

nr 11 (242) listopad 2010 r.

cena 2,50 zł (w tym 0% VAT)

ISSN 1230-882X

rolniczeabc

AFRYKAŃSKI POMÓR ŚWIŃ

Przyjść może z rosyjskimi dzikami

5

Wiejskie siedliska w starym stylu

9

Ustawa o ochronie roślin – zmiany

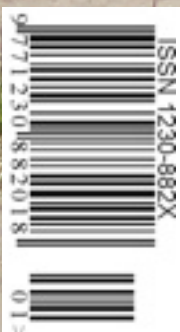
13

Przygotowanie budynków inwentarskich do zimy

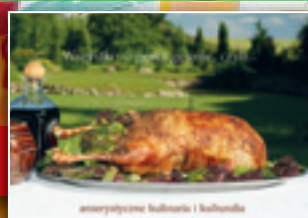
15

Lochy, loszki, prosięta i warchlaki – dawki pokarmowe

16



ROZDAJEMY PREZENTY STR. 8





Mlekomaty

Stała ekspozycja



**Rolniku, sprzedaj swoje mleko bez pośredników,
niech zysk zostanie w Twoim gospodarstwie.**

Zapraszamy do współpracy Rolników z całej Polski.

- sprzedaż mlekomatów różnych wielkości (zewnątrzne i wewnętrzne)
- sprzedaż automatów do butelek i wyrobów spożywczych
- sprzedaż butelek plastikowych, szklanych i kolorowych

TOKO POLSKA

Strumień ul. Księdza Londzina 65

43-246 Strumień, tel. 609 168 416

e-mail: lapczyk@t-mleko.pl, www.t-mleko.pl



Droży czytelnicy

4. listopada br., podczas konferencji prasowej minister Marek Sawicki oraz prezes Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Tomasz Kołodziej poinformowali o planowanym uruchomieniu naboru wniosków o przyznanie pomocy w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych”. Termin wyznaczono na 3. stycznia 2011 roku tłumacząc, że na decyzję o rozpoczęciu naboru wniosków na początku przyszłego roku miało wpływ kilka czynników, m.in. analiza opinii przedstawionych przez organizacje rolnicze, a także listopadowy termin wyborów czy też zbliżający się okres przedświąteczny. Minister podkreślił, że zależy mu na tym, aby rolnicy dobrze przygotowali wnioski o przyznanie pomocy, bo pozwoli to ARiMR na sprawną ich obsługę, a w konsekwencji na szyb-

ką wypłatę pieniędzy. A na pewno dobru przygotowaniu wniosków nie sprzyjałby pośpiech, ani okres przedświąteczny, gdyby nabór wniosków miał odbyć się jeszcze w tym roku.

W pierwszej kolejności wnioski przyjmowane będą od podmiotów z branży mleczarskiej. Dwa tygodnie później wnioski będą mogli składać pozostali rolnicy. Poza rozbiorem składania wniosków na dwa terminy zmieniły się również zasady przyznawania pomocy. Teraz wniosek o przyznanie wsparcia na kupno, a następnie wspólne użytkowanie maszyn czy urządzeń rolniczych będzie mogła złożyć także grupa rolników. W ten

sposób taką pomoc będą mogli otrzymać także właściciele mniejszych gospodarstw rolnych, którzy dotychczas byli wykluczeni z możliwości przyznania takiej pomocy.

Oczywiście, wobec zbliżających się wyborów nie obce mi są przemyślenia, że ministerstwo rolnictwa ogłaszanie kolejnych naborów sprawnie używa jako narzędzia w kampanii wyborczej i rozgrywkach politycznych. No cóż, jeśli i my na tym skorzystamy, to grajmy dalej.

W ten sposób taką pomoc będą mogli otrzymać także właściciele mniejszych gospodarstw rolnych, którzy dotychczas byli wykluczeni z możliwości przyznania takiej pomocy.

Oczywiście, wobec zbliżających się wyborów nie obce mi są przemyślenia, że ministerstwo rolnictwa ogłaszanie kolejnych naborów sprawnie używa jako narzędzia w kampanii wyborczej i rozgrywkach politycznych. No cóż, jeśli i my na tym skorzystamy, to grajmy dalej.

Zapraszam do lektury
Anna Uranowska

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



„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: Fot. Stanisław R. Ulatowski

Łamanie: Mateusz Polonczyk

Daty emisji: 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.

11/10

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). Przysługuje Państwu prawo wglądu i poprawiania swoich danych osobowych. Podawanie ich jest dobrowolne.

podpis deceniodawcy

Stempel
dzienny

opłata

11/10

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
W P

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

Spis treści nr 11 (242) listopad 2010

REKLAMA: Toko Agri II okładka

AKTUALNOŚCI

KRUS Czy to początek końca?	4
AFRYKAŃSKI POMÓR ŚWIŃ Przyjść może z rosyjskimi dzikami	5
NABÓR DO 30. LISTOPADA Podstawowe usługi	5
RYNKI ROLNE Rynek bydła i trzody chlewnej w Polsce	6
ŚREDNIE CENY TARGOWISKOWE	6
ARR Dopłaty do materiału siewnego	7
NOWE MIASTO LUBAWSKIE Zielona ekspozycja stała się szkolną tradycją	7
POWIAT OSTRÓDZKI Stąd płynie rzeka mleka	8
Rolnicze ABC rozdaje książki	8

ARCHITEKTURA WARMII I MAZUR

Wiejskie siedliska w starym stylu	9
---	---

PRODUKCJA ROŚLINNA

Łubin wąskolistny — odmiany i agrotechnika	10
REKLAMA: Perkoz	11
Zioła lecznicze — mięta pieprzowa	12

OCHRONA ROŚLIN

Ustawa o ochronie roślin — zmiany	13
REKLAMA: Kalchem, ogłoszenia drobne	13

OGRODNICTWO

Agrest	14
--------------	----

BUDOWNICTWO

Przygotowanie budynków inwentarskich do zimy	15
--	----

PRODUKCJA ZWIERZĘCA

Lochy, loszki, prosięta i warchlaki — dawki pokarmowe	16
REKLAMA: AgroSoft Poland	17
Co za ziółko?	19
Odpady przemysłu przetwórczego w jesienno-zimowym żywieniu przeżuwaczy	21

PRODUKCJA EKOLOGICZNA

Ekologiczna uprawa marchwi	22
REKLAMA: www.traktor.wm.pl	23

ENERGIA

Kolekcja roślin energetycznych PODR w Szepietowie	24
---	----

ORGANIZACJA PRACY

Substytucja pomiędzy pracą żywą i uprzedmiotowioną	25
Sukces rolników z Warmii i Mazur	26

REKLAMA: Resma Fiat IV okładka

KRUS

Czy to początek końca?

Dominika Studniak

Obecnie obowiązujące prawo stanowi, że KRUS dysponujący środkami z budżetu państwa opłaca składki zdrowotne rolnikom, którzy jako osoby fizyczne prowadzą własną działalność rolniczą w gospodarstwach powyżej 1 ha. A w Polsce takich rolników jest 1,3 mln. Państwo pomaga im bez względu na wysokość dochodów. Dodatkowo z takiej formy finansowania opieki zdrowotnej korzystają rodziny rolników, domowników, emerytów i rencistów. Jednak już za 15 miesięcy dotychczasowe przepisy mają ulec zmianie.

Wyrok Trybunału Konstytucyjnego

Dlaczego? Ponieważ zmiany są niezbędne. Dwa lata temu sprawę do Trybunału Konstytucyjnego skierował ówczesny Rzecznik Praw Obywatelskich Janusz Kochanowski, który uznał, że państwo powinno w tej kwestii wspierać tylko najbardziej potrzebujących rolników. W ostatnim czasie, 27 października 2010 roku Trybunał Konstytucyjny orzekł, że takie finansowanie składek zdrowotnych w rolnictwie jest niezgodne z ustawą zasadniczą. Według niego taki system jest niesprawiedliwy społecznie i prowadzi do wielu nadużyć. Budżet państwa opłaca bowiem składki każdego rolnika bez względu na to czy jego gospodarstwo prosperuje dobrze czy wręcz odwrotnie — przynosi straty lub jest na granicy opłacalności. Obecna ustawa jest wad-

liwa, ponieważ wychodzi z założenia, że wszystkie gospodarstwa rolnicze nie przynoszą dochodów. W rzeczywistości jest przecież zupełnie inaczej, w wyniku tego jedna grupa społeczna jest zdaniem Trybunału wyjątkowo faworyzowana. Decyzja Trybunału jest nieodwołalna, w wyniku czego parlament ma teraz 15 miesięcy na stworzenie nowego, lepszego i bardziej nowoczesnego prawa.

Rolnik w opałach

Tym samym Trybunał niejako nakazał parlamentarzystom stworzenie takich przepisów, które będą określały zasady zróżnicowania składki zdrowotnej od rolników indywidualnych w zależności od ich dochodów. Tym samym niezbędna jest więc gruntowna reforma Kasy Rolniczych Ubezpieczeń Społecznych, na razie nie wiadomo, w jaki sposób odniosą się do niej organy ustawodawcze. Niemal pewne jest jednak, że już od początku 2012 roku rolnicy będą musieli liczyć się z dodatkowymi opłatami, które dotychczas regulowało państwo. A to dla niektórych będzie oznaczało na pewno spore kłopoty. Ludowcy twierdzą, że część rolników zmuszona do samodzielnego opłacania składki zdrowotnej może nie poradzić sobie z nową sytuacją. Trudności finansowe mogą napotkać ci, którzy są właścicielami gruntów obejmujących niewiele ponad hektar, czyli blisko 60 proc. wszystkich rolników. ■



Według Trybunału Konstytucyjnego finansowanie składek zdrowotnych w rolnictwie jest niezgodne z ustawą zasadniczą. Fot. Jacek Litwin

AFRYKAŃSKI POMÓR ŚWIŃ

Przyjść może z rosyjskimi dzikami

Stanisław R. Ulatowski Gazeta Olsztyńska

Próba „spektaklu z czarnym scenariuszem” rozgrywała się w gospodarstwie rolnym Henryka Lesińskiego w Osówku (gmina Biskupiec Pomorski). Tam odkryto groźną chorobę, jaką jest afrykański pomór świń. Niemal błyskawicznie, na równe nogi postawiono służby weterynaryjne, straż i policję. Na szczęście były to tylko ćwiczenia symulacyjne, ale według specjalistów takie zagrożenie niestety jest bardzo realne.

Ćwiczenia w Osówku

Po posiedzeniu Powiatowego Zespołu Zarządzania Kryzysowego w Nowym Mieście Lubawskim, dowodzący ćwiczeniami udali się do gospodarstwa w Osówku. Na drogach dojazdowych do miejsca, gdzie zlokalizowano ognisko zarazy, rozłożono maty dezynfekcyjne. Przejeżdżające cywilne pojazdy, służby straży pożarnej odkażały specjalnym środkiem. W samym gospodarstwie podjęto działania mające na celu skuteczną i bezpieczną likwidację ogniska choroby. Scenariusz ćwiczeń zakładał wybiecie metodą gazową stada liczącego około 900 świń, pobranie próbek z padłych zwierząt i wywiezienie ich do Państwowego Instytutu Badawczego Państwowego Instytutu Weterynaryjnego w Puławach.

Dziki mogą przynieść chorobę

Wydawać się może, że choroba o tak egzotycznej nazwie nas nie dotyczy. Jednak jak twierdzi Jan B. Liedtke — powiatowy lekarz weterynarii, taka groźba jest bardzo realna.

— Zagrożenie takie może pochodzić z Rosji, z miejsca gdzie niedawno szalały pożary. Masa dzików stamtąd przeszła na Ukrainę i zwierzęta mogły przedostać się do Polski. Sporo ognisk tej choroby odkryto na terenie europejskiej części Rosji. Około 70 przypadków odnotowano w okolicach Rostowa nad Donem. Tak więc groźba wybuchu takiej epidemii u nas jest realna — uważa powiatowy lekarz weterynarii.



Przed pobraniem próbek z martwego zwierzęcia do badań Fot. Stanisław R. Ulatowski

Trzeba przyznać, że w regionie warmińsko-mazurskim jest obecnie około 900 tys. hodowanych świń, natomiast w samym powie-

cie nowomiejskim liczba ta wynosi blisko 126 tys. Tak więc ćwiczenia takie mają swoje głębokie uzasadnienie. ■

Afrykański pomór świń jest chorobą zakaźną i nieuleczalną. Wywołany przez wirusa, dotyka świnie wszystkich ras i dziki, które z łatwością rozprzestrzeniają chorobę.

- okres inkubacji trwa 4-9 dni
- gorączka 41-41,5°C utrzymuje się 3-4 dni, pozostałe objawy to apatia i pokładanie się świń
- mimo gorączki zwierzęta zachowują jednak apetyt
- objawy kliniczne: sinica skóry uszu, brzucha, boków ciała, wybroczyny na skórze, duszność, pienisty wypływ z nosa, wypływ z worka spojówkowego, krwista biegunka, wymioty i niedowład zadu
- chore zwierzęta w ciągu kilkunastu dni padają

Wirus afrykańskiego pomoru świń jest odporny na niskie temperatury, zmiany pH i czynniki środowiskowe. Ginie jednak po 30 minutach gotowania w temperaturze 60°C. Preparat Virkon, 2-procentowy roztwór sody żrącej i rozpuszczalniki lipidowe, to najskuteczniejsze środki chemiczne stosowane w walce z wirusem.

Afrykański pomór świń nie jest groźny dla człowieka.

Oprac. AU

NABÓR DO 30. LISTOPADA

Podstawowe usługi ...

Dominika Studniak

W województwie warmińsko-mazurskim po raz drugi ruszył nabór wniosków w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2007-2013 dotyczący działania: „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej”. Wnioski można składać już od 2 listopada 2010 roku, termin upłyne z dniem 30 listopada 2010 roku. Pieniądze na realizację przyjmowanych wniosków przeznaczone są z puli Europejskiego Funduszu Rolnego Rozwoju Obszarów Wiejskich i mogą stanowić 75 proc. kosztów kwalifikowanych inwestycji.

Dostarczenie wniosku

Punkt przyjmowania dokumentów znajduje się w Urzędzie Marszałkowskim Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, w Departamencie Rozwoju Obszarów Wiejskich i Rolnictwa przy ul. Emilii Plater 1 w Olsztynie. Wnioski można składać osobiście w dni robocze od poniedziałku do piątku w godz. od 08:00 do 15:00 w pokoju 404, który znajduje się na III piętrze budynku.

Inwestycje objęte dofinansowaniem

Działanie „Podstawowe usługi

dla gospodarki i ludności wiejskiej” powstało z myślą o poprawie warunków życia na obszarach wiejskich. Obecnie prawidłowe funkcjonowanie wsi ograniczane jest przez brak nowoczesnej infrastruktury technicznej, a to przekłada się również na niską liczbę działalności i inicjatyw gospodarczych. Szczególnie widoczne jest to w małych miejscowościach. Dofinansowanie przyznawane będą na inwestycje realizowane w zakresie:

- tworzenia systemu zbiórki, segregacji lub wywozu odpadów komunalnych,

- wytwarzania lub dystrybucji energii ze źródeł odnawialnych, a w szczególności wiatru, wody, energii geotermalnej, słońca, biogazu albo biomasy.

Warunki finansowe

Wnioski o przyznanie dotacji na realizację stworzonego projektu może składać wyłącznie gmina, jednoosobowa spółka gminy lub gminny zakład budżetowy. W zależności od rodzaju planowanej inwestycji przyznawana jest odpowiednia kwota pieniędzy. Wniośkodawca może więc otrzymać maksymalnie:

- na realizację inwestycji związanych z wytwarzaniem lub dystrybucją energii ze źródeł odnawialnych – 3 mln zł,
- na realizację planów dotyczących tworzenia systemu zbioru, segregacji, wywozu odpadów komunalnych – 200 tys. zł. ■

RYNKI ROLNE

Rynek bydła i trzody chlewnej w Polsce

mgr Magdalena Kleitz-Osmańska

starszy specjalista działu Ekonomiki WMODR

W kształtowaniu się cen wołowiny w Polsce w okresie ostatnich kilkunastu lat można wyróżnić cztery okresy:

1. szybkiego wzrostu
2. względnej stabilizacji
3. przyspieszenia wzrostu
4. stabilizacji

Rynek bydła – analizy i prognozy

W pierwszym okresie w latach 1991-1996 ceny bydła rosły szybko, średnio w roku o 38 proc. Lata 1997-2003 charakteryzowały się względną stabilizacją cen, średnio w roku wzrastały one o 1,6 proc. Od czasu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej zaobserwować można ponowne przyspieszenie tempa wzrostu cen o 20,6 proc., co wynika ze zwiększania się popytu eksportowego, głównie w krajach Europy Zachodniej. Po osiągnięciu wysokości około 75-78 proc. średniej ceny referencyjnej w UE, ceny wołowiny w Polsce ustabilizowały się. Przewiduje się, że tempo ich wzrostu do 2020 roku ma wynosić 2,4 proc. w roku (zgodnie z biuletynem ARR). Na pytanie dlaczego ceny te pozostaną na niższym poziomie niż w Unii Europejskiej, odpowiedź brzmi – ze względu na niski udział w całości produkcji żywca wołowego z ras mięsnych.

Rynek trzody chlewnej w Polsce

Ceny trzody chlewnej charakteryzowały się szybką tendencją wzrostową w latach 1990-1997, można było zaobserwować wzrosty o 18,9 proc. rocznie. Od 1998 roku nastąpiło znaczne spowolnienie tendencji wzrostowej – do 1,4 proc. rocznie. Przewiduje się, że do 2020 roku wzrost cen wieprzowiny będzie zdecydowanie

mniejszy około 0,1 proc. rocznie (zgodnie z biuletynem ARR). Wokół tendencji występować będą wahania związane z cyklem produkcyjnym i sezonowością produkcji. Sytuacja taka na rynku mięsa jest następstwem procesów charakterystycznych dla gospodarki rynkowej, w której funkcjonujemy, gdzie ceny kształtują się pod wpływem podaży, do której następuje dopasowanie popytu zgodnie z zasadą – podaż rośnie, ceny maleją i odwrotnie popyt rośnie rosną ceny. Reakcja podaży na zmiany cen wymaga czasu, a w przypadku produkcji wieprzowiny jak i wołowiny, z uwagi na biologiczne uwarunkowania, czas ten jest dość długi.

Ceny produktów rolnych we wrześniu br.

Główny Urząd Statystyczny poda, iż na rynku rolnym we wrześniu 2010 r., w porównaniu z sierpniem odnotowano zarówno w skupie jak i w obrocie targowiskowym wzrost cen zbóż. Ceny pszenicy w skupie wzrosły o ponad 6 proc., a na targowiskach o 12 proc., żyta o 18 proc. w skupie i na targowiskach o 17 proc., jęczmienia podrożał o 8 proc. i odpowiednio 12 proc.

Rynek zbóż

Porównując wrzesień 2010 z analogicznym miesiącem roku 2009 obserwujemy duże zmiany w cenach zbóż i tak: ceny skupu pszenicy były wyższe o prawie 49 proc., a na targowiskach o ponad 42 proc., żyta o 91 proc. i 37 proc., jęczmienia o 45 proc. i 36 proc.

Ceny pszenicy w skupie wzrosły o 6,3 proc. w porównaniu z poprzednim miesiącem do 68,83 zł.



Od czasu wstąpienia Polski do Unii Europejskiej zaobserwować można ponowne przyspieszenie tempa wzrostu cen bydła o 20,6 proc. – co wynika ze zwiększania się popytu eksportowego, głównie w krajach Europy Zachodniej

Fot. Paweł Kicowski

Na targowiskach za 1 dt pszenicy płacono 76,59 zł, tj. o 11,7 proc. więcej niż przed miesiącem i o 42,5 proc. więcej niż przed rokiem. Żyto w skupie kosztowało 54,07 zł/dt, i było o 18,4 proc. droższe niż w poprzednim miesiącu i o 90,5 proc. droższe w odniesieniu ubiegłego roku. W obrocie targowiskowym ceny żyta wzrosły w stosunku do poprzedniego miesiąca o 16,9 proc. do 57,69 zł/dt, na przestrzeni roku o 37,2 proc.

Ceny jęczmienia w skupie kształtowały się na poziomie 57,54 zł/dt i wzrosły w porównaniu z poprzednim miesiącem o 7,6 proc., a z analogicznym okresem roku 2009 o 45 proc.

Na targowiskach za 1 dt tego zboża płacono 66,39 zł o 12,4 proc. więcej niż przed miesiącem i o 36,1 proc. więcej niż przed rokiem.

