



PRO AGRICOLA
DOM WYDAWNICZY

25 lat
razem

HODOWCA BYDŁA

Nr 1/2021

Rok wyd. XXVI, nr 263

Co jeszcze
warto wiedzieć
przed ostatecznym
wyborem
**odmiany
kukurydzy?**

20

Jakie korzyści
daje stosowanie
**bolusów
dożwaczowych?**

25

cena 9,50 zł



KATALOG FIRM **PASZOWYCH** XI EDYCJA

Nowość
Unikalny raport o:
**ŚWIATOWEJ,
EUROPEJSKIEJ
I KRAJOWEJ
PRODUKCJI PASZ**



Format: 164 x 239 mm
Objętość: 336 str.
Rok wydania: 2019

**CZYTELNA I RZETELNA INFORMACJA
O FIRMACH PRODUKUJĄCYCH ŁĄCZNIE
W CIĄGU ROKU 11 MLN TON PASZ**

PONAD 500 FIRM

związanych z branżą paszową działających na polskim rynku

KATALOG ZAWIERA:

- firmy branży paszowej/producenci i dystrybutorzy
- zrzeszenia branżowe
- firmy hodowlano-nasienne
- firmy oferujące urządzenia do przygotowywania, transportu i przechowywania pasz
- laboratoria oceny pasz
- giełdy rolno-spożywcze/informacje rynkowe/bilansowanie pasz
- systemy jakości w branży paszowej
- terminologię stosowaną w przemyśle paszowym

Cena: **70 PLN**, dla prenumeratorów: **0 PLN**

SZYBKO I PRECYZYJNIE DOTRZESZ DO POSZUKIWANYCH FIRM.

Wyróżnione indeksy:

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">– mieszanki paszowe pełnoporcjowe– koncentraty i superkoncentraty– mieszanki paszowe uzupełniające– preparaty mlekozastępcze– dodatki paszowe technologiczne– dodatki paszowe sensoryczne– dodatki paszowe żywieniowe– dodatki paszowe zootechniczne– kokcydiostatyki i histomonostatyki– dodatki do produkcji kiszonek | <ul style="list-style-type: none">– dodatki mineralne pochodzenia naturalnego– premiksy przemysłowe i farmerskie– ziarna zbóż i produkty przemysłu zbożowo-młynarskiego– nasiona roślin strączkowych– nasiona roślin oleistych oraz produkty przemysłu olejarskiego– produkty przemysłu owocowo-warzywnego, ziemniaczanego, | <ul style="list-style-type: none">cukrowniczego, browarniczego, mleczarskiego, fermentacyjnego oraz zioła i susze z zielonek– pasze pochodzenia zwierzęcego– tłuszcze do natłuszczania pasz i tłuszcz utylizacyjny– inne rodzaje pasz– mieszanki paszowe dietetyczne, pasze lecznicze oraz specjalistyczne preparaty weterynaryjne |
|--|--|--|

Każdy prenumerator może otrzymać ten katalog w prezencie.

Bezpłatny egzemplarz Katalogu Firm Paszowych można zamówić wysyłając e-mail na adres: sekretariat@proagricola.com.pl o tytule „KFP” i treści zawierającej adres do wysyłki katalogu.

Sprawdź czy posiadasz aktualną subskrypcję!

Zamówienia:

www.sklep.portalhodowcy.pl/katalogi-branzowe/katalog-firm-paszowych-2019
tel. 89 512 35 13 • e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl

Wpłaty:

Pro Agricola Sp. z o.o., ul. Puławska 39 lok. 30, 02-508 Warszawa • z tytułem KFP2019
nr konta: 10 8857 1067 3001 0009 8179 0001 • kwota 75 zł (w tym 5 zł przesyłka)

ZAMÓW



Różnorodność siedlisk użytków zielonych

Stefan Grzegorzcyk



W naszym krajobrazie spotykamy łąki niżowe (do 300 m n.p.m.), łąki pogórza (300-500 m n.p.m.), łąki górskie (500-1000 m n.p.m.) i łąki wysokogórskie (powyżej 1000 m n.p.m.). Największą powierzchnię zajmują łąki niżowe, a wśród nich łąki dolinowe położone w naturalnych...

kukurydza

20

Co jeszcze warto wiedzieć przed ostatecznym wyborem odmiany kukurydzy?

Monika Kopaczal-Radziulewicz



Co prawda do wysiewu kukurydzy jest jeszcze sporo czasu, ale rolnicy wiedzą, że zima to najlepszy czas na zamawianie materiału siewnego. Zimą rolnik ma więcej czasu, z reguły ceny są korzystniejsze i dostępność odmian większa. Jeżeli chodzi o kukurydzę...

profilaktyka i utrzymanie

25

Jakie korzyści daje stosowanie bolusów dożwaczowych?

Agnieszka Wilczek-Jagiello



Bolusy to skoncentrowana forma składników mineralno-witaminowych lub składników roślinnych, które indywidualnie podaje się poszczególnym osobnikom w stadzie. W Polsce stosowanie bolusów dopiero powoli zyskuje swoich zwolenników, podczas gdy w innych krajach...



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

adres redakcji:

Pro Agricola Sp. z o.o.
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

PRENUMERATA KRAJOWA 90 zł
PRENUMERATA STUDENCKA 45 zł
PRENUMERATA SENIORA 45 zł
PRENUMERATA SZKOLNA 45 zł

nr konta:

10 8857 1067 3001 0009 8179 0001

WYDAWCA

Pro Agricola Sp. z o.o.
ul. Puławska 39 lok. 30
02-508 Warszawa

*Redakcja nie ingeruje w treść ogłoszeń.
Przedruk wyłącznie za pisemną zgodą redakcji.*

reklamy

Agri-Vitals	26
Berg + Schmidt	35
Bergophor	37
Biolab	3
Caussade	23
CenyRolnicze.pl	57
DSV	10
Eko-Wap	15
Geneu	45
Granum	13
HR Smolice	41
Jotafan	39
Katalog Branżowy	
Trzoda Chlewna	3
Livisto	25, 33
Łódzka Spółdzielnia	
Grupa Producentów Mleka	36
Marma	III str. okł.
Nordkalk	19
Plocher	11
Procam	21
Provit/Wisium	31
Sowul&Sowul	9
Farmino.pl	29
Thye Lokenberg	43
Vetexpert	27

aktualności branżowe:

Rozmaitości, rynek mleka	4-5
Rozmaitości, rynek mięsa	6-7
Warunki prenumeraty	58-59
Oferta książkowa	
wydawnictwa	60



Największa w Polsce baza artykułów popularno-naukowych o tematyce zootechnicznej:
www.PortalHodowcy.pl

użytki zielone

Różnorodność siedlisk użytków zielonych	8
Stefan Grzegorzczak	

agronomia w produkcji zwierzęcej

Racjonalne gospodarowanie wodą glebową	14
Monika Kopaczal-Radziulewicz	

kukurydza

Co jeszcze warto wiedzieć przed ostatecznym wyborem odmiany kukurydzy?	20
Monika Kopaczal-Radziulewicz	

profilaktyka i utrzymanie

Jakie korzyści daje stosowanie bolusów dożwaczowych?	25
Agnieszka Wilczek-Jagiełło	

hodowla i rozród

Krowy mieszańce, czyli zwierzęta doskonałe?	30
Mirosław Gabryszuk, Renata Gabryszuk	

wyposażenie obory

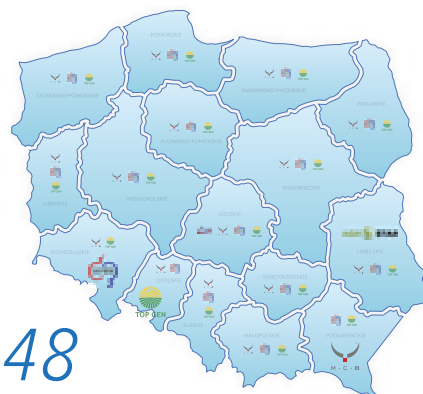
Elementy wyposażenia obory wpływające na dobrostan krów	38
Michał Boćkowski	

z kart historii

Historia oceny hodowlanej bydła	46
Jerzy Żółkowski	



PRO AGRICOLA
DOM WYDAWNICZY



48 MATERIAŁ HODOWLANY



51 SKUP I UBÓJ BYDŁA

54 BYKI, JAŁÓWKI, KROWY

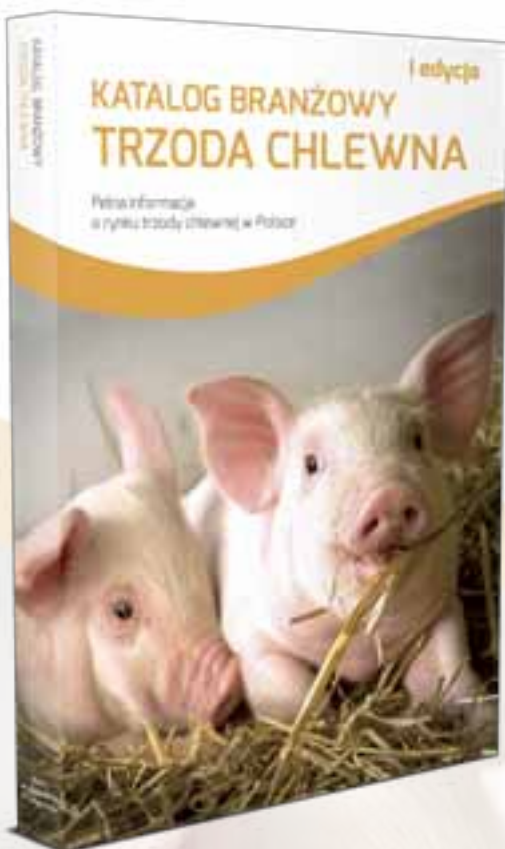
Ceny skupu netto – notowania
1-7.02.2021 r.



Znajdź nas na
Facebooku

f/DomWydawniczyProAgricola





KATALOG BRANŻOWY TRZODA CHLEWNA

Pełna informacja o rynku
trzody chlewnej w Polsce

I edycja

I edycja Katalogu Branżowego – Trzoda Chlewna, to pozycja, w której zamieszczono informacje o działalności około 900 firm posiadających w swej ofercie produkty i/lub usługi skierowane do producentów i hodowców świń. Oprócz podstawowych danych teleadresowych czytelnik znajdzie w nim pełny asortyment firm, skalę produkcji, obroty, dodatkowe warunki sprzedaży. W części katalogowej wszystkie firmy zostały uporządkowane alfabetycznie, jednakże dzięki stworzonemu indeksowi firm wg asortymentu, czytelnik w łatwy sposób odnajdzie interesującą go firmę spośród utworzonych działów takich jak:

- materiał hodowlany
- prosięta/warchlaki
- skup i transport żywca wieprzowego
- ubój i przetwórstwo
- utylizacja
- materiały paszowe, mieszanki i dodatki paszowe
- urządzenia do rozładunku, przygotowania i przechowywania pasz
- wyposażenie budynków inwentarskich
- agrobudownictwo
- higiena
- produkty weterynaryjne
- ocena jakości pasz, wody, produktów pochodzenia zwierzęcego
- źródła energii
- inne

ZAMÓWIENIA:

sklep.portalhodowcy.pl/katalogi-branzowe
tel. 89 512 35 13 • e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl

WPŁATY:

Pro Agricola Sp. z o.o., ul. Puławska 39 lok. 30, 02-508 Warszawa • z tytułem **KBTC18**
nr konta: **10 8857 1067 3001 0009 8179 0001** • kwota **75 zł** (w tym 5 zł przesyłka)



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. Grunwaldzka 62

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

tel. kom. 601 385 858

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

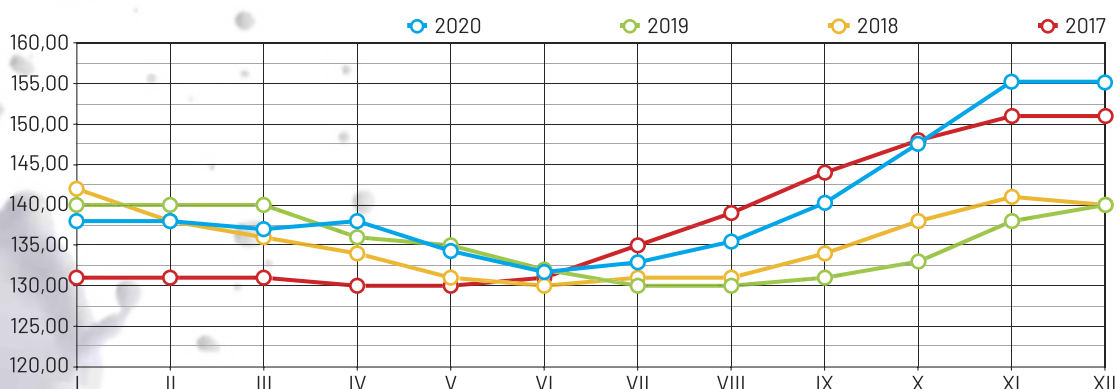
Zakres akredytacji, zatwierdzenia, świadczonych usług
znajdziesz w Państwie na naszej stronie internetowej:
www.biolab.pl

SLW BIOLAB

Ceny mleka i wybranych produktów mleczarskich w okresie marzec 2020 r. – styczeń 2021 r.

	24 I	17 I	10 I	03 I	20 XII	13 XII	06 XII	29 XI	22 XI	15 XI	08 XI	01 XI	25 X	18 X	11 X	04 X	27 IX	20 IX	13 IX	06 IX
CENY SPRZEDAŻY NETTO WYBRANYCH PRODUKTÓW MLECZARSKICH, ZŁ/100 KG																				
Masło konfekcjonowane 82%	1650	1645	1624	1649	1653	1666	1699	1723	1745	1755	1756	1742	1759	1794	1764	1730	1760	1758	1743	1718
Mleko w proszku pełne	1219	1191	1189	1219	1185	1190	1162	1184	1177	1163	1166	1142	1160	1161	1178	1163	1168	1143	1156	1160
Ser edamski	1367	1406	1377	1367	1383	1428	1397	1375	1355	1299	1350	1366	1400	1381	1355	1354	1339	1305	1324	1306
Mleko spożywcze past. 3,2%	202	203	209	200	203	201	202	202	204	202	201	200	202	204	203	202	202	200	202	201
CENY SKUPU MLEKA, ZŁ/KG																				
Mleko do skupu	1,55	1,55	1,55	1,55	1,55	1,48	1,48	1,48	1,48	1,40	1,40	1,40	1,40	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,33	1,33

Średnia ważona cena skupu mleka netto (bez vat, kl. ekstra) w zł/100 kg



Średnia cena skupu mleka w krajach UE w listopadzie 2019 i 2020 roku, €/100 kg

CENA MLEKA W SKUPIE

Średnia cena skupu mleka w klasie extra bez Vat w grudniu 2020 roku wyniosła 155,24 zł. Była ona wyższa o 15,24 zł (czyli o 10,8%) niż rok wcześniej. W porównaniu do listopada cena skupu praktycznie nie zmieniła się. Stabilne ceny pozostają także na rynku produktów mleczarskich.

CENY MLEKA W UE

Średnia cena skupu mleka w UE w listopadzie 2020 roku wyniosła 35,40 euro/100 kg. Było to więcej o +1,09% niż w październiku i o 0,25% niż rok wcześniej. W porównaniu do poprzedniego miesiąca ceny skupu spadły jedynie na Malcie o 1,12% i we Francji o 2,38%. Największy wzrost cen zanotowano w Polsce (+6,15%), Szwecji (+4,50%) oraz w Czechach (+4,41%) i w Holandii (+4,27%). W odniesieniu do cen sprzed roku najbardziej obniżyły się ceny skupu mleka we Włoszech (-8,69%). O 6,62% spadły ceny mleka w Belgii a o ponad 5% w Słowenii, w Czechach oraz na Węgrzech.

	XI 19	V 20	VI 20	VII 20	VIII 20	IX 20	X 20	XI 20	m/m	r/r
Cypr	58,33	57,51	57,73	56,82	57,15	56,73	58,00	58,5	+0,86	+0,29
Malta	53,78	48,99	48,99	50,18	50,83	51,57	52,48	51,89	-1,12	-3,51
Austria	36,95	36,39	36,24	36,24	37,26	38,32	39,36	40,07	+1,80	+8,44
Finlandia	39,45	38,71	37,77	37,51	37,83	39,06	39,74	39,89	+0,38	+1,12
Irlandia	36,81	29,65	31,76	32,53	33,89	36,61	39,14	39,23	+0,23	+6,57
Grecja	38,48	38,48	38,51	38,48	38,51	38,56	38,58	38,64	+0,16	+0,42
Szwecja	35,46	35,84	34,32	33,87	34,06	35,02	36,25	37,88	+4,50	+6,82
Francja	37,46	35,45	34,54	35,38	35,76	36,71	37,77	36,87	-2,38	-1,58
Luksemburg	35,78	33,59	33,39	32,96	32,64	33,76	35,40	35,92	+1,47	+0,39
Włochy	39,23	36,06	34,64	34,64	34,56	34,98	35,49	35,82	+0,93	-8,69
Niderlandy	35,5	32,5	33,00	34,00	33,00	34,00	33,75	35,19	+4,27	-0,87
Niemcy	35,19	32,52	31,96	31,82	32,02	33,24	34,84	35,05	+0,60	-0,40
Dania	33,99	34,06	33,40	33,44	33,44	33,86	34,94	34,92	-0,06	+2,74
Polska	32,85	29,40	29,62	29,84	30,79	31,38	32,51	34,51	+6,15	+5,05
Chorwacja	34,06	32,89	32,63	32,49	32,39	32,84	33,56	33,99	+1,28	-0,21
Hiszpania	33,01	31,94	31,75	31,55	31,55	31,17	32,72	33,11	+1,19	+0,30
UK	32,89	29,45	29,04	29,57	29,94	30,66	31,83	33,07	+3,90	+0,55
Słowacja	33,03	32,08	31,84	31,62	31,59	31,75	32,38	32,39	+0,03	-1,94
Słowenia	34,05	30,00	30,10	30,16	30,26	30,97	31,68	32,3	+1,96	-5,14
Rumunia	32,68	31,42	29,19	29,70	29,87	30,05	30,96	32,24	+4,13	-1,35
Bułgaria	31,54	31,20	30,98	30,94	31,16	31,16	31,77	32,14	+1,16	+1,90
Czechy	33,95	29,87	30,24	30,26	30,74	30,49	30,64	31,99	+4,41	-5,77
Belgia	34,15	29,81	29,58	29,56	29,47	30,56	31,68	31,89	+0,66	-6,62
Łotwa	30,21	25,37	24,73	25,49	26,16	28,14	30,53	31,52	+3,24	+4,34
Portugalia	30,83	30,04	29,92	29,64	29,74	30,24	30,37	30,57	+0,66	-0,84
Węgry	31,99	29,37	29,12	28,59	28,83	28,52	29,4	30,27	+2,96	-5,38
Estonia	30,89	28,42	27,47	27,71	27,58	28,36	28,9	29,5	+2,08	-4,50
Litwa	29,7	25,60	25,50	26,48	26,91	27,55	28,29	28,89	+2,12	-2,73
UE	35,31	32,92	32,58	32,84	33,05	33,95	35,02	35,4	+1,09	0,25

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynekowej

30 VIII	23 VIII	16 VIII	09 VIII	02 VIII	26 VII	12 VII	05 VII	28 VI	21 VI	14 VI	07 VI	30 V	24 V	17 V	10 V	03 V	26 IV	19 IV	12 IV	05 IV	29 III	22 III	15 III	08 III	01 III
1688	1682	1655	1632	1671	1662	1640	1630	1575	1566	1537	1501	1499	1458	1420	1487	1483	1439	1531	1641	1681	1645	1673	1646	1658	1645
1157	1156	1166	1148	1160	1141	1152	1183	1308	1317	1180	1197	1193	1172	1167	1184	1171	1202	1209	1233	1258	1253	1263	1264	1275	1269
1278	1315	1321	1288	1314	1311	1294	1322	1308	1317	1347	1321	1313	1333	1345	1385	1365	1379	1366	1395	1380	1446	1413	1377	1367	1400
197	200	201	202	200	201	200	201	199	202	201	203	200	201	201	204	205	204	206	201	201	201	200	201	202	198
1,33	1,33	1,33	1,33	1,32	1,32	1,33	1,33	1,33	1,33	1,34	1,34	1,34	1,34	1,38	1,37	1,37	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39

HANDEL
PRODUKTAMI
MLECZARSKIMI
W OKRESIE
I-XI 2020

W okresie pierwszych jedenastu miesięcy 2020 r. eksport mleka wzrósł o 0,75% i wyniósł 1 520 067 ton. W tym okresie zaimportowaliśmy o prawie 5% mniej tych towarów niż w okresie styczeń-listopad 2019. W rezultacie dodatnie saldo handlu produktami mlecznymi wyniosło 996 544 ton i było wyższe o 4% od dodatniego salda w roku 2019. Z kolei wartość sprzedanych produktów wzrosła o 1,4%.

Najwięcej mleka eksportujemy do Niemiec – ponad 36% całkowitej sprzedaży. Drugim naszym odbiorcą produktów mleczarskich są Chiny. Udział Chin w eksporcie wzrósł w porównaniu z rokiem 2019 o 3,6 punktów procentowych. Więcej niż rok temu eksportujemy mleka także na Litwę (o 10 tys. ton). Sprzedaż produktów mlecznych zwiększył się trzykrotnie w kierunku Ukrainy. Produkty mleczne głównie importujemy z Niemiec i Litwy – 60% naszych zakupów.

Polski handel produktami mleczarskimi w okresie styczeń-listopad 2019/2020, tony

	I-XI 2019	I-XI 2020	Różnica	zmiana r/r
Eksport	1 508 698	1 520 067	11 369	+0,75
Import	550 946	523 523	-27 423	-4,98
Saldo	957 752	996 544	38 792	+4,05
Wartość				
Eksport	8 374 480	8 490 672	116 192	+1,39
Import	3 779 456	3 738 806	-40 650	-1,08
Saldo	4 595 024	4 751 866	156 842	+3,41

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

IMPORT
mleka i produktów
mleczarskich w okresie
I-IX 2020, tony

Kraj	Wolumen
Litwa	111 206
Niemcy	99 725
Belgia	26 998
Czechy	19 091
Francja	16 630
Holandia	14 616
UK	13 198
Słowacja	8 774
Austria	7 182
Słowacja	5 360
Irlandia	4 834
Szwecja	3 289
Włochy	2 292
Estonia	2 189
Dania	1 549
Finlandia	1 214
Łotwa	1 030
Węgry	964
Ukraina	408
Białoruś	401
Portugalia	401
Hiszpania	270
Rumunia	158
Słowenia	74

EKSPORT surowego mleka i produktów
mleczarskich, tony

I - XI 2019 r.		I - XI 2020 r.	
Kraj	Wolumen	Kraj	Wolumen
Niemcy	573 576	Niemcy	548 320
Chiny	112 576	Chiny	168 556
Holandia	61 517	Litwa	64 468
Litwa	53 529	Wlk. Brytania	51 350
Włochy	53 395	Holandia	48 201
Czechy	53 280	Czechy	44 360
Wlk. Brytania	50 896	Ukraina	41 874
Rumunia	47 263	Węgry	36 478
Węgry	38 535	Algieria	35 564
Słowacja	27 585	Rumunia	33 871
Bułgaria	23 682	Włochy	32 262
Arabia Saud.	23 057	Słowacja	25 963
RPA	22 169	Łotwa	22 296
Łotwa	21 144	Bułgaria	20 693
Algieria	20 956	Zj. Emiraty A.	16 423
Hiszpania	18 107	Hiszpania	15 648
Indonezja	17 722	Arabia Saud.	15 066
Ukraina	12 067	Indonezja	13 597
Grecja	10 801	Wietnam	13 014
Filipiny	9 373	Filipiny	12 356
Wietnam	9 173	Holandia	10 183
Libia	9 140	Libia	8 993
Francja	8 501	Malezja	8 920
Malezja	7 985	Dania	7 334
Jemen	7 300	Grecja	7 240
Meksyk	7 056	Rep Korei	5 555
Chorwacja	6 934	Tajlandia	5 182
Irak	4 446	Izrael	5 157
Dania	4 330	Francja	5 121
Tajlandia	4 271	Japonia	3 888
Szwecja	3 747	Pakistan	3 376
Nigeria	3 325	Belgia	3 152
Japonia	3 276	Nigeria	2 925
Pakistan	2 933	RPA	2 227
Finlandia	2 885	Estonia	1 948
Myanmar	2 755	Serbia	1 905
Belgia	2 571	Irlandia	1 841
Kuba	2 153	Serbia	1 554
Serbia	2 101	Kosowo	861
Estonia	2 020	Maroko	823
Azerbejdżan	915		
Turcja	846		

Ceny skupu bydła rzeźnego wg wagi żywej (zł/kg) i masy poubojowej ciepłej (zł/tonę)

	24 I	17 I	10 I	03 I	20 XII	13 XII	06 XII	29 XI	22 XI	15 XI	08 XI	01 XI	25 X	18 X	11 X	04 X	27 IX	20 IX	13 IX	06 IX	30 VIII	23 VIII	16 VIII	09 VIII
CENY SKUPU BYDŁA RZEŹNEGO, ZŁ/KG WAGI ŻYWEJ																								
Bydło ogółem	6,70	6,61	6,60	6,57	6,45	6,45	6,39	6,27	6,15	6,22	6,28	6,23	6,24	6,24	6,33	6,33	6,32	6,30	6,25	6,32	6,31	6,30	6,32	6,17
Bydło 8-12 m-cy (Z)	6,66	6,84	7,12	6,99	6,57	7,20	6,93	6,61	6,64	6,35	6,88	6,49	6,62	6,64	6,67	5,98	6,58	6,53	6,72	6,99	6,65	6,59	6,77	6,71
Byki 12-24 m-ce (A)	7,47	7,42	7,37	7,43	7,31	7,24	7,20	7,14	7,02	7,01	7,03	6,99	6,91	6,88	6,95	6,91	6,89	6,87	6,87	6,97	6,95	6,93	6,90	6,77
Byki > 24 m-cy (B)	7,47	7,42	7,38	7,35	7,22	7,24	7,22	7,11	6,98	6,94	7,00	6,96	6,85	6,84	6,91	6,90	6,87	6,88	6,83	6,96	6,96	6,86	6,92	6,76
Krowy (D)	5,14	5,15	5,13	5,01	4,99	5,02	4,89	4,79	4,72	4,76	4,89	5,00	5,03	4,97	5,07	5,10	5,06	4,99	4,98	4,97	4,98	4,96	4,95	4,82
Jałówki > 12 m-cy (E)	7,00	6,80	6,97	6,91	6,77	6,73	6,72	6,65	6,56	6,64	6,67	6,59	6,68	6,65	6,66	6,68	6,61	6,65	6,59	6,62	6,56	6,54	6,55	6,54
MASA BITA CIEPŁA, ZŁ/TONE																								
Bydło ogółem	12940	12757	12746	12680	12456	12458	12332	12099	11877	12002	12125	12034	12048	12039	12226	12217	12207	12156	12072	12193	12174	12170	12199	11915
Bydło 8-12 m-cy (Z)	12358	12696	13204	12959	12184	13355	12855	12260	12326	11780	12761	12042	12280	12322	12377	11088	12210	12108	12473	12976	12330	12226	12558	12446
Byki 12-24 m-ce (A)	14011	13923	13834	13943	13713	13576	13516	13393	13162	13143	13187	13124	12955	12900	13031	12971	12922	12895	12880	13069	13042	12998	12939	12701
Byki > 24 m-cy (B)	14007	13923	13838	13795	13551	13579	13537	13333	13104	13013	13129	13056	12860	12838	12962	12949	12888	12900	12816	13064	13051	12868	12980	12682
Krowy (D)	10558	10567	10535	10296	10251	10308	10036	9830	9693	9782	10038	10258	10319	10205	10409	10471	10385	10256	10232	10198	10229	10176	10167	9903
Jałówki > 12 m-cy (E)	13517	13132	13457	13349	13077	12985	12977	12847	12663	12813	12869	12726	12889	12832	12857	12891	12752	12836	12720	12773	12665	12631	12643	12628

