



PZH i PBM

*Polski Związek Hodowców
i Producentów Bydła Mięsnego*

BYDŁO MIĘSNE

KWARTALNIK SPECJALISTYCZNY
POLSKIEGO ZWIĄZKU HODOWCÓW I PRODUCENTÓW BYDŁA MIĘSNEGO



- Narodowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych
- Wypas bydła mięsnego • Choroby cieląt



NASI ZOOTECHNICY

Barbara Binerowska

tel. 661-974-429

e-mail: binerowska@bydlo.com.pl

Marek Kowalczyk

tel. 661-974-426

e-mail: marek.kowalczyk@bydlo.com.pl

Jarostaw Olszewski

tel. 607-974-458

e-mail: olszewski@bydlo.com.pl

Katarzyna Kowalik

tel. 661-974-423

e-mail: k.kowalik@bydlo.com.pl

Konrad Wiśniewski

Tel. +48 661-974-422

e-mail: konrad.wisniewski@bydlo.com.pl

Waldemar Dunal

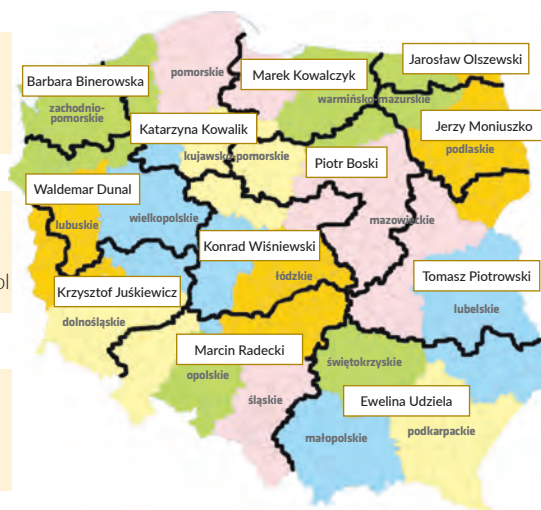
tel. 661-974-431

e-mail: dunal@bydlo.com.pl

Krzysztof Juśkiewicz

tel. 661-974-427

e-mail: juskiewicz@bydlo.com.pl



Jerzy Moniuszko

tel. 663-980-920

e-mail: moniuszko@bydlo.com.pl

Piotr Boski

tel. 661-974-433

e-mail: boski@bydlo.com.pl

Marcin Radecki

tel. 661-974-420

e-mail: radecki@bydlo.com.pl

Tomasz Piotrowski

tel. 661-974-428

e-mail: tomasz.piotrowski@bydlo.com.pl

Ewelina Udziela

tel. 661-974-430

e-mail: ewelina.udziela@bydlo.com.pl

AKTUALNOŚCI

WALNE ZGROMADZENIE DELEGATÓW PZHİPBM

W dniu 26 kwietnia 2019 r. w gmachu Instytutu Technologicznego-Przyrodniczego w Warszawie odbyło się Walne Zgromadzenie Delegatów PZHİPBM. Na przewodniczącego wybrano Wiesława Karasia, a sekretarzem został Jakub Toczyłowski. Regulamin, porządek obrad oraz protokół z poprzedniego zgromadzenia zostały zatwierdzone większością głosów.

Prezes Jacek Zarzecki, składając sprawozdanie z działalności, przedstawił najważniejsze działania podejmowane przez Zarząd w 2018 roku oraz omówił sprawozdanie finansowe za ubiegły rok. Zebrani wysłuchali również sprawozdania Komisji Rewizyjnej złożonego przez jej Przewodniczącego. Komisja Rewizyjna wniosowała o udzielenie absolutorium Zarządowi z wykonywania obowiązków za rok 2018.

Delegaci zatwierdzili sprawozdanie finansowe za rok obrotowy 2018, przeznaczając nadwyżkę przychodów nad kosztami na pokrycie nadwyżki kosztów nad przychodami z lat ubiegłych. Udzielono absolutorium: Jackowi Zarzeckiemu, Jackowi Klimzie, Piotrowi Kraśnic-

kiemu, Jerzemu Bałachowskiemu, Łukaszowi Cebuli oraz Wojciechowi Wójcikowi, w związku z pełnieniem w okresie 01.01-31.12.2018 r. funkcji w Zarządzie, a odmówiono jego udzielenia Józefowi Skarzyńskiemu. Członkom Komisji Rewizyjnej udzielono absolutorium.

Na Walnym Zgromadzeniu Delegatów PZHİPBM głos zabrali obecni członkowie Rady Sektora Wołowiny Jerzy Wierzbicki i Zygmunt Jodko.

Dyskusja i wymiana doświadczeń Delegatów z całą pewnością przyczyni się do refleksji nad tworzeniem nowych strategii dalszego rozwoju Związku oraz promowania branży. Mamy nadzieję, że kolejny rok będzie również efektywny i przyniesie widoczne rezultaty.



SPIS TREŚCI 2 / 2019 (25)

AKTUALNOŚCI

Z kraju, z Unii Europejskiej i ze świata 4

WYSTAWY

Narodowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych – Lech Nawrocki 6

Wystawy Zwierząt Hodowlanych – zootechnicy PZHiPBM 12

ŁĄKI I PASTWISKA

Nowoczesne technologie w produkcji pasz na użytkach zielonych – Eliza Gawęł 20

Wypas bydła mięsnego – Barbara Wróbel 26

HODOWLA

Wybór buhaja w stadzie bydła mięsnego – cz. II – Marcin Gołębiowski, Tomasz Przysucha, Lech Nawrocki 34

WETERYNARIA

Problemy z pępkim. Preparaty typu „pour on” – Agnieszka Wilczek-Jagiełło 38

Choroby układu oddechowego cieląt i ich zwalczanie – Karol Kotowski 40

REPORTAŻE

Bydło mięsne na Kaszubach – Helena Artyszuk 44

ŻYWIENIE

Rola selenu w żywieniu zwierząt – Karol Kotowski .. 48

KULINARIA

Grillowany sirloin z domowymi frytkami z warzyw i sałatką z pomidorków wiśniowych 51

Gulasz mazurski z wołowiny z kopytkami 51

Na okładce: Superczempion Narodowej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu buhaj WNUK rasy Blonde d'Aquitaine – właściciel Krzysztof Pulkowski
Fot. Barbara Dąbek

Zapraszamy na naszą stronę internetową:

www.bydlo.com.pl

Znajdziecie tam Państwo m.in. bieżące informacje nt. działalności Związku, programy hodowlane dla poszczególnych ras, informacje dotyczące dokumentacji hodowlanej, regulamin wpisu do ksiąg hodowlanych, katalog buhajów i krów, kalendarium wystaw oraz wiele innych informacji.

WYDAWCA

Polski Związek Hodowców
i Producentów Bydła Mięsnego
ul. Rakowiecka 32
02-532 Warszawa
tel. 22-849-19-10, 609-843-729
fax 22-849-32-32
e-mail: bydlo@bydlo.com.pl
www.bydlo.com.pl

REDAKTOR NACZELNY

Lech Nawrocki
e-mail: lech.nawrocki@bydlo.com.pl

WSPÓŁPRACA

Aleksandra Dąbrowska - korekta

ZARZĄD PZHIPBM

Prezes Zarządu: Jacek Zarzecki
Wiceprezysi: Jacek Klimza, Piotr Kraśnicki
Członkowie: Jerzy Bałachowski, Łukasz Cebula, Wojciech Wójcik, Józef Skarzyński

SKŁAD, ŁAMANIE I DRUK

Drukarnia Szmydt
ul. Płocka 38B, 09-500 Gostynin
tel. 24 369 60 90
e-mail: biuro@drukarniaszmydt.com

NAKŁAD: 2500

Sfinansowano z Funduszu
Promocji Mięsa Wołowego

Z KRAJU, Z UNII EUROPEJSKIEJ I ZE ŚWIATA

I SUSZA

Susze są w Polsce zjawiskiem coraz częstszym. W latach 1951-1981 występowały średnio w co piątym roku, podczas gdy w okresie 1982-2012 średnio w trzech latach w poszczególnych pięcioleciach tego okresu. Co więcej, od 2013 roku susze, o różnym czasie trwania i zasięgu, występują już co roku – wynika z raportu Koalicji Klimatycznej pt. „Rolnictwo w obliczu suszy a bezpieczeństwo żywnościowe”.

Według piątego raportu Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa PIB w Puławach od 1 maja do 30 czerwca 2019 roku w Polsce niedobory wody pojawiły się na obszarze 28,09% gruntów ornych w 1219 gminach Polski na terenie 14 województw: lubuskiego, wielkopolskiego, łódzkiego, opolskiego, podlaskiego, mazowieckiego, zachodniopomorskiego, dolnośląskiego, lubelskiego, pomorskiego, kujawsko-pomorskiego, śląskiego, świętokrzyskiego, warmińsko-mazurskiego. Suszą objęte są wszystkie monitorowane grupy i gatunki upraw: zboża jare, ozime, krzewy owocowe, truskawki, rzepak i rzepik, rośliny strączkowe, kukurydza na ziarno, kukurydza na kiszonkę, drzewa owocowe, warzywa gruntowe, tytoń, burak cukrowy, ziemniaki i chmiel. Największy deficyt wody wystąpił na obszarze Pojezierza Lubuskiego. Wynosił od -230 mm do -239 mm.

I POMOC DLA POSZKODOWANYCH ROLNIKÓW

W wyniku katastroficznych zjawisk pogodowych wielu rolników doznało znaczących szkód w uprawach oraz użytkach zielonych.

– Szczególnie dotknięci zostali rolnicy z powiatów dąbrowskiego i tarnowskiego. Zwracają się do nas hodowcy bydła o pomoc w zakresie pasz. Prosimy zatem o zgłaszanie do biur MIR możliwości przekazania siana, sianokiszonki lub zboża paszowego dla tych rolników. Jak zwykle liczymy na solidarność rolniczą, która wielokrotnie sprawdzała się w sytuacjach trudnych dla rolnictwa – zaapelował Henryk Dankowiakowski, dyrektor Małopolskiej Izby Rolniczej.

Warto przypomnieć, że minister rolnictwa Jan Krzysztof Ardanowski obiecał rządową pomoc każdemu poszkodowanemu rolnikowi.

I KROWA W LEASINGU

Wartość rynku leasingowego w Polsce to około 83 miliardów złotych. Już ponad połowa mikro, małych i średnich firm swoje inwestycje finansuje właśnie leasingiem. Udział rolników w takim sposobie finansowania jest niewielki – około 5 mld zł – i dotyczy głównie leasingu maszyn, pojazdów i urządzeń. Polskie gospodarstwa mają od pewnego czasu dostęp do produktu leasingowego, który jest mało popularny, ale może być źródłem niezłych dochodów, np. leasing na wysokowydajne krowy.

Wprowadzone w zeszłym roku leasingowanie krów może być ciekawą alternatywą dla tradycyjnych metod pozyskania. Obecnie ten sposób dzierżawy bydła oferuje pięć instytucji finansowych. Procedura nie wydaje się skomplikowana, ale dotychczas na taki leasing zdecydowało się tylko kilkunastu polskich rolników. Leasing wysokowydajnego bydła adresowany jest do rolników z terenu całej Polski. Głównym i jedynym wymogiem jest minimalna ilość leasingowanych krów – 10 sztuk. „Krowi” leasing trwa 24 miesiące. Po tym czasie rolnik może wykupić zwierzę za 25 procent jego wartości początkowej i przechodzi na jego własność. Leasing na bydło może być dla wielu gospodarstw szansą i ratunkiem. Pod względem formalnym jest to najbezpieczniejsza forma pozyskania krów. Pod względem biznesowym, gwarancja niezłych dochodów. A bydło mięsne?

I ROSJA - EMBARGO NA UE

Prezydent Rosji podpisał dekret przedłużający obowiązujące od 5 lat embargo na sprowadzaną z krajów UE żywność. To funkcjonująca od 2014 r. retorsja za unijne sankcje nałożone na Rosję po aneksji Krymu. Rosyjskie embargo będzie obowiązywać przynajmniej do końca 2020 r. Dotyczy szerokiej gamy produktów rolno-spożywczych, m.in. mięsa i jego przetworów, produktów mleczarskich, warzyw, owoców, orzechów, ryb, owoców morza i niektórych produktów wytworzonych z mąki lub kaszy. Jest ono wciąż odczuwalne dla wielu europejskich producentów, choć duża część z nich znalazła już nowe rynki zbytu dla swoich towarów. Rosja nałożyła takie embargo nie tylko na UE, ale także m.in. na USA, Kanadę, Australię, Norwegię, Islandię, Liechtenstein, Albanie i Czarnogórę.

I DOPLĄTY ZA DOBROSTAN

Komitet Monitorujący PROW 2014-2020 zgodził się na propozycję zmian w zakresie nowego działania Dobrostan zwierząt. To z tej puli będą wypłacone dopłaty do krów i świń. Za świnie można będzie dostać maksymalnie 612 zł, a za krowę 595 zł. Co prawda, program ten zostanie uruchomiony dopiero w 2020 roku, a nie w tym, jak obiecywał minister rolnictwa Jan Krzysztof Ardanowski, ale za to z wyższymi stawkami.

- Dopłaty za podwyższony dobrostan to wsparcie za realizację zobowiązań w zakresie dobrostanu zwierząt, które wykraczają ponad obowiązkowe normy wynikające z powszechnie obowiązującego prawa. Wsparcie to ma na celu zrekompensowanie rolnikom dodatkowych poniesionych kosztów i utraconych dochodów w wyniku wprowadzenia praktyk hodowlanych związanych z podwyższonym dobrostanem zwierząt – wyjaśnia ministerstwo.

Pakiet 2. Dobrostan krów:

-) wariant 2.1. Dobrostan krów mlecznych – wypas. Płatność będzie przyznawana rolnikowi, który będzie wypasał krowy mleczne przez minimum 120 dni w okresie wegetacyjnym – stawka płatności 185 zł/szt. rocznie,

-) wariant 2.2. Dobrostan krów mlecznych utrzymywanych grupowo – zwiększona powierzchnia w budynkach. Płatność będzie przyznawana rolnikowi, który zapewni w budynku inwentarskim powierzchnię przypadającą na jedną krowę mleczną zwiększoną o co najmniej 20%, w stosunku do minimalnej powierzchni, wymaganej na podstawie obowiązujących standardów w tym zakresie – stawka płatności 595 zł/szt. rocznie,

-) wariant 2.3. Dobrostan krów mamek. Płatność będzie przyznawana rolnikowi, który zapewni poza okresem wypasu – dostęp do środowiska zewnętrznego krowom mamkom, cielętom, jałówkom i opasom do 300 kg na powierzchni zwiększonej, o co najmniej 20% w stosunku do minimalnej powierzchni, wymaganej na podstawie obowiązujących przepisów dotyczących utrzymania bydła w systemie otwartym – stawka płatności 329 zł/szt. rocznie.

Na realizację działania Dobrostan zwierząt PROW 2014-2020 przeznaczono 50 mln euro. Planuje się, że zostanie ono uruchomione w 2020 r.

I PROGRAM WAPNOWANIA GLEB

Rusza „Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie”. Podpisane zostało porozumienie pomiędzy wojewódzkimi funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej a Krajową Stacją Chemiczno-Rolniczą. Na realizacji tego przedsięwzięcia skorzysta także środowisko, ponieważ niewątpliwie poprawi się jakość gleb rolniczych. Budżet programu wynosi 300 mln zł. W jego ramach dofinansowanie działań regeneracyjnych dla danej działki będzie skierowane do rolników posiadających gospodarstwa rolne o powierzchni do 75 ha (pH gleby poniżej lub równe

5,5). Dofinansowanie do zakupu wapna udzielane będzie, w ramach pomocy de minimis, na realizację przedsięwzięć skutkujących poprawą jakości środowiska, co zostanie potwierdzone opinią właściwej miejscowo Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej (OSCh-R).

Dotacje do zakupu wapna będą zależały od wielkości gospodarstwa, a kwota dofinansowania przedsięwzięcia wynosić będzie odpowiednio:

- do 300 zł/t czystego składnika odkwaszającego (CaO oraz CaO+MgO) dla gospodarstw o powierzchni nie przekraczającej 25 ha użytków rolnych,
- do 200 zł/t czystego składnika odkwaszającego (CaO oraz CaO+MgO) dla gospodarstw o powierzchni powyżej 25 ha, ale nie przekraczającej 50 ha użytków rolnych,
- do 100 zł/t czystego składnika odkwaszającego (CaO oraz CaO+MgO) dla gospodarstw o powierzchni powyżej 50 ha, ale nie przekraczającej 75 ha użytków rolnych.

Do kosztów kwalifikowanych zaliczać się będą koszty zakupu:

- wapna nawozowego odpowiadającego typom wapna nawozowego, określonego w załączniku nr 6 do rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 8 września 2010 r. w sprawie sposobu pakowania nawozów mineralnych, umieszczania informacji o składnikach nawozowych na tych opakowaniach, sposobu badania nawozów mineralnych oraz typów wapna nawozowego (Dz.U. Nr 183, poz. 1229),
- środka wapnującego, o którym mowa w przepisach rozporządzenia (WE) nr 2003/2003 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 13 października 2003 r. w sprawie nawozów.

Okres kwalifikowalności kosztów od 1 czerwca 2019 r. do 31 października 2023 r. Wnioski o dofinansowanie będzie można składać w OSCh-R już od 1 sierpnia 2019 r. Szczegółowe informacje, w tym wzór wniosku, zamieszczone będą na stronach internetowych OSCh-R oraz Krajowej Stacji Chemiczno-Rolniczej.

I UE - BADANIA JAKOŚĆ PRODUKTÓW SPOŻYWCZYCH

Działający w Komisji Europejskiej instytut naukowy – Wspólne Centrum Badawcze – przeanalizował prawie 1400 produktów spożywczych w 19 krajach UE. Z badania wynika, że 9 procent porównywanych produktów różni się pod względem składu, chociaż opakowania są z przodu identyczne. Kolejne 22 procent produktów o różnym składzie miało podobną przednią część opakowania. Badanie nie wykazało spójnego schematu geograficznego. Opierając się na opracowanej nowej metodyce, właściwe organy krajowe będą mogły teraz przeprowadzić analizę poszczególnych przypadków wymaganej zgodnie z unijnym prawem ochrony konsumentów w celu wykrycia praktyk wprowadzających w błąd.

Lech Nawrocki

Źródło: Redakcja AgroNews, MRiRW



NARODOWA WYSTAWA

ZWIERZĄT HODOWLANYCH W POZNANIU

| Lech Nawrocki

Każda wystawa to święto hodowców, to wielkie dla nich wydarzenie, na które czeka się wiele miesięcy, a jeszcze dłużej trwają nieraz przygotowania zwierząt. Wszystkie wystawy mają jeden cel, ale różny zakres – są regionalne, wojewódzkie, jednak najbardziej prestiżową jest wystawa o zasięgu krajowym. To na takiej wystawie mogą zmierzyć się zwierzęta hodowlane z całego kraju i mają szansę zaprezentować na niej swój dorobek wszyscy hodowcy.

Tegoroczna Narodowa Wystawa Zwierząt Hodowlanych, która odbyła się w dniach 17-19 maja na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich była trzydniowym świętem najlepszych polskich hodowców i producentów, a także różnych instytucji i organizacji związkowych oraz firm prezentujących najnowsze rozwiązania techniczne i technologiczne w hodowli i chowie zwierząt.

Organizatorem NWZH były Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Krajowe Centrum Hodowli Zwierząt, Instytut Zootechniki-Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą w krakowskich Balicach, związki branżowe oraz grupa MTP. Hodowcy zaprezentowali około 1500 zwierząt, w tym 136 sztuk bydła mlecznego, 75 sztuk bydła mięsnego, około 160 owiec i kóz, blisko 500 królików i około 150 szynszyli. Sporą stawkę stanowił drób, tj. kury, kaczki, indyki, gęsi i przepiórki. Były także pisklęta strusi, pszczoły, ryby, a także hodowlany ślimak winniczek.

Wystawie przyświecała idea zdrowego żywienia, polegająca na promowaniu potraw, odpowiednio

przyrządzonych z wysokiej jakości mięsa wieprzowego, wołowego i drobiowego.

Wystawę zwiedziło ponad 25 tysięcy osób.

Bydło ras mięsnych prezentowane i oceniane było w pawilonie nr 4, przez który w trakcie wystawy przevinęły się tłumy zwiedzających, chcących popatrzeć na pokaz wspaniałych okazów z hodowli członków Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego.

Komisja sędziowska w składzie: Gilles Lequeux, Zsombor Wagenhoffer i Zbigniew Góral oceniła 75 sztuk bydła różnych ras w 5 kategoriach. Wszystkie prezentowane zwierzęta odznaczały się wybitnym poziomem hodowlanym. Komisja przyznała 13 tytułów czempiona, 10 tytułów wiceczempiona i 52 złote medale oraz oczywiście wybrała superczempiona wystawy, którym został buhaj WNUK rasy Blonde d'Aquitaine w kategorii powyżej 24 miesięcy – właściciel Krzysztof Pulkowski.

