

nr 3 (246) marzec - kwiecień 2011 r.

cena 2,80 zł (w tym 5% VAT)

ISSN 1230-882X

rolniczeabc

SMOLAJNY. 50-LECIE SZKOŁY

Nowoczesne rolnictwo i spadek po Ignacym Krasickim 10

Wiosenne prace na łąkach i pastwiskach 13

Nowe odmiany ziemniaków i zbóż jarych 16,19

Szkodniki roślin okopowych 21

Zraszanie przeciwpromrozkowe w sadzie 23

Odnawialne źródła energii – modele finansowania 25



CZYTAJ NA STRONIE 2

a dla naszych czytelników
Prenumeratę
 roczną za **30 zł**
 i PREZENTY
 Zakawa przez cały 2011 rok!!!

...życie zaczyna się po 40-tce...

MAMY



a dla naszych czytelników

**Prenumeratę
roczną za**

30 zł
i PREZENTY

**DO TEJ
PORY 45 zł**

Zabawa przez cały 2011 rok!!!

**Po szczegóły zadzwoń pod nr 89 539 76 63
lub napisz do nas: prenumerata@gazetaolsztynska.pl**

gazeta
OLSZTYŃSKA.pl

dziennik
ELBLĄSKI

Nasz

Olsztyniak

wm.pl 



Uznanie i wyrazy szacunku należą się zacnemu jubilatowi, jakim w tym roku jest Zespół Szkół Rolniczych w Smolajnach. Sukces szkoły zawsze mierzony jest sukcesami swoich uczniów. Jak widać szkoła ma się czym pochwalić i dla kogo istnieć. Gratulujemy!

Ostatnie tygodnie obfitują w liczne spotkanie i konferencje. To dobry znak – budzimy się z zimowego snu, gotowi do działań. Wysoka frekwencja dobrze też świadczy o organizatorach, którzy przygotowali konferencje ciekawe i potrzebne – o spotkaniach producentów warzyw, mleka i rzepek piszemy w naszym dziale aktualności.

Rozpoczynająca się niebawem wegetacja mobilizuje producentów rolnych do wznowienia zabiegów na plantacjach. Trzeba również podjąć decyzję o właściwym doborze odmiany i o przeprowadzeniu lustracji swoich pól. Także artykuł na temat kondycji użytków zielonych po długim zimowym uspieniu znajduje Państwo wśród materiałów zamieszczonych w dziale produkcja roślinna.

Każdy sadownik najbardziej obawia się wiosennych przymrozków, które mogą zaprzepaścić jego plony. Jak ustrzec się i zapobiegać skutkom wiosennych mrozów w artykule o zraszaniu nadkoronowym.

Konsekwentnie w „Rolniczym ABC” kontynuujemy tematykę odnawialnych źródeł energii. W tym wydaniu zapraszam do artykułu o modelach finansowania tego typu inwestycji.

Na koniec przypominam o zmianie terminarza wydań naszego miesięcznika. Następne wydanie będzie dostępne w sprzedaży od 29 kwietnia i będzie wydaniem majowym.

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:** 2,8 zł (w tym 5% VAT). Roczna prenumerata: 30 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. Władysław Katarzyński

Łamanie: Mateusz Połonczyk

Daty emisji: 11.03, 29.04, 27.05, 1.07, 29.07, 26.08, 30.09, 28.10, 25.11, 30.12

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 30 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.

3/11

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

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

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:

3/11

Obliczek dla banku odbiorcy

Spis treści nr 3 (246) marzec-kwiecień 2011**AKTUALNOŚCI**

ARiMR Dopłaty bezpośrednie - teraz przez internet	4
ARiMR „Modernizacja gospodarstw rolnych” dla 285 rolników	5
RYNKI ROLNE Wzrost cen zbóż a ceny nawozów na światowych rynkach	6
ŚREDNIE CENY TARGOWISKOWE	6
WMODR Produkcja mleka na Warmii i Mazurach	7
OLSZTYN Zjazd właścicieli dużych gospodarstw rolnych	7
WARZYWA Potencjał producentów i przetwórców z regionu	8
JAGNIĘCINA PO POLSKU Perspektywy dla mięsa owczego	8
REKLAMA: Bio Agnis	8
RZEPAK LEPSZY NIŻ SOJA Produkcja rzepaku i jej problemy	9
REKLAMA: Eco-Brasco	9
SMOLAŃNY. 50-LECIE SZKOŁY Nowoczesne rolnictwo i spadek po Ignacym Krasickim	10
REKLAMA: Zespół Szkół Rolniczych w Smolajnach	11