Kierunki **IMPORTU** wołowiny
świeżej schłodzonej i mrożonej
w okresie I-XI 2020, tony

Kraj	Wolumen	% udział
Ogółem	19 288	100
Niemcy	4 352	22,6
UK	3 296	17,1
Czechy	2 397	12,4
Holandia	1 918	9,9
Włochy	1 453	7,5
Irlandia	1 422	7,4
Litwa	1 130	5,9
Hiszpania	482	2,5
Austria	454	2,4
Dania	240	1,2
Francja	60	0,3
Argentyna	13	0,1

Polski handel mięsem wołowym (świeżym
i mrożonym) w okresie I-XI 2019/2020, tony

	I-XI 2019	I-XI 2020	Różnica	Zmiana r/r
Eksport	352 795	346 210	-6585,36	-1,87
Import	22 123	19 288	-2834,95	-12,81
Bilans	330 672	326 921	-3750,00	-1,13

Kierunki **EKSPORTU** wołowiny
świeżej schłodzonej i mrożonej
w okresie I-XI 2020, tony

Kraj	Wolumen	% udział
Ogółem	346 210	100
Włochy	73 334	21,2
Niemcy	62 187	18,0
Holandia	37 733	10,9
Hiszpania	24 924	7,2
Francja	20 506	5,9
UK	16 994	4,9
Grecja	12 150	3,5
Izrael	11 516	3,3
Austria	8 601	2,5
Czechy	8 433	2,4
Szwecja	7 477	2,2
Dania	6 591	1,9
Portugalia	5 678	1,6
Słowenia	4 090	1,2
Słowacja	3 960	1,1
Litwa	3 742	1,1
Rumunia	3 623	1,0
Belgia	3 592	1,0
Węgry	2 493	0,7
Macedonia	1 963	0,6
Irlandia	1 027	0,3
Ar. Saud.	861	0,2

za: Zintegrowany System Rolniczej
Informacji Rynkowej

Porównanie cen skupu bydła rzeźnego
wg wagi żywej (zł/kg) i masy poubojowej ciepłej
(zł/tonę) z dnia 24 stycznia 2021 roku

	Obecnie	Przed tyg.	Zmiana t/t	Przed m-cem	Zmiana m/m	Przed rokiem	Zmiana r/r
SKUP, ZŁ/KG							
Bydło ogółem	6,70	6,61	+1,36	6,45	+3,88	6,27	+6,86
Bydło 8-12 m-cy (Z)	6,66	6,84	-2,63	6,57	+1,37	6,57	+1,37
Byki 12-24 m-ce (A)	7,47	7,42	+0,67	7,31	+2,19	6,75	+10,67
Byki > 24 m-cy (B)	7,47	7,42	+0,67	7,22	+3,46	6,70	+11,49
Krowy (D)	5,14	5,15	-0,19	4,99	3,01	4,98	+3,21
Jałówki > 12 m-cy (E)	7,00	6,80	+2,94	6,77	+3,40	6,73	+4,01
MASA BITA CIEPŁA, ZŁ/TONE							
Bydło ogółem	12 940	12 757	+1,43	12 456	+3,89	12 095	+6,99
Bydło 8-12 m-cy (Z)	12 358	12 696	-2,66	12 184	1,43	12 192	+1,36
Byki 12-24 m-ce (A)	14 011	13 923	+0,63	13 713	+2,17	12 662	+10,65
Byki > 24 m-cy (B)	14 007	13 923	+0,60	13 551	+3,37	12 526	+11,50
Krowy (D)	10 558	10 567	-0,09	10 251	+2,99	10 229	+3,22
Jałówki > 12 m-cy (E)	13 517	13 132	+2,93	13 077	+3,36	13 001	+3,97

HANDEL MIĘSEM WOŁOWYM ŚWIEŻYM I MROŻONYM

Polski eksport mięsa wołowego świeżego i mrożonego w pierwszych jedenastu miesiącach roku 2020 wyniósł 346 210 ton i był niższy od eksportu z analogicznego okresu roku 2019 o 1,87%. Niższy był także import mięsa wołowego do Polski – aż o 12,8%. W rezultacie dodatni bilans handlu wołowiną zmniejszył się o 1,13%. W omawianym okresie

2020 roku najwięcej mięsa kupiły u nas Włochy 73 334 tony, co stanowiło 21,2% naszego wyeksportowanego mięsa oraz Niemcy 62 187 ton, czyli 18% całkowitej ilości. Z kolei najwięcej wołowiny importujemy z Niemiec. W okresie styczeń-listopad 2020 roku było to 22,6% całkowitej ilości kupionej wołowiny. Z Wielkiej Brytanii sprowadziliśmy 17,09% całkowitej ilości mięsa wołowego, a z Czech 12,4%.

02 VIII	26 VII	19 VII	12 VII	5 VII	28 VI	21 VI	14 VI	07 VI	31 V	24 V
6,12	6,05	5,99	6,00	6,01	6,04	6,08	6,08	6,08	6,09	5,97
6,63	6,39	6,45	6,17	6,60	5,92	6,14	6,37	6,37	5,79	6,05
6,68	6,57	6,45	6,42	6,44	6,49	6,52	6,52	6,52	6,55	6,42
6,66	6,53	6,35	6,31	6,33	6,38	6,47	6,41	6,50	6,48	6,40
4,82	4,85	4,89	4,90	4,91	4,88	4,88	4,84	4,81	4,81	4,70
6,46	6,40	6,36	6,40	6,37	6,37	6,43	6,38	6,37	6,41	6,32
11808	11676	11555	11585	11596	11659	11740	11733	11746	11757	11518
12298	11854	11968	11447	12251	10989	11389	11820	11825	10740	11234
12531	12335	12100	12038	12074	12177	12234	12226	12232	12283	12053
12492	12255	11920	11834	11876	11976	12145	12026	12204	12164	12014
9901	9960	10033	10055	10080	10029	10015	9931	9868	9877	9660
12474	12360	12283	12356	12290	12300	12405	12319	12299	12376	12204

CENY SKUPU BYDŁA RZEŻNEGO W UE

Średnia cena młodego bydła rzeźnego w krajach UE w połowie stycznia wynosiła 364,24 €/100 kg (wg U+R+O) i była niższa o 6,41% od ceny uzyskiwanej w listopadzie i o 4,33% mniej niż w listopadzie 2019 roku. W porównaniu z grudniem 2020 roku ceny skupu wzrosły w Holandii i na Łotwie oraz w Szwecji, Luksemburgu i Hiszpanii, a spadły przede wszystkim na Słowacji, w Rumunii i Estonii.

Porównanie cen skupu młodego bydła rzeźnego w krajach UE, klasa A, U+R+O, €/100 kg w okresie XI 2020 - I 2021 r.

	XI 20	XII 20	I 21
Szwecja	439,02	440,89	457,05
Grecja	420,82	426,09	426,09
Luksemburg	379,26	383,05	396,33
Włochy	383,73	387,18	386,73
Austria	370,60	371,91	381,01
Niemcy	359,62	367,14	377,82
Finlandia	368,10	364,93	367,71
Francja	358,06	360,90	364,43
Portugalia	354,90	353,94	361,85
Hiszpania	330,64	333,84	347,57
Belgia	335,27	335,27	334,88
Holandia	281,45	305,97	326,72
Polska	307,22	320,02	322,33
Chorwacja	323,40	319,64	321,29
Czechy	311,80	312,04	316,13
Słowacja	329,90	332,05	316,06
Słowenia	304,58	307,75	313,55
Dania	310,77	311,37	307,94
Rumunia	300,73	309,96	302,81
Estonia		301,17	293,72
Litwa	265,92	279,18	283,58
Łotwa	258,87	237,8	254,26
Węgry			202,78
Średnia	396,24	389,2	364,24

HANDEL BYDŁEM ŻYWYM

W pierwszych jedenastu miesiącach roku 2020 roku eksport bydła żywego w sztukach spadł o 6%, natomiast wolumen sprzedaży wzrósł o 12%. Oznacza to, że spadł eksport cieląt a wzrósł bydła dorosłego. W rezultacie ujemny bilans handlu żywym bydłem zmniejszył się. Najwięcej żywego bydła eksportujemy do Włoch – w okresie styczeń-listopad były to 18 352 sztuk i do Hiszpanii 6609 sztuk. Sprowadzamy bydło żywe głównie z Litwy. W omawianym okresie sprowadziliśmy z tego kraju 32 828 sztuk, czyli 29% (z czego większość to cielęta), a także ze Słowacji 23 372 sztuk, czyli 20,6% wszystkich sprowadzonych zwierząt.

CENY SKUPU BYDŁA RZEŻNEGO W POLSCE

Średnia cena skupu bydła rzeźnego ogółem w tygodniu 18-24 stycznia 2021 roku wynosiła 6,70 zł/kg i była o 9 groszy wyższa niż przed tygodniem i 25 groszy wyższa niż przed miesiącem. W porównaniu z ceną sprzed roku jest to cena wyższa o 43 gr. W omawianym czasie najbardziej zwyżkowały ceny skupu byków w wieku pow. 12 m-cy o 10,5-11,5%.

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

	I-XI 2019	I-XI 2020	Różnica	Zmiana r/r
Eksport	13 153	14 758	+1604	+12,20
Import	29 884	27 491	-2393	-8,01
Bilans	-16 731	-12 733	+3997	+23,89

Polski handel żywym bydłem w okresie I-XI 2019/2020, sztuki

	I-XI 2019	I-XI 2020	Różnica	Zmiana r/r
Eksport	47 992	45 106	-2886	-6,01
Import	147 489	113 593	-33 896	-22,98
Bilans	-99 497	-68 487	+31 010	+31,17

IMPORT bydła żywego w okresie I-XI 2020, sztuki

Kraj	Wolumen	Udział, %
BYDŁO RAZEM		
Ogółem	113 593	100,00
Litwa	32 828	28,90
Słowacja	23 372	20,58
Holandia	14 911	13,13
Łotwa	11 758	10,35
Włochy	8 458	7,45
Czechy	6 368	5,61
Niemcy	4 679	4,12
Estonia	3 559	3,13
Dania	2 594	2,28
Węgry	1 578	1,39
Irlandia	1 351	1,19
Francja	1 089	0,96
Austria	703	0,62
W TYM CIEŁĘTA		
Ogółem	32 036	100,00
Litwa	20 142	62,87
Holandia	6 232	19,45
Łotwa	4 140	12,92
Irlandia	616	1,92
Włochy	367	1,15
Austria	284	0,89
Niemcy	213	0,66

EKSPORT bydła żywego w okresie I-XI 2020, sztuki

Kraj	Wolumen	Udział, %
BYDŁO RAZEM		
Ogółem	45 106	100,0
Włochy	18 352	40,7
Hiszpania	6 609	14,7
Grecja	4 855	7,4
Uzbekistan	3 316	5,4
Rosja	2 437	3,4
Chorwacja	1 542	3,0
Liban	1 334	2,1
Belgia	962	1,9
Węgry	866	1,3
Ukraina	599	0,0
W TYM CIEŁĘTA		
Ogółem	14 826	100,0
Włochy	8 217	55,4
Hiszpania	6 609	44,6

za: Zintegrowany System Rolniczej Informacji Rynkowej

Różnorodność siedlisk użytków zielonych

Stefan Grzegorzczuk
Katedra Łąkarstwa i Urządzania Terenów Zieleni
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie



Fot. 1. Łęg właściwy (Fot. S. Grzegorzczuk)

W naszym krajobrazie spotykamy łąki niżowe (do 300 m n.p.m.), łąki pogórza (300-500 m n.p.m.), łąki górskie (500-1000 m n.p.m.) i łąki wysokogórskie (powyżej 1000 m n.p.m.).

Największą powierzchnię zajmują łąki niżowe, a wśród nich łąki dolinowe położone w naturalnych obniżeniach – dolinach oraz na torfowiskach niskich, zasilane wodami gruntowymi, a często także powierzchniowymi (wezbrania powodziowe), występujące wyłącznie na glebach hydrogenicznych. Odmienne od łąk

dolinowych są łąki śródpolne – położone w naturalnych obniżeniach śródpolnych, zasilane wodami gruntowymi, a często także powierzchniowymi, łąki śródleśne – położone w naturalnych obniżeniach śródleśnych, zasilane wodami gruntowymi, a często także powierzchniowymi oraz użytki zielone wododziałowe – zlokalizowane poza obniżeniami i dolinami, najczęściej na zboczach wypiętrzeń morenowych, uzależnione przede wszystkim od opadów atmosferycznych.

Łąki niżowe wykazują duże zróżnicowanie warunków siedliskowych i dlatego wyróżniamy:

- łąki zalewne (łęgi),
- łąki grądowe (grądy),
- łąki bagienne (bielawy),
- łąki pobagienne (murszowiska).

● Łąki zalewne (łęgi)

Występują wyłącznie na terasach zalewowych dolin rzecznych, przeważnie na żyznych, średnio zwięzłych i zwięzłych glebach. Pod względem uwilgotnienia gleb i zbiorowisk roślinnych poszczególne rodzaje łęgów bardzo różnią się między sobą – od umiarkowanie wilgotnych i okresowo mokrych na łęgach właściwych, aż do długotrwale zalewanych mokrych rozlewisk i zastoisk na glebach

mułowo-glejowych (mineralnych i organicznych) pokrytych zbiorowiskami szuwarowymi. Najcenniejsze są łągi zgradowiałe i łągi właściwe.

Łągi zgradowiałe występują w obrębie terasu zalewowego dolin, na wzniesieniach, do których zalew sięga rzadko, a jeśli do nich dochodzi, jest bardzo płytki i krótkotrwały. W takich wypadkach gleba okresowo podsycha i z czasem ubożeje w składniki pokarmowe, a roślinność przekształca się – z typowej dla łągów – w grądową. Zbiorowisko charakteryzuje zatem duża różnorodność gatunków, zarówno traw, ziół i chwastów oraz bobowatych. Zwierciadło wody znajduje się na ogół nisko, nierzadko poniżej 1 m pod powierzchnią darni. Mimo to dzięki dobrej glebie, grądy połęgowe stanowią na ogół siedliska żyzne. Odczyn gleb zasadowy lub obojętny. W zbiorowiskach roślinnych grądów połęgowych długo utrzymują się komponenty łąkowe, których udział zwiększa się w mokrych latach. Można tu spotkać zbiorowisko typu rajgrasu wyniosłego z udziałem takich gatunków, jak kupkówka pospolita, wiechlina łąkowa, kostrzewa czerwona, tomka wonna, konietlica łąkowa, kostrzewa łąkowa, wyczyniec łąkowy, turzycza zaostrowana, koniczyna łąkowa, wyka ptasia, komonica zwyczajna, groszek żółty, lucerna chmielowa, babka lancetowata, złoćcień właściwy, szczaw zwyczajny, przytulia północna, jaskier ostry, krwiściąg pospolity, krwawnik pospolity, mniszek pospolity. Liczba spotykanych gatunków przekracza 100. Skład zbiorowiska zależy od wilgotności mady i poziomu wody gruntowej.

Łągi właściwe zalewa stosunkowo żyzna woda, która spływa zaraz po zalewie. Odznaczają się korzystnym uwilgotnieniem dla mezofilnych traw i bobowatych. Odczyn gleb lekko zasadowy lub obojętny. W zbiorowiskach roślinnych dominują trawy i turzycze. Oprócz traw wysokich występuje dobre podszycie, złożone z traw niskich, czasem

ze sporą domieszką ziół i bobowatych. Najczęściej spotykane są tu bardzo żywotne zbiorowiska typu mozgi trzcinowatej, wyczyńca łąkowego lub turzycy zaostrowanej. Typ mozgi trzcinowatej zajmuje siedliska o większej amplitudzie wahań wody gruntowej i łatwiejszym jej spływie po zalewie. Występujące tu gleby to mady lekkie i średnie, łatwo przewietrzające się. Typ wyczyńca łąkowego występuje na żyznych madach oraz glebach gruntowo-glejowych i mułowych. W runi łąkowej oprócz wyczyńca łąkowego spotykamy inne trawy – wiechlinę błotną, wiechlinę łąkową, śmiałek darniowy, kostrzewę łąkową, kostrzewę czerwoną. Typ turzycy zaostrowanej występuje najczęściej na madach ciężkich, słabo przewietrzanych, dość długo podmakających na wiosnę. Gatunkowi dominującemu towarzyszą m.in. turzycza pęcherzykowata, mozga trzcinowata, wyczyniec łąkowy, wiechlina błotna, mietlica biaława.

Na paszę nie nadaje się z reguły roślinność łągów rozlewiskowych i zastoiskowych. Łągi rozlewiskowe położone są w długotrwale zalewanych dolinach rzecznych, zasilanych, także wodami gruntowymi. Obsychają dopiero latem. Odczyn gleb lekko kwaśny. Występują tu zbiorowiska turzyc wysokich lub zbiorowiska typu mанны mielec. Łągi zastoiskowe zajmują niecki terenowe i obniżenia wśród dolin. Zwierciadło wody znajduje się przeważnie na powierzchni i jest bardzo mało ruchliwe, co sprzyja wykształcaniu się gleby organicznej zamulonej oraz powstawaniu zbiorowisk roślinnych turzycowych.

● Łąki grądowe

Jest to grupa najbardziej różnorodna pod względem położenia, siedlisk i zbiorowisk roślinnych. Uwilgotnienie łąk grądowych ulega dużym wahaniom w ciągu roku. Wpływ wód gruntowych jest mały lub średni, głównie wiosną. Latem dużą rolę

Dobra kiszonka!



SCHODOWY
SYSTEM KORZENIOWY



Połącz nas i udostępnij
facebook.com/nasionatraw/

Dobre nasiona **WYSIEJESZ** z przyjemnością
tel. 89 537-70-40 www.sowul.pl



Wysokie plony nawet podczas suszy!

NOWE mieszanki COUNTRY

- **COUNTRY Energy 2031**
mieszanka traw, koniczyn i ziół
o wysokim plonie masy i białka
- **COUNTRY 2048**
bardzo wydajna i wytrzymała
mieszanka traw na stanowiska suche
i bardzo suche
- **COUNTRY 2060**
znana mieszanka lucern PowerMix,
tym razem złożona z trzech odmian
- **COUNTRY 2061**
mieszanka lucern z tolerancyjną
na suszę kupkówką

Lucerny Planet, Fraver,
Madalina **NOWOŚĆ**



Nasiona motylkowych
zaszczepione w technologii
DynaSeed



Innowacje
dla rozwoju

www.dsv-polska.pl

odgrywają opady oraz warunki termiczne, natomiast wpływ zasilania gruntowego jest niewielki lub brak go całkowicie. Stosunkowo rzadko (tylko na grądach popławnych) zaznacza się wpływ wód powierzchniowych na gleby, troficzność i roślinność. Dotyczy to prawie wyłącznie wód spływających bezpośrednio (wiosną lub po opadach burzowych) z sąsiednich wypiętrzonych pól o zwięzłych, żyznych glebach. Łąki grądowe w dolinach rzecznych występują przeważnie na wypiętrzonych, na lekkich lub bardzo lekkich glebach, gdzie zdarzający się czasem zalew wiosenny lub letni nie ma istotnego wpływu na żyzność i uwilgotnienie gleby, a także szatę roślinną. Łąki grądowe charakteryzują się dużą różnorodnością florystyczną wielogatunkowych zbiorowisk trawiastych, tworzących przeważnie zwartą darń. Produkcyjność poszczególnych rodzajów uzależniona jest w dużej mierze od poziomu prątotekniki, a zwłaszcza nawożenia oraz sposobu użytkowania. Najcenniejsze są grądy popławne i grądy właściwe



Fot. 2. Łąka grądowa (Fot. S. Grzegorzcyk)

Grądy popławne położone są na pobrzeżu dolin lub u podnóży wzniesień. Korzystają ze spływów żyznej wody. Spływy te są przyczyną powstawania tam dobrych gleb deluwialnych. Odczyn gleb lekko kwaśny lub obojętny. Grądy popławne są najczęściej optymalnie uwilgotnione (mimo niskiego nieraz poziomu wody gruntowej), mają żyzną i czynną glebę, a roślinność złożoną z traw, bobowatych i ziół. Najczęściej występuje tu zbiorowisko typu wiechliny łąkowej i koniczyny białej, w którym częstymi gatunkami, oprócz gatunków dominujących, są: tymotka łąkowa, kostrzewa łąkowa, wiechlina zwyczajna, wiechlina błotna, życica trwała, wyczyniec łąkowy, kostrzewa czerwona, mietlica biaława, jaskier ostry, mniszek pospolity, brodawnik jesienny, babka lancetowata.



Fot. 3. Łąka bagienna (Fot. S. Grzegorzcyk)

Grądy właściwe nie korzystają ani z wody zalewowej, ani z deluwialnej (popławnej, smużnej). Występują na wszystkich rodzajach gleb mineralnych (o niezłej żyzności) o niskim poziomie wody gruntowej. Odczyn gleb najczęściej lekko kwaśny. Zbiorowiska roślinne grądów właściwych są bardzo zróżnicowane – zależnie od mocno zróżnicowanych warunków siedliskowych. Często występują w nich takie gatunki, jak kostrzewa czerwona, wiechlina łąkowa, kostrzewa łąkowa, tomka wonna, mietlica pospolita, drzączka śred-

nia, owsica omszona, kłosówka miękka, koniczyna biała, koniczyna łąkowa, brodawnik jesienny, szczaw zwyczajny, babka lancetowata, babka średnia, głowienka pospolita, mniszek pospolity, chaber łąkowy.

Niską wartość gospodarczą przedstawia roślinność grądów zubożałych i grądów podmokłych. Grądy zubożałe występują na ubogich glebach mineralnych, na pobrzeżach dolin rzecznych, bagien i lasów. Odczyn gleb kwaśny. W zbiorowiskach dominują trawy o małej wartości pastewnej (np. bliźniczka psia trawka) oraz

ziola i chwasty. Czasem w runi pojawia się spora ilość mchów. Grądy podmokłe znajdują się u podnóży stoków, w sąsiedztwie bagien i łągów, na zubożałych, kwaśnych glebach mineralnych. W przeważającej części okresu wegetacyjnego łąki te podmakają wskutek podsiąkania wody gruntowej aż na powierzchnię. Ruń łąkowa składa się z niezbyt licznych gatunków roślin z przewagą turzyc.

● Łąki bagienne

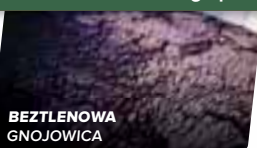
Położone są na niezalesionych torfowiskach niskich, w których zachodzi

PLOCHER®

ROZKŁAD^{TLENOWY}
zamiast **GNICIA**

PLOCHER płynny humus

Dodatek do tlenowego przekształcania gnojowic



PLOCHER kompost & obornik

Dodatek do tlenowego kompostowania ściółki i obornika



ZDROWO I WITALNIE

TLENOWE KOMPOSTOWANIE:

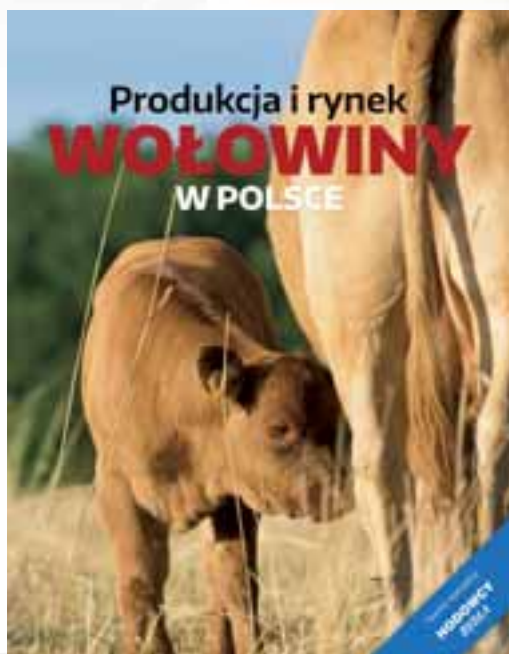
- Zalety widoczne już w oborze:
 - ➔ poprawa warunków zoohigienicznych
 - ➔ zdrowe racice
- Efektywna redukcja:
 - ➔ amoniaku
 - ➔ bakterii beztlenowych
 - ➔ populacji much
- Eliminacja kożuchów
- Ograniczenie mieszania gnojowicy
- Własna produkcja nawozu organicznego
- Wyższa wartość nawozowa i ograniczenie strat azotu
- Odbudowa próchnicy w glebie
- Ochrona wód gruntowych i środowiska



Produkcja i rynek **WOŁOWINY** W POLSCE

Praca zbiorowa pod redakcją prof. **Stanisława Wajdy**

**Najnowsze i najbardziej wyczerpujące wydanie książkowe
o rynku wołowiny w Polsce i technologii produkcji
bydła opasowego**



Opiniodawcy: prof. dr hab. Tadeusz Szulc, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, prof. dr hab. Piotr Guliński, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach.
Autorzy: prof. dr hab. Stanisław Wajda, prof. dr hab. Zygmunt Litwińczuk, prof. dr hab. Roman Łyszczarz, prof. dr hab. Maciej Adamski, prof. dr hab. Zenon Nogalski, prof. dr hab. Janina Pogorzelska, prof. dr hab. Jan Miciński, prof. dr hab. Krzysztof Bilik, prof. dr hab. Andrzej Łozicki, dr hab. Michał Boćkowski, dr hab. Mariusz Florek, dr Paulina Pogorzelska-Przybyłek, dr hab. Tomasz Sakowski, dr Piotr Stanek, dr hab. Katarzyna Śmiecińska, dr hab. Anna Wilkanowska, dr hab. Piotr Wójcik, dr Paweł Żółkiewski, dr Ewa Burczyk, dr Piotr Domaradzki, dr Marian Kropiwnicki, dr Agata Malak-Rawlikowska, dr Dariusz Minakowski, lek. wet. Agnieszka Wilczek-Jagiełło, mgr Łukasz Głuchowski, mgr Maciej Ciszewski, mgr Katarzyna Markowska, mgr Monika Przeworska, mgr Jerzy Wierzbicki

5 DZIAŁÓW TEMATYCZNYCH:

1. Produkcja wołowiny w Polsce i na świecie
2. Pasze i żywienie bydła opasowego
3. Wartość rzeźna oraz jakość mięsa wołowego
4. Utrzymanie, nadzór weterynaryjny i rozród
5. Rynek i ekonomika produkcji żywca wołowego

Cena: **59 PLN**

Format: 202 x 260 mm

Objętość: 288 str.