Nagrody hodowcom wręczał Prezes Zarządu PZHiPBM Jacek Zarzecki wraz z Ministrem Rolnictwa Janem Krzysztofem Ardanowskim.

Tabela 1. Wykaz czempionów

Kategoria	Rasa	Nazwa zwierzęcia	Numer Katalogowy	Właściciel
Buhaje do 24 miesięcy	Blonde d'Aquitaine	ARTUR	5	Pulkowski Krzysztof
Buhaje do 24 miesięcy	Charolaise	ZAK	10	Bochyński Benedykt
Buhaje do 24 miesięcy	Limousine	ZEUS	25	Michalski Krystian
Buhaje powyżej 24 miesięcy	Angus Czarny	ZOMBI	37	Szychulski Zbigniew
Buhaje powyżej 24 miesięcy	Blonde d'Aquitaine	WNUK	41	Pulkowski Krzysztof
Buhaje powyżej 24 miesięcy	Limousine	SALKO	47	PR Długie Stare
Krowy z cielęciami	Charolaise	PERLA	54	Magowski Jerzy
Krowy z cielęciami	Limousine	LOARA	56	Maćkowiak Paweł
Jałowice do 18 miesięcy	Blonde d'Aquitaine	ASTRA	68	Klimza Jacek i Celina
Jałowice do 18 miesięcy	Charolaise	DOLCIA-2 BH	76	Hupa Bogna
Jałowice do 18 miesięcy	Limousine	LAILA 1	90	HZZ Osowa Sień
Jałowice powyżej 18 miesięcy	Charolaise	ERA BH	99	Hupa Bogna
Jałowice powyżej 18 miesięcy	Limousine	ZADORA	100	Klimza Jacek i Celina

Tabela 2. Wykaz wiceczempionów

Kategoria	Rasa	Nazwa zwierzęcia	Numer Katalogowy	Właściciel
Buhaje do 24 miesięcy	Blonde d'Aquitaine	ADMIRAŁ	4	Pulkowski Krzysztof
Buhaje do 24 miesięcy	Charolaise	AMUR BH	12	Hupa Bogna
Buhaje do 24 miesięcy	Limousine	ZUPO	16	Grabinska Dżesika
Buhaje powyżej 24 miesięcy	Blonde d'Aquitaine	ZAMEK	39	Klimza Jacek i Celina
Buhaje powyżej 24 miesięcy	Limousine	WINETU	49	Pulkowski Krzysztof
Krowy z cielęciami	Limousine	ESTRA LITTE	58	Szerfenberg Piotr i Justyna
Jałowice do 18 miesięcy	Blonde d'Aquitaine	MANOWA	69	Haraziński Łukasz
Jałowice do 18 miesięcy	Charolaise	DAKOTA 5 BH	78	Hupa Bogna
Jałowice do 18 miesięcy	Limousine	DALIDA 2	91	Szerfenberg Piotr i Justyna
Jałowice powyżej 18 miesięcy	Charolaise	SABA 2	96	Magowski Jerzy



Fot. 1. Wręczenie nagród z udziałem Ministra Rolnictwa



Fot. 2. Buhaj Blonde d'Aquitaine ARTUR - czempion



Fot. 3. Buhaj Charolaise ZAK - czempion



Fot. 4. Buhaj Limousine ZEUS - czempion



Fot. 5. Buhaj Angus Czarny ZOMBI - czempion



Fot. 6. Buhaj Blonde d'Aquitaine WNUK - superczempion



Fot. 7. Buhaj Limousine SALKO - czempion



Fot. 8. Krowa z cielęciem Charolaise PERLA - czempion



Fot. 9. Krowa z cielęciem Limousine LOARA - czempion



Fot. 10. Jałowica Blonde d'Aquitaine ASTRA - czempion



Fot. 11. Jałowica Charolaise DOLCIA-2 BH - czempion



Fot. 12. Jałowica Limousine LAILA 1 - czempion



Fot. 13. Jałowica Charolaise ERA BH - czempion



Fot. 14. Jałowica Limousine ZADORA - czempion



Fot. 15. Buhaj Blonde d'Aquitaine ADMIRAŁ - wiceczempion



Fot. 16. Buhaj Charolaise AMUR BH - wiceczempion



Fot. 17. Buhaj Limousine ZUPO - wiceczempion



Fot. 18. Buhaj Blonde d'Aquitaine ZAMEK - wiceczempion



Fot. 19. Buhaj Limousine WINETU - wiceczempion



Fot. 20. Krowa z cielęciem Limousine ESTRA LITTE - wiceczempion



Fot. 21. Jałowica Blonde d'Aquitaine MANOWA - wiceczempion



Fot. 22. Jałowica Charolaise DAKOTA 5 BH - wiceczempion



Fot. 23. Jałowica Charolaise SABA 2 - wiceczempion



Fot. 24. Degustacja wołowiny na stoisku PZHIPBM

WYSTAWY ZWIERZĄT HODOWLANYCH Z UDZIAŁEM BYDŁA MIĘSNEGO

Helena Artyszuk, Piotr Boski, Waldemar Dunał,
Krzysztof Juśkiewicz, Jarosław Olszewski, Marcin
Radecki, Konrad Wiśniewski, Ewelina Udziela
Polski Związek Hodowców i Producentów
Bydła Mięsnego

Jak co roku w wielu miejscowościach głównie od maja do lipca w Polsce odbyło się szereg wystaw rolniczych, w tym przede wszystkim zwierząt hodowlanych. W większości z nich udział wzięli członkowie Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, prezentując swoje najlepsze okazy. Obecność bydła mięsnego na wystawach ma szczególne i większe nawet znaczenie niż innych zwierząt gospodarskich, ponieważ jeszcze wiele osób nie wie o istnieniu takich ras w naszym kraju, mimo że hodowane i wystawiane są od ponad dwudziestu już lat. Wiele osób nie wie, co to jest wołowina kulinarna, nie ma pojęcia o różnicach między mięsem pochodzącym od bydła mlecznego a mięsnego.

GLISNO

Wystawy organizowane w Glinie to jedne z największych imprez, organizowanych na Ziemi Lubuskiej. W dniach 25-26 maja br. po raz XVIII odbyły się, organizowane przez Lubuski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Kalsku, XXVIII Targi Rolnicze GLISNO 2019 wraz z IX Lubuską Wystawą Bydła Hodowlanego, na której zaprezentowano zwierzęta z trzech hodowli, tj.: Zbigniewa Kołoszyca, Krzysztofa Pulkowskiego i z HZZ OSOWA SIEŃ. Hodowcy wystawili 6 sztuk zwierząt w dwóch rasach: Limousine i Blonde d'Aquitaine. W wystawie wzięło udział ponad 250 wystawców z bogatą ofertą z produkcji roślinnej, zwierzęcej, ogrodnictwa, mechanizacji, ochrony środowiska i alternatywnych źródeł energii. Wystawa cieszyła się jak zawsze dużym zainteresowaniem, w tym także stoisko PZHİPBM, które odwiedziło wielu hodowców oraz władze lokalne. Zaskoczeniem była wizyta na naszym stoisku pani minister Elżbiety Rafalskiej, która zaciekała się hodowlą bydła mięsnego i z wielkim zdumieniem oglądała prezentowane zwierzęta. Inte-resującą atrakcją targów była wystawa przygotowana

przez rękodzielników. Podczas imprezy 23 twórców ludowych prezentowało wyroby rzemiosła artystycznego: obrazy malowane igłą, rzeźbę ludową, witraże, hafty, wyroby z wosku pszczelego, drewna, sizalu, masy solnej, wikliny, siana, słomy, tkaniny, lalki, wyroby szydełkowe i na drutach, oraz biżuterię ręcznie robioną. Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa wraz z Ministerstwem Rolnictwa zorganizował wojewódzkie eliminacje ogólnopolskiego konkursu kulinarnego „Bitwa Regionów”, który polega na wybraniu spośród 10 zgłoszonych, najlepszej regionalnej potrawy przygotowanej przez Koła Gospodyń Wiejskich w oparciu o własną recepturę i rodzime produkty.

LUBAŃ

W bieżącym roku członkowie Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego obchodzą jubileusz 25-lecia swej działalności, na rzecz rozwoju bydła mięsnego. Hodowcy z Pomorza świętowali wyjątkowo uroczystości w pierwszy weekend czerwca podczas Pomorskiej Wystawy Zwierząt Hodowlanych. Wystawili oni swoje najpiękniejsze zwierzęta, które to



Fot. 1. Lubań



Fot. 2. Lubań



Fot. 3. Lubań

przyciągały oko odwiedzających wystawę i walczyły o tytuły czempionów i wiceczempionów. Hodowcy zorganizowali spotkania integracyjne, na których dokonali promocji wołowiny pomorskiej. W wystawie wzięło udział 9 hodowców. Zaprezentowano zwierzęta w następujących rasach: Limousine, Charolaise i Angus Czerwony. Były prezentowane buhaje do 24 miesięcy, jałowice do 18 miesięcy, jałowice 18-36 miesięcy i krowy z cielętami. W sumie przyznano: w kategorii buhaje do 24 miesięcy 1 tytuł czempiona i 1 wiceczempiona, w kategorii jałowice do 18 miesięcy 3 czempiony i 3 wiceczempiony, w kategorii jałowki powyżej 18 miesięcy 1 czempion i 1 wiceczempion, również w kategorii krowy z cielętami 1 czempion i 1 wiceczempion. Komisja miała nie lada problem, aby wybrać najlepsze z najlepszych, bowiem prezentowana stawka zwierząt była bardzo wyrównana pod względem umięśnienia oraz pokroju, a także wszystkie zwierzęta były wypielęgnowane i doskonale przygoto-

wane do prezentacji. Spośród wszystkich czempionów wybierano Superczempiona wystawy. Została nim jałowka Cwana urodzona 29.04.2018 r. – właścicielka Krystyna Szczodrowska. Pierwszy dzień wystawy to ocena zwierząt prezentowanych, a tuż obok na stoisku Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego promocja potraw z dobrej wołowiny kulinarnej w formie degustacji potraw przygotowanych przez hodowców, spotkania integracyjne hodowców i kandydatów na przyszłych hodowców, wymiana doświadczeń. Szczególnie zasłużone dla rozwoju bydła mięsnego osoby uhonorowano medalami 25-lecia PZHiPBM, a zdobywcy zaszczytnych tytułów czempionów i wiceczempionów otrzymali puchary, dyplomy i inne trofea oraz nagrody. Dwa dni wyjątkowo uroczystego świętowania wraz z promocją prawdziwej wołowiny były zapłatą dla hodowców za ciężką, męczącą pracę oraz okazją do pokazania konsumentom smaku prawdziwego mięsa wołowego.



Fot. 4. Sielinko



Fot. 5. Sielinko



Fot. 6. Sielinko

SIELINKO

Sielinko to jedno z najbardziej prestiżowych i pokazowych miejsc wystaw rolniczych w Polsce, znajdujące się w gestii Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego. W dniach 8-9 czerwca br. odbyła się tutaj II regionalna wystawa zwierząt hodowlanych i XXV wystawa zwierząt SIELINKO 2019. Wzięło w niej udział 15 hodowców bydła mięsnego, którzy zaprezentowali aż 72 sztuki zwierząt. Spośród nich najlepsze zostały uhonorowane tytułem czempiona – 13 sztuk i wiceczempiona – 4 sztuki. Wystawie towarzyszyła m.in. konferencja nt. rodzimych ras zachowawczych w Polsce pt. „Od nauki do praktyki, czyli transfer wiedzy nt. korzyści z zachowania bioróżnorodności poprzez chów i hodowlę ras zachowawczych”. Odbyły się też promocje i degustacje potraw z mięsa wołowego, wieprzowego i drobiowego, bezpłatne konsultacje specjalistów (Ocena Wartości Użytkowej Bydła) oraz bezpłatne badanie pasz objętościowych, a także liczne konkursy rodzinne oraz inne atrakcje dedykowane dzieciom i młodzieży, tudzież występy zespołów artystycznych.

STARE POLE

Stare Pole to też „stare” i zasłużone miejsce wystaw rolniczych, z dużą tradycją wystawienniczą. W dniach 15-16 czerwca br. odbyła się tutaj jubileuszowa, bo XX Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych. W Wystawie Bydła Mięsnego udział wzięło trzech hodowców: Jerzy Magowski, Stanisław Wiśniewski oraz Jarosław Macioszek. Pierwszego dnia zespół sędziowski w składzie: Marek Kowalczyk – Sędzia przewodniczący oraz Piotr Boski – Sędzia asystent, dokonał oceny: 3 krów i 3 ich cieląt w rasie Charolaise, 8 jałowic w wieku powyżej 18 miesięcy, w tym 4 jałowice – rasy Limousine i 4 jałowice – rasy Charolaise, 8 jałowic w wieku do 18 miesięcy, w tym: 4 jałowice – rasy Limousine, 4 jałowice – rasy Charolaise. W wyniku pracy sędziów przyznano 5 czempionatów oraz 5 wiceczempionatów. Czempionem wystawy w kategorii jałówek została jałowka rasy Limousine – właściciel: Stanisław Wiśniewski. Czempionem wystawy w kategorii krów została krowa rasy Charolaise – właściciel: Jerzy Magowski. Hodowcy sztuk wyróżnionych czempionem i wiceczempionem zostali nagrodzeni pucharami. Wszyscy wystawcy za promocję bydła mięsnego otrzymali również statuetki ufundowane przez PZHiPBM od Prezesa Związku, Jacka Zarzeckiego. Wśród wielu zaproszonych gości nie zabrakło Jerzego Bałachowskiego – członka Zarządu oraz dyrektora biura PZHiPBM, Janusza Piotrowskiego. Czas wystawy okazał się dogodną okolicznością, aby odznaczyć zasłużonych hodowców dyplomami uznania i pamiątkowymi medalami z okazji 25-lecia Związku. Wystawy, takie jak ta, są prawdziwym świętem hodowców, w którym mamy obowiązek docenić ich trud włożony w rozwój polskiej hodowli. Dziękujemy zatem naszym hodowcom za pracę włożoną w przygotowanie zwierząt i tak mocne zaangażowanie.



Fot. 7. Stare Pole



WYSTAWY

Fot. 8. Stare Pole



Fot. 9. Stare Pole



Fot. 10. Bratoszewice



Fot. 11. Bratoszewice



Fot. 12. Bratoszewice

BRATOSZEWICE

Na XXI Wojewódzkiej Wystawie Zwierząt Hodowlanych oraz Targach Rolnych „W sercu Polski”, które odbyły się 22-23 czerwca br. w Bratoszowicach nie mogło oczywiście zabraknąć również Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego. W wystawie wzięło udział ponad 300 firm, wystawców i hodowców, prezentujących w sumie ponad 500 zwierząt. Tysiące zwiedzających miało okazję zobaczyć m.in. jałowkę do 18 miesięcy oraz krowę z cielęciem rasy Limousine. Zwierzęta były prezentowane przez Stadninę Koni Walewice. Podczas niedzielnego spotkania na bratoszowicką scenę zostali wywołani nasi hodowcy z okazji 25-lecia PZHiPBM, którzy zasłużyli się dla Związku. Byli to: Mirosław Jarmuż, Mirosław Stegłiński, Piotr Szadkowski oraz Stadnina Koni Walewice. Medale i dyplomy zostały również wręczone Panu Ireneuszowi Sadowskiemu oraz Cezaremu Solarczykowi z Łódzkiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego. Nagrody zostały wręczone przez Łukasza Cebulę, członka Zarządu PZHiPBM.

KSIĄŻ

Na terenach Stada Ogierów w Książu w dniach 22-23 czerwca br. odbyła się, zorganizowana przez Dolnośląski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, XXIV Regionalna Wystawa Bydła Hodowlanego. W konkursie wzięło udział trzech wystawców – hodowców bydła mięsnego: OHZ Przerzeczyn Zdrój – rasa Limousine, Monika Kopica – rasa Galloway i Jan Zobek – rasa Hereford. Komisja sędziowska w składzie: Marcin Radecki i Krzysztof Juśkiewicz dokonała oceny w czterech kategoriach zwierząt: jałowice do 18 miesięcy rasy Limousine, jałowice do 18 miesięcy rasy Galloway, jałowice do 18 miesięcy rasy Hereford, buhaje do 24 miesięcy rasy Limousine. Tytuły Czempiona przyznano zwierzętom: AMOR – OHZ Przerzeczyn Zdrój Sp. z o.o., ARKONA – OHZ Przerzeczyn Zdrój Sp. z o.o., LEMNA – Monika Kopica, CZALFA 8 – Jan Zobek. Tytuł Superczempiona zdobył buhaj AMOR. Prezentowane zwierzęta cieszyły się dużą oglądalnością i zainteresowaniem, co w połączeniu z prowadzoną degustacją mięsa wołowego sprawiło, że stoisko PZHiPBM było jednym z najliczniej odwiedzanych przez publiczność. Hodowcy już zapowiedzieli chęć prezentacji swoich zwierząt na przyszłorocznej wystawie, więc zapraszamy.

BOGUCHWAŁA

Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego wzięło także czynny udział w XXI Regionalnej Wystawie Zwierząt Hodowlanych w Boguchwałie, która odbyła się w dniach 29-30 czerwca br., podobnie jak w ubiegłych latach. Impreza organizowana była w ramach Drzwi Otwartych Podkarpackiego Ośrodka Rolniczego w Boguchwałie.

W wystawie udział wzięło czterech naszych hodowców. Zespół sędziowski w składzie: Marcin Radecki – przewodniczący i Ewelina Udziela – asystent, ocenił 7 krów, spośród których czempionaty zdobyli: jałowica niecielna rasy Limousine LIMONKA, której właścicielem jest Paweł Stączek z Jaćmierza; jałowica powyżej



Fot. 13. Książ



Fot. 14. Książ



Fot. 15. Boguchwała



Fot. 16. Boguchwała



Fot. 17. Boguchwała

18 miesięcy rasy Charolaise KOLEBKA, której właścicielem jest Piotr Bukala z Tarnawki. Jałowica ta została nagrodzona również tytułem Superczempiona wystawy.

Z rąk Dyrektora Janusza Piotrowskiego uhonorowani zostali medalami z okazji 25-lecia PZHiPBM zastąpieni hodowcy: Zbigniew Adryjan, Władysław Brejta, Piotr Bukala, Mariusz Demkowski, Andrzej Hrabal, Stanisław Kawa, Jacek Majcher, Jan Pelc, Rafał Pelc, Robert Pieszczoł, Maria Ruda, Marian Stachyra, Paweł Stączek, Czesław Witko. Ponadto Prezes Podkarpackiej Izby Rolniczej przyznał „Odznaczenie Św. Izydora Oracza” dla naszego emerytowanego pracownika Mariana Stachyry za wkład włożony w rozwój hodowli bydła na Podkarpaciu.

Fot. 18. Modliszewice



Fot. 19. Modliszewice



Prezentowane zwierzęta cieszyły się dużym zainteresowaniem zwiedzających. Jako alternatywa dla produkcji mleka służyły przykładem, jak można rozwijać hodowlę bydła ras mięsnych na terenie województwa podkarpackiego. Można było również zakosztować wołowiny kulinarnej ras mięsnych dzięki degustacji sfinansowanej z Funduszu Promocji Mięsa Wołowego.

MODLISZEWICE

Na wschodzie Polski jedna z najważniejszych wystaw rolniczych z udziałem zwierząt odbywa się w Modliszewicach. W dniach 29-30 czerwca br., jak co roku odbyły się tam Dni Otwartych Drzwi wraz z XIV Wystawą Zwierząt Hodowlanych. Nasz Związek również brał udział w tym wydarzeniu. Podczas 2-dniowej imprezy zwiedzający mieli okazję odwiedzić nasze stoisko i porozmawiać o hodowli bydła mięsnego z reprezentującymi PZHiPBM przedstawicielami. W drugim dniu modliszewickiej wystawy mieliśmy na scenie również swoje „pięć minut”, podczas których zaprezentował nasze osiągnięcia zootechnik Konrad Wiśniewski, zapraszając także na scenę hodowców bydła mięsnego, zasłużonych dla hodowli bydła mięsnego. Dyplomy i medale otrzymali: Zbigniew Drobnik, Grzegorz Derlatka, Bogdan Konopka,

Eugeniusz Czajkowski oraz Dyrektor Świątokrzyskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego, Jerzy Pośpiech, a także Grażyna Bukowska – komisarz wystawy. Nagrody wręczał Łukasz Cebula, członek Zarządu PZHiPBM. Warto również wspomnieć, że wystawie towarzyszyły różne imprezy promocyjne, m.in. jarmark produktów regionalnych i Świątokrzyska Kuźnia Smaków®.