ARCHITEKTURA WARMII I MAZUR

Obejście w tradycyjnym stylu	12
------------------------------------	----

PRODUKCJA ROŚLINNA

Wiosenne prace na łąkach i pastwiskach	13
REKLAMA: ogłoszenia drobne, Sowul & Sowul	13
REKLAMA: Amba	14
REKLAMA: Roltop	15
Plonowanie ziemniaka jadalnego w badanych w PDO	16
Peluszka	17
REKLAMA: Kalchem	17
Nowe odmiany zbóż jarych	19

OCHRONA ROŚLIN

Szkodniki roślin okopowych	21
----------------------------------	----

OGRODNICTWO

Zraszanie przeciwprzymrozkowe w sadzie	23
--	----

ENERGIA

Odnawialne źródła energii – modele finansowania	25
REKLAMA: Elektro-Sanit, Warmińsko-Mazurska Agencja Energetyczna	25

ARiMR**Dopłaty bezpośrednie – teraz przez Internet**

Krzysztof Bieniek Gazeta Olsztyńska

Ponad 3 miliardy euro, czeka na rolników w ramach dopłat bezpośrednich z funduszy Unii Europejskiej. Tegoroczną nowością jest możliwość ubiegania się o pieniądze także za pośrednictwem internetu. Tradycyjny sposób składania wniosków – osobiście w ARiMR lub przesyłką pocztową nadal będzie dostępny.

Od 15 marca do 16 maja będzie trwał nabór wniosków o dopłaty bezpośrednie. Dla rolników, którzy nie zdążyliby w wyznaczonym terminie, przewidziano ostateczną datę 10 czerwca. W takim przypadku jednak, za każdy roboczy dzień opóźnienia kwota dopłaty pomniejszana będzie o 1 procent. Konsekwencji finansowych, za niedotrzymanie terminu, nie poniosą osoby, których opóźnienie wynikało z wystąpienia nadzwyczajnych okoliczności. Zgodnie z prawem unijnym zalicza się do: nich długookresową niezdolność do pracy, poważną klęskę dotykającą grunty rolne, wypadek powodujący zniszczenie w gospodarstwie budynków dla zwierząt oraz epidemię dotykającą część lub całość inwentarza rolnika. Kwota dopłat nie będzie jednak obniżana, tylko pod warunkiem poinformowania przez rolnika na piśmie właściwego kierownika Biura Powiatowego ARiMR, o wystąpieniu wymienionych okoliczności. Do pisma muszą być dołączone dowody potwierdzające wystąpienie siły wy-



Tegoroczny nabór wniosków będzie można przeprowadzić także przez internet Fot. Paweł Kicowski

ższej – nie później jednak niż 10 dni roboczych od daty ustania okoliczności.

Personalizacja formularzy

W tym roku już po raz ósmy rolnicy mogą starać się o dopłaty bezpośrednie. W związku z tym większość otrzymuje już formularze spersonalizowane z wstępnie wypełnionymi rubrykami oraz materiałami graficznymi. Natomiast osoby, które w zeszłym roku nie korzystały z dopłat, powinny wypełnić czysty formularz wniosku dostępny do wydrukowania na stronie internetowej – www.arimr.gov.pl lub odebrać go osobiście w Biurze Powiatowym lub Oddziale Regionalnym ARiMR. Podobnie jak w ubiegłych latach, na jednym formularzu będzie można składać wnioski o dopłaty bezpośrednie, a ponadto pomoc finansową z tytułu gospodarowania na obszarach górskich, warunkach gospodarowania oraz realizacji działań rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt. ■

Wnioski przez internet

W 2011 roku po raz pierwszy wnioski o dopłaty bezpośrednie będzie można składać nie tylko tradycyjnie na papierowych formularzach, ale też za pośrednictwem internetu. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi przygotowuje rozporządzeniem umożliwiające wprowadzenie tego rozwiązania. Rolnicy, którzy zechcą skorzystać z tej drogi, będą musieli mieć własne konto w systemie informatycznym ARiMR. O nazwę użytkownika oraz hasło potrzebne do zalogowania się w systemie, będzie trzeba wystąpić do kierownika Powiatowego Biura Agencji. Tradycyjny sposób składania wniosków na papierowych formularzach (osobiście lub przesyłką pocztową), nadal będzie dostępny. Internet pozostanie opcją dla chętnych.

ARIMR

„Modernizacja gospodarstw rolnych” dla 285 rolników

Dominika Studniak

Od kiedy Polska stała się członkiem Wspólnoty Europejskiej, musi dążyć do dorównania standardom obowiązującym w bardziej rozwiniętych krajach Unii. Przed polskim rolnictwem stoi zatem duże zadanie. Zmiany w kierunku uwspółcześnienia gospodarstw nie są jednak bez dużych nakładów finansowych.