Rok wydania: 2017

**ZAMÓW
JUŻ TERAZ!**



Zamówienia

tel. 89 512 35 13 • e-mail: sekretariat@proagricola.com.pl

Wpłaty

Pro Agricola Sp. z o.o., ul. Puławska 39 lok. 30, 02-508 Warszawa • z tytułem **PW2017**
nr konta: 10 8857 1067 3001 0009 8179 0001 • kwota 69 zł (w tym 10 zł przesyłka)

Numer specjalny
**HODOWCY
BYDŁA**

proces torfotwórczy. Znajdują się w stanowiskach stale silnie uwilgotnionych na glebach bagiennych, torfowych. Panujące zbiorowiska roślinne zdominowane są przez turzycę niskie, węłnianki i mchy. W aktualnych warunkach organizacyjno-produkcyjnych i ekonomicznych rolnictwa prawie wszystkie obiekty bagienno-torfowe kwalifikujące się do tej grupy łąk nie są użytkowane rolniczo. Są to więc typowe łąki potencjalne, które dopiero po melioracji i zagospodarowaniu mogą stać się właściwymi użytkami zielonymi zaliczanymi wówczas do grupy łąk pobagiennych.

● Łąki pobagiennie (murszowiska)

Występują na sztucznie osuszonych lub samorzutnie obsychających bielawach oraz łęgach rozlewiskowych i zastoiskowych. Glebami łąk pobagiennych są mursze, tzn. gleby torfowe i mułowo-organiczne, ulegające procesowi murszenia. Zwierciadło wody znajduje się tu zawsze poniżej głębokości 50 cm. Odczyn gleb – kwaśny lub obojętny, na torfowiskach węglanowych – obojętny lub zasadowy.

Podstawą do identyfikacji tej grupy łąk są warunki wodno-glebowe.

Tab. 1. Potencjalna produkcja siana z trwałych użytków zielonych w Polsce

Typ	Podtyp	tys. ha	Średni plon (t ha ⁻¹)	
			uzyskiwany	możliwy
Grądy	właściwe i zubożałe	699	4,0	7,0
	popławne	87	6,0	8,0
	połęgowe	300	6,0	8,0
	podmokłe	715	3,5	5,0
Łęgi	właściwe	302	6,0	8,5
	rozlewiskowe	205	5,0	7,0
	zastoiskowe	420	–	–
Bielawy		497	–	–
Łąki pobagiennie		901	6,0	8,5

Łąki pobagiennie grądowiejące występują na glebach mineralno-murszowych o małej, a nawet niedoborowej troficzności. Charakteryzuje je zmienny poziom wody gruntowej. Łąki pobagiennie zdegradowane występują na zdegradowanych glebach torfowo-murszowych o bardzo dużych wahaniami uwilgotnienia. Łąki pobagiennie właściwe występują na umiarkowanie wilgotnych glebach torfowo-murszowych o zróżnicowanej troficzności, a łąki pobagiennie łęgowiejące występują na glebach torfowo-murszowych wytworzonych z torfu szuwarowego, znacznie zamulonego. Gleby te charakteryzuje średnia zawartość składników pokarmowych

oraz umiarkowane uwilgotnienie, niekiedy z wiosennym zalewem.

Na łąkach niezagospodarowanych występują zbiorowiska o uproszczonym składzie gatunkowym roślin z przewagą traw niskich lub chwastów, czasem z domieszką turzyc. Na terenach zagospodarowanych i nawożonych przeważają wartościowe trawy wysokie.

Ze względu na dużą różnorodność siedlisk łąkowych również bardzo zróżnicowana jest produkcja siana. Uzyskiwane średnie plony siana są niskie. Można je znacznie poprawić stosując racjonalną gospodarkę łąkową (tab. 1). ■



Fot. 4. Łąka pobagienna (Fot. S. Grzegorzczak)

Racjonalne gospodarowanie **wodą glebową**

Monika Kopaczek-Radziulewicz



Fot. 1. Dostępność wody gruntowej dla roślin zależy od głębokości jej zalegania, może być bardzo różna i zmienia się okresowo wraz z warunkami atmosferycznymi

Pod koniec roku firma Sowul & Sowul zorganizowała dla swoich klientów i innych zainteresowanych bardzo ciekawe szkolenie online. Przez ostatnich kilka miesięcy zdążyliśmy przyzwyczaić się do takich form zdobywania i pogłębiania swojej wiedzy.

Tematem webinarium była „Prawidłowa gospodarka wodna w glebie”, temat rzeka, skierowany do każdego rolnika bez względu na to, czy uprawia zboża, rzepak, kukurydzę, czy mieszanki traw. Problem gospodarki wodnej starał się słuchaczom przybliżyć i rozłożyć na elementy pierwsze dr hab. inż. Tomasz Piechota z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

70 procent światowych zasobów wody wykorzystuje rolnictwo

Gospodarka wodna to dział gospodarki i dyscyplina naukowa zajmująca się wykorzystaniem zasobów śródłądowych wód powierzchniowych i podziemnych. Wikipedia podaje, że rolnictwo jest największym konsumentem wody i wykorzystuje około 70 proc. jej światowych zasobów. Przemysł zużywa kolejne 20 proc., a gospodarstwa domowe pozostałe 10 proc. Obecnie liczba ludności na świecie przekracza 7 miliardów, ale przewiduje się, że do 2050 r. liczba ta wzrośnie do 9 miliardów. Analizując powyższe liczby nasuwa się pytanie, czy zasoby wody na świecie są w stanie zapewnić wyżywienie dla rosnącej liczby populacji? W 2007

roku analizę gospodarki wodami w rolnictwie przeprowadził Międzynarodowy Instytut Gospodarki Wodami (International Water Management Institute) z siedzibą na Sri Lance. W badaniu oszacowano obecną dostępność wody dla rolnictwa w skali globalnej i wyznaczono obszary dotknięte niedostatkami wody. Wyniki badań wykazały, że jedna piąta ludności świata, czyli ponad 1,2 miliarda, żyje na terenach fizycznego niedoboru wody, gdzie ilość wody jest niewystarczająca, by spełnić potrzeby mieszkańców. Kolejne 1,6 miliarda ludzi żyje na obszarach ekonomicznego niedoboru wody, gdzie brak inwestycji w infrastrukturę wodną lub brak odpowiednich umiejętności uniemożliwiają władzom zaspokojenie popytu na wodę. Oznacza to jedno, że jeżeli nie zadamy o zasoby wody



Fot. 2. Bogate mieszanki międzyplonowe, to mieszanki, w których składzie mamy różnie korzeniące się rośliny. Do ich komponowania trzeba podejść z zaangażowaniem i z wiedzą

i nie spowolnimy tempa degradacji środowiska to z kryzysem niedoboru wody zetknemy się w wielu częściach świata.

W gospodarce wodnej najważniejsza jest gleba

Dr hab. inż. Tomasz Piechota w pierwszych słowach swojego wystąpienia podkreślił, że gospodarka wodna jest sprawą strategiczną i musimy zdawać sobie sprawę z tego, że nasze aktualne poczynania wpływają nie tylko na to, jak w tej chwili wykorzystywana jest woda. Nasze dzisiejsze działania mają wpływ na gospodarkę wodną w kolejnych latach, a to co mamy dziś jest efektem tego na co pracowaliśmy przez ostatnich kilkadziesiąt lat.

Prelegent wielokrotnie przypominał, że w gospodarce wodnej najważniejsza jest gleba. Gleba jest też warsztatem pracy dla rolnika, środowiskiem życia dla roślin, głów-

nym magazynem i głównym źródłem wody dla roślin, a czasami okazuje się, że jedynym źródłem. Warto zwrócić uwagę, że większość zabiegów agrotechnicznych wykonywanych przy produkcji roślinnej, powiązana jest bezpośrednio lub pośrednio z glebą. Dlatego tak ważne jest to wszystko, co rolnik robi z glebą, bo od tego zależy efektywność wykorzystania wody.

Mówiąc o wodzie w rolnictwie od razu myślimy deszcz lub zimą śnieg, niestety padający coraz rzadziej. I to są dwa główne źródła wody w glebie. Oczywiście rolnik nie ma wpływu na ilość i rozkład opadów w ciągu roku, ale może mieć wpływ na możliwości ich zmagazynowania w glebie i umożliwienie późniejszego pobrania przez rośliny. *Każda gleba ma jakąś możliwość gromadzenia wody, większą lub mniejszą, ale ma. Jest to połowa pojemność wodna, czyli stan gleby, w którym nadmiar wody został odprowadzony do głębokości drenowania wynoszącej około 1 m. Ilość wody jaką jest w stanie zgromadzić w warstwie 1 m to jest ten zapas, jaki maksymalnie może utrzymać. Jak długo jest w stanie ten zapas utrzymać? Z punktu widzenia życia ludzkiego w nieskończoność tzn. póki ktoś tego nie pobierze, zazwyczaj jest to system korzeniowy roślin, albo ktoś tego nie wysuszy – wyjaśnił dr Piechota.*

Odpowiedni układ gleby

Prelegent podkreślał, że żeby ten „akumulator” był w pełni wykorzystany gleba powinna mieć odpowiedni układ, np. taki, że połowę objętości stanowi faza stała, a połowę objętości stanowią przestwory. Część dużych, w których spokojnie krąży sobie powietrze, a część drobnych, wąskich, w których siłami kapilarności utrzymana jest woda, czyli coś na kształt gąbki. Przypomniał również, że pojemność



Najsukuteczniejsze wapno rolnicze GRANULOWANE



Wzmacnia system korzeniowy roślin



Wapnowanie wpływa na wzmożoną aktywność biologiczną gleby



Wapnowanie działa stymulująco na warzywa i owoce co wydłuża okres ich przechowywania



Chroni rośliny przed toksycznym działaniem manganu, glinu i metali ciężkich



Tworzenie się struktury gruzelkowej



Szerokość rozsewu powyżej 20 m

Producent: EKO-WAP SP. Z O.O.
Siedliska 39, 32-200 Miechów
 biuro obsługi klienta: 412421277
 Rafał Bibrowski 600 086 884
 Jacek Drozdowski 606 322 291

www.ekowap.pl

wodna zależy przede wszystkim od składu gleby zarówno mineralnego, jak i granulometrycznego. *Gleby piaszczyste to maksymalnie kilka procent objętości, to wszystko co może przyjąć i utrzymać taka gleba. Panuje przekonanie, że ci którzy gospodarzą na piaskach są od początku na przegranej pozycji, a ci którzy gospodarzą na glinach są w lepszej sytuacji. Dr Piechota, podkreślił, że teoretycznie tak, ale w praktyce też mogą się zdziwić i zmartwić, bo nie cała woda będzie dostępna dla roślin. Na glinach szczególnie ciężkich – łąkach, ilość wody niedostępnej potrafi być bardzo duża, rzędu kilkunastu procent objętościowych, czyli powiedzmy 45 mm opadów w samej warstwie ornej zupełnie niedostępne dla roślin – wyliczył przedstawiciel Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.*

Rolnicy doskonale wiedzą, że dostępność wody gruntowej dla roślin zależy od głębokości jej zalegania. Głębokość może być bardzo różna i zmienia się okresowo wraz z warunkami atmosferycznymi. W związku z możliwościami korzystania przez rośliny z wody gruntowej możemy wyróżnić trzy typy gospodarki wodnej: gospodarka wodno-opadowa, gospodarka gruntowo-wodna i gospodarka przemienne. Pan Tomasz podczas swojego wystąpienia skupił się na gospodarce opadowo-wodnej, która występuje na większości pól uprawnych. Pozostałe typy gospodarki albo w ogóle na polach uprawnych nie występują, albo mają znaczenie marginalne.

Gospodarka wodno-opadowa

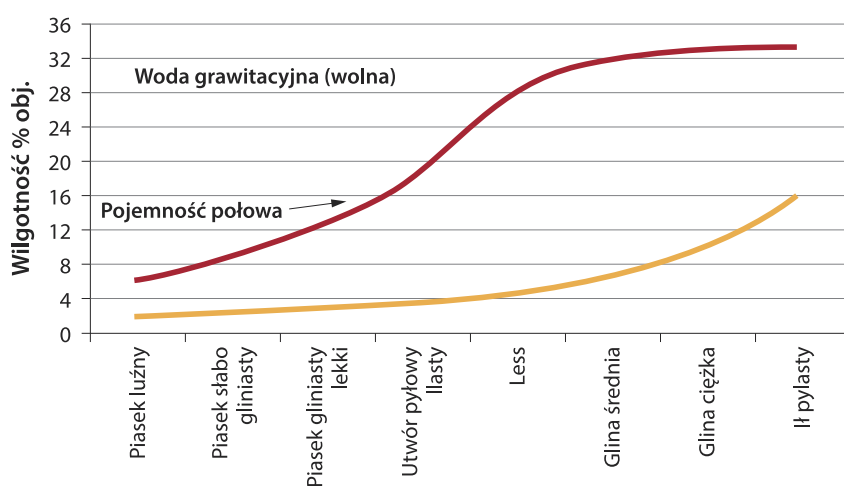
Co to znaczy, że mamy gospodarkę opadowo-wodną? To znaczy, że tylko to co spadło z nieba może być do dyspozycji roślin uprawnych, czyli bazujemy tylko na opadach atmosferycznych. Ale mamy pewien wpływ na to, jaka ilość tej wody będzie dostępna dla roślin.



Fot. 3. Ekspertci podają, że jeżeli nie zadamy o zasoby wody i nie spowolnimy tempa degradacji środowiska, to z kryzysem niedoboru wody zetkniemy się w wielu częściach świata

Skupmy się na systemie korzeniowym, większość znanych i uprawianych przez rolników roślin ma korzeń, sięgający maksymalnie na 1,0-1,50 m w głąb gleby. Jak weźmiemy sobie główną masę systemu korzeniowego np. jakiegoś zboża to widzimy, że system korzeniowy inten-

wtedy wolniejsze, odbywa się to z większym wysiłkiem ze strony roślin. Dlatego przyjmujemy, że głównym magazynem wody jest ta warstwa od poziomu 0 do 1 metra w głąb powierzchni gruntu – wyjaśnił ekspert prowadzący spotkanie. Prelegent zwrócił również uwagę, że jed-



Wyk. 1. Dostępność wody dla roślin w zależności od gleb

sywnie rozwija się tak mniej więcej do głębokości 1 metra. Owszem są rośliny, które potrafią sięgać korzeniami głębiej, natomiast jest to już

nym z problemów, który w ostatnich latach narasta jest zbyt częste wjeżdżanie nowoczesnym sprzętem w pole, nawet wtedy, kiedy nie powinno

się tego robić. *Młodzi rolnicy dysponują teraz takimi sprzętami, że aż nie chce się z nich wysiadać, więc ciągle na pole i na pole. Kiedyś nie było takich możliwości technicznych i nie wjeżdżało się, bo nawet nie dałoby rady wyjechać. Teraz są inne możliwości. Jest sprzęt, więc praktycznie zawsze wjedziemy i zrobimy robotę* – mówi dr Piechota. Szybki postęp mechanizacji rolnictwa umożliwił zwiększenie głębokości i prędkości wykonywanych zabiegów mechanicznych, zwiększając przez to negatywny wpływ na zawartość próchnicy w glebie i mechanicznie niszcząc gruzełki. A od odporności gruzełków na działanie sił mechanicznych i działanie wody, zależy utrzymanie odpowiednich właściwości wodno-powietrznych.

Tomasz Piechota podczas spotkania wielokrotnie podkreślał, że ostatnie 30 lat zwiększającej się intensywności uprawy i pogarszającego się bilansu materii organicznej bardzo mocno namieszało, więc nie pozostaje nam nic innego, jak podejmować świadome działania, żeby to odwrócić i zregenerować. Oczywiście nie stanie się to z dnia na dzień, pełna regeneracja gruntu wymaga wielu lat dobrej agrotechniki. Trzeba zacząć działać jak najszybciej, żeby w pierwszej kolejności zatrzymać dalszy proces degradacji gleby.

Myśląc o gospodarce wodnej zaczynamy od wapnowania

Niektórzy może się zdziwią, że myśląc o gospodarce wodnej w glebie trzeba zacząć od wapnowania.

Wiele mówi się o wapnowaniu i rzeczywiście część gospodarstw o to dba, ale u większości jest źle. Jeżeli mamy rejon, gdzie jest powyżej 75 proc. gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych to jest tragedia, ponieważ to są gleby, w których nic się nie dzieje. Jeżeli chcemy cokolwiek uprawiać, trzeba zacząć od uregulowania odczynu i utrzymywania tego od-

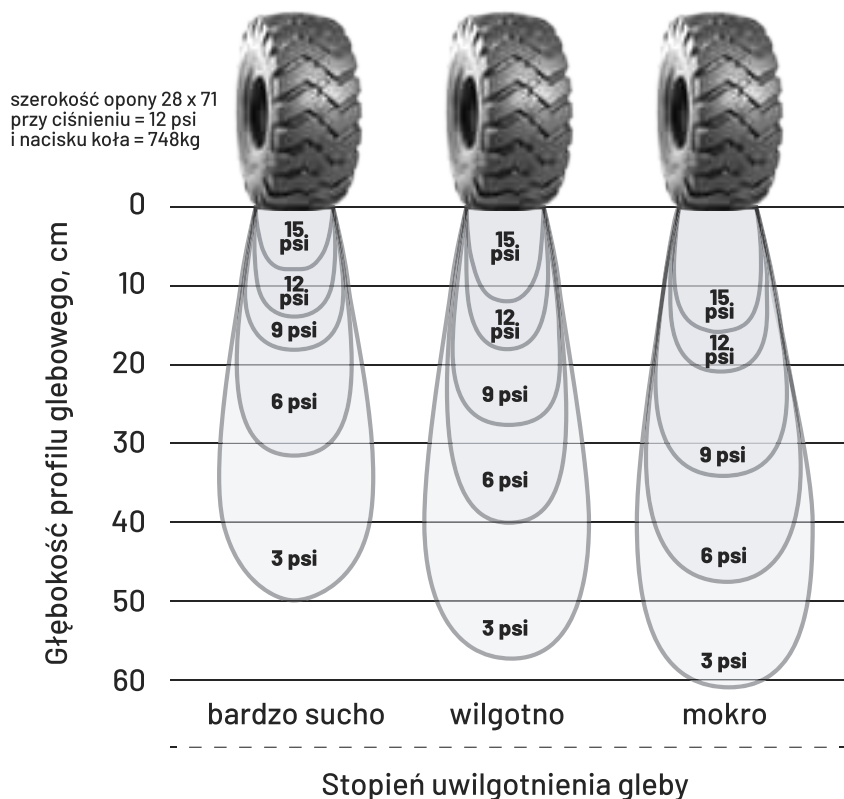
czynu na zalecanym poziomie i to w górnych widelkach zaleceń – podpowiada przedstawiciel UP w Poznaniu. Odpowiedni odczyn gleby to istotny czynnik wpływający na rozkład materii organicznej i szersze wykorzystanie wody w glebie. Zbyt niskie pH nie tylko hamuje rozwój mikroorganizmów odpowiedzialnych za przemiany zachodzące w glebie, ale również hamuje tworzenie próchnicy. Odpowiednie pH sprzyja tworzeniu się struktury gruzełkowej. Utrzymanie odpowiedniego odczynu zwiększa aktywność biologiczną gleby i sprawia, że tworzenie się próchnicy i rozkład resztek pożywnych przebiega sprawnie i szybko oraz zmierza w dobrym kierunku.

Spłytenie wykonywanych zabiegów

Jednym ze sposobów na ograniczenie intensywności uprawy i przesuszania gleby jest spłytenie wykony-

wanych zabiegów. Pamiętajmy, że orka jest bardzo silnie działającym zabiegiem uprawowym, bo wzrusza, kruszy i napowietrza całą objętość oranej roli. W zupełności wystarczy jeżeli orka siewna pod zboża będzie wykonana na 20 cm, a nawet nieco płycej. Eksperci podają, że orka głęboka powinna być wykonywana raz na kilka lat i to głównie pod rośliny okopowe. Uprawa mechaniczna obniża zawartość próchnicy w glebie i to jest jedyny znany czynnik, który w sposób drastyczny spala próchnicę.

Zawartość próchnicy w glebie obecnie szacuje się na mniej niż 2 proc. Jest to niecała połowa tego, co było przed przejściem gleb pod uprawy rolnicze. Próchnica nie tylko sama zatrzymuje wodę, chłonec ją jako związek chemiczny, ale przede wszystkim tworzy strukturę, wytwarza bazę do prawidłowej gospodarki. I dlatego wysoki poziom próchnicy jest podstawą. Bez tego daleko nie pojedziemy – przestrzegają słuchaczy dr Piechota.



Wyk. 2. Jednym z problemów, który w ostatnich latach narasta jest zbyt częste wjeżdżanie nowoczesnym sprzętem w pole, nawet wtedy, kiedy nie powinno się tego robić



Fot. 4. Międzyplon musi być bogaty i różnorodny, powinien składać się min. z 4-5 gatunków, a może ich być nawet kilkanaście

Uprawa poźniwna i konserwująca

Znaczącą rolę w gospodarce wodnej odgrywa uprawa poźniwna. Po żniwach plony znikają z pól, pozostają tylko resztki poźniwne w mniejszej lub większej ilości. W takiej sytuacji powinno się jak najszybciej wykonać uprawę poźniwną na głębokość nie więcej niż 5 cm. Zerwanie drobnych kapilar glebowych hamuje parowanie, ale jednocześnie przesusza uprawową warstwę. Na szczęście płytka uprawa ograniczy te straty. Uprawa ścierniskowa to również pobudzenie do kiełkowania samosiewów, zwłaszcza na stanowiskach po zbożach i rzepakach.

Ekspert zwrócił uwagę żeby przyjrzeć się dokładniej i przeanalizować co uprawiamy na naszych polach. Po analizach okazało się, że są to głównie rośliny, które wpływają negatywnie na zawartość próchnicy. Oczywiście jeżeli zostawimy na polu słomę, to ona w pewnym stopniu będzie to bilansowała, ale w skali kraju nie wychodzimy na zero, wciąż jesteśmy na lekkim minusie.

Trzeba pamiętać, że jeżeli na polu pozostaje słoma, to dopiero ostatni zabieg poźniwny wykonuje się na głębokość umożliwiającą pełne wymieszanie słomy z glebą. Niestety,

w praktyce najczęściej wygląda to tak, że uprawa poźniwna to jeden przejazd i to na za dużą głębokość. Efektem takich poczynąń jest wszystko to czego nie powinno być, czyli niewystarczające wymieszanie słomy, niepotrzebne głębokie przesuszenie gleby i pozostawienie rosnących samosiewów – wylicza dr hab. inż. Tomasz Piechota. – Intensywna uprawa i brak porządných roślin to jest kolejna przyczyna, powodująca że zawartość próchnicy i gospodarka wodna w glebie z roku na rok pogarszają się – podsumowuje wykładowca. Prelegent podpowiada żeby rolnicy korzystali z różnych sposobów uprawy bezorkowej, dzięki temu zmniejszą intensywność uprawy roli. Ale trzeba pamiętać, żeby dobrze dobrać technologię bezorkową do konkretnego gospodarstwa, jego warunków siedliskowych i agrotechnicznych.

Podczas webinarium dr Tomasz Piechota przypomniał słuchaczom o uprawie konserwującej roli. Jest to taki sposób, w którym po siewie rośliny uprawnej, co najmniej 30



Fot. 5. Większość znanych i uprawianych przez rolników roślin ma korzeń, sięgający maksymalnie na 1,0-1,50 m w głąb gleby

proc. powierzchni pola zostaje pokryte ściółką (mulczem). Efekt ochronny rośnie wraz ze zwiększeniem ilości ściółki pozostającej na powierzchni i zmniejszeniem ilości wrzuszanej gleby. Jedną z największych zalet stosowania ściółki jest ograniczone parowanie wody z powierzchni gleby. Prelegent podkreślał, że ideałem byłby siew bezpośredni w glebę całkowicie pokrytą ściółką. Mulcz daje bezpośrednią ochroną, poza tym wzrasta zawartość próchnicy i poprawia się trwałość struktury roli.

Zwiększenie bioróżnorodności agrosystemu

Z jednej strony cieszy oko widok międzyplonów coraz częściej pojawiających się na naszych polach, ale z drugiej strony niektórzy sieją je zupełnie się do tego nie przykładając, jak mówią muszą, bo Unia Europejska kazała. Na szczęście coraz

więcej jest gospodarstw podchodzących do tematu międzyplonów z głową i z sercem. Zdają sobie sprawę z tego, że międzyplon musi być bogaty i różnorodny. Powinien składać się z szerokiego wachlarza gatunków, 4-5 to takie minimum, a może ich być nawet kilkanaście. Tylko takie bogate mieszanki będą miały rzeczywisty wpływ na glebę. Im większe zróżnicowanie roślin, tym bardziej zróżnicowane systemy korzeniowe, które wpływają na strukturę gleby. Chodzi o to żeby masy podziemnej było jak najwięcej, bo to będzie budowało strukturę w glebie. Zróżnicowanych systemów korzeniowych powinno być jak najwięcej, żeby korzenie do gleby wrastały, a następnie obumierając zostawiały kanaliki powietrzne. Gruźkowatość gleby poprawia się, właśnie poprzez te obumarłe korzenie, woda lepiej wsiąka w głębsze warstwy. Bogate mieszanki międzyplonowe, to mieszanki, w których składzie mamy różne korzeniące się rośliny. Nie-

które bardzo głęboko korzeniące się np. rzodkiew oleista i łubiny rozrastając się, meliorują i spulchniają głębsze warstwy gleby. Inne rośliny rozrastają się tylko na głębokości 5-7 cm, tworząc schodkowy system korzeniowy, przerastający profil glebowy. Jeżeli międzyplon ma być zrobiony z korzyścią dla gleby i dla roślin, to nie może być przypadkowy i nie możemy go traktować po macoszemu. Do jego uprawy trzeba podejść z takim samym zaangażowaniem, jak do pracy nad plonem głównym. Wszystko powinno być tak samo przemyślane, tak samo z głową dobrane i tak samo precyzyjnie wysiane. ■

Źródło: Tekst na podstawie webinarium „Prawidłowa gospodarka wodna w glebie”, dr hab. inż. Tomasz Piechota z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Webinarium zorganizowała firma Sowul & Sowul.

Profesjonalne WAPNO ATRIGRAN Do każdego rodzaju rozsiewacza



ZAPYTAJ O ATRIGRAN

POLSKA PLN.-ZACH.
Piotr Makiej tel.: 695 605 505

POLSKA PLD.-ZACH.
Piotr Podolak tel.: 607 278 879

POLSKA PLN.-WSCH.
Roman Rutkowski tel.: 609 444 807

POLSKA PLD.-WSCH.
Mateusz Pirogowicz tel.: 695 320 270

Nordkalk

www.nordkalk.pl

Znajdź nas na
[facebook.com/nordkalkinwestycje/](https://www.facebook.com/nordkalkinwestycje/)

Co jeszcze warto wiedzieć przed ostatecznym wyborem odmiany kukurydzy?

Monika Kopaczek-Radziulewicz

Co prawda do wysiewu kukurydzy jest jeszcze sporo czasu, ale rolnicy wiedzą, że zima to najlepszy czas na zamawianie materiału siewnego. Zimą rolnik ma więcej czasu, z reguły ceny są korzystniejsze i dostępność odmian większa. Jeżeli chodzi o kukurydzę to materiału siewnego raczej nie zabraknie i jest w czym wybierać, ale topowe i sprawdzone odmiany rozchodzą się błyskawicznie.

W grudniowym numerze „Hodowcy Bydła” podpowiadaliśmy na co zwrócić uwagę wybierając odpowiednią odmianę kukurydzy. Dziś kilka kolejnych wskazówek dla przyszłych plantatorów.