Rynek wołowiny

We wrześniu ceny skupu 4,48 zł/kg wzrosły w stosunku do poprzedniego miesiąca o 1,8 proc. i w skali roku spadły o 2,4 proc.

Ceny bydła rzeźnego na targowiskach wynosiły 4,82 zł/kg i były o 2,6 proc., wyższe w stosunku do poprzedniego miesiąca, ale o 1 proc. niższe w odniesieniu do września roku 2009.

Rynek wieprzowiny

Cena żywca wieprzowego w skupie wynosiła średnio 4,24 zł/kg i były niższe o 5,2 proc. w porównaniu z poprzednim miesiącem i o 9,2% niższe w stosunku do 2009 r.

Na targowiskach za 1 kg żywca wieprzowego płacono średnio 4,05 zł, tj. o 0,5 proc., mniej niż przed miesiącem i o 15,3 proc. mniej niż przed rokiem.

Za prosię w obrocie targowiskowym płacono 115,17 zł/szt., tj. o 6 proc. mniej niż przed miesiącem i o 36% mniej niż przed rokiem.

Rynek mleka

Za 1 hl mleka płacono w skupie 106,58 zł, co jest wartością o 2,7 proc. większą niż przed miesiącem i o 21,6 proc., większą niż przed rokiem. ■

ŚREDNIE CENY TARGOWISKOWE (w zł) na dzień 29.10.2010 r.

Źródło: W-MODR

Targowisko/towar	Pszenica (dt)	Jęczmień (dt)	Pszenżyto (dt)	Ziemniaki (dt)	Jaja (szt)	Prosięta (para)
Biskupiec	–	–	–	90-100	0,35-0,50	210-220
Elbląg	–	–	–	120-140	0,32-0,48	–
Elk	60-70	50-60	–	80-100	0,50-0,60	–
Giżycko	60	50	50	120	0,32-0,60	210-220
Olecko	76-80	–	–	80-90	0,30-0,50	160-220
Orneta	60	–	–	60	0,45	–
Pisz	–	–	–	80-100	0,35-0,50	–
Szczytno	–	–	–	80-100	0,30-0,50	–
GUS	68,90	55,75	–	106,33	–	313,34

ARR

Dopłaty do materiału siewnego

Dominika Studniak

25 czerwca 2010 roku w Agencji Rynku Rolnego zakończył się nabór wniosków o przyznanie dopłat do materiału siewnego. Dofinansowania otrzymali rolnicy, którzy zakupili materiał siewny w terminie od 15 lipca 2009 roku do 15 czerwca 2010 roku. Kolejna tura przyjmowania wniosków ruszy już na początku 2011 roku.

Termin składania wniosków

Od 15 stycznia 2011 roku Agencja Rynku Rolnego rozpocznie przyjmowanie kolejnych wniosków o dopłaty w ramach pomocy de minimis. Środki finansowe pokrywające część kosztów związanych z zakupem materiału siewnego należącego do kategorii elitarniej lub kwalifikowanej będą mogli otrzymać rolnicy, którzy zakupią nasioną bądź sadzonki w terminie od 15 lipca 2010 roku do 15 czerwca 2011 roku. Rolnicy, którzy wystąpią z wnioskiem przed wyznaczonym terminem muszą liczyć się z tym, że ich roszczenia nie zostaną wzięte pod uwagę i

będą z góry odrzucane. Dlatego też ARR wszelkie bliższe informacje dotyczące koniecznych formalności, w tym obowiązujący wzór wniosku, opublikuje dopiero przed 15 stycznia.

Warunki przyznania dopłaty

Teraz wiadomo już jednak, że producent rolny, aby uzyskać dopłatę będzie musiał przedstawić Agencji dokument potwierdzający faktyczny zakup. Tym dokumentem jest poprawnie wypisana faktura, która musi zawierać poszczególne informacje o nabytym materiale siewnym:

- nazwę gatunku i odmiany,
- kategorię lub stopień kwalifikacji,
- numer partii materiału siewnego,
- datę sprzedaży.

Agencja przewiduje wypłaty środków finansowych na:

- zboża ozime,
- zboża jare,
- rośliny strączkowe,
- ziemniaki,

• mieszkanki zbożowe i pastewne, które w składzie zawierają zboża, które objęte są systemem refundacyjnym, oprócz ziemniaka.

Większe zainteresowanie programem

Program dopłat rolniczych z tytułu zużytego do siewu lub sadzenia materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany w ramach pomocy de minimis w Polsce funkcjonuje dopiero od 3 lat. Na początku nie cieszył się dużym zainteresowaniem. ARR przyznaje jednak, że z roku na rok chętnych do uzyskania tego rodzaju wsparcia finansowego jest coraz więcej. Szczególnie wyraźnie widać to w województwie warmińsko-mazurskim. W porównaniu z 2009 rokiem, rok 2010 zakończy się zdecydowanie większą liczbą przyjętych wniosków. Rolnicy coraz tłumniej występują o tego typu dopłaty. Okazuje się, że obecnie w rolnictwie coraz bardziej stawia się na dobre jakościowo ziarno. Pokaż-

na suma przeznaczona w 2010 roku na dopłaty dowodzi również, że materiału siewnego produkuje się coraz więcej. Świadczą o tym statystyki udostępnione przez ARR.

Więcej przyznanych dopłat

Wynika z nich, że w 2009 roku w Olsztyńskim Oddziale Terenowym ARR rolnicy złożyli 1 621 wniosków o dopłaty do materiału siewnego. W 2010 roku napłynęło o 883 wnioski więcej, co stanowi ok. 54 proc. Więcej w stosunku do roku ubiegłego. Ostatecznie w tym roku ARR przyjęła 2 504 wnioski. Postęp nastąpił również w skali całego kraju. Wszystkie oddziały ARR w Polsce w 2010 roku odnotowały blisko 60 000 wniosków o częściowy zwrot kosztów poniesionych na zakup materiału siewnego. To o ok. 30 proc. więcej niż w roku ubiegłym. Agencja szacuje, że w tym roku jeszcze większa liczba producentów rolnych wystąpi z wnioskiem o dotację. ■

NOWE MIASTO LUBAWSKIE

Zielona ekspozycja stała się szkolną tradycją

Katarzyna Michalska Gazeta Olsztyńska

W Zespole Szkół Zawodowych (dawniej Zespół Szkół Rolniczych) w Nowym Mieście Lubawskim już od 14 lat organizowana jest ciekawa wystawa „Zielono mi”. Od początku ekspozycja z założenia była wystawą rolniczą i formą pracy dyplomowej uczniów „rolnika”, jednak w ostatnich latach charakter wystawy nieco się zmienił. Teraz impreza przebiega pod hasłem rolniczo-żywniowym.

Promocja produktów i ślubowanie

W tegorocznej wystawie dominowały stoiska z wyrobami rękodzieła artystycznego. Z zaproszenia na wystawę skorzystało wielu mieszkańców Nowego Miasta i okolic, którzy z zainteresowaniem obejrzeli różnorodne ekspozycje. Była też okazja do degustacji przygotowanych przysmaków i zakupu różnych wyrobów i produktów.

— Już nie po raz pierwszy podczas wystawy promowałem miód z mojej pasieki. Inicjatywa pokazów

rolniczych ma swoje uzasadnienie, bo wiele osób może zapoznać się z planami pól i ogrodów, z kulturą ludową w wykonaniu lokalnych twórców — powiedział Tadeusz Piwovarczyk z Nowego Miasta.

— W 1996 roku zrodził się pomysł zorganizowania wystawy „Zielono mi”. Wtedy w naszej szkole, głównymi kierunkami kształcenia było rolnictwo i produkcja żywności. Obecnie wystawa pokazuje wszystko, co nas otacza, a zatem rolnictwo, przedsiębiorczość, ludzi oraz ich zainteresowania — mówiła Katarzyna Idzikowska, dyrektorka Zespołu Szkół Zawodowych.

Hanna Trzcńska, nauczyciel z zespołu szkół i równocześnie koordynator tegorocznej wystawy twierdzi, że takie spotkania jak „zielona” wystawa integrują i pozytywnie wpływają na życie szkoły. — Wystawa jest dobrą okazją, by budować lojalność uczniów wobec placówki, w której się kształcą. Dzięki organizowaniu wystawy

nawiązuje się współpraca między uczniami, nauczycielami i rodzicami, co również jest bardzo cenne i ważne — mówi pani Hanna.

Swoje stoisko podczas imprezy miał również wydawca „Gazety Olsztyńskiej”, „Gazety Nowomiejskiej” i „Rolniczego ABC”. ■



Hanna Trzcńska, koordynator szkolnej wystawy „Zielono mi” Fot. Katarzyna Michalska

POWIAT OSTRÓDZKI

Stąd płynie rzeka mleka

Barbara Chadaj-Lamcho Gazeta Olsztyńska

Na XV edycji obchodów Święta Mleka w Karnitach spotkali się producenci mleka, przedstawiciele zakładów mleczarskich oraz producenci maszyn i produktów rolniczych. Wszyscy byli zgodni — to dobrze, że rośnie cena mleka, szkoda, że także wszystkiego, co do jego produkcji jest niezbędne.

Chłonne rynki zagraniczne

Najwięcej producentów mleka w powiecie ostródzkim mieszka w okolicy Miłomłyn. Mają różnej wielkości gospodarstwa, liczące od 20 do prawie 200 sztuk bydła. Stąd płynie każdego roku prawdziwa rzeka mleka.

— Produkcja mleka, to była jedyna droga dla tutejszych małych, rodzinnych gospodarstw pod koniec lat 90 — mówi Stanisław Brzozowski były pracownik Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Ostródzie, obecny radny powiatowy, a jednocześnie współzałożyciel zrzeszenia producentów mleka. — Jest to rynek bardzo przyszłościowy, bo nasze produkty są smaczne i dobrej jakości.

Doceniają to odbiorcy z granicą. Polska staje się coraz ważniejszym eksporterem mleka. W 2009 roku wysłaliśmy za granicę mleko o wartości ponad 1 miliarda 100 milionów euro. To jedna trzecia całej produkcji w naszym kraju. Sama Rosja sprowadza z Polski około 7 procent produktów mlecznych, a to jest chłonny rynek i warto o niego zabiegać.

— Większość naszych gospodarstw, które zainwestowały kilkanaście lat temu w produkcję

To z wyprodukowanego przez nich mleka powstają jogurty, serki i inne produkty, jakie trafiły na stoły podczas XV Święta Mleka w Karnitach koło Miłomłyn. Tu spotkali się producenci mleka z powiatu ostródzkiego, doradcy rolniczy oraz przedstawiciele firm produkujących dla rolnictwa

Fot. Barbara Chadaj-Lamcho



mleka, już pospłacało kredyty — dodaje Stanisław Brzozowski. — Ktoś, kto zaczynał wtedy od 15 krów, dziś ma ich 100. Jeżeli inwestował w obory, a nie w domy i samochody.

Rolnik swoje wie

Po załamaniu się rynku w ubiegłym roku, gdy cena za litr mleka spadła do 80 groszy, teraz nastąpiła znaczna poprawa. Mleko było już co prawda po 1,20 zł, a teraz kosztuje 1,1 zł i jest to wciąż bardzo dobra cena. Dla producenta, który ma sto krów, z których każda daje rocznie nawet 6 tysięcy litrów mleka, to ogromna różnica — 30 groszy więcej na każdym z ponad pół miliona litrów otrzymanych w ciągu roku.

Jednak rolnicy i producenci mleka są bardziej sceptyczni.

— To prawda, że cena mleka znacznie wzrosła, ale też wszystkie

inne koszty zwiększyły się co najmniej dwukrotnie — mówi Romuald Wasiunic z Bogaczewa koło Morąga. — Za wszystko trzeba słono zapłacić, bardzo drogie są usługi weterynaryjne i leki, a także pasze. Ziemiemy tu słabe, więc wiele rzeczy potrzebnych do hodowli trzeba kupić.

Ich gospodarstwo nie jest duże — liczy około 20 sztuk bydła, ale pracy jest bardzo dużo i to przez całą dobę. Romuald Wasiunic dwa lata temu przekazał je synowi. Można z tego żyć, ale zyski nie pozwalają.

— Najwięcej na naszym mleku zarabia nawet nie wytwórca produktów mlecznych, tylko pośrednik, czyli handel — dodaje Romuald Wasiunic.

Związek może więcej

Na spotkaniu w Karnitach nie zabrakło też przedstawicieli spół-

dzielni mleczarskich. Wychwalali jakość mleka z podostródzkich gospodarstw. Jak zapewniali — z dobrego mleka mogą robić dobre sery. Na Święcie Mleka prezentowały się też firmy produkujące nawozy, pasze, urządzenia rolnicze.

— Co roku organizujemy Święto Mleka — mówi Paweł Jaskółowski, prezes Ostródzkiego Zrzeszenia Hodowców Bydła Mlecznego i Producentów Mleka. — To okazja do spotkania, wymiany doświadczeń, zaprezentowania nowych metod hodowli. Obecnie zrzeszamy ponad 20 firm z powiatu ostródzkiego. Zrzeszenie powstało po to, by reprezentować producentów wobec mleczarni, samorządów i firm branżowych. Chodziło o utworzenie grupy producentów rolnych, bo razem łatwiej znaleźć lepsze miejsce na wciąż zmieniającym się rynku. ■

rolniczeabc ROZDAJE KSIĄŻKI!

**„Wszystko o gęsi i gęsinie, czyli...”
książka kulinarna dla naszych Czytelników.**

Pozycja sfinansowana ze środków Funduszu Promocji Mięsa Drobiowego.

Co trzeba zrobić?

Wystarczy zadzwonić pod nr 89 539 74 73 lub 89 739 76 41
od 12 listopada i podać adres, pod który ma trafić książka.

Zrób sobie albo komuś bliskiemu prezent!

Akcja potrwa do wyczerpania zapasów



Wszystko o gęsi i gęsinie, czyli...

anserystyczne kulinaria i kulturalia

Wiejskie siedliska w starym stylu

Anna Banaszkiewicz Gazeta Olsztyńska

Piękne domy z czerwonej cegły, wpisane w krajobraz siedliska, drewniane chałupy z podcieniami – tradycyjna architektura naszego regionu jest naszym wielkim bogactwem, niestety niedocenionym. Dziś wiele zapomnianych budynków niszczeje, zapada się w ziemię i zamiast zdobić, szpecą nasz krajobraz. Tymczasem to właśnie w tradycyjnych domach najlepiej żyje się mieszkańcom, a wypoczywa turystom.

Wyjątkowość dawnej architektury Warmii i Mazur polegała na niezwyklej umiejętności wykorzystania naturalnych materiałów budowlanych, konsekwencji wzornictwa i doskonałej spójności z otaczającą naturą. Były to domy zbudowane z materiałów, które rodzi ziemia: żywicowane drewno, polne kamienie, czerwona cegła i dachówka wypalana w miejscowych cegielniach.

Oszpeczone domy nie dodają uroku wsi

W wielu wsiach Warmii i Mazur możemy napotkać na świetnie zachowane elementy architektury tradycyjnej lub budynki, które – choć niedawno wybudowane – doskonale do tej architektury nawiązują. Niestety, często widać zaniedbane chałupy, opuszczone siedliska czy gospodarstwa, których właściciele z tradycyjnego budynku stworzyli architektonicznego potwora. Domy są rozbudowane, materiały tradycyjne zastępowane są nowoczesnymi, powstają nowe kondygnacje i dobudówki, psujące harmonijny obraz całości. Ładne budynki oszpecą się poprzez wstawianie plastikowych okien bez charakterystycznych szprosów lub ocieplanie styropianem. Coraz częściej na wsiach powstają też nowoczesne, przestronne wille, powstałe na fali nowych trendów architektonicznych, które nie mają nic wspólnego z tradycyjną zabudową naszego regionu i nieumiejętnie komponują się z lokalną zabudową. Co więcej, zdarzają się nawet chaty w stylu zakopiańskim. W tym chaosie giną tradycyjne domy z czerwonej cegły, a miejscowości niegdyś urokliwe, obecnie ztracają swój niepowtarzalny klimat.

Wygląd wsi zależy od jej mieszkańców

Tymczasem najlepszym miejscem do życia jest dom wpisujący

się w otoczenie, współgrający z otoczeniem, powstały z naturalnych materiałów: kamienia, drewna, cegły. Powinni o tym wiedzieć szczególnie rolnicy, którzy z przyrodą żyją w dużo bliższym kontakcie niż mieszkańcy miast. Zamiast podążać za nowoczesnością, warto postawić na dawną architekturę i tradycyjną zabudowę, która z roku na rok jest na wsiach coraz bardziej dewastowana.

Właściciele gospodarstw rolnych i zabudowań na wsi mają ogromny wpływ na to, co się będzie działo na ich polu oraz w jaki sposób zostanie rozbudowany lub zbudowany ich dom. Oni też mają wpływ na to, co się stanie z budynkami, które przestały służyć celom związanym z rolnictwem.

Przywróćmy tradycyjne siedliska

Cechą charakterystyczną tradycyjnej wiejskiej architektury były siedliska, czyli zespół kilku mniejszych, parterowych budynków, tworzących harmonijną całość. Wraz z odchodzeniem mieszkańców wsi od rolnictwa, wiele z tych zabudowań przestało mieć rację bytu, pozostawały jedynie budynki mieszkalne. W tradycyjnej zabudowie siedliskowej każdy budynek ma odrębną i czytelną funkcję: dom mieszkalny, stodoła, obora, budynek gospodarczy. Tak układ, choć tradycyjny, można z powodzeniem adaptować do współczesnej realizacji. Dziedziniec zapewnia mieszkańcom prywatność, a otaczające go budynki tworzą parawan od drogi i pola. Naturalnym rozwiązaniem są budynki parterowe. Nie ma bowiem potrzeby budowania piętra, aby zwiększyć powierzchnię zabudowy. Warto zastosować tradycyjne dwuspadowe dachy. To najtańszy sposób na przykrycie domu, dobrze wyglądający na wsi i w otwartym terenie. Elewacje również powinny nawiązywać do tradycyjnej zabudowy: najlepsze będą z kamienia, drewna, cegły.

Wiele osób sądzi, że to dom tradycyjny to fanaberia dla bogatych. Jednak wbrew powszechnemu pogładowi, projekt budowy lub renowacji domu tradycyjnego wcale nie musi być droższy, podobnie jak jego późniejsze zrealizowanie. Koszty są podobne, a efekt końcowy nieporównywalnie lepszy.



Świetnie zachowaną tradycyjną zabudowę regionalną możemy obejrzeć w Parlezie Wielkiej



We wsiach naszego regionu można spotkać coraz więcej domów i siedlisk inspirowanych zabudową tradycyjną



O stare siedliska też można zadbać tak, by nie szpecily krajobrazu

Zdjęcia Anna Banaszkiewicz

W kolejnych wydaniach będziemy z naszymi Czytelnikami odbywać ciekawą podróż przez Warmię

i Mazury w poszukiwaniu charakterystycznych cech tradycyjnych stylów lokalnej architektury. ■

Łubin wąskolistny – odmiany i agrotechnika

mgr inż. Zdzisław Grabowski

specjalista ds. produkcji roślinnej i programów rolnośrodowiskowych

Głównym przeznaczeniem łubinu wąskolistnego jest uprawa na nasiona, w mniejszym natomiast zakresie uprawa w poplonach ścierniskowych lub na zielony nawóz. W okresie sprzed kilkunastu laty znaczenie i popularność łubinu wąskolistnego znacznie wzrosła, z uwagi na jego niewysokie wymagania klimatyczne i glebowe oraz wysoką wartość paszową nasion – zawierają one 32-35% białka. Jednak pewna specyfika odrębności oraz trudności związanych zarówno z agrotechniką jak i polityką rolną dotyczącą strączkowych, aktualnie mocno ograniczyły areal oraz znaczenie tego gatunku. Czynniki ograniczające są:

- nie zawsze wierne i wysokie plonowanie nasion
- trudniejsza niż w przypadku zbóż czy kukurydzy ochrona plantacji przed chwastami i chorobami
- niska lub wręcz nieopłacalna produkcja z uwagi na wysokie koszty produkcji i niskie ceny nasion
- szkodliwa konkurencyjność dla rodzimych strączkowych nasion importowanej nadmiernie soi.