Zakres programu

Dlatego też, co roku rolnikom udzielane są dofinansowania pozwalające na zwiększenie ich efektywności i postawienie kroku naprzód. 28. stycznia zakończył się nabór wniosków w ramach programu „Modernizacja gospodarstw rolnych”. Rolnicy, których wnioski zostaną pozytywnie rozpatrzone, będą mieli więc szansę na poprawę jakości produkcji poprzez wprowadzenie nowoczesnych technologii i rozbudowę infrastruktury gospodarstwa. Będą też skuteczniej łączyć produkcję z założeniami ochrony środowiska.

Dwuetapowy nabór w 10. województwach

Tegoroczny nabór wniosków zaczął się już 3 stycznia. Jako pierwsi swoje zgłoszenia mogli składać rolnicy, którzy zajmują się produkcją mleczarską i to ją chcieliby rozwijać. Mieli na to czas do 17 stycznia. Następnie od 17 do 28 stycznia oddziały regionalne ARiMR przyjmowały wnioski dotyczące modernizacji pozostałych gospodarstw. Nie wszyscy rolnicy mieli jednak te same możliwości. Województwo warmińsko-mazurskie, jako jedno z sześciu województw, zostało w tym roku pozbawione szansy wnioskowania o dofinansowanie na inną działalność niż produkcja mleczarska. Takie ograniczenia wynikają z faktu, iż w poprzednich latach wykorzystano większość środków finansowych z przeznaczeniem na inne sektory produkcji rolniczej. W tym roku do wykorzystania jest więc mniejsza pula pieniędzy. W pozostałych województwach, w tym w woj. mazowieckim, nabór wniosków przebiegał już dwuetapowo – pierwszy etap obejmował wnioski dotyczące produkcji mleczarskiej, drugi etap – wnioski dotyczące pozostałych dziedzin rolnictwa.

Pieniądzy nie wystarczy dla wszystkich

Ze względu na ograniczone



W województwie warmińsko-mazurskim na 1099 złożonych wniosków, możliwość sfinansowania ma pierwszych 285

Fot. Grzegorz Czykwin

możliwości finansowania programu w każdym województwie, nie wszyscy rolnicy otrzymają wsparcie. W województwie warmińsko-mazurskim na 1099 złożonych wniosków, możliwość sfinansowania ma pierwszych 285 rolników z listy. Ich liczba może jeszcze nieznacznie wzrosnąć, jeśli dotychczas zaakceptowane wnioski nie wyczerpią dostępnego limitu finansowego. O kolejności przysługiwania pomocy decyduje bowiem suma punktów przyznanych w przypadku:

- operacji dotyczących restrukturyzacji produkcji mleczarskiej – w zależności od wysokości posiadanej indywidualnej kwoty mlecznej oraz celu operacji, jakim może być rozwój produkcji mleka lub całkowita z niej rezygnacja,
- pozostałych operacji – w zależności od wielkości ekonomicznej gospodarstwa oraz wpływu operacji na wzrost wartości dodanej brutto w gospodarstwie.

Wysokość dofinansowania

Program nie zakłada całkowitego finansowania modernizacji, a tylko refundację części poniesionych przez rolnika kosztów. Dofinansowanie może wynieść minimalnie 40 proc., a maksymalnie 70 proc. kosztów zamierzonej operacji restrukturyzacyjnej. Pomoc

przysnaje się i wypłaca do wysokości limitu, który w okresie realizacji programu wynosi maksymalnie 300 tys. zł na jednego beneficjenta i jedno gospodarstwo.

Podstawowe wsparcie ustalone jest na poziomie 40 proc. kosztów kwalifikowalnych operacji, przy czym wzrasta:

Do 50 proc. kosztów kwalifikowalnych, jeśli operacja jest realizowana:

- przez osobę fizyczną, która w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie ukończyła 40 roku życia, lub
- przez osoby wspólnie wnioskujące, z których żadna w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie ukończyła 40 roku życia, lub
- przez osoby wspólnie wnioskujące i dotyczy restrukturyzacji produkcji mleczarskiej, lub
- przez wspólników spółki cywilnej, utworzonej wyłącznie przez osoby fizyczne, z których żadna w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie ukończyła 40 roku życia, lub
- na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), obszarach NATURA 2000 oraz związanych z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej;

Do 60 proc., jeśli operacja jest

realizowana na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), obszarach NATURA 2000 oraz związanych z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej przez:

- osobę, która w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie ukończyła 40 roku życia, lub
- osoby wspólnie wnioskujące, z których żadna w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie ukończyła 40 roku życia, lub
- osoby wspólnie wnioskujące i dotyczy restrukturyzacji produkcji mleczarskiej, lub
- wspólników spółki cywilnej, utworzonej wyłącznie przez osoby fizyczne, z których żadna w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie ukończyła 40 roku życia;

Do 70 proc. kosztów kwalifikowalnych, jeśli operacja dotycząca restrukturyzacji produkcji mleczarskiej jest realizowana na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW), obszarach NATURA 2000 oraz związanych z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej, przez osoby wspólnie wnioskujące, z których żadna w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy nie ukończyła 40 roku życia. ■

RYNKI ROLNE

Wzrost cen zbóż a ceny nawozów na światowych rynkach

mgr Magdalena Kleitz-Osmańska

starszy specjalista Działu Ekonomiki WMODR

Niemal w całym 2011 roku na większości rynków przewidywany jest wzrost cen zbóż, co oczywiście stanowi dobrą wróżbę dla sektora rolnego.