KAMIEŃ ŚLĄSKI

Opolagra to także sztandarowa wystawa województwa opolskiego, odbywająca się tradycyjnie co roku w Kamieniu Śląskim, połączona z Wystawą Zwierząt Hodowlanych, a w jej ramach ze Śląską Wystawą Bydła Hodowlanego. Impreza ta odbyła się w dniach 14-16 czerwca br. Wzięło w niej udział ponad 400 wystawców. Hodowlę bydła mięsnego zaprezentowało sześciu naszych członków, przywożąc 24 zwierzęta w czterech rasach. Wyceń i wyboru czempionów i wiceczempionów dokonano w kategoriach: jałówka Blonde d'Aquitaine do 18 miesięcy – czempion ASTRA, właściciele: Celina i Jacek Klimza,

a wiceczempion MANOWA, właściciel: Łukasz Haraziński; jałówka Limousine do 18 miesięcy – czempion ABBA, Celina i Jacek Klimza, a wiceczempion ANULKA – OHZ Przerzeczyń Zdrój Sp. z o.o.; buhaj rasy Limousine do 24 miesięcy – czempion ZUPO, Dżesika Grabinska, wiceczempion AMIR – OHZ Przerzeczyń Zdrój Sp. z o.o.; jałówka Galloway do 18 miesięcy – czempion LEMNA, Monika Kopica. Za najpiękniejsze zwierzę na wystawie uznano buhaja ZUPO z hodowli Dżesiki Grabinskiej które otrzymało tytuł Superczempiona. Oprócz pokazywanych zwierząt dużym zainteresowaniem cieszyła się promocja wołowiny kulinarnej, w postaci hamburgerów sporządzanych z mięsa z bydła ras mięsnych. Zainteresowanych hodowlą i produkcją żywca wołowego najwyższej jakości było bardzo wielu, przez co namiot związkowy ciągle wypełniały rozmowy, dyskusje, wymiana podglądów, a czasem i spory na temat bydła. Udział bydła mięsnego na Śląskiej Wystawie Bydła Hodowlanego jest już ugruntowanym punktem programu, bez którego kolejna Opolagra nie może się odbyć.

Fot. 20. Kamień Śląski



Fot. 21. Kamień Śląski



Fot. 22. Kamień Śląski





Fot. 22. Szepietowo



Fot. 23. Szepietowo

SZEPIETOWO

W oparciu o Regulamin Wyceny Bydła Mięsnego na XXVI Regionalnej Wystawie Zwierząt Hodowlanych, która odbyła się w dniach 29-30 czerwca br. w Szepietowie, zespół oceniający w składzie: Jarosław Olszewski – sędzia przewodniczący i Jerzy Moniuszko - sędzia asystent, dokonał wyceny łącznie 19 sztuk zwierząt w trzech kategoriach w 5 rasach (CH, HH, HI, LM, WAGYU), dla których PZHiPBM prowadzi księgi oraz ocenę użyteczności

Fot. 24. Szepietowo



hodowlanej. W Wystawie Bydła Mięsnego udział wzięło 7 hodowców: Gospodarstwo Rolne – Krzysztof Kamiński – woj. podlaskie (3 jałowice rasy CH), Gospodarstwo Rolne – Barbara Schlegel – woj. warmińsko-mazurskie (4 jałówki rasy HI), Gospodarstwo Rolne Jabłonowski Leszek – woj. podlaskie (3 jałówki rasy HH), Gospodarstwo Rolne – Pogorzelski Franciszek – woj. podlaskie (2 buhaje rasy LM), Gospodarstwo Rolne Marek Piętka – woj. podlaskie (2 jałówki rasy LM), Gospodarstwo Rolne – Jolanta Świdorska – woj. warmińsko-mazurskie (2 jałówki oraz 2 byki LM), Gospodarstwo Rolne – Tomasz Telakowski - woj. mazowieckie (krowa z cielęciem rasy Wagyu). Przygotowane na wystawę zwierzęta oceniono w następujących kategoriach: 1) jałowice w wieku powyżej 24 m-cy, 2) jałówki w wieku poniżej 18 m-cy i 3) buhaje w wieku poniżej 18 m-cy. Zwierzęta zaprezentowane na tegorocznej Wystawie charakteryzowały się poprawnym pokrojem oraz dobrym i bardzo dobrym umięśnieniem. Komisja oceniająca przyznała 5 tytułów czempiona oraz 3 tytuły wiceczempiona w poszczególnych kategoriach ras bydła mięsnego. Spośród czempionów sędziowie wybrali Superczempiona Wystawy Bydła Mięsnego. Został nim buhaj w wieku poniżej 18 m-cy – ARON (ur. 30-03.2018) należący do Jolanty Świdorskiej, hodowczynie rasy Limousine z woj. warmińsko-mazurskiego. Sędziowie ocenili też bardzo wysoko „ozdobę tegorocznej wystawy” prezentowaną przez hodowcę Tomasza Telakowskiego, tj. krowę z cielęciem rasy Wagyu, która swym wyjątkowym wyglądem oraz spokojem wzbudziła bardzo duże zainteresowanie zwłaszcza wśród najmłodszych zwiedzających. Podsumowując, zwierzęta na tegorocznej Wystawie były bardzo dobrze przygotowane pod względem temperamentu, ułożenia jak i pielęgnacyjnym. Za przygotowanie zwierząt oraz ich zaprezentowanie na wystawie hodowców w imieniu Prezesa Zarządu PZHiPBM nagrodzono okolicznościowymi statuetkami. Za zdobyte czempiony oraz wiceczempiony wręczono również puchary i grawerony. Z okazji 25-lecia istnienia PZHiPBM wyróżnionym hodowcom za zaangażowanie, pasję oraz wyniki w prowadzonych przez siebie stadach bydła mięsnego wręczono okolicznościowe medale.

NOWOCZESNE TECHNOLOGIE

W PRODUKCJI PASZ NA UŻYTKACH ZIELONYCH

dr hab. Eliza Gawęł

Zakład Uprawy Roślin Pastewnych
Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa –
Państwowy Instytut Badawczy w Puławach

Fot. 1. Zróżnicowany skład gatunkowy mieszanek zastosowanych w renowacji użytku zielonego

W Europie użytki zielone zajmują około jedną trzecią obszaru rolnego i mają duże znaczenie nie tylko w produkcji pasz dla zwierząt i żywności dla człowieka, ale pełnią też różne funkcje środowiskowe mające aktualnie większe znaczenie niż funkcje gospodarcze. Podstawową rolą użytków zielonych stanowiących około 21,4% użytków rolnych w Polsce jest zapewnienie paszy charakteryzującej się dobrą wartością pokarmową dla zwierząt gospodarczych.

S padek poziomu plonowania, zachwaszczenie, uproszczony skład gatunkowy runi oraz błędy popełniane w pratotechnice – jak np. niewłaściwe użytkowanie, nieodpowiednie nawożenie, nawożenie wyłącznie azotem oraz opanowanie runi przez gatunki o niskiej wartości gospodarczej, mały udział lub całkowity brak roślin bobowatych w runi i niedobór opadów – przyczyniają się do degradacji runi przemiennych i trwałych użytków zielonych. W naszym kraju około połowa użytków zielonych to nisko plonujące, dostarczające słabej jakości paszy naturalne i półnaturalne łąki i pastwi-

ska wykorzystywane ekstensywnie. Nowe technologie na tych obszarach są zastosowane dla utrzymania poziomu plonowania, zwiększenia funkcji przyrodniczych i zachowania bioróżnorodności w runi. Na intensywnie użytkowanych łąkach i pastwiskach najczęściej w gospodarstwach dużych nowe technologie dotyczą poprawy plonowania i jakości paszy.

Nowoczesne technologie i innowacje w gospodarowaniu na użytkach zielonych odnoszą się do rozwiązań technicznych (któregoś z elementów technologii produkcji paszy, np. wysiewu mieszanek wielogatunkowych,

otoczkowania nasion, deszczowania runi, konserwowania paszy) oraz organizacyjnych, wspierających decyzje rolnika, np. o rozpoczęciu wypasu, dopasowaniu jakości runi do potrzeb zwierząt, zaopatrzeniu rolników w programy komputerowe, ułatwiające podejmowanie decyzji o renowacji użytku zielonego lub zbiorach. Zabieg renowacji przeprowadzany na użytkach zielonych ma na celu poprawę składu botanicznego runi i zwiększenie wydajności. Renowację można przeprowadzić różnymi metodami poprzez: nawożenie i racjonalne użytkowanie; podsiew (częściowa renowacja) nisko skoszonej runi w sposób tradycyjny lub skonstruowanymi w tym celu maszynami po mechanicznym lub chemicznym zniszczeniu części runi ciężką broną lub glebogryzarką. Można też zastosować w renowacji metodę pełnej uprawy po orce (tzw. całkowitą renowację), polegającą na całkowitym zniszczeniu starej runi. Renowacja przeprowadzona tą metodą polega na wyoraniu i odwróceniu skiby oraz wykonaniu pełnego zestawu uprawy przedsięwnej. Uważa się ją za najbardziej radykalną, niekorzystną dla środowiska i kosztowną, ponieważ niszczy strukturę gleby. Po przeprowadzonej orce napowietrzeniu ulega glebowa materia organiczna, z której uwalniany jest azot i fosfor i wymywany w głąb gleby w postaci rozpuszczalnych form tych składników.

Mniejsze skutki uboczne towarzyszą renowacji użytku zielonego przeprowadzonej metodą podsiewu. Po renowacji nie zawsze wzrasta poziom plonowania runi, czę-

ściej obserwuje się poprawę jakości paszy. W praktyce zdarza się krótkotrwała poprawa poziomu plonowania i już po 3 latach po renowacji plony spadają do poziomu sprzed wykonania podsiewu. Wzrost plonów uzyskuje się też po wprowadzeniu zmiennego użytkowania runi spasanej przez wiele lat. W tym przypadku skoszenie runi pastwiska daje wzrost plonu już w następnym odroście lub w kolejnym roku użytkowania.

Z badań własnych realizowanych w warunkach ekologicznych i konwencjonalnych wynika, że renowacja przeprowadzona metodą pełnej uprawy i metodą uproszczoną – po powierzchniowym wzruszeniu gleby na głębokość 5 cm kompaktową broną talerzową i zniszczeniu starej runi herbicydem oraz wysiewie mieszanki nasion siewnikiem do siewu bezpośredniego – dała podobne rezultaty. Porównywalny był też plon netto i zbliżona zawartość energii i białka ogólnego w 1 kg suchej masy. Plon jednostek energetycznych oraz plon białka ogólnego z jednego hektara były podobne niezależnie od sposobu renowacji runi. Zaznaczała się także tendencja do lepszego plonowania na obiekcie odnawianym metodą uproszczoną z zastosowaniem kompaktowej brony talerzowej (tabela 1).

Rachunek ekonomiczny, dotyczący zabiegów uprawowych przeprowadzonych w ramach renowacji runi na podstawie cennika obowiązującego na Lubelszczyźnie (tabela 2), wykazał, że zahamowanie wzrostu runi herbicy-

Tabela 1. Plon netto suchej masy i wartość pokarmowa mieszanek bobowato-trawiastych w warunkach konwencjonalnych – średnie z lat 2014-2016 [Gaweł, Madej, Grzelak, 2018]

Sposób renowacji użytku zielonego	Plon netto suchej masy	Zawartość w 1 kg suchej masy		Produkcja netto	
		energii (jedn. w kg suchej masy)	białka ogólnego g/kg	energii (jedn. w kg suchej masy)	białka ogólnego kg/ha
Orka i pełna uprawa gleby	9,64	0,83	81,23	7997	781,50
Kompaktowa brona talerzowa + siew siewnikiem zbożowym	9,22	0,85	87,51	7846	811,00
Herbicyd + siew bezpośredni	8,83	0,86	80,94	7566	715,17

Tabela 2. Koszty bezpośrednie oraz zabiegi wykonane w zależności od metody renowacji użytku zielonego [Gaweł, Madej, Grzelak, 2018]

Wyszczególnienie	Zabiegi uprawowe	Bezpośrednie koszty renowacji 1 ha	
		zł	%
Sposób renowacji użytku zielonego			
Orka	rozluźnienie darni, orka, uprawa przedsięwnej, siew, wałowanie	1172,51	100,00
Kompaktowa brona talerzowa + siew siewnikiem zbożowym	rozluźnienie darni, uprawa przedsięwnej, siew, wałowanie	1084,91	92,40
Herbicyd + siew bezpośredni	rozluźnienie darni, oprysk herbicydem, siew bezpośredni, wałowanie	866,31	74,33
Mieszanki bobowato-trawiaste			
Krasula + 3,5 kg koniczyny białej	-	1253,02	90,80
Cent 4	-	941,42	88,03
Autorska	-	929,29	87,90

UPRAWA UŻYTKÓW ZIELONYCH

dem i siew bezpośredni mieszanek bobowato-trawiastych przeprowadzony siewnikiem typu Moore było tańszym sposobem renowacji runi niż wzruszenie wierzchniej warstwy gleby kompaktową broną talerzową i wysiew mieszanki nasion siewnikiem zbożowym oraz tańszy od renowacji użytku zielonego metodą pełnej uprawy po orce. Uproszczenia w uprawie polegające na zastosowaniu

gdyż są one bardziej zasobne w składniki pokarmowe, witaminy i metabolity wtórne. Do podsiewu runi należy stosować nowe odmiany roślin bobowatych i traw i kierować się przy ich wyborze cechami użytkowymi (użytkowanie pastwiskowe, kośne, kośno-pastwiskowe, kośno-łąkowe). Zaleca się wysiew kilku odmian danego gatunku, np. życicy trwałej o wysokiej



Fot. 2. Siew bezpośredni po herbicydzie

brony kompaktowej do wzruszenia wierzchniej warstwy gleby na głębokość 5 cm okazały się mniej kosztowne w porównaniu z pełną uprawą gleby po orce. Stwierdzono również zróżnicowanie kosztów bezpośrednich renowacji użytku zielonego w zależności od składu gatunkowego mieszanki bobowato-trawiastej (tabela 2). Mieszankę wieloskładnikową Krasula + 3,5 kg koniczyny białej charakteryzowały większe bezpośrednie koszty renowacji głównie z powodu największej masy wysianych nasion w porównaniu do pozostałych mieszanek zastosowanych do badań (Cent 4, mieszanka autorska).

Nowym elementem technologii w renowacji użytków zielonych jest stosowanie do podsiewu odpowiednio dobranych do warunków siedliskowych gatunków i odmiany roślin. Odnawianą ruń wzbogaca się w rośliny bobowate charakteryzujące się wysokim plonowaniem, lepszą smakowitością i wyższą wartością pastewną i jakością odżywczą paszy niż trawy,

strawności i bogatym składzie mineralnym. Te trawy charakteryzuje duża zawartość cukrów i białka, dlatego chętnie zjadane są przez zwierzęta. Wysiew gatunków krótkotrwałych, tj. życicy wielokwiatowej, życicy mieszańcowej i festulolium, jest też nową technologią stosowaną w renowacji runi. Obecność tych gatunków zwiększa częstotliwość podsiewu runi i daje możliwość uzyskania paszy o bardzo dobrej jakości. Cenne z żywieniowego punktu widzenia gatunki roślin bobowatych w runi poprawiają wartość odżywcą przez zwiększenie koncentracji energii i białka w paszy, zwiększają smakowitość runi pastwiska i poprawiają jej wyjadanie. Aktualnie zalecane jest komponowanie mieszanek autorskich przeznaczonych na konkretne warunki siedliskowe i klimatyczne, w których będą występowały gatunki i odmiany roślin o różnej wczesności i poliploidalności. Obecnie najkorzystniejszym rozwiązaniem jest wysiew mieszanek

wielogatunkowych zawierających rośliny bobowate. Ta grupa roślin na trwałych użytkach zielonych powinna stanowić do 30% runi, natomiast na przemiennych użytkach zakładanych na gruntach ornych może ich być do 50%. Bobowate cenione są bardzo za zdolność do współżycia z bakteriami wiążącymi azot z powietrza, co przyczynia się do ograniczenia kosztów

gatunki nie powodują wzdęć w żołądkach bydła z powodu tanin występujących w ich składzie chemicznym. Każda ilość esparcety siewnej lub komonicy zwyczajnej podana zwierzętom chroni je przed wzdęciami. Forma, w jakiej będą skarmiane te gatunki: zielonka pastwiskowa, siano czy susz sporządzony z tych roślin, nie ma znaczenia.



Fot. 3. Siew bezpośredni mieszanek bobowato-trawiastych siewnikiem szczelinowym po zahamowaniu wzrostu starej runi herbicydem

nawożenia runi tym składnikiem. Bobowate w runi pozostawiają większe ilości składników pokarmowych w resztkach poźniwnych w porównaniu do traw. Dotychczas na użytkach zielonych z grupy roślin bobowatych występowała głównie koniczyna biała. Nowa technologia w tym zakresie polega na wprowadzaniu do runi koniczyny łąkowej i lucerny siewnej lub mieszańcowej. Wyhodowano w obrębie tych gatunków odmiany trwałe, dobrze znoszące wypas zwierząt, o pochylonym pokroju roślin i szyjkach korzeniowych zagłębionych w glebie bądź osadzonych nisko nad glebą, co chroni te rośliny przed uszkodzeniem przez maszyny w czasie koszenia i pielęgnacji runi oraz przez zwierzęta podczas przebywania na kwaterze w czasie turnusu pastwiskowego.

Wskazana jest obecność w runi innych roślin bobowatych o wartościowym składzie chemicznym, jak np. komonica zwyczajna i esparceta siewna, ponieważ te

Wprowadzanie niektórych ziół do mieszanek bobowato-trawiastych stosowanych do zakładania i renowacji użytków zielonych jest także nowym elementem w technologii produkcji pasz. Obecnie do komponowania mieszanek nasion stosuje się różne gatunki, a nawet odmiany, wzajemnie uzupełniające się co do wymagań siedliskowych i potrzeb żywieniowych. Wpływa to korzystnie na ruń, zapewnia jej stabilne plonowanie i znacznie zmniejsza ryzyko nieudanego zasiewu. Zioła, tj. cykoria pastewna i babka lancetowata, kmin pospolity, krwawnik pospolity, bylica pospolita, rumianek pospolity, krwiściąg lekarski, występujące naturalnie w siedliskach łąkowych, wprowadza się do mieszanek pastewnych głównie w krajach Europy Zachodniej, w Anglii oraz Nowej Zelandii i Australii. Ta nowa technologia dotyczy głównie użytków zielonych prowadzonych metodami ekologicznymi. Pozytywne działanie ziół na zwierzęta polega na pobudzaniu

UPRAWA UŻYTKÓW ZIELONYCH

układu trawiennego, poprawie zdrowotności zwierząt, wspomaganie organizmu zwierząt w zwalczaniu pasożytów, działaniu przeciwbiegunkowym i zwiększaniu przyrostów zwierząt.

W wielu krajach otoczkuje się nasiona mieszanek przeznaczonych do podsiewu kilku warstwami otoczki zawierającej poza aktywnymi szczepami bakterii wiążących azot atmosferyczny z powietrza także stymulatory wzrostu, fungicydy hamujące zgorzel siewek, makro i mikroelementy oraz powłokę wapniową. Wielowarstwowa otoczka ma ułatwić kiełkowanie podsianych nasion i zapewnić im optymalne warunki bezpośrednio po kiełkowaniu i wschodach roślin czyli w okresie dużej konkurencyjności starej darni w stosunku do siewek.

Po przeprowadzonej renowacji na trwałych i przemiennych użytkach zielonych należy zapewnić runi odpowiednią pielęgnację, nawożenie oraz zbiór we właściwym terminie aby umożliwić stały dostęp zwierząt do zielonki w okresie lata i przygotować niezbędną ilość pasz konserwowanych na okres żywienia zimowego.

Nową technologią w zachowaniu odpowiedniego odczynu gleby na użytkach zielonych jest stosowanie

szybkodziałających nawozów wapniowych w formie tlenkowej. W nawożeniu runi nowością są nawozy wieloskładnikowe i dolistne oraz wysiew mieszanin wapna węglanowego z formą wapna tlenkowego, w celu zapewnienia optymalnego lekko kwaśnego odczynu gleby. Poziom nawożenia azotem uzależnia się od składu botanicznego runi zmniejszając dawkę tego składnika w przypadku wysokiego udziału w runi roślin bobowatych. Duże dawki azotu stosowane na rośliny bobowate hamują symbiozę tych roślin z bakteriami asymilującymi azot atmosferyczny. Aby poprawić jakość paszy, można stosować opryski biostymulatorem wzrostu w postaci preparatu krzemowego zwiększającego zawartość białka w paszy i aminokwasów zwiększających poziom plonowania przez lepsze wykorzystanie i większe pobranie składników pokarmowych z gleby. Zwolennicy stosowania preparatów z efektywnymi mikroorganizmami opryskują nimi glebę i ruń, aby zwiększyć odporność roślin na choroby i szkodniki oraz przyspieszyć rozkład masy organicznej i zwiększyć aktywność mikrobiologiczną gleby. Działanie tych preparatów z efektywnymi mikroorganizmami nie zawsze przynosi pozytywne efekty w podnoszeniu

Fot. 4. Bydło rasy Angus – IUNG-PIB w Puławach



zdrowotności roślin oraz zwiększeniu plonowania, dlatego ta innowacja dotycząca stosowania preparatów z efektywnymi mikroorganizmami ma wielu przeciwników. W stosowaniu nawozów naturalnych w formie płynnej nową technologią jest jak najniższe aplikowanie tych nawozów na ruń lub wprowadzanie ich do gleby skonstruowanymi do tego celu maszynami, co zmniejsza straty azotu związane z uwalnianiem amoniaku i chroni środowisko naturalne przed skażeniem związkami azotu.

