

nr 10 (241) październik 2010 r.

cena 2,50 zł (w tym 0% VAT)

ISSN 1230-882X

rolniczeabc



POTATO EUROPE Nowinki w produkcji ziemniaków	9
Jesienne zabiegi na użytkach zielonych	12
Choroby trzody chlewnej	20
Co warto wiedzieć o mleku kozim?	23
Technologia przygotowania pasz gospodarskich	24
Kiszonki w jesiennie-zimowym żywieniu bydła	26



ROZDAJEMY PREZENTY STR. 7



Biuro Handlowe:
ul. Krucza 16/22
PL-00-526 Warszawa
tel. +48 22 525 89 00
fax +48 22 525 89 10/11

Oddział Mielnik:
ul. Przemysłowa 1
PL-17-307 Mielnik
tel. +48 85 656 50 80

Oddział Romanowo:
ul. Bystrzycka 21
PL-57-360 Odrzychowice
Kłodzkie
tel. +48 74 865 17 01

Konsultacje:
dr Bogumiła Nestorowicz
0 600 837 695
e-mail:
Bogumila.Nestorowicz@omya.com

Przemysław Gawlas
0 600 039 618
e-mail:
Przemyslaw.Gawlas@omya.com



Za nami stoi tradycja i doświadczenie w produkcji kredowych nawozów wapniowych

Zaufaj jakości!



Kreda nawozowa – najszybciej działający nawóz węglanowy

Przyjmuje się, że kreda nawozowa podnosi pH o 1 stopień od 3 do 12 miesięcy (w zależności od warunków wilgotnościowych i początkowego pH). Unikalne właściwości kredy związane są z relatywnie młodym wiekiem (nasze złoża datuje się na pomiędzy 100 a 70 mln lat) oraz jej organicznym pochodzeniem, czego wynikiem jest wyjątkowe rozdrobnienie i miękkość surowca. Strukturę kredy określa się jako amorficzną zbudowaną z ogromnej ilości zwapnionych glonów i skorupki jednokomórkowców (ok. 3 miliardów w 1 cm³).

Poprzez swoje specyficzne cechy kreda nawozowa może być stosowana na wszystkie kategorie użytkowe gleb oraz szczególnie na użytkach, na których nie można wymieszać nawozu z glebą (użytki zielone, sady). Można ją stosować o każdej porze roku oraz w systemach zabiegów poźniowych, przedzimowych pogłównie czy też na okrywę śnieżną.

Nawozy granulowane - szczególnej uwadze polecamy granulowane nawozy produkowane na bazie kredy. Występują one w kilku rodzajach jako podstawowe nawozy wapniowe podstawowe lub z domieszkami magnezu i siarki.



Drodzy Czytelnicy

Jesienne prace polowe w istotny sposób zamykają okres wegetacji. Zbliżające się chłodne dni i chwiejna aura, zmuszając rolników do wytężonej pracy w tych momentach, kiedy zarówno warunki polowe jak

i sprzętowe dają możliwość zrealizowania zamierzonych działań. Dobra organizacja i zaplanowanie poszczególnych prac na pewno mogą pomóc w realizacji jesiennych zabiegów polowych. W tym wydaniu zamieszczamy kilka cennych rad o użytkach zielonych, zbiorze kukurydzy na ziarno, poprawie żyzności gleby i o orce przedzimowej.

Jesienią także nie sposób pominąć tematu konieczności wapnowania gleby. W tym wydaniu problem ten konsekwentnie przewija się w kilku tekstach, jednak najwięcej uwagi poświęca mu Bogdan Jarościński, który w swoim artykule kieruje kilka cennych rad zarówno do rolników, jak i do sadowników.

W drugim artykule działu ogrodniczego zapraszam, do kolejnego tematu poświęconego projektowaniu ogrodu. Długie zimowe wieczory, to doskonały moment na planowanie nowego ogrodu lub nowej odsłony już istniejącej wcześniej enklawy. Czy warto zainwestować w system nawadniania pomoże zastanowić się autorka tekstu – Beata Płoszaj-Witkowska.

W produkcji zwierzęcej nie należy lekceważyć zdrowotności zwierząt. Straty wynikłe z masowych zachorowań mogą doprowadzić do braku zysku lub nawet do bankructwa – czego na pewno chcielibyśmy uniknąć. Warto więc przypomnieć sobie o kilku zasadach pomagających za-

chowac zwierzęta w dobrym zdrowiu i kondycji. W tym numerze uwagę poświęcamy trzodzie chlewnej.

Okres jesieni i zimy, to czas, gdy pasze gospodarskie i kiszzonki przygotowywane we własnym zakresie rekompensują brak zielonki pobieranej przez bydło bezpośrednio z pastwisk. Jak przygotować i urozmaicać dietę zwierząt w artykułach dr Michała Kota.

I na koniec, zachęcając do chowu i hodowli kóz zapraszam do artykułu o walorach mleka koziego.

Zapraszam do lektury
Anna Uranowska

redaktor naczelny „Rolniczego ABC”
a.uranowska@rolniczeabc.pl

rolnicze abc

ISSN 1230-882X

„Rolnicze ABC” — miesięcznik specjalistyczny wydawany przez firmę Edytor, wydawcę „Gazety Olsztyńskiej”, „Dziennika Elbląskiego” i 21 tygodników lokalnych.

Redakcja: ul. Tracka 5, 10-364 Olsztyn, tel. 089 539 74 73, 089 539 75 75, fax 089 539 76 20

Redaktor naczelny: Anna Uranowska, a.uranowska@rolniczeabc.pl

Wydawca: Edytor Sp. z o.o., ul. Tracka 5, 10-364 Olsztyn

Prezes: Jarosław Tokarczyk

Nakład: 3500 egz. **Cena:** 2,5 zł (w tym 0% VAT). **Roczna prenumerata:** 45 zł

Prenumerata: 089 539 76 63, 089 539 76 64 (w godz. 8.00-16.00)

Reklama: Jolanta Bojanowska 089 539 74 61, j.bojanowska@gazetaolsztyńska.pl,

Anna Uranowska 089 539 74 73, a.uranowska@rolniczeabc.pl

Zdjęcie na okładce: Czterorzędowa sadzarka do ziemniaków Fot. Tomasz Winnicki

Łamanie: Mateusz Polonczyk

Daty emisji: 15.10, 12.11, 10.12.2010, 14.01, 11.02, 11.03, 15.04, 13.05, 10.06, 8.07, 19.08, 16.09, 14.10, 10.11, 9.12.2011

PRENUMERATA

- „Rolnicze ABC” jest dostępne w rocznej prenumeracie redakcyjnej. Poniższy kupon należy wypełnić, opłacić i wysłać pocztą lub faksem na adres redakcji. Realizacja zamówienia nastąpi po wpłynięciu pieniędzy na konto wydawcy.
- Roczna prenumerata kosztuje 45 zł brutto.
- Przyjmujemy prenumeratę roczną przedłużaną automatycznie, aż do momentu rezygnacji pisemnej lub telefonicz-

nej (wraz z ostatnim zaprenumerowanym numerem „Rolniczego ABC” otrzymają Państwo blankiet wpłaty na następny rok). Przy zakupie prenumeraty przez firmę prosimy o podanie NIP-u.

- Prenumeratę instytucjonalną można zamawiać w oddziałach firmy Kolporter S.A. na terenie całego kraju. Informacje pod numerem infolinii 0801-205-555 lub na stronie internetowej <http://sa.kolporter.com.pl/>
- Na obszarze woj. warmińsko-mazur-

skiego „Rolnicze ABC” jest sprzedawane w wybranych punktach kolportażu gazet oraz w oddziałach terenowych „Gazety Olsztyńskiej” i „Dziennika Elbląskiego” (redakcje tygodników). W Olsztynie „Rolnicze ABC” jest dostępne w Biurach Ogłoszeń „Gazety Olsztyńskiej” (ul. Partyzantów 71, ul. Barcza 3A).

- Egzemplarze archiwalne można nabyć w Biurze Ogłoszeń „Gazety Olsztyńskiej” przy ul. Partyzantów 71.

10/10

rolnicze abc

PRENUMERATA ROCZNA
EDYTOR SP. Z O.O.
10-364 Olsztyn, ul. Tracka 5

nr rachunku odbiorcy
48 1140 1111 0000 2345 8600 1032

kwota

tytułem
„Rolnicze abc” – prenumerata

liczba egzemplarzy

nazwa firmy / imię i nazwisko wpłacającego

NIP

Niniejszym wyrażam zgodę na wykorzystanie powyższych danych osobowych przez Wydawnictwo Edytor Sp. z o.o. w Olsztynie, ul. Tracka 5 w celu zrealizowania zamówienia oraz do celów marketingowo-reklamowych związanych z ofertami ww. wydawnictwa. Dane będą chronione zgodnie z ustawą o ochronie danych osobowych (Dz.U. Nr 133, z 1997 r., poz. 883). Przysługujące Państwu prawo wglądu i poprawiania swoich danych osobowych. Podawanie ich jest dobrowolne.

podpis deceniodawcy

Stempel
dzienny

opłata

10/10

rolnicze abc

PRENUMERATA ROCZNA
EDYTOR SP. Z O.O., 10-364 Olsztyn, ul. Tracka 5
BRE Bank Olsztyn

nr rachunku odbiorcy
4 8 1 1 4 0 1 1 1 0 0 0 2 3 4 5 8 6 0 0 1 0 3 2

nr oddziału banku

waluta
PLN

kwota

nr rachunku deceniodawcy (przelew) kwota słowna (wpłata)

nazwa firmy / imię i nazwisko wpłacającego

adres

tytułem
ROLNICZE ABC - PRENUMERATA

tytułem c.d.

data, pieczęć, podpis(y) deceniodawcy

opłata:

Obrazek dla banku odbiorcy

Spis treści nr 10 (241) październik 2010

REKLAMA: OmyaII okładka

AKTUALNOŚCI

KAMPANIA INFORMACYJNA System jakości wieprzowiny PQS 4

RYNKI ROLNE Prognozy cen 5

ŚREDNIE CENY TARGOWISKOWE 5

20 LAT AGENCJI RYNKU ROLNEGO Cel – stabilizacja rynku rolnego w Polsce 3

REKLAMA: Rolnicze ABC rozdaje książki 7

ARIMR Stawki dopłat bezpośrednich za rok 2010 8

KREDYTY Z częściową dopłatą do kapitału kredytu 8

POTATO EUROPE Nowinki w produkcji ziemniaków 9

LIDZBARK WARMIŃSKI Dożynki Wojewódzkie 11

W-MODR Młodzi doradcy w konkursie na lektora 11

REKLAMA: SKOK Rafineria 11

PRODUKCJA ROŚLINNA

Jesienne zabiegi na użytkach zielonych 12

REKLAMA: POL-MOT Warfama 13

Prace polowe jesienią 14

REKLAMA: Perkoz, ogłoszenia drobne 15

OGRODNICTWO

Informacje po sezonie wegetacyjnym 2010 roku 17

REKLAMA: Kalchem 17

REKLAMA: Omya 18

Projektowanie ogrodu – gleba i woda 19

WETERYNARIA

Choroby trzody chlewnej 20

PRODUKCJA ZWIERZĘCA

Co warto wiedzieć o mleku kozim? 23

Technologia przygotowania pasz gospodarskich 24

Wykorzystanie kiszzonek w jesienno-zimowym żywieniu bydła 26

KAMPANIA INFORMACYJNA

System jakości wieprzowiny PQS

Dominika Studniak

Już niedługo w sklepach będzie można dostać wysokiej jakości wieprzowinę oznaczoną symbolem PQS (Pork Quality System). Mięso wieprzowe opatrzone takim logo da konsumentom gwarancję, że spełniło najbardziej wymagające kryteria produkcji od momentu samej hodowli zwierząt, przez chów, obrót przedubojowy i przetwórstwo. Mięso będzie droższe niż to sprzedawane dotychczas, ale w zamian będzie lepsze gatunkowo. Do takiego zakupu na pewno trzeba będzie przekonać konsumentów. Pomóc w tym, ma ogłoszona 29 września br. w siedzibie Związku „Polskie Mięso” trzyletnia kampania informacyjna „Kampania informacyjna na temat mięsa wieprzowego świeżego, schłodzonego lub mrożonego produkowanego zgodnie z krajowym systemem jakości PQS”, która jest pierwszą kampanią dotyczącą promocji mięsa na rynku unijnym (polskim). Na kampanię Komisja Europejska przeznaczyła dotychczas 5,4 mln euro, z czego 1,85 mln euro stanowi dofinansowanie ze środków unijnych (50 proc. całkowitego budżetu kampanii). Kampania ta dodatkowo współfinansowana jest ze środków krajowych w wysokości 1,11 mln euro (30 proc.) oraz ze środków Funduszu Promocji Wieprzowiny w wysokości ponad 1,55 mln euro (20 proc. oraz podatek VAT).

Najwięcej zależy od rolników

System PQS w produkcję wysokiej jakości wieprzowiny angażuje całą branżę mięsną od indywidualnych rolników – hodowców trzody chlewnej, producentów, przetwórców, zakłady mięsne i firmy handlowo-usługowe. Jest jednak dobrowolny i każdy zainteresowany może przystąpić do niego na własne życzenie. Jak na razie chęć udziału zgłosiło 8 zakładów mięsnych, które otrzymały certyfikaty i mogą produkować towar oznaczony znakiem PQS.

Jednak, aby zyskać naprawdę wartościowe mięso odpowiadające określonym normom dużo wysiłku w proces produkcyjny muszą włożyć nie tylko producenci ostateczni. Wiele, o ile nie najwięcej zależy od rolników. Sam koszt otrzy-

mania certyfikatu przekracza tyśiąc złotych. Także produkcja wysokiej jakości wieprzowiny jest droższa i zupełnie inna od tej tradycyjnej, stąd duży nacisk kładzie się obecnie na kształcenie i wspieranie rolników. Uzyskanie pożądanej jakości mięsa o charakterystycznych walorach smakowych, zapachowych i o odpowiedniej kruchości uzależnione jest od materiału genetycznego zwierząt, ich właściwego żywienia (wykluczającego mączki rybne i kukurydzę) oraz zapewnienia dobrostanu zwierząt. Potrzebne było wypracowanie schematu wytwarzania jednolitego produktu, który w efekcie końcowym zaspokoi podniebienia polskich konsumentów. Znak PQS będzie więc przyznawany wyłącznie tym producentom, którzy dbają o zachowanie najwyższych standardów.

Cenne walory smakowe

Priorytetem krajowego systemu PQS jest produkcja wieprzowiny chudej lub co najmniej nieprzetłuszczonej, świeżej, charakteryzującej się odpowiednią barwą, trwałością i cennymi walorami smakowymi, z zachowaniem wszystkich koniecznych parametrów, jakie musi posiadać dobre mięso i poszanowaniem środowiska naturalnego. Proces produkcyjny opierać się ma na nowoczesnych i sprawdzonych metodach. Kupujący wieprzowinę opatrzoną znakiem jakości PQS, oprócz gwarancji najwyższej jakości, będzie miał także pewność, że pochodzi ona ze sprawdzonego, nieanonimowego stada i w pełni identyfikowalnego miejsca. ■



RYNKI ROLNE

Prognozy cen

mgr Magdalena Kleitz-Osmańska

starszy specjalista działu Ekonomiki W-MODR

Zbiory w rolnictwie cechuje duża zmienność, są one wynikiem dwóch zasadniczych składowych:

- zmian powierzchni zasiewów,
- wahań plonów.

Powierzchnia zasiewów zbóż w ostatnich kilkunastu latach wynosiła od 8,3 do 8,8 mln ha.

W najbliższych latach nie prognozuje się większych zmian w areale upraw. W szerszej perspektywie do 2020 r. może spaść on do około 8,2 mln ha – prognozuje w swoim biuletynie Agencja Rynku Rolnego.

Zmiany następują natomiast w strukturze zasiewów. Zwiększa się udział zbóż bardziej plennych, a zmniejsza mniej plennych. Źródłem wzrostu produkcji ziarna będzie więc poprawa plonowania roślin.

Najszybciej mogą się zwiększać plony:

- kukurydzy 1,6 proc. rocznie do 7,3 t/ha,
- pszenicy 1,4 proc. rocznie do 4,9 t/ha,
- jęczmienia 1,2 proc. rocznie do 3,8 t/ha,
- żyta 0,7 proc. do 2,5 t/ha.

Prognozowane plony zbóż w Polsce w 2020 roku mogą wynosić 3,9 t/ha.

Co za tym idzie produkcja ziarna w Polsce może się zwiększać rocznie o 1,3 proc., osiągając w 2020 roku 31,7 mln ton.

Wykorzystanie zbóż

Zużycie ziarna wykazywać będzie tendencję wzrostową, i osiągnąć w 2020 roku 36,9 mln ton. Przewiduje się, że tempo wzrostu zużycia ziarna na cele konsumpcyjne będzie niskie około 0,5 proc, na cele paszowe najszybciej

zwiększać się będzie wykorzystanie kukurydzy 5,2 proc. rocznie, mieszanek zbożowych i owsa – 2,1 proc., jęczmienia – 0,4 proc.

Wzrost wykorzystania ziarna do produkcji bioetanolu i na cele paszowe może spowodować konieczność importu zbóż, głównie kukurydzy i jęczmienia.

Ceny ziarna w Polsce kształtowane będą poprzez relacje krajowe produkcji i zapotrzebowania, oraz warunki rynkowe w krajach sąsiednich i kurs złotego do euro i tak w 2020 roku ceny zbóż w kraju w porównaniu do 2009 roku mogą być wyższe o:

- 15,4 proc. – w przypadku pszenicy,
- 20,4 proc. – żyta,
- 12,7 proc. – jęczmienia,
- 6,8 proc. – kukurydzy,
- 31,7 proc. – pszenżyta.

Takie kierunki zmian cen oznaczają, że w ich kształtowaniu dominować będzie umiarkowana tendencja wzrostowa o tempie zmian 1-2,6 proc. rocznie.

Kształt cen produktów rolnych w sierpniu 2010 r.

Główny Urząd Statystyczny podał, iż na rynku rolnym w sierpniu 2010 r., w porównaniu z lipcem odnotowano zarówno w skupie jak i w obrocie targowiskowym wzrost cen zbóż. W skupie ceny pszenicy, żyta i jęczmienia podniosły się odpowiednio o około 18 proc., 24 proc. i 20 proc.

Na targowiskach wzrost cen wyniósł: dla pszenicy i żyta 15 proc. i 16 proc., dla jęczmienia 10 proc.

Rynek zbóż

W odniesieniu do sierpnia



Szacowany wzrost wykorzystania ziarna do produkcji bioetanolu i na cele paszowe w 2020 r. może spowodować konieczność importu zbóż, głównie kukurydzy i jęczmienia Fot. Anna Uranowska

ubiegłego roku odnotowano w skupie wzrost ceny pszenicy o 43,5 proc. i o 17,8 proc. w porównaniu z poprzednim miesiącem do 64,78 zł/dt.

Na targowiskach za 1 dt pszenicy płacono 68,58 zł, o 14,6 proc. więcej niż przed miesiącem i o 25,3 proc. więcej niż przed rokiem.

Na targowiskach za 1 dt pszenicy płacono 59,86 zł, o 1 proc. więcej niż przed miesiącem i o 4,8 proc. więcej niż przed rokiem.

Za żyto w skupie płacono 45,66 zł/dt, o 24,4 proc. więcej w porównaniu z poprzednim miesiącem i o 56,6 proc. w odniesieniu do ubiegłego roku. W obrocie targowiskowym ceny żyta wzrosły w relacji do poprzedniego miesiąca o 15,8 proc. do 49,37 zł/dt, a na przestrzeni roku o 20 proc. Ceny jęczmienia w skupie wzrosły w stosunku do lipca o 20,2 proc. do kwoty 53,48 zł/dt. I były wyższe w odniesieniu do ubiegłego roku o 37,1 proc. Na targowiskach za 1 dt jęczmienia płacono o 10,5 proc. więcej niż przed miesiącem i o 19,6 proc. więcej niż w tym samym okresie 2009 r.

Rynek wołowiny

W sierpniu ceny skupu 4,31 zł/kg wzrosły w stosunku do poprzedniego miesiąca o 2,1 proc., i w skali roku spadły o 3,6 proc. Ceny bydła rzeźnego na targowiskach wynosiły 4,70 zł/kg i były o 1,7 proc. wyższe w stosunku do poprzedniego i o 2,1 proc. niższe w odniesieniu do sierpnia ubiegłego roku.

Rynek wieprzowiny

Cena żywca wieprzowego w skupie wynosiła średnio 4,47 zł/kg i były wyższe o 3,4 proc. w porównaniu z poprzednim miesiącem i o 9,2 proc. niższe w stosunku do 2009 r. Na targowiskach za 1 kg żywca wieprzowego płacono średnio 4,07 zł, o 3,6 proc. więcej niż przed miesiącem, i o 14,7 proc. mniej niż przed rokiem.

Za prosię w obrocie targowiskowym płacono 122,57 zł/szt., tj. o 4,7 proc. mniej niż przed miesiącem i o 31,9 proc. mniej niż przed rokiem.

Rynek mleka

Za 1 hl mleka płacono w skupie 103,75 zł, o 1,1 proc. więcej niż przed miesiącem i o 21,2 proc. więcej niż przed rokiem. ■

ŚREDNIE CENY TARGOWISKOWE (w zł) na dzień 30.09.2010 r.