Niestety przeciwwagę dla euforii producentów stanowią rosnące koszty produkcji w tym spodziewany wzrost cen nawozów, uwarunkowany przez wiele czynników w tym rosnący globalny popyt na środki do produkcji rolnej. Popyt ten determinowany jest dynamicznym wzrostem chłonności na największych rynkach – chińskim, indyjskim i brazylijskim.

Wyższe ceny nawozów

Na poziom cen nawozów na świecie wpłynąć będą również zmiany polityki handlowej. Chiny, jako jeden z największych na świecie producentów i eksporterów nawozów azotowych, wprowadziły cła eksportowe na poziomie 110 proc. na mocznik oraz nawozy fosforowe. Ma to na celu zapewnienie dostatecznej podaży nawozów na wewnętrznym chińskim rynku w roku 2011, jednakże oddziałuje również na kształtowanie się podaży na rynku globalnym, a co za tym idzie na kształtowanie się cen.

Dla rynku w Polsce istotne są wprowadzane z początkiem 2011 roku zmiany legislacyjne, dotyczące zmiany stawek podatku od towarów i usług. Podatek ten na nawozy wzrosł z obecnie 7 proc. do 8 proc. Również zmiany poziomu VAT na inne usługi i produkty pośrednio przełożą się na ceny nawozów, wpływając na zmianę kosztów ich wytworzenia. Podobnie na ceny nawozów oddziaływać będą rosnące w Polsce ceny paliw i związany z nimi wzrost kosztów transportu.

Cen produktów rolnych w styczniu 2011 r.

Główny Urząd Statystyczny poda, iż na rynku rolnym w styczniu w porównaniu z poprzednim miesiącem i analogicznymi miesiącami 2010 roku odnotowano w skupie i na targowiskach wzrost cen zbóż. Osiągnęły one następujące wartości: pszenica w skupie podrożała o 14 proc. na targowiskach o 10 proc., żyto o 19 proc. i odpowiednio o 10 proc., jęczmień o 19 proc. i o 12 proc., pszenżyto o 18 proc. i 12 proc., owies o: 27 proc. i 15 proc.

Rynek zbóż

Ceny pszenicy w skupie osiągnęły kwotę 88,90 zł/dt i wzrosły o 79,6 proc. w odniesieniu do stycznia 2010 r. Na targowiskach za 1 dt pszenicy płacono 90,01 zł, czyli o 9,7 proc. więcej niż przed miesiącem i o 63 proc. więcej niż przed rokiem. Za żyto w skupie płacono 73,51 zł/dt, co jest wartością o 18,7 proc. większą w porównaniu z poprzednim miesiącem i o 127 proc. większą w odniesieniu do analogicznego okresu ubiegłego roku. W obrocie targowiskowym ceny żyta wzrosły w stosunku do poprzedniego miesiąca do wartości 70,82 zł/dt na przestrzeni roku podrożyły o 68,9 proc.

Ceny jęczmienia w skupie wzrosły w stosunku do grudnia 2010 r. i osiągnęły poziom 77,83 zł/dt. Czyli więcej w stosunku do ubiegłego roku o 81,5 proc. Na targowiskach za 1 dt jęczmienia płacono 82,15 zł, o 65,3 proc. więcej niż przed rokiem. W styczniu 2011 r. średnie ceny pszenżyta w skupie wyniosły 75,83 zł/dt, i w stosunku do poprzedniego miesiąca wzrosły o 18,2 proc., a do analogicznego okresu 2010 roku wzrosły o 96,2 proc. Ceny targowiskowe natomiast kształtowały się na



Chiny wprowadziły cła eksportowe na mocznik oraz nawozy fosforowe na poziomie 110 proc., co ma również wpływ na kształt cen nawozów na światowych rynkach Fot. Anna Uranowska

poziomie 77,12 zł/dt i były o 12,2 proc. wyższe od cen z poprzedniego miesiąca i o 69,9 proc. od styczniowych 2010 r. Ceny owsa w porównaniu z poprzednim miesiącem wzrosły średnio do 59,96 zł/dt, a w odniesieniu do stycznia 2010 r. wzrost wyniósł aż 119,4 proc. W sprzedaży targowiskowej ziarno owsa osiągnęło cenę 71,38 zł/dt, co stanowiło wzrost w stosunku do ubiegłego miesiąca o 14,5 proc. i do stycznia 2010 r. o 63,8 proc.