Stosowanie mieszanek herbicydów eliminujących jednocześnie kilka gatunków chwastów z runi jest nowością w odchwaszczaniu użytków zielonych. Do miejscowego zwalczania chwastów w runi można wykorzystać różnej wielkości mazacze służące do aplikowania herbicydów nioselektywnych.

Wydajność polskich łąk trwałych jest dwukrotnie mniejsza niż w północno zachodniej Hiszpanii, Holandii, zachodniej Francji, Niemczech i Irlandii. Kształtuje się ona tam na poziomie około 5,42 t/ha siana, a na pastwiskach polskich uzyskuje się jeszcze mniejszy plon. Zwiększenie plonowania runi ma duże znaczenie, gdyż użytki zielone dostarczają pasz objętościowych, zarówno na czas żywienia letniego, jak i zimowego. Łąki i pastwiska latem są źródłem zielonki na bieżące skarmianie oraz surowca do sporządzania pasz konserwowanych na czas żywienia zimowego. W naszym kraju coraz częściej kiszonki są podstawą całorocznej dawki pokarmowej bydła, jednak nadal z niektórych odrostów runi przygotowuje się siano lub sianokiszonki do stosowania zimą. W zależności od przewagi traw lub roślin bobowatych w runi wybiera się odpowiednie maszyny do zbioru surowca kiszonkarskiego, a mianowicie przy przewadze w runi roślin bobowatych należy używać kosiarek ze zgniataczami pokosów. Natomiast, gdy w runi dominują trawy, wskazany jest zbiór kosiarkami ze spulchniaczami pokosów rozgniatającymi źdźbła traw w celu przyspieszenia ich podsychania.

W mniejszych gospodarstwach sianokiszonkę przygotowuje się w małych belach owijanych kilku warstwami folii. Natomiast w gospodarstwach dużych kiszonkę można przygotować w rękawach foliowych lub dużych silosach i skorzystać z wyspecjalizowanych firm świadczących usługi kiszonkarskie, aby w krótkim czasie zakisić duże ilości surowca. W produkcji kiszonek obecnie zwraca się uwagę na odpowiednie podsuszenie i duże rozdrobnienie surowca gwarantujące szybkie ubicie oraz dobre ugniecenie zakiszanej masy. Wskazane jest bezpośrednio przy ścinaniu runi lub podczas zakiszania stosowanie preparatów stymulujących fermentację mlekową lub inokulantów specjalnymi aplikatorami montowanymi na maszynach zbierających.

Nową technologią na użytkach zielonych jest całoroczne utrzymywanie zwierząt na pastwiskach. W ostatnich latach w niektórych rejonach Polski coraz rzadszym zjawiskiem są śnieżne i mroźne zimy, stwarza to dogodne warunki do przebywania zwierząt na pastwisku w okresie późnej jesieni i na początku zimy. Zwierzęta na pastwiskach zimowych w okresach niedo-

statku paszy z runi pastwiskowej oraz zalegania śniegu na pastwisku dożywiane są paszami konserwowanymi (sianem, sianokiszonką). Do wypasu zimowego przeznaczają się ruń odrostu jesiennego, w której opóźniono termin zbioru, więc wartość pokarmowa runi przeznaczonej na pastwiska zimowe jest gorsza od runi stosowanej w okresie lata. Przy niekorzystnych warunkach pogodowych, opadach deszczu i śniegu może też zachodzić obawa skażenia runi pastwisk zimowych mykotoksynami w związku z rozwojem w runi grzybów przechwalnianych i fuzaryjnych. Z przeprowadzonych na ten temat badań wynika, że koncentracja mykotoksyn na pastwiskach zimowych z reguły nie jest duża i nie zagraża zdrowiu i życiu zwierząt.

W Polsce powierzchnia pastwisk stale zmniejsza się w porównaniu do arealu łąk trwałych i przemiannych. Wynika to z malejącego pogłowia bydła i, w związku z tym, z mniejszego zapotrzebowania na pasze objętościowe. W krajach europejskich system żywienia pastwiskowego jest bardziej rozwinięty niż w naszym kraju, a powierzchnia pastwisk dostarczających taniej i wartościowej paszy w okresie żywienia letniego przewyższa areal łąk. Dlatego w tamtych warunkach więcej uwagi niż w naszym kraju poświęca się zarządzaniu pastwiskami, organizacji wypasów i poszukiwaniu nowych rozwiązań technologicznych na pastwiskach. Przydatność runi do wypasu i ocena poziomu plonowania jest tam oszacowywana szybką metodą pomiarową z wykorzystaniem herbometru ręcznego, który na podstawie wysokości runi pozwala określić plon masy roślinnej. Ułatwia to rolnikowi podjęcie decyzji o rozpoczęciu wypasu zwierząt. Obecnie herbometry ręczne zastępowane są bardziej nowoczesnymi elektronicznymi wykorzystującymi metodę teledetekcji do oszacowania biomasy łąkowej. Szybką ocenę jakości paszy przeprowadza się techniką NIR, polegającą na analizie odbicia bliskiej podczerwieni w ocenie pasz. Badania wykazały dużą zbieżność wyników analiz chemicznych przeprowadzonych techniką NIR i metodą tradycyjną. Na podstawie tych badań uznano metodę NIR za przydatną do szybkiej oceny jakości paszy.

Znane są również „elektroniczne” ogrodzenia pastwisk, ułatwiające opiekę nad stadem zwierząt. Metoda ta polega na zastosowaniu specjalnych kamer i czujników na pastwisku oraz oprogramowania komputerów służącego do wyznaczania granic kwater i sygnalizacji dźwiękowej, odstraszającej zwierzęta zbliżające się do takiego ogrodzenia. System elektronicznego zabezpieczania pastwisk umożliwi również automatyczne powiększenie kwatery w przypadku braku paszy do wypasu.

Niektórzy hodowcy bydła wyposażeni są w programy komputerowe ułatwiające im zarządzanie harmonogramem wypasów zwierząt na pastwisku. Oprogramowanie to prognozuje pogodę i pozwala z wyprzedzeniem zaplanować kolejność kwater do wypasu oraz przewiduje czas przebywania zwierząt na kwaterze. Montowane na pastwiskach czujniki, kamery, a nawet drony zdalnie monitorują stado wspomagając rolnika w podejmowaniu decyzji organizacyjnych.

WYPAS BYDŁA MIĘSNEGO

dr hab. inż. Barbara Wróbel, prof. nadzw. ITP
Zakład Użytków Zielonych
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach

Wypas pastwiskowy jest najtańszym sposobem żywienia i utrzymania bydła mięsnego od wiosny aż do jesieni. Na pastwisku mogą być opasane wszystkie kategorie bydła, z wyjątkiem intensywnie żywionych buhajków ras mięsnych lub mieszanców mleczno-mięsnych, w końcowym okresie opasu.

Bydło, a w szczególności bydło mięsne, to zwierzęta stadne i na pastwisku czują się najlepiej. Dlatego wszystkie systemy utrzymania bydła mięsnego są ściśle powiązane z wypasem. Najczęściej stosowanym w Polsce systemem utrzymania bydła mięsnego jest system pastwiskowo-alkierzowy. Od wczesnej wiosny do późnej jesieni zwierzęta przebywają na pastwisku, a na miesiące zimowe są przepędzane do budynków.

Coraz częściej spotyka się system pastwiskowy z dostępem do schronienia. W miesiącach wiosennych i letnich jedyną paszą jest zielonka pastwiskowa, zimą hodowca dostarcza paszę na ogrodzony teren np. kiszonkę z kukurydzy lub sianokiszonkę. Zwierzęta muszą mieć zapewnione schronienie osłaniające od wiatru, deszczu i śniegu, z suchą i czystą ściółką.

PLONOWANIE RUNI PASTWISKOWEJ W SEZONIE

Sezon pastwiskowy w naszej strefie klimatycznej, w zależności od regionu, trwa najczęściej około 160-

180 dni w roku (od pierwszej dekady maja do połowy października). Na pastwiskach torfowych jest on zwykle około tygodnia krótszy, z uwagi na późniejsze ruszenie wegetacji roślin na wiosnę (gleby organiczne wolniej się nagrzewają).

Plonowanie pastwisk w sezonie wegetacyjnym jest nierównomierne. Wiosną, od momentu ruszenia wegetacji roślin dobowy przyrost plonu systematycznie się zwiększa, osiągając maksimum od połowy maja do około połowy czerwca, w późniejszym okresie zmniejsza się. Najintensywniejszy przyrost plonu stwierdza się w II odroście runi, a najmniejszy – w odroście V (tab. 1). Tempo to zależy również od poziomu nawożenia, zaopatrzenia roślin w wodę oraz od składu botanicznego runi.

Plon uzyskiwany w maju i czerwcu ocenia się na około 50% plonu rocznego, podczas gdy uzyskiwany w lipcu i sierpniu – już tylko na około 35%, a we wrześniu i październiku – zaledwie na ok. 15%. W celu optymalnego zagospodarowania plonu w okresie wiosennym,

należy część pastwiska przeznaczyć na wypas, a resztę zielonki skosić i zakonserwować. W miarę upływu sezonu pastwiskowego podaź paszy zmniejsza się, dlatego też do wyżywienia określonego stada zwierząt należy przeznaczać coraz większą powierzchnię do spasanania.

WARTOŚĆ POKARMOWA ZIELONKI PASTWISKOWEJ

W trakcie sezonu pastwiskowego wartość pokarmowa runi pastwiskowej zmienia się. Na początku sezonu pastwiskowego zielonka pastwiskowa w przeliczeniu na suchą masę może zawierać około 20% białka ogólnego i około 1,0 jednostki paszowej produkcji żywca (JPZ) (tab. 2). W lipcu wartości te wynoszą odpowiednio 9,5% i 0,5 JPZ.

Ma to wpływ na przyrosty zwierząt. W sezonie pastwiskowym maksymalne dzienne przyrosty masy ciała

ła zwierzęta uzyskują w ciągu pierwszych wiosennych miesięcy. Pozwala na to ilość dostępnej paszy oraz jej wartość pokarmowa. W tym czasie następuje również u zwierząt tzw. kompensacyjny przyrost masy ciała, który jest tym większy, im było bardziej ograniczone żywienie w okresie zimowym. W ciągu lata i jesieni, ze względu na malejącą produktywność pastwiska, maleją również przyrosty masy ciała. Wynika to przede wszystkim z mniejszej dostępności zielonki i obniżonej wartości odżywczej oraz zwiększonej masy ciała zwierząt w końcowym okresie opasania. Z uwagi na niższą wartość odżywczą pastwiska w celu uzupełnienia dawki pokarmowej pod koniec okresu pastwiskowego należy sukcesywnie wprowadzać sianokiszonkę.

Przy niedoborze zielonki jesienny przyrost masy ciała zwierząt czasami może być nawet zerowy. Aby utrzymać przyrost masy ciała na oczekiwanym poziomie należy podawać zwierzętom na pastwisku uzupełniającą paszę energetyczną. Zapewnia to jednocześnie właściwy przebieg końcowej fazy opasania z zastosowaniem zielonki pastwiskowej. W okresie ostatnich trzech miesięcy sezonu pastwiskowego i w okresie poprzedzającym przewidywany termin skupu zwierząt paszę uzupełniającą zbożową stosuje się w ilości od 2 do 4 kg na sztukę. Dawka paszy treściwej jest ustalana na podstawie produktywności pastwiska i opasania zwierząt, masy ciała oraz kondycji zwierząt.

SKŁAD BOTANICZNY RUNI PASTWISKOWEJ

Aby pastwisko było w stanie wyżywić pasące się zwierzęta, muszą na nim rosnąć rośliny, w pierwszej kolejności najchętniej zjadane i szybko odrastające, a ponadto znoszące częste zgryzanie, odporne na udeptywanie i dobrze wykorzystujące składniki nawozowe. Wysokie plony i dobrą ich wartość pokarmową, a jednocześnie zwartą darń i gęstą run pastwiska, można osiągnąć pod warunkiem dominacji w niej szlachetnych traw z udziałem roślin bobowatych oraz roślin zaliczanych do grupy ziół. Wypasane zwierzęta bardzo intensywnie wpływają na run, darń i poszczególne gatunki roślin. Na pastwisku zawsze występują miejsca, gdzie roślinność jest intensywnie zjadana i miejsca, które są wręcz omijane.

W runi pastwiskowej powinny dominować przede wszystkim trawy. Trawy decydują o wielkości plonu oraz wartości energetycznej zielonki pastwiskowej. Ich procentowy udział powinien wynosić od 60 do 70%, w tym trawy niskie powinny stanowić około 40%. Do pożądanych gatunków roślin na pastwiskach zalicza się życię trwałą (rajgras angielski), wiechlinę łąkową, kostrzewę łąkową, tymotkę łąkową, kupkówkę pospolitą, mietlicę olbrzymią oraz w mniejszym stopniu kostrzewę czerwoną i grzebienicę pospolitą. Dopuszczalny może być nieznaczny udział perzu właściwego. Pozostałe gatunki traw, a zwłaszcza takie jak stokłosa bezostna, wyczyńnic łąkowy, mozga trzciniowata, mogą występować na pastwiskach ekologicznych. Jednak ich przydatność do użytkowania pastwiskowego nie jest duża. W siedliskach mokrych i bardzo mokrych zwierzęta mogą zjadać nawet mannę mielec i mannę jadalną.



Tabela 1. Orientacyjny udział plonów z poszczególnych wypasów (odrostów runi) w plonie rocznym na dobrym pastwisku

Udział w plonie rocznym, %	Odrost runi				
	I	II	III	IV	V
	20	25	22	20	13

Tabela 2. Zawartość składników pokarmowych (% s.m.) i wartość energetyczna zielonki pastwiskowej w I odroście w zależności od terminu wypasu

Termin wypasu I odrostu	Białko ogólne	Włókno surowe	ADF	Popiół surowy	Energia netto JPZ
25 kwietnia	21,5	21,5	24,1	13,0	0,98
10 maja	17,2	24,4	27,1	11,1	0,92
25 maja	13,3	27,2	30,3	9,4	0,83
10 czerwca	10,9	31,3	34,3	7,9	0,72
25 czerwca	9,2	33,5	36,6	7,8	0,60

Źródło: opracowanie własne na podstawie Normy żywienia bydła, owiec i kóz [2001]



Wypas wolny jest wygodny dla hodowcy i daje dużą swobodę zwierzętom, ale jest najmniej racjonalny

Tabela 3. Zawartość makroskładników ($\text{g} \cdot \text{kg}^{-1}$ s.m.) w wybranych gatunkach roślinności pastwiskowej na tle norm żywienia bydła mięsnego

Składnik	Bydło mięsne	Babka lancetowata	Cykoria pastewna	Kupkówka pospolita	Koniczyna biała
P	2,4	3,9	4,7	3,4	3,3
K	6,0	25,0	36,0	29,1	24,4
Ca	3,8	19,0	18,0	2,7	14,5
Mg	1,2	3,5	4,8	1,1	4,7

Źródło: opracowanie własne na podstawie Sanderson i in., 2003

Pożądanym jest znaczny, wynoszący 20-25%, udział roślin bobowatych. Niezastąpionym gatunkiem runi pastwiskowej jest koniczyna biała. Gatunek ten jest bardzo chętnie zjadany, dość dobrze plonuje, a przede wszystkim znosi częste przygryzanie i udeptywanie. Pasące się zwierzęta stymulują jej rozrastanie się w runi. Obecność koniczyny w runi zwiększa jej smakowitość i wartość pokarmową, szczególnie pod względem zawartości białka, wpływa korzystnie na jej pobranie przez zwierzęta i strawność składników pokarmowych. Ruń pastwiskowa z 20% udziałem koniczyny białej charakteryzuje się większą koncentracją energii i jest lepiej wykorzystywana przez pasące się zwierzęta niż z pastwiska trawiastego. Występuje głównie na pastwiskach położonych na glebach mineralnych.

Na pastwiskach położonych w siedliskach za suchych dla koniczyny białej, można wprowadzać komonicę zwyczajną. Jest ona jednak niezbyt chętnie zjadana przez zwierzęta. Na pastwiskach położonych w siedliskach wilgotnych może występować koniczyna biało-różowa

(koniczyna szwedzka). Jest to gatunek dość chętnie zjadany przez zwierzęta oraz znosi przygryzanie.

Z grupy ziół w niewielkich ilościach, tj. do 10% mogą występować takie gatunki, jak mniszek pospolity, krwawnik pospolity, brodawnik jesienny i inne typowe dla określonych siedlisk i intensywności gospodarowania. Obecność ziół w runi jest korzystna z wielu względów. Zioła poprawiają skład chemiczny paszy, jej wartość pokarmową oraz smakowitość. Zwiększa to jej pobranie, a tym samym produktywność zwierząt. W porównaniu z dominującymi w tych samych siedliskach gatunkami traw zioła są bogatsze w białko surowe i związki mineralne. Zawierają dużo potasu, fosforu, wapnia, żelaza, manganu i innych pierwiastków (tab. 3). Mają zdolność pobierania, nawet z głębszych warstw gleby, znacznych ilości mikroelementów, np.: manganu, boru, miedzi. Zioła w porównaniu z trawami i bobowatymi zawierają także więcej witamin, substancji hormonalnych, enzymów oraz różnorodnych



do wiosennego rozrzucenia kretowisk. Nie reguluje się liczebności stada. W efekcie uzyskuje się mniejszy odrost runi i gorsze wykorzystanie pastwiska. W tym sposobie użytkowania pełne zaspokojenie potrzeb pokarmowych przez zwierzęta jest możliwe tylko w maju i czerwcu. W następnych miesiącach zapotrzebowanie na paszę znacznie przekracza jej podaż. Ciągłe spasanie runi prowadzi do daleko idącej selekcji negatywnej, ponieważ zwierzęta pewne gatunki zjadają bardzo chętnie, inne mniej, a jeszcze inne omijają, a intensywność przyrostu plonu zielonki stanowi zaledwie 20-30% ilości możliwej do uzyskania po zastosowaniu systemu rotacyjnego.

Bardziej racjonalnym sposobem użytkowania pastwisk jest wypas kwaterowy. Polega on na wydzieleniu na pastwisku za pomocą ogrodzeń stałych równych powierzchniowo kwater. Ich liczba zależy od czasu spasania jednej kwatery, okresu spoczynku runi i obciążenia pastwiska.

W zależności od przyjętego harmonogramu wypasu zwierzęta przebywają na kolejnych kwaterach przez 1-5 dni, a po wypasie wszystkich kwater powracają na pierwszą kwaterę. System ten ogranicza ruch zwierząt związany z poszukiwaniem lepszych składników runi. Użytkowanie pastwiska tym systemem pozwala na pełne wykorzystanie jego potencjału produkcyjnego, a kształtuje się ono na poziomie 85-90%.

Przejęcie z systemu wolnego na kwaterowy system wypasu pozwala na zwiększenie dobowych przyrostów o ponad 200g dziennie i przynajmniej o 100 kg żywca

Tabela 4. Czas odrastania runi na dobrych pastwiskach w średnich warunkach glebowych i klimatycznych

Rotacja	Czas odrastania (dni)
I (kwiecień-maj)	18-21
II (czerwiec)	20-24
III (lipiec)	22-30
IV (sierpień)	28-35
V (wrzesień)	35-42

substancji czynnych, tzw. metabolitów wtórnych (alkaloidy, glikozydy, fenole, saponiny, garbniki, kumaryny, olejki eteryczne, gorycze i śluzy).