Źródło: W-MODR

Targowisko/towar	Pszenica (dt)	Jęczmień (dt)	Pszenżyto (dt)	Ziemniaki (dt)	Jaja (szt)	Prosięta (para)
Biskupiec	–	–	–	90	0,35-0,55	–
Elbląg	–	–	–	90-100	0,39-0,54	–
Elk	60-70	50-60	–	80-100	0,35-0,50	–
Gizycko	60	50	50	90	0,32-0,60	210-220
Olecko	60-80	70	60-65	70-90	0,30-0,45	200-230
Orneta	60	–	–	80	0,45	–
Pisz	–	–	–	80-100	0,35-0,50	–
Szczytno	–	–	–	100-110	0,30-0,50	–
GUS	52,95	54,55	–	175,50	–	280,34

20 LAT AGENCJI RYNKU ROLNEGO

Cel – stabilizacja rynku rolnego w Polsce

Anna Banaszkiewicz Gazeta Olsztyńska

Od akcji „Szkłanka mleka” po zapewnienie bezpieczeństwa żywnościowego kraju, restrukturyzacja przemysłu cukrowniczego, dopłaty do materiału siewnego, kwotowanie produkcji mleka aż do podnoszenia poziomu życia na wsi. Zadania Agencji Rynku Rolnego zmieniają się wraz z upływem czasu. Rok 2010 jest szczególnie, gdyż mija właśnie 20 lat działalności Agencji.

Równowaga rynku

ARR powołana została w 1990 roku, a jej pierwotnym celem było przeprowadzenie polityki interwencyjnej na polskim rynku rolnym. Miała zapewnić równowagę między popytem na produkty polskiego rolnictwa a ich podażą, uczestniczyć w procesie budowania bezpieczeństwa żywnościowego kraju oraz podnoszenia poziomu życia na polskiej wsi. Z biegiem lat i w miarę rozwoju ARR doskonalili się jej działania interwencyjne i wzrastała ich skuteczność. Stopniowo poszerzano też zakres stosowanych instrumentów oddziaływania na wewnętrzny rynek rolny. Oprócz skupu i sprzedaży produktów rolnych, wprowadzono dopłaty do przechowywania produktów, eksportu oraz pozwolenia na przywóz do Polski i wywóz z kraju artykułów rolno-spożywczych.

Dzisiaj ARR administruje środkami finansowymi pochodzącymi z funduszy UE, budżetu państwa oraz

funduszy promocji produktów rolno-spożywczych. Swoją działalnością w zakresie wsparcia rynku rolnego-spożywczego obejmuje ponad 20 grup towarowych, administrując ponad 50 instrumentami i mechanizmami wsparcia. W ramach zadań ustawowych realizuje ponadto działania związane z promocją i informacją dotyczącą produktów rolno-spożywczych, prowadzi szeroko zakrojone analizy rynkowe i wspomaga polskich przedsiębiorców w dotarciu z ich produktami na rynki krajów trzecich.

ARR była, jest i będzie potrzebna konsumentom

W gospodarce niezbędny jest stały mechanizm stabilizujący sytuację ekonomiczną, a taką rolę odgrywa właśnie ARR – jej działania interwencyjne (np. zakup i przechowywanie zboża) stanowią bufor bezpieczeństwa dla sytuacji rynkowej. W ciągu 20 lat funkcjonowania Agencji nie zmieniła się jej misja, jaką jest stabilizacja rynków rolnych. Istotnie natomiast ewoluowały, w ślad za zmianami sytuacji na rynkach rolnych, formy i zakres stosowanych instrumentów.

Środki na promocję produktów rolnych

Promocja produktów wytwarzanych przez polskich rolników to główne zadanie funduszy promocji produktów rolno-spożywczych, działających od 1 lipca 2009 roku.



29 września, podczas uroczystości jubileuszowych Dyrektor OT Agencji Rynku Rolnego w Olsztynie Andrzej Milkiewicz, odebrał z rąk Lucjana Zwołaka, zastępcy Prezesa ARR, Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością potwierdzający spełnienie przez olsztyński oddział wymagań normy PN-EN ISO 9001:2009. Przyznany dokument jest dowodem wysokiego poziomu realizacji poszczególnych zadań Agencji Fot. Paweł Berkolec

Utworzono je w celu wspierania marketingu rolnego oraz wzrostu spożycia. Fundusze promocji są jednym z istotnych i ważnych działań Agencji Rynku Rolnego.

Od 1 lipca 2009 roku istnieje 9 odrębnych funduszy promocji:

- Fundusz Promocji Mleka (który zastąpił dotychczas istniejący Fundusz Promocji Mleczarstwa)
- Fundusz Promocji Mięsa Wieprzowego
- Fundusz Promocji Mięsa Wołowego
- Fundusz Promocji Mięsa Końskiego
- Fundusz Promocji Mięsa Owczego

- Fundusz Promocji Ziarna Zbóż i Przetworów Zbożowych
- Fundusz Promocji Owoców i Warzyw
- Fundusz Promocji Mięsa Drobiowego

• Fundusz Promocji Ryb
Celem funduszy jest promowanie i wspieranie spożycia polskich produktów rolno-spożywczych, zarówno na rynkach krajowych, jak i europejskich. Fundusze mają stworzyć mechanizmy, które poprawią jakość konsumowanych produktów, pozwolą na zdobycie trwałych rynków zbytu, a także zapewnią konsolidację branżową.

Fundusz Promocji Mięsa Wieprzowego „Wieprzowina — wiem, co jem”

Choć fundusze promocji dla laika niewiele znaczą, to właśnie dzięki nim podczas różnego rodzaju imprez rolniczych i kulinarnych można za darmo spróbować pysznych potraw z różnego rodzaju produktów i surowców. Okazją do spróbowania wieprzowiny i wołowiny była Wystawa Rolnicza w Warmińsko-Mazurskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Olsztynie. Ogromnym zainteresowaniem zwiedzających cieszyło się stoisko przygotowane przez Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS”, który w ramach programu promocyjnego „Wieprzowina — wiem, co jem” zorganizowało degustację potraw z wieprzowiny. Jarosław Mackiewicz, kierownik filii Polskiego Związku Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej „POLSUS” — Wiele osób po raz pierwszy w życiu mogło spróbować, jak smakuje pieczone prosię i wiele innych wyrobów z polskiej wieprzowiny, także tych wytwarzanych metodą tradycyjną. Do naszego stoiska ustawiały się gigantyczne kolejki. W ciągu kilku godzin podano ponad 1200 porcji przeróżnych przysmaków. Degustację na wystawie oraz cały program „Wieprzowina — wiem, co jem” sfinansował ze swych środków Fundusz Promocji Mięsa Wieprzowego.



Na tegorocznej Wystawie Rolniczej w Olsztynie ogromnym zainteresowaniem cieszyło się stoisko, na którym można było degustować potrawy z wieprzowiny Fot. Anna Uranowska

Fundusz Promocji Produktów Zbożowych Pieczywo, ciastka, a może owsianka?

19 września w Lidzbarku Warmińskim odbyły się Dożynki Wojewódzkie, organizowane przez Samorząd Województwa Warmińsko-Mazurskiego i Powiat Lidzbarski. Integralną częścią imprezy był Piknik Zbożowy organizowany przez Warmińsko-Mazurską Izbę Rolniczą, a promujący produkty zbożowe. Na stoiskach można było spróbować różnego rodzaju przetworów zbożowych: pieczywa, ciastek, makaronów, kasz i owsianek. Smaczne produkty przyciągnęły tłumy chętnych do degustacji. Kto chciał, mógł też spróbować swoich sił w cepowaniu i mieleniu zboża na żarnach, a także upiec nad ogniskiem swój własny podpiek. Warmińsko-Mazurska Izba Rolnicza zadbała też o to, aby każdy zainteresowany informacjami o produktach zbożowych otrzymał wyczerpującą informację, broszury i ulotki. Jan Heichel, prezes Warmińsko-Mazurskiej Izby Rolniczej — Tego rodzaju piknik zorganizowaliśmy w naszym województwie po raz pierwszy. Środki na jego organizację pochodziły z Funduszu Promocji Produktów Zbożowych. Produkty zbożowe są zdrowe, mają wiele wartości odżywczych i przede wszystkim są nasze, polskie. Z tego, co rośnie na naszych polach, można zrobić wiele smacznych rzeczy. Już teraz planujemy przyszłoroczny taki piknik, być może w Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Olsztynie. Oprac. BD, MF.



Piknik Zbożowy przyciągał tłumy zwiedzających Fot. Mateusz Flont

Fundusz Promocji Mięsa Wołowego „Polska wołowina na polskim stole”

Doskonałą okazją do promocji polskiej wołowiny są wystawy hodowlane i imprezy branżowe, na których pracownicy Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego organizują stanowiska promocyjno-informacyjne. Dla zwiedzających najciekawszym punktem programu jest degustacja pysznych potraw z mięsa wołowego, a wielkie kotły z gulaszem są wręcz obiegane.

Ryszard Przekwas, kierownik Warmińsko-Mazurskiego Oddziału Polskiego Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego — Poprzez organizację 12 wystaw hodowlanych związanych z hodowlą bydła ras mięsnych promujemy produkty wołowe, jak również chów i hodowlę. Stoiska mają charakter równoważny dla innych organizacji branżowych zainteresowanych bydlęciem ras mięsnych, gdzie promowane są nie organizacje, a produkty wołowe oraz chów i hodowla.

Komisja Zarządzająca Funduszami Promocji Mięsa wołowego w planie finansowym na 2010 rok przyznała naszej organizacji 1 007 500 PLN. Projekt jest realizowany poprzez organizację 12 wystaw hodowlanych związanych z chowem i hodowlą bydła mięsnego, wydanie książki z przepisami kulinarnymi na wołowinę, wyprodukowanie i wyemitowanie 4 odcinków programu w TVP1. Już teraz „hitem” wystaw jest serwowanie gulaszu wołowego wg receptury Pana Grzegorza Russaka. Jest to jedno z zadań realizowanych z funduszu promocji mięsa wołowego.



Fot. Anna Uranowska

Imprezy, wystawy, targi, szkolenia

Zgromadzone w poszczególnych funduszach środki są wykorzystywane m.in. do prowadzenia kampanii informacyjnych i promocyjnych mających na celu wspieranie konkurencyjności polskich produktów, promowanie ich spożycia oraz informowanie o ja-

kości i zaletach tych produktów. Ma to zmienić świadomość społeczeństwa i zachęcić ludzi do spożywania produktów wytwarzanych przez rodzimych wytwórców. Część środków finansowych przeznaczana jest na: udział w wystawach i targach, na badania rynkowe dotyczące spożycia, badania naukowe i prace rozwo-

jowe mające na celu poprawę jakości produktów i ich przetworów, a także na szkolenia producentów i przetwórców.

Fundusze promocji zasilane są z wpłat naliczanych, pobieranych i przekazywanych na ich rachunki bankowe przez przedsiębiorców funkcjonujących w danym sektorze produkcji. ■

Fundusz Promocji Mięsa Drobiowego Smaczne i zdrowe mięso drobiowe

Jedną z ciekawszych imprez kulinarnych w naszym regionie jest Święto Gęsi, które już od siedmiu lat odbywa się w Biskupcu koło Iławy. Impreza zainicjowana przez Iławskie Stowarzyszenie Producentów Gęsi i jego przedsiębiorcą prezes Krystyną Ziejewską, przyciąga sprzedawców i smakoszy gęsiny z całego kraju. W ciągu kilku lat z lokalnych obchodów przekształciła się w przedsięwzięcie ogólnopolskie. Tegoroczna impreza współfinansowana była ze środków Funduszu Promocji Mięsa Drobiowego. Krystyna Ziejewska, prezes Iławskiego Stowarzyszenia Producentów Gęsi

— Główną ideą Święta Gęsi jest promocja mięsa gęsiniego, które w Polsce jest niestety niedoceniane i niejako zapomniane, a przeciętny Polak zjada zaledwie 17 deko gęsiny rocznie. A przecież potrawy z mięsa gęsiniego były podstawą kuchni staropolskiej, przez stulecia królowały na regionalnych stołach. Organizując imprezę staramy się ocalić polską gęś od zapomnienia i przywrócić jej należne miejsce w polskiej kuchni. Iławskie Stowarzyszenie Producentów Gęsi jako pierwsza z organizacji producenckich przystąpiła do realizacji programów promocji gęsi z Funduszu Promocji Mięsa Drobiowego i uzyskało uznanie oraz pełną akceptację dla swoich działań ze strony Komisji Zarządzającej tym Funduszem.



Fot. Ryszard Ulatowski

REKLAMA

Zadzwoń 29 października

w godzinach 11.00-14.00 - czekamy na Wasze telefony

Zdobądź książkę kulinarną!

Książka została sfinansowana ze środków Funduszu Promocji Mięsa Drobiowego

rolniczeabc tel. 89 539 74 73, 89 539 74 61

Prezenty do wyczerpania zapasów!

Wszystko o gęsi i gęsinie, czyli...



anserystyczne kulinaria i kulturalia

ARIMR

Stawki dopłat bezpośrednich za rok 2010

Dominika Studniak

Chociaż realizacja dopłat bezpośrednich dla rolników za rok 2010 jeszcze się nie rozpoczęła, od 30 września znane są już nowe stawki płatności. Ustalił je Europejski Bank Centralny w oparciu o nowy kurs przeliczeniowy. W związku z tym, że Polska nie należy jeszcze do strefy euro stawki zostały precyzyjnie przeliczone na złotówki. Na wypłaty, zgodnie z przepisami unijnymi rolnicy będą musieli poczekać do 1 grudnia, kiedy to Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa rozpocznie przyznawanie płatności.

Niekorzystny przelicznik euro

Tegoroczny kurs przeliczeniowy, w związku ze słabszą niż w roku ubiegłym złotówką, wynosi zaledwie 3,9847 za euro. W zestawieniu z rokiem ubiegłym to strata niemal 0,3 zł wobec jednego euro. Stawka płatności za 2009 rok wyniosła bowiem 4,2 zł. Rolnicy zmiany jednak nie odczuwają.

Więcej pieniędzy na dopłaty

W tym roku, w wyniku wcześniejszych negocjacji akcesyjnych,

suma wypłat będzie wyższa o całe 10 proc. I biorąc pod uwagę fakt, że w 2009 roku stanowiła ona 90 proc. wysokości dopłat przyznawanych w państwach Unii Europejskiej, teraz stanowić będzie już całe 100 proc. W tym roku dopłaty bezpośrednie wyniosą więc tyle samo, co w krajach „starej” piętnastki. Zmiana ta spowoduje, że do rozdzielienia między polskich rolników będzie o blisko pół miliarda złotych więcej niż w roku ubiegłym. Cała pula do rozdysponowania wyniesie więc aż 13 miliardów złotych, z których tylko 30 proc. pochodzących będzie z budżetu państwa. Resztę sfinansuje budżet Unii Europejskiej. Pieniądze w całości trafią do 1,37 mln rolników, którzy złożyli poprawne wnioski o przyznanie płatności bezpośrednich.

Stawki płatności bezpośrednich

Oszacowane przez ARiMR wstępne tegoroczne stawki dopłat bezpośrednich wyniosą:

- jednolita płatność obszarowa (JPO) – 562,08 zł,
- uzupełniająca płatność pod-

stawowa – do powierzchni innych roślin i do powierzchni gruntów ornych, na których nie jest prowadzona uprawa roślin – 327,26 zł,

– płatność uzupełniająca do powierzchni uprawy chmielu, do której przyznano płatność uzupełniającą do powierzchni uprawy chmielu za 2006 r. (płatność niezwiązana z produkcją) – 1 420,07 zł,

– płatność do powierzchni roślin przeznaczonych na paszę, uprawianych na trwałych użytkach zielonych (płatności zwierzęce) – 439,03 zł

– oddzielna płatność z tytułu owoców i warzyw (płatność do pomidorów) – 157,16 zł,

– przejściowe płatności z tytułu

owoców miękkich – 1 593,88 zł,

– płatność cukrowa – 50,45 zł,

– płatność do krów – 346,43 zł,

– płatność do owiec – 105,91 zł,

– specjalna płatność obszarowa do powierzchni uprawy roślin strączkowych i motylkowatych drobnonasiennych – 207,28 zł.

Pieniądze otrzymane w ramach dopłat bezpośrednich są dla rolników niezwykle ważne. Płatności te służą obniżaniu kosztów produkcji rolniczej i cen żywności w

Unii Europejskiej, pozwalają żywności z Europy na sprostanie konkurencji cenowej na rynkach światowych, a także mają rolnikom zrekompensować wzrost kosztów środków używanych do produkcji rolniczej np. cen nawozów, czy też środków ochrony roślin.

Wcześniej dopłaty ONW

Zanim jednak zostaną one wypłacone do rolników trafią pieniądze w ramach dopłat ONW. Rolnicy z terenów górskich lub innych obszarów o niekorzystnych warunkach gospodarowania będą systematycznie dostawać je od 18 października 2010 roku. Dopłaty ONW zostaną przyznane blisko 700 tys. rolnikom. W pierwszej kolejności środki finansowe będą przelewane na konta rolników z terenów dotkniętych tegorocznymi klęskami żywiołowymi, szczególnie powodziami. Nie oznacza to jednak, że pozostali rolnicy będą musieli długo czekać. 85 proc. wniosków ma być zrealizowanych przez ARiMR już do końca 2010 roku. Pula pieniędzy przeznaczona na dopłaty ONW to 1,3 mld złotych. ■

KREDYTY

Z częściową dopłatą do kapitału kredytu

Dominika Studniak

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa 1 października 2010 roku uruchomiła nową możliwość w zakresie pomocy finansowej dla rolników. Jest to pierwsza tego typu, zupełnie nowa linia kredytowa.

Nowy instrument pomocy rolniczej

Dotychczas Agencje z powodzeniem umożliwiały rolnikom zaciągnięcie kredytu z dopłatą do części jego oprocentowania. W wyniku takiego rozwiązania rolnik samodzielnie spłacał raty kredytu i tylko część jego oprocentowania. Rolnicy mogli wybrać dla siebie jedną, indywidualnie najkorzystniejszą z 13 linii kredytowych. Teraz pojawiła się nowa opcja kredytowa. Jest to kredyt z dopłatą do części kapitału kredytu. Odmiennością w stosunku do poprzedniego rozwiązania jest różnica w formie pomocy. Przy opcji kredytu z do-

płatą do kapitału kredytu bankowego, Agencja spłaca część tego kapitału. W związku z tym rolnik zobowiązany jest spłacać pomniejszoną część kredytu, czyli odsetki też spłaca mniejsze. W rezultacie zadłużenie kredytobiorcy będzie mniejsze, a ustalone przez bank raty kredytu będą dla rolnika zdecydowanie niższe.

Alternatywa dla kredytu z dopłatą do oprocentowania

Nowy kredyt nie sprawił, że kredyt z dopłatą do oprocentowania przestał być aktualny. Kredyt z częściową spłatą kapitału dostępny będzie równolegle z innymi kredytami na preferencyjnych warunkach. Będą mogły z niego skorzystać osoby fizyczne, prawne, a także te nieposiadające osobowości prawnej, o ile oczywiście prowadzą lub właśnie rozpoczynają prowadzenie działalności rolniczej. Warto dodać, że

ubezpieczenie w KRUS nie jest tutaj kwestią decydującą.

Dla kogo ten kredyt?

O kredyt mogą ubiegać się rolnicy, którzy planują szereg inwestycji związanych z produkcją rolną. Pieniądze będą przyznawane m.in. na:

– zakup nowych maszyn rolniczych,

– zakup ziemi,

– modernizację budynków wykorzystywanych w działalności rolniczej,

– przystosowanie pastwisk i wybiegów dla zwierząt,

– zakładanie plantacji czy sadów.

Wystarczy, że rolnicy sporządzą plan inwestycji i wypełnią wniosek o kredyt w banku współpracującym z ARiMR. Póki co umowy z Agencją podpisały: Mazowiecki Bank Regionalny, Gospodarczy Bank Wielkopolski, Bank Gospodarki Żywnościowej i Banki Spółdzielcze. Wkrótce do pro-

gramu mają przystąpić jeszcze inne ośrodki bankowe.