Rynek wołowiny

Ceny skupu żywca wołowego wynosiły 5,23 zł/kg i były wyższe w stosunku do poprzedniego miesiąca o około 1,5 proc., w stosunku do cen z ubiegłego roku podrożyły o 6,5 proc. Na targowiskach ceny bydła rzeźnego wynosiły 5,11 zł/kg więcej o 6,5 proc. w stosunku do poprzedniego miesiąca i o 4,3 proc. w odniesieniu do takiego samego okresu poprzedniego roku.

Rynek wieprzowiny

Od połowy ubiegłego roku utrzymuje się tendencja spadkowa cen trzody chlewnej. Skutkuje to pogarszającymi się relacjami cen skupu żywca wieprzowego do targowiskowych cen żyta.

Ceny żywca w skupie wzrosły do 3,71 zł/kg, czyli o 0,3 proc. w porównaniu z tym samym okresem 2010 r.

Żywiec wieprzowy na targowiskach kosztował 3,90 zł, czyli o 2,5 proc. mniej niż przed miesiącem i o 1,3 proc. mniej niż przed rokiem. Za prosię w obrocie targowiskowym płacono 100,98 zł/szt., o 6 proc. mniej niż przed miesiącem i o 35,6 proc. mniej niż przed rokiem.

Rynek mleka

Za 1 hl mleka można było otrzymać w skupie 114,94 zł, czyli o 2,8 proc. mniej niż przed miesiącem i o 12,4 proc. więcej niż przed rokiem. ■

ŚREDNIE CENY TARGOWISKOWE (w zł) na dzień 28.02.2011 r.

Źródło: W-MODR

Targowisko/towar	Pszenna (dt)	Jęczmień (dt)	Pszennyto (dt)	Ziemniaki (dt)	Jaja (szt)	Prosięta (para)
Biskupiec	–	–	–	110-120	0,40-0,60	–
Elbląg	–	–	–	150-180	0,28-0,48	–
Elk	80-90	–	60	100	0,50-0,60	–
Giżycko	90	80	75	100	0,32-0,70	200
Olecko	90-100	–	60-65	–	0,45-0,50	140-200
Orneta	–	–	65	90	0,50	–
Pisz	–	–	–	80-100	0,35-0,45	–
Szczytno	–	–	–	120-160	0,40-0,60	–
GUS	76,26	60,83	–	121,59	–	340,84

WMODR

Produkcja mleka na Warmii i Mazurach

Wojciech Słomka

PATRONAT PRASOWY

rolniczeabc

25 lutego 2011 roku podczas konferencji poświęconej produkcji mleka w województwie, poruszono najważniejsze zagadnienia tematu. Mówiono o jakości mleka, rynkach zbytu dla producentów jak również o mechanizmach regulacji cen produktu.

Struktura stada

Pogłowie bydła w województwie szacuje się na około 412 900 sztuk, w tym krowy stanowią 203 700 sztuk. Wydajność mleczna regionu w minionym roku wyniosła 6617 kg mleka i stanowiła około 95 proc. średniej wydajności dla Polski. Wartości te nieznacznie wzrosły w minionych dwóch latach i wykazują tendencję wzrostową. Liderami w produkcji mleka są hodowcy z powiatów elbląskiego, elckiego, iławskiego i mrągowskiego gdzie określona wydajność mleczna wynosi ponad 7100 kg mleka. Jak poinformowano podczas konferencji, najczęściej obór w województwie znajduje się w powiatach bartoszczykim i kętrzyńskim, ponad sto dla każdego z powiatu. Które z ras są najbardziej popularne? Przede wszystkim rasa czarno-biała, simentale oraz mieszańce międzyrasowe. Rasy te tworzą stada gospodarstw wielkooborowych, z których produkcja dostarcza zbilansowanego jakościowo mleka do zakładów przetwórczych. Wspomniano również o strukturze budowy stada. W rejonie prze-

ważają gospodarstwa z jedną sztuką bydła i stanowią około 45 proc. sumy wszystkich gospodarstw. Mało jest natomiast stad budowanych z 20 i więcej sztuk.