SPOSOBY UŻYTKOWANIA PASTWISK

Osiągane wyniki produkcyjne zwierząt wypasanych na pastwiskach zależą od sposobu i organizacji wypasu. Najstarszym i najbardziej ekstensywnym sposobem wypasu bydła mięsnego jest wypas wolny zwany też bezplanowym. Polega on na ciągłym spasaniu runi, od wiosny do jesieni, na całej powierzchni pastwiska. Pasące się zwierzęta poruszają się swobodnie po całej powierzchni pastwiska, pobierają ruń w dowolnych miejscach, według własnych upodobań. Wypas wolny jest tani i nie wymaga nakładów, jednak nie pozwala na prowadzenie racjonalnej gospodarki pastwiskowej. Charakterystyczną jego cechą jest brak nawożenia w sezonie pastwiskowym, z wyjątkiem tylko nawożenia wczesnowiosennego (przed wypasem). Pielęgnowanie pastwiska ogranicza się tylko

Tabela 5. Przyrosty młodego bydła mięsnego w zależności od liczby kwater

Liczba kwater	Dzienne przyrosty (g ha ⁻¹)	Przyrost z ha (kg ha ⁻¹)
1	602	322
4	830	429
8	808	501
14	755	432

Źródło: Rogalski, Kryszak, 2004

w sezonie z 1 ha (tab. 5).

Ponadto zaletami tego sposobu są:

- zapewnienie zwierzętom odpowiedniej ilości paszy o wysokiej i stabilnej wartości żywieniowej,
- zapewnienie ciągłości żywienia zielonką nawet w okresach niedostatecznego tempa przyrastania runi (np. susza),
- możliwość efektywnego i bardziej intensywnego nawożenia,
- możliwość terminowego wykonywania wszystkich zabiegów pratotechnicznych.

Sposób kwaterowy polecany jest dla gospodarstw prowadzących bardziej intensywny chów zwierząt. Duża liczba kwater wiąże się ze wzrostem kosztów urządzenia pastwiska. Wzrastają m.in. koszty eksploatacyjne związane z wypasem zwierząt, tj.: częstego przepędzania zwierząt na inną kwaterę oraz uruchamiania maszyn po skończeniu wypasu w danej kwaterze w celu wykonywania różnych zabiegów, zwłaszcza nawożenia, wykaszania niedojadów czy przeciągania koryt ruchomych wodopojów.

Ulepszoną formą systemu kwaterowego jest wypas dawkowany. Stosowany jest często w przypadku zbyt dużych kwater pastwiska w gospodarstwie. Sposób dawkowania paszy polega na wydzielaniu zwierzętom, najczęściej dwa razy dziennie, świeżej paszy za pomocą przenośnego ogrodzenia elektrycznego. Wypas dawkowany można również stosować w gospodarstwie, gdzie pastwisko nie jest podzielone na kwatery, a tylko wydzielona jest powierzchnia pastwiska stałym ogrodzeniem do wypasu lub brak jest nawet takiego ogrodzenia. Ten sposób jest wysoce efektywny. Do zalet tego sposobu zalicza się:

- dobre wykorzystanie runi przez zwierzęta (90-95%),
- zapewnienie im zawsze świeżej paszy,
- możliwość ciągłego zbioru nadwyżek plonu,
- pozyskiwanie wysokich plonów o dużej wartości żywieniowej.

Wadami tego sposobu są:

- potrzeba dobrej znajomości potrzeb pokarmowych wypasanego stada zwierząt,
- znajomość jakości paszy oraz wielkości aktualnego plonu,
- potrzeba dobrej znajomości zasad gospodarki pastwiskowej,
- duża pracochłonność związana z koniecznością częstego nadzoru (przestawianie płotów czołowego i tylnego).

Sposób ten sprawdza się najlepiej w gospodarstwach farmerskich prowadzących bardzo intensywną produkcję, specjalizujących się w produkcji mleka i mięsa oraz w gospodarstwach posiadających pastwiska o niewielkiej powierzchni. Jest również nisko nakładowy, gdyż trwałe ogrodzenie wymaga jedynie obwodnica pastwiska i ewentualnie droga dopędowa.

PRZED ROZPOCZĘCIEM WYPASU

Przed rozpoczęciem wypasu należy zmienić grupy utrzymania z zimowych na grupy wypasu. W tej samej grupie powinny znaleźć się matki karmiące z cielętami będącymi w podobnym wieku. Pozwala to na uniknięcie podkradania przez starsze cielęta mleka od innych krów. Należy również oddzielić zbyt młode jałówki od buhaja.

Bardzo ważnym elementem rozplanowania wypasu jest podzielenie arealu pastwisk na kwatery i ustalenie teoretycznych terminów przepędzania zwierząt, tak aby zielonej paszy starczyło na jak najdłużej. Bydło mięsne może pobrać nawet 70 kg zielonki dziennie, co należy przewidzieć w wypasie kwaterowym.

OKRES PRZEJŚCIOWY

Przeżuwacze należą do grupy zwierząt, które źle znoszą gwałtowne zmiany żywieniowe. Wynika to m.in. z potrzeby namnożenia w przedżołądkach odpowiedniej populacji mikroorganizmów odpowiadających za rozkład materii organicznej. Dlatego przejście na nowy sposób żywienia powinno następować stopniowo. Okres przejściowy jest bardzo ważny, bowiem młoda ruń pastwiskowa zawiera duże ilości składników pokarmowych oraz wody, a jej gwałtowne spożycie może spowodować zaburzenia trawienne. Przez pierwszych 7-8 dni wypasu należy przyzwyczaić zwierzęta do pobierania zielonki

pastwiskowej, zmniejszając dawkę kisonki i wydłużając czas pasienia o 1 godzinę dziennie, tak aby po 7-8 dniach przejść w pełni na żywienie zielonką.

WYSOKOŚĆ SPASANEJ RUNI

Wiosną, na pastwiskach intensywnych, zaleca się, aby wypas bydła rozpoczynać zanim roślinność osiągnie tzw. dojrzałość pastwiskową, tj. po uzyskaniu przez ruń już około 10-12 cm wysokości. Wcześniejsze rozpoczęcie wypasania pozwoli uniknąć szybkiego zesterzenia się trawy, a także uchroni pierwszy odrost przed zdeptaniem podczas przyzwyczajania się zwierząt do pastwiskowego systemu utrzymania. W następnych rotacjach najkorzystniej jest spasać ruń po osiągnięciu wysokości około 15 -20 cm. Wysokość spasanej runi przez bydło nie powinna być mniejsza niż 5-6 cm. Obowiązuje zasada, że im większa jest wydajność wypasanych zwierząt, tym wysokość pozostawianej runi (dolnego jej piętra) powinna być większa. Zakończenie wypasu powinno nastąpić przed zakończeniem wegetacji roślin (zwykle około połowy października). Spasanie runi zarówno zbyt niskiej, jak i zbyt wysokiej sprawia, że zwierzęta pobierają jej mało, co niekorzystnie wpływa na ich wydajność. Praktykowane wówczas wydłużanie czasu pasienia nie sprzyja zwiększeniu pobrania paszy. Na dobrym pastwisku czas pasienia się zwierząt nie przekracza 8-10 godz. na dobę.

OBSADA PASTWISKA

Wielkość obsady pastwiska jest zależna od plonu uzyskanego z danego pastwiska, który nie jest równomiernie rozłożony w ciągu sezonu pastwiskowego (tab. 6). W maju i czerwcu wydajność pastwiska jest wysoka, a obniża się w następnych miesiącach jego użytkowania. Przyjęcie zbyt zawyżonej obsady dla danego pastwiska powoduje ograniczenie ilości zielonej masy dla pasących się zwierząt i uzyskanie niższej produkcji. Mała obsada pastwiska w stosunku do jego możliwości produkcyjnych

Tabela 6. Powierzchnia pastwiska i obsada zwierząt zależnie od wielkości plonu przy założeniu równomiernej podaży paszy w sezonie (sezon pastwiskowy 160 dni)

Plon zielonej masy	Zapotrzebowanie na zieloną masę 1 DJP		Powierzchnia pastwiska dla 1 DJP (ha)	Dopuszczalna obsada (DJP•ha ⁻¹)
	dziennie (kg)	w sezonie (ton)		
15	70	11,2	0,75	1,3
20	70	11,2	0,56	1,8
25	70	11,2	0,45	2,2
30	70	11,2	0,37	2,7
35	70	11,2	0,32	3,1
40	70	11,2	0,28	3,6

Źródło: opracowanie własne na podstawie WASILEWSKI, 1991
 DJP – duża jednostka przeliczeniowa inwentarza, która w przypadku poszczególnych grup bydła wynosi: buhaje – 1,4; krowy i jałówki cielne – 1; jałówki powyżej 12 miesięcy – 0,8; jałówki od 6 miesięcy do 12 miesięcy – 0,3; cielęta do 6 miesięcy – 0,15.

zwiększa ilość niedojadów, przez co obniża się wykorzystanie pastwiska i część paszy jest marnowana. Aby temu zapobiec, zaleca się wykaszanie części kwater, a zielonkę należy przeznaczyć na siano lub kiszonkę.

DOKARMIANIE ZWIERZĄT NA PASTWISKU

Pod koniec sezonu żywienia letniego konieczne jest dodatkowe dokarmianie krów i cieląt. Polega ono na podawaniu słomy, której dzienne zapotrzebowanie powinno wynosić 2-3 kg na krowę. Stały dostęp do słomy daje zwierzętom poczucie sytości, wypełnienia, a tym samym zaspokojenia głodu fizycznego. Włókno zawarte w słomie zwalnia przemieszczanie się treści w żwaczu, co powoduje dłuższe jej zaleganie w przedżołądkach oraz stymuluje odruch przeżuwania. Ponadto zwierzęta korzystające z pastwiska, w porównaniu z żywionymi w oborze pobierają mniej suchej masy i osiągają mniejsze przyrosty. Wynika to z niedoboru w zielonkach energii, której deficyt pogłębiany jest dodatkowo przez dużą aktywność ruchową na wolnym powietrzu. Bardzo dobrą paszą uzupełniającą niedobory energii w żywieniu pastwiskowym jest kiszonka z kukurydzy lub GPS-y o dużej zawartości skrobi.

ZAOPATRZENIE ZWIERZĄT W WODĘ I LIZAWKI

Niezwykle ważnym zagadnieniem jest zaopatrzenie pasących się zwierząt w wodę pitną. Najbardziej rozpowszechnionym i najkorzystniejszym pod względem higienicznym sposobem dostarczenia czystej wody dla zwierząt jest jej dowożenie za pomocą beczkwozów lub tzw. wozów poidłowych.

Celowe jest, aby przy wodopojach znajdowały się lizawki solne (z mikroelementami). Ich skład jest często skomponowany właśnie pod kątem żywienia pastwiskowego, gdy jest zwiększony m.in. udział magnezu, co ma uchronić przed wystąpieniem specyficznego dla tego okresu schorzenia – tężyczki pastwiskowej (hipomagnezmi). Oprócz dostarczania zwierzętom niezbędnych składników mineralnych zwiększają ich apetyt, co przekłada się na większe pobieranie paszy oraz wzrost ich wydajności.

NAWOŻENIE PASTWISK

Ważną kwestią, szczególnie w przypadku pastwiska, jest odpowiednie nawożenie. Zasady nawożenia pastwisk są inne niż łąk. Przede wszystkim należy pamiętać, że pastwiska, w odróżnieniu od łąk, które są użytkowane

Wypas bydła powinien się zaczynać, kiedy ruń pastwiskowa osiąga wysokość około 10-12 cm





Wielkość obsady stada bydła na pastwisku powinna być dopasowana do plonowania runi, której wzrost zależy od wielu czynników i jest nierówny podczas trwania sezonu pastwiskowego

wyłącznie kośnie, przez cały okres wypasu są nawożone odchodami pasących się zwierząt. Dlatego wyliczając wielkości dawek nawozów należy uwzględnić te ich ilości, które dostają się do gleby wraz z odchodami pozostawianymi przez zwierzęta. Średnio przyjmuje się, że jedna DJP przez sezon cały pastwiskowy (trwający przeciętnie 160-170 dni) pozostawia odchody, w których znajduje się ok.: 30-35 kg N, 6 kg P i 15 kg K. Średnie wykorzystanie przez ruń poszczególnych składników nawozowych z odchodów jest zróżnicowane. W przypadku azotu jest najmniejsze, gdyż wynosi 50% (wykorzystanie maleje wraz z postępowaniem sezonu pastwiskowego). W przypadku potasu kształtuje się na poziomie ok. 80%, a w przypadku fosforu wynosi 100%.

Ponadto poziom nawożenia pastwiska determinują inne czynniki, takie jak:

- zasobność gleby,
- wielkość spodziewanego plonu,
- zawartość w nim określonych pierwiastków (składników),
- obsada zwierząt.

Najbardziej aktywnym składnikiem nawozowym jest azot. Powoduje szybkie i bardzo znaczne zwiększenie plonu masy roślinnej, wpływa na skład botaniczny, wpływa na jakość paszy pastwiskowej pod względem składu chemicznego i strawności. Zaleca się, aby azot i potas wysiewać w porcjach przed każdym odrostem, natomiast fosfor – w jednej dawce wiosną. Należy także pamiętać o wapnowaniu pastwisk – co kilka lat, w ilości zależnej od odczynu gleby.

ZABIEGI PIELEGNACYJNE NA PASTWISKACH

Jedynie na pastwiskach prawidłowo pielęgnowanych można uzyskać prawidłowy skład botaniczny runi i dużą efektywność żywienia. Pielęgnowanie pastwisk sprowadza się do wiosennego rozrzucenia kretowisk oraz zesztorocznych łajniaków. W razie wyraźnego rozrzedzenia runi warto przeprowadzić podsiew wartościowymi gatunkami traw i koniczyną białą.

Konieczne jest także wykoszenie niedojadów, najlepiej na wysokości 8-10 cm (jednak nie niżej niż 5 cm). Jest to ważne, gdyż niedojady mogą zajmować 48-76% powierzchni kwatery i stanowić aż 40% plonu rocznego. Koszenie i usuwanie niedojadów z pastwiska ogranicza rozwój chwastów, wyrównuje wysokość runi i utrzymuje w niej wartościowe gatunki roślin, poprawia też jakość pokarmową i odżywczą paszy oraz zwiększa wykorzystanie runi. Koszenie niedojadów po każdym turnusie pastwiskowym jest nieoptymalne ekonomicznie. Najlepiej jest wykosić niedojady po II wypasie (w kwaterach późno spasnionych można wykosić je po I wypasie). Na pastwiskach zachwaszczonych celowe jest dwukrotne koszenie, tj. po I oraz II wypasie. Przy braku naturalnych zacienień należy wiosną przygotować zwierzętom wiaty, chroniące nie tylko od słońca, ale również od deszczu i silnych wiatrów.

Innymi równie ważnymi pracami są: naprawy i konserwacje urządzeń melioracyjnych, konserwacja urządzeń pastwiskowych (ogrodzeń, bram oraz wodopojów) oraz bieżąca naprawa dróg pastwiskowych.

UŻYTKOWANIE KOŚNO-PASTWISKOWE

Na jakość pastwiska korzystnie wpływa użytkowanie kośno-pastwiskowe, polegające na zmiennym, planowym i systematycznym, użytkowaniu pastwiskowym na przemian z kośnym. Można stosować użytkowanie zmienne w sezonie wegetacyjnym, np.: koszenie I pokosu i późniejszy wypas lub koszenie po I wypasie. Można także w jednym roku wypasać, a w następnym prowadzić użytkowanie kośne, w cyklach nie dłuższych niż 3-letnie. Użytkowanie kośno-pastwiskowe utrzymuje zrównoważony skład botaniczny runi, zapewniając proporcjonalny udział traw, roślin bobowatych oraz ziół. Sprzyja także tworzeniu i utrzymaniu mocnej, sprężystej darni oraz zwartej runi, z której uzyskane plony mogą być o 5-10% wyższe w porównaniu do użytkowania pastwiskowego. Poprawia także wykorzystanie paszy nawet o 10%.

PODSUMOWANIE

Wypas zwierząt jest racjonalnym i efektywnym sposobem ich letniego żywienia. Ruń pastwiskowa składa się z kilkunastu gatunków roślin, w związku z tym jest zasobna w białko o bogatym składzie aminokwasowym, w witaminy i sole mineralne. Jest łatwostrawna, a występujące w niej substancje aromatyczne pobudzają apetyt zwierząt, dlatego też jest chętnie pobierana, chociaż wyjadanie poszczególnych roślin nie jest jednakowe. Świeża zielonka wysokiej jakości jest w stanie dostarczyć zwierzętom składników pokarmowych wystarczających do uzyskania dziennego przyrostu masy ciała rzędu 800-1000 g. Wypas zapewnia również zwierzętom ruch, co wpływa pozytywnie na ich zdrowie i kondycję oraz wskaźniki rozrodu. Żywienie pastwiskowe zapewnia prawidłowy wzrost i rozwój zwierząt młodych oraz daje możliwość uzyskania wysokiej produkcji przy niższych kosztach.

Aby efekty produkcyjne żywienia pastwiskowego mogły konkurować z żywieniem alkierzowym, pastwisko musi spełniać kilka podstawowych wymogów, do których zalicza się:

- utrzymywanie optymalnego, w konkretnych warunkach siedliskowych, składu botanicznego runi, w której powinny dominować najwartościowsze pod względem pokarmowym trawy oraz koniczyna biała – ze względu na to pastwiska co kilka lat powinny być odnawiane (poddawane renowacji);
- racjonalne użytkowanie sposobem dostosowanym do warunków siedliskowych i organizacyjnych występujących w gospodarstwie;
- odpowiednio pielęgnowane i nawożone, zarówno ze względu na rodzaj stosowanych nawozów, jak i dawki wynikające z warunków siedliskowych, zasobności gleb oraz wielkości uzyskiwanych plonów;

Tylko takie pastwiska spełnią oczekiwania produkcyjne ich właścicieli oraz wymagania pokarmowe nawet wysoko wydajnych zwierząt.

Aby wyrobić sobie „oko” selekcjonera, warto korzystać z fachowych ocen eksterieru przeprowadzanych na wystawach zwierząt hodowlanych, zwracając uwagę na wszystkie szczegóły



WYBÓR BUHAJA W STADZIE BYDŁA MIĘSNEGO - CZ. II

dr inż. Marcin Gołębiewski¹, dr hab. inż. Tomasz Przysucha, prof. SGGW¹, dr hab. inż. Lech Nawrocki²

¹Zakład Hodowli Bydła, SGGW Warszawa

²Katedra Inżynierii Biosystemów, Politechnika Opolska

Niezależnie od tego, jak wysoko wyceniona została wartość hodowlana buhaja oraz jak dobry jest jego rodowód, ostateczną decyzję o zakupie buhaja powinna poprzedzić uważna ocena jego pokroju. Optymalnie byłoby, aby akceptację wartości hodowlanej buhaja oraz rodowodu rozplodnika dopełniała poprawność jego budowy.

OCENA EKSTERIERU BUHAJA

Głównym powodem wnikliwej oceny eksterieru każdego buhaja jest ocena cech pokroju bezpośrednio wpływająca na jego sprawność rozrodczą, płodność oraz libido. Jedynie sprawny fizycznie, prawidłowo zbudowany rozplodnik będzie w stanie spełniać właściwie swoją funkcję w stadzie: wyszukiwania krów w rui oraz skutecznego ich krycia. Hodowcy, przyglądając się eksterierowi buhaja, często oceniają go pod kątem wartości hodowlanej. Należy podkreślić, że nie zawsze idealny pokrój rozplodnika będzie się przekładał na idealną budowę uzyskiwanych od niego cieląt. Choć niewątpliwie lepszy eksterier buhaja zwiększa prawdopodobieństwo, że jego potomstwo odziedziczy prawidłowość budowy po ojcu.

Większą pewnością, co do posiadanej wartości hodowlanej buhaja, daje kompleksowa ocena użyteczności jego potomstwa, osobników z nim spokrewnionych oraz własny fenotyp (patrz ocena wartości hodowlanej buhaja). Podczas obserwacji buhaja warto również ocenić jego temperament oraz zachowanie. Agresywny buhaj, zbyt gwałtownie reagujący na bodźce z otoczenia, może w przyszłości stanowić zagrożenie dla obsługi oraz pozostałych zwierząt w stadzie. Idealny rozplodnik powinien charakteryzować się zrównoważonym temperamentem oraz brakiem agresji.

Jak już wspomniano, podczas oceny pokroju należy w pierwszej kolejności wziąć pod uwagę cechy, które bezpośrednio wpływają na sprawność rozrodczą oraz zdolność do krycia krów. Szczególną uwagę należy zwrócić na budowę nóg oraz racic. Wady budowy racic czy złe skątowanie kości w stawach należą do najczęściej występujących wad budowy buhajów. Niewłaściwa postawa nie tylko zmniejsza popęd płciowy rozplodników, ale również utrudnia ich wspięcie na krowę. Ze względu na wysoką odziedziczalność tych cech oprócz ograniczenia sprawności rozplodnika mogą one być przekazywane potomstwu buhaja.

OCENA POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI CIAŁA BUHAJA

W pierwszej kolejności należy dokonać oględzin, nóg, racic, wysokości piętki racicowej, śródstopia oraz stawów nadgarstkowych i skokowych. Prawidłowo zbudowany buhaj powinien poruszać się łatwo, a jego ruchy powinny być sprężyste i płynne. Zbyt sztywny chód oraz częste potykanie się najczęściej wynika z wad budowy nóg.