Zasady finansowania kredytu

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa na tę pomoc dla rolników ma przeznaczone 40 milionów złotych, z czego spodziewa się sfinansować ok. 1 600 projektów. Dlatego wnioski przyjmowane będą jedynie do wyczerpania środków. W ramach jednego wniosku kredytobiorca może liczyć na kwotę dofinansowania, która wynosi maksymalnie 33 000 zł, trzeba jednak pamiętać, że kwota ta nie może przekroczyć 22 proc. całkowitej kwoty kredytu. O ile wniosek zostanie rozpatrzony pozytywnie, pieniądze będą przyznawane rolnikom w dwóch ratach. Pierwsza stanowić będzie 75 proc. dofinansowania i wpłacana będzie po rozliczeniu inwestycji. Druga, czyli 25 proc. dofinansowania, będzie oddawana rolnikowi po zakończeniu okresu kredytowania. W zależności od możliwości finansowych rolnika kredyt będzie przyznawany na czas od 5 do 10 lat. Ustalenie wysokości oprocentowania będzie należało do konkretnego banku. ■

POTATO EUROPE

Nowinki w produkcji ziemniaków

Bogucka Bożena, Tomasz Winnicki

Katedra Agrotechnologii i Zarządzania Produkcją Roślinną, UW-M

Specjalistyczne targi i wystawy branżowe stają się coraz częściej celem odwiedzin specjalistów w danej dziedzinie. Przykładem jest odbywające się w dniach 8-9 września 2010 r. spotkanie decydentów sektora ziemniaczanego, które zgromadziło zainteresowanych: produkcją, hodowlą, badaniami, przetwórstwem, rynkiem, logistyką, opakowaniami oraz innymi dziedzinami mniej lub bardziej związanymi z problematyką ziemniaka. Europejskie Dni Ziemniaka (Potato Europe) zorganizowano w majątku rycerskim Bockerode na południowy wschód od Hanoweru (Niemcy) w odległości 30 km od jego centrum. Wystawa zorganizowana została przez Niemieckie Towarzystwo Rolnicze (DLG), Związek Przemysłu Ziemniaczanego (UNIKA) oraz Spółkę K + S KALI GmbH (Kassel). Pierwsze tego typu spotkanie branży ziemniaczanej miało również swoje miejsce w Niemczech w 2006 r. kolejne natomiast odbywały się w Belgii, Francji i Holandii. W czasie swojej niedługiej historii PotatoEurope stało się międzynarodową platformą dla przedstawicieli łańcucha marketingowego ziemniaka, który podlega bardzo intensywnym przeobrażeniom.

Dobra organizacja i liczne grono cudzoziemców

PotatoEurope cieszy się dużym zainteresowaniem nie tylko rolników, ale również praktyków, naukowców i przedsiębiorców. We wrześniu tego roku Bockerode odwiedziło około 8 200 osób z 49 krajów w przeważającej części z Holandii, Czech, Rosji, Austrii, Danii, Francji, Hiszpanii i Polski. Przeprowadzane w czasie trwania wystawy i pokazów badania pozwoliły stwierdzić, iż co druga odwiedzająca targi osoba była cudzoziemcem. Odwiedzający cenili sobie przede wszystkim bardzo dobrą organizację całej dwudniowej imprezy, która odbywała się na powierzchni 23 ha. Wystawcy oferowali fachowe rozmowy i pokazy na 192 stanowiskach przygotowanych przez przedstawicieli 18 państw.

Wystawa zorganizowana została głównie pod gołym niebem. Ponadto przygotowano odpow-

wiednie hale namiotowe, gdzie prezentowano doświadczenia i osiągnięcia z zakresu uprawy, nawożenia, ochrony roślin, technologii produkcji i przetwórstwa oraz handlu. Koncepcja tegorocznego spotkania opierała się głównie na pokazach odbywających się na parcelach doświadczalnych gdzie prezentowano maszyny do sadzenia i zbioru bulw w pracy. Dodatkowo część firm przedstawiło zestawy maszyn i urządzeń służących do transportu, przeładunku oraz doczyszczania ziemniaka. Praca poszczególnych maszyn oraz urządzeń prezentowana była wielokrotnie podczas dwóch dni trwania wystawy przy bardzo szczegółowym komentarzu fachowca z tej dziedziny.

Sadzenie

W sadzeniu ziemniaka widoczna była tendencja do zwiększania szerokości roboczej maszyn mogących sadzić nawet 8 rzędów na raz (fot. 1). Jest to wyjście na przeciw oczekiwaniom grup zajmujących się ochroną gleb, ale z drugiej strony oczywiście chodzi o zwiększenie wydajności przy tego typu pracach. Sadzarki prezentowane były przez następujące firmy:

- ALL IN ONE, Pforring (Niemcy)
- GRIMME, Damme (Niemcy)
- MIEDEMA, Winsum (Holandia)
- Schmidbauer, Mintraching-Moosham (Niemcy)
- tks / UNDERHAUG, Naerbo (Norwegia)

Kopaczki

Największą uwagę przyciągał zbiór ziemniaka oraz jego organizacja przy pomocy różnych kombajnów w tym czterorzędowego z jednoczesnym niszczeniem łęcin belgijskiej produkcji AVR, Roesselare (fot. 2). Celem prezentacji maszyn było pokazanie możliwości maszyn pod względem podniesienia wydajności zbioru nie tylko za pomocą kombajnów, ale również specjalnych przyczep samowładowych oraz odpowiednich urządzeń wspomagających. Wydajne kombajny musiały być obsługiwane przez ciągniki rolnicze z przyczepami o ładowności nawet do 24 ton GRIMME, Damme (Niemcy) (fot. 3). Zupelną no-



Ośmiorzędowa sadzarka do ziemniaka niemieckiej firmy GRIMME Fot. Tomasz Winnicki



Czterorzędowy kombajn do ziemniaka z jednoczesnym niszczeniem łęcin belgijskiej produkcji AVR Fot. Tomasz Winnicki



Przyczepa o ładowności 24 ton niemieckiej firmy GRIMME Fot. Tomasz Winnicki

wością na pokazach była maszyna wyposażona w zbiorniki z wodą do wstępnego mycia ziemniaka już w trakcie zbioru. Taki model kombajnu zaproponowała firma GRIMME, Damme (Niemcy).

Przy bardzo dużej produkcji ważny jest nie tylko zasadniczy

proces produkcyjny, ale również logistyka dystrybucji zebranego plonu. Ziemniak, ze względu na dużą masę uzyskiwanego plonu, wymaga szczególnych urządzeń do zbioru, transportu, przeładunku

Dokończenie na str. 10

Dokończenie ze str. 9

oraz doczyszczania. Producenci obsługiwani są przez firmy transportowe, które cenią sobie czas, dlatego załadunek na naczepy musi przebiegać bardzo sprawnie, a co ważne, zapewnić odpowiednią jakość bulw. Dlatego podczas targów zaprezentowano kilka zestawów, których zadaniem było doczyszczenie bulw, odpowiednie ich posortowanie oraz przemieszczenie na środki transportu bez uszkodzenia ziemniaka.

Nie zabrakło producentów opakowań

Wymagania rynku są coraz większe, dlatego producenci często podejmują decyzję o wytworzeniu tylko ziemniaka, natomiast jego konfekcjonowaniem zajmują się wyspecjalizowane przedsiębiorstwa posiadające w swoich zasobach przechowalnię, wspomniane wcześniej urządzenia do czyszczenia a nawet maszyny do pakowania jednostkowego. Zakres działalności tych przedsiębiorstw dotyczyć może również transportu do odbiorcy a nawet konsumenta. Niniejsze wymagania rynku sprawiły, że na wystawie nie zabrakło producentów opakowań, którzy oferowali różnego rodzaju skrzyniopalety oraz opakowania jednostkowe. W tym miejscu dodać należy, iż branża opakowaniowa w Europie rozwija się bardzo dynamicznie. W Polsce również zauważalny jest dynamiczny wzrost tego sektora, co wskazuje na konieczność podejmowania inwestycji idących w kierunku lepszego przygotowania produktów do sprzedaży.

Duża frytkownica

Dużym zainteresowaniem cieszyła się szwajcarska automatyczna frytkownica wdrażana na rynek przez firmę Mabi-Frites AG o wydajności 3,5 kg smażonych frytek w 10 minut. To oryginalne urządzenie może znaleźć szerokie zastosowanie w restauracjach i barach, ale również, jako automat samoobsługowy w różnych miejscach użyteczności publicznej. Zakup niniejszego automatu to koszt rzędu 45 tys. euro. W warunkach Szwajcarii czy Niemiec takie urządzenie, zdaniem producenta, zwraca się po niespełna roku.

Ziemniak GMO

W warunkach Polski podejmowanie dyskusji o produkcji genetycznie modyfikowanego ziemniaka jest bardzo trudne. W warunkach gospodarek zachodnioeuropejskich nie jest to już te-

mat tak drażliwy. Znana ze swej bardzo szerokiej asortymentowo produkcji firma BASF wiosną wprowadziła na rynek Unii Europejskiej odmianę amylopektynowego ziemniaka – Amflora. BASF stara się obecnie o dopuszczenie kolejnej odmiany ziemniaka GMO – Fortuna, odpornej na *Phytophthora*. Równocześnie trwają w BASF prace przy przygotowaniu dokumentów do rejestracji trzeciej już odmiany genetycznie modyfikowanego ziemniaka.

Nowe odmiany ziemniaków z kolorowy mięszem

Postęp hodowlany oraz innowacje odmianowe interesowały nie tylko producentów. Pomysłowo wyeksponowane odmiany ziemniaka o niespotykanym kolorowym, nieregularnym wybarwieniu skórki i mięszu nazywanym ziemniakiem przyszłości (fot. 4) znajdują nabywców na rynku. Nie stanowią one dużego udziału w rynku, jednak wiele firm nasiennych posiada na przykład odmiany o fioletowym mięszu czy skórce. Jednym z większych firm hodowlanych w Niemczech jest Saaten Union (Niemcy), której atrakcyjnie wyeksponowane polotka doświadczały skupiały uwagę odwiedzających. Między innymi zobaczyć można było dość nietypową roślinę z Ameryki Środkowej *Solanum sisymbriifolium* o nazwie White Star (fot. 5). Roślina o pokroju pomidora z ostrymi kolcami sprawdzająca się w programie biologicznej walki z nicieniami. Obecnie trwają prace badawcze nad przystosowaniem i wykorzystaniem tego gatunku w warunkach europejskich.

Forum jakości ziemniaka

Na wielu targach, jak w Bockerde, odbywają się wykłady, seminaria, itp. Odbywające się forum tematyczne prowadzone było przez prelegentów z różnych dziedzin. Forum zdominowane zostało przez tematy dotyczące jakości ziemniaka, która jest wypadkową wielu procesów w łańcuchu dostaw. Nie zabrakło dyskusji o ekologicznej uprawie ziemniaka, ponieważ istnieje bardzo duże zapotrzebowanie na tego rodzaju produkt. Kolejną, poruszaną na forum tematyką były wymagania rynku i marketing ziemniaka oraz jego produktów. Jest to dziedzina niezmiernie ważna dla producentów, jednak w Polsce niedostatecznie doceniana. Dodatkowo poruszono kwestie znaczenia przechowywania w kształtowaniu jakości bulw. Producentów tego bardzo znaczącego dla rynku produktu inte-



Kolorowa odmiana ziemniaka Fot. Tomasz Winnicki



White Star - *Solanum sisymbriifolium*. Roślina do biologicznej walki z nicieniami

Fot. Bożena Bogucka

resowały sprawy związane z obecną sytuacją a także perspektywami rynkowymi, dlatego pojawiły się prezentacje o notowaniach giełd oraz analizy rynku.

Wprawdzie w Polsce odbywają się różnego rodzaju targi rolnicze, to jednak nadal oferta targowa, która nie jest pełna. Edukacja targowa jest niezmiernie istotna w każdej dziedzinie, pod warun-

kiem, że spełnia oczekiwania uczestnika. Wychodząc naprzeciw branży ziemniaczanej kolejne spotkanie decydentów ziemniaka odbędzie się w roku 2011. PotatoesEurope zaplanowano na 7-8 września w Kain/Tournai w Belgii przygotowywane przez Belgijski Związek van de Ultrusting. Niemcy gospodarzem imprezy będą ponownie za 4 lata. ■

LIDZBARK WARMIŃSKI

Dożynki Wojewódzkie

Bernadeta Daukszewicz, Mateusz Flont Gazeta Olsztyńska

W tym roku Dożynki Wojewódzkie odbyły się 19. września w Lidzbarku Warmińskim. Święto Plonów przebiegło pod znakiem konkursów i występów folklorystycznych. Uroczystości rozpoczęła tradycyjna msza święta. Wierni dziękowali za tegoroczne plony w kościele pod wezwaniem św. apostołów Piotra i Pawła. Po nabożeństwie korowód przeszedł do amfiteatru. Po oficjalnym otwarciu uroczystości wystąpił zespół ludowy Reszelanie, przedstawiający obrzęd dożynkowy. Starosta dożynek Zbigniew Aramowicz i starościna Mariola Gulbinowicz oraz Marszałek Województwa Warmińsko-Mazurskiego Jacek Protas podzielili chleb wypieczony z tegorocznych zbiorów.

Konkursy i nagrody

Podczas imprezy ogłoszono zwycięzców wojewódzkiego konkursu „Czysta i Piękna Zagroda –

Estetyczna Wieś”. Zgłosiło się do niego 51 warmińskich i mazurskich wsi. Pierwsze miejsce zajęła wieś Sugajenko z gminy Kurzętnik, drugie Gronity z gminy Gietrzwałd, a trzecie miejsce ex equo Prasłity z gminy Dobre Miasto i Zawady z gminy Stare Juchy. Natomiast do konkursu na najpiękniejszy wieniec zgłoszono 29 prac. Pierwsze miejsce zajął wieniec wsi Natańce (Gmina Biskupiec), drugie Gralewko (Gmina Płońsk), a trzecie Zawidy (Gmina Reszel). W dniu Święta Plonów zgłoszono jeszcze 6. wieńców, które otrzymały nagrody pocieszenia. Oprócz tego 39. rolników dostało odznakę honorową „Zasłużony dla rolnictwa”. Wręczono także puchary trzem rolnikom z powiatu lidzbarskiego przodującym w produkcji mleka. Oprócz tego 10. wyróżniających się rolników odebrało okolicznościowe dyplomy. Imprezę uświet-



Wojewódzkie Święto Plonów w tym roku odbył się w Lidzbarku Warmińskim

Fot. Mateusz Flont

niły występy zespołów folklorystycznych.

Piknik Zbożowy na starym rynku

W tym samym czasie, gdy w amfiteatrze i jego okolicy odbywała się zabawa, na starym rynku lidzbarskim trwał pokaz no-

wych maszyn rolniczych oraz Piknik Zbożowy, zorganizowany przez Warmińsko-Mazurską Izbę Rolniczą, a sfinansowany z Funduszu Promocji Produktów Zbożowych. *Więcej na temat Pikniku można przeczytać w artykule o dwudziestolecu Agencji Rynku Rolnego.* ■

W-MODR

Młodzi doradcy w konkursie na lektora

Anna Banaszkiewicz Gazeta Olsztyńska

9 września 2010 roku już po raz drugi w Warmińsko-Mazurskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Olsztynie odbył się konkurs wewnętrzny dla swoich pracowników pt. „Młody lektor W-MODR”.

Celem konkursu było nabywanie umiejętności dydaktycznych i szkoleniowych przez młodych stażem pracowników W-MODR, umiejętności wykorzystania różnych środków dydaktycznych i metod aktywizujących słuchaczy.

W konkursowych zmaganiach wzięło udział 12 osób, które wystąpiły z 15-minutowymi prezentacjami z wybranego przez siebie tematu. Do wyboru były dwa obszary tematyczne: prezentacja powiatu/gminy lub zagadnienie z zakresu produkcji roślinnej, zwierzęcej, budownictwa inwentarskiego, agroturystyki, funduszy strukturalnych i innych tematów, z jakimi doradcy stykają się podczas codziennej pracy.

Święto mleka – najciekawsze

Zadaniem uczestników konkursu było przedstawienie wy-

branego tematu w sposób ciekawy i atrakcyjny dla słuchaczy. Istotny był dobór środków, wartość merytoryczna przygotowanej prezentacji oraz dodatkowe pomoce, które zdecydowanie podnosiły wartość wypowiedzi. Trzeba było też określić grupę docelową, do której prezentacja jest skierowana oraz sprawnie przeprowadzić podsumowanie końcowe. Wszyscy uczestnicy konkursu zaprezentowali wysoki poziom, a o wyborze najlepszych zdecydowały przede wszystkim kontakt prelegenta ze słuchaczami, swoboda i duża znajomość przedstawianego zagadnienia. Zwycięczynią konkursu została Anna Sokołowska, której prezentacja „Święto mleka jako przykład integracji środowiska” była, zdaniem jurorów, najlepsza.

Uczestniczący w konkursie młodzi doradcy nie tylko byli oceniani, ale też mogli oceniać siebie i swoich kolegów, przyznając nagrodę publiczności. W ten sposób dzielili się wiedzą, doświadczeniem i umiejętnościami niezbędnymi w pracy doradcy rolniczego. ■

REKLAMA



**ROLNIKU NIE CZEKAJ
NA PIENIĄDZE
PRYZNANE Z ARiMR!**

**Pożyczka dla Rolników
posiadających dopłaty unijne**

**Szybka decyzja
Szybka wypłata
Bez poręczycieli**

Pożyczka do 75 % wartości dopłaty

Pożyczka dla rolników, którzy złożyli wnioski o przyznanie dopłat z ARiMR oraz Rolników posiadających zawartą umowę z ARiMR przyznania pomocy finansowej w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”

Więcej informacji
na stronie www.skok-rafineria.pl
lub pod numerami telefonów oddziałów SKOK „Rafineria”

Działdowo ul. Skłodowskiej 35 tel. 23 697 55 07 Nowe Miasto Lubawskie ul. Dzailyńskich 17B tel. 56 474 21 35	Nidzica ul. Warszawska 3 tel. 89 625 37 43 Ostróda ul. Czarnieckiego 26 A tel. 89 646 03 97	Olsztyn ul. Partyzantów 65 89 527 77 21
--	---	--

Jesienne zabiegi na użytkach zielonych

dr inż. Jerzy Terlikowski, mgr inż. Krystyna Terlikowska
Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
Żuławski Ośrodek Badawczy w Elblągu

Stan, w jakim użytki zielone wejdą w okres zimy, w dużym stopniu decyduje o ich wydajności w roku następnym. Jest to wynikiem zabiegów wykonanych na łakach i pastwiskach w okresie jesiennym tuż przed zakończeniem okresu wegetacji.

Ważnym czynnikiem, który sprzyja dobremu przezimowaniu roślin i wcześniejszemu ruszeniu wegetacji wiosną jest zgromadzenie substancji zapasowych w węzłach krzewienia, korzeniach i rozłogach. Są one gromadzone przez rośliny głównie w okresie ostatniego odrostu runi. Odpowiednia zawartość substancji zapasowych w roślinach zwiększa ich odporność na wymarzanie oraz przyspiesza odrosty wiosenne. Dotyczy to szczególnie traw i roślin motylkowatych o dużej wartości pastwnej. W odróżnieniu od roślin uprawianych na gruntach ornych, które przy temperaturze poniżej 0°C często ulegają przemarznięciu, roślinność trawiasta zachowuje walory odżywcze i smakowe do zimy. Jeśli łąka czy pastwisko użytkowane jest racjonalnie i roślinność ma możliwość nagromadzenia odpowiedniej ilości substancji zapasowych, to wypas można prowadzić tak długo jak pozwalają na to warunki atmosferyczne i stan darni.

Niekorzystny nadmierny wypas

Jednym z podstawowych zabiegów prawidłowego użytkowania łąki jest konieczność zebrania ostatniego jesiennego odrostu. Pozostawiony na okres zimy odrost powoduje tworzenie się „kożucha”, który wiosną opóźni wzrost roślin, utrudnia sprężet pierwszego pokosu oraz prowadzi do degradacji runi. Ma to również wpływ na obniżenie wartości pokarmowej paszy i mniej chętnie pobieranie jej przez zwierzęta. Równocześnie należy zwracać uwagę, aby nie dopuszczać do nadmiernego wypasu (do tzw. gołej ziemi) pastwisk, a często jesiennego odrostu łąk. Powoduje to bowiem zgromadzenie mniejszej ilości substancji zapasowych przez rośliny, które wchodzi w okres zimy osłabione, a wiosną znacznie gorzej odrastają lub nawet zanikają. Dotyczy to przede wszystkim traw wysokich o dużej wartości pastwnej.

Wilgotną darń łatwo uszkodzić

Nie wskazany jest także wypas użytków zielonych nadmiernie uwilgotnionych. W takich warunkach może nastąpić uszkodzenie darni przez zwierzęta. Sprzyja to pojawianiu się gatunków roślin niepożądanych w runi oraz powoduje konieczność wyrównania powierzchni darni w roku następnym.

Zabronione jest wypalanie traw

Reguluje to m.in. Ustawa o ochronie przyrody (Dz. U. nr 92 poz. 8 z 2004 roku). Artykuł 124 tej Ustawy określa, że: „zabrania się wypalania łąk, pastwisk, nieużytków, rowów, pasów przydrożnych, szlaków kolejowych oraz trzcinowisk i szuwarów”. Rolnikom wypalającym trawy należy przypomnieć, że po wstąpieniu Polski do Unii Europejskiej, producent rolny może uzyskać dopłaty do gruntów rolnych. Warunki ich uzyskania określa Ustawa z dnia 18 grudnia 2003 roku o płatnościach bezpośrednich do gruntów rolnych (Dz. U. nr 6 poz. 40 z 2004 roku). Artykuł 2 Ustawy stanowi: „...producentowi rolnemu przysługują płatności na będące w jego posiadaniu grunty rolne utrzymywane w dobrej kulturze rolnej, przy zachowaniu wymogów ochrony środowiska”. To oznacza, że na grunty wypalane nie zostanie przyznana dopłata.

Jesienne stosowanie nawozów – nawozy organiczne

Okres jesienny jest najlepszym terminem stosowania nawozów naturalnych, szczególnie obornika i kompostów. Zaletą tych nawozów jest obecność w nich wszystkich składników pokarmowych, w tym mikroelementów.