Warto zapłacić za dodatkowe zaprawianie

W przypadku kukurydzy rolnik praktycznie nie ma możliwości samodzielnego zaprawienia ziarna w gospodarstwie, tak jak to robi się przed siewem pszenicy, pszenżyta, czy jęczmienia. Poza tym preparaty zarejestrowane i dopuszczone do stosowania w kukurydzy są w większości niedostępne w sprzedaży detalicznej. Musimy liczyć się z tym, że trzeba będzie dodatkowo zapłacić za profesjonalne zaprawianie, które spoczywa głównie na producentach i dystrybutorach materiału siewnego.

Nasiona oferowane przez firmy hodowlano-nasienne standardowo

są chronione zaprawą grzybobójczą. Wybierając daną odmianę warto zwrócić uwagę na zaprawę, którą materiał siewny został potraktowany. Wszelkie dodatkowe zaprawiania najczęściej są możliwe, tylko trzeba pamiętać żeby poinformować o tym odpowiednio wcześniej. O ile sam proces zaprawiania najlepiej przeprowadzić krótko przed siewem, żeby działanie środka było jak najdłuższe to warto poinformować firmę, z którą współpracujemy żeby mogła odpowiednio się przygotować i zaplanować wykonanie takiej usługi. Warto ją wykonać w sprawdzonym i zaufanym miejscu, bo sam proces zaprawiania w znacznym stopniu wpływa na późniejszą skuteczność stosowania zaprawy.

Nad jakimi zaprawami można się zastanowić? W kukurydzy krytyczną fazą jest sam początek, czyli właściwie okres po siewie, poprzez wschody aż do pojawienia się pierwszych liści. Na życzenie rolnika i za dodatkową opłatą nasiona mogą być za-

prawione przeciwko najczęściej występującym chorobom kukurydzy, takim jak: zgorzel siewek, głównie guzowata kukurydzy, głównie pyłająca kukurydzy lub zgnilizna korzeni, czy zgorzel podstawy łodygi, czyli fuzaarioza łodyg.

Jeżeli chodzi o szkodniki kukurydzy to zaprawia się najczęściej przeciwko drutowcom i larwom stonki kukurydzianej. W niektórych rejonach Polski np. w jej północno-wschodniej części dużym problemem są ptaki, więc można pokryć nasiona repelentem odstrasającym ptaki i ważne żeby taki zabieg wykonać praktycznie przed samym siewem.

Stay green to bardziej elastyczny termin zbioru

Stay green jest to parametr, który stosunkowo niedawno wszedł do oceny kukurydzy. Nazywany jest często efektem dłuższej zieloności, jest to cecha utrzymująca zieloność liści i łodyg w okresie dojrzewania. Podczas nalewania ziarna chlorofil starzeje się wolniej, dlatego rośliny zachowują znacznie dłużej zielone liście. Dzięki temu dłużej akumulują składniki pokarmowe i mają większą koncentrację suchej masy w kolbach. Wpływa to na lepsze zakiszanie



Fot. 1. Odmiany kukurydzy z cechą *stay green* są dużo bardziej elastyczne pod względem terminu zbioru na kiszonkę, ponieważ zyskujemy średnio 10-14 dodatkowych dni, w ciągu których możemy kosić

pozyskanej masy. Na pewno korzystniejszy jest wysoki *stay green* dla kukurydzy kiszonkowych, ponieważ często chcemy je mieć dłużej na polu. Cecha ta doskonale sprawdza się, gdy okazują się, że ziarno jest jeszcze miękkie i nalewa skrobię, ale jednocześnie wiemy, że zostawiając rośliny dłużej na polu możemy mieć problem, ponieważ kukurydzy będą od dołu coraz bardziej drewniały. Ze *stay green* możemy być spokojni, tego drewnienia nie będzie.

Eksperci z firm nasiennych podpowiadają, że wysoki *stay green* najlepiej mieć przy FAO 240 jeżeli mamy kukurydzą z FAO 250–260 i jednocześnie producent deklaruje wysoki *stay green* mogą być problemy z dojrzewaniem i ze zbiorem, a dokładnie z przydatnością do koszenia. Kukurydza nie będzie chciała dojrzewać, będzie zielona i jednocześnie może być problem ze skrobią. Nowoczesne kukurydzy z cechą *stay green* są dużo bardziej elastyczne pod względem terminu zbioru na kiszonkę, ponieważ zyskujemy średnio od 10 do 14 dodatkowych dni, w ciągu któ-

rych możemy zebrać kukurydzą z zachowaniem najlepszych parametrów jakościowych i ilościowych.

Więcej nie znaczy lepiej

Zachowanie właściwej, czyli zalecanej obsady nasion kukurydzy na hektarze bywa kwestią sporną w wielu gospodarstwach. Według zaleceń, nowoczesne odmiany siejemy rzadko – 75 maksymalnie 80 tys. nasion na hektar. Czym słabsza ziemia, tym siejemy rzadziej, mniej roślin na metr kwadratowy. Dzięki temu słabsza ziemia może lepiej te rośliny wykarmić i plon wcale nie będzie niższy. Powiedzmy, że chcemy wyprodukować maksimum zielonej masy i maksimum skrobi, czyli musimy mieć dobrze wykształcone kolby. Przy mniejszej obsadzie rośliny nie zacinają, jedna drugiej, rosną większe, kolby są lepiej wykształcone i plon wcale nie jest mniejszy. I do tego dochodzi niższy koszt nasion, bo siejemy np. 75-80 tys., a nie 90-100 tys. nasion na ha. Obsadę dochodzącą nawet do 100 tys. nasion



SM KURANT
FAO 250

**Stworzony
by wygrywać!**



908 dt/ha
rekordowy plon
zielonej masy od 10 lat

314 dt/ha
rekordowy plon
suchej masy od 17 lat

w doświadczeniach poronowych i rozpoznawczych COBORU
72% serii kiszonkowej w grupie średniowczesnej

Producent

Wylądowanie sprzedawcy
razem w Polsce



PROCAM
AGROBIOLOGIA

Flagowa odmiana kiszonkowa
uhonorowana przez branżowych
ekspertów, producentów oraz
sympatyków kukurydzy podczas
Targów Polagra Premiery 2020.



Tab. 1. Najczęściej występujące choroby grzybowe kukurydzy

Choroba grzybowa kukurydzy	Profilaktyka i zwalczanie
Zgorzel siewek	- stosować płodozmian z pominięciem wysiewu zbóż tuż przed, lub tuż, po kukurydzy - zastosować izolację przestrzenną od wieloletnich monokultur kukurydzy - używać kwalifikowanego materiału siewnego - wybierać odmiany o szybkim wzroście początkowym - przeprowadzać wczesne siewy, ale w odpowiednio nagrzaną glebę - stosować zbilansowane nawożenie - dokładnie rozdrabniać i głęboko przyorać resztki poźniwne - stosować zarejestrowane zaprawy nasienne
Głownia guzowata kukurydzy	- stosować płodozmian - zastosować izolację przestrzenną od wieloletnich monokultur kukurydzy - korzystać z kwalifikowanego materiału siewnego - wybierać odmiany mniej podatne na porażenie - przeprowadzać wczesny siew, ale w odpowiednio nagrzaną glebę - unikać zbytniego zagęszczenia roślin (łatwość migracji zarodników z rośliny na roślinę) - właściwie zbilansować nawożenie - zwalczać zachwaszczenie
Głownia pyląca kukurydzy	- zwalczanie szkodników, zwłaszcza ploniarki zbożówki, mszyc i omacnicy prosowianki - na mniejszych arealach usuwanie porażonych roślin (zanim uwolnią zarodniki) i niszczenie ich poza plantacją - dokładnie rozdrabniać i głęboko przyorać resztki poźniwne
Zgnilizna korzeni	- stosować płodozmian z pominięciem wysiewu zbóż tuż przed lub tuż po kukurydzy (część patogenów poraża zarówno kukurydzę, jak i inne zboża) - zastosować izolację przestrzenną od wieloletnich monokultur kukurydzy - korzystać z kwalifikowanego materiału siewnego - wybierać odmiany o szybkim wzroście początkowym - szukać odmian mniej podatnych na porażenie - przeprowadzać wczesny siew, ale w odpowiednio nagrzaną glebę - unikać zbytniego zagęszczenia roślin (łatwość migracji zarodników z rośliny na roślinę, słabe przewietrzenie łanu)
Zgorzel podstawy łodygi, czyli fuzarioza łodyg	- stosować zbilansowane nawożenie, zwłaszcza azotowe - zwalczać zachwaszczenie - zwalczanie szkodników, głównie omacnicy prosowianki i rolnic - starać się terminowo zebrać plon, zaraz jak rośliny osiągną dojrzałość zbiorczą, odwlekanie zbioru w czasie zwiększa ryzyko złomów łodyg i obecność w plonie mykotoksyn

Źródło „Kukurydza – Identyfikacja agrofagów oraz niedoborów pokarmowych”, publikacja zbiorowa pod redakcją dr hab. inż. Pawła K. Beresia

na ha stosowali najczęściej hodowcy bydła przy kukurydzy kiszonkarskiej. Teraz coraz częściej obsada ta jest niższa, najczęściej zbliżona do tej stosowanej w technologii ziarnowej. Nasiona kosztują, rolnicy już wiele razy przekonali się, że nie zawsze będzie większy efekt, jeżeli zasieje się więcej roślin na hektar. Jeżeli mamy bardzo dobrą glebę, czasem warto zagęścić obsadę. Ale bez przesady z ilościami.

Rolnicy często postępują według starej zasady, że na glebach słabszych, mniej zasobnych lub w warunkach niedoboru wody najwyższe

plony uzyskuje się zawsze przy niższych obsadach. Przy analizie odmian musimy pamiętać o tym, że nie ma odmian kukurydzy odpornych na suszę! Są tylko odmiany, które lepiej lub gorzej znoszą okresowe niedobory wody i inaczej reagują na takie niedobory.

Jeszcze niedawno rolnicy obawiali się o siłę kiełkowania każdego materiału nasienne. Ale to już przeszłość, w tej chwili jeżeli mamy dobre nasiona, z wiadomego źródła, to siła kiełkowania jest dobra. Dziś nasiona pochodzące z dobrych hodowli kiełkują na poziomie 85-90

proc. i mowy nie ma, że jest gorzej. Wiemy skąd materiał nasienne pochodzi, każdy worek jest opisany, ma numer partii i siła kiełkowania w każdej liczącej się firmie jest wielokrotnie sprawdzana.

Zalecane normy wysiewu i dobry start

Obsada roślin uzależniona jest między innymi od sposobu użytkowania kukurydzy, wczesności odmiany i żyzności gleby. Większą obsadę stosuje się przy uprawie kukurydzy na kiszonkę oraz przy wcześniejszych



KUKURYDZA NA KISZONKĘ

DELICI CS FAO 240

- Wysokie plony zielonej masy gwarantują uzyskanie odpowiedniej ilości kiszonki we wczesnym terminie.

AMISTI CS FAO 250-260

- Nowa odmiana wysoko i stabilnie plonująca. Rośliny wysokie, o mocnym pokroju.

BAOBI CS FAO 250-260

- Wysoki udział kolb w ogólnej masie kiszonki zapewnia doskonałe wartości żywieniowe.

MOTIVI CS FAO 260-270

- Bogato ulistnione rośliny o bardzo dobrych parametrach kiszonkowych, odmiana zarejestrowana w 2019 roku.

HERKULI CS FAO 260-270

- Bardzo duży udział ziarna w zakiszanej masie gwarantuje najwyższą wydajność na kiszonkę.

POESI CS FAO 270

- Mocna budowa roślin, tworząca dużą masę zieloną. Wysoka strawność i zawartość skrobi w kiszonce.





Fot. 2. Hodowcom zależy, aby wyprodukować maksimum zielonej masy i maksimum skrobi, czyli musi mieć dobrze wykształcone kolby, od początku do końca zaziarnione

na obsada to nie tylko liczba roślin na jednostce powierzchni, to także równomierne rozmieszczenie roślin w rzędzie. Na szczęście mamy już siewniki, które bardzo precyzyjnie zajmują się tym tematem.

Warto stosować normy wysiewu zalecane dla danej odmiany, a jak chcemy działać na własną rękę, to lepiej skonsultować to z przedstawicielem firmy hodowlanej, nasiennej, czy dystrybucyjnej w której zamówiliśmy materiał siewny. Pamiętajmy, że ewentualne błędy będziemy mogli poprawić dopiero za rok przy kolejnych zasiewach.

Skoro kukurydzę uprawia się w szerokich rzędach, szczególnie

trzeba zadbać o jej dobry start. To najbardziej stresujący czas dla rolnika, bo kukurydza na początku, rośnie bardzo wolno. Długo trzeba czekać żeby zacieniła glebę, a chwasty nie marnują czasu i mają idealne warunki do wzrostu i rozwoju. Bez problemu korzystają ze składników pokarmowych przeznaczonych dla kukurydzy, z wody i światła. Eksperti przypominają, że aby walczyć z zachwaszczeniem w kukurydzy, najlepiej zrobić to do fazy 4-5 liści, najpóźniej można wykonać zabieg herbicydowy w fazie 8 liści. Trzeba jednak liczyć się z tym, że odnotujemy spadki plonów. Także im szybciej plantacja zostanie odchwaszczona, tym lepiej dla wszystkich. Trzeba pamiętać, że zachwaszczenie to nie wszystko. Wszelkie uszkodzenia, które powstaną od momentu siewu do wytworzenia pierwszych liści, również będą miały wpływ na późniejszy wzrost i plonowanie kukurydzy. ■

odmianach. Trzeba pamiętać, że nadmierna obsada to także większa konkurencyjność roślin samej kukurydzy, co nie wpływa korzystnie na zawiązywanie się kolb lub kończy się gorszym zaziarnieniem. Optymal-



Fot. 3. Optymalna obsada to nie tylko liczba roślin na jednostce powierzchni, to także równomierne rozmieszczenie roślin w rzędzie

Jakie korzyści daje stosowanie **bolusów** **dożwaczowych?**

Agnieszka Wilczek-Jagiełło

Bolusy to skoncentrowana forma składników mineralno-witaminowych lub składników roślinnych, które indywidualnie podaje się poszczególnym osobnikom w stadzie. W Polsce stosowanie bolusów dopiero powoli zyskuje swoich zwolenników, podczas gdy w innych krajach, ta forma profilaktyki chorób niedoborowych doskonale znana i popularna jest od około 30-40 lat.

Długą tradycję w stosowaniu bolusów mają zwłaszcza te kraje, w których zwierzęta przeżywające zwyczaj-

jowo przebywają na pastwiskach przez większość część roku. W Nowej Zelandii, czy też Australii pastwiskowy

system utrzymania zwierząt spowodował, że codzienne podawanie zwierzętom dodatków mineralnych stało się niemożliwe. To właśnie potrzeba łatwego, jednorazowego podania składników uzupełniających dietę przeżuwaczy w cenne dla nich witaminy i minerały przyczyniło się do wynalezienia „bolusów”.

Bydło należy do podrzędu przeżuwaczy, a to specyficzna grupa



COSECURE

POMÓŻ ZDJĄĆ JEJ OKULARY!





Znajdź nas na 
www.facebook.com/DozowaczoweBolusy

DOŻWACZOWE, ODŻYWCZE BOLUSY O CIĄGŁYM UWALNIANIU ZE SZKŁA ROZPUSTCZALNEGO

Czy w Twoim stadzie zdarza się, że krowy mają:

1. Problemy z zacieleniami?
2. Zatrzymania łożyska po porodach i wydłużone okresy międzyczienieniowe?
3. Wyłysienia wokół oczu, tzw. okulary?
4. Obniżone przyrosty masy ciała?
5. Obniżoną wydajność energetyczną?
6. Anemię lub biegunkę?
7. Niezdrową, czasem rudą sierść?

Jeśli odpowiedziałeś „TAK” na co najmniej 3 pytania **BOLUSY COSECURE** są rozwiązaniem dla Twojego stada.

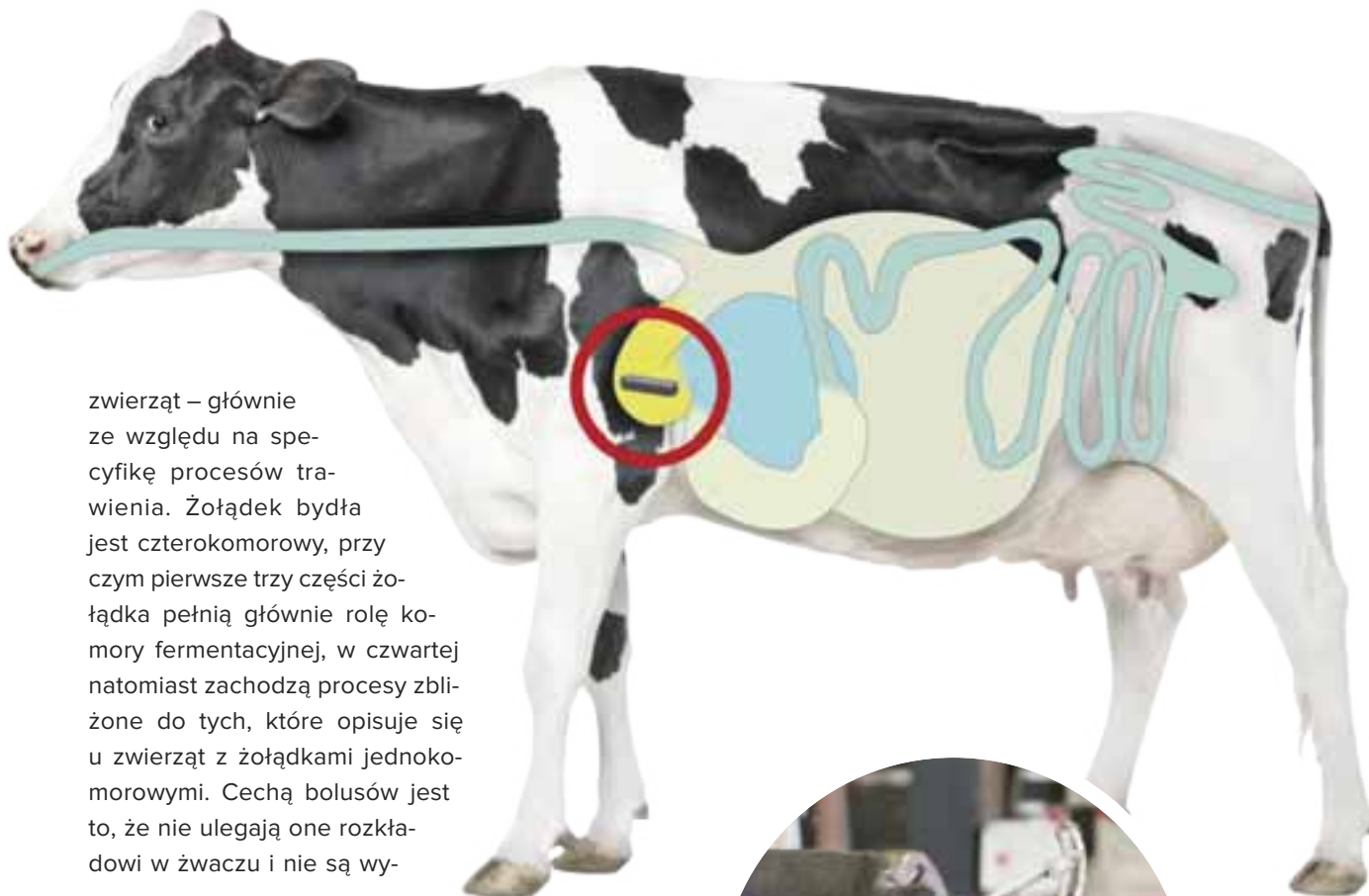
Dlaczego?

Ponieważ dostarczają pierwiastki: **MIEDŹ, SELEN, KOBALT**, niezbędne by zapobiegać tym problemom. Pierwiastki uwalniane są w stałej i kontrolowanej dawce przez okres 6 miesięcy.

**DOSTĘPNE
U LEKARZA
WETERYNARIJ**







zwierząt – głównie ze względu na specyfikę procesów trawienia. Żołądek bydła jest czterokomorowy, przy czym pierwsze trzy części żołądka pełnią głównie rolę komory fermentacyjnej, w czwartej natomiast zachodzą procesy zbliżone do tych, które opisuje się u zwierząt z żołądkami jednokomorowymi. Cechą bolusów jest to, że nie ulegają one rozkładowi w żwacu i nie są wy-

Bolusy zawierające ekstrakty roślinne (np. z jeżówki purpurowej czy żeń-szenia) i substancje wspierające odporność mogą znacząco poprawić odporność krów na stany zapalne gruczołu mlekowego



Na rynku dostępnych jest wiele rodzajów bolusów, a dodatkowo warto odnotować, że ich oferta wzrasta z roku na rok.

korzystywane przez mikroorganizmy w nim bytujące. Substancje zawarte w bolusach wchłaniają się bezpo-

średnio w jelitach, dzięki czemu więcej substancji aktywnych przenika bezpośrednio do organizmu krowy.

Aby usystematyzować wiedzę na temat bolusów warto poddać je podziałom. Tak więc, bolusy można przydzielić do określonej grupy za-

DOSTĘPNE BOLUSY:



produkty mineralne dla rolnictwa naturalnego

VITAL POWDER DLA CIELĄT



Skutecznie i efektywnie zatrzymuje białka u cieląt. Naturalny dodatek paszowy dla cieląt składający się z minerałów wzmacniających system odpornościowy zwierząt oraz poprawiających działanie układu trawienego.

BETA KAROTEN

Opracowany z myślą o uzyskaniu optymalnej płodności i wsparciu w przypadku problemów z zapłodnieniem i płodnością krów.



WAPNIOWY

Największa dostępna dawka łatwo wchłanianego wapnia oraz fosforu i magnezu zamknięta w jednym bolusie. Optymalna dawka minerałów niezbędnych podczas cielenia oraz zaraz po wycieleniu: zapobiega hipokalcemii.



ENERGETYCZNY

Szybka dawka łatwo przyswajalnej energii: mniejsze ryzyko KETOZY.



RUMI VIT

Podnosi sprawność pracy żwacza i metabolizmu: zapobiega KWASICY. Zdrowy start w nowej laktacji.



SOMATYKA F

Natychmiastowa reakcja dla krów z widocznymi objawami mastitis. Redukuje liczbę komórek somatycznych w mleku.



AGRI-VITALS
ul. Szkolna 13
59-930 Pieńsk

Łukasz Sawicki
e-mail: agrivitals@gmail.com
tel. +48 605 624 314



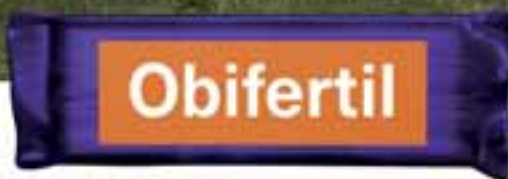
www.agrivitals.com

leżnie od zawartych składników. Wyróżniamy więc bolusy mineralne, mineralno-witaminowe, witaminowe, oparte na wyciągach roślinnych. Kolejnym wskaźnikiem, dzięki któremu możemy zaszerzować bolusy jest wywierane przez nie działanie. Ogólnie można powiedzieć, że są bolusy które działają profilaktycznie oraz te o działaniu leczniczym. W dużej mierze efekt jaki wywierają bolusy zależy od czasu ich uwalniania w organizmie bydła. Są preparaty, z których substancje aktywne uwalniają się praktycznie natychmiastowo – w ciągu zaledwie kilku godzin do kilku dni, oraz te, z których substancje uwalniane są nawet przez wiele miesięcy. Bolusom działającym długoterminowo przypisuje się działanie profilaktyczne, natomiast tym o natychmiastowym wydzielaniu substancji – działanie lecznicze. To w jakim czasie dojdzie do rozkładu bolusa i uwolnienia składników w dużej mierze zależy od budowy bolusa. Wyróżnia się bolusy musujące, które działają już w kilka minut po podaniu, bolusy żelatynowe, gdzie uwalnianie substancji utrzymuje się przez kilka godzin do kilku dni oraz bolusy erodujące i wypłukiwane, których efekt profilaktyczny utrzymuje się przez kilka miesięcy.

Bolusy mogą być obecnie stosowane w profilaktyce szeregu chorób najczęściej dotyczących bydła. Najczęściej stosowanymi bolusami są te, które zapobiegają występowaniu porażenia poporodowego i zalegania oraz ketozie i kwasicy, a więc najpowszechniejszym chorobom metabolicznym bydła. W stadach, gdzie problemem są powtarzające się stany zapalne gruczołu mlekowego – mastitis i towarzyszący im nadmierny wzrost komórek somatycznych można także zastosować bolusy, które dzięki zawartości ekstraktów roślinnych (np. jeżówka purpurowa, żeń-szeń) i substancji wspomagających odporność pomogą uporać się z tym problemem. Według danych producenta, poziom komórek somatycznych można za pomocą takich bolusów obniżyć nawet 3-krotnie.

Bolusy można stosować zarówno u krów mlecznych, jak również u byków, jałówek, a także cieląt. W przypadku jałówek popularne są bolusy, których celem jest poprawa wskaźników rozrodu. U cieląt zaś można zastosować bolusy, które zapobiegają występowaniu biegunek, dostarczają elektrolitów po przebytej chorobie lub też przyczyniają się do poprawy apetytu zwierząt i zwiększenia przyrostów ich masy ciała. Opracowano również bolusy, których zadaniem jest ułatwienie porodu i zapobieganie zatrzymaniu łożyska. Stosuje się je dla krów zasuszonych i jałówek. Standardowo w składzie takich bolusów znajdują się kwasy tłuszczowe, tlenek magnezu, witamina A, D₃, E, cynk, jod, miedź, selen, kobalt, a także wyciągi roślinne i aminokwasy. Obecne w preparacie wyciągi roślinne (np. *Actaeoracemosa*, *Caullophyllum thalictroides*) wpływają na czynności skurczowe mięśni oraz uelastyczniają tkanki, a aminokwasy są cennymi prekursorami endogennych hormonów. Bolusy podaje się standardowo na 60-45 dni przed wycieleniem. Po porodzie natomiast można stosować

WSPIERAJ ROZRÓD KRÓW Z VET EXPERT!



OBIFERTIL – uzupełnienie substancji gwarantujących lepszą manifestację objawów rujowych; stałe, 14-dniowe uwalnianie składników!



OBIPLACENTA – natychmiastowe uwalnianie składników usprawniających proces wydalenia łożyska i oczyszczenia macicy.



OBIMETRI – ziołowo – mineralne wsparcie w przedłużającym się procesie oczyszczenia macicy po porodzie.