Podczas ruchu każda racica powinna mieć kontakt z podłożem. Ślady pozostawiane przez przednie podszwy racic powinny pokrywać się ze śladami postawionymi przez racice kończyn tylnych. Zbyt duże odchylenia kończyn od linii prostej podczas przemieszczania się powinno być traktowane jako wada.

Następnym krokiem jest sprawdzenie prawidłowości skątowania racic oraz nóg. Buhaje o zbyt stromym ustawieniu łopatki, stawu pęciny i skokowego charakteryzują się słabym wykretem, niepoprawnym obciążeniem racic, a przez to są bardziej narażone na uszkodzenia nóg i racic.

Zbyt strome ustawienia kości w stawie skokowym oraz nadgarstkowym, pogarsza własności amortyzacyjne

kończyn, co zwłaszcza w przypadku masywnych, intensywnie eksploatowanych buhajów, może powodować uszkodzenia stawów.

Racice powinny charakteryzować się wysoką piętka racicową. Obie połowy racicy powinny być równej wielkości. Dysproporcja w ich budowie i wielkości prowadzi do ich nierównomiernego obciążenia, co w rezultacie powoduje nadmierny wzrost oraz ścieranie rogu racicowego w miejscach nadmiernie obciążonych.

Tułów powinien być długi. Wzdłuż grzbietu zwierzęcia znajdują się najbardziej wartościowe kulinarnie wyreby mięsa. Im więc dłuższy osobnik, tym więcej mięsa będzie w jego tuszy.

Dobry buhaj powinien charakteryzować się dobrym umięśnieniem, szeroką klatką piersiową oraz prostym dobrze umięśnionym grzbietem.

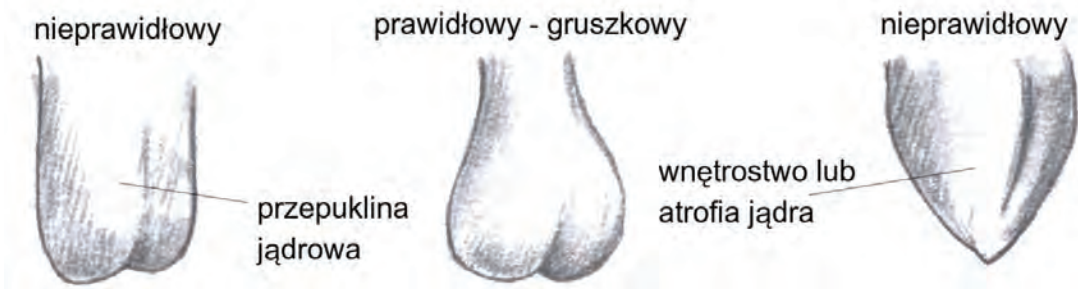
Buhaj powinien charakteryzować się również dużym obwodem pęciny – co jest wskaźnikiem grubości kości. Dobrze uformowane kości stanowią rusztowanie dla mięśni oraz wpływają na tężyznę fizyczną zwierzęcia.

W trakcie oceny należy również zwrócić uwagę na kondycję danego osobnika. Zbyt duży udział tkanki tłuszczowej podskórnej maskuje możliwość oceny umięśnienia buhaja. Ponadto zatuczone rozplodniki charakteryzują się znacznie gorszą sprawnością fizyczną, co może wpływać na wyniki reprodukcyjne w stadzie. Poza tym buhaje w zbyt dobrej kondycji produkują mniej nasienia o gorszej jakości niż te charakteryzujące się prawidłową kondycją, tzw. rozrodczą. Natomiast zbyt słaba, wątła kondycja może być wskaźnikiem złego stanu zdrowia. U takich osobników często występują choroby inwazyjne, spowodowane obecnością pasożytów.

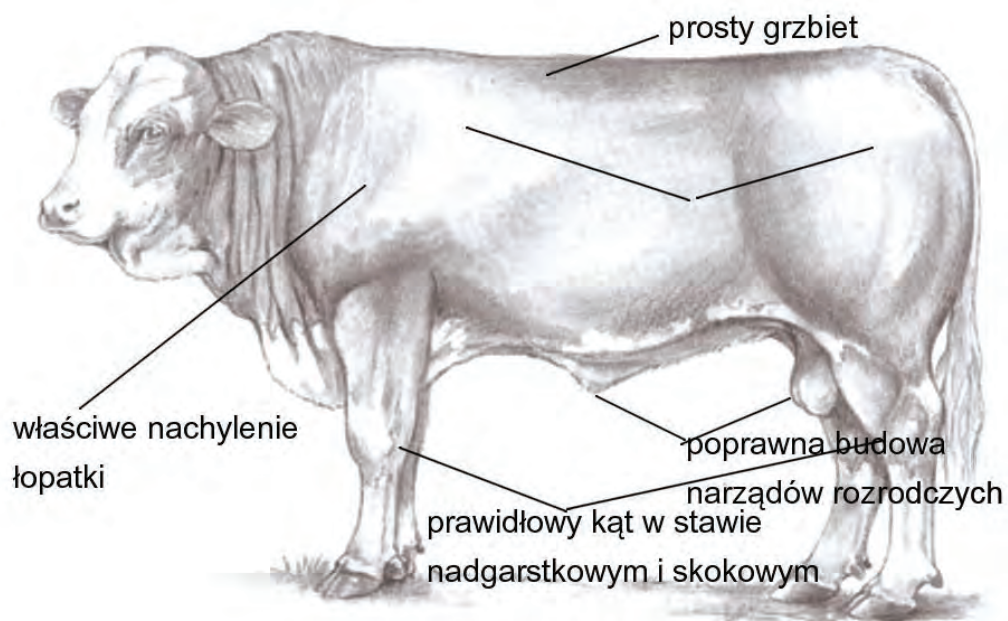
Ostatnim, lecz nie mniej ważnym elementem oceny pokroju buhaja, są oględziny worka mosznowego oraz napletka. Zbyt obfity fałd skórny w okolicy napletka może utrudniać lub wręcz uniemożliwiać krycie krów. Prawidłowy napletek jest ściśle przylegający do prącia bez nadmiernej ilości skóry. Należy również zwrócić uwagę na to, czy w okolicy ujścia napletka nie ma jakichś wydzielin ropnych, które często są następstwem stanów zapalnych prącia. Prawidłowo zbudowany worek mosznowy ma kształt gruszkowaty oraz duży obwód mierzony w najszerszym jego miejscu (rys. 1). Zwierzęta tzw. wnętrzy, u których nie doszło do zstąpienia jąder z jamy ciała do moszny, są nieplodne i nie powinny być brane pod uwagę jako rozplodniki. Roczne buhajki powinny charakteryzować się obwodem jąder nie mniejszym niż 32 cm, natomiast dorosłe osobniki powyżej 2. roku życia obwodem 33-36 cm w zależności od rasy. Rozplodniki, które nie spełniają tych wymagań ze względu na mniejszą produkcję nasienia nie powinny być wykorzystywane w rozrodzie. Kształt worka mosznowego natomiast decyduje o jego funkcji termoregulacyjnej. Jądra w worku mosznowym o kształcie innym niż gruszkowaty mają ograniczone możliwości reagowania na wyższą lub niższą temperaturę otoczenia. W związku z tym mogą produkować nasienie gorszej jakości.

Na rysunku 2 przedstawiono sylwetkę buhaja o prawidłowym oraz niedostatecznym pokroju.

Rys. 1. Różne kształty worków mosznowych buhajów



Rys. 2. Buhaj o prawidłowym i nieprawidłowym eksterierze



BUHAJ MIĘSNY O PRAWIDŁOWYM EKSTERIERZE



BUHAJ O NIEPRAWIDŁOWYM EKSTERIERZE

1. ORZECZENIE LEKARSKO-WETERYNARYJNE O ZDROWIU I PRZYDATNOŚCI DO ROZRODU BUHAJA

Nr
 (miejscowość, data)

I. Opis zwierzęcia

Nazwa buhaja Nr identyfikacyjny

Rasa Data urodzenia

Hodowca Właściciel

II. Badanie ogólne

1. Stan zdrowia na podstawie ogólnego badania klinicznego

2. Stan narządu ruchu

3. Wyniki badania na obecność chorób zakaźnych:

- gruźlica (tuberkulinizacja tuberkulina t/pt.)
- brucelozę (serologicznie krew)
- błazączka (serologicznie krew)
- choroba rzęsatkowa (wypluczyny z worka napł.)
- choroba mętkiwka (wypluczyny z worka napł.)
- otryt (IBR/IPV) (klinicznie narząd rozrodczy)
- (serologicznie krew)
- chłamydycza (klinicznie narząd rozrodczy)
- leptospiroza (serologicznie krew)
- BVD/MD (serologicznie)

4. Choroby uwarunkowane genetycznie

III. Badanie szczegółowe

1. Stan narządów rozrodczych (badanie zewnętrzne i wewnętrzne):

- worek mosznowy (obwód w cm)
- jądra i najądrza
- powrózek nasienny i nasieniowody
- jama napletkowa (prąż)
- dodatkowe gruczoły płciowe i banki nasieniowodów

2. Zachowanie (odruchy płciowe):

- popęd płciowy (libido)
- oddawanie nasienia na sztucznej podłogę

3. Wartość nasienia:

Cechy nasienia	Ejakulat
objętość w cm ³	
barwa	
odczyn pH	
ruch falowy	
% plemników o ruchu prawidłowym	
aglutynacja plemników	
liczba plemników w mm ²	
% plemników z wadami głównymi	
% plemników z wadami podrzędnymi	
obecność leukocytów	
liczba drobnoustrojów w cm ³ nasienia	

4. Obecność drobnoustrojów patogennych w nasieniu

IV. Ocena¹⁾

A. Na podstawie przedstawionych wyników badań stwierdza się, że ww. buhaja można używać jako rozplodnika w stacji produkcji nasienia lub do krycia naturalnego.

B. U ww. buhaja stwierdzono:

- 1) co powoduje odroczenie do następujących badań:
- 2) co wyklucza jego przydatność jako rozplodnika.

(podpis i pieczęć lekarza weterynarii)

¹⁾ Niepotrzebne skreślić.

OCENA STANU ZDROWIA BUHAJA

Ważnym zdaniem każdego hodowcy wprowadzającego buhaja do stada jest upewnienie się, czy zwierzę jest zdrowe. Ze względu na występowanie wielu schorzeń przenoszonych drogą płciową istotne jest, aby wykluczyć u rozplodnika nosicielstwo czynników powodujących te schorzenia.

W orzeczeniu lekarsko-weterynaryjnym o zdrowiu i przydatności buhaja do rozrodu podane są badania weterynaryjne, jakie powinny poprzedzać rozpoczęcie eksploatacji rozplodowej buhaja. Wskazane jest pobranie oraz analiza krwi przyszłego rozplodnika. Najlepiej, aby kupowany buhaj posiadał aktualny certyfikat potwierdzający jego status zdrowotny. Wynik badań na obecność chorób zakaźnych powinien być negatywny.

Poza chorobami zwalczanymi z urzędu, tj.: gruźlica czy brucelozę (wykaz zamieszczony na formularzu orzeczenia), należy zwrócić również uwagę na choroby wirusowe m.in. BVD/MD i IBR/IPV, które narażają hodowców na coraz większe straty gospodarcze i jednocześnie są bardzo trudne do opanowania. Zarówno w przypadku wirusowej biegunki bydła i zapalenia błon śluzowych (BVD/MD), jak i zakaźnego zapalenia nosa i tchawicy (IBR/IPV), leczenie zwierząt jest niemożliwe, a pozbycie się ich ze stada wiąże się z wybrakowaniem osobników chorych i nosicieli wirusów. Dlatego niezmiernie ważna jest profilaktyka i wyeliminowanie ryzyka wprowadzenia do stada buhaja, który jest nosicielem wyżej opisanych chorób.

Ponadto buhaje rozplodowe przed rozpoczęciem sezonu kopolacyjnego powinny zostać zbadane pod kątem przydatności do krycia. Ogłędziny powinny obejmować nie tylko stan narządów rozrodczych, ale również jakość nasienia. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rolnic-

twą dotyczącego materiału biologicznego wykorzystywanego w rozrodzie zwierząt nasienie świeże buhaja w wieku do 18 miesięcy powinno charakteryzować się co najmniej: 60% plemników o ruchu postępowym, 80% plemników bez zmian morfologicznych i 500 tys. plemników w 1 mm ejakulatu, natomiast w nasieniu buhajów starszych powinno znajdować się o 10 punktów procentowych więcej plemników o ruchu postępowym niż u młodych rozplodników.

Do krycia naturalnego można wykorzystywać również buhaje, których nasienie nie daje się zamrozić, a które pozytywnie przeszły wycenę hodowlaną i których nasienie świeże spełnia przedstawione wyżej wymogi. Zazwyczaj takie buhaje charakteryzują się wysoką wartością hodowlaną i mogą bez przeszkód być wykorzystane w kryciu naturalnym. Badania wskazują, że ejakulatory buhajów mięsnych charakteryzują się często gorszą jakością niż rozplodników należących do ras mlecznych. Znana jest również ujemna korelacja pomiędzy obecnością genu hipertrofi mięśniowej (powodującej tzw. podwójne umięśnienie) u buhajów i obniżonej jakości ich nasienia.

Ocena zachowania płciowego jest równie ważna jak ocena jakości nasienia buhaja. Nieprzydatny do krycia naturalnego jest buhaj, nawet wówczas, gdy jest zdrowy, produkuje dobre nasienie oraz charakteryzuje się nadzwyczajnie dobrą wartością hodowlaną, jeśli jednak nie wykazuje popędu płciowego i nie kryje krów w stadzie. Szczególną uwagę należy zwrócić na buhaje starsze, gdyż z wiekiem zwierzęcia ich libido wyraźnie maleje.

Ostatecznie w przypadku starszych rozplodników należy stwierdzić, czy kontuzje spowodowane poprzednim sezonem nie wpłyną negatywnie na sprawność fizyczną buhaja, a pośrednio na wyniki reprodukcyjne w stadzie.

PROBLEMY Z PĘPKIEM. PREPARATY TYPU „POUR ON”

dr n. wet. Agnieszka Wilczek-Jagiełto
Przychodnia Weterynaryjna
w Motyczu k. Lublina

PROBLEMY Z PĘPKIEM

Sznur pępowinowy to „przewód” łączący płód z łożyskiem. Podczas porodu dochodzi do przerwania sznura pępowinowego, który w ciągu kolejnych 14 dni od porodu powinien ulec mumifikacji i odpadnięciu. W pępowinie biegną naczynia krwionośne (żylne i tętnicze), które uczestniczą w wymianie substancji pomiędzy krwią matki, a płodu. Po porodzie przzerwana pępowina staje się jednocześnie wrotami, przez które łatwo mogą przedostawać się do wnętrza organizmu chorobotwórcze bakterie. Problemy z pępkiem to wbrew pozorom wcale nierzadki problem dotyczący hodowców bydła. Problemy mogą występować zwłaszcza na fermach, gdzie nie ma wydzielonych porodówek, a także tam, gdzie standardem nie jest każdorazowo wykonywana poporodowa dezynfekcja pępowiny.

Powszechne zmiany chorobowe w obrębie pępka to przede wszystkim wszelkiego rodzaju infekcje pępowiny, tzw. „mokry pępek” oraz przepukliny pępkowe. Zakażenia pępka diagnozuje się na podstawie charakterystycznych zmian, tj. widocznego powiększenia okolicy pępka, a często także jego stwardnienia. Infekcje okolicy pępka, a zwłaszcza ropnie powodują ponadto dużą bolesność całej okolicy. W stanach zapalnych pępka omacywaniem

głębokim można wyczuć zgrubiałe ściany żył, które przeskakują pod palcami w postaci powrózków grubości palca i biegną przednio-górnio od pępka zewnętrznego do wątroby.

Brak podjęcia leczenia infekcji w obrębie pępka może więc także prowadzić do uszkodzeń wątroby. U części cieląt dotkniętych problemem z pępkiem dochodzi do utraty apetytu i wzrostu wewnętrznej ciepłoty ciała. Pewną trudność może stanowić odróżnienie zmian powodowanych infekcjami, od tych które są wynikiem obecności przepukliny. Należy jednak pamiętać, że w przypadku większości przepuklin, obecność stałego otworu w otrzewnej pozwala na odprowadzenie zawartości worka przepuklinowego z powrotem do jamy brzusznej. Badanie może ułatwić przewrócenie cielęcia na grzbiet i dopiero wtedy można wykonać próbę odprowadzenia przepukliny.

Trzeba mieć także na uwadze, że infekcje i zmiany zapalne pępka to wcale nie jest ograniczony, „lokalny” proces chorobowy, z którym łatwo poradzą sobie standardowo podawane antybiotyki. Zdarza się, że bakterie, które poprzez naczynia krwionośne budujące pępowinę przedostaną się do krwioobiegu, co może skutkować m.in. sepsą lub zapaleniem opon mózgo-

Fot. 1. Przepuklina pępkowa u 6-tygodniowego cielęcia



Fot. 2. Otwór powstały po samoistnym pęknięciu ropnia – cielę w wieku trzech miesięcy



wych, a nader często także zapaleniem stawów. Przebiecie infekcji w obrębie pępka jest także czynnikiem predysponującym do powstawania przepuklin w tym obszarze. Infekcje w obrębie pępka leczy się standardowo podając antybiotyki. Antybiotykoterapię należy kontynuować aż do zaniku patologicznych objawów wynikających ze zmian zapalnych w obrębie pępka, co może trwać nawet 10-14 dni. W przypadku dużych ropni pępka niezbędna może okazać się interwencja chirurgiczna, aby umożliwić odprowadzenie ropy lub usunąć zainfekowane tkanki, jeżeli jest to niezbędne. Jama powstała po odprowadzonej ropie powinna zostać dokładnie oczyszczona, dobre rezultaty daje także podanie tam antybiotyku np. z tubostrzykawek stosowanych standardowo w terapii mastitis.

Najważniejsze zadanie w stadach, gdzie często spotyka się przypadki zakażeń pępka powinna jednak pełnić profilaktyka. Kojce porodowe należy zawsze odpowiednio przygotowywać na narodziny cieląt – powinny być oczyszczone, zdezynfekowane i osuszone. Bezpośrednio po porodzie kikut pępowiny powinien zostać zdezynfekowany. Najlepiej zanurzyć go w alkoholowym roztworze jodyny. Roztwór alkoholowy warto wybrać ze względu na to, że poza działaniem odkażającym wykazuje także efekt osuszający. Środek dezynfekujący może być stosowany przez około tydzień (lub sporządzony roztwór może posłużyć do dezynfekcji pępowiny u około 5 cieląt), a następnie należy go wymienić na świeży.

Infekcje, czy też przepukliny pępkowe to stosunkowo częste problemy zdrowotne cieląt. Należy o tym pamiętać, zwłaszcza planując zakup cieląt, i każdorazowo dokonywać szczegółowych oględzin tej okolicy.

PREPARATY TYPU „POUR ON”

Wraz z nadejściem lata i pełni sezonu pastwiskowego pojawia się problem ektopasożytów: muchy, gzy, kleszcze, meszki. Owady te drażnią bydło, a w przypadku gzów powodują poważne choroby systemowe. Obec-

ność owadów w dużej mierze utrudnia także życie hodowcom. W okresie wiosenno-letnim skuteczną, a zarazem praktyczną formą walki z pasożytami może być zastosowanie preparatów typu pour on. Ich zdecydowaną zaletą jest łatwe i niekłopotliwe stosowanie. Dawkę zalecaną przez producenta wystarczy bowiem położyć po grzbiecie zwierzęcia od szyi aż po nasadę ogona.

Dostępne w Polsce preparaty pour on dla bydła mają bardzo różnorodny skład, który pozwala zarówno na walkę z ektopasożytami (gzy bydłce, świerzbowce, wszy i wszoły, muchy dwuskrzydłe, kleszcze), jak również z nicieniami żołądkowo-jelitowymi i nicieniami płucnymi. Tak więc, dzięki zastosowaniu odpowiednio dobranego preparatu pour on możemy zwalczać zarówno ekto- jak i endopasożyty. Dodatkowo, niektórzy producenci deklarują, że preparaty te mogą zapobiegać reinwazjom pasożytniczym przez 14-28 dni.

W skład preparatów pour on przeznaczonych dla bydła w większości wchodzi: syntetyczne pyretroidy (cypermetryna, deltametryna, flumetryna, permetryna) i makrocycliczne laktony (iwermektyna, abamektyna, doramektyna). Można także spotkać się z obecnością fluazuronu – substancji hamującej rozwój owadów. Wybierając preparat dla swojego stada warto postarać się o regularną zmianę stosowanych preparatów, mając na uwadze fakt, że pasożyty także mają zdolność do budowania odporności na stale stosowane substancje. Aby przeprowadzona terapia preparatami pour on była skuteczna, warto ściśle stosować się do zaleceń producenta. Przede wszystkim preparat powinien być rozprowadzany wzdłuż grzbietu – nie może ściekać na podłoże, bo to grozi jego nieskutecznością. Preparaty należy także podawać na czystą i suchą skórę. Z przeprowadzania zabiegu rezygnujemy, gdy pada deszcz lub panuje wyjątkowo wietrzna pogoda. Pozytywnym aspektem stosowania preparatów pour on jest to, że w większości nie mają one karencji na mleko, a także mogą być stosowane u krów w ciąży.