Obornik na użytki zielone stosuje się, co 3–4 lata, a w przypadku jego dużej ilości w gospodarstwie – co 2 lata, w ilości 15 do 35 t/ha w okresie od października do końca listopada. Należy stosować obornik drobny, dobrze przefermentowany, a szczególnie kompost obornikowy, który można dokładnie rozrzuć na powierzchni. Taki obornik, dzięki bujnie rosnącej trawie zasiloną dodatkowo niewielką dawką nawozów mineralnych, dobrze się rozkłada i nie ma potrzeby jego wygrabiania.

Natomiast przy nawożeniu obornikiem słomistym zachodzi konieczność zgrabienia jego nierozłożonych resztek wiosną.

Zaleca się, aby pierwszy wiosenny odrost pastwiska nawożonego jesienną obornikiem skosić i przeznaczyć na kiszonkę lub siano. Drugi odrost i następne – można już wypasać.

Nie zaleca się jesiennego nawożenia użytków zielonych płynnymi nawozami naturalnymi (gnojówka, gnojowica). Zabieg ten jest ekonomicznie nieuzasadniony z uwagi na duże straty związków azotu, który rozprasa się do środowiska w okresie pozawegetacyjnym.

Nawożenie mineralne

Jeśli nie występuje obawa wystąpienia zalewów zimowych lub wiosennych, jesienną można zastosować całą dawkę nawozów fosforowych, a na glebach żwiżlejszych także połowę dawki nawozów potasowych. Nawozy fosforowe w dawce 40–60 kg P₂O₅ na 1 hektar można stosować w formie superfosfatów (pojedynczego lub potrójnego). Nawozy fosforowe są dobrze zatrzymywane przez glebę i nie obserwuje się ich strat na skutek wymywania. Nawozy potasowe w ilości 60–80 kg K₂O na 1 hektar (połowa dawki rocznej) można wysiewać tylko na użytki zielone położone na glebach średnio żwiżłych i żwiżłych. Na glebach mineralnych lekkich oraz na glebach pobiagennych, nawożenie potasem należy stosować wiosną i w ciągu lata. Związane jest to z możliwością wypłukiwania tego składnika z gleby. Należy zwrócić uwagę, że gleby organiczne są bardzo ubogie w potas i zaniechanie dostarczenia tego składnika powoduje w bardzo krótkim czasie zanikanie wartościowych gatunków traw.

Wapnowanie łąk i pastwisk

Należy przeprowadzać głównie w okresie poza wegetacyjnym, a więc jesienią i zimą. O konieczności wykonania wapnowania decyduje zbyt niski odczyn gleby. Wapnuje się łąki i pastwiska położone na bardzo kwaśnych i kwaśnych glebach przy pH o wartości poniżej 6. Na glebach lekkich wapnowanie przeprowadza się co 3–4 lata, a na żwiżlejszych co 4–5 lat stosując przeciętnie dawką 800–1000 kg wapna węglanowego

(CaCO₃) na 1 hektar. Szczególnie wskazane jest nawożenie łąk i pastwisk nawozami wapniowo-magnezowymi, ponieważ coraz częściej obserwuje się niedobory magnezu zarówno w sianie jak i w zielonce pastwiskowej.

Uporządkowanie łąkach i pastwiskach

Jesienią, po zakończeniu prac polowych, można wykonać na użytkach zielonych szereg zabiegów, na wykonanie których w sezonie wegetacyjnym nie ma warunków. Będzie to m.in. uporządkowanie powierzchni, wycięcie niedojadów, usunięcie kamieni, zakrzaczeń i karp. Bardzo ważne jest wycięcie lub osłabienie odrostu śmiałka darniowego, którego kępy szczególnie na pastwiskach zaniebanych, przy braku bieżącej pielęgnacji, wysoko wystają ponad powierzchnię gruntu. Można je przyciąć nisko kosiarką rotacyjną i po zebraniu usunąć z pastwiska.

Urządzenia melioracyjne

W okresie jesiennym należy szczególnie zadbać i przeprowadzić konserwację urządzeń melioracyjnych, zwłaszcza rowów odwadniających, by wiosną sprawnie odprowadzały nadmiar wody roztopowych. Należy zadbać, aby rowy przed zimą zostały odmulone i oczyszczone, a ich skarpy wykoszone.

Konserwacja ogrodzeń i dróg przepędowych

Należy również, po zakończeniu sezonu pastwiskowego, zabrać z pastwisk ogrodzenia elektryczne. Jeśli czas pozwoli powinno się naprawić drogi przepędowe. Pożądana jest także naprawa stałych ogrodzeń pastwiskowych gdyż wiosną, z chwilą rozpoczęcia prac polowych, może nie wystarczyć na to czasu.

Wymienione powyżej zabiegi nie obejmują wszystkich czynności, jakie należy wykonać na poszczególnych użytkach. Omówiono zabiegi najważniejsze, które mają istotny wpływ na plonowanie w roku następnym. Każdy rolnik, znając najlepiej warunki gospodarowania na swoich łąkach i pastwiskach, może wykonać dodatkowo takie zabiegi pielęgnacyjne, które uzna za właściwe i potrzebne. ■



**Solidny
Partner**

Od ponad 60 lat wychodzimy
naprzeciw Twoim potrzebom.
Mamy wiedzę i doświadczenie,
którymi chcemy się z Tobą podzielić.



CIĄGNIKI I MASZYNY ROLNICZE

POL-MOT WARFAMA S.A.
11-040 Dobre Miasto, ul. Fabryczna 21
Sekretariat: tel.: +48 89 615 36 00, fax: +48 89 615 34 26
Dział sprzedaży: tel./fax: +48 89 615 34 32
E-mail: warfama@warfama.pl

POLMOT
Warfama

www.warfama.pl

Prace polowe jesienia

mgr inż. Zdzisław Grabowski

specjalista ds. produkcji roślinnej i programów rolnośrodowiskowych

Właściwe wykonanie prac polowych w okresie jesieni może znacząco wpłynąć na efekty gospodarcze w roku następnym. Prawidłowy zbiór kukurydzy i uzyskanie dobrej paszy objętościowej soczystej (kiszonki) lub paszy suchej treściwej (ziarno), wykonanie nawożenia mineralnego oraz organicznego obornikiem czy gnojowicą w sposób racjonalny i zgodny z obowiązującymi zaleceniami, także dobrze wykonane orki przedzimowe, są tego najlepszymi przykładami. W tym szczególnym okresie zakończenia prac polowych trzeba będzie uwzględnić w organizacji pracy nie tylko poprawność elementów technologicznych, ale także terminy wykonania prac i przebieg warunków pogodowych. Wykonane z troską i z dobrym planem jesienne prace polowe korzystnie wpłyną na poprawę właściwości gleby, a w następnym sezonie bardzo ułatwią i skrócą realizację wiosennych prac polowych.

Zbiór kukurydzy na ziarno

Tegoroczne warunki zarówno wzrostu jak i zbioru kukurydzy należy uznać jako dobre. Wcześniej niż w roku ubiegłym kolby weszły w fazę dojrzałości pełnej. Jest to właściwy termin zbioru kukurydzy na ziarno. W fazie dojrzałości pełnej zawartość suchej masy w ziarnie wynosi ponad 60%. Wtedy ziarna są wystarczająco twarde i nie są podatne na uszkodzenia mechaniczne podczas omlotu. Jest to pierwszy, optymalny technologiczny termin, gdy można rozpocząć zbiór kukurydzy. Jednak najkorzystniej jest przystąpić do zbioru, gdy udział suchej masy w ziarnie jest większy i wynosi około 70%, czyli wilgotność ziarna jest na poziomie 30%. Wpłynie to znacznie na ograniczenie kosztów dosuszania ziarna.

W przypadku odmian o przedłużonej zieloności liści, tzw. *stay green*, w fazie gdy ziarno ma poniżej 35% wilgotności część liści jest jeszcze zielona, a w ziarnach zachodzą korzystne procesy fizjologiczne – trwa przekazywanie składników pokarmowych z łodygi i liści do ziarna. Opóźnienie nieco terminu zbioru jest wtedy nawet korzystne.

Zbyt późny termin zbioru przyczyną strat

Jednak nadmierne zwlekanie ze zbiorem kukurydzy jest ryzykowne, gdyż może być przyczyną strat powodowanych przez choroby grzybowe. Wczesne przymrozki jesienne powodują zasychanie liści, obniżając plon ziarna, szczególnie w przypadku odmian późniejszych. Mogą też powodować pękanie ziarna. Przemarznięte łodygi są wówczas łatwiej atakowane przez choroby grzybowe.

Niektórzy rolnicy przystępują do koszenia kukurydzy dopiero po przymrozkach, gdy kukurydza całkowicie zakończy wegetację, a ziarno jest zupełnie twarde. W takich przypadkach potrzeba już niewielkiego stopnia dosuszania ziarna, ponieważ w czasie zbioru może ono mieć już tylko około 20% wilgotności. Taka praktyka ma jednak i złe strony – wraz z opóźnieniem terminu zbioru, wzrasta ryzyko porażenia ziarna chorobami grzybowymi; również może mieć miejsce zwiększenie strat plonu z powodu szkód wyrządzonych przez ptaki i dziki.

Technicznie zbiór kukurydzy na ziarno nie sprawia już większych problemów – jest szeroka gama wysokiej klasy kombajnów w posiadaniu wielu rolników. Są specjalne kombajny przeznaczone tylko do zbioru kukurydzy na ziarno, np. Claas Maxi, Case AF lub adaptowane kombajny zbożowe John Deere, New Holland, Massey Ferguson, a także rodzime kombajny Bizon. Adaptacja kombajnu do zbioru kukurydzy może być wykonana we własnym zakresie lub zlecona do serwisu. Polega to na wymianie zespołu żniwnego na adapter obrywający kolby oraz na dokonaniu zmian w zespole młójącym i czyszczącym kombajnu.

Właściwa wielkość szczeliny roboczej

Dobre przygotowanie i zastosowanie poszczególnych zespołów kombajnu, szczególnie precyzyjne ustawienie parametrów zespołu młójącego do warunków zbioru, jest niezwykle ważne. Podczas przygotowywania maszyny do zbioru szczególną uwagę należy zwrócić na wielkość szczeliny ro-

boczej pomiędzy bębnum a klepiakiem. Ustala się ją w zależności od wielkości kolb, wilgotności ziarna oraz wielkości roślin kukurydzy. Podczas zbioru, uwzględniając konkretne warunki, parametry techniczne mogą być odpowiednio korygowane. Szczelina omlotowa zespołu młójącego musi uwzględniać średnicę kolb kukurydzy. Dla przykładu dla kombajnu New Holland CR960, o osiowym zasilaniu zespołu młójącego, szczelinę omlotową ustawia się wstępnie na 23 mm. Ważna jest także prędkość obrotowa bębna, ustalana wstępnie na 800 obrotów/min dla kombajnu New Holland CR960, natomiast tylko 500 obrotów/min dla kombajnu New Holland CR980 oraz zaledwie 450 obrotów/min dla polskiego kombajnu Bizon.

Bezrządowe adaptery

Kombajny o mniejszej mocy i wydajności jak zasłużone już Bizon Sampo czy Bizon Rekord, nie są polecane do zbioru ziarna z dużych i wysokopłennych plantacji kukurydzy. Szybciej ulegają one zużyciu i nie zapewniają odpowiedniej jakości omlotu, doczyszczania dużej masy ziarna, a ich niska wydajność uniemożliwia sprawną pracę. Firma Kemper opracowała przed laty nowe rozwiązanie zbioru kukurydzy na ziarno, oferując bezrządowy adapter ComStar wyłącznie do zbioru ziarna kukurydzy. Dostępne są dwie wersje – o szerokości roboczej 4,5 m oraz 6,0 m. Bardzo dobrze zdają one egzamin w zestawie z kombajnem John Deere. Pierwotnie bezrządowe adaptery stosowane były tylko w sieczkarniach do zbioru kukurydzy i innych roślin na zieloną masę. Tymi urządzeniami zbiór kukurydzy na ziarno można wykonać niezależnie od kierunku i rozstawu rzędów. Są to urządzenia prostsze i lżejsze od standardowych adapterów rzędowych. Podajniki łańcuchowe zostały zastąpione sześcioramiennym rotorem nakierowującym łodygi kukurydzy do szczeliny, w której następuje obrywanie kolb. Dzięki poręcznemu przenośnikowi ślimakowemu kolby dostają się do zespołu młójącego kombajnu. W trakcie zbioru kukurydzy w tech-

nologii ziarnowej, podobnie jak przy zbiorze zielonki, istotną rzeczą jest właściwa organizacja pracy. Szczególną uwagę należy zwrócić na odbiór zebranego ziarna z kombajnu. Nowoczesne kombajny zbierają nawet od 14 do 20 ton wilgotnego ziarna w ciągu godziny. Powinno ono być jak najszybciej odebrane ze zbiornika kombajnu i przewiezione do suszarni. Okres dłuższy niż 15 godzin od zbioru do wysuszenia ziarna, zwiększa ryzyko jego fermentacji i zepsucia.

Poprawić żyzność gleby – nawożenie jesienią

Jesień jest dobrym okresem, aby poprawić właściwości i żyzność gleby. Zalecenia dotyczące poprawy żyzności gleby, zawarte w zwykłej dobrej praktyce rolnej, określają działania:

- należy stosować nawozy naturalne i organiczne: obornik, gnojówkę i gnojowicę, nawozy zielone oraz komposty, w ilości zbilansowanej i niezbędnej do uzupełniania ubytków masy organicznej w glebie

- w okresie jesienno-zimowym grunty nie powinny być w zasadzie pozabawiane pokrycia roślinnością

- należy poprawić złe lub nadmiernie uproszczone zmianowanie. Dobrą praktyką niech będzie przynajmniej trójpółowka, tzn. okopowe lub motylkowe – zboża jare – zboża ozime

- optymalny udział zbóż w strukturze zasiewów do 66% oraz należy dążyć do zwiększenia udziału roślin strukturotwórczych tj. motylkowych oraz ich mieszanek z trawami, np. do 20% powierzchni UR

- stosowanie na części pól wsiewek lub międzyplonów ozimych, które stanowią cenny nawóz naturalny oraz istotne zabezpieczenie gleb przed erozją

- w okresie ochronnym, tj. w miesiącach grudzień – styczeń – luty, nie należy stosować żadnych nawozów przemysłowych, także obornika, gnojowicy i gnojówki

- powinno się stosować i kultywować różnorodność biologiczną: siewy mieszane, wsiewki, odmiany stare i dobrze przystosowane do warunków siedliskowych.

Ubytki próchnicy w glebie

W wielu gospodarstwach w strukturze zasiewów dominują zboża (75-80%), które pozostawiają po zbiorze znaczne ilości resztek poźniwnych, ale gorszej jakości i o małej zawartości azotu. Rośliny okopowe, jak ziemniaki, buraki, warzywa korzeniowe oraz kukurydza, to po prostu redukcji próchnicy w glebie. Pozostawiają bardzo małe ilości resztek poźniwnych i w dodatku ulegających szybkiemu rozkładowi. Sposób uprawy tych roślin, międzyrzędowe zabiegi pielęgnacyjne oraz późne zakrycie międzyrzędzi, zwiększa proces mineralizacji biomasy, czyli ubytki próchnicy. Określa się, że uprawa tych roślin zmniejsza zawartość próchnicy w glebie o 1,2-1,4 ton/ha w ciągu roku. Aby ten ubytek zrównoważyć trzeba zastosować około 12-14 ton obornika na hektar corocznie. Dla wielu upraw zastosowanie nawożenia organicznego w okresie jesiennym jest najlepszym rozwiązaniem zarówno organizacyjno-gospodarczym, jak i biologicznym z uwagi na procesy zachodzące w glebie, przetwarzające masę organiczną na dostępne dla roślin mikroelementy.

Roczna dawka azotu na 1ha

Z związku z obowiązującą u nas od sześciu lat dyrektywą azotanową, zabraniającą m.in. przekraczania w skali rocznej 170 kg azotu na 1 ha użytków rolnych, pochodzącego z nawozów naturalnych, w żadnym wypadku dawka obornika 35 ton/ha i dawka gnojowicy 50 m³/ha nie mogą być przekroczone. Dotyczy to gospodarstw o profilu produkcji konwencjonalnej. Natomiast w przypadku realizacji produkcji ekologicznej lub programów rolnościowości, normatywy i dawki nawozów naturalnych (organicznych) mogą być inne, znacznie mniejsze lub różne, zgodnie już ze szczegółowymi zaleceniami realizacji zadań tego typu.

Nawozy naturalne (organiczne w postaci stałej lub płynnej) mogą być stosowane na polach i użytkach zie-



Wczesne przymrozki jesienne powodują zasychanie liści kukurydzy, obniżając plon ziarna – szczególnie w przypadku odmian późniejszych Fot. Anna Uranowska

lonych tylko do końca listopada (rozpoczęcie wiosną od 1 marca). Zastosowane na gruntach ornych nawozy organiczne powinny być przykryte lub wymieszane z glebą bezpośrednio po wywiezieniu, lecz nie później niż następnego dnia po ich wywiezieniu. Przepisy dyrektywy konkretnie określają zasady stosowania nawozów:

- zabronione jest stosowanie naturalnych i mineralnych na-

wozów na glebach zalanych wodą (a wiosną na gruntach przykrytych śniegiem oraz zamrzniętych do 30 cm)

- nie można stosować nawozów naturalnych w postaci płynnej oraz nawozów mineralnych azotowych na glebach nie posiadających okrywy roślinnej a położonych na stokach o nachyleniu większym niż 10% (tj. ponad 5°)
- nie można stosować na pas-

twiskach nawozów organicznych albo organiczno-mineralnych, które zostały wytworzone z produktów ubocznych pochodzenia zwierzęcego innych niż obornik

- zabronione jest stosowanie nawozów naturalnych (organicznych) w postaci płynnej w czasie wegetacji roślin, które przeznaczone

Dokończenie na str. 16

OGŁOSZENIA DROBNE


Rolnictwo
sprzedam
KWOTĘ mleczną, 791-860-495.
kupię
CZOŁOWY ŁADOWACZ do C-360, 608-747-990.
KWOTĘ mleczną, 510-208-510.

SPRZEDANE **NIETRACZASU! TYLKO TERAZ JESIENNA PROMOCJA**

NIEMIARYGODNIE NISKIE CENY!

SPRZEDANE **SPRZEDANE** **SPRZEDANE** **SPRZEDANE** **SPRZEDANE**

PERKOZ **PHU Perkoz Sp z o.o.**
ul. Sikorskiego 19a
87-300 Brodnica
tel. 606229162, 604224347, 606229154



Dokończenie ze str. 15

czane są do bezpośredniego spożycia przez ludzi

– nie mogą być stosowane nawozy naturalne w bezpośrednim sąsiedztwie, tzn. w odległości mniejszej niż 20 m od strefy ochronnej źródeł wody, ujęć wody, brzegu zbiorników oraz cieków wodnych

– nawozy mineralne w postaci stałej, w pasie o szerokości 20 m od strefy ochronnej źródeł i ujęć wody oraz od brzegu zbiorników i cieków wodnych, można stosować tylko ręcznie.

Dawki i terminy stosowania nawozów organicznych pod uprawy i na użytki zielone przedstawiają tabele 1 i 2.

Orka przedzimowa

Orka przedzimowa obok wielu zalet, jak poprawa właściwości gleby i korzyści organizacyjnych w okresie wiosny, może mieć również w określonych uwarunkowaniach swoje negatywne wpływy na glebę.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania orki przedzimowej na strukturę i właściwości gleby zalecane jest, aby:

– stosować w pługach odkładnice ażurowe, które zapewniają lepsze kruszenie gleb ciężkich

– dążyć do stosowania orki płytszej, ale wykonanej pługiem z pogłębiaczem

– jeśli przed orką jesienią stosuje się obornik, użyć przedpłużka w celu lepszego przyorywania obornika

– unikać wykonywania orki jesienią na glebach o wysokiej wilgotności

– wskazać jest, aby corocznie zmieniać głębokość orki odpowiednio do wymagań uprawianych wiosną roślin.

Termin zależy od uwilgotnienia gleby

Warunki i termin wykonania orek jesiennych mają duży wpływ na jakość zabiegu oraz na strukturę gleby. Orka powinna być wykonana przy odpowiednim uwilgotnieniu gleby. W warunkach dużej wilgotności tworzą się lśnięce skiby, a wygładzone dno bruzdy jest przyczyną tworzenia się tzw. podeszwy pluznej – zjawiska bardzo niepożądanego, szkodliwego dla wzrostu i rozwoju roślin uprawnych. Na glebach ciężkich orkę należy wykonać wcześniej, szczególnie przy przykrywaniu zastosowanego wcześniej obornika. Orkę przedzimową należy wykonać najlepiej w terminie do końca października, lecz nie później jak do połowy listopada – jeśli pozwolą

na to dobre warunki pogodowe. Przed orką korzystnie jest wysiać zaplanowane i wyliczone zgodnie z zaleceniami nawozy fosforowe i potasowe.