Produkty dostępne
u lekarzy weterynarii

WWW.VETEXPERT.PL POLUB NAS NA



Tab. 1. Cechy bolusów

• Aplikowanie bolusów jest nową i coraz bardziej popularną metodą stosowania mieszanek mineralno-witaminowych w żywieniu bydła
• Za zalety bolusów możemy uznać: – długotrwałe działanie – niską pracochłonność w ich stosowaniu (nawet 1-2 x w roku) – „pewność”, że zwierzę otrzymało określone minerały i witaminy – łatwość do zaaplikowania zwierzęciu – duże bezpieczeństwo stosowania (mała szansa przedawkowania) – ulegają całkowitemu rozpuszczeniu i nie zalegają w żwacu lub czepcu
• Pomimo wielu pozytywnych aspektów stosowania bolusów nie są one rozwiązaniem problemów związanych ze wszystkimi niedoborami. Bolusy są jedynie cennym uzupełnieniem występujących niedoborów i nie zastępują mieszanek paszowych uzupełniających
• Wybór bolusów należy dostosować do grupy zwierząt, u których mają być stosowane jak również z uwzględnieniem najbardziej aktualnych problemów zdrowotnych stada
• W przyszłości, bolusy mogą być formą podawania preparatów leczniczych. W ten sposób, głównie w krajach o pastwiskowym systemie utrzymania bydła, podawane są już m. in. preparaty odrobaczające

bolusy, których celem jest oczyszczenie macicy i zapobieganie jej stanom zapalnym, ale także regeneracja błony śluzowej macicy i przygotowanie jej na przyjęcie zarodka oraz szybkie wznowienie aktywności jajników po porodzie. W składzie takich bolusów można odnaleźć oprócz standardowych minerałów (cynk, mangan, miedź, selen), witaminę E,

kwasy tłuszczowe, a także działające antyseptycznie i tonizująco wyciągi roślinne (nagietek, goździk, cynamon). Bolusy mogą być również cennym uzupełnieniem istotnych pierwiastków śladowych (mikroelementów). Poprzez zastosowanie bolusów można uzupełnić m.in. niedobory miedzi (Cu), jodu (J), selenu (Se) i kobaltu (Co). Suplementacja

tymi minerałami jest szczególnie cenna na terenach, gdzie gleba, a w konsekwencji także rośliny są ubogie w powyżej wymienione pierwiastki.

Bolusy podawane są zwierzętom za pomocą specjalnego, przystosowanego do tego celu aplikatora. Każdorazowo, przed zastosowaniem aplikatora należy go przepłukać, umyć i zdezynfekować. Następnie umieszcza się bolus w aplikatorze, a sam aplikator wprowadza do jamy ustnej bydła. Aplikator powinien znaleźć się w obrębie tylnej części jamy gębowej, a sama aplikacja bolusa powinna nastąpić przy lekko podniesionej głowie zwierzęcia. Cała procedura nie wydaje się być trudna, jednak musimy mieć na uwadze, że mamy do czynienia z żywym zwierzęciem, które nie będzie spokojnie czekało na podanie mu preparatu. Trudności związane z podawaniem bolusów, a więc konieczność poskramiania zwierząt, jak również niewielkie ryzyko dla podającego uznajemy za negatywne aspekty stosowania bolusów. ■

Literatura dostępna u autora



Fot. Bolusy są bardzo popularne w krajach, gdzie zwierzęta zwyczajowo przebywają na pastwiskach przez większą część roku, np. w Nowej Zelandii czy Australii



sklep
internetowy



farmino.pl

POLECAMY:



KETO DUO BOLUS
bolus dla krów, ochrona
przed ketozą, 6 dawek



CRYPTO BOLUS
zwiększenie odporności u cie-
ląt, 25 dawek



CALCIUM BOLUS
szybko przyswajalny wapń
z dodatkiem fosforu i wit. D3,
op. 12 szt. x 85 g



PHOSPHORUS BOLUS
bolus fosforanowy dla krów
z niedoborem fosforu,
op. 12 sztuk x 90 g



Wysyłka w 24h



Korzystne ceny



Wysoka jakość



14 dni na zwrot



Bezpieczne zakupy



Jesteśmy polską firmą handlową, która
od wielu lat specjalizuje się w naturalnych
produktach żywieniowych dla trzody chlew-
nej, drobiu i bydła, oraz produktach środo-
wiskowych i higienicznych.

+48 784 570 464

sklep@farmino.pl



www.farmino.pl

wpisz kod:

HODOWCA

a otrzymasz

10% RABAT

na pierwsze zakupy

Rabat dotyczy całego asortymentu,
kod jednorazowy ważny do 30.06.2021 r.

Krowy mieszańce, czyli zwierzęta doskonałe?

Mirosław Gabryszuk, Renata Gabryszuk
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach

Krzyżowanie międzyrasowe jest powszechnie znaną i stosowaną metodą doskonalenia zwierząt. Jego celem jest uzyskanie potomstwa o korzystnej kombinacji genów oraz lepszych cechach fenotypowych od ich rodziców. W przypadku bydła, krzyżowanie przede wszystkim dotyczy bydła mięsnego, gdyż jest ono podstawą tworzenia stad towarowych o wybitnych cechach mięsności. Ale krzyżowanie może również wnieść wiele korzyści w stadach bydła mlecznego oraz stadach użytkowanych dwukierunkowo.

Krzyżowanie międzyrasowe szczególnie polecane jest w gospodarstwach nastawionych na intensyfikację produkcji, a nie na doskonalenie hodowlane. Pozwala wówczas uzyskać pozytywne rezultaty zarówno w zakresie cech produkcyjnych, jak i funkcjonalnych.

Znaczenie krzyżowania międzyrasowego

Aby zmniejszyć ryzyko występowania depresji inbredszej w stadzie, coraz więcej hodowców decyduje się na krzyżowanie, czyli łączenie bydła różnych ras. Krzyżowanie międzyrasowe bydła umożliwia nie tylko zwiększenie różnorodności genetycznej w stadach, ale także poprawę cech funkcjonalnych oraz płodności zwierząt. Może również mieć wpływ na zmniejszenie kosztów weterynaryjnych dzięki obniżeniu zachorowalności w tych stadach (Rysunek 1).

Holsztyno-fryzy, które stanowią większość utrzymywanych w Polsce

zwierząt, można krzyżować z innymi rasami wykorzystywanymi do produkcji mleka, tj. simental, brown swiss, czerwone bydło skandynawskie (NRF, SRB czy duńska czerwona) oraz montbeliarde. Zwierzęta krzyżówkowe z całą pewnością odznaczać się będą niższą mlecznością niż czystorasowe holsztyny. Wyjątek stanowią mogą stada, w których warunki środowiskowe nie po-

zwalają na pełne uwidocznienie się potencjału produkcyjnego krów czystorasowych. W takim przypadku mleczność kształtować się będzie na poziomie zbliżonym do krów czystorasowych lub nawet go przewyższy (ale z całą pewnością nie będzie to wzrost spektakularny, a jedynie kilkuprocentowy). Szczególnie korzystne jest łączenie rasy holsztyńsko-fryzyjskiej z simentalami w typie fleckvieh o dominujących cechach mlecznych i jednocześnie dobrze rozwiniętych cechach mięsnych. Dzięki takiemu rozwiązaniu można uzyskać potomstwo o wysokiej wydajności mlecznej, dobrej płodności i długowieczności. Dodatkowo potomstwo takie charakteryzuje się większą odpornością na niekorzystne warunki środowiskowe oraz choroby (w tym metaboliczne). Mleko

Rys. 1. Korzyści z krzyżowania międzyrasowego





Fot. 1. Rasa SRB znakomicie nadaje się do krzyżowania z HF

posiada lepsze predyspozycje sero-
warskie. Natomiast sztuki nieprzezna-
czone na remont stada mlecznego
można efektywnie opasać.

**Krzyżowanie międzyraso-
we bydła mlecznego
nie zwiększa wydajności
mlecznej, a nawet może ją
obniżyć. Jednak może
wpłynąć na poprawę
składu i jakości mleka
oraz cechy funkcjonalne,
takie jak płodność,
zdrowie, łatwość ocieleń
i długowieczność.**

Mimo że krzyżowanie międzyraso-
we nie zwiększa wydajności mlecz-
nej, a nawet może ją obniżyć, to jed-
nak może wpłynąć na poprawę skła-
du i jakości mleka. Należy również pa-
miętać, że hodując bydło, nie powin-
no się jedynie ukierunkowywać na
zwiększanie wydajności mlecznej, po-
nieważ maksymalizacja tej wydajno-
ści wpływa ujemnie na cechy funkcjo-
nalne, takie jak płodność, zdrowie, ła-
twość ocieleń i długowieczność.
A związane jest to z antagonistyczną,

genetyczną korelacją między cecha-
mi funkcjonalnymi i produkcyjnymi.

Krowy mleczne można również
krzyżować z buhajami ras typowo mię-
snych (limousine, charolais czy simen-
tal), a uzyskane w ten sposób potom-
stwo kierować w całości na opas i ubój.
Dzięki takiemu działaniu można uzy-
skać dodatkowe korzyści finansowe
w postaci wyższej ceny za żywiec,
niezależnie od tego, czy w gospodar-
stwie jest prowadzony opas do wyso-
kich mas ciała czy cielęta sprzedawa-
ne są bezpośrednio po odpojeniu sia-
rą. Cena uzyskiwana za żywiec po-
chodzący z takiego krzyżowania jest
zawsze o kilka do kilkudziesięciu pro-
cent wyższa w porównaniu z ceną
czystorasowych holsztyno-fryzów.

Krzyżowanie w stadach czystora-
sowych mięsnych prowadzone jest
w identycznym celu. Mieszańce stano-
wią w 100 procentach materiał opaso-
wy, a sama praktyka krzyżowania ma
na celu uzyskanie wyższych paramet-
rów produkcyjnych (lepszego wyko-
rzystania paszy, wysokiej zdrowotno-
ści, odporności na surowe warunki kli-
matyczne czy wreszcie wysokiej wy-
dajności rzeźnej).

W przypadku bydła mięsnego,
u mieszańców uzyskuje się nie tylko
lepsze cechy, takie jak: płodność, zdro-
wotność i wykorzystanie paszy, ale
również większą wydajność rzeźną



Co jest tak wyjątkowego w środku?

PHYSIOlick to wyjątkowa seria wiader do
lizania dla przeżuwaczy zaprojektowana przez
Wisium.

Zachowane bogactwo odżywcze, odporna
na warunki pogodowe struktura i optymalnie
zrównoważony skład to szczególne zalety
rozwiązań PHYSIOlick zapewnione przez
innowacyjny proces produkcyjny.

Nasze wiadra do lizania spełniają wymagania
wszystkich gatunków przeżuwaczy przez cały
cykl produkcyjny przynosząc korzyści
zwierzętom i wyższe zyski dla producentów.



For ruminants

wisium
NUTRITION & BEYOND

Wisium Poland
ul. Wschodnia 15
99-300 Kutno
Tel: 501 047 941
Email: pl.contact@wisium.com
www.wisium.com

Tab. 1. Rodzaje krzyżowania

Rodzaj krzyżowania	Cel krzyżowania
Twórcze	Celem jest utworzenie nowej rasy, a cały proces jest niezwykle trudny, długotrwały i kosztowny.
Uszlachetniające	Ma za zadanie poprawę genotypu i cech użytkowych bydła miejscowego. Przykładem jest doskonalenie pogłowia krów krajowej rasy czarno-białej i czerwono-białej rasą holsztyńsko-fryzyjską oraz rasy polskiej czerwonej rasą duńską czerwoną i jersey.
Przemienne	Celem jest uzyskanie efektu heterozji u mieszańców. Zgodnie z tym pokolenie potomne powinno być bardziej wydajne i odporne w porównaniu do pokolenia rodzicielskiego. Samice krzyżuje się z samcami jednej z ras wyjściowych, a krowy kolejnego pokolenia z samcami drugiej rasy. W praktyce może to wyglądać następująco: krowa rasy holsztyńsko-fryzyjskiej (100% HF) jest inseminowana nasieniem buhaja rasy montbeliarde (100% MO), następnie urodzona z tego krzyżowania jałówka (50% HF i 50% MO) po okresie odchowu zostaje pokryta buhajem rasy holsztyńsko-fryzyjskiej. W kolejnym pokoleniu jałówka (75% HF i 25% MO) jest krzyżowana z rasą montbeliarde itd.
Towarowe	Celem jest uzyskanie efektu heterozji u mieszańców. Krowy ras mlecznych lub mięsno-mlecznych kryje się buhajami rasy mięsnej (limousine, charolaise, piemontese, simental). Uzyskane tym sposobem potomstwo płci męskiej kieruje się do opasu, natomiast płci żeńskiej do rozrodu jako mamki. W porównaniu z krzyżowaniem przemennym, w krzyżowaniu towarowym najlepsze cechy produkcyjne mieszańców występują głównie w pierwszym pokoleniu.
Wypierające	Stosowane głównie w gospodarstwach mających na celu przekształcenie rasy, a tym samym typu użytkowego. Takie działania dotyczyły przede wszystkim stad bydła mlecznego, w których z powodu niestabilnych cen na krajowym rynku mleka podjęto decyzję o konsekwentnym inseminowaniu krów buhajami jednej rasy mięsnej. W efekcie po kilku latach hodowcy uzyskiwali stado, w którym prawie wszystkie zwierzęta były czystorasowe.

w porównaniu z osobnikami czystorasowymi. Także krzyżowanie bydła mlecznego z rasami mięsnymi znacznie poprawia wydajność i jakość mięsa w stosunku do ras mlecznych przeznaczonych na ten cel. Dobór ras mięsnych do krzyżowania wiąże się z tempem ich wzrostu i rozwoju. Badania potwierdzają wzrost o 20-30% poziomu produkcji wołowiny kulinarnej w stadach bydła utrzymujących mieszańce, w porównaniu do stad czystorasowych mięsnych. I jest to związane z występującą u mieszańców heterozją wzrostu (tzw. wy-

bującością mieszańców pod względem wzrostu).

Znanych jest kilka technik krzyżowania bydła, a wykorzystanie ich zależy przede wszystkim od celu, jaki ma zostać osiągnięty. Wyróżniamy więc krzyżowanie twórcze, uszlachetniające, przemienne, towarowe oraz wypierające (tabela 1).

Doskonalenie długowieczności

Od wielu lat obserwuje się skracanie długości użytkowania krów mlecz-

nych, szczególnie rasy holsztyńsko-fryzyjskiej. Holsztynizacja bydła rodzimego, przy wzroście wydajności, doprowadziła równocześnie do obniżenia zdrowotności stad. Z tego powodu coraz częściej hodowcy skłaniają się do krzyżowania krów HF z buhajami innych ras mlecznych. Ma to na celu poprawę cech użytkowych, które obniżają efektywność produkcji i dotyczy to głównie zaburzeń metabolicznych, rozrodu oraz stanów zapalnych wymienia,

Doskonalenie długowieczności jest trudne z uwagi na wpływ wielu czynników środowiskowych na to zjawisko oraz jego niską odziedziczalność. Jednakże badania naukowe wskazują, iż mieszańce charakteryzują się o 18% wydłużoną długością życia niż ich czystorasowi rodzice. Co ciekawe heterozja (czyli korzystna wybijalność genów) zwykle utrzymuje się tylko w pierwszym pokoleniu. Natomiast w przypadku heterozji dla długowieczności obserwuje się utrzymanie tego efektu przez kilka pokoleń, nawet jeśli krzyżowanie międzyrasowe stosowane było kilkakrotnie.

Krzyżowanie międzyrasowe a rozród

Jednym z głównych problemów w użytkowaniu bydła mlecznego są zaburzenia rozrodu. Przynoszą one wiele strat ekonomicznych oraz są jedną z najczęstszych przyczyn brakowania krów ze stada. Krzyżowanie międzyrasowe wpływa korzystnie na poprawę wskaźników rozrodu krów. Szczególnie korzystne jest krzyżowanie krów holsztyńsko-fryzyjskich z buhajami montbeliarde, simentalskimi, brown swiss oraz czerwonymi skandynawskimi. Dzięki takiemu zabiegowi uzyskuje się zmniejszenie komplikacji okołoporodowych, poprawę zapłodnialności, skrócenie okresu międzywycieleniowego oraz obniżenie wieku pierwszego ocielenia.

Krzyżując zwierzęta, należy mieć na uwadze zarówno efekt, jaki chce

się uzyskać, jak również właściwy dobór buhajów. W szczególności należy zwrócić uwagę na wielkość cieląt po danym buhaju. Dobierając niewłaściwie pary, można przyczynić się do ciężkiego porodu i komplikacji związanych z zbyt dużym płodem. Zatem dobierając pary do krzyżowania, należy uwzględnić zarówno cechy rasowe, jak i indywidualne rodziców.

Poprzez krzyżowanie międzyrasowe bydła mięsnego uzyskuje się poprawę takich cech jak: płodność, zdrowotność, wykorzystanie paszy, wydajność rzeźną

Hodowca krów mlecznych, decydując się na wykorzystanie buhaja mięsnego do krzyżowania, powinien przede wszystkim unikać zagrożeń



Fot. 2. Krowa rasy simental

związanych z trudnymi porodami. Ich wystąpienie, bowiem, bardzo negatywnie wpływa na zdrowie i produktywność krowy w laktacji. Trudne porody, zwiększają częstość zatrzymań łożyska, stanów zapalnych macicy oraz uszkodzeń mechanicznych dróg rodnych, co istotnie pogarsza wskaźniki rozrodcze krów w przyszłej laktacji, powoduje podwyższenie kosztów leczenia takich krów oraz pro-

wadzi do spadku ich produktywności. Może również istotnie obniżyć długość użytkowania krów w stadzie.

Wśród hodowców panuje przekonanie, że już wybór samej rasy buhaja daje pełną gwarancję uzyskania zakładanych rezultatów np. w odniesieniu do trudności porodów. Niestety, sytuacja jest o wiele bardziej skomplikowana. Wynika to z faktu, że zmienność genetyczna



KALZORAL GRAEUB

Mineralna mieszanka paszowa uzupełniająca dla krów w okresie okołoporodowym

- wysoka zawartość wapnia – 22%
- zawiera wapń i fosfor w ilości, która zapewnia zwierzęciu odpowiedni stosunek wapnia do fosforu w organizmie
- bardzo łatwo przyswajalny
- nie uszkadza błony śluzowej żołądka
- chętnie przyjmowany przez krowy ze względu na walory smakowe
- dobrze rozpuszcza się w wodzie – możemy podawać butelką

Skład
węgiel wapnia, fosforan wapnia, mączka z suszonych strąków szarłatczyny strąkowego, tlenek magnezu, witamina D3.

Dawkowanie w okresie okołoporodowym:
24 godziny przed wylicaniem - 1 saszetka
zaś po wyliceniu - 1 saszetka
10-14 godzin po wyliceniu - 1 saszetka
24 godziny po wyliceniu - 1 saszetka

Przy niedoborze wapnia, magnezu i fosforu podawać 1 saszetkę co 12 godzin.

ALUMI-SPRAY

Spray do ochrony pielęgnacji skóry

- do pielęgnacji niewłóskiej skóry zwierząt
- tworzy na skórze elastyczną i oddychającą powłokę chroniącą przed zabrudzeniem i szkodliwym wpływem
- skutecznie bardzo dobrze przylega do skóry

Skład
aluminium koloidalne

Opakowanie
pojemnik 200 ml



**ZDROWA KROWA
= TWÓJ ZYSK**



Znajdź nas na www.facebook.com/terazemyzyskujemy

Along with you

PROTEGO

Graschnitzschützender Puder-Spray
do ochrony i pielęgnacji wrażliwych i obciążonych partii skóry w zwierząt

- idealny przeciw odparzeniom
- wskazany do miejscowej pielęgnacji silnie obciążonych i wrażliwych partii skóry (szpara międzyrzecowa, pachwiny)
- niweluje uczucie napięcia, łagodzi swędzenie i starcia
- olejek z oregano dodatkowo odstrasza muchy i komary

Skład
tlenek cynku, olejek z oregano, olejek rumiankowy, olejek z arniki, olejek z drzewa herbacianego, olejek nagietkowy

Opakowanie
pojemnik 400 ml



Przygotowanie	Sposób aplikacji
zmienioną skórę ostrożnie oczyścić	nanieść z odległości 10-20 cm
Częstotliwość	Ciepłota
stosować 2-3 razy dziennie	przed użyciem silnie wstrząsnąć

CHENIDINE

Hydroaktywny żel wspomagający gojenie ran

- naturalny opatrunek na rany strzyków
- zapewnia szybką odbudowę zniszczonej, skorastej, wysuszonej i popękanej skóry
- posiada właściwości przeciwbakteryjne, przeciwgrzybicze, przeciwpasożytowe, regenerujące i chłodzące
- dla wszystkich gatunków zwierząt na wszystkich rodzajach ran

Skład
alg, olejki eteryczne i wyciągi z roślin

Opakowanie
tubka 20 g, docownik 100 g



LIVISTO Sp. z o.o.

ul. Chwaszczyńska 198 a - 81-571 Gdynia

tel.: 58/572 24 38 - fax: 58/572 24 39 - www.livisto.pl

Tab. 2. Wybór rasy do krzyżowania

Rasa	Zalety	Wady
Rasa belgijska białło-błękitna	Posiada delikatny kośćiec z jednoczesnym bardzo silnym mięśnieniem. Mimo dużej masy urodzeniowej cieląt nadaje się do krzyżowania towarowego z bydłem ras mlecznych. Cielęta nadają się do opasu w warunkach intensywnego żywienia.	Nasieniem buhaja BBB należy inseminować jedynie duże krowy wieloródki.
Aberdeen angus	Ze względu na niską masę urodzeniową cieląt polecany jest do krzyżowania z rasami mlecznymi, szczególnie gdy planuje się przyspieszyć dojrzałość osobników.	Mniejsza przydatność do krzyżowania towarowego ze względu na wolny wzrost oraz tendencje do otluszczania.
Piemontese	Bydło tej rasy posiada stosunkowo delikatny kośćiec, a cielęta rodzą się małe i lekkie, stąd rasa ta jest chętnie wykorzystywana to krzyżowania towarowego z krowami mlecznym. Mięso tych zwierząt jest słabo otluszczone.	
Charolaise	Zwierzęta tej rasy charakteryzują się bardzo masywną budową ciała, silnym umięśnieniem i masywnym kośćcem. Bydło dobrze wykorzystuje paszę i łatwo przystosowuje się do nowych warunków klimatycznych, co sprawia że może przebywać na pastwisku przez cały rok. Jest to rasa długo rosnąca i późno dojrzewająca. Pozwala to na opas do wysokich mas ciała bez obawy silnego otluszczenia tuszy.	Duża masa urodzeniowa powoduje występowanie stosunkowo ciężkich porodów, szczególnie przy krzyżowaniu z bydłem mlecznym.
Simental	Do krzyżowania z rasami mlecznymi najlepsze są osobniki o dominujących cechach mlecznych i jednocześnie dobrze rozwiniętych cechach mięsnych (fleckvich). Uzyskane potomstwo cechuje wysoka wydajność mleczna, dobra płodność, długowieczność oraz odporność na niekorzystne warunki środowiskowe i choroby. Sztuki nieprzeznaczone na remont stada mlecznego można efektywnie opasać. Natomiast mieszańce po simentalu mięsnym są przydatne do opasu intensywnego. Osiągają one wysokie przyrosty masy ciała, bardzo dobrze wykorzystują paszę, dostarczając dobrze umięśnionych i nieotluszczonych tusz.	Kryjąc krowy buhajami tej rasy istnieje ryzyko występowania dużych płodów, a przez to komplikacji okołoporodowych.
Brown swiss	Rasa polecana do krzyżowania z krowami ras mlecznych, Dzięki takiemu zabiegowi uzyskuje się zmniejszenie komplikacji okołoporodowych, poprawę zapłodnialności, skrócenie okresu międzywycieleniowego oraz obniżenie wieku pierwszego ocielenia.	
Czerwone skandynawskie	Buhaje tej rasy nadają się do krzyżowania z rasami mlecznymi, szczególnie gdy celem jest przyspieszenie dojrzałości osobników, poprawa zapłodnialności i uniknięcie komplikacji okołoporodowych.	
Limousine	Bydło tej rasy wykazuje bardzo dobrą przydatność do krzyżowania towarowego. Potomstwo osiąga dobre przyrosty oraz charakteryzuje się bardzo dobrym umięśnieniem, małym otluszczeniem oraz doskonałą jakością mięsa i wysokim jego udziałem w tuszy. Zaletą tej rasy jest również łatwość ocielenia.	
Hereford	Rasa polecana do krzyżowania z pierwiastkami, jałówkami i drobnymi krowami.	Mieszańce wykazują tendencje do otluszczenia.
Salers	Idealne do krzyżowania z jałówkami, pierwiastkami i małymi krowami ze względu na łatwość ocielenia.	Mniejsza przydatność do krzyżowania towarowego ze względu na wolny wzrost oraz tendencje do otluszczenia.
Montbéliard	Rasa polecana do krzyżowania z krowami ras mlecznych, ze względu na ograniczenie komplikacji okołoporodowych, wzrost zapłodnialności, poprawę zdrowotności oraz parametrów mleka.	Mieszańce charakteryzują się mniejszą wydajnością mleczną.

obserwowana u poszczególnych ras mięsnych bydła jest bardzo duża.

Dobrze zilustruje to opisany poniżej przykład. Hodowcy krów hf często zakładają, że inseminacja krów nasieniem buhajów rasy limousine jest gwarancją łatwych porodów. Natomiast w praktyce pojawiają się osobniki, po których pojawiają się ciężkie porody. Wynika to faktu, że przeciętna masa ciała cieląt rasy limousine jest zbliżona do hf, a w związku z tym mogą się w tej populacji znaleźć roz-

Heterozja (czyli korzystna wybujałość genów) zwykle utrzymuje się tylko w pierwszym pokoleniu. Natomiast w przypadku heterozji dla długowieczności obserwuje się utrzymanie tego efektu przez kilka pokoleń, nawet jeśli krzyżowanie międzyrasowe stosowane było kilkukrotnie.

plodniki, po których cielęta będą cięższe niż przeciętne cielę rasy limousine, co może skutkować zwiększeniem frekwencji trudnych porodów u krów rasy hf. Z drugiej strony, są i takie sytuacje, gdzie rzeczywiście decyzja o wyborze konkretnej rasy buhaja może dawać niemal 100% szans na uzyskanie konkretnych rezultatów. W odniesieniu do bydła sztańdardowym przykładem uniknięcia trudnych porodów jest inseminacja krów rasy hf buhajami rasy angus. Powodem tego jest to, że masa ciała nawet najcięższych cieląt rasy angus nie przekracza przeciętnej masy ciała cieląt hf. Reasumując, kluczem do osiągnięcia oczekiwanych rezultatów jest analiza informacji o buhaju, którego nasienie będzie wykorzystane do krzyżowania.

Wybór rasy do krzyżowania

Wielu hodowców decydując się na krzyżowanie międzyrasowe i być może kierunek, który ma stanowić dodatkowe źródło dochodu, zastanawia się, którą rasę bydła wybrać do krzyżowania. Wybór rasy do krzyżowań zależy od efektów, jakie chce się uzyskać. Niestety, nie jest to do końca prosta decyzja, ponieważ nie ma idealnej rasy, którą można wykorzystywać bez względu na warunki środowiskowe. Poszczególne rasy wykazują zróżnicowaną przydatność do krzyżowania i każda z nich, obok wielu zalet, przenosi na potomstwo cechy mniej korzystne (Tabela 2). Po-

za tym wybór ras mięsnych w Polsce podlega okresowym zmianom preferencji. Duże zróżnicowanie dotyczące kalibru, tempa wzrostu, okresu dojrzewania, otluszczenia tusz, czy cech mięsa oraz tzw. cech funkcjonalnych, jak: wymagania pokarmowe, łatwość wycieleń, opiekuńczość i mleczność matek, czy odporność na choroby lub zmienne warunki utrzymania nie pozwala na jednoznaczne wytypowanie rasy najlepszej. Każda z ras mięsnych jest dobra i najlepsza w zakresie pewnych cech dla danego środowiska produkcyjno-hodowlanego, czy upodobań producenta i konsumentów. W Polsce do produkcji żywca wołowego wykorzystywane są głównie



Berg+Schmidt Polska

Functional Lipids

BergaFat T-300

- » Syпки tłuszcz chroniony w żwaczu z oleju palmowego (C16 +/- 80%)
- » Chętnie pobierany przez krowy bez smaku i zapachu
- » 99% tłuszczu surowego - NEL ≥ 26 MJ/ kg
- » Zapobiega ketozie
- » Strawność tłuszczu w 80% zapobiega ujemnemu bilansowi energetycznemu
- » NON-GMO

LodeStar CLAME™ P20

- » Syпки tłuszcz palmowy ze skoniugowanym kwasem linolowym (CLA) z oleju słonecznikowego
- » Świetne źródło Omega-6 nienasyconego kwasu tłuszczowego (C18:2 ≥ 10%)
- » Nierozkładalny w żwaczu
- » Energia metaboliczna 38 MJ/kg
- » NON-GMO

Berg+Schmidt Polska Sp. z o.o.