Odmiany łubinu wąskolistnego

Aktualnie w doborze odmian wg rejestru COBORU, znajdują się wartościowe odmiany wyłącznie polskiej hodowli – wiodącą jest hodowla HR Smolice ze Stacją w Przebędowie. Jedynie odmiany Karo i Sonet są spoza Smolic. Charakterystyka biologiczna i gospodarcza odmian wg HR Smolice przedstawia się następująco:

REGENT – rok rejestracji 2009

- odmiana pastewna, najłodsza ze wszystkich odmian
- odmiana bardzo wczesna i niewrażliwa na opóźnienie siewu
- zalecana do uprawy w całym kraju włącznie z pasem przy morskim oraz północną częścią Warmii i Mazur

- rośliny o przeciętnej wysokości, bardzo sztywne, strąki odporne na pękanie
- wymagana obsada 110 roślin na m², a ilość wysiewu 160 kg/ha

NEPTUN – rok rejestracji 2009

- odmiana pastewna, wczesna, niewrażliwa na opóźnienie siewu
- polecana do uprawy w całym kraju, także na północy i pogórzu
- rośliny o kwiatach niebieskich i strąkach niepokojących
- nasiona większe od przeciętnej,

koloru szarego, o podwyższonej zawartości białka 32%

- wymagana obsada 100 roślin na m², a ilość wysiewu 145-150 kg/ha

BOJAR – rok rejestracji 2007

- odmiana pastewna, wczesna, niewrażliwa na opóźnienie siewu
- rośliny rozgałęziające się, kwiaty niebieskie, strąki niepokojące
- nasiona szare, o masie 1000 nasion 150-160 g i niskiej zawartości alkaloidów

- zalecana do uprawy w całym kraju, a szczególnie na północy Polski i na podgórzu

KALIF – rok rejestracji 2006

- odmiana pastewna, średnio wczesna, niewrażliwa na opóźnienie siewu
- rośliny rozgałęziające się, kwiaty białe, strąki niepokojące
- nasiona białe, przeciętnej wielkości, o niskiej zawartości alkaloidów
- odmiana przydatna do uprawy

w mieszankach z pszenżytem

- odmiana o największej ze wszystkich odmian tolerancji na choroby fuzaryjne

CEZAR – rok rejestracji 2003

- odmiana pastewna, nasienna, średnio wczesna, niewrażliwa na opóźnienie siewu
- strąk całkowicie niepokojący, rośliny rozgałęziające się, kwiaty koloru kremowego

- nasiona białe, przeciętnej wielkości, o znacznie podwyższonej zawartości białka nawet powyżej 35%

- nadaje się szczególnie do wysiewu w mieszankach z pszenżytem
- tolerancyjna na choroby fuzaryjne

- wymagana obsada 90-100 roślin na m², co najczęściej daje wysiew 140-145 kg/ha

ZEUS – rok rejestracji 2002

- odmiana pastewna, nasienna oraz typ na zielonkę

– odmiana wczesna, niewrażliwa na opóźnienie siewu

- szczególnie przydatna do wysiewu w poplonach ze względu na szybkie tempo wzrostu i wyższe rośliny

- rośliny rozgałęziające się, kwiaty kremowe, strąki całkowicie niepokojące

- wymagana obsada 100 roślin na m², a ilość wysiewu 145-160 kg/ha

BARON – rok rejestracji 2002

- odmiana pastewna, do uprawy na ziarno, bardzo wczesna, niewrażliwa na opóźnienie siewu
- plonuje dobrze na terenie całego kraju

- rośliny rozgałęziające się, kwiaty niebieskie a strąki całkowicie niepokojące

- zmniejszona wrażliwość na choroby fuzaryjne

- wymagana obsada: 100 roślin na m² i wysiew nasion 140-155 kg/ha

Tabela 1. Pestycydy stosowane w ochronie łubinu wąskolistnego

Grupa patogenów	Zalecany środek ochrony		Uwagi i stosowanie
	Nazwa środka	Dawka preparatu kg/ l na 1 ha	
Zwalczanie chwastów			
Chwasty dwuliścienne, różne gatunki	Stomp 330 EC	4,0 l/ha	Oprysk plantacji bezpośrednio po wysiewie nasion
Chwasty dwuliścienne, różne gatunki	Goltix 70 WG	4,0 kg/ha	Oprysk zaraz po siewie. Skuteczność zwalczania chwastów wysoka, na poz. 95%
Chwasty dwuliścienne, różne gatunki	Guardian 840 EC	2,5 l/ha	Oprysk zaraz po siewie. Skuteczność zwalczania chwastów wysoka, na poz. 97%
Chwasty dwuliścienne jednoroczne	Spectrum 720 SC	2,8 l/ha	Oprysk plantacji bezpośrednio po wysiewie nasion
Chwasty jednoliścienne perz własc. wiechlina roczna	Fusilade forte 150 EC	0,75-1,0 l/ha	Oprysk plantacji powszodowo, na chwasty jednoliścienne , w fazie 2-3 liści łubinu
Chwasty jednoliścienne perz własc. wiechlina roczna	Targa 10 EC	2,0-3,0 l/ha	Zastosować po wschodach łubinu przy występujących chw. jednoliściennych
Profilaktyka i zwalczanie chorób grzybowych			
Różne patogeny grzybowe	Sarfun 450 PS	550 ml na 1 dt nasion w 1 l wody	Zaprawiać nasiona na mokro bezpośrednio przed ich wysiewem
Antraknoza łubinu	Bravo Plus 500 SC lub Gwarant 500 SC	2,0 l/ha 2,0 l/ha	Opryskiwać rośliny z chwilą pojawienia się pierwszych objawów chorób. Zabieg ewentualnie powtórzyć po 10-14 dniach
Zwalczanie szkodników			
Oprzędziki	Mesurool 500 FS	1,0 l na 1 dt nasion	Zaprawiać nasiona na mokro przed ich wysiewem.

Źródło: opracowanie autora na podstawie publikacji naukowych i zaleceń IOR

ORUTA – rok rejestracji 2002
– odmiana pastewna, nasienna, średnio wczesna, niewrażliwa na opóźnienie siewu

– strąk całkowicie niepekający, rośliny rozgałęziające się, kwiaty koloru kremowego

– nadaje się szczególnie do wysiewu w mieszankach z pszenżytem – tolerancyjna na choroby fuszaryjne

– wymagana obsada 90-100 roślin na m², co daje wysiew 135-145 kg/ha

ELF – rok rejestracji 2001

– odmiana pastewna o bardzo niskiej zawartości alkaloidów

– najwcześniej dojrzewająca odmiana w grupie odmian rozgałęziających się, polecany do uprawy szczególnie na terenie Polski północnej – strąk niepekający, kwiaty koloru kremowego, nasiona koloru białego bardzo drobne MTZ nasion około 120 g

– wymagana obsada 100 roślin na m² i wysiew nasion tylko 130 kg/ha

KARO – PZH w Tulicach, 1999

– odmiana średnio wczesna, odporna na pęknięcie strąków

– jest odporna na wyleganie, wysoko plonuje

– podwyższona odporność na choroby wirusowe oraz antraknozę

– zalecana do uprawy w plonie głównym na nasiona oraz jako poplon

– wymagana obsada 110 roślin na m² i wysiew około 170 kg/ha

SONET – PZH oddz. Wiatrowo, 1999

– odmiana bardzo wczesna, samokończąca vegetację

– odporna na pęknięcie strąków i wyleganie

– zalecana do uprawy na terenie całego kraju, wyłącznie na ziarno

– kwiaty niebieskie z białym nakrapianiem

– masa tysiąca nasion duża 160-165 g, a wysiew 170-180 kg/ha

WERSAL – Stacja Przebędowo, 1995

– odmiana pastewna, średnio wczesna, nierozgałęziająca się, tj. typu epigonalnego

– kwiaty koloru niebieskiego, obniżona skłonność do pęknięcia strąków

– wielkość nasion większa od przeciętnej, zawartość białka 33-35%

– wymagana obsada 120 roślin na m² i wysiew nasion 160-170 kg/ha.

Wymagania klimatyczne

Łubin wąskolistny spośród trzech gatunków łubinu ma najmniejsze wymagania klimatyczne. Jest mniej wrażliwy na przymrozki w porównaniu do łubinu białego i łubinu żółtego. Po wschodach znosi krótkotrwale przymrozki nawet do -7°C, inne łubiny tylko do -3°C. Nasiona kielkują już przy

temperaturze +3°C. Młode siewki przemarzają, jeśli temperatura spadnie poniżej -7°C.

Łubin wąskolistny ma nieco krótszy okres wegetacji w porównaniu do łubinu białego oraz łubinu żółtego i wynosi on, w zależności od odmiany, od 100 do 120 dni.

Wymagania glebowe

Odpowiednie do uprawy łubinu wąskolistnego, jak dla większości upraw strączkowych, są gleby dobre, żwiłglejsze i o optymalnym uwilgotnieniu, klas IIIa – IVb. W porównaniu do łubinu żółtego ma nieco wyższe wymagania glebowe, aczkolwiek niższe niż łubin biały. Zdecydowanie nie odpowiednie są gleby lekkie, luźne piaski i gleby podatne na niedobory wody, które mogą być ewentualnie bardziej odpowiednie dla łubinu żółtego.

Odczyn gleby raczej zbliżony do obojętnego, pH 6,8-7,0. Nie mogą to być gleby kwaśne, które nadają się bardziej do uprawy łubinu żółtego.

Stanowisko w płodozmianie

Bezwzględnie nie należy uprawiać łubinu po łubinie, także po innych gatunkach roślin strączkowych. Zalecana jest 4 letnia przerwa po stanowisku strączkowym. Również nie zawsze zalecane są stanowiska po roślinach okopowych, gdyż okopowe, jako dobre ogniwo płodozmianowe z reguły przeznaczają się pod zboża. W praktyce najczęściej pod łubin przeznaczają się przedplony zbożowe, w trzecim lub czwartym roku po oborniku. W takich przypadkach ważne jest, aby takie stanowiska dobrze przygotować już w okresie po żniwach, przeprowadzając prawidłowo zespół uprawek późno-wiosennych.

REKLAMA



Podczas siewu łubinu wąskolistnego należy używać nasion zdrowych, dobrze kielkujących o sprawdzonej sile kiełkowania. Fot. Anna Uranowska

Uprawa gleby

W zasadzie uprawę gleby należy rozpocząć już w okresie wczesno-jesiennym, od wykonania podorywki odpowiednio pielęgnowanej, jeśli przedplonem są zboża lub rośliny przemysłowe.

Po zbiorze przedplonu należy wykonać konieczne uprawki późnowiosenne, a następnie w listopadzie orkę przedzimową. Zabiegi te mają duże znaczenie, ponieważ w dużym stopniu, nawet o ponad połowę, ograniczają zachwaszczenie oraz ułatwiają wykonanie dalszych zabiegów uprawowych. Pielęgnowanie podorywki polega na tym, iż po wzejściu chwastów należy wykonać 2-3 krotne bronowanie, np. w tygodniowych odstępach czasu. Zabiegi te skutecznie niszczą wschodzące okresowo chwasty. Późną jesienią, nawet już w listopadzie wykonać orkę przedzimową. Dobra uprawa gleby w

tym okresie ma duży wpływ na prawidłowe wschody, rozwój i wysokość plonowania łubinu. Po okopowych korzeniowych zaleca się wykonanie tylko orki przedzimowej na średnią głębokość.

Wiosną, wcześniej jak tylko pozwoli stan uwilgotnienia gleby, należy wykonać uprawki przedsiewne. Przeprowadza się je podobnie jak pod inne rośliny wiosennego siewu – zboża jare, rzepak jary lub inne strączkowe. Wczesne i dobrze wykonane wiosenne zabiegi uprawowe powinny zapewniać zachowanie zapasów wilgoci w glebie. Jak najwcześniej należy wykonać bronowanie roli. Natomiast bezpośrednio przed siewem pole trzeba doprawić za pomocą agregatu uprawowego lub stosując zestaw kultywator i brona. W przypadku nie za-

Dokończenie na str. 12

**NIE TRACZ CZASU!
TYLKO TERAZ
JESIENNA PROMOCJA**

**NIEWIARYGODNIE
NISKIE CENY!**

PERKOZ®

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

NEW HOLLAND
AGRICULTURE

Dokończenie ze str. 11

stosowania jesienią zaplanowanych nawozów fosforowych i potasowych, z konieczności wysiać je wiosną przed tymi zabiegami.

Nawożenie mineralne

Łubin nie ma szczególnych wymagań nawozowych. Nie potrzebuje azotu – produkują go z powietrza w dużych ilościach, bo ponad 100 kg N/ha i znacznie ponad potrzeby, bakterie występujące w brodawkach znajdujących się na systemie korzeniowym roślin strączkowych. Nie stosuje się nawozów wapniowych, jak również nawożenia organicznego obornikiem lub gnojowicą.

Nawożenie fosforowe i potasowe należy w zasadzie zastosować jesienią, przed orką przedzimową, np. 60-85 kg P₂O₅ i 80-110 kg K₂O na 1 ha. Szczegółowe dawki tych nawozów będą zależały od zasobności gleby w te makroelementy i powinno się je wyliczyć na podstawie posiadanych zaleceń nawozowych OSChR, jeśli gleby w gospodarstwie miały przeprowadzone stosowne analizy.

Siew

Jako materiału siewnego należy

używać nasion zdrowych, dobrze kielkujących o sprawdzonej sile kielkowania. Powinny być zaprawione już przy ich nabywaniu. Jako nasiona własne, należy je zaprawić zaprawą grzybo- i owadobójczą (np. przeciwko oprzędzikom). Polecanym, a często bagatelizowanym zabiegiem jest zaszczepienie nasion bezpośrednio przed ich siewem właściwą dla łubinu Nitraginą. Siew zaleca się wykonać w miarę jak najwcześniej, nawet pod koniec marca. Łubin wąskolistny nie boi się ewentualnych przymrozów, a jest wdzięczny za wczesny siew – dobre wschody. W trudnych przypadkach pogodowych, gdy wysiew trzeba opóźnić nawet do połowy kwietnia, ratunkiem mogą być odmiany termoneutralne, tolerancyjne na opóźniony siew, np. Bojar, Neptun, Regent.

Ilość wysiewu zależy od odmiany. Dla typu odmian tzw. tradycyjnych zalecana obsada to 90-100 roślin na 1 m² i norma wysiewu wynosi 140-160 kg/ha. Natomiast dla typu odmian tzw. samokończących wegetację obsada wynosi około 120 roślin na 1 m² i wysiew jest większy, do 160-180 kg/ha. Wysiew siewnikiem specjalnym (siewnik punktowy albo

siewnik z aparatami wysiewającymi do nasion grubych) lub siewnikiem zbożowym, po ustawieniu odpowiedniej rozstawy redlic. Rozstawa międzyrzędzi powinna wynosić 21-30 cm i wysiew dosyć płytki na głębokość 3-4 cm.

Pielęgnacja i ochrona zasiewów

Łubin wąskolistny, podobnie jak inne uprawy, jest atakowany przez szkodniki (w mniejszym stopniu niż inne strączkowe) oraz choroby grzybowe takie jak: antraknoza (najgroźniejsza choroba łubinu), fuzaryjne wędnięcie roślin, zgorzel siewek, zgnilizna, mączniak prawdziwy i rdza łubinu. Jednym ze sposobów ograniczania chorób jest zastosowanie fungicydów przez zaprawianie nasion oraz opryskiwanie roślin już w okresie wegetacji. Jednak w przypadku łubinu sprawa nie jest taka prosta, dobór fungicydów zarejestrowanych przez IOR jest bardzo skromny. Ochrona chemiczna ogranicza się do 1-2 preparatów oraz 1-2 fungicydów do opryskiwania po wschodach (tab. 1). Często w trakcie wegetacji łubinów konieczna jest ochrona roślin przed zachwaszczeniem. Zalecane

herbicydy, zgodnie z rejestrem środków ochrony IOR, przedstawia tabela 1.

Zbiór łubinu

Zbiór łubinu wąskolistnego na nasiona przeprowadza się w okresie dojrzałości technologicznej. Ma to miejsce wtedy, gdy strąki zbrązowieją, a łodygi żółkną, co wypada czasami pod koniec lipca, a najczęściej na początku sierpnia. W sytuacji, gdy strąki dojrzewają nierównomiernie zaleca się wykonanie desykacji przed zbiorem kombajnowym. Można polecić preparaty, jak: Basta 150 SL, Basta 200 SL, Reglone 200 SL lub Reglone Turbo 200 SL. Zabieg desykacji wykonać, gdy połowa strąków zbrunatnieje, a nasiona w tych strąkach osiągnęły właściwą dojrzałość i są już dosyć twarde. Zbiór przeprowadza się jednoetapowo kombajnem najlepiej, jeśli pozwalają warunki, gdy wilgotność nasion wynosi około 15%. W warunkach pogodowych trudniejszych, gdy wilgotność nasion wynosi powyżej 15-17% należy je delikatnie dosuszyć do standardowego parametru 15%, nie stosując zbyt wysokich temperatur powietrza suszącego. ■

Zioła lecznicze – mięta pieprzowa

dr. inż. Michał Kot

gf. specjalista ds. łąkarstwa i konserwacji pasz

W Polsce występuje wiele gatunków mięty w stanie naturalnym. Niektóre z nich używane były w medycynie ludowej od najdawniejszych czasów. Obecnie jednak do roślin leczniczych zalicza się głównie mięta pieprzową (*Mentha piperita* L.), która u nas nie występuje. Jest ona krzyżówką kilku mięty, otrzymaną w XVII wieku w Anglii w miejscowości Mitcham, skąd rozpowszechniona została na całym świecie, wyłącznie jako roślina uprawna. Jest byliną dochodzącą do 1 m wysokości, o pędach rozgałęzionych, nabiegłych czoszczeniach, w większości wzniesionych ku górze, a niekiedy płozących się i tworzących rozłogi nadziemne. Liście jej są intensywnie zielone, prawie błyszczące, osadzone naprzeciwlegle, ogonkowe. Kształt blaszki liściowej jest owalny, na końcu zaokrąglony, z wyraźnymi zarysowanymi żyłkami i ząbkowanym brzegiem. Na szczytach pędów znajdują się kwiatostany zebrane w luźne kłosy. Poszczególne kwiataki są barwy liliowej lub fioletowej. Nasiona mięty nie wytwarza, a rozmnażana jest wyłącznie wegeta-

tywnie przez podziemne rozłogi. Nadaje się do uprawy na działkach i w ogródkach.

Ziele ścina się sierpem lub nożem na wysokości 5-6 cm nad ziemią, tak, aby umożliwić dalsze odrastanie. Zbiór przeprowadza się 2 lub 3-krotnie w okresie wegetacji. Po raz pierwszy w momencie gdy tworzą się paki kwiatowe. Liście mięty zbiera się obrywając ręcznie, przez cały okres wegetacji, pozostawiając co najmniej 1/3 na roślinie. Zebrane ziele i liście suszy się w miejscu przewiewnym w temperaturze do 30°C, w cienkiej warstwie, tak aby się nie zginały.

Na żołądek i nerwy

Surowcem leczniczym jest ziele lub liście. Jest to roślina zarówno lecznicza, jak przyprawowa i olejkodajna. Mięta znana była w lecznictwie już od najdawniejszych czasów. Znalezione ją w starych egipskich sarkofagach i w pierwszych spisach leków (między innymi w papirusie Ebersa). Znali ją Persowie, Grecy i Rzymianie.

Ziele i liście mięty zawierają: olejki eteryczne (w nich mentol),

garbniki, terpeny, gorycze i flawonoidy, witaminę C i prowitaminę A. Mięta u nas należy do znanych i często stosowanych środków leczniczych żołądkowych, a także używanych w schorzeniach wątroby i woreczka żółciowego, jako środek uspokajający i rozkurczowy. Stosowana bywa tak w formie jednorodnych naparów, jak i mieszanek. W warunkach domowych może być używana głównie przy objawach chwilowych niestrawności oraz do płukania jamy ustnej.

Napar z mięty sporządza się poprzez zalanie 2 szklankami wrzątku 2 łyżek rozdrobnionego ziele mięty lub liści. Pić napar po pół szklanki 2-3 razy dziennie. Olejek, jak i zawarty w nim mentol, mają ogromne zastosowanie w



Fot. Anna Uranowska

przemysle cukierniczym, kosmetycznym i perfumeryjnym.

W gospodarstwie domowym jest ona przyprawą stosowaną do potraw mięsnych, sałatek i sosów. Bywa dodawana także niekiedy do pierogów z serem. Niezależnie od tego jest dodatkiem do niektórych wódek gatunkowych. ■

Ustawa o ochronie roślin – zmiany

mgr inż. Stanisław Bawol

główny specjalista Sekcji Organizacji PZDR, WMODR Olsztyn

W dniu 24 listopada 2009 roku w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej zostały opublikowane dwa akty prawne, które będą miały duży wpływ na praktykę ochrony roślin we wszystkich krajach członkowskich Unii, w tym w Polsce.

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/128/WE ustanawiająca ramy wspólnotowego działania na rzecz zrównoważonego stosowania pestycydów – która regulować będzie zasady obrotu i stosowania środków ochrony roślin.

2. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) NR 1107/2009 w sprawie wprowadzenia do obrotu środków ochrony roślin uchylające dyrektywę Rady 79/117/WE i 91/414/WE – które regulować będzie zasady dopuszczania środków ochrony roślin do obrotu i zastąpi w tym zakresie dyrektywę 91/414/EWG.

Projekty ustaw – w przygotowaniu

Ze względu na zakres i ważność spraw w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi trwają prace nad przygotowaniem dwóch oddzielnych projektów ustaw, które zastąpią obecnie obowiązującą ustawę (z dnia 18 grudnia 2003 roku), a mianowicie:

1. Ustawy o ochronie roślin, która będzie wdrażać Dyrektywę Rady 2000/29/WE, w zakresie:

– ochrony przed organizmami szkodliwymi dla roślin lub produktów roślinnych przed rozprzestrzenianiem się,

– organizacji, kompetencji i obowiązków PIORiN (Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa),

2. Ustawy o środkach ochrony roślin, która będzie wdrażać Rozporządzenie 1107/2009 oraz postanowienia Dyrektywy 2009/128/WE, w zakresie:

• rejestracji środków ochrony roślin,

• obrotu środkami ochrony roślin,

• stosowania środków ochrony roślin,

• krajowego planu działania,

• integrowanej ochrony,

• Integrowanej Produkcji.

Harmonogram wdrażania nowych przepisów

Do 14 czerwca 2011 r. – wdro-

żenie nowych aktów prawnych:

• ustawy o środkach ochrony roślin

• ustawy o ochronie roślin

Do 14 grudnia 2012 r. – opracowanie Planu Działania na rzecz zrównoważonego stosowania środków ochrony roślin

Do 30 czerwca 2013 r. – przedłożenie Komisji Europejskiej sprawozdania z podjętych działań na rzecz integrowanej ochrony roślin

Do 1 stycznia 2014 r. – powszechne stosowanie zasad integrowanej ochrony roślin.

Przyszły podział kompetencji

Ustawa o ochronie roślin będzie regulowała sprawy związane z ich ochroną przed organizmami szkodliwymi oraz przez organizację Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa. Proponuje się, aby obowiązki Inspekcji w zakresie kontroli występowania organizmów szkodliwych zostały ograniczone jedynie do kontroli występowania organizmów kwarentanowych. Natomiast sygnalizację i monitoring szkodników niekwarentanowych mają przejąć instytuty branżowe i jednostki doradcze, które mają zapewnić wsparcie rolnikom szczególnie dla wyspecjalizowanych sektorów czy też regionów. W związku z tym planuje się opracowanie przez instytuty branżowe metodyk prowadzenia integrowanej ochrony roślin oraz przygotowanie systemów wspomagających podejmowanie decyzji o prowadzeniu zabiegów ochrony roślin.

OGŁOSZENIE DROBNE



Rolnictwo

sprzedam

C-355, C-330 Siewnik Poznaniak, przyczepy, kultywator 692-213-345.



Unia Europejska wyznacza trzy strefy współpracy państw członkowskich w zakresie ochrony roślin: strefę centralną, do której należy Polska; północną i strefę południową. Grafika WMODR

Obrót środkami ochrony roślin

Ustawa o środkach ochrony roślin – Rozporządzenie 1107/2009 modyfikuje procedurę dopuszczania środków ochrony roślin do obrotu i obejmuje ona przede wszystkim następujące zagadnienia:

1. Jednolite kryteria i zasady oceny s.o.r.

2. Współpraca pomiędzy państwami w strefie (północna, centralna i południowa) – Polska należy do strefy centralnej i będzie współpracować z Belgią, Czechami, Niemcami, Irlandią, Luksemburgiem, Węgrami, Holandią, Austrią, Rumunią, Słowenią, Słowacją i Wielką Brytanią;

3. Skrócenie czasu rejestracji nowych środków;

Dokończenie na str. 14

REKLAMA



CLAAS

ZAINWESTUJ W TO, CO NAJLEPSZE!
Zapraszamy do współpracy!

ZAPRASZAMY

Kalchem

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

Dokończenie ze str. 13

4. Wzajemne uznawanie ze-zwoleń (do 4 m-cy);

5. Rejestracja dla całej UE upraw nasiennych i s.o.r. stosowanych w szklarniach (pomieszczeniach zamkniętych po zbiorze);

6. Rejestracja adiuwantów;

7. Ułatwienia w ochronie upraw małoobszarowych wykaz takich upraw;

8. Środki ochrony roślin dla profesjonalnych i nieprofesjonalnych użytkowników;

9. Rejestracja s.o.r. w KSCHR – proponowane jest przeniesienie kompetencji rejestracyjnych z gestii ministra rolnictwa na Dyrektora Krajowej Stacji Chemiczno-Rolniczej;

10. Ujednolicenie w UE rynku s.o.r.

11. Zaostrzenie kryteriów dla substancji aktywnych – wycofywanie stopniowo substancji czynnych niespełniających kryteriów zatwierdzenia

Zmiana systemu Integrowanej Produkcji (IP)

IP to system uprawy wykorzysta-

jący w sposób zrównoważony postęp techniczny i biologiczny w uprawie, ochronie roślin i nawożeniu, zwracający szczególną uwagę na ochronę środowiska i zdrowia ludzi. Umożliwia uzyskanie plodów rolnych o najwyższych wartościach biologicznych i odżywczych oraz bezpiecznych dla zdrowia ludzi. Od 14 czerwca 2007 r. decyzją Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Integrowana Produkcja, w rozumieniu art. 5 ust. 1 ustawy o ochronie roślin, została uznana za krajowy system jakości żywności i została włączona do Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 w ramach działań „Uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności” oraz „Działania informacyjne i promocyjne”.

Zgodnie z postanowieniami art. 14 dyrektywy 2009/128/WE państwa członkowskie zapewnią, aby ogólne zasady integrowanej ochrony roślin zostały wdrożone przez wszystkich użytkowników środków ochrony roślin do dnia 1 stycznia 2014 r. Przepisy dyrektywy nie wymagają przy tym certyfikacji produkcji. Oznacza to, że

system integrowanej ochrony roślin od 2014 roku stanie się systemem powszechnie obowiązującym. Aktualnie obowiązujące zasady integrowanej ochrony są w praktyce identyczne jak stosowane obecnie zasady integrowanej produkcji. W projektowanej ustawie proponuje się utrzymanie systemu integrowanej produkcji, ponieważ ma on obecnie status „systemu jakości żywności”, gdzie jakość produktu końcowego wytworzonego w systemie IP znacząco przewyższa handlową jakość standardowych produktów. Wymagania, które powinni spełniać producenci w systemie IP, dotychczas opierającego się głównie na zasadach integrowanej ochrony, proponuje się poszerzyć o:

- przestrzeganie przy produkcji, zbiorze i przechowywaniu plodów rolnych zasad higieniczno-sanitarnych;
- obligatoryjne badanie minimum 30 proc. plodów rolnych pod kątem obecności pozostałości środków ochrony roślin oraz poziomu azotanów i azotynów;
- obligatoryjne wykonywanie

analiz dla określenia zapotrzebowania nawozowego.

W projekcie zawarta jest propozycja, aby kontrole gospodarstw prowadzących uprawę z zastosowaniem zasad IP wykonywały upoważnione jednostki certyfikujące, a nie Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, której działania koncentrowałyby się na czynnościach kontrolnych.

Czas na wdrożenie dyrektyw i rozporządzeń UE jest coraz krótszy a zadania przed instytucjami branżowymi i jednostkami doradczymi ogromne. Ośrodki Doradztwa Rolniczego są na początku tej trudnej i odpowiedzialnej drogi i nauka musi pomóc w wykształceniu doradców i na to powinny się znaleźć środki finansowe. Zagadnienia, które w sposób skondensowany zostały opisane, były omawiane na IX Konferencji pt. „Racjonalna Technika Ochrony Roślin – Technika ochrony roślin w integrowanych technologiach produkcji” w Instytucie Ochrony Roślin – Państwowym Instytucie Badawczym w Poznaniu w dniach 12-13 października br. ■

Agrest

dr Bogdan Jarociński

spec. I i II stopnia w zakresie sadownictwa
Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie,
Oddział w Radomiu

Uprawa agrestu rozpowszechniła się w Polsce przed około 200 laty i od dawna agrest uprawiany jest w ogródkach przydomowych i działkowych. Wyższa cena na owoce agrestu w tym i zeszłym roku w stosunku do lat ubiegłych spowodowała ponowny wzrost zainteresowania rolników i sadowników tym owocem. Skupem owoców agrestu zainteresowany jest głównie przemysł przetwórczy ze względu na duże wartości odżywcze i dietetyczne. Dla przemysłu należy sadzić odmiany pełne, o zielonych lub białych owocach. W Polsce przed piętnastoma laty uprawiany był agrest na powierzchni około 4 tys. ha, a roczne zbiory owoców dochodziły do blisko 50 tys. ton. W okresie transformacji jego produkcja bardzo zmalała. Od 2 lat ponownie wzrasta zainteresowanie uprawą agrestu oraz ułatwienie zbioru poprzez wprowadzenie mechanicznego zbioru owoców przyczynia się do zakładania kilkuk-

tarowych plantacji. Namawiam tych wszystkich, którzy mają porzeczkę czarną i kombajn do zbioru owoców porzeczek, by się nie zastanawiali zbyt długo nad podjęciem decyzji co do założenia plantacji agrestu. Pod zbiór kombajnowy sadyby odmiany pełne i cechujące się silnym wzrostem np. odmiany Resistent, Rzeszowski Plenny czy siewka K1. Wartość energetyczna owoców jest niewielka. 100 g owoców dostarcza 26-40 kalorii. W niedojrzałych, kwaśnych owocach jest 1400 mg kwasu jabłkowego. Jak większość owoców jest zasadotwórczy (+7). Zawiera 200 mg % potasu, 40 mg % sodu, 36 mg % wapnia, 15 mg % magnezu, 75 mg % fosforu, a żelaza tylko 0,5 mg %. Z witamin zawiera: 150 j.m. witaminy A, 150 mg witaminy B1 i 35 mg witaminy C, czyli tyle, ile jest w soku 100 gramowej cytryny. Ponadto ma 0,7% białka i 0,2% tłuszczu. Cukrów od 6,5 do 10,5%. Z owoców niedojrzałego agrestu robi



Przymrozki z 31 kwietnia na 1 maja w 2007 roku spowodowały bardzo duże straty w sadownictwie. Widoczny krzew agrestu ze zdrowymi zawiązkami owoców ochronione zostały przed mrozem poprzez zastosowanie dolistnego dokarmiania Alkalinem KBSi. Zdjęcie wykonano 5 maja 2007 roku po przymrozkach

Fot. Bogdan Jarociński

się kompoty, dżemy, konfitury, galaretki, soki oraz wina owocowe. Są również doskonałym dodatkiem do innych przetworów. Eksportuje się owoce świeże, schłodzone, mrożonki oraz w postaci różnych przetworów głównie do Europy Zachodniej i Skandynawii.

Przebieg pogody

Agrest należy do roślin klimatu umiarkowanego i można go uprawiać na terenie całego kraju. Jego cechą charakterystyczną jest kolczastość pędów i bardzo wczesna wegetacja. Choć krzewy agrestu są wytrzymałe na niskie temperatu-

ry w okresie zimy, to jego kwiaty są wrażliwe na wiosenne przymrozki i dlatego należy unikać zakładania plantacji w miejscach zastojów mroźnych, bez odpływu masy zimnego powietrza. Od przebiegu pogody latem i jesienią zależy zawiązywanie pąków kwiatowych na rok następny. Najwięcej dobrze wykształconych pąków kwiatowych zawiązuje się wtedy, gdy krzewy silnie rosną od zakończenia zbioru owoców i kończą wzrost w końcu sierpnia, utrzymując zielone liście co najmniej do końca października. Krzewy, które utracą liście latem lub mają liście małe

i uszkodzone, będą słabiej owocować w roku przyszłym.

Wybór stanowiska

Ma na celu określenie przydatności pola pod uprawę agrestu. Zwracamy uwagę na konfigurację terenu, żyzność gleby i poziom wody gruntowej. Od dawna znana i nadal aktualna jest zasada, że mniej korzystnym stanowiskiem od łagodnych stoków są otwarte doliny. W takich miejscach krzewy agrestu i jego kwiaty co jakiś czas będą uszkodzane przez mrozy lub przymrozki, a opary unoszące się w pobliżu zbiorników wodnych sprzyjają infekcji przez różne grzyby. Na takich stanowiskach ryzyko produkcji jest znacznie większe niż na terenach wyżej położonych. Należy przeznaczyć pod uprawę agrestu tereny otwarte, równinne lub o lekkim nachyleniu. Przy dużych pochyleniach terenu (powyżej 5°) występują trudności z zastosowaniem kombajnu do zbioru owoców. Należy przede wszystkim unikać wystaw południowych ze względu na to, że owoce niektórych odmian w okresie dojrzewania są wrażliwe na wysokie temperatury, które mogą powodować ich poparzenia np. odmian Lady Delamere. Silny wzrost roślin i dobre plonowanie można uzyskać na glebach żyznych, dostatecznie wilgotnych, przewiewnych. Najlepsze są gleby o odczynie obojętnym gleby (pH 6,6-7,2) gliniaste lub piaszczysto-gliniaste, które w podglebiu mają glinę lub piasek gliniasty. Krzewy agrestu źle rosną na glebach zasadowych, ciężkich, podmokłych, które są glebami zimnymi, przy poziomie wody gruntowej nie przekraczając 0,7 m. Agrest ma większe wymagania glebowe od porzeczek

czarnych. Nie poleca się zakładać plantacji agrestu na glebach lekkich przepuszczalnych, o podglebiu piaszczystym, gdyż na skutek niedoboru wody wzrost roślin będzie bardzo słaby. Agrest jest niskim krzewem o niegłęboko rozrastających się korzeniach. Krzewy agrestu są wrażliwe na niedobór wody w okresie od kwitnienia (kwiecień) do dojrzewania owoców, dlatego nawadnianie w tym okresie daje dobry efekt plonotwórczy. Szczególnie na glebach lekkich stosunki wodne powinny być na tyle uregulowane, by nawet w lata mokre na plantację można było wjechać opryskiwaczem ciągnikowym lub kombajnem do zbioru owoców.

Przygotowanie gleby

Wielu sadowników nadal błędnie interpretuje zasady pobierania prób glebowych do analiz chemicznych na określenie pH (odczynu gleby), zawartości wapnia, materii organicznej i zawartości makro- i mikroelementów w glebie. Analizy gleby są niezastąpione przy określaniu potrzeb nawożenia przed założeniem plantacji agrestu. Otrzymane wówczas wyniki pomagają prawidłowo przygotować pole pod uprawę, gdyż wprowadzenie nawozów do głębszych warstw jest możliwe tylko przed posadzeniem krzewów. Nie można ograniczać się tylko do badania powierzchniowego poziomu ornopróchnicznego. Lecz powinny być pobierane z trzech poziomów: próchnicznego, wmycia i wmycia składników pokarmowych. Uważam, że ten sposób pobierania prób gleby do analizy chemicznej z trzech poziomów jest nie tylko wskazany, ale wręcz konieczny. Pozwoli to na uzyskanie

dokładniejszych danych na temat zasobności gleby. Na polu zaschwaszczonym najpierw należy dokładnie zniszczyć chwasty trwałe takie jak: powój, ostrożeń, pokrzywa, chrzan, perz, gdyż są one bardzo trudne do zwalczania w czasie prowadzenia plantacji. Do niszczenia chwastów jedno i dwuliściennych można zastosować herbicyd - Roundup w dawce 4-5 l/ha w 200-300 l wody na 1 ha.

Nawożenie organiczne

Spośród nawozów organicznych największe znaczenie ma obornik (w dawce 50-60 ton na 1 ha), który bardzo korzystnie wpływa na wzrost i rozwój roślin. Jeżeli obornik był dany pod rośliny stanowiące przedplon, nie jest już konieczne ponowne nawożenie pola obornikiem. Na glebach lżejszych obornik należy dać, co najmniej miesiąc przed sadzeniem i przyorać na około 40-50 cm, niszcząc przy tym podeszwę płuzną, a na glebach cięższych na głębokość 20-25 cm. Na glebach lżejszych obornik lub inne nawozy organiczne (np. gorczyca) spełniać będą przez długi czas rolę substancji wiążącej wodę, jednak tylko wówczas, gdy zostaną przyorane głęboko.

Nawożenie mineralne

W tych gospodarstwach, w których pobrano próbki gleby do analiz chemicznych, nawozy mineralne są wysiewane zgodnie z zaleceniami otrzymanymi ze stacji chemiczno-rolniczej. Umożliwi to z jednej strony uzupełnienie ewentualnych niedoborów poszczególnych składników w glebie, z drugiej zaś strony pozwoli na uniknięcie strat na skutek nawożenia przewyższającego potrzeby pokarmowe

roślin. Na glebach o odczynie obojętnym nawozy potasowe, fosforowe należy wysiać przed wykonaniem orki. Gleby kwaśne należy zwapnować najlepiej na rok wcześniej lub pod przedplon stosując kredę węglanową z Mielnika. Wapnowanie nie powinno być stosowane jednocześnie z nawożeniem organicznym, fosforowym i potasowym. W pierwszym roku po założeniu plantacji nawozy azotowe w ilości 80-100 kg N/ha wysiewamy w 2-3 dawkach w rzędach krzewów. Pierwszy raz wysiewamy nawozy azotowe, gdy pędy tegoroczne wyrosły na długość około 15 cm, następne po dwóch tygodniach, ostatni raz nie później niż w końcu czerwca. Gdy krzewy rosną w rzędach w rozstawie 1,5-2,0 m wówczas nawozy azotowe wysiewamy indywidualnie wokół krzewów. Od drugiego roku należy zastosować nawożenie azotowe na całą powierzchnię przy rozstawie międzyrzędzi 2-3 m. do zbioru ręcznego lub w pasy herbicydowe (w rzędy krzewów) przy rozstawie międzyrzędzi 4 m, przy zbiorze kombajnowym owoców w ilości 80-120 kg N/ha. Przenawożenie azotem powoduje nadmierny silny wzrost roślin, co znacznie obniża ich stan zdrowotny. W latach następnych nawozy azotowe stosujemy w dwóch dawkach: przed rozpoczęciem wegetacji i tuż po kwitnieniu. W przypadku obfitego kwitnienia i zawiązania owoców możemy zastosować dodatkową dawkę azotu, lecz nie później niż 2 tygodnie po kwitnieniu. Nawożenie dogłębne można uzupełnić poprzez dokarmianie dolistne stosując makro- i mikroelementy oraz nawozy typu „U” Alkaliny, Plonochrony, Chroń plony - nawozy dolistne. ■

Przygotowanie budynków inwentarskich do zimy

inż. Jan Lewarowski

specjalista do spraw budownictwa rolniczego

Budynek inwentarski powinien zapewnić zwierzętom jak najlepsze warunki wpływające na ich zdrowie i produktywność. Chroni zwierzęta przed niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi tj. zbyt wysoką temperaturą latem, niską temperaturą zimą, wilgocią i przeciągami. Wymagania poszczególnych gatunków zwierząt odnośnie mikroklimatu są zróżnicowane. Bydło, konie i owce lepiej znoszą niekorzystne warunki mikroklimatyczne niż trzoda chlewna, czy drób. Ponadto trzoda i drób przebywają w budynkach inwentarskich przez cały rok, za-

równy w upalne lato i mroźną zimą. Jednak okres zimy stwarza znacznie więcej zagrożeń dla zdrowia i produktywności zwierząt niż okres letni. Dlatego już teraz należy rozpocząć przygotowania budynku inwentarskiego do zimy.

Każdy budynek inwentarski przed okresem zimowym powinien być poddany okresowemu przeglądowi technicznemu. Przede wszystkim należy podjąć działania zmierzające do ograniczenia strat ciepła w budynkach podczas zimy. Obniży nam to znacznie koszty ogrzewania, szczególnie w chlewniach i kurnikach, stworzymy ko-

rzystniejsze warunki bytowe dla zwierząt i ochronimy budynek przed przedwczesną degradacją. Przegląd techniczny należy przeprowadzić z zewnątrz i wewnątrz budynku.