Głębokość i kierunek orki

W przypadku przyorywania obornika lub nawozów zielonych, zwłaszcza na glebach ciężkich, zwracać uwagę, aby nawóz organiczny nie był umieszczony nadmiernie głęboko. Na glebach ciężkich i zlewnych oraz na zboczach, terenach pagórkowatych, orka powinna być wykonana w tzw. ostrą skibę. Pozostawienie orki w ostrej skibie na glebach ciężkich, gliniastych, zapobiega niepożądanemu zagęszczeniu warstwy ornej. Na skłonach, wykonanie orki w poprzek skłonu chroni glebę przez erozję, również pozwala na lepsze pokruszenie skiby, wskutek następczego oddziaływania mrozu w okresie zimy.

Głębokość wykonania orki przedzimowej nie powinna zasadniczo sięgać poniżej warstwy próchnicznej. Z reguły nie należy przekraczać głębokości 25-27 cm. Głębsza orka zwiększa prawdopodobieństwo wydobywania na powierzchnię roli martwej warstwy, najczęściej pozbawionej próchnicy. W przyszłości taka niekorzystna sytuacja ujemnie wpłynie na wschody i rozwój roślin uprawnych. Jeśli zachodzi konieczność głębszego spulchnienia gleby, należy wówczas wykonać jej spulchnienie przy użyciu pługa z pogłębiaczami, albo kultywatorem podczas uprawy późniejszej. Możliwe jest także wcześniejsze zastosowanie głębosza. Głęboszowanie wykonuje się podczas niskiej wilgotności gleby zaraz po żniwach, na głębokość o 5 cm większą od głębokości dotychczasowych orek.

Orka bezzagonowa

Dużą korzyść przy wykonywaniu orek daje użycie pługa obracalnego. Mamy wówczas do czynienia z tzw. orką bezzagonową, pole wtedy nie ma bruzd i grzbietów, a głębokość spulchnienia roli jest jednakowa na całej powierzchni. Ponadto zaletami takiej orki są zmniejszenie jałowych przejazdów po polu, mniejsze zużycie paliwa oraz zwiększenie wydajności pracy o około 15%. Pole po takiej orce bardzo łatwo doprowadzić do siewu w okresie wiosennym, często nawet wykonując tylko jeden przejazd agregatu uprawowego. Alternatywnym rozwiązaniem dla pługa obracalnego, możliwym do zastosowania tylko na glebach lżejszych, jest użycie pługa wahadłowego. ■



Warunki i termin wykonania orek jesiennych mają duży wpływ na jakość zabiegu oraz na strukturę gleby Fot. Paweł Kicowski

Tabela 1. Dawki i terminy stosowania nawozów organicznych pod wybrane rośliny

Rośliny	Obornik		Kompost	
	Dawki – ton na 1 ha	Termin stosowania	Dawki – ton na 1 ha	Termin stosowania
Burak cukrowy	30-35	jesień	35-45	jesień
Burak pastewny	35	jesień wiosna	35-45	jesień wiosna
Ziemniaki na sadzeniaki	20-25	jesień wiosna	25-30	jesień wiosna
Ziemniaki konsumpcyjne	25-30	jesień wiosna	30-35	jesień wiosna
Ziemniaki na paszę	25-30	jesień wiosna	30-40	jesień wiosna
Kukurydza na ziarno	20-25	jesień wiosna	30-35	jesień wiosna
Kukurydza silosowa	25-35	jesień wiosna	35-40	jesień wiosna
Kapusta pastewna	35	jesień wiosna	30-35	jesień wiosna
Marchew pastewna	20-25	jesień wiosna	25-30	jesień wiosna
Użytki zielone	25-30	jesień	30-35	jesień

Źródło: opracowanie autora na podstawie m.in. „Nawożenie mineralne roślin uprawnych” pod redakcją prof. R. Czuby

Tabela 2. Dawki i terminy stosowania gnojowicy pod wybrane rośliny w gospodarstwach konwencjonalnych (nie ekologicznych)

Rośliny	Gnojowica		Uwagi
	Dawki m ³ na 1 ha	Termin stosowania	
Zboża jare	20-40	jesień	pod orkę przedzimową
Ziemniaki na sadzeniaki i konsumpcyjne	20-25	jesień	pod orkę przedzimową
Ziemniaki na paszę	25-65	-jesień -wiosna	pod orkę jesienią lub wiosną
Buraki cukrowe	45-50	jesień	pod orkę przedzimową
Buraki pastewne	50	jesień	pod orkę przedzimową
Uprawy ozime i TUZ			
Rzepak ozimy	35-45	jesień	przed siewem
Zboża ozime	30-40	jesień	przed orką
Trwale użytki zielone /TUZ/	30-50	-jesień -po zb. pokosu	zakaz stosowania w miesiącach XII, I, II

Źródło: opracowanie autora na podstawie m.in. „Nawożenie mineralne roślin uprawnych” pod redakcją prof. R. Czuby

Informacje po sezonie wegetacyjnym 2010 roku

dr Bogdan Z. Jarociński

spec. I i II stopnia w zakresie sadownictwa

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie, Oddział w Radomiu

Na dzień dzisiejszy jednym z najważniejszych zadań, które stoi przed sadownikiem i rolnikiem jest przeciwdziałanie zakwaszeniu gleb poprzez stosowanie wapna.

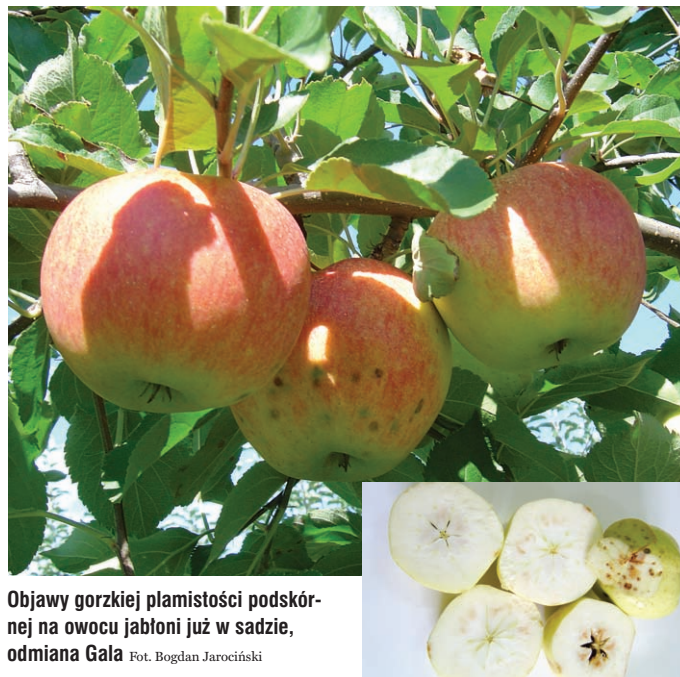
W 2006 roku, w dniach 1-2 czerwca w Instytucie Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach odbyła się Konferencja Naukowo-Techniczna pod tytułem „Narodowy Program Wapnowania Gleb w Polsce”. Podczas tej konferencji omówiono zagadnienia związane ze stanem, przyczynami i skutkami zakwaszenia gleb w Polsce. Znaczne zakwaszenie gleb i małe zużycie nawozów wapniowych wyróżnia Polskę bardzo niekorzystnie w porównaniu z krajami sąsiadującymi. Aktualne zużycie nawozów wapniowych nie wyrównuje nawet strat wapnia z gleby a odczyn gleb nie ulega żadnej poprawie. Należy tu jednak podkreślić, iż gleby kwaśne i bardzo kwaśne zawierają szkodliwe dla roślin pierwiastki glinu i manganu, a ubogie są przeważnie w pierwiastki: fosforu, potasu i magnezu nie wspominając już o mikroelementach. Produktowność tych gleb jest mała i mała mają odporność na procesy degradacji fizycznej i chemicznej. Gleby takie są „chore” a produkowane na nich produkty roślinne w rolnictwie i ogrodnictwie są produktami nie pełno wartościowymi. Ja osobiście (autor) corocznie zgłaszam do Dyrekcji Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego propozycję działania w doradztwie by uświadamiać rolników i ogrodników organizując na ten temat szkolenia. Wiadome jest, że poprzez wapnowanie gleby doprowadzimy do jej odkwaszenia, a tym samym do poprawienia życia gleby i kondycji mikroorganizmów glebowych. Zauważam, że każda rosnąca roślina powinna rozwijać się w glebie, w warunkach tlenowych, w symbiozie z efektywnymi mikroorganizmami. To w rezultacie zwiększa plon uprawianych roślin i polepsza ich jakość konsumpcyjną. Na kwaśnej, chorej glebie rosną chore rośliny. Wydają one niskie plony, które nie są w pełni wartościowe. Wapnując gleby poprawiamy życie gleby i poprawiamy jednocześnie życie roślin w niej rosnących, co w rezultacie pozwala nam uzyskać pełnowartościowe plony – wzrasta za-

wartość witamin, soli mineralnych i innych związków organicznych potrzebnych organizmom żywym.

Wapno a polityka

Informuję, że przeczytałem w numerze 8/2010 roku w magazynie nowoczesnego rolnictwa Top Agrar Polska na str. 32 artykuł pod tytułem „Wapno a polityka”. Krajowy program wsparcia zakupu wapna w ramach regulacji gleb poległ w starciu z polityką. Stanowiska resortów rolnictwa i środowiska w tej sprawie są odmienne. Jak zwykle więc – stracili rolnicy! Cyt „z punktu widzenia celów służących ochronie środowiska i zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, zabieg wapnowania gleb nie jest procesem pozytywnym”. Takiej treści pismem odpowiedź w marcu br. uzyskało biuro Lubelskiej Izby Rolniczej od Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Lublinie. Argumenty Ministerstwa Środowiska są sprzeczne z badaniami naukowymi. To jakby tworzenie nowej galezi wiedzy. Gleba jest nieodnawialnym zasobem narodowym i mamy obowiązek o nią dbać. Szkoda tylko, że polityka bierze górę a nie zdrowy rozsądek, gdzie w całości stratne jest nasze społeczeństwo.

Jest okres jesienny i są ku temu warunki, że można stosować wapno, jeżeli zachodzi taka potrzeba w uprawach sadowniczych czy rolniczych. Dobrze wiemy, że większość nawozów azotowych ma właściwości zakwaszające glebę, należy bardzo precyzyjnie dobrać zarówno o formę jak i dawkę nawozu na 1 ha. Zakwaszenie gleb w Polsce jest procesem postępującym zarówno, jeśli chodzi o obniżenie się pH gleby jak i powierzchnię uznawaną za kwaśną. Pośrednio niekorzystne działanie niskiego odczynu gleby na rośliny związane jest ze zwiększeniem wymycia, a w konsekwencji ze spadkiem zawartości kationów wymiennych, zwłaszcza wapnia, magnezu, a w pewnym stopniu potasu oraz z uruchomieniem szkodliwych jonów glinu, kadmu i manganu w kompleksie sorbcyjnym. W rezultacie na glebach kwaśnych nawożenie mineralne powoduje małe przyrosty plonów, może w ogóle nie działać, bądź w skrajnych przypadkach może nawet działać ujemnie. Na przykład



Objawy gorzkiej plamistości podskórnej na owocu jabłoni już w sadzie, odmiana Gala Fot. Bogdan Jarociński

szczególnie słabo a nawet ujemnie działa przy zbyt kwaśnym odczynie gleby sól potasowa w przeciwieństwie do siarczanu potasu.

Gleby należy w pierwszej kolejności odkwaszać

Rolnik, sadownik nie powinien dopuszczać do dalszego pogłębiania zakwaszenia gleb, na glebach kwaśnych nawożenie mineralne

Niedobór wapnia – spowodował wystąpienie objawów chorób fizjologicznych: zbrunatnienia przygnieźdnego i gorzkiej plamistości podskórnej, odmiana Antonówka Fot. Bogdan Jarociński

powoduje małe przyrosty plonów, bądź w skrajnych przypadkach może działać ujemnie zarówno w uprawach sadowniczych, wa-

Dokończenie na str. 18

REKLAMA



CLAAS

ZAPRASZAMY

Kalchem

PHZ Kalchem Sp. z o.o.
Wielki Głęboczek 150
87-313 Brzozie
56 493 58 40

ZAINWESTUJ W TO, CO NAJLEPSZE!
Zapraszamy do współpracy!

Dokończenie ze str. 17

rzywniczych jak i rolniczych. Przypomnę, że w warunkach kwaśnej gleby nie azot i potas, lecz wapń decyduje o wysokości i jakości plonów. Pragnę wszystkim zainteresowanym tymi zagadnieniami, sadownikom i rolnikom wyjaśnić, że nigdy nie osiągną końcowego efektu w produkcji plonów wysokiej jakości, jeżeli nie zmienimy warunków w jakich rosną, krzewy, drzewa rosną, a przy tym nie zmienimy swojej mentalności, która dla wielu sadowników jest, można powiedzieć nadal zakłą. Należy obniżyć koszty produkcji, a polepszyć jakość owoców. Czy to można osiągnąć? Można, bo już sadownicy osiągają bardzo dobre plony jakościowe, przy mniejszych nakładach finansowych na produkcję. Nasze drzewa i krzewy owocowe oraz truskawki rosną najczęściej w glebie kwaśnej lub bardzo kwaśnej. I tu informuję wszystkich, że ze wszystkich krajów – ze Wspólnoty Państw Europejskich wywieźliśmy dotychczas najwięcej wapna na gleby uprawne, a z drugiej strony mamy największą powierzchnię gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych. Gleby należy w pierwszej kolejności odkwasić, a potem wysiewać nawozy dogłębne. Jeszcze wielu rolników i sadowników wysiewa nawozy na gleby kwaśne i bardzo kwaśne, które to składniki bardzo słabo lub w ogóle nie są pobierane przez korzenie roślin, a tylko podrażają przy tym produkcję. Zawsze mówię, jeśli masz nawozy potasowo-fosforowe w magazynie to niech sobie leżą a zakup

wapno – kredę Mielnicką – węglanową, która najszybciej zmienia odczyn gleby, odkwasza glebę i po odkwaszeniu jej wysiej nawozy, a korzenie roślin będą pobierały składniki i będzie wówczas widoczny efekt działania tych nawozów.

Warto badać glebę

Dla sadowników, rolników proponuję by na początek produkcji lub gdy ją już prowadzą by zastanowili się i podjęli decyzję, czy warto zbadać swoje sady pobierając próby gleby na określenie zawartości materii organicznej, odczynu gleby, makroelementów: wapnia, fosforu, potasu, magnezu i siarki oraz na zawartość mikroelementów: boru, miedzi, cynku, żelaza i manganu, – czy też nie?. Po otrzymaniu wyników przekona się w jakim stanie ma swój sad. Potem niech pomyśli dlaczego ja nie mam, a tamten sadownik ma bardzo ładny plon owoców, czy też wazyw.

Skuteczna ochrona przed przemarznięciem sadu

Pragnę wyjaśnić sadownikom i rolnikom jako autor wielu badań z nawozami dolistnymi, że nawozy typu „U” (Alkalin K+Si, Alkalin KB+Si i Alkaliny PK 10:20 i 5:25), Acid PK bądź (Plonochrony: zasadowy, potasowy, wapniowy, fosforowy, mikroelementowy i inne) są od ponad 10 lat stosowane przez sadowników na terenie Polski i zagranicy w różnych uprawach sadowniczych, warzywniczych i w uprawach roślin rolniczych. Ci wszyscy sadownicy, którzy od lat dostosowali się do mo-

jego programu dokarmiania dolistnego makro- i mikroelementami, a także nawozami dolistnymi typu „U” uchronili kwiaty (słupki) roślin sadowniczych przed, nie już przymrozkami, ale jak to miało miejsce w 2007 roku – przed mrozami, a w 2009 roku ochroniono zawiązki owocowe jabłoni przed przymrozkami wiosennym jak to miało miejsce w rejonie Lubelskim, czy w 2010 roku w okolicy Wieniawy i w innych miejscach na terenie Polski.

Choroby wywołane niedoborem wapnia

Postanowiłem wzorem lat ubiegłych już od jesieni lustrować sady, a także przechowalnie i chłodnie, w których złożono owoce po zbiorach. To, co zobaczyłem było tylko potwierdzeniem moich przypuszczeń, że większość sadowników bardzo ograniczyła ilość opryskiwań wapniem pomimo bardzo zróżnicowanych warunków pogodowych jakie panowały w tym roku, w okresie letnio-jesiennym w uprawach nie tylko sadowniczych. Owoce prawie wszystkich odmian jabłoni ze względu na gorzką plamistość podskórną, oparzelizną, rozpad chłodniczy i wewnętrzny nie nadają się do konsumpcji. Stało się to, dlatego gdyż jabłka te były ubogie w wapń. Takie też owoce spotykamy w sprzedaży. Ale są i tacy sadownicy, co już od szeregu lat stosują corocznie wapń dolistnie od 10-12 opryskiwań np. Wapnovitem w odmianie Ligol. Mają Oni owoce bardzo ładne, wyrosnięte bez śladów i objawów gorzkiej plamisto-

ści podskórnej. W artykule tym staram się wyjaśnić czy można było uniknąć chorób fizjologicznych już w sadzie i podczas przechowywania owoców. Bardzo groźną chorobą wywołaną brakiem wapnia jest gorzka plamistość podskórna. Podatne są na nią niektóre odmiany np. Jersey mac, Koksa Pomarańczowa, Piękna z Boskoop, Elstar, Jonagold i jego sporty, Gala i jego sporty, Szampion, Ligol, Gloster, Cortland.

Informuję, że jednością miąższu owocu zależy od wysycenia ścian komórkowych miąższu przede wszystkim wapniem i fosforem. W przypadku dużego deficytu fosforowego w glebie (określonego na podstawie chemicznej analizy gleby) lub objawów niedoborowych na liściach, należy zastosować w okresie wzrostu zawiązków owocowych, a także na 4 i 2 tygodnie przed zbiorem owoców, dokarmianie dolistne stosując np. Foster z 0,5% wodnym roztworem mocznika lub Foscalvit bądź Seniphos lub Plonochron fosforowy bądź Acid PK.

Chcąc owoce przechowywać jak najdłużej w przechowalni, czy też chłodni, należy przynajmniej na miesiąc przed zbiorem owoców wykonać badanie laboratoryjne na zasobność składników mineralnych w owocu. Dopiero na podstawie otrzymanych wyników możemy określić braki. Wówczas jest jeszcze czas by wprowadzić korektę w dokarmianiu dolistnym i uzupełnić brakujące składniki. Na sukces w przechowywaniu możemy liczyć wówczas – gdy owoce będą miały optymalny skład chemiczny. ■

REKLAMA**NAWOZY GRANULOWANE****Granukal – kreda nawozowa**

Węglan wapnia CaCO_3 80%
Węglan magnezu MgCO_3 5%

Granukal Grade I Extra**– kreda nawozowa z magnezem**

Węglan wapnia CaCO_3 88%
Węglan magnezu MgCO_3 5%

Granukal Standard**– kreda nawozowa z magnezem**

Węglan wapnia CaCO_3 83%
Węglan magnezu MgCO_3 5%

Granukal Grade II Extra**– kreda nawozowa z magnezem**

Węglan wapnia CaCO_3 82%
Węglan magnezu MgCO_3 11%

KREDA NAWOZOWA NIEGRANULOWANA**Agrocarb MMP kreda nawozowa**

Węglan wapnia CaCO_3 84%
Woda H_2O 15-18%
Ekwiwalent CaO 40%
Reaktywność90%
pH8-8,5

**Granukal Grade 0 Extra – kreda nawozowa**

Węglan wapnia CaCO_3 92%
Węglan magnezu MgCO_3 1,5%

KREDA NAWOZOWA GRANULOWANA Z SIARKĄ**Granukal S – kreda nawozowa z siarką**

Węglan wapnia CaCO_3 68%
Węglan magnezu MgCO_3 1-2%
Siarka S4%

Granukal Grade S Extra**– kreda nawozowa z siarką**

Węglan wapnia CaCO_3 55%
Suma składników odkwaszających $\text{CaO}+\text{MgO}$ 30%
Siarka S7%

Granukal S PLUS**– kreda nawozowa z siarką**

Węglan wapnia CaCO_3 40%
Wapń Ca29%
Siarka S10,5%



Biuro Handlowe: ul. Krucza 16/22, PL-00-526 Warszawa, tel. +48 22 525 89 00, fax +48 22 525 89 10/11

konsultacje: dr Bogumila Nestorowicz, 0 600 837 695, e-mail: Bogumila.Nestorowicz@omya.com, Przemysław Gawlas, 0 600 039 618, e-mail: Przemyslaw.Gawlas@omya.com

Projektowanie ogrodu – gleba i woda

dr. inż. Beata Płoszaj-Witkowska

Katedra Ogrodnictwa

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Nie zawsze mamy wpływ, podczas wyboru terenu pod budowę domu lub kiedy kupujemy działkę, na urodzajność gleby. Najlepsza gleba pod uprawę roślin ozdobnych, warzyw i owoców ma drobną, gruzelkowatą strukturę, jest zasobna w składniki organiczne i jest przepuszczalna. Często właściciele ogrodów przydomowych po wybudowaniu już domu decydują się na wymianę podłoża, najczęściej nieznanego pochodzenia, która nie zawsze spełnia nasze oczekiwania i roślin, które zaczynają chorować lub nawet zamierają. Polecana jest raczej tylko wymiana podłoża pod pojedyncze egzemplarze roślin o specyficznych wymaganiach jak np. magnolie, azalie, które wymagają kwaśnego podłoża.