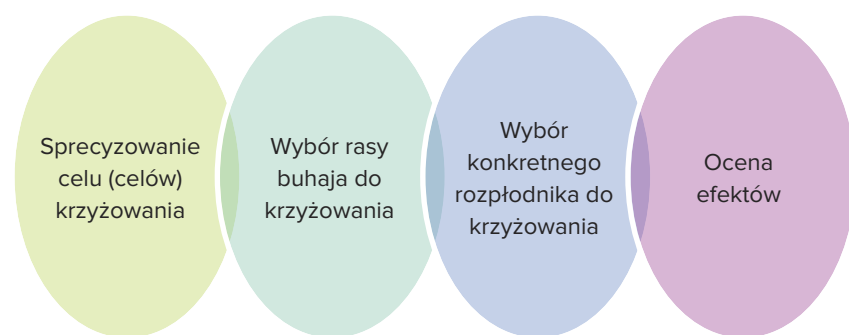
ul. Potworowskiego 3/1, 60-212 Poznań
tel. +48 61 / 86 52 867
fax +48 61 / 86 42 115
e-mail: info@berg-schmidt.pl
www.berg-schmidt.pl

Zakład Produkcyjny

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



Rys. 2. Strategia wyboru buhaja do krzyżowania



mieszańce pochodzące od krów mlecznych inseminowanych nasieniem buhajów ras mięsnych, rzadziej

Przed przystąpieniem do krzyżowania hodowca powinien wybrać odpowiedniego buhaja (Rysunek 2).

Łódzka Spółdzielnia GRUPA PRODUCENTÓW MLEKA zaprasza do współpracy

**Teren działania:
województwo łódzkie**

ul. Hoża 66/68
00-682 Warszawa
tel. 505 975 265
e-mail: biuro@produkcjamleka.pl



kryte naturalnie. Znacząca ilość żywcia pochodzi ze stad mięsnych – czystorasowych lub mieszańcowych, w których prowadzi się krzyżowanie wypierające. Wybór konkretnej rasy powinien uwzględniać także tempo wzrostu i przyrostów dobowych masy ciała cieląt odsadzanych.

Aby krzyżowanie przyniosło zakładane korzyści, nie może być oparte na nieprzemyślanych, chaotycznych decyzjach. Największe znaczenie odgrywa tutaj właściwy wybór rasy komponentu ojcowskiego, który będzie wykorzystany w krzyżowaniu oraz samego buhaja w rasie. Niewłaściwe decyzje podejmowane na tym etapie mogą przyczynić się m.in. do wystąpienia trudnych porodów czy uzyskania cieląt, na które nie będzie popytu na rynku.

Obok informacji o wartości opasowej i rzeźnej danego rozplodnika trzeba uwzględnić cechy związane

z rozrodem, takie jak: łatwość porodów, masę ciała przy urodzeniu i długość okresu ciąży.

Do opasu intensywnego prowadzonego do wysokiej masy ciała najbardziej przydatne są mieszańce po buhajach dużych, masywnych ras: charolaise, blonde de aquitaine, simental mięsny. Osiągają one wysokie przyrosty masy ciała, bardzo dobrze wykorzystują pasze, dostarczając dobrze umięśnionych i słabo otluszczonych tusz. Ze względu na dużą masę ciała rodzących się cieląt, istnieje jednak zagrożenie trudnych porodów. Z tego względu nasieniem buhajów tych ras nie należy zacielać jałówek pierwiastek oraz krów słabo wyrośniętych. Bardzo dobrą przydatność do krzyżowania towarowego wykazuje rasa limousine. Jej potomstwo osiąga dobre przyrosty, posiada bardzo dobre umięśnienie, małe otluszczenie, doskonałą jakość mięsa i wysoki jego udział w tuszy. Jeszcze jedną bardzo ważną zaletą jest łatwość ocieleń. Podobnymi zaletami tuszy wyróżniają się mieszańce z rasą piemontese.

W porównaniu z wymienionymi rasami, mniejszą przydatność do krzyżowania towarowego wykazują najbardziej liczne na świecie, predysponowane do ekstensywnych systemów opasu, brytyjskie rasy hereford i angus oraz francuska rasa salers.



Fot. 3. Mieszańce hf x SRB x montbeliarde – genetyka nastawiona na intensyfikację produkcji a nie na doskonalenie hodowlane stada

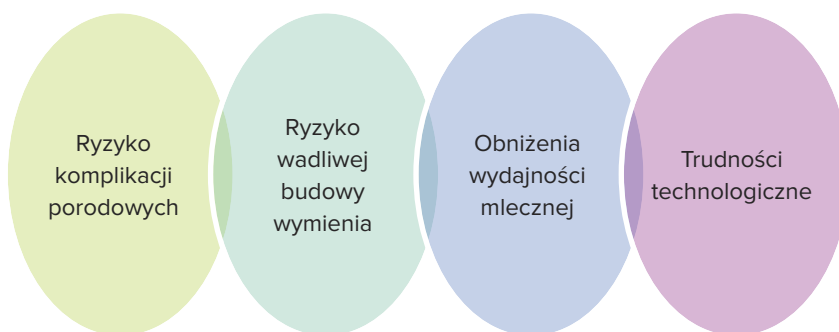
Do niedawna zaliczane były one do bydła małego, a dziś już do średniego. Niestety, z uwagi na swój kaliber nie poprawiają one tempa wzrostu mieszańców, których tusze są znacznie otłuszczone. Do krzyżowania ich z jałówkami, pierwiastkami i krowami małymi preferuje je natomiast łatwość ocieleń.

Zagrożenia jakie niesie krzyżowanie międzyrasowe

Krzyżowanie zwierząt różnych ras oprócz korzyści, niesie ze sobą również pewne zagrożenia (Rysunek 3). Przede wszystkim wynikają one z tego, że są to zwykle zwierzęta różne pod względem kalibru (Rysunek 4), co zmusza do wnikliwej analizy oceny wartości hodowlanej buhajów wykorzystywanych do inseminacji w stadzie i odpowiedniego doboru do posiadanych w nim krów, a także technologii utrzymania. Różny kaliber zwierząt może być przyczyną zarówno komplikacji okołoporodowych, jak i sprawiać trudności z podziałem bydła na grupy technologiczne i dostosowaniem odpowiedniej powierzchni legowiskowej dla zwierząt.

W przypadku krzyżowania z rasami mlecznymi, oprócz wspomnianego już wcześniej obniżenia wydajności mlecznej, istnieje również ryzyko pojawienia się problemów z prawidłową budową wymienia. Jest to związane z tym, że niektóre rasy, np. simental, nie mają aż tak długiej historii selekcji cech związanych z mlecznością jak rasa h-f i co za tym idzie – z budową wymienia.

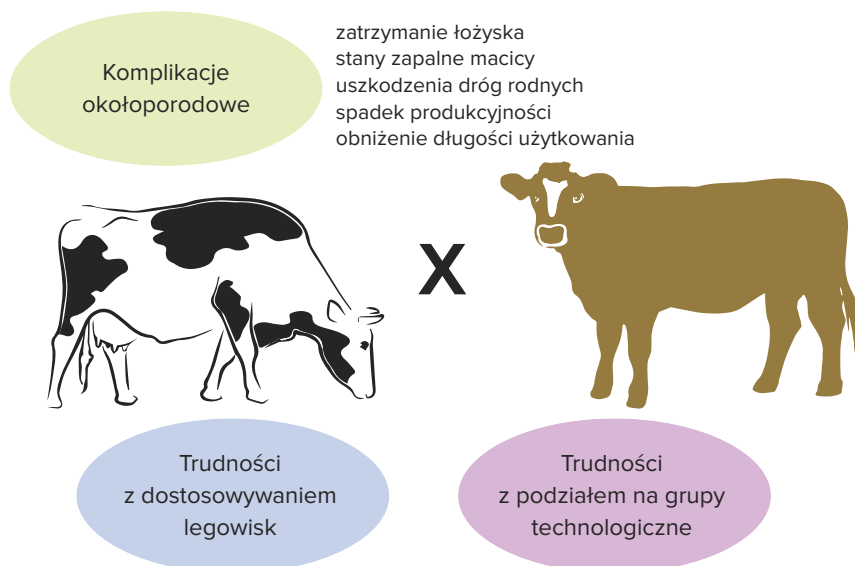
Rys. 3. Zagrożenia jakie niesie krzyżowanie międzyrasowe



Krzyżowanie międzyrasowe bydła jest dobrym rozwiązaniem dla gospodarstw typowo towarowych, w których głównym produktem jest mleko czy żywiec wołowy. W przypadku stad

nych mających na celu poprawę efektywności produkcji zwierzęcej, do której należy podchodzić z rozwagą i odpowiednio dobierać zwierzęta. Warto pamiętać, że krzyżowa-

Rys. 4. Komplikacje wynikające z różnego kalibru krzyżowanych zwierząt



utrzymujących się m.in. ze sprzedaży materiału hodowlanego (zarówno bydła mlecznego, jak i mięsnego) problemem może być również brak możliwości wpisania zwierząt mieszańców do ksiąg hodowlanych.

Krzyżowanie międzyrasowe bydła jest jedną z praktyk hodowla-

nie może przynieść wiele pozytywnych zmian w efektywności produkcji, lecz niewłaściwie przeprowadzone i zarządzane – równie wiele rozczarowań. ■

Literatura dostępna u autorów

Lepiej oddychać - osiągać więcej

BERGIN® BronchiPhyt Plus

Specjalna pasza uzupełniająca z substancją czynną **BronchiPhyt®** wspierająca funkcjonowanie dróg oddechowych i trawienie u cieląt.

- ma działanie przeciwkurdzowe i wykrztuśne
- podnosi współczynnik konwersji paszy i przynosi dzienny
- redukuje zastosowanie leków przy schorzeniach dróg oddechowych

BERGIN® Provilac Protect

Wysoko skuteczny dodatek do mleka pełnego dla cieląt zawierający **Phytobiotyk BronchiPhyt®** i **BERGOPHOROMASS®** dla cieląt.



Koncepcja odpowiedzialna dla zwierząt
Zdrowy wzrost
Biologiczna odpowiedzialność
Długotrwały sukces



ZYWIENIE Z SYSTEMEM

NOWOŚĆ!



Bergophor Tierfarmittelfabrik Dr. Berger GmbH & Co. KG
97326 Kollnbach - Tel. +49 9221 806-0
www.bergophor.pl
michal.suchy@bergophor.pl - Tel. +49 602 28 49 27
slawomir.jaksim@bergophor.pl - Tel. +49 510 06 44 01

Elementy wyposażenia obory wpływające na dobrostan krów

Michał Boćkowski

Komfortowe życie dla krów w budynku inwentarskim zapewnić może jedynie właściciel stada, ponieważ to on decyduje o infrastrukturze technicznej budynku, a w szczególności o wyposażeniu i zaplanowaniu poszczególnych stref obory. Jakie zatem inwestycje pomogą zapewnić dobrostan naszym krowom?

„Dopasowana” obora = „przytulna” obora

Wśród najważniejszych kryteriów decydujących o kształtowaniu komfortu zwierząt, uwzględnianych we właściwych rozporządzeniach, wyróżnia się wymiary stanowisk dostosowane do wieku zwierząt, masy ich ciała oraz systemu utrzymania w pomieszczeniu inwentarskim. W przypadku systemu utrzymania bydła na uwięzi, charakterystyka stanowisk obejmuje podstawowe wymiary: długość i szerokość, natomiast w pomieszczeniach przystosowanych do utrzymywania zwierząt bez uwięzi wskaźnikiem porównawczym jest powierzchnia pomieszczenia przypadająca na jedną sztukę bydła.

Niektóre opracowania naukowe sugerują, że dla dorosłych krów rasy hf szerokość boksów legowiskowych powinna wynosić 120-130 cm, zaś długość 255-270 cm. Natomiast inni autorzy zalecają, by dla tych samych zwierząt budować stanowiska o wymiarach: 111 cm (szerokość) i 222 cm

(długość). W przypadku tak zróżnicowanych poglądów warto powołać się na odpowiednie normy, które jednoznacznie formułują zalecenia dotyczące wymiarów boksów legowiskowych z podaniem dodatkowych ograniczeń. W tym miejscu można przytoczyć najważniejsze zapisy z rozporządzenia ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 2 września 2003 r., w sprawie minimalnych warunków utrzymywania poszczególnych gatunków zwierząt gospodarskich (Dz.U. Nr 167, poz. 1629 z 2003 r.).

Rozporządzenie, nawiązujące do ustawy o ochronie zwierząt (Dz.U. Nr 106, poz. 1002 z 2003 r.), szczególnie naciska na stworzenie odpowiedniego komfortu przebywania na stanowiskach legowiskowych. Jednocześnie, przy formułowaniu szczegółowych wymagań dotyczących wymiarów stanowisk, uwzględnia się ich położenie w pomieszczeniu inwentarskim. Przykładowo, w oborach wolnostanowiskowych zaleca się, by długość boksów legowiskowych znajdujących się przy



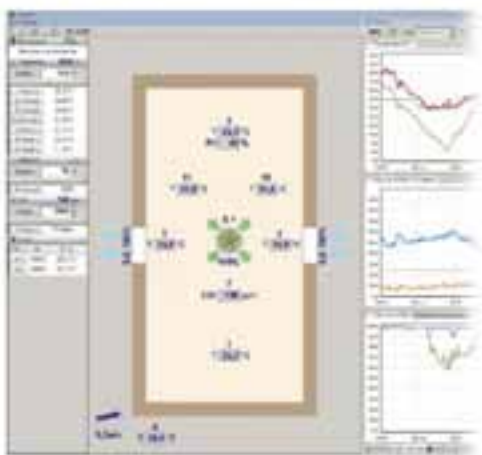
Fot. 1. Czochradło dla bydła – ważne źródło dobrego samopoczucia we współczesnej oborze

ścianie była większa w porównaniu z długością boksów legowiskowych usytuowanych w środku pomieszczenia, gdy zwierzęta leżą głowami do siebie. W oborach bez wydzielonych stanowisk do leżenia zwraca się z kolei uwagę na to, aby w przypadku głębokiej ściółki powierzchnia pomieszczenia przypadająca na jedno zwierzę była o ok. 30% większa w porównaniu z utrzymywaniem zwierząt w analogicznych pomieszczeniach z płytką ściółką.

Szczegółowe zapisy w rozporządzeniu wskazują, że możliwe jest także utrzymywanie zwierząt w grupowych kojach bez wydzielonych legowisk i pozbawionych ściółki, jednak takiego systemu nie zaleca się

VIRGO-INL

sterownik mikroklimatu
w oborach z wentylacją
naturalną (kurtynową)



- utrzymanie właściwego mikroklimatu (na podstawie pomiaru temperatury, wilgotności oraz stężenia dwutlenku węgla)
- łatwa i intuicyjna obsługa
- zbieranie danych ułatwiająca poprawę efektywności chowu
- oszczędność energii elektrycznej
- łączność przez Internet
- aplikacja FERMA-MOBILE na smartfony i tablety z systemem Android



Zeskanuj kod QR
i dowiedz się więcej

JOTAFAN
www.jotafan.pl
**hoduj
nowocześnie
i efektywnie**

dla krów, jałówek powyżej 7. miesiąca ciąży i buhajów. Pomimo iż przewiduje się możliwość wykorzystania opcji bez ściółki, tym niemniej warto zwrócić uwagę na fakt, że pozabawienie zwierząt wygodnego podłoża do leżenia istotnie ogranicza komfort przebywania w pomieszczeniach inwentarskich, przyczyniając się do pogorszenia samopoczucia poszczególnych grup bydła. Przejawem dyskomfortu wynikającego ze złej jakości podłoża może być zaś skrócenie czasu odpoczynku zwierząt w ciągu doby. Skutki zmniejszenia długości czasu poświęcanego na odpocznik są szczególnie niekorzystne w przypadku krów mlecznych. Zwrócenie uwagi na wielkość powierzchni dostępnej dla krów na stanowiskach do leżenia, a także materiał podłoża, jako bodźce sprzyjające osiąganiu komfortu odpoczynku, stanowią kluczowe czynniki w kształtowaniu dobrostanu bydła mlecznego, a poprzez to efektów produkcyjnych.

Dla porównania warto również przytoczyć dane z innych norm. Przykładowo, standardy ASAE (Amerykańskiego Stowarzyszenia Inżynierii Rolniczej) z 1999 r. zalecają, by szerokość stanowisk legowiskowych w oborach, gdzie krowy chodzą luzem mieściła się w zakresie od 110 do 130 cm. Natomiast długość wspomnianej grupy stanowisk powinna być dostosowana do masy zwierząt. I tak, w przypadku krów o masie 550 kg długość może wynosić 190-210 cm, natomiast dla krów ważących 650 kg – od 200 do 230 cm.

Jak wynika z badań, większy komfort wypoczynku krów stwierdza się na stanowiskach dłuższych. Wraz z długością stanowisk legowiskowych, przy braku treserów, rośnie jednak na ogół stopień ich zanieczyszczenia odchodami, co decyduje o czystości krów. Stąd dobór rozmiarów stanowisk wymaga przyjęcia kompromisu pomiędzy komfortem zwierząt i ich czystością.

Prowadząc chów bydła należy nie tylko właściwie urządzić i zaprojektować strefę legowiskową, ale także dbać o dobry stan techniczny zastosowanych przegród i elementów podłoża oraz poziom higieny miejsc odpoczynku podczas dalszego użytkowania. W przypadku chowu wolnostanowiskowego krowy, nie mając żadnych ograniczeń w przemieszczaniu się bardzo często np. podczas rywalizacji o miejsce wypoczynku uszkadzają elementy konstrukcyjne strefy boksów legowiskowych.

Nie tylko na legowiskach ma być przyjemnie

Strefa przepędowo-spacerowa pełniąc rolę komunikacyjną powinna uwzględniać swobodę przemieszczania się zwierząt w pomieszczeniu. W oborach z wolnostanowiskowym chowem bydła do strefy przepędowo-spacerowej można zaliczyć



Fot. 2. Dobrze zaplanowane miejsce w oborze.
Na zdjęciu „strefa relaksu” dla krów

część budynku inwentarskiego obejmującą korytarze spacerowo-przepędowe i gnojowe (przyścienne i między rzędami legowisk). W przypadku obór stanowiskowych z ograniczeniem swobody ruchu, gdzie zwierzęta nie mają możliwości niekontrolowanego przemieszczania się, strefa spacerowo-przepędowa obejmuje wyłącznie korytarze gnojowe (środkowe lub przyścienne).

Zadaniem opisywanej strefy, jak wynika z nazwy jest przemieszczanie się krów, a więc z logistycznego punktu widzenia jest to bardzo istotna strefa w budynku inwentarskim. Przemyślane, chociażby już na etapie projektowania obory, trakty komunikacyjne mogą w istotny sposób wpłynąć na poprawę warunków bytowania zwierząt oraz zwiększenie efektywności, a także zmniejszenie nakładów pracy obsługujących stado ludzi. W oborze wolnostanowskowej strefa spacerowo-przepędowa stanowi ogniwo łączące pozostałe strefy aktywności życiowej krów i nie ma innej możliwości przedostania się zwierzęcia z jednej strefy do drugiej. Poza właściwymi wymiarami szerokości danych korytarzy nie można również zapominać o zapewnieniu

bezpieczeństwa dla głównych użytkowników obory, tj. krów. Należy zwracać uwagę na różnego rodzaju przedmioty konstrukcyjne budynku jak progi czy zwężenia, ażeby nie stanowiły one potencjalnego źródła urazów kończyn oraz zewnętrznej powłoki ciała zwierząt. Nie bez znaczenia jest także właściwe rozmieszczenie różnych urządzeń technicznych mających bezpośredni kontakt z bydłem w budynku obory (czochochra, poidło). Lokalizacja wspomnianych urządzeń nie powinna kolidować oraz blokować ruchu krów, które nie korzystają w danej chwili z zainstalowanego sprzętu.

Podłoże w oborze – istotny element kształtowania dobrostanu

By zachęcić krowy do jak najdłuższego leżenia trzeba im stworzyć odpowiedni komfort na stanowiskach legowiskowych. Poszukiwanie podłoży dających taki komfort stanowi cel wielu badań i testów, w których porównuje się różnorodne materiały i ich wzajemne kombinacje. Do materiałów tych zalicza się: beton, słomę (w postaci naturalnej i pociętą na sieczkę), maty i materace z gumy lub tworzyw sztucznych (o zróżnicowanej grubości, teksturze i ukształtowaniu wierzchniej warstwy), piasek oraz trociny. Chociaż są to materiały najbardziej znane i rozpowszechnione, nie oznacza to, że jedyne. W niektórych normach przytaczane są informacje, że podłożem legowiskowym dla krów mogą być również wióry i kora, łodygi kukurydzy, a także łuski orzeszków ziemnych i ryżu.

Najważniejszy wniosek jaki wypływa z szeregu badań i testów porównawczych różnych podłoży wskazuje,



Fot. 3. Odpowiednie wymiary boks legowiskowego i jego podłoże pozwalają krowom na efektywny wypoczynek

że krowy preferują w miejscach legowiskowych powierzchnie bardziej miękkie. Z niektórych badań wynika także, iż czynnikiem sprzyjającym leżeniu krów jest pokrycie miejsca leżenia większą ilością ściółki, niezależnie od tego, czy została ona położona na betonie, czy też macie.

Ponieważ na rynku oferowana jest szeroka gama podłoży z gumy i innych tworzyw sztucznych, w badaniach zwraca się również uwagę na ich jakość i charakterystykę techniczną. Maty różnią się bowiem takimi cechami jak: twardość gumy, grubość jej warstwy, czy też dodatek innych materiałów. Okazuje się, że krowy chętniej i dłużej odpoczywają na gumie bardziej miękkiej i o większej grubości.

By osiągnąć efekt w postaci bardziej miękkiego podłoża i równocześnie ograniczyć bezpośredni kontakt zwierząt z powierzchnią gumową opracowano rozwiązanie polegające na tym, że specjalny materiał ukształtowany w formie płaskiej poduszki wypełnia się wewnątrz drobnymi kawałkami gumy. Komfort zwierząt w czasie leżenia zapewnia dodatkowo pokrycie materiału woskiem, co w efekcie ogranicza jego nasiąkanie, a tym samym wilgotność.

Maty gumowe położone bezpośrednio na betonowe, wypełnione rusztami, korytarze spacerowo-przepędowe to dość nowy technologiczny element wyposażenia obiektu obory dla krów (ale nie tylko dla bydła, ponieważ maty o takim zastosowaniu stosowane są niekiedy w przypadku chowu trzody chlewnej).

Stosowanie mat gumowych na podłogi szczelinowe ma na celu przede wszystkim zmniejszenie śliskości powierzchni komunikacyjnej, a co za tym idzie obniżenie ilości różnego rodzaju urazów kończyn, kulawizn a także zmniejszenie ryzyka upadków zwierząt. Jednakże biorąc pod uwagę opisane powyżej czynniki wpływające bezpośrednio na dobrostan zwierząt przy zakupie mat należy kierować się także aspektem praktycznym produktu, czyli jaki ma on wpływ na proces usuwania odchodów z powierzchni komunikacyjnej.

Maty gumowe muszą być idealnie dopasowane do betonowych rusztów, na których spoczywają. Wymiary (tj. szerokość i długość) szczelin oraz elementy powierzchni betonowej między szczelinami powinny być takie same, ponieważ producenci oraz sprzedawcy mat dobierając daną partię przygotowują dokładny plan rozmieszczenia mat na daną podłogę szczelinową. Każde zamówienie posiada indywidualny i niepowtarzalny geometryczny wymiar podyktowany dokładnym planem powierzchni szczelinowych w budynku inwentarskim

Jak wynika z kilkuletniego doświadczenia hodowców, co potwierdzają także badania i testy naukowe, maty gumowe sprawdzają się doskonale na powierzchniach szczelinowych w budynkach inwentarskich przyczyniając się w istotny sposób na lepszą kondycję zdrowotną i poczucie komfortu zwierząt. Wiadomym nie od dziś jest, że tylko najlepsze warunki dobrostanu krów mogą przełożyć się w znacznym stopniu na wysokie wyniki produkcyjne w stadzie.



Wysokie plony kiszonki ze sprawdzonych odmian!



SM Finezja FAO 240

Struktura plonu w finezyjnych proporcjach

1. miejsce w plonie suchej masy
(107% wzorca dośw. rej.) • mocny stay green • późniejszy zbiór dobrej jakościowo kiszonki

SM Zawisza FAO 240-250

Możesz na nim polegać!

2. miejsce w plonie suchej i świeżej masy
(dośw. rej.) • plon jednostek pokarmowych
– 105% wzorca

SM Boryna FAO 250

Potęga jest i basta!

wysokie plony świeżej masy o dobrych parametrach kiszonkarskich • NEL o wartości 6,47 MJ/kg





Fot. 4. Uporządkowane życie krów w oborze. Łatwiejsza codzienna obsługa stada oraz szersze możliwości w dążeniu do podnoszenia komfortu krów w procesie produkcyjnym

Wolne od głodu i pragnienia...

W krajowych gospodarstwa mlecznych o pogłowie do ok. 100 sztuk w stadzie przy wolnostanowiskowym systemie utrzymania zwierząt, obory zazwyczaj posiadają czterorzędowy układ boksów legowiskowych z niesymetrycznie położonym stołem paszowym oraz halą udojową umieszczoną w jednym z narożników budynku w bezpośrednim sąsiedztwie danej grupy technologicznej krów. W takim układzie obory, często nie jest przewidziane miejsce na odrębne pomieszczenie, gdzie krowy oczekiwałyby na dój. W związku z tym hodowcy poprzez zastosowanie furtek oraz bramek przepędowych, dzielą powierzchnię przebywania zwierząt na dwa obszary, tj. obszar, w którym krowy oczekują na dój oraz drugi obszar, gdzie przebywają krowy po zakończonym doju. Przy takim rozwiązaniu organizacyjnym niezwykle istotne jest zapewnienie krowom po udoju dostępu do wody oraz paszy.

