokiej jakości żywności.

Potwierdzeniem najwyższych standardów jakości produktów PHOSAGRO jest uzyskanie prawa do oznakowania ich logo Green Label znakiem Unii Europejskiej gwarantującym, że produkt posiada niską zawartość metali ciężkich. Dzięki oznakowaniu Green Label każdy odbiorca może natychmiast zidentyfikować produkty wysokiej jakości – od nawozów, poprzez pasze, aż po produkty końcowe.

PHOSAGRO dokłada starań, aby trafiające do odbiorców fosforany paszowe był najlepszym na rynku produktem wspomagającym żywienie zwierząt gospodarskich. Green Label to nic innego, jak gwarancja i potwierdzenie najwyższej jakości oferowanych produktów i dbałości o dobrostan stada. PHOSAGRO jest prężnie rozwijającą się firmą, która szczególnie ceni sobie opinie kontrahentów a bliski z nimi kontakt jest możliwością do lepszego zrozumienia potrzeb i oczekiwań producentów zwierząt gospodarskich. Pozwala to z jeszcze większą starannością dbać o najwyższe standardy oferowanych produktów.



Patryk Sobczyk | Dział Żywienia Zwierząt
| PhosAgro Polska Sp. z o.o.
psobczyk@phosagro.com | +48 696 765 658

www.phosagro.pl