Idealna ziemia

O żyzności gleby decydują części mineralne, próchnica, woda i powietrze. Zanim jednak przystąpimy do sadzenia roślin ozdobnych należy ocenić rodzaj podłoża (ciężka, lekka, przepuszczalna, zwarta), sprawdzić pH i zawartość składników mineralnych w podłożu, w tym celu przygotowujemy próbkę gleby do analizy. Próbę gleby do analizy pobieramy z 10-ciu miejsc w ogrodzie z głębokości 20 cm po 3 łyżki z każdego dolka, a następnie mieszamy i wysypujemy do plastikowego woreczka. Tak przygotowane podłoże powinniśmy zawieźć do Stacji Chemiczno-Rolniczej, gdzie zostanie określona wysokość składników pokarmowych w podłożu naszego ogrodu. W glebie powinny występować makroelementy (azot, fosfor, potas, magnez, wapń, siarka) i mikroelementy (żelazo, bor, miedź, cynk, molibden, mangan), których odpowiedni poziom ważny jest ze względu na prawidłowy wzrost i rozwój roślin ozdobnych, warzyw i owoców. Ważne jest również określenie pH podłoża, które jest proste i możemy wykonać je sami za pomocą kwasomierza gleby. Większość roślin uprawianych woli podłoże o odczynie obojętnym pH7 lub zasadowym powyżej 7. Dzięki wapniowaniu lub zakwaszaniu możemy zmienić pH podłoża. Do odkwaszenia podłoża piaszczystego i przepuszczalnego powinniśmy zastosować nawozy wolno działające (węglan wapnia,



Nawadnianie kropelkowe w postaci podziemnej lub naziemnej linii kroplującej umożliwiając równomierne nawadnianie pojedynczych roślin, rzędów oraz całych powierzchni. Z kolei automatyczne nawadnianie zapewnia komfort pracy oraz oszczędność czasu. Podłączenie takiej instalacji, do ujęcia wody, poprzez sterownik nawadniania, pozwoli na zautomatyzowanie nawadniania

Fot. Gardena

dolomit), a zabieg przeprowadzić wiosną. Natomiast na glebach ciężkich i gliniastych stosujemy nawozy szybko rozpuszczające się (takie jak: wapno palone lub gąszone), a zabieg przeprowadzamy jesienią, całkowicie przykrywając nawóz glebą. Gleby kwaśnej, żyznej i próchnicznej wymaga niewiele roślin (magnolie, azalie, różaneczniki, hortensje, golteria rozesłana, borówka amerykańska). Glebę o obojętnym lub zasadowym odczynie można zakwasić dodając do podłoża kwaśny torf lub nawozy zakwaszające (siarczan amonu lub nawozy dla roślin kwaśnolubnych), ewentualnie przy małej liczbie roślin wymieniamy na odpowiednią głębokość podłoże.

Nawożenie

Dzięki odpowiednim zabiegom możemy użyźnić glebę oraz poprawić jej właściwości fizyczne. Strukturę gleby możemy poprawić poprzez dodanie do podłoża substancji organicznych takich jak kompost, obornik lub nawozy zielone. Najlepszym źródłem materii organicznej dla gleby i roślin jest obornik, który poprawia strukturę gleby i wzbogaca ją w składniki pokarmowe. Możemy również zastosować kompost, dlatego w każdym ogrodzie powinno znaleźć się miejsce na kompostownik. Rozkładające się rośliny, ścięta trawa stwarzają dobre warunki dla organizmów glebowych, rozluźniają glebę, również zwiększają przepuszczalność podłoża, ułatwiają wzrost korzeni oraz dostarczają składniki pokarmowe. Zanim

posadzimy rośliny ozdobne dobrze jest zastosować nawozy zielone, które wysiewamy wiosną, a jesienią przekopujemy. Najczęściej polecane są nasiona roślin z rodziny motylkowych takie jak lubin błękitny, gryka, lucerna, gorczyca biała, facelia, seradela. Coraz rzadziej stosowane są nawozy organiczne takie jak mączka kostna, rybna, czy z krwi.

Najlepiej podlewać ogród partiami

Do czasochłonnego zabiegu pielęgnacyjnego, jakie wykonujemy w okresie od maja nawet do września, zaliczane jest podlewanie roślin. Najlepszą wodą do podlewania roślin jest woda deszczowa, ale często jest nie możliwa do zdobycia. Jednak podczas projektowania domu możemy z polaci dachowych zbierać i magazynować wodę do specjalnych zbiorników. Najczęściej jednak używamy wodę wodociągową lub z własnej studni. Rośliny w ogrodzie najlepiej podlewać w godzinach nocnych lub porannych nie tylko ze względów fizjologii roślin, ale również i z ekonomiki. Podlewanie w godzinach południowych i popołudniowych jest możliwe tylko, gdy nawadniamy dogłębowo linią kropkującą. Natomiast zraszanie w tych godzinach, gdy jest intensywne nasłonecznienie może doprowadzić do poparzenia i szoku termicznego roślin. Najczęściej popełnianym błędem podczas podlewania naszego ogrodu jest mała ilość wody, jaką podlejemy rośliny. Często chcemy podlać cały

ogród i woda nie przenika na odpowiednią głębokość do systemu korzeniowego roślin, a przy dużym nasłonecznieniu szybko odparuje. Dlatego najlepiej podlewać ogród partiami (poszczególne rabaty, krzewy, drzewa) raz w tygodniu, ale na odpowiednią głębokość. Głębokość przenikania wody powinna wynosić dla trawnika 10-15 cm, dla krzewów 20-40 cm, natomiast do 60 cm dla drzew ozdobnych i owocowych.

Systemy nawadniania oszczędzają wodę

W zależności od wielkości naszego ogrodu i czasu, jaki możemy poświęcić musimy podjąć decyzję czy będziemy podlewać nasz ogród ręcznie czy też zdecydujemy się na podlewanie automatyczne. System automatycznego podlewania ułatwia pielęgnację ogrodu, a zwłaszcza różne wymagania poszczególnych gatunków roślin. Dodatkową korzyścią jest również oszczędne zużycie wody i optymalne wykorzystanie jej przez rośliny. Najlepszy system podlewania dostosowany jest do różnego rodzaju typu roślinności i tak: trawniki podlewane są poprzez zraszanie wymuszone lub głowice deszczujące, żywopłot – linie kroplujące, grupy warzyw, bylin, krzewy ozdobne i owocowe – mikrozraszacze, linie kroplujące lub zraszacz, drzewa ozdobne i owocowe – linie kroplujące. Oczywiście są również minusy automatycznego zraszania, a największym z nich jest dość wysoki koszt instalacji. ■

Choroby trzody chlewnej

inż. Barbara Skowronek

Sekcja Systemów Produkcji Rolnej, W-MODR

Przy chowie i hodowli świń zawsze występują problemy zdrowotne, żywieniowe i higieniczne. Główną przyczyną są błędy popełniane w okresie okołoporodowym. Jeśli ich unikniemy lub chociaż zminimalizujemy to w późniejszym okresie będziemy mieli mniej problemów zarówno od strony zdrowotnej jak i produkcyjnej.

Wiele błędów można wyeliminować poprzez poprawienie warunków bytowania, podawanie świom odpowiedniej wartościowej paszy zgodnie z ich zapotrzebowaniem oraz stosowaniem profilaktyki ogólnej. Profilaktyka ogólna to przestrzeganie norm zoohigienicznych i sanitarnych, a dotyczą one żywienia, pielęgnacji oraz eksploatacji zwierząt.

Profilaktykę ogólną w towarowych fermach trzody chlewnej należy realizować m.in. poprzez:

- Nieprzerwane utrzymywanie w normatywnych przedziałach wszystkich parametrów mikroklimatu chlewni.
- Stosowanie w żywieniu wyłącznie pasz nieszkodliwych i biologicznie pełnowartościowych.
- Przestrzeganie właściwej techniki żywienia.
- Odkazanie pomieszczeń produkcyjnych, dróg wewnętrznych, wjeżdżających na fermę pojazdów, a także obuwia ludzi przed ich wejściem do poszczególnych budynków ze zwierzętami.
- Sprawne usuwanie odchodów.
- Szybkie oddzielanie od stada zdrowego świń chorych i charłacznych oraz stworzenie im jak najlepszych warunków odchowu, otoczenie specjalną troską i opieką weterynaryjną.
- Przeprowadzanie deratyzacji.
- Niewprowadzanie do chlewni zwierząt z nieznanego miejsca pochodzenia, ograniczenie źródeł zakupu zwierząt zarodkowych wprowadzanych do chlewni.

Wielu z tych zaleceń hodowcy nie zawsze przestrzegają, co prowadzi do chorób świń, ich upadków i wiążących się z tym strat, a są to aspekty bardzo ważne, szczególnie przed porodem i w pierwszych dniach życia prosiąt. Duży nacisk należy położyć na sposoby zapobiegania chorobom, co jest najskuteczniejszym i najbardziej opłacalnym postępowaniem w

chowcie świń, jak również na żywienie i higienę, które mają istotny wpływ na zdrowie zwierząt. Choroby świń, to dziś jeden z największych problemów dotyczący wielu hodowców.

Leptospiroza

Czynnikiem wywołującym ją są drobnoustroje z gatunku *Leptospira interrogans*. Zwierzęta zakażają się przeważnie drogą doustną i przez skórę oraz podczas krycia. Źródłem zakażenia mogą być gryzonie i inne drobne ssaki, jak też same chore świnię, u których zarazek usadawia się w nerkach i jest rozsiewany wraz z wydalaniem moczu.

Objawy kliniczne mogą występować w trzech postaciach: ostrej, podostrej lub reprodukcyjnej. W ostatnim przypadku prośne maciory, niewykazujące dotąd objawów chorobowych, ronią lub rodzą prosięta słabe, które po urodzeniu giną. Poronienie z reguły ma miejsce w końcowym okresie ciąży. Maciory ronią z reguły jeden raz, po czym uodparniają się, ale są nadal siewcami zarazków, najczęściej więc ronią młode loszki, które nie zetknęły się wcześniej z leptospiarami. U poronionych płodów stwierdza się nadmierną bladeść skóry i błon śluzowych, czasem jednak skóra przybiera miejscami szaroczerwone lub fioletowe zabarwienie, stając się grubsza i ciastowata. Ponadto widoczne są: obrzęk i wybroczyny w nerkach, szaroczerwone zabarwienie wątroby oraz obecność w niej licznych szarobiałych ognisk martwicowych, zacerwienie błony śluzowej przewodu pokarmowego i przekrwienie innych narządów wewnętrznych. W przypadkach utrzymywania się ronień w stadzie przez dłuższy czas zazwyczaj stwierdza się w poronionych miotach po kilka płodów już zmumifikowanych lub zmacerowanych, podczas gdy inne wyglądają na pozornie nieuszkodzone, są jednak blade i wykazują daleko posunięty zanik narządów wewnętrznych.

Zwalczanie choroby odbywa się poprzez leczenie streptomycyną oraz poprzez szczepienia profilaktyczne. Szczepionki przeciw leptospirozie świń (m.in. Suileptovac T, Suileptovac TP, Leptofarm) w zasadzie zabezpieczają zdrowe zwierzęta przed zakaże-

niem. Zastosowanie szczepionki chroni przed stratami ekonomicznymi wynikającymi z poronień, martwych płodów i rodzenia się prosiąt słabych. Najodpowiedniejszą porą szczepienia lochy jest pierwszy miesiąc ciąży.

Zespół MMA

Objawy chorobowe występują u lochy po porodzie i nazywane są gorączką okołoporodową lub gorączką mleczną. W przebiegu choroby pojawiają się: zapalenie macicy, zapalenie gruczołów mlekowych oraz bezmleczność. Określa się je wspólnym mianem jako tzw. zespół MMA (od pierwszych liter nazw łacińskich wymienionych schorzeń).

Choroba występuje częściej u starszych loch, 12-48 godzin po oproszeniu, a czasem już w trakcie porodu. Następujące objawy, o różnym nasileniu, pojawiają się osobno lub jednocześnie: podwyższona temperatura ciała, brak apetytu, zatrzymanie kału, obfity wypływ z pochwy, bolesny obrzęk i zaczerwienienie skóry całego wymienia lub poszczególnych ćwiartek. Ponieważ u lochy prawie zawsze występuje równocześnie brak mleka, oeski są niespokojne i kwiczą (lochy leżą na brzuchu, chroniąc wymię przed prosiętami). Piją one wówczas gnojówkę albo jedzą i piją z koryta lochy, co z reguły doprowadza do biegunki. Stan maciory nie musi być wyraźnie zły.

Do najważniejszych przyczyn powstania zespołu MMA należą zaburzenia żołądkowo-jelitowe, wywołane nagłą zmianą paszy i chlewni, a głównym sprawcą zakaźnego procesu zapalnego są pałeczki okrężnicy. W rozwoju choroby odgrywają rolę również zarazki pochodzące z otoczenia lochy, które wzmagają procesy zapalne w organizmie. Dodatkowo przy przewlekających się porodach, niefachowej pomocy przy porodzie i opóźnionym wydalaniu łożyska dochodzi do zapalenia macicy, przy czym bakterie i ich jady przedostają się do krwiobiegu, prowadząc do wystąpienia objawów ogólnych z zaburzeniami krążenia, manifestującymi się sinoczerwonym zabarwieniem skóry tułowia, kończyn, wymienia, uszu i zewnętrznych warg sromowych oraz tarczy ryjowej.

Zespół MMA powoduje znaczne straty gospodarcze, więc leczenie

należy powierzyć lekarzowi weterynarii. Jeśli locha po porodzie ma słaby apetyt lub nie ma go wcale, jeśli jest bezmleczność, a prosięta mają biegunkę – należy zmierzyć jej temperaturę ciała. Przy temperaturze 39,2°C trzeba natychmiast wezwać lekarza weterynarii, który zastosuje np. antybiotyki, sulfonamidy, hormony kory nadnerczy, oksytocynę, preparaty wapniowe itp. Jeśli locha po upływie 12 godzin od rozpoczęcia leczenia w dalszym ciągu nie ma apetytu, należy koniecznie ponownie wezwać lekarza, aby skorygował sposób leczenia. Przy szybkiej reakcji na objawy chorobowe można uratować zarówno lochę, jak i prosięta.

Nagminne występowanie zespołu MMA może stać się zagrożeniem dla stada. W każdym przypadku trzeba sprawdzić jakość paszy i skład dawki pokarmowej dla loch. Aby zapobiec tej chorobie, należy zadbać o prawidłowe trawienie, przygotowując do tego przewód pokarmowy loch wysokoprosnych. Pokarm nie może być zbyt bogaty w białko, a za ubogi we włókno, ponieważ prowadzi to do zapor i zaburzeń układu pokarmowego, będących główną przyczyną tej choroby.

Parwowiroza

Parwowiroza świń jest chorobą wirusową, powodującą zaburzenia w rozrodczości. Sprawcą jest parwowirus świń. Straty związane z chorobą uświadczniają się wtedy, gdy infekcji ulegną wrażliwe na zakażenie samice w okresie między pokryciem a 65. dniem prośności. W tym czasie po przeniknięciu bariery łożyskowej parwowirus zakaża zarodki lub płody, powodując ich uszkodzenie i śmierć.

Objawy choroby w zasadzie nie są widoczne, pomimo intensywnego namnażania się wirusa. Jedynie nieliczni autorzy donoszą, że u prosiąt po infekcji parwowirusem zdarza się niekiedy brak laktacji, podwyższona ciepłota ciała, biegunka oraz wymioty. Główne zmiany patologiczne po zakażeniu u świń prośnych dotyczą żeńskiego układu rozrodczego i ujawniają się szczególnie wyraźnie, jeżeli do infekcji dochodzi w pierwszych dwóch miesiącach ciąży. Objawia się to: występowaniem nieregularnych cykli rujowych na skutek zamierania embrionów,



Istotnym aspektem w hodowli jest odpowiednia higiena pomieszczeń. Szczególnie ważne jest to w porodówce, gdyż młode prosiąt są w znacznym stopniu narażone na ataki bakterii, wirusów i pasożytów, a ich organizmy są jeszcze słabe Fot. Anna Uranowska

mumifikacją płodów, rodzeniem się prosiąt martwych lub mało żywotnych, niewielką liczbą prosiąt w miocie oraz obniżeniem skuteczności krycia lub inseminacji. Na występowanie parwowirusa w chlewni może wskazywać spadek wskaźnika płodności i plenności stada podstawowego.

W związku z tym, że parwowirus występuje powszechnie, prowadzi się profilaktykę swoistą tej choroby. Należy zatem uodpornić loszki i lochy przeciw zakażeniom przed ich pokryciem. Parwowirus nie jest patogenny dla samicy nieprośnych, jest natomiast groźny dla zarodków i płodów. Profilaktykę przeprowadza się za pomocą szczepionek (np. Suiparvovac, Nobi-Parvac Parvo).

Enzootyczne zapalenie płuc prosiąt

Grypa prosiąt (również taką nazwę ma ta choroba), która zdaniem fachowców jest najbardziej roz-

powszechniona na świecie, powoduje duże gospodarcze straty, a mianowicie: zwiększone upadki prosiąt, zwolnione tempo wzrostu, nierównomierny rozwój, zmniejszoną masę ciała w wieku 8 tygodni, skłonność do charłactwa, zmniejszone przyrosty, itp. W wielu przypadkach obserwuje się równoczesne występowanie choroby nosoryjowej, a nawet dyzenterii, co prowadzi wręcz do katastrofy. Zapalenie płuc wywołuje *Mycoplasma hyopneumoniae*. Choroba przenosi się drogą kropelkową. Najważniejszym czynnikiem obniżającym odporność w trakcie zapalenia płuc jest nieodpowiedni mikroklimat w chlewni, z tego też powodu najcięższe jest ono zimą. Niewłaściwy mikroklimat sprzyja też wielu zakażeniom wtórnym.

Przy grypie prosiąt objawami dominującymi są: kaszel, podwyższona temperatura ciała, przyspieszony krótki oddech, ograni-

czone przyjmowanie paszy, a w stadium końcowym – tzw. pompowanie, czyli bardzo utrudnione wydychanie powietrza, które jest możliwe tylko przy udziale mięśni brzucha i klatki piersiowej, ponieważ silnie zmieniona i stwardniała tkanka płuc traci swoją elastyczność.

Należy ograniczyć i kontrolować ruch osób i zwierząt w chlewni, aby zapobiec temu schorzeniu. Poza tym trzeba zoptymalizować mikroklimat w budynku, jak również wspomóc to wszystko środkami dezynfekcyjnymi i leczeniem. Należy odrobaczać zwierzęta, co zapobiega tworzeniu przez wędrujące larwy węgorka i glisty bramy dla wnikania zarazków. Dodatkowo wstrzykuje się środki lecznicze oraz podaje się leki z paszą. Pomocnicze w walce z zapaleniem płuc jest zachowanie metody „całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste”. Najskuteczniej zatem jest walczyć z

tym zarazkiem przestrzegając higieny.

Zespół rozrodzo-oddechowy świń (PRRS)

Nowa, bardzo groźna choroba wirusowa, mogąca powodować znaczne straty ekonomiczne w gospodarstwach o pełnym cyklu produkcji. Czynnikiem etiologicznym jest *Lelystadt virus*. Jak wskazują najnowsze wyniki badań, można wyróżnić jego szczepy wysoce zjadliwe, jak również szczepy praktycznie niepatogenne. Uważa się też, że na przebieg procesu zakażenia mogą wpływać inne, nierozpoznane do końca czynniki. Wirus wnika drogami oddechowymi (szczególnie w okresie jesienno-zimowym) oraz poprzez bezpośredni kontakt – zwłaszcza podczas wysokich temperatur.

Objawy kliniczne w przypadku loch podobne są do grypy. Stwier-

Dokończenie na str. 22

Dokończenie ze str. 21

dza się brak apetytu, gorączkę do 41°C, kaszel oraz utratę masy ciała. Bardzo często występuje sinica uszu, sromu i gruczołu mlekowego. U około 1-2% samic choroba kończy się śmiercią (część zwierząt może paść bez uprzednich objawów klinicznych). Niektóre prośne lochy ronią w 80-100 dniu ciąży, a u znacznej ich części są symptomy przedterminowego porodu (w 107-110 dniu ciąży). Bardzo typowe jest też rodzenie się znacznego odsetka prosiąt martwych, nie w pełni rozwiniętych oraz mało żywotnych. Niektóre sztuki mają zaburzenia równowagi, chwiejny chód i porażenia z zaleganiem. Często również u samic dotkniętych zakażeniem po przechorowaniu stwierdza się wystąpienie zespołu MMA, który omówiono wcześniej. Okres międzyporodowy ulega bardzo wyraźnemu wydłużeniu, znaczna liczba loch powtarza ruje, spada skuteczność krycia.

Prosięta noworodki są z reguły bardzo słabe, często leżą na boku wykonując kończynami ruchy wiosłowe. U niektórych może występować obrzęk powiek, biegunka, wytrzeszcz oczu, zapalenie płuc i stawów. Stwierdza się u nich wyraźne trudności w oddychaniu (oddechy głębokie i szybkie). Oseki są wrażliwe na infekcje wtórne. Upadki w okresie przedodsadzeniowym sięgają 50%.