Podczas pobierania paszy, zarówno treściwej jak i objętościowej, krowy nie powinny odczuwać dyskomfortu, ponieważ taka sytuacja zazwyczaj skraca czas, a tym samym ilość pobranej paszy, co przekłada się na

zmniejszenie produkcji mleka. Prawidłowo zaplanowana oraz wykonana strefa żywieniowa powinna w swojej strukturze uwzględniać warunki fizyczne i ruchowe zwierzęcia, jak chociażby ruchy głowy oraz szyi. W związku z tym niezwykle istotne



Fot. 5. Krowa niemal całe swoje produkcyjne życie spędza w oborze. Podłoże w budynku to ważny element infrastruktury, z którym bezustannie zwierzęta mają kontakt

są poszczególne wymiary elementów strefy paszowej, jak chociażby różnica wysokości dna żłobu paszowego względem poziomu posadzki ganka paszowego. Oprócz zbioru wymiarów w strefie żywieniowej należy pamiętać o stosowaniu materiałów

budowlanych nie wchodzących w reakcje chemiczne z paszami oraz dbać o właściwy poziom higieny. W przypadku poideł, zwłaszcza wannowych nie należy dopuszczać do sytuacji, by woda w poidle, ze względu na jego usytuowanie była zanieczyszczana przez odchody, a także resztki paszy. W przypadku zwierząt młodszych zabrudzona woda bardzo często stanowi przyczynę wielu zatruc pokarmowych. Na etapie projektowania nowej obory być może warto zastanowić się nad usytuowaniem instalacji doprowadzającej do poideł ogrzaną (do temperatury 17°C) wodę, której pobieranie nie pozostaje bez wpływu na wskaźniki produkcyjne zwierząt. Do podgrzewania wody może być wykorzystane ciepło pochodzące z wymienników zainstalowanych w układzie odprowadzania mleka z dojarni do schładzalników, stąd wspomniana wcześniej potrzeba przewidzenia w projekcie powiązania poidła ze zbiornikiem ogrzanej wody pochodzącej z wymiennika.

W budynku obory, urządzając strefę żywieniową bezwzględnie należy pamiętać o tym, żeby każde zwierzę przebywające w budynku miało możliwość zaspokojenia potrzeby pobrania wody oraz paszy bez żadnych utrudnień.

Właściwe wyposażenie obory = właściwy mikroklimat = dążenie do dobrostanu

Uzupełniającym i równie ważnym ogniwem pozostaje, już na etapie prac projektowych (później może być to niewykonalne) stworzenie właściwej infrastruktury technicznej odpowiedzialnej za utrzymanie warunków klimatycznych i świetlnych w oborze.

Jednym z kluczowych czynników środowiskowych w produkcji bydła mlecznego jest mikroklimat w pomieszczeniach inwentarskich. Mikroklimat w budynku inwentarskim ma ogromne znaczenie dla zapewnienia dobrostanu zwierząt, ponieważ współtworzy warunki ich bytowania, wpływające bezpośrednio na zdrowie i samopoczucie, a tym samym na produktywność. Przydatność budynku pod względem warunków mikroklimatycznych określają głównie dwa parametry poddawane ocenie, tj. temperatura i wilgotność powietrza.

Komfort i bezpieczeństwo bydła mlecznego kształtowane są w każdej strefie obory, tj. w obszarze przeznaczonym do odpoczynku, pobierania paszy, gromadzenia i usuwania odchodów, a także przemieszczania się

i doju. O komforcie decydują również warunki mikroklimatyczne wewnątrz pomieszczeń inwentarskich, które uzupełniają zakres wymagań koniecznych do uwzględnienia na etapie projektowania budynku i jego technicznej infrastruktury. Wspomnianą infrastrukturę, poza miejscami mającymi bezpośredni kontakt ze zwierzętami tworzą uzupełniające, ale równie ważne ogniwa, tj. pomieszczenia do przechowywania mleka, pasz, socjalne i inne. Dlatego projektowanie obory wymaga bogatej wiedzy obejmującej nie tylko szczegóły materiałowo-konstrukcyjne, ale i szereg subtelnych relacji w układzie zwierzę – człowiek – infrastruktura techniczna – środowisko.

Mikroklimat w budynku inwentarskim ma ogromne znaczenie dla zapewnienia dobrostanu zwierząt, ponieważ współtworzy warunki ich bytowania, wpływające bezpośrednio na zdrowie i samopoczucie, a tym samym na produktywność. Przydatność budynku pod względem warunków mikroklimatycznych określają głównie dwa parametry poddawane ocenie, tj. temperatura i wilgotność powietrza.

Bydło zasadniczo dobrze znosi różne warunki mikroklimatyczne, zwłaszcza w oborach wolnostanowiskowych. Bydło posiada dobrą termoregulację

w zakresie temperatur od ok. -10°C do ok. +25°C. Niezwykle ważnym wymogiem jest jednak zapewnienie krowom zaciszego miejsca, bez przeciągów. Zwierzęta powinny mieć możliwość wychodzenia na zewnątrz budynku – na wybieg lub pastwisko.

Rozpatrując czynniki środowiskowe w budynku inwentarskim należy silny nacisk na etapie projektowym położyć na właściwe oświetlenie. Dobre oświetlenie ma korzystny wpływ na zwierzęta i na pracowników. Zastosowanie świetlików kalenicowych zapewnia nie tylko właściwe oświetlenie, ale także właściwą wentylację. Aby obora była równomiernie oświetlona, powierzchnia świetlików kalenicowych powinna być równa 3-5% powierzchni podłogi. Natomiast powierzchnia okien (otworów) na ścianach powinna wynosić 5-10% powierzchni podłogi. Bydło preferuje miejsca oświetlone; chętniej przechodzi z obszaru słabiej oświetlonego do jaśniejszego, unika kontrastów między słońcem a cieniem, a także ostrożniej wychodzi na silne światło dzienne.

W budynkach inwentarskich dla bydła pracom projektowym powinna także podlegać jakość działania wentylacji, tak grawitacyjnej, jak i mechanicznej



thye-lokenberg

www.thye-lokenberg.pl

PRODUCENT BETONOWYCH PODŁÓG RUSZTOWYCH

podłogi rusztowe
dla trzody



podłogi rusztowe
dla bydła



podciagi



podłogi rusztowe
dla przechowalni



płyty
legowiskowe



zbiorniki
na gnojowicę



silosy
przejezdne



NOWE PRODUKTY JUŻ W SPRZEDAŻY

Thye Lokenberg Polska Sp. z o.o.
ul. Osiedlowa 27, 68-114 Tomaszewo k. Żagania

tel. +48 68 360 61 99, 68 360 63 85, 68 360 63 86
fax +48 68 360 63 98, e-mail: thye@thye-lokenberg.pl



Fot. 6. Utrzymanie właściwego poziomu mikroklimatu nie byłoby możliwe bez urządzeń technicznych w budynku

pod kątem reakcji agresywnego środowiska na wnętrzu budynku. Zadaniem wentylacji jest usunięcie na zewnątrz zużytego powietrza (w tym pary wodnej, szkodliwych gazów), a w lecie także nadmiaru ciepła oraz doprowadzenie świeżego powietrza. Szczególnie w chłodne pory roku zalecane jest unikanie przeciągów prowadzących do nadmiernego wychłodzenia powierzchni ciała zwierząt. Najbardziej wrażliwe na przeciągi są cielęta. W cieplejszych okresach roku zwiększenie prędkości ruchu powietrza działa korzystnie z uwagi na wzmożone chłodzenie powierzchni ciała zwierząt.

Systemy zarządzania stadem komfort poprawić mogą...

W ostatnim czasie, zwłaszcza w gospodarstwach z dużą koncentracją stada wprowadza się zaawansowane systemy elektroniczne pomagające producentom nadzorować technologiczne procesy doju, żywienia i inne. System zarządzania stadem jest narzędziem umożliwiającym podejmowanie codziennych, ważnych dla wyników produkcyjnych decyzji, wśród których wymienia się analizowanie zachowań w stadzie i wydajności, co ułatwia planowanie perspektywicznych działań związanych z obsługą zwierząt.

Proponowane przez największych światowych producentów systemy bazują na oprogramowaniu, które umożliwia analizowanie i obróbkę pozyskanych danych dotyczących stada. System stanowi swego rodzaju bazę danych zawierającą informacje na temat doju, żywienia i zdrowia oraz dodatkowo dane poszczególnych krów oraz całego stada w ujęciu historycznym. Zgromadzone dane prezentowane są na czytelnych wykresach, raportach lub listach zadań, natomiast wygląd i zawartość raportów może być dostosowana do indywidualnych wymagań użytkownika.

Do głównych zadań, które na bieżąco monitoruje system należy mię-

dzy innymi ocena płodności. W tym przypadku oceniane są: lista i raporty hodowlane, liczba krów w rui, oczekiwane terminy zacielen i wycielen oraz liczba krów tzw. problematycznych. W przypadku oceny zdrowia krów zgromadzone w bazie danych informacje analizowane są pod kątem identyfikacji przypadków zachorowań. Na przykład identyfikacja spadku produkcji mleka lub spożycia paszy może wiązać się z chorobą. Natomiast identyfikując obniżenie poziomu aktywności fizycznej można wskazać na pojawienie się kulawizny lub innych schorzeń związanym z układem ruchu.

Istotne znaczenie w przypadku oceny wyników produkcyjnych ma także identyfikacja systemu zadawania paszy. W tym przypadku elektroniczne systemy skupiają się na monitorowaniu ilości pobieranej paszy, a co za tym idzie ustalaniu właściwych porcji żywieniowych (łącznie z precyzyjnym dobrem składników pokarmowych). Niezależnie od strategii żywienia wybranej przez producenta z udziałem systemu zarządzającego, istnieje możliwość indywidualnego ustalania dawek pokarmowych, dostosowanych do fazy laktacji i wydajności mlecznej krów. Umożliwia to zwiększenie wydajności mlecznej przy jednoczesnym



Fot. 7. „Technika” w oborze może być przyjazna dla zwierząt, należy ją tylko mądrze dobierać i użytkować

zredukowaniu kosztów żywienia oraz obsługi stada. Oprócz wzrostu wydajności mlecznej, obserwuje się dodatkowe korzyści związane z częstym zadawaniem małych porcji pasz treściwych. Ponieważ pobranie paszy jest zbliżone do optymalnego, więc pH żwacza jest bardziej stabilne, co zmniejsza potencjalne problemy metaboliczne, pozytywnie wpływa na kondycję krów oraz wskaźniki rozrodu, a także ogranicza ryzyko problemów zdrowotnych związanych ze zbytnim otluszczeniem krów przed wycieleniem.

Interesującym przykładem rozwiązania wspomagającego nowoczesne systemy zarządzania procesami technologicznymi jest sterownik DeLaval Barn System Controller. Jest to interaktywne i współpracujące rozwiązanie systemowe do całościowej kontroli i sterowania oraz regulowania znajdujących się w budynkach gospodarczych, napędzanych elektrycznie układów obsługujących przykładowo siatki przeciwwiatrowe, wentylatory, systemy chłodzenia zraszczaczami, systemy usuwania odchodów i systemy oświetleniowe.

Przy użyciu jednego tylko sterownika – dostępnego również w Internecie – hodowca może sterować manualnie lub automatycznie układami według określonego harmonogramu, ale również regulować np. intensywność oświetlenia, obciążenie silników itp. w zależności od różnych sygnałów pochodzących z czujników. Są to przykładowo sygnały identyfikujące parametry pogodowe lub klimatyczne danego pomieszczenia. Ponadto, w celu optymalizacji przebiegu procesów możliwe jest wzajemne dostrajanie względnie łączenie poszczególnych układów w taki sposób, aby przykładowo w sytuacji silnej wentylacji naturalnej następowała automatyczna dezaktywacja chłodzenia zraszczaczami. To istotne i przyszłościowe udoskonalenie pozwala na oszczędność kosztów inwestycyjnych, zmniejszenie

zużycia energii i zasobów oraz ułatwienie pracy i optymalizację warunków utrzymania zwierząt.

Podsumowanie

Dobrostan jest związany ze stworzonymi przez człowieka warunkami bytowania, w których zwierzęta są w stanie sobie poradzić i które akceptują, nie mając negatywnego wpływu na ich rozwój. Najważniejszymi kryteriami pozwalającymi ocenić producentowi poziom dobrostanu zwierząt jest zadowalający stan ich zdrowia, prawidłowy wzrost i dojrzewanie, wysoko płodność i produktywność oraz różnorodność prawidłowych form zachowania się. Wpływ na wymienione

kryteria mają, obok zarządzającego stadem człowieka, rozwiązania techniczne i technologiczne. Te z kolei są ściśle związane z samym budynkiem inwentarskim. Dlatego właściwa technologia chowu, organizacja zabiegów w oborze, usytuowanie i rodzaj dojrni, stanowisk dla bydła oraz dodatkowe wyposażenie decydują tym samym w istotny sposób o składowych dobrostanu. Zwykle uważa się, że w dużych stadach trudniej jest zapewnić dobry stan zdrowia krów. Jednak nie zawsze tak musi być. Dobre zarządzanie stadem, właściwe technologie utrzymania, systemy doju oraz żywienia bydła bardziej decydują o zdrowotności stada, aniżeli jego wielkość. ■



WYPOSAŻENIE BUDYNKÓW INWENTARSKICH
 86-061 Brzoza Bydgoska, ul. Powstańców Wielkopolskich 14A
 tel. (52) 38 10 277, fax (52) 38 10 278, www.geneu.pl, e-mail: geneu@wp.pl

Sklep internetowy www.geneusklep.pl

 POIDŁA DLA BYDŁA IZOLOWANE I PODGRZEWANE	 HALE DO MAGAZYNOWANIA
 MIKSER CIĄGNIKOWY	 MIKSERY PODRUSZTOWE
 ROZTRZASACZE DO SIANOKISZONKI	 MIESZACZE POWIETRZA

• POIDŁA • WYGRODZENIA • KURTyny • POMPY DO GNOJOWICY

Historia

oceny hodowlanej bydła



W XIX wieku oceniano krowy i buhaje na podstawie ich pokroju, tzn. wyglądu. Na przełomie XIX i XX wieku wprowadzono do oceny bydła oprócz pokroju – pomiary zoometryczne.

U bydła dokonywano około 16 pomiarów, takich jak obwód klatki piersiowej, wysokość w kłębie, itp. Dokonywano nawet pomiarów głowy – jej długości i szerokości. Prekursorem pomiarów zoometrycznych byli „uczni” niemieccy, a w Polsce prof. Adamiec, który był biologiem i wykładowcą na uczelniach w Wiedniu oraz w Krakowie na Uniwersytecie Jagiellońskim. Jego wiernym uczniem był inspektor hodowli bydła w Galicji Twardzicki. Bardzo długo uważano, że na podstawie pomiarów tułowia można określić wartość hodowlaną krowy. Złośliwi nazywali te badania „zentimeter schule”. Dużą wagę przywiązywano do pomiarów zoometrycznych, które miały świadczyć o wartości zwierząt – nie ulega wątpliwości, że miało to pewien wpływ na wartość użytkową bydła, ale tylko pewien i to niewielki. Sam dokonałem kilku tysięcy pomiarów bydła. Bardzo wiele napisano na ten temat rozpraw i prac dyplomowych.

Dopiero w końcu XIX w. zaczęto wprowadzać pomiary wydajności mlecznej krów – nazywając je od



Fot. Czerwona krowa polska hodowli Franciszka Wierzbickiego w Boguszycach Dakota 194 p I ur. 15. III. 1912 r. po Światowidzie od Arogantki 62 R. Mleczność w 1919/20 r. 2835 kg i 4,17% tłuszczu, a w 1923/24 r. 3154 kg i 4,11% tłuszczu. W 1926 r. sprzedana do Szkoły Rolniczej w Kuszelewie w woj. nowogrodzkim
(źródło Hodowla zwierząt gospodarskich w Królestwie Polskim w latach 1815-1918, W. Pruski)

niemieckiej kontrolą mleczności. Najczęściej mierzono tylko ilość mleka, które dawała krowa. Dopiero na początku XX w. dr Niklaus Gerber opracował metodę, która pozwalała na określenie zawartości tłuszczu w mleku. Tłuszcz mleczny jest oddzielany od białek poprzez dodanie kwasu siarkowego. Oddzielanie jest ułatwione dzięki zastosowaniu alkoholu amyłowego i wirowaniu. Zawartość tłuszczu jest odczytywana bezpośrednio za pomocą specjalnego skalibrowanego butyrometru. Test jest nadal w po-

wszechnym użyciu i jest podstawą wielu krajowych i międzynarodowych norm. Oprócz zwykłych kontroli mleczności wykonywane były tzw. superkontrole, których celem było wykluczenie fałszowania wyników mleczności krów. Takie „superkontrole”, dokonywane były w kilka minut po kontroli mleczności. Miałem okazję tego doświadczyć podczas mojej pracy w Związku Hodowców Bydła Brunatnego w Szwajcarii. Do moich zadań wówczas należało określenie ilości mleka ze wszystkich udojów (a było ich wówczas dwa),

pobranie próbek mleka, sprawdzenie jaka ilość mleka jest przeznaczona dla cieląt, do własnego użytku i sprzedaży w gospodarstwie. Już wówczas wiele gospodarstw w Szwajcarii zajmowało się sprzedażą bezpośrednią mleka – często robił to sam hodowca, bądź praktykant, także z Polski. Obecnie zarówno Szwajcarzy, Niemcy jak i Austriacy dokonują sprzedaży bezpośredniej za pomocą samoobsługowych budek. Klienci sami biorą towar i płacą do specjalnych puszek. U nas taki system nie mógłby się przyjąć...

W 1938 r. podczas Zjazdu Związków Hodowców Bydła we Włoszech w Veronie poproszono polskiego inspektora Włodzimierza Szczekin-Krotowa, aby opracował jednolite metody kontroli mleczności dla krajów w całej Europie. Niestety, wojna przerwała te prace. W okresie okupacji niemieckiej tak na terenach włączonych do Rzeszy, jak i w Generalnej Guberni, izby rolnicze nadal prowadziły kontrole mleczności krów.

W miarę dokonywania postępu zaczęto doskonalić kontrolę mleczności krów. Po przejściu regional-

no pobieranie i mierzenie ilości mleka tylko z jednego udoju, ale najważniejsze jest tu, że wprowadzono określanie w mleku procentowej zawartości białka, laktozy, komórek somatycznych – jak też ilości mocznika i hormonów. Prowadzenie bieżącej oceny tych parametrów w mleku pozwala hodowcy na szybką reakcję, np. leczenie stanów zapalnych wymienia. Zawartość mocznika w mleku mówi o konieczności dokonania zmian w żywieniu krów. Innym parametrem możliwym do wprowadzenia do raportu oceny wartości użytkowej jest wynik badania cielności testem PAG, który ma na celu wykrycie obecności glikoprotein ciążowych w próbce mleka. Te charakterystyczne dla okresu ciąży białka produkowane są przez łożysko i występują tylko i wyłącznie w trakcie trwania ciąży i krótko po jej zakończeniu. W większości krajów Unii Europejskiej objętych oceną użytkowości mlecznej krów jest około 80-90% populacji aktywnej. W Polsce wskaźnik ten wynosi zaledwie 37% i co gorsza w ostatnim roku procentowa ilość populacji krów pod oceną zmniejszyła się. Moim zdaniem, wielu naszych hodowców nie zdaje sobie sprawy ile tracą, nie korzystając z wiedzy uzyskanej z raportu kontroli użytkowości mlecznej. Małe gospodarstwa do 10 krów przestawią się albo na odchów cieląt przy matkach, albo po-



Fot. Tak odbywa się sprzedaż bezpośrednia produktów rolnych w jednym ze szwajcarskich gospodarstw



Sprawdzaliśmy także ilość mleka, którą hodowca oddaje do skupu. Zdarzało się, że różnica pomiędzy ilością mleka z próbnego udoju była zbyt duża, wówczas związek odpowiedzialny za ocenę dokonywał wypisania krów z książki hodowlanej. Następowało także wyjęcie kolczyków.

nych związków hodowców bydła przez Federację Hodowców Bydła i Producentów Mleka bardzo szybko zaczęto „doskonalić” kontrole mleczności – poczynając od nazwy – zamiast kontroli jest ocena użytkowości mlecznej bydła. Dostosowując pracę do możliwości hodowców – zamiast 2 prób, wprowadzo-

zyskiwane mleko przeznaczą na produkcję sprzedawanych lokalnie masła, serów i twarogów. Ale aby uzyskać dobrej jakości nabiał niezbędna jest wiedza nt. jakości mleka i jego przetwórstwa.

dr Jerzy Żółkowski
SGGW Warszawa

MATERIAŁ HODOWLANY



AGR STAR

tel. 728 848 315
e-mail: biuro@agrostar.info
www.agrostar.info



tel./fax 74 854 07 47, tel. 784 369 625
e-mail: kisamen@onet.pl
www.kisamen.pl



M · C · B

tel. 17 850 15 59
e-mail: krasne@mcb.com.pl
www.mcb.com.pl



TOP GEN

tel. 77 485 30 56 w. 138
e-mail: biuro@topgen.pl
www.topgen.pl



Agrostar Sp. J.

A. Starownik J. Starownik

Nowa Jedlanka 87, 21-109 Uścimów

tel. kom. 728 848 315

tel. 81 852 32 23

e-mail: biuro@agrostar.info

www.agrostar.info

Spółka Agrostar od ponad 20 lat zaopatruje rolników w materiał hodowlany – zwierzęta ras mięsnych do dalszej hodowli. W szczególności spółka specjalizuje się w sprzedaży i eksporcie bydła mięsnego rasy LIMOUSINE.

Oferujemy do sprzedaży bydło ras mięsnych:

- odsadki ras mięsnych (Limousine, Charolaise i inne)
- odsadki krzyżówek ras mięsnych – byczki i jałówki
- jałówki i krowy ras mięsnych na założenie lub powiększenie stada
- buhaje ras mięsnych.

W ramach współpracy doradzimy w zakresie żywieniowym i profilaktyki zdrowotnej.

Zwierzęta posiadają pełną dokumentację wraz ze świadectwem zdrowia.

Spółka posiada specjalistyczny sprzęt do transportu zwierząt w kraju i za granicą.



K.I.SAMEN Polska Sp. z o.o.

ul. Wolności 47, 58-160 Świebodzice

tel./fax 74 854 07 47, tel. 784 369 625

e-mail: kisamen@onet.pl

www.kisamen.pl

www.poidladlacielat.pl

Reprezentujemy i jesteśmy wyłącznym importerem materiału genetycznego holenderskiej firmy K.I.SAMEN b.v.

Oferujemy:

- najlepszą światową genetykę
- nasienie buhajów ras mlecznych o bardzo wysokiej wartości hodowlanej
- najszerszą w Polsce ofertę nasienia buhajów ras mięsnych (m.in. Marchigina, Wagyu, Chianina, Dexter, Brahman i wiele innych)
- wyselekcjonowane jałówki i krowy z Polski i z zagranicy
- doradztwo hodowlane



Zapraszamy do współpracy!



Małopolskie Centrum

Biotechniki Sp. z o.o.

36-007 Krasne 32

tel. 17 850 15 59, 607 803 904

fax 17 853 42 71

e-mail: krasne@mcb.com.pl

www.mcb.com.pl

MCB – Marka godna zaufania

Oferujemy:

- duży wybór nasienia polskich oraz zagranicznych buhajów ras mlecznych i mięsnych wycenionych genomowo i tradycyjnie,
- największy wybór nasienia buhajów rasy simentalskiej,
- nasienie seksowane,
- wyselekcjonowane nasienie knurów,
- usługi inseminacyjne,
- profesjonalne doradztwo w zakresie hodowli i rozrodu bydła oraz trzody chlewnej,
- sprzedaż matek pszczelich,
- usługi kolczykowania i dostarczania kolczyków dla zwierząt,
- szkolenia inseminacyjne



RAZEM TWORZYMYS PRZYSZŁOŚĆ HODOWLI



TOP GEN

Top Gen Sp. z o.o.

ul. Bolesława Chrobrego 23

48-100 Głubczyce

tel. 77 485 30 56 w 138, fax 77 485 29 21

e-mail: biuro@topgen.pl

www.topgen.pl

Jesteśmy wyłącznym przedstawicielem na Polskę firm:

GENEX (USA), Cogent/ST Genetics (UK/USA), Evolution (FR).

Oferujemy:

- Światowej klasy genetykę
- Nasienie buhajów ras mlecznych i mięsnych w wersji seksowanej oraz tradycyjnej
- Kursy inseminacji bydła, kóz, owiec, świń
- MooMonitor+ (system monitorujący zdrowotność i objawy rui u krow)
- Wentylatory do budynków inwentarskich
- Maści do dekonizacji
- Komputerowe programy do kojarzeń
- Genomowanie krow i jałówek
- Profesjonalną usługę na terenie całego kraju



POZNAJ TAKŻE DWUMIESIĘCZNIK HODOWCA TRZODY CHLEWNEJ

Z PRENUMERATĄ OTRZYMASZ RÓWNIEŻ **GRATIS** DO WYBORU:
KATALOG BRANŻOWY TRZODA CHLEWNA
LUB KATALOG FIRM PASZOWYCH

TYLKO
69⁹⁹
ZŁ/ROK



KATALOG BRANŻOWY TRZODA CHLEWNA

to pozycja, w której zamieszczono informacje o działalności około 900 firm posiadających w swej ofercie produkty i/lub usługi skierowane do producentów i hodowców świń. Oprócz podstawowych danych teleadresowych czytelnik znajdzie w nim pełny asortyment firm, skalę produkcji, obroty, dodatkowe warunki sprzedaży. W części katalogowej wszystkie firmy zostały uporządkowane alfabetycznie, jednakże dzięki stworzonemu indeksowi firm wg asortymentu, czytelnik w łatwy sposób odnajdzie interesującą go firmę spośród utworzonych działów.

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



KATALOG FIRM PASZOWYCH

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 oleistych oraz produktów przemysłu olejarskiego itp.