Fot. 3. Owady nie tylko drażnią zwierzęta, ale mogą powodować poważne choroby



CHOROBY UKŁADU ODDECHOWEGO CIELĄT I ICH ZWALCZANIE

| Prof. dr hab. Karol Kotowski

Z praktyki wiadomym jest, że schorzenia układu oddechowego bydła, zwłaszcza cieląt, stanowią aktualny problem zdrowotny w odchowcie tych zwierząt. Schorzenia te są przede wszystkim wynikiem nieodpowiednich warunków utrzymania zwierząt, często błędów żywieniowych, zarówno krów cielnych jak i cieląt szczególnie w hodowli i chowie wielkostatnym.

Błędy środowiskowe usposabiają do rozwoju tych chorób, to głównie wszędobylska flora bakteryjna bytująca w ich otoczeniu. Istotny wpływ na kształtowanie odporności nowo narodzonych cieląt, a także bydła dorosłego, wywiera żywienie, warunki termiczno-wilgotnościowe, a zwłaszcza nadmierne stężenie szkodliwych gazów. Przyjmuje się, że aby skutecznie zapobiegać chorobom cieląt i odchowac zdrowy przychówek, należy profilaktyką objąć okres na długo przed urodzeniem się cielęcia.

Zasadniczym warunkiem dobrego rozwoju i odporności nowo narodzonych cieląt, to poprawne żywienie krów w okresie cielności. Podstawą jest dobrze zbilansowana pasza, zasobna w witaminy i sole mineralne, co daje gwarancję urodzenia zdrowego cielęcia. Poza tym stanowi podstawę do zapewnienia cielęciu pobranie od matki pełnowartościowej siary. Pamiętać należy, że odporność nabyta za pośrednictwem siary utrzymuje się do 3-4 tygodnia. Dostępne źródła podają, że przy obecnym

poziomie śmiertelności ginie w Polsce średnio w ciągu roku około 10% młodego przychówka, w wieku od urodzenia do trzeciego-czwartego miesiąca życia. Straty te często bardzo się różnią w poszczególnych rejonach kraju, a nawet gospodarstwach. Większe straty występują w chowie wielkostatnym, co wynika z dużej koncentracji zwierząt, zróżnicowanych pod względem genetycznym oraz ich różnego stanu immunologicznego.

Bardzo ważną rolę odgrywa żywienie zwierząt. Zwierzęta pozbawione witamin zaczynają chorować i często giną w różnych okresach czasu i z różnymi objawami. Znana jest biologiczna rola witaminy A osłaniającej nabłonki, co zaznacza się szczególnie w przebiegu chorób układu oddechowego określanego jako bronchopneumonia cieląt. Niedobory tej witaminy są jednym z ważniejszych czynników predysponujących do występowania masowych zachorowań z objawami zapalenia oskrzeli i płuc. Stan ten wywołuje zaburzenia w procesach fizjologicznych cieląt, co zwiększa wrażliwość



całej populacji, nawet przy minimalnych błędach popełnianych w technologii produkcji. Przyjmuje się, że w chowie wielostadnym około 20% strat przychówka mogą spowodować czynniki bakteryjne niezależnie od warunków środowiskowych, natomiast 80% wynika z niekorzystnego wpływu środowiska i oddziaływania człowieka (management). Czynniki te, jak: stres słożenia, stres transportowy, kontakt zwierząt z różnych obór, wpływają niekorzystnie na układ immunologiczny i usposabiają do rozwoju chorób układu oddechowego przez różnego rodzaju patogeny.

Istnieje zgodność poglądów wielu autorów zajmujących się tym problemem, że choroby układu oddechowego cieląt są schorzeniem o wieloczynnikowej etiologii. Szczególna predyspozycja bydła mięsnego, zwłaszcza cieląt na schorzenia układu oddechowego, związana jest z występowaniem u tych zwierząt pewnego upośledzenia funkcjonalnego układu oddechowego i zwiększenia jego wrażliwości na niekorzystne

wpływy środowiska. Choroby układu oddechowego należą do schorzeń o wieloczynnikowej etiologii, często są nazywane jako zespół chorobowy bydła, który może występować we wszystkich grupach wiekowych tych zwierząt, ale najczęściej pojawia się u cieląt. Choroby układu oddechowego stanowią zasadniczy problem wszędzie tam, gdzie prowadzony jest intensywny chów zwierząt. Występuje on w krajach o rozwiniętej hodowli bydła i jest przyczyną dużych strat ekonomicznych, głównie wśród młodych osobników.

Do patogenów odpowiedzialnych za rozwój choroby zaliczyć należy przede wszystkim zakażenia wirusem zakaźnego zapalenia nosa i tchawicy (BHVI), parainfluenzy III (IP3), syncycjalny wirus oddechowy bydła (BSCV), wirus biegunki i choroby błon śluzowych (BVDV) oraz zakażenia *Mycoplasma* sp. Najczęściej są to zakażenia wirusowe i bakteryjne. Natomiast z bakterii izolowanych z płuc chorych cieląt stwierdzano: *Arcanobacterium pyogenes*, *Pasteurella multocida*, *Haemophilus somni*,

Mycoplasma dispar, Ureaplasma diversum i inne. Poza tym wymieniany jest pasożyt płucny – Dictiocaulus viviparus, który wywołuje chorobę głównie w sezonie pastwiskowym w pewnych rejonach kraju. Natomiast podczas sezonu zimowego, bądź chowu alkiej, schorzenie wywołują wirusy. U bydła dorosłego w badaniach laboratoryjnych stwierdzano przeciwciała dla wirusa parainfluenzy (PI3), herpeswirusa (IBR/IPV) i innych wirusów oraz bakterii.

Do czynników predysponujących do zakażenia i rozwoju choroby zalicza się: wysokie stężenie amoniaku, niskie temperatury w pomieszczeniach dla zwierząt, a zwłaszcza duże jej amplitudy podczas dni chłodnych połączonych z wysoką wilgotnością pomieszczeń, nadmierne zagęszczenie zwierząt, słabe oświetlenie itp. Syndrom oddechowy bydła znany jest w praktyce terenowej bardziej jako enzoptyczna bronchopneumonia cieląt. W przebiegu schorzenia, poza wymienionymi drobnoustrojami, może dochodzić do powikłań przez inne gatunki bakterii, np. ropotwórcze. W wielu stadach młodego bydła zachorowalność z powodu zespołu oddechowego może dochodzić do 90% obsady. Straty finansowe wahają się różnie w zależności od systemu utrzymania zwierząt, zachorowalności oraz śmiertelności.

Przebyte schorzenia pozostawiają trwałe zmiany i upośledzają czynności zwierząt gorszymi przyrostami oraz niższą płodnością. Wieloletnie obserwacje własne wykazały, że zasadniczymi objawami klinicznymi schorzenia są: posmutnienie, osowiałość, słaby apetyt, przyspieszenie oddechów, mniej lub bardziej obfity wyptyw z nosa, początkowo surowiczy później ropny, łzawienie, kaszel napadowy zwłaszcza rano, rozstawienie kończyn przednich itp. U cieląt najczęściej występuje duszność typu mieszanego, co świadczy o odoskrzelowym zapaleniu płuc nazywanym bronchopneumonią. Ciepłota wewnętrzna ciała w większości przypadków jest w normie lub nieznacznie podwyższona, tylko sporadycznie bywa podwyższona do 41°C. Sekcyjnie lub badaniem poubojowym stwierdzano odoskrzelowe zapalenie płuc, przy czym zmiany obejmowały zwykle płaty dogłowe i środkowe, rzadziej przeponowe. Tkanka płuc była stwardniała, bezpowietrzna, konsystencji odpornej, barwy szaro-czerwonej. Węzły chłonne śródpiersiowe z reguły były powiększone, przekrwione na przekroju wilgotne.

Wobec złożonego tła etiologicznego choroby, postępowanie zapobiegawcze, jak i lecznicze, wymaga wielokierunkowego działania. Stąd, aby skutecznie zapobiegać chorobom cieląt i odchowac zdrowy przychówek, profilaktyką należy objąć okres na długo przed urodzeniem się cielęcia. Podstawowym warunkiem nabycia odporności siarowej nowo narodzonych cieląt i dobrego ich rozwoju, jest poprawne żywienie krów w ostatniej tercji cielności. Natomiast dla poprawy jakości przeciwciał matczyńskich w siarze, można szczepić krowy/jałowice wysokocielne odpowiednimi szczepionkami. Najlepiej do tego celu nadaje się autoszczepionka, sporządzona z patogenów pobranych od chorych cieląt lub padłych. Jeśli jest to niemożliwe, to można stosować szczepionki sporządzone centralnie dostępne na rynku krajowym. Czynne uodparnianie wysokocielnych samic powinno

być wykonane dwukrotnie w odstępach 14-dniowych na około 8-6 tygodni przed wycieleniem, które należy powierzyć lekarzowi sprawującemu nadzór nad stadem.

W leczeniu syndromu oddechowego bydła, jednym z podstawowych kryteriów wyboru antybiotyku czy chemioterapeutyków jest odpowiednie spektrum działania leku w stosunku do patogenów wywołujących chorobę. Według najnowszych doniesień zaleca się stosowanie tulatromycyny w jednorazowej iniekcji podskórnej. Lek w krótkim czasie od chwili podania osiąga bardzo wysokie stężenie w tkance płucnej, to jest 25 i więcej razy wyższe niż we krwi. Ponadto lek ten wykazuje zdolność gromadzenia się w neutrofilach i makrofagach, gdzie wraz z nimi dociera do miejsca zapalenia – infekcji, gdzie jest uwalniany. Skuteczność tulatromycyny w terapii bronchopneumonii u bydła wynosi 94 do 100%. W terapii syndromu oddechowego u bydła przydatnym okazał się również florfenikol, który wykazuje działanie bardziej bakteriostatyczne, a w wysokich stężeniach może wywierać działanie bakteriobójcze. Lek należy podawać dwukrotnie w odstępach 48 godzinnych. Innym bardziej skutecznym lekiem jest ceftiofur.

Doskonałe efekty terapeutyczne daje równoczesne stosowanie antybiotyków i niesterydowych środków o działaniu przeciwzapalnym. Stwierdzono skuteczność połączenia fluniksyny z oksytetracykliną bądź florfenikolem. Leki z grupy NSAID wpływają również na lepszą dystrybucję antybiotyków w organizmie. Wcześniej podane leki niesterydowe (NSAID) są pomocne w zwalczaniu gorączki i bólu oraz zapobiegają niszczeniu tkanek hamując kaskadę zapalną. Przerywają one proces syntezy kilku mediatorów reakcji zapalnej. Hamują proces syntezy prostaglandyn oraz enzymów cyklooksydazy-1 i/lub cyklooksydazy-2. Korzystne działanie obserwuje się gdy podczas podawania leków przeciwbakteryjnych i hamujących odczyn zapalny, stosuje się także preparaty usprawniające układ odpornościowy organizmu, takie jak: ceromangan, lewamizol, inmodulen, dimer lizozymu czy biotropinę.

Obecnie godną uwagi i polecaną metodą leczenia bronchopneumonii u cieląt jest stosowanie środków terapeutycznych w postaci aerozoli, tak w leczeniu jak i profilaktyce. Podkreślić należy, że leczenie oraz zapobieganie dużej liczbie zwierząt gospodarskich przy użyciu aerozoli znalazło zastosowanie w praktyce. Ponadto, metoda aerozolowa była stosowana od najdawniejszych czasów, spalając zioła, pachnidła, bursztyn i inne substancje. Czyniono to zarówno w świątyniach (profilaktyka), jak i domach ludzi chorych (terapia). Terapia aerozolowa była opisywana już w pierwszych publikacjach dotyczących zagadnień medycyny. Inhalacje oparami siarki i arsenu były polecane przez ówczesnych lekarzy przy schorzeniach astmatycznych. Natomiast Hipokrates nie tylko zalecał inhalacje, ale także opisał aparat swojej konstrukcji, zapewniający najbardziej skuteczną inhalację podawanego specyfiku. Od czasu Hipokratesa udoskonalane przez lata metody inhalacji, produkcja nowoczesnych urządzeń wytwarzających aerozol oraz szeroki asortyment leków dostępnych do podawania w tej formie, uczyniły z leczenia inhalacyjnego bardzo

Tab. 1. Zestawienie grup chorych cieląt objętych terapią aerozolową i konwencjonalną [wg Kotowski K. i Rokicki E., 1979]

Grupa	Liczba cieląt	Okres choroby przed leczeniem (dni)	Sposób podawania leków	Preparat	Dawka	Czas ekspozycji na działanie
I	30	20-28	aerozol	chlorocyklina	1% wodny roztwór 30 ml/m ³	po 1 godzinie: w tyg. Przez 3 dni
II	28	5-8	aerozol	chlorocyklina	1% wodny roztwór 50 ml/m ³	w II tyg. 3 razy co drugi dzień
III	26	10-14	aerozol	chlorhexidine gluconate 20% sol	1% wodny roztwór 50 ml/m ³	w III tyg. 2 razy co trzeci dzień, w IV tyg. 1 zabieg łącznie – 9 godzin
IV	32	1-3	iniekcja	Detreomycinum Witamina A Hostacortin Bovirin Biotropina	10 ml 600 tys. j.m. 1 fiołka 50 ml 10 m;	stosowano przez 3 dni na zwierzę.

skuteczną, a w przypadku niektórych chorób również i niezastąpioną formę terapii. Odnosi się to przede wszystkim do przewlekłych chorób zapalnych układu oddechowego u ludzi, przy takich chorobach, jak astma czy przewlekła obturacyjna choroba płuc (POCHP), w których leczenie inhalacyjne odgrywa zasadniczą rolę.

Podkreślić należy, że technika aerozolowa jest mało pracochłonna i przynosi zadawalające efekty. Stosowanie chemioterapeutyków i środków dezynfekcyjnych w postaci aerozoli, należy uznać za nową metodę w postępowaniu profilaktycznym i leczniczym, szczególnie przydatną w obecnie stosowanych technologiach chowu zwierząt. Jednym z najbardziej efektywnych sposobów wprowadzania środków farmakologicznych do organizmu zwierzęcia jest droga inhalacji. Na przykład ustalono, że wprowadzenie czynnego środka drogą układu oddechowego sprawia, iż jego działanie jest 20-krotnie szybsze niż przy wprowadzeniu dojelitowo (per os). Dodatkowo wykazano, że identyczne działanie wykazuje 4-krotnie niższa dawka podana w postaci aerozolu, w porównaniu z dawką leku podanego (per os). Efekt ten uzyskuje się dzięki bardzo dużej powierzchni płuc, która na przykład u konia wynosi 350 m², a u człowieka 30-100 m² oraz znacznemu zwolnieniu ruchu powietrza w dolnych odcinkach układu oddechowego.

Dodać należy, że pierwsze prace dotyczące zastosowania praktycznego terapii aerozolowej w hodowli zwierząt, pojawiły się w literaturze radzieckiej. Opisują one pozytywne wyniki zastosowania terapii aerozolowej przy ostrych i podostrych postaciach bronchopneumonii, zapaleniach zatok u dużych zwierząt. Szczególnie zadowalające efekty, w porównaniu do metod tradycyjnych, uzyskano w przypadkach występowania stanów podostrych w układzie oddechowym, stosując aerozol penicyliny oraz streptomycyny i sulfatiazolu. Również w naszym kraju w latach siedemdziesiątych podejmowano próby stosowania środków farmakologicznych w postaci aerozoli leczenia odoskrzelowego zapalenia płuc u bydła przy użyciu preparatu Detreomycinum. Już po 24 godzinach od momentu zastosowania aerozolu uzyskano poprawę

stanu klinicznego, tj.: ustąpienie kaszlu, powrót apetytu i pragnienia. Autor i inni przeprowadzili wstępne badania nad przydatnością terapii aerozolowej u cieląt. Materiał do badań stanowiło 114 cieląt, rasy nizinno czarno-białej, o wadze 50-90 kg, w wieku od 5 tygodni do 3 miesięcy, własność gospodarstwa wielkostatnego. Część zwierząt pochodziła z zakupu przez Centralę Przemysłu Mięsnego, a część z przerzutu pomiędzy gospodarstwami. Stawkę badanych zwierząt podzielono na 4 grupy. Do leczenia cieląt metodą aerozolu, wykorzystano specjalnie w tym celu wydzielone pomieszczenie w budynku wychowalni, którego kubatura wynosiła 56 m³. Użyte do terapii aerozolowej preparaty, rozpylano przy pomocy aparatu stosowanego w lakiernictwie. Terapię aerozolową jak również konwencjonalną, wykonywano zgodnie z przyjętym planem zamieszczonym w tabeli 1.

Podkreślić należy, że zwierzęta dobrze znosiły pobyt w pomieszczeniu przeznaczonym do terapii aerozolowej. Po umieszczeniu ich w boksach od razu pobierały paszę i wodę. Już jednorazowa ekspozycja na zastosowany preparat dawała widoczne rezultaty, natomiast po trzecim zabiegu prawie całkowicie ustępowały objawy kliniczne schorzenia. Dalsze kolejne zabiegi lecznicze przyniosły zdecydowane efekty, co wyrażało się zwiększonym apetytem oraz lepszą ich witalnością, w stosunku do stanu przed terapią oraz do zwierząt grupy kontrolnej. W grupach poddanych terapii aerozolowej nawroty choroby odnotowano łącznie u 5 cieląt, tj. 5,95%, a w grupie leczonej tradycyjnie u 8 cieląt, tj. 25%. Łączny odsetek upadków w grupie cieląt leczonych metodą inhalacji wynosił 3,6%, natomiast w kontrolnej 6,3%. Dane te są jednak trudno porównywalne ze względu na różnicę liczebności cieląt w poszczególnych grupach. Z przeprowadzonych badań wynika, że leczenie bronchopneumonii cieląt przy użyciu środków farmakologicznych w postaci aerozoli daje dobre rezultaty i nie wymaga większego nakładu pracy, co jest niewątpliwie bardzo ważnym argumentem, przemawiającym na korzyść terapii aerozolowej, zwłaszcza w gospodarstwach wielkostatnych.

BYDŁO MIĘSNE NA KASZUBACH

Helena Artyszuk

Emerytowana specjalistka

Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Lubaniu



Pobłocie to malowniczo położona kaszubska wieś otoczona lasami w gminie Linia, pow. Wejherowo.

Pofałdowane tereny trudne do uprawy płużnej, doskonale nadają się na urządzenie pastwisk, a piękne kolorowe stada dodają więcej uroku tym terenom. Odwiedzam gospodarstwo Teresy i Mariana Bojanowskich, zajmujących się hodowlą bydła mięsnego rasy Charolaise. Gospodarstwo położone jest na glebach IV i VI klasy. W czasie rozmowy hodowcy opowiadają o swojej hodowli, skupiając się na jej zaletach. Na pytanie, dlaczego bydło mięsne i dlaczego ta rasa, pan Marian odpowiada:

– Bydło mięsne jest łatwiejsze w hodowli niż bydło mleczne, po pierwsze odpada codzienny udój i koszty przechowywania, po drugie bydło mięsne lepiej wykorzystuje paszę, produkując wołowinę o wysokich walorach kulinarnych.

Stwierdziłem wraz z małżonką, że będzie to dobre rozwiązanie na przyszłość dla młodego następcy. Wcześniej w gospodarstwie hodowaliśmy bydło mleczne i trzodę chlewną. Jednak wymogi stawiane gospodarstwom mleczarskim były zbyt kapitałochłonne i pracochłonne. Bydło mięsne ma niskie wymagania, potrzebuje suchy kąt, dobre pastwiska, dobrą paszę na okres zimowy. Zrezygnowaliśmy z bydła opasowego i trzody, a stodołę przystosowaliśmy do hodowli bydła mięsnego systemem wolnostanowiskowym. Prowadzę hodowlę w czystości rasy, dobierając ojców do wysoko wartościowych matek. Stosuję inseminację, a pozostałe matki kryję haremowo. Aktualnie mamy buhaja zakupionego z hodowli zachodnio-pomorskiej. Produkują odсадки, sztuki hodowlane, a odrzuty z selekcji przeznaczone na rzeź, sprzedają w wagach ciężkich. Gospodarstwo liczy

Przyjazne i braterskie nastawienie hodowcy do zwierząt czyni stado spokojnym, chętnym do prawidłowej relacji „zwierzę – hodowca”. Gdy się dużo przebywa ze zwierzętami, są łagodniejsze i bezstresowo można je przewozić na wystawy czy do innego hodowcy.