Najpierw sprawdzamy dach

Czynność tą wykonujemy oglądając z podwórka szczelność i prawidłowe ułożenie oraz przymocowanie pokrycia dachowego. W ten sposób sprawdzamy wstępnie dachy pokryte szczególnie eternitem, blachami płaskimi lub profilowanymi, płytami bitumicznymi np. Gutanit oraz różnymi da-

chówkami. Płyty faliste Eurofala jako materiał od niedawna stosowany w budownictwie nie powinien wykazywać jeszcze uszkodzeń. Oględzinami połaci dachowych z zewnątrz nie jesteśmy w stanie dostrzec drobnych nieszczelności i pęknięć, które mogą być widoczne przy oględzinach tej połaci od wewnątrz np. z poddasza użytkowego. W praktyce najczęściej tych nieszczelności stwierdza się na budynkach pokrytych płytami azbestowo-cementowymi, eternitem oraz na budynkach o niezbyt stabilnych konstrukcjach więźby dachowej np. na stodołach, ale i w budynkach inwentarskich.

Jeżeli stwierdzimy braki w po-

Dokończenie na str. 16

Dokończenie ze str. 15

laci dachowej np. dachówek – należy je uzupełnić a pęknięte płyty eternitu wymienić na płyty Eurofali. Natomiast elementy pokrycia słabo przymocowane, należy dokerić do lat więzby dachowej.

Dachy pokryte eternitem ze względu na długotrwały okres użytkowania w większości wypadków są nieszczelne i wymagają wymiany. Związane jest to jednak ze znacznymi kosztami inwestycyjnymi, które nie każde gospodarstwo jest w stanie udźwignąć. Taką spękaną połąć dachową uszczelnąć można bitumicznymi masami uszczelniającymi, czy też farbą chlorokauczukową.

Wymieniając niektóre elementy pokrycia dachowego należy przestrzegać zasady montażu nowego pokrycia na zakładkę dolnych i bocznych elementów, a górną krawędź pokrycia umieścić pod elementami dachu przymocowanymi powyżej. Gdy budynek posiada dach dwuspadowy, należy zwrócić uwagę na przymocowanie oraz szczelność gąsiorów, obróbek blacharskich.

Uwaga na silne wiatry!

W związku z tym, że coraz częściej nawiedzają nas burze z silnymi wiatrami, sprawdzić należy stan wiatrownic, ich jakość i trwałość przymocowania. Poluzowane wiatrownice z tarcicy lub specjalnych dachówek w czasie silnych wiatrów mogą być powodem poderwania, a nawet zniszczenia miejscowego lub całkowitego pokrycia dachowego. Jeszcze większe straty spowodować może wiatr, gdy słabe jest powiązanie więzby dachowej ze ścianą nośną. Gdy murlata więzby dachowej oparta jest na ścianie nośnej niezwieńczonej żelbetowym wieńcem, sil-

ny wiatr porwać może nie tylko pokrycie dachowe, ale i całą więzbę.

Woda

Jednak najczęściej spotykanym zagrożeniem dla budynków jest woda. Dostaje się ona do ściany z zewnątrz. Może to być niewłaściwie eksploatowana rynna lub rura spustowa. Zapchanie kanału rynnowego przez liście powoduje utrudnienie lub całkowite zahamowanie odprowadzenia wody opadowej do rur spustowych. Również topniejący śnieg przy złej jakości pokrycia dachowego może powodować zalewanie ściany, ją nawilgacać a przez to ograniczać jej izolacyjność termiczną. Taka ściana staje się bardzo podatna na rozwój grzybów, pleśni i mikroorganizmów.

Często spotykanymi zagrożeniami dla ścian budynku są okna pojedynczo szklone, bez parapetów lub z niewłaściwie zamontowanymi parapetami. Zarówno wykraplająca się para wodna od wewnątrz budynku jak i opady deszczu wnikają wtedy w ścianę budynku. Zawilgocona ściana w wyniku działania niskich temperatur (szczególnie gazobetonowa) ulega zniszczeniu.

Wentylacja

W każdym budynku powinna sprawnie działać wentylacja grawitacyjna lub mechaniczna. Szczególną uwagę należy zwrócić na kanały wentylacyjne, wyciągowe, na ich szczelność i ocieplenie, usunąć z wewnątrz kanałów pajęczyny. Jeżeli kanały wyciągowe nie posiadają zasuw ograniczających np. przepływ powietrza, to należy je wykonać, gdyż w okresie zimowym zbyt intensywna wentylacja spowoduje oziębienie w budynku. Nie oznacza to, że kanał wentylacyjny

może być całkowicie zamknięty. Ograniczając odpływ zużytego powietrza i ciepła z budynku kanałem wyciągowym, powinniśmy również ograniczyć napływ zimnego powietrza z zewnątrz do budynku. Dobrym rozwiązaniem są zawory wlotowe powietrza, którymi można nie tylko ograniczyć napływ zimnego powietrza do budynku, ale i ukierunkować to powietrze w górę, pod strop a nie bezpośrednio na zwierzęta jak w okresie lata.

Instalacja elektryczna

Istotną rolę w budynkach inwentarskich odgrywa instalacja elektryczna, która musi być stale sprawdzana. Każda przerwa w dostawie energii powoduje zakłócenia w produkcji np. w karmieniu i pojeniu zwierząt, uniemożliwia wykonanie doju krów, szczególnie przy większych stadach, a przy systemach wentylacji mechanicznej może spowodować znaczne straty np. na fermach drobiu. Dlatego okresowo należy sprawdzać stan techniczny instalacji wewnętrznej i zewnętrznej. Sam użytkownik powinien zwrócić uwagę na stan przewodów elektrycznych, oprawy gniazd i włączników, które bezpośrednio zagrażają bezpieczeństwu ludzi lub zwierząt. Urządzenia grzewcze w porodówkach trzody chlewnej posiadać powinny sprawnie działające zabezpieczenia przed porażeniem jak zerowanie, uziemienie, wyłączniki różnicowo-prądowe.

Uciekające ciepło

Ograniczyć straty ciepła w budynkach należy uszczelniając okna poprzez uzupełnienie ubytków kitu, stosując samoprzylepne uszczelki gumowe lub przyklejane z gąbki. Drzwi wejściowe lub wrota powinny być nie tylko szczelne,

ale i zabezpieczone termicznie by wyeliminować nie tylko przeciągi, ale i wykraplanie się pary wodnej.

Instalacja wodna

Na niskie temperatury narażona jest instalacja wodna, w szczególności w oborach. Krowy dobrze znoszą temperatury minusowe w oborach a instalacje wodne nie stety nie. W oborach wolnostanowiskowych, gdzie jedno poidło często poizolowane lub z możliwością podgrzewania obsługuje kilkadziesiąt krów niskie temperatury nie stwarzają problemów. Znacznie gorzej jest w oborach tradycyjnych uwięziowych, w których do każdego stanowiska doprowadzona jest instalacja przeważnie z rur stalowych 0,5" (cala) oraz poidła z małą ilością wody, niskie temperatury mogą uszkodzić taką instalację. Wskazane jest izolowanie rur doprowadzających wodę do poidel przy pomocy pianek izolujących. Jest to istotne szczególnie w oborach, które nie posiadają dobrej izolacji termicznej ścian i stropów. Stropy bez izolacji termicznej powodują nie tylko straty ciepła, ale i zawilgacając pomieszczenie zwierząt w wyniku wykraplania się pary wodnej.

Wskazane kurtyny

W oborach wolnostanowiskowych szczególnie boksowych, siatki przeciwwiatrowe są niewystarczającymi zabezpieczeniami zwierząt przed niskimi temperaturami. Wskazane jest w takich oborach zastosowanie ruchomych kurtyn, pamiętając o pozostawieniu szczeliny wlotowej powietrza pod okapem nawet przy bardzo niskich temperaturach. Całkowite zamknięcie wlotu powietrza pod połąć dachową spowoduje wykraplanie się pary wodnej ze stropodachu. ■

Lochy, loszki, prosięta i warchlaki – dawki pokarmowe

inż. Barbara Skowronek

Sekcja Systemów Produkcji Rolnej, WMODR

Zarówno wartość genetyczna zwierząt, jak i żywienie są podstawowymi czynnikami wpływającymi na wartość rzeźną i tuczną świń. Zdecydowanie lepsze jest stwierdzenie mówiące o ścisłym powiązaniu genetyki i żywienia. Trudno bowiem produkować mięsne tuczniaki, jeśli są one niezdolne do odkładania dużych ilości białka. Z kolei wysoka wartość zwierząt nie może się ujawnić przy nieodpowiednim żywieniu. Należy więc w kolejnych fazach wzrostu i rozwoju różnych grup świń stosować

odpowiednio zbilansowane mieszanki, uwzględniając: zawartość energii, białka, aminokwasów egzogennych, makro i mikroelementów oraz witamin. W tabeli 1 podano niektóre z tych składników w dziennym zapotrzebowaniu poszczególnych grup świń.

Żywienie loch

W okresie ciąży lochy żywi się ograniczonymi ilościami gorszej paszy około 2,3 kg, aż do 90 dnia ciąży. Następnie lochy, przed wprowadzeniem do działu oproszeń, ży-

wione są dość intensywnie dobrą paszą dla loch karmiących, na poziomie ok. 3 kg dziennie. Lochy przeprowadza się do kojców porodowych 7-10 dni przed terminem porodu i od tego momentu należy zdecydowanie ograniczyć ilość podawanej paszy tak, aby otrzymywały one dzienną dawkę energii na poziomie 20 MJ, tj. 1,5 kg. Można zastosować też niskoenergetyczną paszę lub ograniczyć dobrą paszę dla loch karmiących, a podawać słomę lub siano.

Ograniczone żywienie skutecznie obniża możliwość występowania kompleksu MMA prowadzącego do zapalenia wymienia. W dniu porodu stosuje się głodówkę, podając lochom jedynie wodę z otrębami pszennymi, co zapobiega zaparciom. Należy również podawać łagodny środek przeczyszczający (sól Glauberska), około 15 g na sztukę przed porodem. Przez następne dni po porodzie podaje się ograniczoną ilość paszy, ale od trzeciego dnia stopniowo ją zwiększając. Praktycznie

począwszy od drugiego tygodnia laktacji lochy powinny jeść paszę właściwie do woli, tj. 6-7 kg dziennie a czasem nawet więcej. W tym okresie stosuje się lepszą paszę, mając na uwadze uniknięcie strat masy ciała lochy w czasie laktacji. Żywnienie paszą o wartości 14 MJ i 18% białka przedstawiałoby się następująco:

– w dniu wyproszenia	– 0 kg
– 1 dzień po wyproszeniu	– 1,2 kg
– 2 dzień	– 1,5 kg
– 3 dzień	– 2,0 kg
– 4 dzień	– 2,5 kg
– 5 dzień	– 3,5 kg
– 6 dzień	– 4,5 kg
– 7 dzień	– 5,5 kg

Po odsadzeniu prosiąt nadal podaje się dobrą paszę, powoli ją ograniczając i tylko przed samym kryciem zwiększając jej ilość do 2,8 kg.

Żywnienie prosiąt i warchlaków

Zadaniem tego działu produkcji jest przyuczenie zwierząt do intensywnego pobierania paszy. Wiąże się to z dużym niebezpieczeństwem przekarmienia młodych zwierząt szczególnie, gdy maleje poziom bakterii kwasu mlekowego. Jednocześnie następuje namnażanie chorobotwórczych bakterii pałeczek okrężnicy. Szczególnie niebezpieczne są dwa tygodnie po odsadzeniu, należy więc obserwować zwierzęta i ograniczać podawanie paszy osobnikom wykazującym dolegliwości układu pokarmowego. Zakładając, że pasza dla prosiąt odsadzonych zawiera około 13 MJ energii i 17,5% białka ogólnego, dzienne zapotrzebowanie prosiąt w różnych przedziałach wagowych powinno przedstawiać się następująco:

masa ciała (kg)	pobranie paszy (kg)
10	0,70
12	0,85
14	0,95
16	1,05
18	1,15
20	1,25
25	1,60
30	1,80

Podstawowym warunkiem prawidłowego odchowu prosiąt jest ich swobodny dostęp do świeżej wody. Często praktyką w okresie odsadzeniowym jest zakwaszanie wody, co pozwala na obniżenie pH przewodności pokarmowego.

Jakie pasze w żywieniu świń?

Pasze gospodarskie w dalszym ciągu odgrywają dużą rolę w żywieniu świń w kraju.

- Zielonki z lucerny i koniczyny zawierają białko, związki mineralne i witaminy, są cenną paszą dla loch, knurów i tuczników.
- Kiszonki z ziemniaków parowanych i CCM stosuje się głównie dla tuczników.

• Okopowe to przede wszystkim parowane ziemniaki, które stosuje się dla loch i tuczników. Są one jednak paszami typowo tuczającymi.

• Susze z lucerny i koniczyny, jak również płatki ziemniaczane są również cennym dodatkiem do pasz trzodowych.

Zboża są podstawową paszą treściwą w żywieniu świń. Najlepszym zbożem jest jęczmień, który stosuje się bez ograniczeń w mieszankach dla loch i tuczników oraz w dużym stopniu dla prosiąt i warchlaków. Najczęściej stosuje się jednak pszenicę, którą przeznacza się dla wszystkich grup zwierząt. Kukurydza jest wprowadzonym surowcem przy produkcji mieszanek, obniża jednak jakość tuszy. Pszenżyto może zawierać pewne ilości substancji antyżywniowych, stąd stosuje się je



Podstawowym warunkiem prawidłowego odchowu prosiąt jest ich swobodny dostęp do świeżej wody. Często praktyką w okresie odsadzeniowym jest zakwaszanie wody, co pozwala na obniżenie pH przewodności pokarmowego Fot. Anna Uranowska

szczególnie dla tuczników, w mniejszym stopniu dla warchlaków. Żyto ze względu na znaczną zawartość substancji antyżywniowych powinno być stosowane w ograniczonych ilościach, najlepiej w mieszankach dla tuczników. Owies jest mało przydatny w żywieniu świń ze względu na bardzo wysoką zawartość włókna. Należy też wspomnieć tu o otrębach pszennych, które mają bardzo duże walory dietetyczne i mleko-pędne, w związku z tym często stosuje się je w mieszankach dla loch.

Pasze z zakupu to mieszanki pełnoporcjowe i uzupełniające oraz koncentraty, superkoncentraty, premiksy oraz dodatki paszowe.

• Mieszanki pełnoporcjowe to śrutę zbożową uzupełnioną komponentami białkowymi i premiksami lub superkoncentratami, produkowane w postaci sypkiej lub granulowanej.

• Mieszanki uzupełniające pasze gospodarskie: PW dla prosiąt, warchlaków, L dla loch i T dla tuczników.

• Koncentraty białkowe i superkoncentraty służą do produkcji mieszanek pełnoporcjowych. Koncentraty stanowią 15 do 30% składu mieszanki i nie wymagają uzupełnienia komponentem białkowym, natomiast superkoncentraty stanowią 10% składu mieszanki i wymagają uzupełnienia komponentem białkowym, najczęściej śrutą sojową.

• Premiksy stanowią od 1 do 2,5% składu mieszanki. Zawierają związki mineralne, witaminy, aminokwasy egzogenne, a także antybiotyki i enzymy. Służą do wzbogacania mieszanek treściwych.

• Dodatki paszowe to stymulatory wzrostu, probiotyki, enzymy i preparaty zakwaszające.

Dokończenie na str. 18

Tabela 1 Średnie dzienne zapotrzebowanie świń na energię i składniki pokarmowe (wg Norm Żywienia Świń)

Grupa produkcyjna	EM (MJ)	Białko ogólne (g)	Białko strawne (g)	Lizyna (g)	Met. + Cyst. (g)
Warchlaki 10-30kg	15,0	213	175	12,0	7,2
Tuczniki 30-70 kg	27,0	365	290	19,5	11,7
Tuczniki 70-110	35,0	419	335	21,0	12,6
Tuczniki 30-110	31,0	387	310	20,2	12,1
Loszki 30-110	29,0	365	290	18,0	11,0
Lochy ciąży < 90 dnia	26,0	281	225	12,0	8,5
Lochy ciąży > 90 dnia	38,0	479	380	24,0	15,5
Lochy laktacja 6 tyg.	68,0	881	700	44,0	28,5
Knurki do 110 kg	32,5	460	365	24,0	15,0
Knury powyżej 175 kg	30,0	453	360	24,0	16,0

Tabela 2. Najczęściej spotykane czynniki antyżywnicze w paszach

Lp.	Nazwa	Miejsce występowania	Oddziaływanie
1.	Inhibitory trypsyny	strączkowe	Hamuje działanie trypsyny, obniżając strawność białka
2.	Taniny (garbniki)	peluska, bobik, sorgo	Wytrącanie białek, obniżanie strawności paszy
3.	Oligosacharydy	strączkowe, zboża	Nie są hydrolizowane w przewodzie pokarmowym, powodują wzdęcia i biegunki
4.	Glukozynolany	rzepak	W czasie rozkładu powstają związki toksyczne, hipertrofia tarczycy, uszkodzenie trzustki, wątroby
5.	Alkaloidy	tubiny	Oddziałują na tkankę nerwową, uszkadzają wątrobę

Dawki żywieniowe dla poszczególnych grup technologicznych – stado zarodowe

REKLAMA

AgroSoft Oprogramowanie dla rolnictwa
Narzędzia do poprawy efektywności produkcji

WinOpti - to specjalistyczny program do tworzenia optymalnych receptur paszowych, dostosowanych do potrzeb użytkownika.

Kontakt: AgroSoft Poland Sp. z o.o.
89-100 Nakło nad Notecią, ul. Jackowskiego 4,
tel. kom. 601 65 78 69, tel./fax 052 386 07 02,
e-mail: post@agrosoft.pl, http://www.agrosoft.pl

46100tpn-a-M

Dokończenie ze str. 17

Układanie dawek pokarmowych

Warunkiem racjonalnego żywienia świń oraz uzyskiwania pożądanych efektów produkcyjnych i ekonomicznych jest przygotowanie dla każdej grupy technologicznej odpowiednich jakościowo i ilościowo pasz. Pokrycie zapotrzebowania świń na składniki pokarmowe dla zaspokojenia potrzeb bytowych i produkcyjnych jest największą pozycją kosztową w produkcji żywca

wieprzowego, dlatego też maksymalizacja efektów w postaci przyrostu mięsa stanowi w szerokiej produkcji jeden z najistotniejszych

Tabela 6. Dawki dla warchlaków – orientacyjne dawki pokarmowe dla warchlaków od 10-30 kg masy ciała (ok. 13 MJ EM i 18-15% b.og.str.)* (na podstawie Normy Żywienia Świń. 1993)

Masa ciała (kg)	Pobranie paszy	
	dzienne	Całkowite w okresie
10	0,6-0,8	-
15	0,9-1,1	3,9
20	1,2-1,4	10,4
25	1,5-1,8	16,8
30	1,7-2,0	23,4
Srednio	1,3	-
Razem	-	54,5

*Zapotrzebowanie na białko obniża się wraz z wiekiem prosiąt.

Tabela 3. Żywienie losek – dzienna dawka paszy (w kg) o różnej koncentracji energii przy średnim przyroście dziennym od urodzenia około 520 g (na podstawie Norm Żywienia Świń. 1993)

Wiek w tygodniach	Masa ciała kg	EM MJ/kg paszy			
		11,5	12,0	12,5	13,0
13-14	30	-	1,9	1,8	1,7
14-15	35	-	2,1	2,0	1,9
15-16	40	-	2,2	2,1	2,0
16-17	45	-	2,3	2,2	2,1
17-18	50	-	2,4	2,3	2,2
18-19	55	-	2,5	2,4	2,3
19-20	60	-	2,6	2,5	2,4
20-23	65	2,8	2,7	2,6	-
23-26	80	3,0	2,9	2,8	-
26-30	95	2,6	2,5	2,4	-
pow.30	110	2,2	2,1	2,0	-

problemów. W związku z szybkim postępowaniem biologicznym zmieniającym tempo wzrostu i wykorzystania paszy oraz zwiększenia udziału mięsa w tuszy należy w szybkim procesie dostosowywać dawki pokarmowe do utrzymywanych coraz wydajniejszych zwierząt.

Okres „ręcznego obliczania” poszczególnych parametrów pasz i ich dawek już minął. Obecnie można korzystać z wielu żywieniowych programów komputerowych dostępnych w ODR-ach i wśród przedstawicieli wytwórni paszowych, którzy na życzenie przygoto-

Tabela 4. Żywienie loch – dzienna dawka paszy (w kg) o różnej koncentracji energii (na podstawie Norm Żywienia Świń. 1993)

Faza cyklu rozplodowego	EM, MJ /kg paszy			
	11,5	12,0	12,5	13,0
Faza krycia	3,4	3,25	3,1	3,0
Ciąża do 90 dnia ¹⁾	2,25	-	-	-
Od 91 dnia	-	3,15	3,0	2,9
Od 111 dnia	-	2,0	2,0	2,0
Laktacja (10 prosiąt w miocie) ²⁾	-	6,5	6,4	6,2
W tym matka	-	2,0	1,9	1,85
1 karmione prosię	-	0,47	0,45	0,43

¹⁾ W zimnym pomieszczeniu – dodatek paszy do 0,5 kg dziennie; przy bezściółkowym utrzymaniu loch – dodatek paszy balastowej w ilości do 0,5 kg dziennie (np. słoma, siano, susz z traw itp.).