Alternatywa w żywieniu krów

Podczas spotkania poruszono tematy związane z prawidłowym żywieniem zwierząt. Zwrócono uwagę na potrzebę różnicowania pokarmu, który jest jednym z czynników maksymalizacji dochodów hodowców krów. Można tego dokonywać przez poprawę jakości pasz objętościowych jak również przez zmniejszenie dawek pasz treściwych lub używanie tańszych zamienników. Czynnikiem wiążącym te elementy jest maksymalizacja wydajności krów, nie zawsze zbieżna z uzyskiwanymi dochodami przez hodowców. Alternatywą w żywieniu i podnoszeniu jakości mleka staje się stosowanie zakwaszonego ziarna kukurydzy jako komponentu paszowego. Ziarno kukurydzy charakteryzuje się większą ilością skrobi oraz tłuszczu, a tym samym są wydajniejsze energetycznie. Kukurydza ma również mniejszą ilość polisacharydów nieskrobiowych. Niestety niska zawartość ważnych fizjologicznie aminokwasów: lizyny i tryptofanu jest niedogodnością w stosowaniu kukurydzy jako jedynego składnika w żywieniu krów. Stanowi za to jedną paszę treściwą uzupełniającą



Konferencja w Olsztynie zgromadziła liczną grupę producentów mleka z regionu Warmii i Mazur. Osiągnięcia rolników, to średnia wydajność mleczna na poziomie 6617 kg mleka od krowy Fot. WMODR

ca energię w żywieniu pastwiskowym.

Ceny i kwotowanie produkcji mleka

Utrzymująca się liczba podmiotów skupiających mleko na Warmii i Mazurach, wysokie ceny artykułów mleczarskich na rynkach zewnętrznych, rosnący światowy popyt na mleko i produkty mleczne oraz nieznaczny wzrost podaży mleka w Polsce są jednymi z najistotniejszych czynników regulujących popyt i podaż mleka w Polsce. Według przeprowadzonych analiz rynkowych, prognozuje się wzrost cen mleka klasy ekstra od czerwca 2011 r. Tempo

wzrostowe ma utrzymywać się do końca roku. W związku z konkurencją na światowym rynku produktów mleczarskich, działalnością interwencyjną ARR oraz obecną koncentracją i intensyfikacją produkcji mleka w Polsce podjęto decyzję o zwiększeniu kwotowania produkcji mleka do 2014 roku i do celowo będzie wynosiła ponad 10 milionów ton mleka. Spotkanie podsumowano dyskusją pomiędzy rolnikami, a zaproszonymi gośćmi. Przyjęto wspólne stanowisko w sprawie konieczności podniesienia cen jednostkowych za każdy dostarczony kilogram mleka przez hodowców do zakładów przetwórstwa tego produktu. ■

OLSZTYN

Zjazd właścicieli dużych gospodarstw rolnych

Stanisław Brzozowski Gazeta Olsztyńska

23 hektary, taka jest średnia wielkość gospodarstw rolnych na Warmii i Mazurach. To niemal trzy razy więcej od średniej krajowej, która wynosi powyżej 10 hektarów. W naszym pojezierzku regionie, wyjątkowo wiele jest też gospodarstw bardzo dużych, kilkusethektarowych. Właściciele około stu z nich spotkali się w poniedziałek, 28 lutego, w Olsztynie zakładając Warmińsko-Mazurski Związek Rolników.

— Chcemy reprezentować producentów rolnych. Takie duże gospodarstwo, to już normalna firma, jest bardziej podatna na wahania

konjunktury ekonomicznej niż tradycyjni rolnicy. Nie zawsze jesteśmy traktowani równo. Na przykład, jeśli chodzi o kwoty mleczne im większy producent, tym dostaje mniejsze dopłaty — mówi Wojciech Hołownia, właściciel dużego majątku rolnego pod Braniewem i prezes związku.

Wcześniej, od 2001 roku, działał on jako Warmińsko-Mazurski Związek Pracodawców, Właścicieli i Dzierżawców Nieruchomości Rolnych. W ostatnich latach większość dierżawców pojezierzowskich majątków wykupiła jednak ziemię na własność, stąd zmiana szyldu.

Coraz mniej ziemi i gospodarstw

Na zjeździe producentów rolnych obecni byli olsztyńscy posłowie Iwona Arent, Zbigniew Babalski, Janusz Cichoń i Adam Krzyżków, oraz szefowie oddziałów agencji rolnych. Wiceprezes związku Waldemar Sekściński, do niedawna był dyrektorem jednej z nich. Obecnie jest właścicielem dużego gospodarstwa w Zajączkach w gminie Lubomino. Podczas zjazdu przedstawił on wstępne wyniki przeprowadzonego w ubiegłym roku w Polsce, spisu rolnego. Wynika z nich, że od

2002 roku ubyło w Polsce 1,5 miliona hektarów ziemi uprawnej i ponad 350 tysięcy gospodarstw. Ciagle jest ich jednak ponad półtora miliona.