Nieznane są jak dotąd skuteczne metody ograniczenia szerzenia się tej groźnej choroby. Najważniejszy element w zwalczaniu PRRS stanowi ochrona stad reprodukcyjnych przed zakażeniem. W przypadku wystąpienia choroby w chlewni bardzo ważną rolę w ograniczaniu strat odgrywa utrzymanie jak najlepszych warunków środowiskowych w porodówce, w tym przede wszystkim zapewnienie optymalnej temperatury otoczenia. Istotna jest ochrona osesków przed wtórnymi zakażeniami bakteryjnymi poprzez chemioprophylaktykę. Poza tym należy stworzyć warunki do jak najszybszego naturalnego uodpornienia nieprośnych loch i loszek, np. dzięki umożliwieniu kontaktu zdrowych zwierząt z samicami, które przeszły rozrodzo-oddechowy zespół chorobowy.

Dotychczas, pomimo podejrzeń, nie wykazano, by choroba szerzyła się za pośrednictwem mięsa świń.

Kolibakterioza

Nie ma chyba hodowcy świń, w którego chlewni nigdy nie wystąpiła biegunka. Chociaż wszyscy

wiedzą, czym jest biegunka, to jest ona bardzo dużym problemem w wielu stadach. Choroba jest spowodowana przez szczepy bakterii *Escherichia coli*, a przede wszystkim – przez jeden z jadów wytwarzanych przez tę bakterię. Zdrowo urodzone prosięta zapałają na kolibakteriozę przeważnie w ciągu 12-48 godzin po porodzie. Prosięta są osowiałe, oślizgłe i łatwo marzną. Szczecinę mają szorstką, a skórę białozółtą lub zielonożółtą. Kał jest płynny i cuchnący, prosięta szybko chudną z powodu dużej utraty płynów. U części prosiąt przed pierwszymi objawami biegunki zauważa się wzdęte jelitowymi gazami brzuchy. W miocie choroba rozprzestrzenia się bardzo szybko, powodując padnięcie 75% prosiąt. Prosięta, które przeżyły, stają się charłaczami i wymagają o 2-3 tygodnie dłuższego okresu odchowu. Drugi szczyt zachorowalności na biegunkę kolibakteryjną przypada na około 3. tydzień życia prosiąt ssących, a trzeci – na okres odsadzania, przy czym przebieg choroby jest łagodniejszy, a zachorowalność i śmiertelność mniejsze.

Do leczenia należy przystąpić jak najszybciej, jeszcze przed utratą przez organizm dużej ilości płynów, stosując odpowiednie leki. Przy pojawieniu się zapalenia na tle kolibakteryjnym należy podjąć próby zapobieżenia wystąpieniu choroby w całym stadzie. Przede wszystkim trzeba wspomóc odporność i wzmocnić ją poprzez poprawienie jakości żywienia, mikroklimatu i zasady zasiedlania (zalecana jest tu metoda „całe pomieszczenie pełne – całe pomieszczenie puste”). Ważne jest również usuwanie i kontrolowanie wyglądu odchodów. Młode loszki, które mają być wprowadzone do stada, powinny już około 3 tygodnie przed przeniesieniem mieć kontakt z odchodami z porodówki, aby się uodpornić. Jeśli chodzi o prosięta, można je uchronić przed zakażeniem przez uodpornienie przeciwciałami zawartymi w sianie, którą powinny otrzymać natychmiast po urodzeniu. Głównym środkiem zapobiegawczym przy zagrożeniu kolibakteriozą jest zatem przestrzeganie zasad higieny. Należy też wcześniej przenieść lochy do porodówki, jak również zaszczepić profilaktycznie lochy i ewentualnie prosięta.

Jak zapobiegać nawracającym chorobom?

Często w chlewni pojawia się problem, z którym hodowca nie potrafi sobie poradzić, ponieważ nie może określić jego przyczyny.

Udaje mu się zlikwidować skutki zaistniałego problemu, którym może być np. choroba, ale po pewnym, najczęściej krótkim czasie wraca on ponownie, niejednokrotnie z większym nasileniem. Warto wtedy się zastanowić, gdzie leży źródło kłopotów hodowlanych. Często jest ono w błędach żywieniowych i nieprawidłowej higienie zwierząt i pomieszczeń, a te uchybienia są niedopuszczalne w odchowie loch i prosiąt w okresie okołoporodowym.

– Unikać gwałtownej zmiany paszy. Jeżeli chodzi o żywienie, to ma ono istotny wpływ na zdrowie loch, co później rzutuje na prosięta. Często np. pokarm dla lochy jest zbyt bogaty w białko, a za ubogi we włókno, co prowadzi do zaparć. Zaburzenia układu pokarmowego są częstą przyczyną procesów zapalnych. Poza tym zaburzenia żołądkowo-jelitowe wywołane nagłą zmianą paszy i chlewni są główną przyczyną zachorowań na zespół MMA. Nie należy więc gwałtownie zmieniać paszy, jej składu i ilości, bo odbija się to na zdrowiu i odporności zwierząt, jak również na ekonomice produkcji. Jeśli hodowca chce wprowadzić nową paszę, powinien dokonywać zmiany łagodnie i podawać ją najpierw w małych ilościach, zmieszając ze „starą” paszą, a potem stopniowo zwiększać jej udział w dawce pokarmowej. Postępując w ten sposób uniknie problemów i strat z nimi związanych, które często uwiadaczniają się dopiero w nowo narodzonym miocie.

– Jakość paszy. Trzeba oceniać jakość paszy i wielkość dawki pokarmowej, a także dodawać profilaktycznie leki do paszy 4-5 dni przed i po porodzie, co zahamuje namnażanie się bakterii w organizmie lochy, a w szczególności w jelitach. Uchroni to również przyszłe prosięta przed atakiem biegunk. Poza tym prawidłowe żywienie lochy ma istotny wpływ na wytwarzanie dużej ilości mleka bogatego w ciała odpornościowe, które są przekazywane oseskom podczas karmienia. Dzięki temu prosięta nabywają odporność bierną i ich organizm może bronić się przed atakami zarazków znajdujących się w środowisku chlewni.

– Higiena pomieszczeń. Istotnym aspektem w hodowli jest odpowiednie higieny pomieszczeń. Szczególnie ważne jest to w porodówce, gdyż młode prosięta są w znacznym stopniu narażone na ataki bakterii, wirusów i pasożytów, a ich organizmy są słabe. Bardzo pomocne jest tu zachowanie zasady „całe pomieszczenie

pełne – całe pomieszczenie puste”. Dzięki temu przed każdorazowym zasiedleniem chlewni nową partią świń przeprowadza się gruntowne oczyszczenie i odkażanie kojca porodowego. Kojec może być zasiedlony dopiero wówczas, gdy jest odpowiednio ciepły i suchy. Lochę przed wprowadzeniem do kojca porodowego trzeba odrobaczyć, a także umyć i odkazić. Dzięki temu udaje się znacznie obniżyć namnażanie zarazków.

– Lepiej więcej mniejszych porodówek. Gdy hodowca zadba o optymalne warunki środowiskowe, zaoszczędzi sobie wielu kłopotów i zmartwień. Jeśli to możliwe, powinien utworzyć większą liczbę mniejszych porodówek niż jedną dużą, wspólną. Pomoże to zapobiec tworzeniu się łańcucha zakażeń lub je stosunkowo łatwo przerwać.

– Decydujące znaczenie ma mikroklimat chlewni. Inne wymagania, co do mikroklimatu ma locha, a inne prosię, trzeba więc go zoptymalizować. W kojcu powinno być około 16°C, względna wilgotność powietrza nie wyższa niż 70%, a ruch powietrza raczej nie powinien występować. Legowisko dla prosiąt powinno być suche, ciepłe i bez przeciągów. Prosięta wymagają 32°C, więc stosuje się lampy grzewcze, a z każdym tygodniem życia zmniejsza się tę temperaturę o 3°C (regulując odległość lamp od podłoża). W kojcu powinny być poidła samoczynne, a spływ wody należy kierować od razu poza chlewnię, aby zapobiec zawilgoceniu kojca, które powoduje pogorszenie się warunków środowiska i sprzyja wystąpieniu chorób. Bardzo ważne jest też, aby unikać wpuszczania do chlewni obcych osób i zwierząt, ponieważ tą drogą przedostaje się wiele zarazków, również tych bardzo groźnych, przez co w konsekwencji można nawet stracić stado.

Odpowiednie żywienie i higiena są w zasadzie najważniejsze w chowie świń. Przestrzegając opisanych wyżej zaleceń można uniknąć wielu problemów i chorób w chlewni. W zasadzie jest to najlepsza walka z chorobami zwierząt, dzięki której można uniknąć strat w stadzie, nerwów i niepotrzebnych wydatków. Jeśli więc zdarzy się, że jakaś sztuka zachoruje, należy ją wyleczyć lub – jeśli to konieczne – usunąć. Należy znaleźć przyczynę, która najczęściej leży w środowisku i wyeliminować ją poprzez poprawę warunków bytowych. Najefektywniejszą walką z chorobami jest zapobieganie im i jest to najskuteczniejsze i najbardziej opłacalne postępowanie w hodowli i produkcji świń. ■

Co warto wiedzieć o mleku kozim?

dr hab. Stanisław Milewski, prof. UWM

inż. Ilona Kędzior

Katedra Hodowli Owiec i Kóz

Wydział Bioinżynierii Zwierząt, UWM w Olsztynie

Mleko kozie jest niezwykle cennym, zdrowym, smacznym oraz lekko strawnym produktem, dlatego też cieszy się coraz większym uznaniem wśród konsumentów, a wraz z rosnącym popytem oferta wytwarzanych z niego produktów staje się coraz bogatsza. Dawniej problem stanowiło dotarcie do hodowców, od których można było kupić mleko, natomiast obecnie w wielu sklepach można zaobserwować mnogość „kozich artykułów”. Nabyć można już niemal cały asortyment nabiałowy, począwszy od mleka, przez jogurty, masło i sery, po kozie „ptasie” mleczko. Sytuacja ta jest związana ze zmianą sposobu odżywiania się ludzi, którzy coraz częściej świadomie wybierają produkty zdrowe, dietetyczne, ekologiczne, m.in. takie, jakimi są te pochodzące z przerobu mleka koziego. Dlatego też ciągle aktualne jest zagadnienie związane z walorami prozdrowotnymi tych produktów.

Podobne do krowiego, a jednak różne

Wartość energetyczna mleka koziego jest zbliżona do wartości energetycznej mleka krowiego i kształtuje się na poziomie 69-84 kcal/100 ml, podczas gdy dla mleka krowiego wynosi ona 65-88 kcal/100 ml. Jest to efekt zbliżonej zawartości podstawowych składników: białka, tłuszczu oraz laktozy i w konsekwencji także suchej masy w mleku kozim i krowim, co obrazuje rysunek 1. W tym zakresie mogą jednak występować różnice spowodowane szeregiem czynników, wśród których poziom i jakość żywienia odgrywa decydującą rolę. Podobna jest też zawartość składników mineralnych, ale i w tym wypadku zależy to, od jakości pasz stosowanych w żywieniu kóz. Szczególna wartość mleka koziego nie wynika zatem z podstawowego składu chemicznego, ale decyduje o tym jakość poszczególnych składników.

Mleko kozie – lepiej przyswajalne

Białka mleka koziego są łatwiej i w konsekwencji szybciej trawione przez ludzki organizm niż białka mleka krowiego. W skład frakcji białkowej mleka koziego wcho-

dzą białka kazeinowe, wśród których wyróżnia się: (alfa)-kazeiny, (beta)-kazeiny i (kappa)-kazeiny oraz białka serwatkowe: (alfa)-laktoalbumina i (beta)-laktoglobulina. Godnym uwagi jest fakt, iż to białka serwatkowe w porównaniu z kazeinowymi są łatwiej trawione przez organizm ludzki, a ich udział w mleku kozim wynosi 25-39%, podczas gdy mleko krowie zawiera ich 15-17%. To szczególnie ważna frakcja białek, gdyż pełnią one wiele korzystnych dla organizmu funkcji. -laktoalbumina jest nośnikiem pierwiastków, w tym głównie wapnia, a ponadto wykazuje zdolność wiązania jonów: cynku, magnezu i kobaltu. Przypisuje się jej właściwości antynowotworowe, ale także antibakteryjne. Wpływa na dobre samopoczucie, wspomaga organizm w walce ze stresem, ułatwia zasypianie, a także chroni żołądek przed wrzodami, spowodowanymi m.in. stresem. Z kolei -laktoglobulina wiąże witaminę D, długołańcuchowe kwasy tłuszczowe, chlorek rtęci, stymuluje aktywność enzymów lipaz oraz, podobnie jak -laktoalbumina, wykazuje działanie antynowotworowe.

Dobre na alergię

Mniej korzystne dla ludzkiego organizmu są białka kazeinowe, które mogą wywoływać reakcje alergiczne. Za reakcje te odpowiedzialna jest szczególnie jedna z frakcji białek kazeinowych a mianowicie (alfa)_{s1}-kazeina. Do niedawna sądzono, że w mleku kozim w ogóle ona nie występuje, lecz badania wykazały obecność tej frakcji, przy czym jej ilość na ogół jest niewielka i uzależniona od rasy kóz. Niska zawartość frakcji kazeinowych powoduje, że mleko kozie może być dobrym zamiennikiem mleka krowiego w sytuacji alergii na nie, gdyż nie występuje w podobnym stężeniu ten sam czynnik alergiczny. Niska zawartość oraz małe rozmiary miceli kazeinowych powodują powstawanie miękkiego, drobnoziarnistego oraz delikatnego skrzepu, który jest szybko trawiony przez enzymy proteazy żołądkowe. Dlatego białka mleka koziego są łatwiej trawione niż białka mleka krowiego i wyższa jest tolerancja produktów z mleka koziego. Na



Mleko kozie zaleca się nie tylko osobom chorym na alergię, rekonwalescentom czy dzieciom, ale wszystkim tym, którzy w sposób świadomy i racjonalny komponują swoją dietę Fot. Marcin Szymkowiak

uwagę zasługuje również fakt wysokiej, relatywnie do mleka krowiego, zawartości aminokwasów egzogennych, czyli nie produkowanych w organizmie ludzkim, zatem mleko kozie może być wartościowym ich źródłem.

Charakterystyczny zapach

Tłuszcz mleka koziego jest, podobnie jak jego białka, łatwiej i szybciej trawiony niż tłuszcz mleka krowiego. Wiąże się to z jego strukturą oraz składem kwasów tłuszczowych. Kuleczki tłuszczu mleka koziego są mniejsze od występujących w mleku krowim. W swoim składzie zawiera zdecydowanie większą, w porównaniu z tłuszczem mleka krowiego, ilość krótko- oraz średniołańcuchowych kwasów tłuszczowych, w tym głównie kwasu kapronowego C_{6:0}, kaprylowego C_{8:0} i kaprynowego C_{10:0}, a zatem liczących w łańcuchu: 6, 8 i 10 atomów węgla. Udział tych kwasów wynosi w mleku kozim: ok. 6, a krowim ok. 15%. Są one łatwiej trawione przez ludzki organizm w przeciwieństwie do długołańcuchowych kwasów tłuszczowych, których jest więcej w mleku krowim, zwłaszcza kwasu oleinowego C_{18:1}, liczące-

go 18 atomów węgla. Jednakże taki profil kwasów w tłuszczu mleka koziego wpływa na jego cechy organoleptyczne, a głównie na zapach. Charakterystyczny zapach i aromat „kozi” jest jednak wysoko ceniony przez konsumentów produktów z mleka koziego, ale dla wielu konsumentów może stanowić poważną barierę i zarazem zniechęcić do ich spożywania.

Więcej dobroczynnych składników

Składniki mineralne i witaminy, występujące w mleku kozim w ilościach większych niż w mleku krowim, to kolejna przyczyna jego specyficznych właściwości. Szklanka mleka koziego zawiera więcej, w porównaniu z taką samą ilością mleka krowiego, o 60 µg miedzi (Cu), 37 µg żelaza, 367 µg cynku i o 32,6 µg manganu. Wyższa jest też witamin grupy B, takich jak: B₁, B₂, B₃, B₅ oraz witamin: A i D. W efekcie mleko kozie lepiej wspomaga m.in. układ sercowo-naczyniowy organizmu, proces wzrostu, proces mineralizacji zębów i kości, prawidłowe funkcjonowanie układu nerwowego, proces widzenia,

Dokończenie na str. 24

Dokończenie ze str. 23

podnosi odporność błon śluzowych, a także zmniejsza ryzyko powstawania komórek nowotworowych.

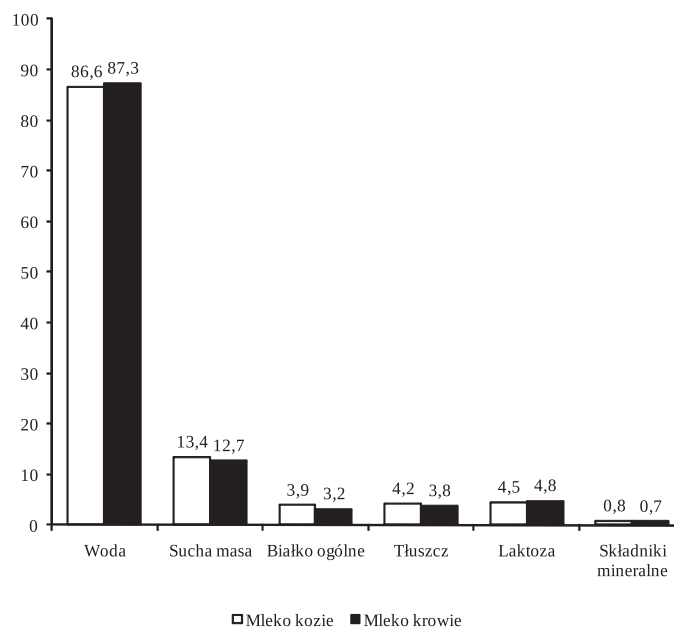
Wzajemny stosunek poszczególnych składników zawartych w mleku kozim wywiera pozytywny, a niekiedy leczniczy wpływ na organizm człowieka. Wyniki badań dowodzą prozdrowotnego działania mleka koziego. Przy diecie zawierającej mleko kozie odnotowano lepsze przyswajanie żelaza i miedzi. Dieta taka zmniejsza ryzyko zachorowań na choroby nowotworowe oraz na chorobę wieńcową serca. Może ona prowadzić także do obniżenia poziomu cholesterolu, co przeciwdziała arteriosklerozie.

Zdrowe mleko od zadowolonych kóz

Należy być jednak świadomym, że podobnie jak w przypadku mle-

ka krowiego, jakość oraz walory prozdrowotne mleka koziego zależą od wielu czynników, m.in. pory roku, prawidłowego zbilansowania dawki pokarmowej, stanu fizjologicznego czy kondycji zwierząt. Zasadnicze znaczenia ma w tym zakresie żywienie kóz, a w tym szczególnie dostęp do pasz naturalnych. W warunkach naturalnych koza zjada około 450 gatunków roślin, wśród których występuje wiele o walorach leczniczych czy o dużej zawartości mikroelementów. Stąd mleko kozie zaleca się nie tylko osobom chorym na alergię, rekonwalescentom czy dzieciom, ale wszystkim tym, którzy w sposób świadomy i racjonalny komponują swoją dietę. Trzeba jednak rozsądnie podchodzić do wielu tych informacji pamiętając, że jedynie kozy utrzymywane tradycyjnie, a zatem korzystające z pastwisk mogą być producentami mleka o wysokiej jakości zdrowotnej. ■

Rys. 1. Procentowa zawartość składników w mleku kozim i krowim



Technologia przygotowania pasz gospodarskich

dr inż. Michał Kot

specjalista ds. łąkarstwa i konserwacji pasz

W warunkach niedoboru pasz gospodarskich zasadnicze znaczenie ma racjonalne ich wykorzystanie w żywieniu. Ważnym zagadnieniem jest zastosowanie różnego rodzaju technologii na etapie ich przygotowania do skarmiania celem zapobiegania ich stratom na skutek rozpylenia, porażenia mikrobiologicznego, zbyt dużego zwłóknienia, lub uwilgotnienia itp. Niewiele jest pasz, które zwierzęta otrzymują w naturalnej postaci, większość z nich poddaje się różnym zabiegom, które spełniają różnorodne cele takie jak:

- ułatwienie zwierzętom ich pobierania
- zmniejszenie zużycia energii na żucie
- poprawienie smaku i właściwości dietetycznych
- poprawienie zdrowotności przez usunięcie lub zmniejszenie koncentracji składników szkodliwych
- zmniejszenie skutków skażenia mikrobiologicznego paszy
- poprawienie strawności a przez to zwiększenie wykorzystania paszy
- zmniejszenie wilgotności poprawiające warunki przechowywania
- zmianę struktury fizycznej paszy prowadzącą do zmniejszenia koniecznej powierzchni magazynowej.

Powyższe zabiegi można prze-

prowadzać metodami fizycznymi, chemicznymi, biologicznymi. Większość z nich można przeprowadzać na miejscu w gospodarstwie, inne w zakładach przemysłu paszowego.