²⁾ W dniu porodu tylko posolone pójło z otrąb pszennych; do pełnej dawki paszy dochodzi się stopniowo w ciągu 7-10 dni, zaczynając od 2 kg w 2 dniu po oproszeniu; w ostatnich 3 dniach laktacji należy zmniejszać codziennie o połowę ilość zadawaną paszy, aż do zupełnej głodówki w dniu odsadzenia.

Tabela 5. Wymagana zawartość lizyny, białka, wapnia, fosforu w gramach na 1 MJ EM

Faza cyklu	Lizyna	Białko ogólne	Białko strawne	wapń	fosfor
Ciąża do 90 dnia	0,45	11,0	8,7	0,60	0,40
Laktacja	0,65	13,0	10,0	0,62	0,46

Mieszanki pełnoporcjowe – przykładowe receptury dla poszczególnych grup technologicznych:

Tabela 7. Przykłady mieszanek pełnoporcjowych dla loch i losek

Grupa zwierząt	Wariant	Komponenty	Udział w %	Energia Metaboliczna MJ	Białko ogólne g	Białko strawne g
Loszki od 13-20 tyg. Lochy w fazie krycia, wysokiej ciąży i laktacji	I	Śruta pszena	25,00	348	29,50	25,75
		Śruta jęczmienna	53,00	6,62	58,83	44,52
		Koncentrat białkowy	22,00	242	79,20	66,00
		Razem	100,00	12,51	167,53	136,27
	II	Susz z lucerny	5,00	0,34	840	4,25
		Śruta pszena	20,00	2,78	23,60	20,60
		Śruta jęczmienna	50,00	6,25	55,50	42,00
		Śruta z bobiku	10,00	1,28	26,80	21,90
		Koncentrat białkowy	15,00	1,65	54,00	45,00
		Razem	100,00	12,29	168,30	133,75
	III	Śruta z pszenżyta	15,00	2,03	18,00	15,15
		Śruta jęczmienna	58,00	7,24	64,38	48,72
		Śruta z grochu	10,00	1,39	20,90	18,30
		Koncentrat białkowy	17,00	1,87	61,20	51,00
		Razem	100,00	12,53	16448	133,17
	IV	Śruta jęczmienna	60,00	7,49	66,60	50,40
		Śruta pszena	20,00	2,78	23,60	20,80
		Śruta rzepakowa 00 poekstrakcyjna	5,00	0,54	18,90	14,75
		Koncentrat białkowy	15,00	1,65	54,00	45,00
		Razem	100,00	12,46	163,10	130,75

Tabela 8. Przykłady mieszanek pełnoporcjowych dla loch i losek

Grupa zwierząt	Wariant	Komponenty	Udział w %	Energia Metaboliczna MJ	Białko ogólne g	Białko strawne g
Loszki od 20 tyg. Lochy do 90 dn. ciąży	I	Śruta pszena	10,00	1,39	11,80	10,30
		Śruta jęczmienna	60,00	7,49	66,60	50,40
		Otręby pszenne	25,00	2,35	35,75	25,75
		Koncentrat białkowy	5,00	0,55	18,00	15,00
		Razem	100,00	11,78	132,15	101,45
	II	Susz z lucerny	5,00	0,34	840	4,25
		Śruta jęczmienna	65,00	8,12	72,15	54,60
		Śruta z bobiku	5,00	0,64	1340	10,95
		Otręby pszenne	20,00	1,88	28,60	20,60
		Koncentrat białkowy	5,00	0,55	18,00	15,00
		Razem	100,00	11,52	140,55	105,40
	III	Śruta z pszenżyta	10,00	1,35	12,00	10,10
		Śruta jęczmienna	55,00	6,87	61,05	46,20
		Śruta z grochu	5,00	0,70	1045	9,15
		Koncentrat białkowy	5,00	0,55	18,00	15,00
		Otręby pszenne	25,00	2,35	35,75	25,75
		Razem	100,00	11,81	137,25	106,20
	IV	Susz z lucerny	5,00	0,34	840	4,25
		Śruta jęczmienna	70,00	8,74	77,70	58,80
		Otręby pszenne	16,00	1,50	22,88	16,68
		Śruta rzepakowa 00 poekstrakcyjna	5,00	0,54	18,90	14,75
		Koncentrat białkowy	4,00	0,44	1440	12,00
		Razem	100,00	11,56	142,28	106,28

Tabela 9. Przykłady mieszanek pełnoporcjowych dla prosiąt i warchlaków

Grupa zwierząt	Wariant	Komponenty	Udział w %	Energia metaboliczna MJ	Białko ogólne g	Białko strawne g
Prosiąta do 10 kg	I	Śruta pszena	20,00	2,78	23,60	20,60
		Śruta jęczmienna	30,00	3,75	33,30	25,20
		Mleko oddt. w proszku	5,00	0,73	16,30	15,50
		Śruta z pszenżyta	20,00	2,70	24,00	20,20
		Koncentrat białkowy	25,00	3,00	102,50	88,00
		Razem	100,00	12,96	199,70	169,50
	II	Śruta jęczmienna	30,00	3,75	33,30	25,20
		Śruta pszena	20,00	2,78	23,60	20,60
		Śruta z kukurydzy	15,00	2,10	13,95	11,10
		Śruta sojowa poekstr. ¹	15,00	1,89	58,20	50,70
		Koncentrat białkowy	20,00	2,40	82,00	70,40
		Razem	100,00	12,92	211,05	178,00
	III	Śruta jęczmienna	30,00	3,75	33,30	25,20
		Śruta pszena	35,00	4,87	41,30	36,05
		Śruta z grochu	5,00	0,70	1045	9,15
		Koncentrat białkowy	30,00	3,60	123,00	105,60
		Razem	100,00	11,81	137,25	106,20
	IV	Śruta z ziaren z kukurydzy	15,00	2,10	13,95	11,10
		Śruta pszena	20,00	2,78	23,60	20,60
		Śruta jęczmienna	20,00	2,50	22,20	16,80
		Śruta z bobiku	5,00	0,64	1340	10,95
		Śruta z pszenżyta	10,00	1,35	12,00	10,10
		Koncentrat białkowy	30,00	3,60	123,00	105,60
		Razem	100,00	12,97	208,15	175,15

Śruta sojowa poekstrakcyjna o zawartości białka ogólnego 42-46%

Tabela 10. Przykłady mieszanek pełnoporcjowych dla prosiąt i warchlaków

Grupa zwierząt	Wariant	Komponenty	Udział w %	Energia Metaboliczna MJ	Białko ogólne g	Białko strawne g
Warchlaki 10-30 kg	I	Śruta pszena	25,00	348	29,50	25,75
		Śruta jęczmienna	35,00	4,37	38,85	29,40
		Mleko odtłuszczone w proszku	5,00	0,73	16,30	15,50
		Śruta z pszenżyta	20,00	2,70	24,00	20,20
		Koncentrat białkowy	15,00	1,80	61,50	52,80
		Razem	100,00	13,08	170,15	143,65
	II	Śruta z kukurydzy	23,00	3,22	21,39	17,02
		Śruta pszena	25,00	348	29,50	25,75
		Śruta jęczmienna	27,00	3,37	29,97	22,68
		Śruta sojowa poekstr. Koncentrat białkowy	10,00	1,26	38,80	33,80
		Razem	100,00	13,13	181,16	152,05
	III	Śruta jęczmienna	35,00	4,37	38,85	29,40
		Śruta pszena	40,00	5,56	47,20	41,20
		Śruta z grochu	5,00	0,70	1045	9,15
		Koncentrat białkowy	20,00	2,40	82,00	70,40
		Razem	100,00	11,03	178,50	150,15
	IV	Śruta z ziaren z kukurydzy	10,00	1,40	9,30	7,40
		Śruta pszena	20,00	2,78	23,60	20,60
		Śruta jęczmienna	35,00	4,37	38,85	29,40
		Śruta z bobiku	5,00	0,64	1340	10,95
		Śruta z pszenżyta	10,00	1,35	12,00	10,10
		Koncentrat białkowy	20,00	2,40	82,00	70,40
		Razem	100,00	12,94	179,15	148,85

wują odpowiedniej wartości pasze dla poszczególnych grup żywieniowych. W gospodarstwach można wykorzystywać szeroko stosowany program komputerowy „Dawki dla trzody chlewnej” L. Mroczo i D. Korniewicz; Win-Opti firmy Agro-Soft – Polska czy firm paszowych, np. Sano, Dolpasz itp. Posługiwanie się tymi narzędziami wymaga podstawowej umiejętności posługiwania się komputerem.

Dawki żywieniowe dla poszczególnych grup technologicznych – stado zarodowe

Praktyczne porady żywienia loch karmiących

1. Poziom żywienia musi być różnicowany w zależności od okre-

su cyklu rozplodowego lochy:

- jeżeli locha przybiera na wadze i nie wyjada paszy z koryta, należy obniżyć dawkę pokarmową,
- jeżeli locha chudnie i nie wyjada z koryta, należy zwiększyć koncentrację składników pokarmowych w paszy,
- jeżeli locha nadmiernie chudnie a pasza jest wydzielona, należy zwiększyć ilość paszy.

2. Najłatwiejsze i najbardziej poprawne jest żywienie mieszanymi pe noporcyjowymi, zwłaszcza w okresie wysokiej ciąży i laktacji. Należy przestrzegać prawidłowego dawkowania.

3. Wszystkie zadawane lochom pasze muszą być dobrej jakości. Wykluczone są pasze nadpsute, nieświeże, zmarznęte, zanie-

czyszczone i te, które ze względu na zawartość szkodliwych substancji, nie powinno się stosować w żywieniu.

4. Niezbędnym warunkiem dobrego wykorzystania dawki pokarmowej przez lochy i prawidłowego przebiegu wszystkich procesów fizjologicznych jest zabezpieczenie im stałego, swobodnego dostępu do czystej, nie za zimnej wody. Ma to szczególne znaczenie w okresie ciąży, porodu i laktacji.

Dokarmianie prosiąt

Niezależnie od długości okresu karmienia, ze względów ekonomicznych należy jak najwcześniej rozpocząć dokarmianie prosiąt ssących paszą stałą. Wiadomo, że prosię ssące nie ma od razu moż-

liwości trawienia paszy stałej. Wytworzenie odpowiednich enzymów w przewodzie pokarmowym trwa ok. 3-4 tygodni. Coraz większe wykorzystanie stada podstawowego pociąga za sobą skracanie okresu karmienia do 4 tygodni, co niejako obciąża producenta do dokładania wszelkich starań w zapewnieniu prosiątom pokrycia potrzeb pokarmowych paszą stałą. W zależności od wielkości produkcji w gospodarstwie stosuje się przemysłowe „super baby pasze” w gospodarstwach dużych, czy też po prostu prażony zdrowy jęczmień w gospodarstwach małych. W jednym i w drugim przypadku korzystne jest rozpoczęcie dokarmiania prosiąt pod koniec pierwszego tygodnia życia. ■

Co za ziółko?

mgr. inż. Izabela Mikoł

specjalista od bydła mlecznego, mięsnego i użytków zielonych
Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie

Świeża, soczysta ruń łąk i pastwisk to dla zwierząt przezwijających pokusa nie do odparcia. Żywienie pastwiskowe przynosi same korzyści zarówno hodowcy jak i jego zwierzętom. Niestety, pod warunkiem, że użytki zielone są odpowiednio pielęgnowane. Ostatnio, bardzo dużą uwagę przywiązuje się do produkcji ekologicznej czy ekstensywnej na TUZ-ach. Łąki i pastwiska tego rodzaju są bardziej zaniedbane, niż te użytkowane półintensywnie i intensywnie. Występują na nich większe ilości chwastów, które mogą pogarszać strawność, smakowitość i wartość pokarmową zielonej paszy. Rozrastaniu się niepożądanego flory sprzyja najczęściej jednostronne użytkowanie, jedno bądź wcale wykaszanie/spasanie użytków zielonych, ograniczenie lub brak zmiennego mineralno-organicznego nawożenia (np: coroczne nawożenie tylko obornikiem), brak wykaszania niedojadów, w których składzie znajdują się chwasty, nieuregulowane stosunki wodne. Wymienione czynniki mogą przyczynić się do pojawienia się chwastów zawierających groźne dla zdrowia spasnanych koni i krów związki (alkaloidy, glikozydy, saponiny, toksalbuminy, olejki eteryczne). W praktyce zwierzęta omijają takie rośliny, jednak przy niedoborze odpowiedniej ilości wartościowej paszy, może dojść do zatrucia. Niektóre substancje niekorzystnie rozkładane są pod wpły-

wem wysokiej temperatury czy procesu suszenia, stąd ich obecność w sianie jest bezpieczna. Istnieją, również chwasty szkodliwe w każdej postaci lub takie, które wydają nasiona bardziej trujące, niż same rośliny. Oto krótka charakterystyka niektórych z nich.

Mali truciele

Na zaniedbanych łąkach i pastwiskach, zwłaszcza ich zacienionych brzegach pojawić się może podobny do marchwi, czy pietruszki **szczwół plamisty** (*Conium maculatum*). Wszystkie organy wegetatywne rośliny są trujące. Toksyczność chwastu zmniejsza się po skoszeniu i wysuszeniu. Objawami zatrucia są najczęściej krwawe odchody, wymioty, paraliż a nawet śmierć przez uduszenie. Krowy omijają szczwół plamisty, jednak przy niedoborze sycącej roślinności pastwiskowej może okazać się źródłem poważnych zatruc. Podobnym przykładem mogą być jaskry: **jaskier ostry** (*Ranunculus acer*), **jaskier rozłogowy** (*Ranunculus regens*), **jaskier jadowny** (*Ranunculus sceleratus*), **jaskier płomiennik** (*Ranunculus flammula*). Występują przeważnie na ekstensywnych, wilgotnych i umiarkowanie wilgotnych łąkach. Szkodliwe dla zdrowia są jedynie w postaci zielonki. Wysoka temperatura i suszenie powoduje rozkład substancji trujących. Objawy po zjedzeniu pojawiają się w postaci zapalenia błony śluzowej jamy gę-



Jaskier rozłogowy Fot. Aleksander Kiryluk



Wilczomlec sosnka Fot. Aleksander Kiryluk

bowej i przewodu pokarmowego, ślinotoku, kolki czy biegunki. Bydło unika tego zielska. Należy jednak podkreślić, że zaniechanie koszenia niedojadów, w skład których wchodzi jaskry, przyczynia się do intensywnego rozsiewania ich nasion. W krótkim czasie nowe ro-

śliny potrafią opanować bardzo dużą powierzchnię pastwiska. Wtedy prawdopodobieństwo zatrucia wzrasta, zwłaszcza, gdy chwasty wypierają z pastwiska cenne gatunki traw. Niestety, czar-

Dokończenie na str. 20

Dokończenie ze str. 19

ne plamy krów wśród kwitnących, wysokich traw i żółtych jaskrów, to jeszcze częsty widok.

Dowiedz się – z którego pastwiska

Wskaźnikiem nieprawidłowego użytkowania TUZ-ów jest również trujący i niepożądany w runi **świetlik wyprężony** (*Euphrasia stricta*), czy **knieć błotna** (*Caltha palustris*), występująca zwłaszcza na bagnistych łąkach czy rowach melioracyjnych. Na użytkach o nieuregulowanych stosunkach wodnych pojawić się może, też bardzo niebezpieczny **szale jadowity** (*Cicuta virosa*). Już dawka kilkudziesięciu gram jest dla bydła dawką śmiertelną, nawet suchych kiści. Na szczęście skuteczne zabiegi w kierunku jego tępienia, doprowadziły do zmniejszenia liczebności tego zieleńca (oczywiście powrót zawsze jest możliwy). Najczęstszą przyczyną zatrucia są chwasty zjadane z sianem, lub sianokiszonką. Suszenie, czy kisenie nie pozbawia właściwości toksycznych roślin takich jak **wilczomlecz sosnkę** (*Euphorbia cyparissias*) o charakterystycznym miodowym zapachu i **bielunia dziedzierzawę** (*Datura stramo-*

nium) wywołującego rozszerzenie źrenic, silne pragnienie, częste oddawanie moczu, konwulsje a nawet śmierć.

UWAGA! Hodowco, warto, abyś wcześniej przed podaniem bydłu, dowiedział się z jakiej łąki było zbierane siano, czy podsuszona zielonka na kiszonkę.

Po jakimś czasie

Ciekawostką jest fakt, że niektóre rośliny mogą wywoływać objawy chorobowe dopiero po jakimś czasie od ich spożycia. Na przykład, parę tygodni po zjedzeniu **paproci orlicy pospolitej** (*Pteridium aquilinum*) u bydła pojawia się krwimocz, krwiste wybroczyny na całym ciele, wysoka temperatura, a nawet śmierć. Cała roślina jest szkodliwa, zarówno w stanie świeżym jak i suchym. Podobnym przykładem może być **starzec jakubek** trujący w każdej postaci. Znajdująca się w nim niepożądana substancja kumuluje się w organizmie, dając objawy po jakimś czasie, w postaci trwale uszkodzonej wątroby. Szczególnie niebezpieczny dla koni.

Przykładów jest więcej. **Lulek czarny**, **glistnik jaskółcze ziele**, **tasznik pospolity**, których wyjątkowo groźne dla zdrowia zwierząt nasiona mogą występować w sianie,



Szczwół plamiasty Fot. Aleksander Kiryluk



Jaskier ostry Fot. Aleksander Kiryluk



Jaskier jadowity Fot. Aleksander Kiryluk

powinny być bez problemu rozpoznawane przez hodowców użytkujących łąki i pastwiska.

Za dużo azotu i potasu

Warto, wspomnieć o przenawożeniu pastwisk azotem i niebezpieczeństwie zatrucia zwierząt azotanami. Azotany w sianie nie ulegają rozkładowi. Ich duża zawartość może powodować poważne stany chorobowe a nawet upadki zwierząt. Istnieją chwasty, które mogą być wskaźnikiem zbyt dużej ilości azotu i potasu w glebie. Takie tereny często porastają **barszcz zwyczajny**, czy **trybula leśna**. Wymienione rośliny dodatkowo wytwarzają niebezpieczny glikozyd tzw: kwas pruski, który w organizmie zaburza transport tlenu przez krwinki czerwone. Typowymi objawami zatrucia jest nadmierne wydzielanie śliny, przyspieszone oddychanie i porażenie mięśni. Na szczęście zielonka o dużej zawartości tego glikozydu, poddana zakiszeniu jest paszą bezpieczną.



Knieć błotna Fot. Aleksander Kiryluk

Lepiej sprawdzić

Mając na uwadze produkcję paszy bezpiecznej dla zdrowia i życia zwierząt, warto rozważyć stan swoich użytków zielonych. Zachęcam do sięgania po odpowiednią literaturę i prób rozpoznawania wyżej

wymienionych roślin. Warto rozważyć stosowanie ogrodzeń uniemożliwiających zwierzętom dostęp do terenów, gdzie nie ma możliwości przeprowadzenia zabiegów

agrotechnicznych a mogą występować rośliny trujące, oraz przede wszystkim do zakładania intensywnych pastwisk, dostarczających wysokiej jakości paszy.

Serdecznie dziękujemy panu Aleksandrowi Kirylukowi za udostępnienie zdjęć ilustrujących opisane w artykule gatunki roślin trujących. Redakcja. ■

Odpady przemysłu przetwórczego w jesienno-zimowym żywieniu przeżuwaczy

dr inż. Michał Kot

specjalista ds. łąkarstwa i konserwacji pasz

Zaistniały deficyt pasz w żywieniu przeżuwaczy na skutek posuchy wiosenno-letniej można w znacznym stopniu złagodzić poprzez fachowe wykorzystanie odpadów przemysłu rolnospożywczego.

Powstałe w wyniku przetwórstwa surowców roślinnych różnego rodzaju produkty tzw. odpady mają szerokie zastosowanie w żywieniu przeżuwaczy, są to:

- otręby pszenne
- otręby żytnie
- otręby owsiane
- młóto browarniane
- wywar zbożowo-ziemniaczany
- wysłodki buraczane
- melasa wytłoki jabłeczne
- śruta poekstrakcyjna
- śruta rzepakowa
- makuch

Otręby pszenne są paszą wartościową o działaniu dietetycznym nadającą się dla wszystkich zwierząt gospodarskich. Podaje się je najczęściej jako komponent mieszanek

tręciwych, są paszą mlekopędną, a podawane w większych ilościach są paszą lekko rozwalniającą. Jako normalną dawkę dla krów mlecznych nie powodującą rozwolnienia uważa się 1,5-3 kg /dzień / ISD.