— Tylko niewiele ponad 200 tysięcy z nich, to takie gospodarstwa, które mogą się pochwalić nadwyżką przychodów nad poniesionymi kosztami. Tylko one, przynajmniej kilkunastohektarowe gospodarstwa są w stanie utrzymać się wyłącznie z produkcji rolnej — mówił omawiając wyniki spisu Waldemar Sekściński i apelując do posłów o popieranie dużych producentów żywności. ■

WARZYWA

Potencjał producentów i przetwórców z regionu

Wojciech Słomka

Rola warzyw w prawidłowym odżywianiu człowieka jest nie zastąpiona. Dostarczają one najważniejszych witamin i mikrośladków do prawidłowego funkcjonowania organizmu. Jednak ich spożycie w minionym roku spadło o około 2 kg dla statystycznego Polaka. Jemy coraz więcej ziemniaków i kapusty, mniej marchwi i roślin strączkowych.

Struktura upraw warzyw w rejonie warmińsko-mazurskim

Szacuje się, że na terenie naszego województwa uprawy warzyw zajmują około 0,7 proc. użytków rolnych. Najczęściej są to gleby zasobne w próchnicę, w tym gleby torfowe oraz gleby rzadko przesycające. Taka specyfika podłoża skupiła producentów w północnej oraz południowej części województwa. Liderami branży są powiaty: braniewski, bartoszycki, elbląski czy iławski i działdowski. Z terenów wschodnich jedynie powiat elkki zarządza dość dużą produkcję tych ziemiołódów. Produkuje się przede wszystkim marchew na cele

konsumpcyjne i przemysłowe. Duży rynek produkcji marchwi wiąże się również z obecnością w regionie zakładów przetwórstwa tego warzywa. Zarysowuje się również wzrost upraw kapusty na rzecz spadku produkcji kalafiora jako rośliny bardziej wymagającej środowiskowo i potrzebującej większych nakładów. Województwo warmińsko-mazurskie ma dobre wyniki w produkcji buraków ćwikłowych i cebuli, których areal upraw stale wzrasta. Zainteresowanie tymi roślinami wynika z ponownego otwarcia rynku wschodniego i większego wykorzystania warzyw w przemyśle spożywczym. Niestety od kilku sezonów notuje się za to spadek upraw roślin strączkowych, w szczególności fasoli szparagowej. Produkcja tej rośliny przenosi się w okolice Zamościa i Rzeszowa, gdzie warunki pogodowe pozwalają na uzyskanie większego plonu z hektara.

Szanse rozwoju produkcji

Produkcja ogrodnicza w większości oparta jest o produkcję integrowaną. Uprawy prowadzone

tą metodą stają się bazą dla przetwórstwa, które stanowi jeden z najważniejszych rynków zbytu dla producentów. Bezpośrednia sprzedaż świeżego materiału dla odbiorców indywidualnych, stanowi nadal mały procent opłacalności upraw warzyw. Istotnymi elementami w zbycie płodów jest eksport oraz otwarcie rynku zagranicznego dla określonych warzyw. Dla rejonu przewiduje się możliwość wzrostu powierzchni upraw przez pozyskanie dodatkowych gruntów na obszarach gleb torfowiskowych oraz wykorzystanie łąk i pastwisk pod produkcję. Szansą stają się również nowo powstające targowiska wielkoobrotowe z handlem produktami certyfikowanymi. Kierunek upraw wyróżniają również stosowane technologie w produkcji oraz wykorzystanie potencjału biotechnologicznego nowych odmian oraz budowa nowoczesnych szklarni takich jak w Łęgajnach w gminie Barczewo. Wraz z wzrostem produkcji wzrasta również kapitał lokalnego przemysłu przetwórczego, czyli chłodni i suszarni warzyw.

Uwaga! Kiła kapuściana!

Podczas spotkania wielokrotnie zwrócono uwagę na wzrastający problem obecności kiły kapuścianej roślin kapustnych i rzepaku w naszym rejonie. Chorobę wywołuje grzyb odglebowy, którego zarodniki potrafią przetrwać w podłożu do 8 lat. Patogen poraża korzenie roślin, zaburzając pobieranie wody i składników pokarmowych z gleby. W rezultacie rośliny więdną i zamierają. Najczęstszym źródłem infekcji jest zainfekowana gleba w rozsadnikach. Rozwojowi choroby sprzyja wysoka wilgotność i temperatura do 25°C. Ze względu na specyfikę pogody minionego sezonu wielu producentów warzyw notowało problem obecności tej choroby w uprawach.