20 ha ziemi własnej i 15 dzierżawionej, a pogłowie bydła w liczbie 50 sztuk, w tym 20 mamek.

Cała produkcja roślinna przeznaczona jest na potrzeby produkcji zwierzęcej. Gospodarze zastanawiali się nad wyborem rasy, rozglądali się tu i tam. Zapoznawali się z walorami poszczególnych ras, podglądając innych hodowców polskich i zagranicznych, nim wybrali tę jedną jedyną.

Tak więc od 2010 roku w gospodarstwie pojawiły się pierwsze sztuki czystorasowe, zakupione z gospodarstwa Jerzego Bałachowskiego, zamieszkałego w Wysinie, gmina Liniewo, a od 2012 roku stado jest objęte kontrolą użytkowości, prowadzoną przez Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego.

W sezonie letnim bydło korzysta z pastwisk, w zimie żywienie oparte jest o kiszonki, sianokiszonki i pasze

treściwe. Gdy na pastwisku zabraknie traw, dowożone są zielonki z pól. Doskonałym rozwiązaniem jest własny zbiornik wodny, z którego zwierzęta same sobie pompują wodę. Długo rozmawialiśmy na temat hodowli w gospodarstwie, rolnik zaimponował mi przywiązaniem do swoich zwierząt. W 2013 roku po raz pierwszy uczestniczył w Wojewódzkiej Wystawie Zwierząt Hodowlanych. Od tego czasu rok rocznie jego zwierzęta zdobywają tytuły czempionów i superczempionów, a zdobyte trofea (puchary, dyplomy i inne pamiątki) przyozdabiają półkę w salonie gościnnym. Na komentarz, ileż pracy trzeba włożyć by przygotować do wystawy, pan Marian wyjaśnia:

– Przyjazne i braterskie nastawienie hodowcy do zwierząt czyni stado spokojnym, chętnym do prawidłowej relacji „zwierzę – hodowca”. Gdy się dużo przebywa ze zwierzętami, są łagodniejsze i bezstresowo można je przewozić na wystawy czy do innego hodowcy. Zwierzęta do wystawy przygotowuje się od urodzenia.

Dobłą duszą doradcą jest Katarzyna Kowalik – zootechnik oceny z ramienia PZHiPBM. W stosunku do najlepszych mamek (od których cielęta użyte są do remontu własnego stada) stosuje się sztuczną inseminację kupując nasienie seksowane, pozostałe sztuki oraz powtórki kryte są naturalnie. Dzięki takiemu kompleksowemu rozwiązaniu nie ma zwierząt jałowięjących. Mamki cielą się w 100%. Krycie następuje od grudnia do czerwca, a wycielenia od października do kwietnia. Zbyt na odsadki, jałowki i byczki hodowlane jest cały czas, zwłaszcza że wysoka wartość hodowlana staje się konkurencyjna..

Pan Marian w swych poczynaniach jest wspierany przez żonę Teresę i czwórkę dzieci. Wszyscy biorą czynny udział w pracach gospodarczych. Jest już następcą: syn Paweł, który ukończył Technikum Rolnicze w Bolesławowie. Pracuje zawodowo, a w wolnej chwili z ojcem w gospodarstwie. Mając takie wsparcie w rodzinie pan Marian może pozwolić sobie na pracę społeczną. Przez 10 lat czynnie uczestniczył w pracach Pomorskiego Stowarzyszenia Hodowców Bydła Ras Mięsnych, które potem przekształciło się w Grupę Producentów „Wołowina Pomorska”. W grupie producentów sprawuje funkcję wiceprezesa. Poza czynnym uczestnictwem w związkach branżowych skupiających hodowców bydła mięsnego jest też powiatowym delegatem Izby Rolniczych. Stosując maksymę życiową „nic o nas bez nas”, bierze czynny udział w kształtowaniu wizerunku współczesnego rolnictwa. Ważną sprawą w hodowli bydła mięsnego, jest wspólne działanie hodowców, aby wyeliminować pośredników. Pan Marian stwierdza:

– Pomagali i wspierali mnie koledzy hodowcy, którzy wcześniej rozpoczęli tę hodowlę, czują się teraz w obowiązku wspierać młodszych zaczynających ten kierunek produkcji – podkreśla kilkakrotnie w czasie rozmowy. W gromadzie różnie. Ceni sobie współpracę z Polskim Związkiem Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego. Jako delegat bierze także czynny udział w zebraniach w nadziei, że uda się poprawić warunki hodowli. Jak wielu innych hodowców oczekuje na dotacje do mamek. Dobra genetyka powinna być wspierana ze środków postępu hodowlanego, zwłaszcza w rejonach,





gdzie słabe gleby utrudniają produkcję dobrych pasz i często trzeba dokupić pasz niezbędnych do produkcji dobrego materiału hodowlanego. Zagrożenia nękające hodowców to watahy wilków atakujących bydło i dziki uszczuplające zasoby paszowe.

Na pytanie, jakie są plany na przyszłość, odpowiada:

– Nie chciałbym zdradzać moich planów, aby nie zapełnić. Jedynie mogę powiedzieć, że będę w miarę możliwości zwiększać stado. Marzeniem są aukcje, gdzie za dobry materiał można by było osiągnąć wyższą cenę. Doskonałym miejscem aukcyjnym byłyby tereny Pomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Lubaniu. Centralne położenie miejsca wystawienniczego oraz większa liczba

bydła na Kaszubach niż w innych terenach predysponuje do tego typu imprez. Potrzebny by był tylko solidny ring, na którym byłoby prezentowałyby swe walory.

W podsumowaniu rozmowy stwierdza, że:

– Charolaisy są samodzielne, potrzebna jest tylko wzmocniona kontrola w czasie porodów, gdyż cielęta rodzą się duże i czasami wymagają pomocy. Zwierzęta chowają się zdrowo, jedynie dwa razy w roku trzeba zrobić odrobaczenie. Jest to bydło łatwe w hodowli – nakarmić je, napoić, pościelić i można zająć się innymi czynnościami. W tym roku na wystawę przygotowuję trzy jałówki i nie tylko sobie, ale wszystkim życzę zaszczytnych tytułów oraz sukcesów na każdy dzień.





ROLA SELENU W ŻYWIENIU ZWIERZĄT

Prof. dr hab. Karol Kotowski

W żywieniu zwierząt gospodarskich przeważnie zwraca się uwagę na zaspokojenie ich potrzeb białkowych oraz energetycznych. Mniejszą uwagę przywiązuje się do pozostałych składników paszy, takich jak: witaminy czy sole mineralne. Wynika to być może z faktu, że w żywieniu zwierząt jeszcze w wielu gospodarstwach drobnotowarowych, główną rolę odgrywają pasze z własnego gospodarstwa. Wobec tego bardzo często przy postępującej intensyfikacji hodowli i chowu może zaistnieć niedobór niektórych pierwiastków mineralnych, warunkujących prawidłowy wzrost i rozwój ich organizmu.

Niedobór tych składników, a przede wszystkim soli mineralnych, odbija się niekorzystnie na zdrowotności oraz produktywności zwierząt. Sole mineralne przeznaczone do żywienia zwierząt gospodarskich znajdują się na ogół w odpowiednich dla każdego gatunku premiksach.

Jednym z ważnych pierwiastków mineralnych jest selen. Pierwiastek ten wykazuje silne właściwości antyoksydacyjne. Bierze udział w centrum aktywnym peroksydazy glutationowej (GSH-Px) oraz uczestniczy w wielu procesach fizjologicznych organizmu na etapie komórko-

wym. Zatem spełnia funkcje jednego z najistotniejszych przeciwutleniaczy.

Selen znajdujący się we krwi organizmu, bierze udział w procesach metabolicznych na poziomie komórkowym, a jako antyutleniacz chroni błony komórkowe przed generacją wolnych rodników, dzięki czemu zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób nowotworowych, chorób serca i naczyń krwionośnych. Poza tym jest bardzo ważny dla funkcjonowania systemu odpornościowego organizmu. GSH-Px, jako jeden ze składników systemu obronnego komórki, w szczególności erytrocytów, zapobiega utle-

nianiu hemoglobiny i chroni przed hemolizą. Ponadto, bierze udział w tzw. zależnym od tlenu procesie zabijania mikroorganizmów. Proces ten uważany jest za główny mechanizm niszczenia drobnoustrojów przez neutrofile oraz przez makrofagi.

Selen należy do grupy pierwiastków niezbędnych dla życia zwierząt i ludzi. W warunkach naturalnych Se występuje wyjątkowo rzadko w formie czystej. Jest on elementem wchodzącym w skład około 40 mikro-minerałów. W przyrodzie występuje w niewielkich ilościach, głównie w złożach siarki i jej związków, rudach uranowo-wanadowych, molibdenowych i fosforytowych. Selen jest jednym z lotnych składników magmy, który intensywnie wydziela się do atmosfery w czasie wulkanicznej aktywności.

Z badań nad biodostępnością selenu przez organizm wynika, że jest ona różna zależnie od źródła, np. drożdże selenowe czy lucerna są łatwo dostępnymi źródłami tego pierwiastka. W wielu krajach o ubogich glebach w selen stosuje się dodawanie tego pierwiastka do nawozów. W większości krajów świata zawartość selenu w glebie jest znikoma, co może być przyczyną niedoborów tego pierwiastka w całym łańcuchu troficznym. W Polsce natomiast, terenami najbardziej narażonymi na występowanie niedoboru Se, są rejony południowo-wschodnie oraz Pomorze i Mazury. Na tej podstawie można przyjąć, że również w całym kraju mogą występować niedobory Se. W wielu rejonach naszego kraju w łańcuchu pokarmowym zwierząt i ludzi istnieją geochemiczne predyspozycje do niedoboru tego pierwiastka. Potwierdzeniem występowania niedoborów Se jest notowana w pewnych rejonach dystrofia mięśni, zaburzenia w rozrodzie oraz coraz częściej stwierdzana hiposelenoza u bydła. Niedobór Se jest przyczyną zatrzymania łożyska u krów. Wśród czynników żywieniowych wpływających na płodność zwierząt coraz częściej zwraca się uwagę na ten pierwiastek. Wykazano, że spośród zaburzeń płodności u krów na tle niedoboru Se, najczęściej opisywane jest zatrzymanie błon płodowych, poronienia, rodzenie się cieląt o słabej żywotności, które często zapadają na zapalenie płuc. Krowy wydłużają okres międzywycieleńiowy i są z tego powodu brakowane.

Selen ma także wpływ na stan zdrowotny gruczołu mlekowego oraz mleczność samic. Stąd specjaliści od zwalczania zapaleń gruczołu mlekowego (mastitis) zalecają podawanie preparatów selenu wraz z witaminą E krowom w ostatniej tercji cielności. U buhajów po podaniu preparatów zawierających Se i witaminę E, stwierdzono wzrost jakości nasienia, zwłaszcza mrożonego.

Podobnie również mięso innych gatunków zwierząt gospodarskich, bądź ich produkty, mogą zostać wzbogacone w selen poprzez jego dodatek do paszy. Skutki hiposelenozy można obserwować także u młodych zwierząt, krótko po urodzeniu. Ma to szczególne znaczenie dla nowonarodzonych cieląt, gdyż siara/mleko stanowi jedyne źródło pokarmu, a szybki ich rozwój i wzrost jest czynnikiem pogłębiającym ryzyko występowania hiposelenozy. Stan ten w dalszym rozwoju młodego organizmu może prowadzić do opóźnienia wzrostu, może

być przyczyną schorzeń układu oddechowego, biegunki, obniżonej odporności oraz niższych przyrostów masy ciała. Stwierdzono, że niedobór Se stanowi bezpośrednią przyczynę pokarmowej dystrofii mięśni (PDM), zwaną też chorobą białych mięśni. PDM notowana jest u wszystkich gatunków zwierząt, zwłaszcza młodych, zazwyczaj zimą i wczesną wiosną, w okresie pierwszych kilku do kilkunastu tygodni, rzadko u starszych. Uważa się, że istotność tego schorzenia polega na wysokim wskaźniku śmiertelności, przy braku w porę podjętego leczenia. Zwierzęta chore mają trudności w poruszaniu się, cechuje je sztywna postawa i utrudniony chód.

Efekty leczenia hiposelenozy zależą od jak najszybszego podania preparatów zawierających selen i witaminę E. Zdaniem specjalistów do spraw żywienia, zapotrzebowanie większości zwierząt na Se pokrywa pasza o zawartości 0,1 ppm tego pierwiastka, czyli 0,1 mg/kg paszy. Podkreślić należy, że minimalne zapotrzebowanie zmienia się w zależności od zawartości witaminy E i innych składników w diecie, np. siarki, żelaza, wpływających na przyswajalność selenu i jego wykorzystanie. Należy zaznaczyć, że w naszych warunkach glebowo-klimatycznych dużo Se zawierają nasiona rzepaku „00”, owsa, jęczmienia, żyta i pszenicy. Natomiast ubogie w Se są ziarna kukurydzy i soi. Podkreślić należy, że zawartość Se w paszach zależy od zasobności gleb w ten pierwiastek, a także od zawartości pierwiastków antagonistycznych, takich jak: arsen, siarka czy żelazo. Ponadto na zawartość Se w roślinach duży wpływ mają czynniki klimatyczne, które mogą zacierać tę prawidłowość. Niedobór Se u zwierząt obserwuje się najczęściej w strefie klimatu umiarkowanego o dużej ilości opadów atmosferycznych oraz w rejonach o przewadze kwaśnych gleb, wykształconych z piasków luźnych i słabo gliniastych.

Nie bez znaczenia na jego zawartość w glebie ma intensywność nawożenia, zwłaszcza superfosfatem i nawozami mineralnymi. Stąd w wielu krajach stosuje się dodawanie Se do nawozów, co wpływa korzystnie na jego wzrost zawartości w tkankach zwierząt i ludzi. Badania przeprowadzone w Finlandii w 1982 roku wykazały, że gdy poziom Se w surowicy krwi był niski, występowały choroby serca. Ponadto notowano martwicę wątroby, choroby nadciśnieniowe oraz zaburzenia funkcji gruczołu tarczowego.

W ziarnach polskich zbóż stwierdza się od około 0,4 do 0,7 ppm Se. Uważa się, że zawartość Se w paszy poniżej 0,1 ppm jest bezwzględnie niewystarczająca. Również przy poziomie 0,1 do 0,5 ppm może nastąpić niedobór tego pierwiastka w organizmie, szczególnie wówczas, kiedy występuje niedobór witaminy E w dawce pokarmowej lub występuje hamujący wpływ związków siarkowych. Siarka ma istotne znaczenie, bowiem łatwo zastępuje Se, zarówno w układzie gleba – roślina, jak i roślina – zwierzę, hamując przez to jego wykorzystanie przez rośliny i zwierzęta.

Dodać należy, że dostępność Se pochodzącego z różnych źródeł jest znacznie zróżnicowana. Łatwo dostępnymi źródłami selenu są drożdże selenowe, ziarna pszenicy oraz lucerna. Znacznie niższą biodostęp-

ność posiada Se z mączki kostnej (poniżej 20%), a także mączki rybnej. Większość pasz pochodzenia zwierzęcego cechuje niższa biologiczna dostępność Se (poniżej 25%), niż pasz roślinnych (powyżej 60%). Ponadto, przyswajalność Se zależy od gatunku zwierząt. Dla świń dostępny jest Se zarówno w połączeniach organicznych, jak i nieorganicznych. Natomiast u przeżuwaczy mineralne związki Se w znacznym stopniu zredukowane są przez bakterie żwacza do form nieprzyswajalnych, które wydalane są wraz kałem i mogą szkodzić środowi-

sku naturalnemu. Dlatego też w żywieniu przeżuwaczy bardziej celowym jest stosowanie organicznych połączeń selenu, a szczególnie drożdży selenowych, ponieważ ściana komórkowa drożdży skutecznie zabezpiecza związki tego pierwiastka przed procesem redukcji bakteryjnej w żwaczu. Reasumując, należy stwierdzić, że suplementacja paszy związkami selenu może przyczynić się do poprawy zdrowotności i płodności, a także produktywności zwierząt, a przede wszystkim poprawić odchów nowo narodzonych cieląt.



GRILLOWANY SIRLOIN Z DOMOWYMI FRYTKAMI Z WARZYW I SAŁATKĄ Z POMIDORKÓW WIŚNIOWYCH

SKŁADNIKI:

Wołowina część krzyżowa – 0,8 kg
Czosnek – 2 ząbki
Cebula czerwona – 1 szt.
Pieprz kruszony – 1/2 łyżki
Sól morską – 1/4 łyżki
Pietruszka – 0,2 kg
Marchewka – 0,2 kg
Pomidorki wiśniowe – 0,1 kg
Oliwa – 8 łyżek
Ocet winny – 2 łyżki
Natka pietruszki – 0,05 kg
Tymianek – 0,01 kg
Majeranek – 0,01 kg
Rozmaryn – 0,01 kg

SPOSÓB PRZYRZĄDZENIA:

Do marynaty przygotowanej z posiekanego czosnku, oliwy, rozmarynu i kruszonego pieprzu, wkładamy mięso, odkładamy w chłodne miejsce na 30 min. Na patelni grillowej rozgrzewamy 2 łyżki marynaty i z każdej strony grillujemy zamarynowane mięso około 5 minut. Odkładamy do piekarnika nagrzanego do temperatury 100°C na kilka minut. Obrane i umyte warzywa cienko kroimy w słupki i gotujemy w lekko osolonej wodzie. Warzywa mają być lekko twarde, po wystygnięciu dodajemy do nich posiekane zioła:



Trudność: **

**Czasochłonność: Marynowanie 30 minut
Pieczenie 20 minut**



tymianek i natkę pietruszki, sól morską i kruszony pieprz, polewamy oliwą i wkładamy do piekarnika nagrzanego do temperatury 165°C na około 20 minut. Pomidorki wiśniowe kroimy na pół, mieszamy z posiekanym majerankiem i czerwoną cebulką oraz skrapiamy octem winnym. Alternatywne dodatki: ziemniaki pieczone z masłem ziołowym.

GULASZ MAZURSKI Z WOŁOWINY Z KOPYTKAMI

SKŁADNIKI:

Łata wołowa – 0,6 kg
Włoszczyzna – 0,3 kg
Kapusta – 0,3 kg
Ziemniaki – 1,3 kg
Ogórki kwaszone – 0,2 kg
Mąka – 30 g
Cebula – 0,1 kg
Śmietana 30% – 0,1 l
Olej rzepakowy – 0,1 l
Pieprz, sól do smaku

SPOSÓB PRZYRZĄDZENIA:

Gotujemy mięso z włoszczyzną w niewielkiej ilości wody, precedzamy. Cebulę kroimy w kostkę, lekko zrumieniamy na gorącym tłuszczu. Do rondla wkładamy usmażoną cebulę, pokrojone w kostkę mięso i 0,3 kg ziemniaków pokrojonych w kostkę, dodajemy wywar i dusimy na wolnym ogniu. Kiedy ziemniaki będą miękkie, wkładamy obrane i pokrojone ogórki i warzywa z wywaru, dodajemy sól i pieprz do smaku. Podprawiamy mąką i śmietaną, zagotowujemy.



Trudność: ****

Czasochłonność: Gotowanie 120 minut



PRZYGOTOWANIE KOPYTEK

1 kg ziemniaków ugotować, odlać wodę i przecisnąć, dodać 1 jajko i mąkę, wyrobić masę, formować kopytka i gotować je w osolonej wodzie do momentu ich wypłynięcia – podawać z gulaszem.

Źródło: www.odkryjmiesto.pl



Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego

ZAPRASZAMY SERDECZNIE

wszystkich hodowców i producentów bydła mięsnego
wystarczy jeden telefon

22 8491910

Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego jest jedynym pełnoprawnym reprezentantem środowiska hodowców i producentów bydła mięsnego w Polsce.

- prowadzimy Księgi Hodowlane
- dokonujemy oceny wartości użytkowej bydła
- prowadzimy szkolenia hodowców
- organizujemy wyjazdy na wystawy krajowe i zagraniczne
- współpracujemy z organizacjami hodowców w innych krajach

- nasi zootechnicy
 - pracują w całej Polsce
 - są doradcami w gospodarstwach hodowców

będąc członkiem Związku

otrzymujesz bezpłatnie nasz związkowy kwartalnik

BYDŁO MIĘSNE

oraz

inne publikacje wydawane przez Związek

ZAPRASZAMY

PZHiPBM

ul. Rakowiecka 32

02-532 Warszawa

e-mail: bydlo@bydlo.com.pl

Limousine, Charolaise, Hereford, Angus Czarny, Angus Czerwony, Simentaler mięsny, Salers,
Highland, Piemontese, Welsh Black, Galloway, Blonde d'Aquitaine,
Belgijska Biało-Błękitna, Wagyu, Uckermärker