Otręby żytnie mają podobną wartość paszową jednak bywają często zanieczyszczone sporyszem, stąd należy skarmiać ostrożnie zwłaszcza przez krowy cielne, gdyż może wywoływać poronienia. Czyste otręby żytnie nie porażone sporyszem są paszą wartościową szczególnie dla opasów, jak również dla krów mlecznych.

Otręby owsiane otrzymywane przy przerobie owsa na płatki są paszą charakteryzującą się dużą zawartością włókna i mają zastosowanie w żywieniu przeżuwaczy, jak również koni.

Młóto browarniane jest produktem ubocznym powstającym w warzelnii po filtracji zacieru słodowego, zawiera około 20-25% suchej masy oraz około 6% białka.

Młóto stanowi największą wagowo ilość odpadów z browaru, może być skarmiane na świeżo lub po zakiszeniu. Świeże młóto łatwo ulega fermentacji stąd musi być szybko skarmiane lub zakiszone dla dłuższego okresu magazynowania.

Kiszenie młóta można poprzedzić prasowaniem do zawartości 30-40% suchej masy, a następnie poddać oddziaływaniu kwasu mlekowego lub kwasu mrówkowego dla dobrego zakiszenia.

Dawki młóta dla przeżuwaczy:

- bydło opasowe 5/100 kg masy ciała
- krowy mleczne 10-20 kg młóta świeżego lub kiszonego
- młode bydło 5-8 kg

Wywar powstaje przy produkcji spirytusu z surowców zbożowo-ziemniaczanych. Po odpędzeniu spirytusu z przefermentowanego zacieru otrzymuje się wywar. Wywar zawiera około 1/3 sfermentowanej suchej masy produktu. Podawanie zwierzętom dużych ilości

wywaru może wywołać zaburzenia przewodu pokarmowego, a u bydła i koni grudę wywarową, aby nie występowało to schorzenie zwierzęta winne stać na suchych stanowiskach. Wywar stanowi paszę przede wszystkim dla przeżuwaczy i w niewielkich ilościach dla koni roboczych. Krowom mlecznym podaje się w ilości do 30 kg, natomiast opasom do 40 kg. Jest to pasza wodnista, dlatego powinno się ją skarmiać z paszami suchymi jak siano, słoma. Koniom roboczym podaje się od 10-15 kg wywaru z sieczką. Z wywaru przygotować można dla przeżuwaczy pasze pełnodawkowe z udziałem suszu z traw, śruty zbożowej, śruty poekstrakcyjnej rzepakowej, mocznika, premiksu, sieczki, soli kuchennej, może być również stosowany do datek melasy.

Wysłodki buraczane stanowią produkt po wylugowaniu cukru z pokrojonych buraków cukrowych. W żywieniu przeżuwaczy stosuje się wysłodki świeże lub zakiszone w ilości 40-60 kg dla bydła dorosłego oraz 20-25 kg dla krów mlecznych, koniom roboczym można podawać z sieczką do 5 kg.

Melasa jest produktem otrzy-

Dokończenie na str. 22

Dokończenie ze str. 21

mywanym przy przerobieniu buraków na cukier, zawiera około 80% suchej masy i 50% sacharozy oraz duże ilości składników mineralnych, nie ma prawie białka właściwego. Jest na ogół paszą smaczną i może być skarmiana zarówno przez bydło jak i konie ze względu na wysoką zawartość składników mineralnych może powodować przy skarmianiu większych ilościach schorzenia przewodu pokarmowego. Dzienna dawka melasy dla bydła opasowego i mlecznego winna wynosić 1-3 kg, zaś koniom roboczym można podawać 1-1,5 kg.

Wytłoki jabłeczne stanowią produkt uboczny przy produkcji soków, win i pektyn. Świeże wytłoki z jabłek zawierają 20% suchej masy, 0,9% białka ogólnego, 4,5% włókna. Wytłoki jabłeczne można skarmiać świeże lub zakonserwowane tj. kiszone lub suszone nie mogą być skarmiane cechujące się wysokim stopniem sfermentowania. Wytłoki świeże jak i kiszone są zjadane chętnie przez bydło. Dzienna dawka nie powinna przekraczać 10-15 kg, kiszone nawet do 30 kg – mają największe zastosowanie w opasie bydła.

Makuch otrzymuje się poprzez tłoczenie drobno zmielonych nasion pod prasą hydrauliczną. Śru-



Pasze przemysłu rolno-spożywczego mogą stanowić cenny dodatek paszowy Fot. Grzegorz Czyżewski

ty poekstrakcyjne otrzymuje się w wyniku ekstrakcji tłuszczu z nasion za pomocą rozpuszczalników organicznych. Wszystkie produkty przemysłu olejarskiego zarówno makuchy jak i śrutu poekstrakcyj-

ne cechują się znaczną zawartością białka oraz włókna. Udział śrutu lub makuchu w dawce pokarmowej zbilansowanej może wynosić od 20-25% dla krów i opasów.

Uwaga hodowcy przeżuwaczy

pasze przemysłu rolno-spożywczego mogą stanowić cenny dodatek paszowy do podstawowej dawki pokarmowej przy niedoborze pasz objętościowych produkowanych na użytkach zielonych. ■

Ekologiczna uprawa marchwi

mgr inż. Marcin Felczak

Gospodarstwo Rolne w Gajdach

Marchew zaczęto uprawiać dopiero w XVIII wieku. Została udomowiona w Basenie Morza Śródziemnego, Iranie i na Bałkanach. Początkowo miała korzeń rozwidlony, tak jak u gatunku dzikiego. Dopiero odmiany o korzeniu stożkowatym pojawiły się w Azji Mniejszej około 1000 roku. Do Hiszpanii została sprowadzona w XII wieku, północno-zachodniej Europy i Anglii w XV, Brazylii w pierwszej połowie XVII wieku. Początkowo była znana tylko jedna odmiana o żółtym zabarwieniu korzenia a następnie purpurowa zmieniająca kolor po ugotowaniu na ciemnobrązowy. Kwiaty, korzenie i nać marchwi były używane jako ozdoba do kapeluszy i sukienek. Przebarwiające się jesienią liście marchwi były często zamiennikiem piór. Dawniej uważano, że poprawia widzenie w ciemności oraz wpływa na kręcenie się włosów.

Opis botaniczny

Marchew zwyczajna (*Daucus carota*) należy do rodziny selerowatych (*Apiaceae*). Jest rośliną dwuletnią. W pierwszym roku uprawy wytwarza korzeń spichrzowy długości od 10 do 30 cm, średnicy od 1 do 5 cm, stanowiący część jadalną. Obecnie dostępne są także odmiany o korzeniu długości tylko 3 cm i okrągłego kształtu. Jego zabarwienie jest najczęściej pomarańczowe do jasno czerwonego, a także spotyka się odmiany o zabarwieniu kremowo-białym, żółtym i purpurowym. Część nadziemną stanowi rozeta liściowa, złożona z liści odziomkowych 3-5-krotnie pierzastodzielnych. W drugim roku uprawy wytwarza nową rozetę liści, pęd kwiatostanowy i nasiona. Kwiatostan stanowią baldachy złożone. Kwiaty są barwy białej, owadopylne. Owocem jest dwudzielną rozłupka rozpadająca się

na dwie niełupki, które stanowią materiał siewny.

Wartość odżywcza

Marchew zawiera witaminy: B₁, B₂, B₆, D, H, E, K, PP, sole mineralne: wapnia, magnezu i miedzi, pektyny i niewielką ilość oleju. Ponadto węglowodany, flawonoidy i do 25 mg% karotenu.

Niestety oprócz związków korzystnych marchew może zawierać także azotany i azotyny, które kumulują się w korzeniach pod wpływem nieprawidłowego nawożenia. W celu uniknięcia kumulowania się tych związków, nie należy stosować gnojówek roślinnych w uprawie wczesnych odmian.

Odmiany polecane do uprawy ekologicznej

'Lenka', 'Nantejska', 'Fantazja', 'Monanta', 'Jawa', 'Kometa', 'Perfekcja', 'Koral', 'Regulska', 'Karatani'.

Wymagania klimatyczne i glebowe

Marchew jest rośliną klimatu umiarkowanego. Optymalna temperatura wzrostu marchwi wynosi 15-20°C. Siewki znoszą spadki temperatury nawet do -10°C. Niska temperatura w początkowym okresie wzrostu może spowodować wyrastanie „pośpiechów”. Korzenie przemarzają gdy temperatura gleby wynosi -2°C.

Marchew najlepiej udaje się na glebach piaszczysto-gliniastych i torfowych. Optymalne pH 6-7. Gleby kwaśne, podmokłe i ciężkie nie nadają się do jej uprawy. Marchew ma duże wymagania wodne, szczególnie w czasie wschodów i intensywnego wzrostu korzeni. Susza opóźnia wschody, a w czasie wegetacji powoduje, że korzenie są cienkie i rozwidlane oraz sprzyja gromadzeniu azotanów.

Stanowisko

Marchew można uprawiać w drugim lub trzecim roku po oborniku i w pierwszym po zastosowaniu kompostu. Na te same pole może wrócić po minimum czterech latach. Najlepsze jest stanowisko po kapuście, zbożach, kalarepie, kukurydzy, porze i cebuli.

Uprawa gleby

Na dwa lata przed uprawą marchwi jesienią należy wykonać orkę z pogłębiaczem, na glebach cięższych. Na glebach lżejszych jeżeli stosujemy obornik orkę wykonujemy tylko w celu jego przykrycia. Jesienią po zbiorze rośliny poprzedzającej uprawę marchwi stosujemy kultywatorowanie lub bronowanie broną talerzową. Dodatkowo przed tym zabiegiem, jeżeli wcześniej nie stosowano obornika możemy zastosować kompost. Lepsze plonowanie uzyskuje się przy stosowaniu kompostu i tylko płytkiego mieszania go z glebą niż wykonanie orki i zastosowanie obornika. Na glebach bardziej żyznych zastosowanie obornika na 2-3 lata wcześniej, pogarsza jakość korzeni marchwi i nie wpływa na zwiększenie plonu. Wiosną wykonujemy bronowanie jeden raz przed siewem odmian wczesnych do nawet trzech razy przed odmianami późnymi, w celu niszczenia wyrastających chwastów.

Nawożenie

W uprawie ekologicznej nawożenie naturalne można uzupełnić przez zastosowanie w czasie wegetacji gnojówek roślinnych np. z pokrzywy zwyczajnej, mniszka lekarskiego czy bylicy pospolitej. Stosuje się je tylko w uprawie odmian późnych. Dodatkowo ciekawym rozwiązaniem jest zastosowanie w międzyrzędziach mulczu z pokrzywy zwyczajnej.

Metody uprawy

Marchew uprawiamy z siewu nasion wprost na miejsce stałe. Na jeden hektar należy przeznaczyć w zależności od terminu uprawy od 0,7 do 1,5 mln szt. nasion. Termin siewu zależy od odmiany i jej przeznaczenia. Najwcześniej, bo pod ko-

niec marca, gdy tylko można wejść w pole siewy nasiona odmian najwcześniejszych. Marchew można też wysiewać jesienią w listopadzie, gdy gleba nie jest jeszcze zamrznięta, a nasiona nie wykiełkują przed zimą. Od kwietnia do połowy maja wysiewamy nasiona odmian przeznaczonych na zbiór jesienny. Odmiany przeznaczone do przechowywania wysiewa się pod koniec kwietnia do końca maja. Odmiany wczesne można także wysiewać latem jako roślinę poplonową. Nasiona wysiewamy rzędowo lub taśmowo. Rozstawa rzędów zależy od metody późniejszego odchwaszczania. Jeżeli plantacja będzie odchwaszczana ręcznie to pasy powinny mieć szerokość 8-10 cm i odległość od siebie co 30 cm. Natomiast w systemie rzędowym co 15-30 cm. Nasiona umieszczamy w glebie na głębokości od 1 do 2 cm, zależy to od rodzaju gleby. Przed siewem możemy je zaprawić np. Zaprawą Ziółową PNOS-1 LS, Zaprawą Ziółową PNOS-2 SL, Bioseptem 36 SL oraz popiołem z czeremchy zwyczajnej.

Pielęgnacja roślin

Podstawowym zabiegiem pielęgnacyjnym po wschodach roślin jest ich przerywka i odchwaszczanie. Przerywkę roślin wykonujemy jak najwcześniej ręcznie lub za pomocą bronowania plantacji broną lekką w poprzek pola. Odchwaszczanie ręczne jest bardzo pracochłonne i należy go zastąpić mechanicznym za pomocą pielników wielorzędowych pracujących między rzędami. Natomiast w rzędach chwasty należy usuwać ręcznie. Deszczowanie wykonujemy w okresach deficytu wody. Jednorazowa dawka wody powinna wynosić 20 mm.

Ochrona przed chorobami i szkodnikami

Czarna zgnilizna marchwi – rośliny należy podlewać zapobiegawczo gnojówką ze skrzypu polnego i opryskiwać preparatami skrzypowymi, unikać nadmiernego zagęszczenia roślin, stosować dobrze rozłożony obornik i kompost, korzenie zbierać w czasie bezdeszczowej pogody, w czasie zbioru od-



Marchew można uprawiać w drugim lub trzecim roku po oborniku i w pierwszym po zastosowaniu kompostu. Na te same pole może wrócić po minimum czterech latach. Najlepsze jest stanowisko po kapuście, zbożach, kalarepie, kukurydzy, porze i cebuli. Fot. Marcin Felczak

rzucąc korzenie uszkodzone i z plamami,

Mączniak prawdziwy baldaszkowatych – po zauważeniu pierwszych objawów należy usuwać porażoną nać, opryskiwać odwarem ze skrzypu polnego zapobiegawczo, co dwa tygodnie a w celu zwalczania codziennie przez 4 dni, oprysk Bioseptem 33 SL, Biocosem BR i Bio Blattem 25 EC,

Alternarioza naci marchwi – jako przedplon uprawiać należy rośliny bobowate i cebulowe, po zauważeniu pierwszych objawów usuwać porażone rośliny, oprysk preparatem Biosept 33 SL,

Guzak północny – należy dokładnie usuwać chwasty dwuliścienne, na polu na którym stwierdzono tego niciania przez 6 lat należy uprawiać zboża i warzywa kapustne,

Polyśnica marchwianka – współrzędna uprawa marchwi z cebulą, opóźnienie siewu nasion odmian późnych do drugiej połowy maja po zakończeniu lotu przez polyśnicę, oprysk Biocosem BR w czasie pierwszego i drugiego lotu much, oprysk gleby i roślin gno-

jówką oraz naparem z czosnku,

Mszyca wierzbowo-marchwiowa i wierzbowo-baldaszkowa – oprysk Biocosem BR co 7 dni.

Zbiór

Zbiór odmian wczesnych przeznaczonych do sprzedaży w pięciokach przeprowadza się od czerwca do sierpnia. Później zbiera się marchew o wyrośniętych korzeniach do bezpośredniego spożycia, a w październiku do przechowywania. Na dużych powierzchniach najlepiej jest marchew zbierać za pomocą kombajnu. Plon odmian wczesnych wynosi 10-30 t z ha, a późnych nawet do 100 t. Plonowanie marchwi w uprawie ekologicznej, przy starannej pielęgnacji, odpowiednim stanowisku i doborze odmiany, nie jest mniejsze niż w uprawie integrowanej.

Przechowywanie

Optymalna temperatura przechowywania marchwi to od 0 do 1°C i wilgotności względnej powietrza 95-98%. Korzenie najlepiej przechowują się w chłodni lub przechowalni. ■

REKLAMA

**TRAKTOR
POLSKA**

**OFERTY
SPRZEDAŻY, NAJMU**



MTZ 820 ZETOR
URSUS MF
NAJTANIEJ

MTZ 820
WSZYSTKIE MODELE
NAJTANIEJ

URSUS c330

www.traktor.wm.pl

Kolekcja roślin energetycznych PODR w Szepietowie

mgr inż. Eugeniusz Mystkowski
PODR w Szepietowie

Kolekcja roślin energetycznych, która jest stałą ekspozycją Ośrodka w Szepietowie stanowi cenne źródło informacji o gatunkach roślin wykorzystywanych w produkcji biomasy w energetyce odnawialnej. Istniejąca już od 2002. roku kolekcja stanowi ciekawą uzupełnienie niejednego szkolenia z zakresu odnawialnych źródeł energii. Przyjrzyjmy się dokładnie poszczególnym gatunkom kolekcji.

1. Wierzba (*Salix viminalis*) należy do rodziny wierzbowatych (*Salicaceae*) i obejmuje gatunki dwupienne; drzewa, krzewy i krzewinki. W uprawie plantacyjnej najbardziej przydatna okazała się *Salix viminalis* – wierzba wiciowa tzw. konopianka. Wierzba jest rośliną dwupienną, owadopylną. Kwiaty zebrane w kwiatostany – kotki, rozwijają się wcześniej wiosną, przed rozwojem liści, lub rzadziej równocześnie z nimi. Dzięki obecności pączków wzrostowych na korzeniach, w strefie przyłodygowej wierzba posiada zdolność wytwarzania nowych pędów w kolejnych okresach wegetacji. Charakteryzuje się szybkim przyrostem masy organicznej (około 10-krotnie wyższym niż sosna czy świerk). Obecnie coraz większego znaczenia nabiera uprawa wierzby na plantacjach energetycznych. Zastosowanie wierzby, jako nośnika energii, to nowy kierunek produkcji rolniczej, zwany agroenergetyką. Eksploatacja prawidłowo założonej plantacji powinna trwać co najmniej 20-25 lat z możliwością 8-krotnego pozyskania drewna (zrębki) w ilości 10-15 ton suchej masy w przeliczeniu na 1 ha rocznie. Wartość energetyczna na jednej tony suchej masy drzewnej wynosi w zależności od wilgotności od 8,28 do 19 MJ/tonę. Wierzba energetyczna doskonale rośnie w warunkach klimatycznych Polski. Plantacje można zakładać na glebach mineralnych, jak i organicznych przy zapewnieniu podczas wzrostu odpowiedniej ilości wody i składników odżywczych. Plantacje wierzby mogą być nawożone ściekami i osadami ściekowymi, spełniając jednocześnie rolę filtru przechwytyującego zanieczyszczenia (metale ciężkie) i zarazem stanowią bogate źródło biomasy.

2. Miskant olbrzymi (*Miskanthus sinensis giganteus*) należy do gatunku traw występujących w



Fot. PODR w Szepietowie

warunkach naturalnych na terenie Japonii, Chin, Rosji, Tajwanu, Tajlandii, Polinezji i USA.

Jest rośliną charakteryzującą się fotosyntezą typu C_4 , która jest bardziej wydajna od fotosyntezy C_3 charakterystycznej dla roślin naszej strefy klimatycznej. Jest to trawa kępowa wytwarzająca silny, sięgający do 2,5 m system korzeniowy przystosowany do efektywnego pobierania z gleby składników pokarmowych i wody. Jest rośliną, która osiąga ponad 3 m wysokości, w naturalnych warunkach rośliny wyrastają nawet do 5 metrów. Trawa ta rozmnaża się tylko wegetatywnie. W zależności od warunków siedliskowych, z 1 ha plantacji miskanta olbrzymiego można otrzymać od 10 do 30 t suchej masy z ha.

3. Ślazowiec pensylwański (*Sida Hermaphrodita Rusby*) określany jest jako malwa wirgińska, a w początku introdukcji jako sida (od nazwy łacińskiej *Sida hermaphrodita*) należy do rodziny ślazowatych (*Malvaceae*), pospolicie zwany malwą pensylwańską. Gatunek z rodzaju *Sida* pochodzi z Ameryki Północnej, gdzie spotykany jest w warunkach naturalnych. Ponadto roślina ta występuje na pustynnych i półpustynnych

obszarach Afryki, kontynentu australijskiego, Wypłach Zielonego Przylądka. Ślazowiec jest rośliną wieloletnią. Dzięki powstawaniu pączków wzrostowych na korzeniach w strefie przyłodygowej, roślina corocznie odrasta, zwiększając liczbę łodyg od jednej w pierwszym roku, do 20-30 w czwartym i następnych latach, tworząc silnie ulistniony krzew. Jest dość odporny na niskie temperatury zimą, wytrzymuje niedostatek opadów latem i nie ma dużych wymagań w stosunku do gleby. Z tym, że na glebach żyzniejszych wytwarza większą masę nadziemną, wyrastając do ponad 4 m wysokości. Ślazowiec jest rośliną owadopylną (miododajną), chętnie oblatywaną przez pszczoły. Okres kwitnienia ma bardzo długi (ponad 6 tygodni), a więc jest dobrym pożytkiem dla pszczół o wydajności miodowej 110-143 kg z ha. Ślazowiec rozmnaża się przez nasiona, ale dobre efekty można uzyskać także rozmnażając go wegetatywnie, poprzez sadzonki z odcinków korzeni lub zielonych pędów nadziemnych. W okresie jesiennym istnieje możliwość ręcznego zebrania nasion na tej plantacji. Użytkowanie plantacji ślazuwca pensylwańskiego na cele energe-

tyczne może trwać 15-20 lat. Płony biomasy kształtują się na poziomie 10-17 t suchej masy z ha rocznie (w zależności od sposobu rozmnażania i warunków glebowo-klimatycznych).