Rozdrabnianie

Większość pasz przed podaniem zwierzętom należy rozdrobnić, pasze objętościowe jak siano, słoma, zielonki tną się na sieczkę, okopowe się sieka. Zabieg ten ułatwia zwierzętom pobieranie tych pasz oraz ich żucie, zmniejsza straty związane z rozrzucaaniem, ułatwia też mieszanie tych pasz ze sobą zwłaszcza, jeżeli chcemy poprawić wyjadanie przez zwierzęta pasz mniej smacznych. Pocięcie jest konieczne w przypadku zielonek z kukurydzy, słonecznika, które mają grube twarde łodygi, zwierzęta pozostawiają je na ogół objadając liście. Trzoda chlewna znacznie chętniej i dokładnie wyjada zielonki pocięte na sieczkę niż podane w całości. Wymagana długość sieczki dla trzody chlewnej wynosi około 3 cm, dla bydła 3-5 cm. Okopowe również wskazane jest posiekać bydło, krowom żeby nie doszło do zadławienia, dla owiec i świń okopowe zawsze się sieka. Żeby uniknąć strat soku wyciekającego z rozdrobionych okopowych należy zabieg ten przeprowadzać w szczelnych skrzyniach tuż przed odpasem albo wymieszać je z pasza-

mi suchymi. Ziemniaki parowane dla trzody chlewnej także wymagają rozdrobnienia poprzez posiekanie lub gniecenie, zabieg ten przeprowadza się na gorąco gdyż zimne ziemniaki trudno ugnieść. Sieczkę sporządza się także ze słomy, siana dla koni, którym z sieczki i ziarna sporządza się obrok. Sieczka dla koni powinna mieć długość 2-2,5 cm wtedy dobrze miesza się z ziarnem i nie da się od niego oddzielić, zmusza to konie do dokładnego rozgryzania obroku i zapobiega polykaniu ziarna w całości. Twarde ziarna i nasiona poddaje się gnieceniu lub śrutowaniu dla zmiękczenia i poprawy ich strawności.

Gniecenie

Przeprowadza się w gniotownikach walcowych lub w śrutownikach tarczowych o szeroko rozstawionych tarczach. Gniecenie powoduje pęknięcie twardej okrywy nasiennej i skruszenie ziarna, gniecione ziarno podaje się najczęściej bydłu i koniom.

Śrutowanie

Polega na rozdrabnianiu ziarna w śrutownikach tarczowych lub bijakowych przez odpowiednie rozstawienie tarcz w śrutowniku tarczowym lub zastosowanie siatek wymiennych o różnej średnicy oczek w śrutowniku bijakowym otrzymuje

się śrutę różnej średnicy oczek w śrutowniku bijakowym otrzymuje się śrutę różnej grubości w zależności od potrzeby. O ile pocięcie na sieczkę stosuje się tylko w celu ułatwienia pobierania, żucia i zmieszania różnych pasz ze sobą o tyle gniecenie i śrutowanie ziarna i nasion ma bardzo duży wpływ na strawność. Zniszczenie twardej okrywy nasiennej i rozdrobnienie ziarna ułatwia wniknięcie soków trawiennych do wnętrza i poprawia trawienie.

Zwilżanie

Ten prosty zabieg ma na celu przeciwdziałanie pyleniu się pasz sypkich, co wywołuje u zwierząt podrażnienie górnych dróg oddechowych, kaszel a nawet stany zapalne. Pasze zwilżone łatwiej wymieszać a poza tym lepiej są wyjadane np. przez świnie.

Moczenie

Stosuje się w przypadku pasz silnie pęczniejących, do takich należą wysłodki buraczane suszone, słodziny suszone, ziarno żyta, nasiona strączkowych. Pasze te podane na sucho mogą zwiększyć swą objętość w żołądku kilkakrotnie i stać się przyczyną niebezpiecznych wzdęć. Szczególnie wrażliwe są konie, które mają stosunkowo mały żołądek i nie mają odruchu wymiotnego. Częściej niż inne zwie-

rzęta narażone są na groźną chorobę zwaną kolką bardzo niebezpieczną dla zdrowia zwierząt. Pasze pęczniące moczy się w takiej ilości zimnej wody lub ciepłej wody ile zdołają jej wchłonąć. Wysłodki i słodziny wymagają moczenia około 12-16 godzin, żyto i nasiona strączkowych nawet 24 godzin.

Zaparzanie

Jest to zabieg niszczący drobnoustroje i szkodniki, powoduje również zmiękczenie paszy i ułatwia jej pobieranie i polykanie. Bardzo pożądanym jest zaparzanie plew, w których więcej niż w innych paszach gromadzi się pyłów, kurzu a w nim różnych drobnoustrojów, zarodników, rdzy, pleśni oraz grzybów wywołujących groźną chorobę promienicę. Pasy zaparza się zalewając ją gorącą wodą na 2-3 godziny przed skarmianiem.

Prażenie

Podobnie jak zaparzanie niszczy szkodliwe drobnoustroje i to znacznie skuteczniej. Usuwa też nieprzyjemny smak i zapach pasz starych pleśniejących, przede wszystkim jednak praży ziarno dla młodych prosiąt, które przyucza się do pobierania pasz stałych. Prażone ziarno ma przyjemny aromat, który wabi prosięta i zachęca do pobierania go w większych ilościach. Prażenie zwiększa strawność skrobi, dlatego może być ono wykorzystane nawet przez młode zwierzęta. Prażony jęczmień nabiera właściwości odkażających zapobiega biegunkom a nawet jest skutecznym środkiem w leczeniu tej choroby, dlatego jest tak cenny dla prosiąt.

Parowanie i gotowanie

Zabiegi te zwiększają strawność i smak oraz właściwości dietetyczne paszy, usuwają też szkodliwe właściwości pasz nadpsutych, nadpleśniałych lub zanieczyszczonych szkodnikami zwierzęcymi i drobnoustrojami. Najczęściej paruje się ziemniaki dla trzody chlewnej. Ziarenka skrobi ziemniaczanej otoczone są błonkami z amylopektyny, która nie jest trawiona przez enzymy zwierząt, a po uparowaniu otoczki pękają i soki trawienne bez przeszkód wnikają do środka. Poza zwiększeniem strawności gorąca woda w czasie parowania rozpuszcza zawartą w poziołeniach i skielkowanych ziemniakach solaninę, która jest silnie trującym glikoalkaloidem, po usunięciu wody ziemniaki można bezpiecznie skarmiać.

Kleikowanie

Jest to sposób przyrządzania pa-

szy dla zwierząt chorych lub osłabionych oraz bardzo młodych. Drobnią śrutę zbożową zalewa się gorącą wodą pozostawiając na kilka godzin, co jakiś czas mieszając. Następnie odcedza się grubsze części przez sito a zwierzętom podaje się ciepły kleik, można go również przyrządzić z mąki wtedy nie wymaga cedzenia.

Kielkowanie

Podaje się temu zabiegowi niektóre ziarna zbóż w celu zwiększenia w nich zawartości witaminy E. Ziarno jęczmienia lub owsa moczy się przez 10-24 godzin a następnie rozkłada cienką warstwą w kielkowniku w ciepłym pomieszczeniu (ok. 20°C) i codziennie zwilża, po 6-8 dniach, gdy kielki osiągną długość 2-3 cm ziarno można skarmiać. Podaje się zwykle kurom noskom, co zwiększa ich nieśność. Nawet o ok. 20%, zwiększa ilość też jaj zapłodnionych oraz ich siłę wylęgową.

Słodowanie

Jest to zabieg rzadko obecnie stosowany, ma na celu poprawienie smaku paszy, gdyż część skrobi ulega scukrzeniu i pasza staje się słodsza. Rozdrobnione ziarno zalewa się gorącą wodą w stosunku 2-3,5 l na 1 kg paszy dokładnie miesza i pozostawia na 4-5 godzin utrzymując temp. 55-60°C. Słodowanie przebiega lepiej, jeśli doda się do paszy ok. 2% siodu (skielkowane ziarno jęczmienia).

Drożdżowanie

Zabieg ten poprawia smak paszy wzbogaca je w białko (komórki drożdży) oraz witaminy grupy B. Drożdżować można śruty zbożowe, otręby a także słomę i inne pasze bogate w węglowodany. Na 100 kg paszy daje się 1 kg drożdży piekarniczych i 200 l wody. Po dokładnym wymieszaniu składników pozostawia się je na 6-8 godzin utrzymując temp. 25-30°C. Paszę trzeba mieszać w czasie trwania zabiegu gdyż drożdże wymagają do swego rozwoju tlenu. Zwierzęta chętnie jedzą paszę drożdżową, ale po około tygodniu pobieranie jej się zmniejsza. Należy, więc robić przerwy na około 7-10 dni i można ją zacząć skarmiać ponownie.

Przyrządzanie pasz słomiatych

Słomy są paszami o bardzo niskiej strawności a także niesmacznymi, choć zawartość w nich składników surowych oraz energii brutto jest podobna jak w sianie. W praktyce istnieje kilka metod, które zwiększają dostępność zawartych składników i umożliwiają jej wykorzystanie jako paszy.



Większość pasz przed podaniem zwierzętom należy rozdrobnić, pasze objętościowe jak siano, słoma, zielonki tnie się na sieczkę, okopowe się sieka. Zabieg ten ułatwia zwierzętom pobieranie pasz oraz ich żucie Fot. Grzegorz Czykwin

Zaprawianie ługiem

Słomę pociętą na sieczkę spryskuje się roztworem ługu sodowego. Na 100 kg sieczki zużywa się 4-6 kg stężonego ługu, w tak preparowanej słomie strawność suchej masy podnosi się z 40% do 70% również jej wartość energetyczna wzrasta dwukrotnie. Słomę ługowaną można zbrykietować, co poprawia jej pobieranie i wykorzystanie. Wadą słomy ługowanej, której się nie płucze jest jej wysoki zasadowy odczyn, co może powodować zaburzenia fermentacji w żwaczku, powinno się ją skarmiać razem z kizsonkami.

Wapnowanie

Do przeprowadzenia tego zabiegu potrzebne są takie urządzenia jak skrzynia-basen do moczenia sieczki, pomost ustawiony ukośnie z ażurowym bokiem oraz kadź do przygotowania roztworu mleka wapiennego. Do skrzyni-basenu wysypuje się sieczkę ze słomy i polewa roztworem mleka wapiennego sporządzonym z 3 kg wapna palonego lub 9 kg wapna gaszonego na 250-300 l wody. Sieczkę pozostawia się w roztworze na 5-10 min. Następnie wyjmuję się i umieszcza na pomoście ugniatając tak, aby roztwór mleka wapiennego odpłynął przez otwory w boku pomostu. Po 2-3 godzinach sieczkę polewa się jeszcze raz tym samym roztworem dobrze ubija i pozostawia na 24 godziny, po czym sieczkę można skarmiać. Tak przyrządzona słoma ma dwukrotnie wyższą wartość pokarmową podobnie jak po ługowaniu czy zaprawianiu ługiem.

Amoniakowanie i mocznikowanie

Słomę można również amoniakować mocząc ją w roztworze wody

amoniakalnej lub w roztworze mocznika. Zabieg ten zmiękcza słomę, poprawia jej smak, zwiększa strawność oraz wzbogaca w białko ogólne. Amoniakowanie słomy wymaga jednak pewnych urządzeń, w tzw. bele słomy przykryte folią wprowadza się wąż doprowadzający amoniak z butli ze sprężonym gazem. Proces wiązania amoniaku przez słomę trwa od dwóch do kilku tygodni w zależności od wilgotności słomy i temperatury powietrza. Amoniak wiąże się ze słomą w sposób dość trwały i nie ułatwia nawet po odkryciu folii, słoma amoniakowana jest smaczniejsza od mocznikowanej.

Zakwaszanie

Do zbiornika z sieczką ze słomy dodaje się około 10% posiekanych ziemniaków, buraków lub marchwi i około 1% soli pastewnej mieszając składniki. Następnie mieszaninę zwilża się wodą lub melażą rozcieńczoną lub wywarem w stosunku 1:10. Całość dobrze ugniata, przykrywa warstwą słomy lub workami obciąża i pozostawia na 48 godzin, po czym kwaszonka jest gotowa do skarmiania.

Wszystkie opisane powyżej zabiegi przyrządzania pasz przed skarmianiem w większości są proste nie wymagają specjalnych urządzeń i mogą być stosowane w każdym gospodarstwie. Pomimo swej prostoty nie wszystkie te zabiegi są stosowane powszechnie, wymagają one bowiem nakładów pracy ludzkiej i czasu na co nie każde gospodarstwo może sobie pozwolić. Omówione zabiegi mogą być z powodzeniem stosowane w gospodarstwach o małej liczbie zwierząt, gdzie chodzi o zmniejszenie wydatków na zakup pasz z zewnątrz, przez jak najlepsze wykorzystanie pasz własnych. ■

Wykorzystanie kiszzonek w jesienno-zimowym żywieniu bydła

dr inż. Michał Kot

specjalista ds. ląkarstwa i konserwacji pasz

Kiszonki stanowią podstawową bazę paszową w zimowym żywieniu bydła mlecznego jak i opasowego, od ich racjonalnego wykorzystania zależy w znacznym stopniu opłacalność hodowli.

Rola kiszzonek wynika z wielu zalet:

- mniejsze straty podczas zbioru i transportu w porównaniu z sianem
- możliwość zakiszania większej liczby gatunków roślin
- mechanizacja od pola do zło bu
- mniejsze prawdopodobieństwo strat z powodu czynników atmosferycznych
- dobrej jakości pasza może być przez dłuższy czas przechowywana z niewielkim tylko obniżeniem wartości pokarmowej
- może być elastycznie stosowana w wielu programach żywieniowych

Zbyt kwaśne kiszzonki

Ilości pobranej przez krowę suchej masy w kiszonce zależą od jej jakości i surowców, z których została sporządzona. Powodem słabego wyjadania kiszzonek z zielonek świeżych w porównaniu do podsuszonych jest duża zawartość kwasów powstałych w procesie fermentacji jak również niewłaściwa jej struktura. Kiszzonki z roślin podsuszonych tzw. sianokiszzonki są mniej kwaśne i dlatego chętniej wyjadane przez zwierzęta. Kwaśne kiszzonki zalegają zbyt długo w żwacu, dlatego zwierzę dłużej jest nasycone, pobranie kwaśnych kiszzonek można zwiększyć dodając do nich węgiel sodu w ilości 100 gram na 1-krowę dziennie. Przy zastosowaniu tego dodatku pozyskano o 5 kg na sztukę dziennie większe spożycie paszy.

Przy żywieniu krów kiszzonkami kwaśnymi i zawierającymi kwas masłowy stwierdzono zwiększone ilości tzw. maślanów w treści żwacza oraz ciał ketonowych. Szczególnie należy zwracać uwagę na dobrą jakość kiszzonek przy żywieniu krów wysokomlecznych. Pasze te powinny cechować się wysoką koncentracją energii oraz wysoką strawnością suchej masy (tab.1).

Monodieta

Krowy mleczne można żywić

kiszoncek dobrej jakości w jesienno-zimowym okresie oraz w lecie stosując tzw. monodietę, najkorzystniej podawać kiszoncek dowoli a dawkować tylko pasze treściwe w czasie doju. Ten system żywienia jest stosowany głównie w oborach przemysłowych, gdzie krowom kiszoncek zadaje się raz dziennie, w oborach tzw. wolnostanowiskowych mają one stały dostęp do paszy. Przy stosowaniu monodiety należy zapewnić krowom odpowiedni dodatek składników mineralnych. Dawka mieszanki mineralnej powinna wynosić minimum 100 g optymalna zaś 15 g na sztukę dziennie, najlepiej jest podawać mieszankę mineralną razem z kiszoncek. Przy skarmianiu kiszzonek z kukurydzy szczególne jest wskazane stosowanie polfamiксу R. Stosowanie monodiety z kiszoncek ma pewne wady, ponieważ krowy o małej wydajności pobierają za dużo kiszzonek, co często powoduje ich zapasienie, to samo dotyczy krów wysokocielnych.

Najkorzystniej jest stosować system normowany dla krów wysokocielnych, podobny system żywienia jest praktykowany przy stosowaniu dawek pełnoporcjowych. Stosując powyższą technologię kiszoncek należy mieszać z paszami treściwymi, dodatkami mineralnymi i innymi tworząc pełny zbilansowany zestaw pasz. Przygotowana według tego systemu pasza jest podawana do woli lub dawkowana, krowy grupuje się według wydajności i przyrządza się zestaw kiszoncek + pasza treściwa w nieco zmienionym stosunku. Zestawy pełnoporcjowe są pewną odmianą monodiety, gdyż żywienie jest tu w pełni ujednolicone. Przy tym systemie w większym stopniu ma miejsce pobieranie zbyt dużo energii przez krowy o niskiej wydajności oraz wysokocielne.

Zalecenia dotyczące żywienia kiszoncekami o zróżnicowanej zawartości suchej masy:

- przy żywieniu kiszoncekami ze świeżych traw lub liści buraczanych stosować należy dodatek 2-4 kg siana na sztukę dziennie
- przy małej ilości suchej masy, jaką krowa jest w stanie pobrać w kiszonce z zielonek świeżych, konieczne jest stosowanie dodatkowej paszy podstawowej np. buraków
- kiszzonki z zielonek przywieńniętych i podsuszonych o małej zawartości kwasu masłowego (do 3% ogólnej ilości kwasów) mogą stanowić w żywieniu bydła wyłączne paszę podstawową
- przy żywieniu kiszoncek z kukurydzy o zawartości suchej masy ponad 28% dodatek siana jest zbędny

– warunkiem uzyskania dobrych efektów produkcyjnych są długie okresy skarmiania tej samej paszy.

Kiszzonki z roślin motylkowatych i traw

Zaliczane są do dobrych pasz wtedy, kiedy zawartość suchej masy waha się od 18-25, lepsze kiszzonki z zielonek trawiaisto-motylkowatych pozyskuje się, jeżeli przed zakiszaniem zostaną one podsuszone do 30-40% zawartości suchej masy. Dawki kiszzonek z traw i roślin motylkowatych powinny wynosić ok. 3 kg na sztukę dziennie, przy dodatku buraków Poly-Past następuje znaczne zaoszczędzenie paszy treściwej. W żywieniu bydła opasowego kiszzonki powinny być skarmiane do woli, przy dodatku paszy treściwej można uzyskać przyrosty 1000 g dziennie. Kiszzonki z roślin przewieńniętych dają około 15% lepsze efekty opasu bydła, dlatego w okresie letnim powinny być podstawą żywienia.

Należy mieć na uwadze fakt, że

kiszzonki z roślin podsuszonych pokrywają ok. 80% zapotrzebowania pokarmowego opasów z wilgotnych tylko 40-50%, stąd przy skarmianiu kiszzonek z roślin wilgotnych konieczne jest podawanie 2-3 kg siana i większych ilości paszy treściwej.

Kiszzonki z kukurydzy

Najlepsza jest kiszoncek z kukurydzy o zawartości około 30% suchej masy, cechuje ją dużą koncentracją energii – około 1 jednostki na 1 kg suchej masy, dobra smakowitość i dobra jakość, brakującą ilość białka można uzupełnić mocznikiem lub koncentratami np. z dodatkiem Polfamiks. Dawki dzienne kiszzonek z kukurydzy w zależności od wydajności mlecznej krów mogą wynosić od 20-40 kg na sztukę dziennie.

Kiszzonki z liści buraków cukrowych

Dobrej jakości kiszoncek z liści buraczanych krowy i bydło opasowe pobierają chętnie w dużych ilościach. W żywieniu krów mlecznych zaleca się skarmianie kiszzonek z liści buraczanych z innymi kiszoncekami, ze względu na dużą zawartość w nich kwasu szczawiowego, który może ujemnie wpłynąć na zdrowie zwierząt. Większość ekspertów żywienia bydła podaje, że dawki kiszzonek z liści buraczanych powinny wynosić od 10-15 kg, niektórzy podają, że mogą być zwiększone nawet do 40 kg na sztukę dziennie.

Reasumując zastosowanie różnego rodzaju kiszzonek w zimowym żywieniu bydła należy przestrzegać zasadę skarmiania tych pasz wg. zalecanych norm dziennych przez ekspertów Instytutu Zootechniki ds. żywienia przewidzianych przy uwzględnieniu uzupełniania niedoborów energii, białka oraz składników mineralno-witaminowych. ■

Dzienna wydajność mleka w kg	Zapotrzebowanie na suchą masę (na 100 kg masy ciała)	Strawność substancji organicznej w %	Koncentracja energii (j.o. w 1 kg s.m. paszy)
10	2,3	66	0,69
12	2,8	70	0,75
20	3,0	74	0,83
25	3,1	77	0,93
30	3,3	80	0,98

Kiszonki stanowią podstawową bazę paszową w zimowym żywieniu bydła mlecznego jak i opasowego, od ich racjonalnego wykorzystania zależy w znacznym stopniu opłacalność hodowli Fot. Beata Szymańska





W fazie dojrzałości pełnej zawartość suchej masy w ziarnie wynosi ponad 60%. Wtedy ziarna są wystarczająco twarde i nie są podatne na uszkodzenia mechaniczne podczas omlotu. Jest to pierwszy, optymalny technologicznie termin, kiedy można rozpocząć zbiór kukurydzy. Więcej o zbiorze kukurydzy na ziarno i o jesiennych pracach polowych na stronie 14. Fot. Anna Uranowska