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

Z PRENUMERATĄ
GRATIS CO ROKU:

ELEGANCKI SEGREGATOR
DO ARCHIWIZOWANIA CZASOPISM
ORAZ KALENDARZ TRÓJDZIELNY

*Dołącz do naszych
czytelników!*



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:

Pro Agricola Sp. z o.o., 62 8857 1067 3001 0009 8560 0001



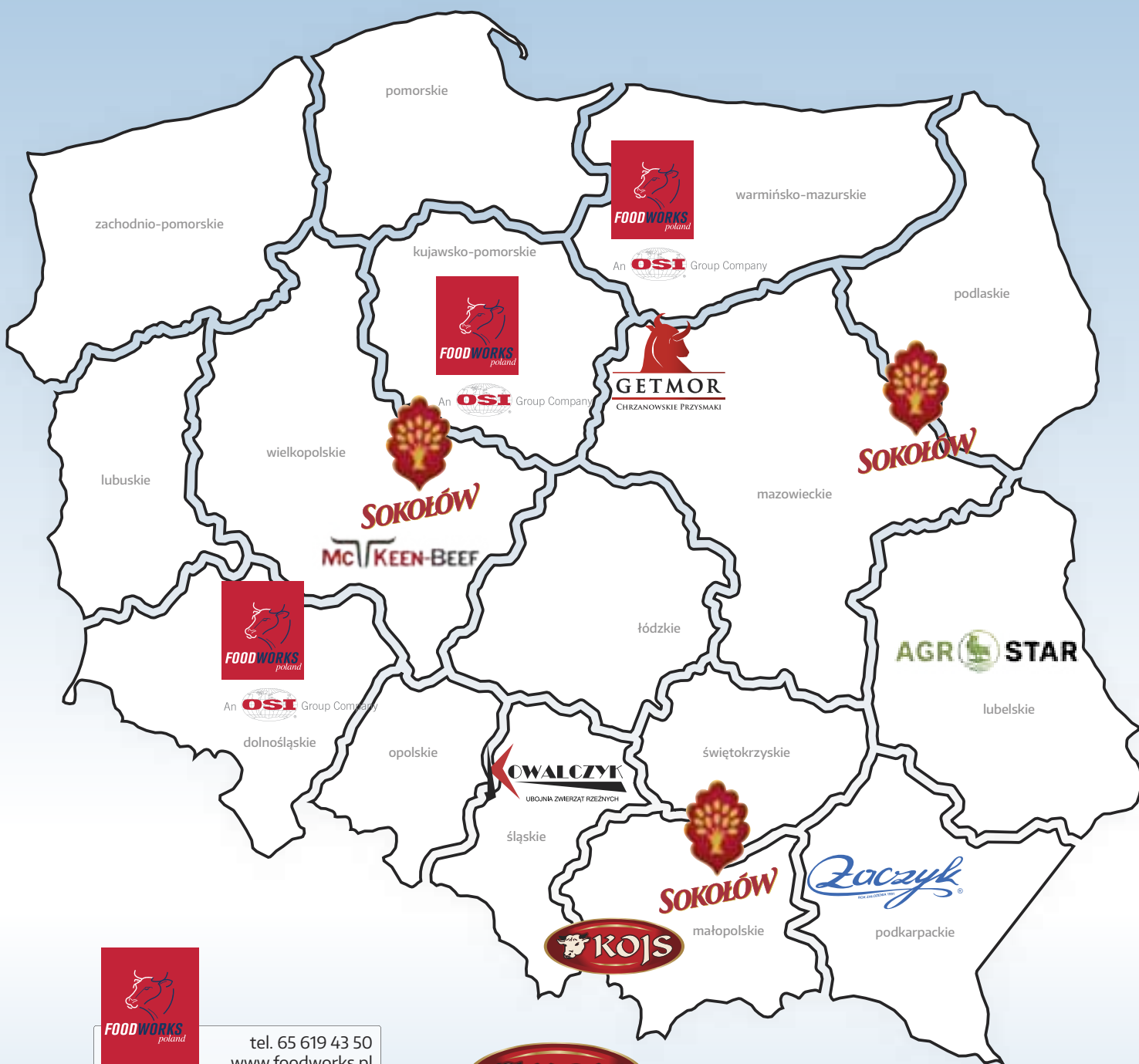
ZAMÓW
ONLINE



**STUDENCI, SZKOŁY i SENIORZY
PŁACĄ MNIEJ***
50% ZNIŻKI
po okazaniu legitymacji

* Prezenty nie dotyczą prenumeraty
STUDENT, SENIOR, SZKOŁY

SKUP I UBÓJ BYDŁA



tel. 65 619 43 50
www.foodworks.pl

An OSI Group Company



tel. 18 261 19 35
www.kojs.com.pl



tel. 25 640 83 34
www.sokolow.pl



tel. 81 852 32 23
www.agrostar.info



tel. 695 999 395
www.zmkowalczyk.pl



tel. 63 28 96 333
www.mckeen-beef.com.pl



tel. 29 768 05 20
www.getmor.pl



fax 18 475 14 00
www.zaczek.pl



An **OSI** Group Company

OSI Poland Foodworks Sp. z o.o.
Zakład Produkcyjny w Chróscinie 3a
56-200 Góra
tel. 65 619 43 50
www.foodworks.pl

Skup bydła:

- rozliczenia wysyłane na drugi dzień od sprzedaży
- atrakcyjne ceny skupu
- pewna i terminowa płatność
- program "SFS – Standard Hodowli Bydła" – **zyskaj nawet do 0,30 zł do 1 kg!**



SOKOŁÓW

Sokołów S.A., ul. Aleja 500-lecia 1
08-300 Sokołów Podlaski
tel. 25 640 83 34
e-mail: bydlo@sokolow.pl
www.sokolow.pl

NR 1 ZAKUPU BYDŁA W POLSCE

Gwarantujemy:

- stabilny zbył (możliwość kontraktacji)
- rzetelną ocenę poubojową
- atrakcyjne ceny skupu
- pewną i terminową płatność
- możliwość atrakcyjnego sfinansowania zakupu cieląt
- pomoc w zorganizowaniu cieląt do opasu
- możliwość uzyskania gwarancji cen zbytu



McKeen-Beef SH
Linne 47, 62-730 Dobra
tel. 63 28 96 333
e-mail: zakup.linne@mkeen-beef.eu
www.mkeen-beef.com.pl

SKUP BYDŁA RZEŹNEGO:

- **pewna i terminowa płatność**
- odbiór bydła transportem firmowym
- rzetelne i szybkie rozliczenia dostaw
- przejrzyste warunki współpracy
- możliwość negocjacji cen



ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY



Ubojnia "KOJS" Mirosław Kojs
Skup i ubój zwierząt rzeźnych
ul. Spółdzielców 1, 34-480 Jabłonka
tel./fax 18 261 19 35
e-mail: biuro@kojs.com.pl
www.kojs.com.pl

Z firmą "KOJS" macie zagwarantowane:

- odbiór zwierząt naszym własnym transportem
- skup, byków, jałówek, krów i trzody chlewnej
- dobre, konkurencyjne ceny skupu
- szybki termin płatności





Agrostar Sp. J.
A. Starownik J. Starownik
Nowa Jedlanka 87, 21-109 Uścimów
tel. kom. 728 848 315
tel. 81 852 32 23
e-mail: biuro@agrostar.info
www.agrostar.info

Zapraszamy do współpracy rolników i producentów:

- specjalizujemy się w uboju bydła i trzody chlewnej
- odbieramy zwierzęta własnym transportem
- oferujemy atrakcyjne ceny i przejrzyste warunki współpracy
- zawieramy umowy kontraktacyjne



„GETMOR” Sp. z o.o. Sp. K.
Chrzanowo 28, 06-225 Rzewnie
kontakt:
504 200 260; 510 086 838 (bydło)
506 642 425 (trzoda)
www.getmor.pl

Zakład mięsny GETMOR to rodzinna firma istniejąca na rynku przeszło 25 lat.

Oferujemy:

- własny transport
- rzetelny system rozliczeń
- przedterminową płatność



P.P.U.H Henryk Kowalczyk
Bargły ul. Śląska 95
42-262 Poczesna
Dział skupu żywca
tel. 695 999 395
wołowina.kowalczyk@gmail.com
www.zmkowalczyk.pl

Firma istnieje od 1990 roku i składa się z Ubojni Bydła oraz Zakładu Rozbioru Mięsa.

Oferujemy:

- rozbiór ćwierci wołowych na elementy kulinarne
- sprzedaż ćwierci wołowych, elementów wołowych oraz wołowiny kulinarnej
- elementy kulinarne z mięsa wołowego pakowane lub luzem
- „mięsa wołowe sezonowane”



Zakład Przetwórstwa Mięsnego
„ZACZYK” Zaczek Jacek
Łabowa 176A, 33-336 Łabowa
Oddział Dębica
Fabryczna 2A, 39-200 Dębica
tel. 668 035 815
skup@zaczyk.pl
www.zaczyk.pl

ZPM Zaczek ubojnia w Dębicy oferuje możliwość:

- rozliczenia przedubojowego bydła rzeźnego w oparciu o wagę żywą (WŻ)
- rozliczenia poubojowego bydła rzeźnego w oparciu o wagę bitą ciepłą (WBC)
- odbioru bydła rzeźnego własnym transportem
- kontraktacji cieląt opasowych
- doradztwa w zakresie optymalizacji żywienia bydła opasowego
- pewnej płatności w wyznaczonym terminie

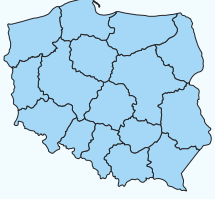


BYKI, JAŁÓWKI, KROWY

Ceny skupu netto - notowania z 1-7.02.2021 r.

cenyrolnicze.pl

Źródło: www.cenyrolnicze.pl

Nazwa i dane firmy		Żywiec			WBC		
		Byk powyżej 600 kg	Jałówka powyżej 550 kg	Krowa powyżej 650 kg	Byk 280+ do 30 miesięcy	Jałówka 240+ do 30 miesięcy	Krowa 320+
		cena (zł/kg)	cena (zł/kg)	cena (zł/kg)	cena (zł/kg)	cena (zł/kg)	cena (zł/kg)
"AGAT" Marciniak Sp. J. Sędzimiowice 16, 98-235 Błaszki		do 7,10/ do 7,50/ do 8,00	do 6,60/ do 7,40/ do 7,90	do 5,00	13,80/14,20/14,60	12,00/13,30/13,80	11,00
Alimentura BT ul. Bronisławy 22 a, 93-308 Łódź		-	-	-	13,00/13,40/13,80	12,50/13,00/13,50	8,10-10,80
B. B. SIKORSKY ul. Gryfa Kaszubskiego 13, 83-322 Stężyca		do 8,00	do 7,50	do 6,00	-	-	-
BLUTEX Sp. z o.o. Kaszczor, ul. Brzozwiniowa 5		do 6,80/ do 7,30/ do 8,50	5,50-7,00	do 5,00	-	-	-
CHOBOT MEAT Chobot 15, 05-074 Halinów		-	-	-	13,20/13,60/ 14,00/14,50	12,00/12,50/13,00/ 13,50/14,00	10,50
DONTEX - Donata Mołdrzyk Dworcowa 9, 62-073 Ruchocice		6,50-7,50/ 7,50-8,00/ 8,00-9,00	6,20-6,70/ 6,70-7,70	3,20-5,20	-	-	-
ECO-BEEF Ubojnia Sp. z o.o. Węgrzynowo 179, 06-211 Płoniały-Bramura		-	-	-	13,40/14,10/ 14,40/14,60	12,40/13,10/ 13,40/13,50	10,80/11,00/11,00
Firma WM Wrzesień POZHIR s.c. Kilińskiego 24, 26-020 Chmielnik		7,00-8,50	7,00-8,50 cieliczki w wadze do 150 kg: 10,00-11,00	3,00-6,00	-	-	-
GETMOR Sp. z o.o. Sp. K. Chrzanowo 28, 06-225 Rzewnie tel. 504 200 260; 510 086 838 (bydło) 506 642 425 (trzoda) www.getmor.pl	 	-	-	-	13,00/13,50/ 13,80/14,00	12,80/13,30/13,80	6,60-11,20
Grupa - Agro Jacek Sadowski ul. Ks. Krauzego 15/16, 86-100 Świecie		7,00-7,40/ 7,40-7,70/ 7,70-8,50	6,00-6,30/ 6,30-6,70/ 6,70-7,30	3,00-5,30	13,80/14,10/14,40	12,50/13,30/-	10,70
Kabanospol - Przedsiębiorstwo Produkcji Handlu i Usług Wielopole Skrzyńskie 641 a, Wielopole Skrzyńskie		7,30-8,30	5,90-6,90	do 5,40	-	-	-
Krzempol Zbigniew Krzemiński Wilczkowo 27, 09-450 Wyszogród		6,00-8,50	6,00-7,50	2,00-5,50	-	-	-

BYKI, JAŁÓWKI, KROWY (2) Ceny skupu netto - notowania z 1-7.02.2021 r.

		Byk pow. 600 kg	Jałówka pow. 550 kg	Krowa pow. 650 kg	Byk 280+ do 30 m-cy	Jałówka 240+ do 30 m-cy	Krowa 320+
MK REVIVAL Sp. z o.o. ul. Kolberga 67, 26-300 Opoczno Zakład produkcyjny: Moszczenica Wyżna 72, 33-340 Stary Sącz		-	-	-	10,20/13,20/ 13,50/13,80	13,40/13,80/14,00	10,20/10,50
					klasy: O/R/U nawiążemy stałą współpracę z dostawcami i producentami bydła	klasy: O/R/U	
 OSI POLAND FOODWORKS Sp. z o.o. Chrościna 3 a, 56-200 Góra tel. 605 726 898, 65 619 43 50 lohmannj@foodworks.pl, www.foodworks.pl An OSI Group Company		-	-	-	13,40/13,80/14,10	12,20/12,70/13,00	11,00/11,20/11,50
Przedsiębiorstwo Handlowe Jarosław Tarka Osowa Sień 119, 67-400 Wschowa		7,40/8,00-8,50	6,80/7,30-8,30	5,00	-	-	-
Przedsiębiorstwo Handlowe "TECHNIK" Czesław Łapawa Sikorskiego 62, 63-800 Gostyń		6,90-7,20/ 7,20-7,50/ 7,60-8,10	6,00-6,30/ 7,00-7,40	do 5,70	-	-	-
PHU "Jędrę" Andrzej Podgajny Ożarowska 141, 46-320 Kowale		do 7,00/ do 7,30/ do 8,00	do 6,00/ do 7,00/ do 7,50	do 5,00	-	-	-
PHUP Bojer B. i J. Sierpowsky Szkaradowo 205, 63-930 Jutrosin		do 7,20/ do 7,70/ do 8,20	do 7,50	do 5,70	-	-	-
P.H.U. TOMAR Tomasz Bruź ul. A. Szewczyka 22, 62-850 Lisków		do 7,10/ do 7,50/ do 8,00	do 7,20/ do 7,50/ do 7,80	2,50-5,00	-	-	-
P.P.H.U. GRAMAR Sp. z o.o. Przemysłowa 6, 22-200 Włodawa		-	-	-	13,10/13,40/13,60	12,90/13,40/13,70	10,10-11,10
Przedsiębiorstwo Handlowo-Usługowe ŁUKPOL Łukasz Kieliszowski Plac Powstańców Wielkopolskich 19, 63-860 Pogorzela		6,70-7,10/ 7,00-7,40/ 7,40-8,00 hf/mieszaniec/mięsny	6,20-7,70	3,20-5,20	-	-	-
Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „MARSZAŁ” T. Marchalewski Zawroty 21, 14-300 Morąg		7,50-8,50	do 7,50	do 5,50	-	-	-
ROLMAT Mateusz Gutowski Janików ul. Południowa 12, 26-400 Przysucha		do 6,90/do 7,60/ do 8,20 hf/mieszaniec/mięsny	do 6,40/ do 7,80/ hf/mieszaniec/mięsna	3,20-5,40	-	-	-
ROLPIAST Arkadiusz Lewandowski Piastoszyn, ul. Główna 2, 89-506 Kęsowo		7,00/7,60/7,90	6,20/7,00	do 5,50	-	-	-
Skup i sprzedaż zwierząt rzeźnych i hodowlanych Skowron J. Domatków 56A, 36-100 Kolbuszowa		8,30/8,60	8,00/8,30	do 6,20	-	-	-
Skup Sprzedaż Trzody Bydła Transport Baszyński Mieczysław Strzelce Wielkie 43, 63-820 Piaski		6,80-7,50/ 7,30-8,10	5,80-7,00	od 2,50-5,50	-	-	-
Skup Zwierząt Rzeźnych Szymon Kwiatkiewicz Modrzewiowa 10, 63-740 Kobylin		6,80-7,80	5,90-7,50	2,50-5,20	-	-	-

BYKI, JAŁÓWKI, KROWY (3) Ceny skupu netto - notowania z 1-7.02.2021 r.

Byk pow. 600 kg Jałówka pow. 550 kg Krowa pow. 650 kg Byk 280+ do 30 m-cy Jałówka 240+ do 30 m-cy Krowa 320+

 SOKOŁÓW S.A. Al. 550-lecia 1 08-300 Sokółów Podlaski tel. 25 640 83 34 bydlo@sokolow.pl, www.sokolow.pl		Zapraszamy do kontraktacji – możliwość sfinansowania zakupu cieląt			14,50/14,20/13,50	13,35/13,14/12,50	11,45/11,00
TOMEX Tomasz Pułnik Sportowa 11 B, 33-200 Dąbrowa Tarnowska		6,80-7,50	6,50-7,50	4,80-5,50	14,00/14,40/14,80	12,90/13,90/14,50	11,00-12,00
Ubojnia Bydła MILEX MEAT Niesułów 72, 95-010 Stryków		–	–	–	13,40/13,80	11,80/13,20	10,80
Ubojnia Kowal Spytkowice 540, 34-745 Spytkowice		6,50-7,70	6,50-7,50	3,00-5,50	–	–	–
Ubojnia Mejsner F.H.U. Andrzej Mejsner Tarnówka 13, 62-660 Dąbie		–	–	–	13,60/13,90/14,30	12,50/13,00/13,30	10,60/11,00/11,40
Ubojnia STAROWISKITKI Starowiskitki Parcel 2, 96-315 Wiskitki		do 7,50	do 6,20	3,00-5,50	–	–	–
Ubojnia Zwierząt Rzeźnych Bożena Kebej Stare Kobiałki 106, 21-450 Stoczek Łukowski		od 7,00 do 9,50	od 6,00 do 8,50	od 3,00 do 6,00	–	–	–
Ubojnia Trzody Chlewnej i Bydła Roman Maciejek Tychów 11, 97-318 Czarnocin		7,00-8,00	6,00-8,00	5,50	–	–	–
Ubojnia Własna KRZAN Skup Żywca i Hurt. Spr. Mięsa Niedźwiedz 170, 34-735 Niedźwiedz		6,00-8,00	6,00-7,00	3,00-6,00	–	–	–
Ubój Zwierząt Rzeźnia Cezary Słoneczewski Pianowo Baryły 3, 05-190 Nasielsk		6,00-7,00 mięсны, mniejsze sztuki	5,20-6,00 mniejsze sztuki	3,50-5,50	–	–	–
Zakład Mięсны Lenarcik Sławomir Lenarcik Gotardy 37, 06-126 Gzy		7,00-8,50	6,00-7,50	–	–	–	–
Zakład Mięсны Mościbrody Sp. z o.o. Mościbrody 53, 08-112 Wiśńiew		–	–	–	13,60/14,00/14,20	12,50/13,10	10,90
Zakład Przemysłu Mięсного BIERNACKI Sp. z o.o. Golina, Dworcowa 47D, 63-200 Jarocin		6,80-7,00/ 7,20-7,40/ 7,60-8,00	6,10-6,40/ 6,70-7,00	4,00-5,00	13,60/14,00	12,60/13,60	11,60
Zakład Przetwórstwa Mięсного KONIAREK Kozia Góra 40, 99-307 Strzelce		–	–	–	13,20/13,50/13,70	–	–
 Zakład Przetwórstwa Mięсного Zaczyk oddz. Dębica Fabryczna 2A, 39-200 Dębica tel. 795 468 358, 668 035 815 skup@zaczyk.pl, katarzyna.szlachta@zaczyk.pl		5,10-5,60/ 6,30-7,00	5,50-6,00/ 6,40-7,00	4,80-5,80	–	–	–

BYKI, JAŁÓWKI, KROWY (4) Ceny skupu netto - notowania z 1-7.02.2021 r.

		Byk pow. 600 kg	Jałówka pow. 550 kg	Krowa pow. 650 kg	Byk 280+ do 30 m-cy	Jałówka 240+ do 30 m-cy	Krowa 320+
Zakład Rzeźniczo-Wędliniarski Ernestyn Janeta Pogrzebieńska 21 a, 44-360 Lubomia		6,00-6,80/ 6,80-7,50	6,00-7,00	do 5,00	-	-	-
Zakład Uboju i Przetwórstwa Mięsnego Sapięchowska Małgorzata Wierchowisko 66G, 32-340 Wolbrom		7,00-8,00	6,50-7,50	-	-	-	-
Zakład Usługowo-Handlowy "Wojciechowski" Sobawiny 7E, 26-300 Opoczno		6,30-7,00/ 7,00-7,50 cielęta do uboju: 11,00 zł/kg	5,50	-	-	-	-
Zakłady Mięsne "Dobrosławów" Henryk Amanowicz Dobrosławów 43, 24-100 Puławy		-	-	-	12,50/13,50	12,00/12,50	11,00-12,00
Zakłady Mięsne Kowalczyk Śląska 95, 42-262 Poczesna		-	-	-	13,50/13,90/ 14,50/14,50	12,40/13,30/ 14,20/14,20	10,40/10,70/ 11,00/11,00
Zakłady Mięsne Łuków S.A. Przemysłowa 15, 21-400 Łuków		-	-	-	12,80/13,30	13,10/14,10	11,70/11,90
Zakłady Mięsne "ŁUNIEWSKY" Kostry Śmiejski 12, 18-214 Klukowo		7,20/7,60/ 7,90-8,70	7,50	5,40	-	-	-
Zakłady Mięsne Mokobody Sp. z o.o. Zielona 4, 08-124 Mokobody		-	-	-	13,70/14,00/14,00	13,20/14,20/14,20	11,20
Zakłady Mięsne SKIBA Starego Urzędu 13, 89-650 Czersk		-	-	-	-	-	-
Zakłady Mięsne "Warmia" ul. Olsztyńska 3, 11-300 Biskupiec		-	-	-	13,20/13,80	12,50/13,50	10,70
PODSUMOWANIE		Średnia cena 7,47 zł/kg	Średnia cena 6,86 zł/kg	Średnia cena 4,82 zł/kg	Średnia cena 13,70 zł/kg	Średnia cena 13,12 zł/kg	Średnia cena 10,83 zł/kg
		Min - Maks: 5,10 - 9,50 zł/kg	Min - Maks: 5,20 - 8,50 zł/kg	Min - Maks: 2,00 - 6,20 zł/kg	Min - Maks: 10,20 - 14,80 zł/kg	Min - Maks: 11,80 - 14,50 zł/kg	Min - Maks: 6,60 - 12,00 zł/kg



Portal CenyRolnicze.pl to:

- Codziennie aktualne ceny skupu bydła rzeźnego i mleka
- Oferty cenowe sprzedaży cieląt i jałowic hodowlanych
- Najważniejsze wiadomości z krajowych i zagranicznych rynków rolnych

SPRZEDAWAJ I KUPUJ W NAJLEPSZYCH CENACH Z WWW.CENYROLNICZE.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 (11 numerów) to **90 zł**
- 2 Wszyscy czytelnicy, którzy prenumerują nasz magazyn otrzymują w prezencie:
 - ▶ Elegancki **SEGREGATOR** do archiwizowania czasopism – raz w roku
 - ▶ **KALENDARZ** – raz w roku
 - ▶ **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**



ZAMÓW
ONLINE



**STUDENCI,
SZKOŁY
i SENIORZY**

**PŁACA
MNIJ***

50% ZNIŻKI
po okazaniu legitymacji

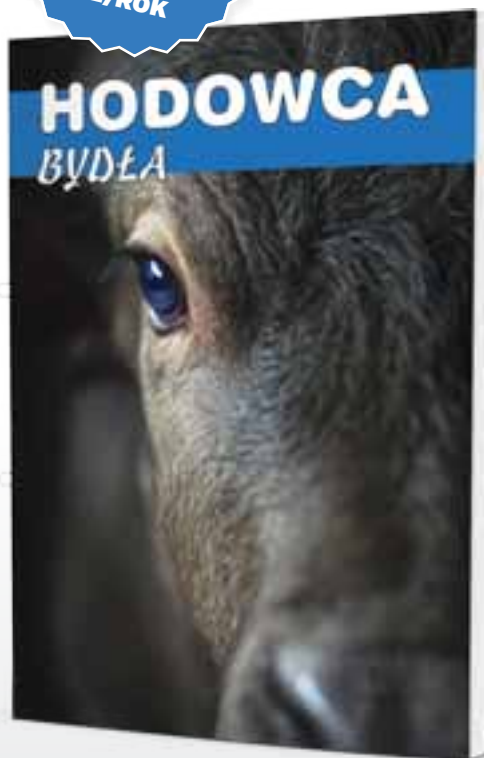
PRENUMERATA BEZ ZBĘDNYCH FORMALNOŚCI:
Pro Agricola Sp. zo o., 10 8857 1067 3001 0009 8179 0001

* Prezenty nie dotyczą prenumeraty
STUDENT, SENIOR, SZKOŁY

HODOWCĘ BYDŁA

Z PRENUMERATĄ OTRZYMASZ **GRATIS**
KATALOG FIRM PASZOWYCH

TYLKO
90
ZŁ/ROK



KATALOG FIRM PASZOWYCH

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 oleistych oraz
produktów przemysłu
olejarskiego itp.

Cena: 70 zł,
bezpłatny tylko dla
prenumeratorów

Pro Agricola Sp. z o.o.
ul. Puławska 39, lok. 30, 02-508 Warszawa
nr rachunku odbiorcy
10 8857 1067 3001 0009 8179 0001

kwota

tytułem*

- ☐ Prenumerata HODOWCY BYDŁA
☐ Prenumerata HODOWCY TRZODY
CHLEWNEJ

*Właściwie zakreślić

NIP

Upoważniam firmę Pro Agricola Sp. z o.o. do wystawiania faktury
bez mojego podpisu.

Niniejszym wyrażam zgodę na wykorzystywanie powyższych danych
osobowych przez firmę Pro Agricola Sp. z o.o., ul. Puławska 39, lok. 30,
02-508 Warszawa 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

nazwa odbiorcy

Pro Agricola Sp. z o.o.

ul. Puławska 39, lok. 30, 02-508 Warszawa

nr rachunku odbiorcy

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

W P

PLN

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

nazwa firmy / imię i nazwisko zleceniodawcy

kod pocztowy

mięscowosc

ulica

telefon (pole obowiazkowe)

NIP zleceniodawcy

tytułem

PRENUMERATA*: HB, HTCH

Opłata:

data i podpis zlecającego



Odcinek dla banku odbiorcy

Dowód pokwitowania dla wpłacającego

OFERTA DOMU WYDAWNICZEGO PRO AGRICOLA



Hodowca Bydła

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

cena prenumeraty: 90 zł

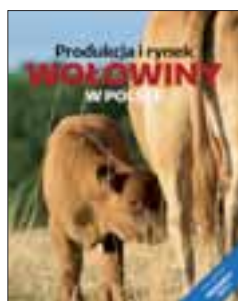
Hodowca Trzody Chlewniej

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

cena prenumeraty: 69,99 zł



PRO AGRICOLA
DOM WYDAWNICZY



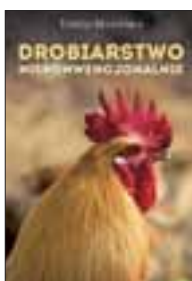
Produkcja i rynek wołowiny w Polsce

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

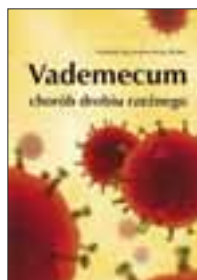
cena: 35 zł

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

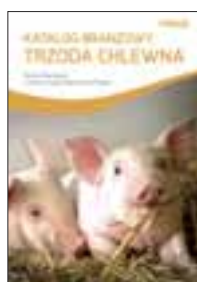
koszt wysyłki: 10 zł



OptiPasz Program optymalizacji pasz

cena: 2 323,47 zł

rok wydania: 2016

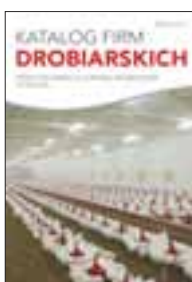


Katalog Branżowy Trzoda Chlewna

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.

SLW BIOLAB

WETERYNARYJNE LABORATORIUM DIAGNOSTYCZNE



SLW BIOLAB

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. Grunwaldzka 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
znajdziecie Państwo na naszej stronie internetowej:

www.biolab.pl

SLW BIOLAB



ORYGINALNA FOLIA KISZONKARSKA Z ATESTEM!

RĘKAW FOLIOWY SILO-MAR

CZARNO-BIAŁY DO ZAKISZANIA PASZ

pozwała na magazynowanie
większości pasz
objętościowych, takich jak:
kukurydza, trawa, lucerna,
wystodki buraczane oraz
mokre i suche ziarno
zbóż i kukurydzy



Nasze folie
kiszonkarskie
i przyrmowe
czarne i czarno-białe
dostępne są
w jumborolach
o długości do 300 mb

Biuro Obsługi Klienta:

tel. +48 16 642 36 36; 101; 109; 119

e-mail: biuro@marma.com.pl

www.marma.com.pl