4. Rdest sachaliński (*Polygonum sachalinense*) w warunkach naturalnych występuje w Azji wschodniej. Rdest jest byliną o nagich, kanciastych łodygach dochodzących do 3 m wysokości. Liście są szeroko jajowate o długości do 30 cm i szerokości do 15 cm. Rdest sachaliński bardzo dobrze plonuje na glebach dobrze uwodnionych. Żywność plantacji rdestu określa się na około 15 lat. Pomimo stosunkowo krótkiego okresu wegetacyjnego rośliny od kwitnienia do pierwszych przymrozków dają bardzo duże przyrosty biomasy tj. 10-12,5 t suchej masy. Jak wykazały badania jest rośliną z grupy roślin inwazyjnych i nie powinien być wprowadzany do uprawy.

5. Topinambur (*Helianthus tuberosus*) określany jest jako słonecznik bulwiasty, należy do rodziny astrowatych (*Asteraceae*). Jest on blisko spokrewniony ze słonecznikiem zwyczajnym, Jest to roślina od 2 do 4 metrów wysoka, o łodygach wzniesionych, o

średnicy do 3 cm, mająca podziemne rozłogi, na końcach których tworzą się bulwy o wypukłych oczkach i nieregularnym kształcie. Topinambur jest rośliną dnia krótkiego, dlatego długi dzień letni w naszej szerokości geograficznej powoduje zahamowanie rozwoju generatywnego roślin. Kwitnienie i zawiązywanie

nasion jest bardzo słabe, dlatego też na skalę produkcyjną topinambur rozmnażany jest wyłącznie wegetatywnie przez bulwy. Topinambur, jako gatunek mający ogromną zdolność wiązania energii słonecznej i przetwarzania jej na masę biologiczną, może być wykorzystywany jako roślina energetyczna. Istnieją już od-

miany dające plon 50 ton suchej masy z 1 ha. Do bezpośredniego wykorzystania dla celów paszowych, spożywczych, przemysłowych nadają się zarówno zielone części nadziemne, jak i bulwy, które stanowią około 30% całkowitego plonu. Liście i łodygi topinamburu mogą być skarmiane przez zwierzęta gospodarskie. Na-

dają się także na kiszonki w połączeniu z trawami, liśćmi buraczanymi, roślinami motylkowymi i kukurydzą. Bulwy topinamburu mają wszechstronne zastosowanie. Są one dobrym surowcem do produkcji alkoholu (etanolu) na cele energetyczne, a także są wykorzystywane w celach farmakologicznych. ■

Substytucja pomiędzy pracą żywą i uprzedmiotowioną

dr inż. Tomasz Winnicki

Katedra Agrotechnologii i Zarządzania Produkcją Roślinną
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Wysoka intensywność konkurencji pomiędzy gospodarstwami rolnymi zmusza do podejmowania takich działań, które będą sprzyjały poprawie konkurencyjności danego podmiotu. Przez konkurencyjność rozumiemy szereg charakterystyk gospodarstwa, które decydują o jego sile i rozwoju. Osiągnąć to można wieloma sposobami przy założeniu określonych celów ilościowej i jakościowej. Oczywiście poprawa dochodowości gospodarstwa staje się w tym względzie zasadniczym celem, jednak w dobie intensywnej konkurencji dużego znaczenia nabierają także czynniki, jak jakość i niskie koszty produkcji. Stawianie celów jakościowych, z punktu widzenia konsumenta, jest wysoce oczekiwane, natomiast niskie koszty wytwarzania dają szansę na generowanie większych zysków. Niskie jednostkowe koszty wytwarzania produktu nie oznaczają niższych cen dla konsumenta, ale dają gospodarstwu przewagę nad konkurencją. W gospodarstwie nie można zastosować strategii przywództwa kosztowego bez obniżenia kosztów produkcji przez substytucję (zastępowanie) jednych ich składników drugimi. Dlatego w ostatnich latach wzrosło znaczenie substytucji w gospodarstwach, ponieważ jest ona bardzo użyteczną metodą poprawy ich dochodu. Skuteczność jej wynika stąd, że przyczynia się ona do ustalania optymalnej intensywności kosztów produkcji w gospodarstwie.

Maszyny zastępują ludzi

Przemiany, jakie dokonują się w obrębie zarządzania gospodarstwami rolnymi wynikają z uwarunkowań zewnętrznych rolnictwa. Od lat widoczna jest tendencja do zmniejszania liczby zatrudnionych w rolnictwie, dlatego tam, gdzie jest to możliwe praca ludzka zastępowana jest pracą

maszyn. Tego rodzaju decyzje niosą z sobą duże korzyści, ale również mają pewne mankamenty lub ograniczenia, które przedstawia tabela 1.

Wymuszona specjalizacja

W polskich gospodarstwach rolnych można mówić, z jednej strony, o nadwyżkach siły roboczej, a z drugiej o niedoborach. Nadwyżki siły roboczej występują przede wszystkim w gospodarstwach małych natomiast niedobory w większych gospodarstwach. Ponadto olbrzymie niedobory występują często w gospodarstwach ogrodniczych i sadowniczych. W związku z tym istnieje konieczność poszukiwania takich rozwiązań, które pozwolą na pewną niezależność od czynnika ludzkiego. Są niestety obszary, gdzie nie jest możliwe zastosowanie kombajnów do zbioru na przykład owoców miękkich na świeży rynek. W świecie trwają prace nad przygotowaniem nawet takich urządzeń, które prowadziłyby do inteligentnego zbioru malin, czy truskawek. W uprawach owoców i warzyw prze-

znaczonych na przetwórstwo kombajny mają już zastosowanie np. przy zbiorze porzeczek czy jabłek. W przypadku warzyw korzeniowych zbior kombajnowy jest w większych polskich gospodarstwach częściej stosowany. W przypadku np. porów zbior możliwy jest za pomocą kombajnu, jednak w Polsce zaledwie kilka gospodarstw wykorzystuje takie urządzenia, gdy w Belgii większość producentów tego warzywa dysponuje nie tylko maszynami do zbioru, ale również ich konfekcjonowania. Belgia jest krajem wiodącym w produkcji porów w Europie, dlatego wyspecjalizowały się tam firmy, które konstruują specjalistyczne urządzenia na potrzeby ogrodnictwa. Wykorzystanie w Belgii często drogich urządzeń jest uzasadnione ograniczoną dostępnością siły roboczej, a przede wszystkim ceną płaconą za godzinę pracy. Uniezależnienie od siły roboczej bywa tak duże, że tradycyjna czteroosobowa rodzina jest w stanie prowadzić produkcję porów na powierzchni kilkunasu, a nawet kilkudziesięciu hektarów

bez potrzeby zatrudniania pracowników z zewnątrz. Można też powiedzieć, że procesy zachodzące w tych krajach mogą znaleźć odzwierciedlenie w naszych warunkach. Wobec tego brak dostępnej i taniej siły roboczej będzie prowadził, również w polskich warunkach, do wprowadzania przynajmniej częściowej specjalizacji produkcji. Takie działanie powodować może zwiększenie areалу jednej rośliny i jednocześnie uzasadnia inwestycje w drogi sprzęt specjalistyczny.

Podjęcie inwestycji oraz zmiana profilu produkcji jest dla producenta niezmiernie trudna, ponieważ istnieje szereg uwarunkowań zewnętrznych i wewnętrznych, które determinują wprowadzenie innowacji technicznych. Przedstawione w tabeli 2 obliczenia dotyczą porównania kosztów uprawy 1 ha porów i przygotowania do sprzedaży plonu z tej powierzchni. Jest to roślina bardzo pracochłonna, której zmechanizowanie uprawy oraz jej przygotowania

Dokończenie na str. 26

Tabela. 1.

Korzyści	Ograniczenia
- większa wydajność pracy, - częściowa niezależność od warunków pogodowych, w których człowiek nie chce pracować, - obniżenie kosztów jednostkowych (przy określonej skali produkcji), - uniezależnienie gospodarstwa od czynnika ludzkiego, który staje się coraz bardziej zawodny, - możliwość zwiększenia skali produkcji, - zwiększenie satysfakcji rolnika z wykonywanej pracy.	- często wysokie koszty zakupu specjalistycznych maszyn i urządzeń, - inwestycja w maszyny opłacalna jest tylko przy odpowiedniej skali produkcji, - w skrajnych warunkach terenowych i glebowych istnieje ryzyko uszkodzenia sprzętu oraz niszczenia zbiorów, - do obsługi wymagane są osoby o odpowiednich kwalifikacjach, - sprowadzane z zagranicy urządzenia nie posiadają serwisu w Polsce – zagrożenia przestojami w pracy, - konieczność zakupu dodatkowych urządzeń towarzyszących, - często istnieje konieczność wprowadzenia przynajmniej częściowej specjalizacji produkcji.

Dokończenie ze str. 25

do sprzedaży jest niezwykle kosztowne. Sadzarka do porów produkcji belgijskiej, to koszt rzędu 20 tys. zł. Zakup kombajnu do zbioru to wydatek rzędu 140 tys. zł (Fot.), natomiast za myjkę z osprzętem o wydajności 1,5 ton na godzinę trzeba wydać około 130 tys. zł.

Szybki zwrot kosztów

W porównaniu dwóch różnych systemów produkcji porów wykorzystano dane z gospodarstwa ogrodniczego położonego na terenie Żuław Wiślanych w okolicy Elbląga. Gospodarstwo to prowadzi wieloasortymentową produkcję warzyw, w których znaczącą rolę odgrywa uprawa porów. Prezentowane obliczenia uwzględniają również koszty czasu pracy ciągników i maszyn, które oparto o metodykę kalkulacji kosztów eksploatacji maszyn IBMER w Warszawie. Jest to zestawienie kosztów: amortyzacji, ubezpieczenia, paliwa, olejów i smarów, napraw, konserwacji, przechowywania, itp.

Różnice pomiędzy ręcznym a mechanicznym wykonywaniem prac są znaczne. Zaangażowanie pracy ludzkiej w przypadku ręcznego wykonywania prac jest prawie dwudziestokrotnie wyższe niż

w produkcji zmechanizowanej. Jest to dowód na to, że poprzez zmechanizowanie produkcji oraz przygotowania do sprzedaży można uzyskać duże oszczędności w nakładach pracy ludzkiej. Pod względem finansowym różnice nie są już tak duże, mianowicie ręczny zbiór, czyszczenie i pakowanie są dwa razy droższe od systemu zmechanizowanego. Oszczędność w odniesieniu do 1 ha uprawy porów wynosi prawie 15 tys. zł, co sprawia, że inwestycja w maszyny może zwrócić się już po dwóch latach przy uprawie 10 ha tego warzywa. Przy takiej inwestycji pojawić się może jeszcze problem dostosowania istniejących w gospodarstwie budynków do wymagań przede wszystkim myjki. Nie są to urządzenia gabarytowo duże, jednak wymagają odpowiedniego zasilenia w wodę, a ponadto niezbędne są zbiorniki i odstojniki do jej oczyszczania wraz z odprowadzaniem zanieczyszczeń. Myjka o wymienianej wydajności 1,5 tony na godzinę pracy wymagałaby powierzchni około 50 m² nie uwzględniając zbiorników na wodę. W przypadku budowania nowego obiektu lub dostosowywania istniejącego należy również uwzględnić odpowiednią przestrzeń na składowanie produktu przywiezionego z pola i oczyszczonego, jednak przy czyszczeniu

Tabela 2. Porównanie czasochłonności oraz kosztów produkcji jednego hektara porów i przygotowania do sprzedaży plonu z tej powierzchni

Wyszczególnienie	Ręczne		Mechaniczne	
	Koszt w zł	Zapotrzebowanie na pracę ludzką w godzinach	Koszt w zł	Zapotrzebowanie na pracę ludzką w godzinach
Przygotowanie gleby	1 010,00	4,8	1 010,00	4,8
Sadzonki	4 800,00	-	4 800,00	-
Sadzenie	320,00	40	354,00	20
Pielęgnacja	2 400,00	300	488,00	1,8
Zbiór	11 200,00	1 400	4 900,00	15
Transport	1 250,00	20	1 250,00	20
Czyszczenie i pakowanie	10 400,00	1 300	3 696,00	96
Koszt opakowań*	-	-	-	-
Koszty ogólnogospodarcze	450,00	-	450,00	-
Razem	31 830,00	3 064,80	16 948,00	157,6

* dostarczone przez odbiorcę
Źródło: obliczenia własne

ręcznym taka przestrzeń jest również konieczna. Istnieje oczywiście jeszcze więcej różnego rodzaju wymagań i ograniczeń, co wynika z indywidualnych uwarunkowań lokalizacyjnych obiektów gospodarczych.

Ważna dobra organizacja

Do niedawna w literaturze dotyczącej prezentowanego zagadnienia można było odnaleźć treści mówiące o tym, że w produkcji roślinnej nie istnieje wyraźna zależność substytucyjna pomiędzy pracą żywą i uprzedmiotowioną [1].

Spowodowane jest to tym, iż przy nieracjonalnej organizacji procesów wytwórczych, innowacje techniczne i technologiczne nie uwalniają dużych nadwyżek siły roboczej. Sytuacja jest oczywiście obecnie nieco lepsza niż przed wejściem Polski do Unii Europejskiej. Można jednak przewidywać, że dalszy wzrost powierzchni gospodarstw będzie sprzyjał wprowadzaniu postępu. Ponadto prezentowane obliczenia wskazują na sens wprowadzania innowacji, szczególnie w dziedzinach o dużym zapotrzebowaniu na pracę. ■

Literatura:

1. Tabor S. 2006. Postęp techniczny a efektywność substytucji pracy żywej pracą uprzedmiotowioną w rolnictwie. Inżynieria Rolnicza. Nr 10(85).

Dobre przykłady...**Sukces rolników z Warmii i Mazur**

Gospodarstwo p. Krystyny i Tadeusza Wilbrandt z Targowiska Dolnego k. Lubawy jest w pierwszej trójce w Polsce pod względem bezpieczeństwa. Państwo Wilbrandt odebrało nagrodę za zajęcie trzeciego miejsca w VIII edycji ogólnopolskiego konkursu „Bezpieczne Gospodarstwo Rolne” podczas Agro Show 2010 w Bednarach.

Dotychczas w ośmiu edycjach konkursu wzięło udział już ponad 10 tys. gospodarstw indywidualnych, w tym aż 1101 w tegorocznej edycji.

W tym roku z terenu województwa warmińsko-mazurskiego w konkursowe szranki stanęło 25 gospodarstw. Pierwsze miejsce w województwie i awans do etapu centralnego wywalczyli właśnie p. Wilbrandt, II miejsce — Krystyna Draba z miejscowości tysak (pow. szczeciński), zaś III miejsce — Marcin Siekaniec z miejscowości Grądzkie (pow. giżycki).

Jest o co walczyć

W tym roku laureater pierwszego miejsca — Małgorzata i Wojciech Musiałowie z Niecieczy (woj. małopolskie) — wrócili do swo-

jego gospodarstwa... ciągnikiem. Bo nagrodą główną w etapie ogólnopolskim konkursu „Bezpieczne Gospodarstwo Rolne” był właśnie ciągnik F-4 6258 „Farmer”. Uroczystość wręczenia nagród finalistom konkursu miała miejsce na gali zorganizowanej 25 września podczas Agro Show w Bednarach. — Rosnący z roku na rok poziom rywalizacji sprawia, że coraz trudniejsza staje się ocena uczestników konkursu i podział nagród. Gospodarstwa wizytowane w ramach konkursu są prowadzone nowoczesnie, estetycznie i wzorowo pod względem BHP — podsumował Henryk Smolarz Prezes KRUS. Organizatorzy docenili starania rolników i przyznali dodatkowo 6 wyróżnień specjalnych.

Jakie muszą spełnić warunki

Przy ocenie gospodarstw zgłoszonych do konkursu brano pod uwagę:

- ład i porządek w obrębie podwórza, zabudowań i stanowisk pracy
- stan budynków inwentarskich i gospodarczych, w tym: stan schodów i używanych drabin oraz instalacji i urządzeń elektrycznych
- wyposażenie maszyn i urządzeń używanych w gospodarstwie w osłony ruchomych części, podpory i inne zabezpieczenia
- stan techniczny pilarek tarczowych i łańcuchowych



Krystyna i Tadeusz Wilbrandt z Targowiska Dolnego k. Lubawy Fot. Archiwum

- warunki obsługi i bytowania zwierząt gospodarskich
- stosowanie, stan i jakość środków ochrony osobistej

Organizatorzy

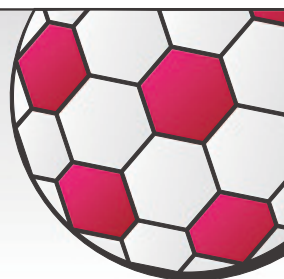
Organizatorami konkursu „Bezpieczne Gospodarstwo Rolne” są Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencja Nieruchomości Rolnych oraz Państwowa Inspekcja Pracy. Oprac. kr

Od lat widoczna jest tendencja do zmniejszania liczby zatrudnionych w rolnictwie, dlatego tam, gdzie jest to możliwe praca ludzka zastępowana jest pracą maszyn. Kombajn do zbioru porów belgijskiej firmy Verhoest Marco bvba przy pracy.

Fot. Tomasz Winnicki



NIE CZEKAJ NA EURO 2012 KUP FIATA PRZED PODWYŻKĄ!



Fiat Panda taniej o
7 500 zł

Fiat Punto taniej o
8 500 zł

Nowy Fiat Bravo taniej o
10 000 zł

... i opony zimowe gratis!

Unia Europejska zastrzega normy środowiskowe do EURO 5. To ostatnia okazja, kiedy mogą Państwo nabyć auta w tańszej wersji EURO 4, w ofercie specjalnej. Zapraszamy do naszych salonów!

Ostatnie Fiaty z EURO 4 dostępne są po rabacie już od **20 120 zł**



RESMA

www.resma.pl

OLSZTYN
Obrońców Tobruku 5
tel. 89 523 05 55

IŁAWA
Grunwaldzka 13
tel. 89 648 83 31

MRĄGOWO
Wojska Polskiego 56
tel. 89 741 85 20

Zużycie paliwa (l/100km) i emisja CO₂ (g/km): Fiat 600 - 5,9 i 139, Panda 1.1 - 5,0 i 119, Grande Punto 1.2 - 7,5 i 139, Bravo 1.4 - 6,3 i 146. Cena 20 120 zł dotyczy Fiata 600, lakier sportowy dopłata 600 zł. Rabaty: Bravo Dynamic 10 000 zł, Panda Actual 7 500 zł, Punto Estiva Blue&Me 8 500 zł. Zdjęcie jest jedynie ilustracją.

NR 1

NA RYNKU SAMOCHODÓW DOSTAWCZYCH



Fiat Professional to:

- największa w Polsce profesjonalna sieć sprzedaży
- największa w kraju liczba punktów serwisowych dostosowanych do obsługi samochodów dostawczych
- bogata oferta pozwalająca dobrać optymalny samochód dostawczy do potrzeb Państwa firmy

FIORINO
OD 28 520 zł

NOWE DOBLÒ CARGO*
OD 37 280 zł

SCUDO
OD 52 260 zł

DUCATO
OD 59 994 zł

*SPYTAJ TEŻ O LEASING
"VAN OF THE YEAR 2011"
Z BEZPŁATNYM UBEZPIECZENIEM!

MÓWIMY O KONKRETACH

LEASING BEZ WPŁATY WŁASNEJ!

FGA LEASING

www.fiatprofessional.pl



RESMA

OLSZTYN Al. Obrońców Tobruku 5 tel. 89/ 523 05 55
MRĄGOWO ul. Wojska Polskiego 56 tel. 89/ 741 85 20
IŁAWA ul. Grunwaldzka 13 tel. 89/ 648 83 31

www.resma.pl

Podane ceny są cenami netto.