Problematyka produkcji warzyw w rejonie, jej szanse i zagrożenia poruszone zostały podczas minionej konferencji, która odbyła się 23 lutego bieżącego roku. Konferencję zorganizował Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie. ■

JAGNIĘCINA PO POLSKU

Perspektywy dla mięsa owczego

Krzysztof Bieniek Gazeta Olsztyńska

W krajach „starej” Unii Europejskiej przeciętny mieszkaniec zjada ponad 3 kg mięsa jagnięcego rocznie. Spożycie na jednego Polaka to dla porównania niewiele ponad 100 gram. Aby to zmienić Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie uruchomił projekt „Jagnię z Lubelszczyzny”, którego efektem ma być zwiększone zainteresowanie mięsem owczym.

— Niewielkie zainteresowanie jagnięciną, wynika niewątpliwie z braku tradycji spożywania tego mięsa w naszym kraju — mówi profesor Tomasz M. Gruszecki, kierownik projektu z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. — Nie bez znaczenia jest także cena. Jagnięcina australijska i nowozelandzka oferowana w wielkopowierzchniowych sieciach handlowych jest kilkakrotnie droższa od krajowej. Prawdopodobnie przyczyną małego zainteresowania jest również jej sezonowa dostępność, której likwidację zakłada nasz projekt.

Wszyscy chętni mile widziani

Pełna nazwa projektu to „Produkcja jagnięciny w cyklu całorocznym i zagospodarowanie jej na rynku krajowym — Jagnię z Lubelszczyzny”. W pierwszym, rozpoczętym już etapie, wziąć może udział, każdy konsument oraz zainteresowany tematyką mięsa owczego. Na stronie internetowej Katedry Hodowli Małych Przerzuwaczy i Doradztwa Rolniczego Uniwersytetu Przyrodniczego

REKLAMA

(www.up.lublin.pl), dostępny jest kwestionariusz ankiety na temat oczekiwań nabywców wobec mięsa jagnięcego i jego przetworów. — Planujemy zebrać przynajmniej 2 tys. opinii konsumentów. Ponadto badaniami obejmujemy również restauratorów w całej Polsce — wyjaśnia prof. Tomasz M. Gruszecki — Zebrane dane pozwolą nam m.in. na stworzenie planu działań marketingowych, które potencjalnych nabywców przekształcą w rzeczywistych zwo-

lenników wyrobów z mięsa jagnięcego.

Praktyczne zastosowania także w produkcji

Poza wzrostem zainteresowania konsumentów, naukowcy z kilku ośrodków badawczych zaangażowanych w projekt pracują nad technologią całorocznej produkcji żywej jagnięciny w oparciu o potencjał genetyczny krajowego pogłowia z wykorzystaniem nowoczesnych metod biotechniki

Bio Agri skuteczność z natury...

Dystrybutor preparatów:

PROTECTOR ERNIA POLYVERSUM VAPOR GARD

www.bioagris.pl www.bioagris.pl www.bioagris.pl www.bioagris.pl tel.: 793 797 781

Projekt badawczo-rozwojowy „Produkcja jagnięciny w cyklu całorocznym i zagospodarowanie jej na rynku krajowym – Jagnię z Lubelszczyzny” realizowany jest w Katedrze Hodowli Małych Przeżuwaczy i Doradztwa Rolniczego Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Finansowane przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju przedsięwzięcie realizowane jest na terenie działania Regionalnego Związku Hodowców Owiec i Kóz w Lublinie (woj. lubelskie i świętokrzyskie) w latach 2011-2013. Do zespołu wykonawców włączeni zostali pracownicy naukowcy różnych specjalności z Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie, Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie, Politechniki Lubelskiej oraz praktycy związani z Regionalnym Związkiem Hodowców Owiec i Kóz w Lublinie, ubojnią „Połonica” oraz z wybranymi zakładami przetwórstwa mięsnego.

rozrodu oraz wskazaniem metod odchowu i tuczu jagniąt z uwzględnieniem pory roku, wielkości stad oraz systemów utrzymania i żywienia. — Dodatkowo jednym z elementów badań jest wskazanie technologii przygotowania mięsa kulinarnego i jego przetworów, w tym surowych wędlin dojrzewających o właściwościach prozdrowotnych i dużych walorach smakowych na bazie uzyskanego surowca rzeźnego — dodaje prof. Tomasz M. Gruszecki.

Nawiązana w ramach projektu współpraca producentów rolnych z przemysłem przetwórczym, dostawcami, handlowcami oraz ośrodkami badawczymi będzie bazą dla opracowania strategii i podstaw

prawnych klastra „Jagnię z Lubelszczyzny”. Dzięki, któremu wspomniani członkowie skorzystają na wzajemnej wymianie doświadczeń oraz na ogólnym wsparciu w upowszechnieniu wspólnego celu, jakim jest promocja jagnięciny na terenie całego kraju.

Owce w ochronie środowiska

Wzrost zainteresowania polskich konsumentów mięsem jagnięcym przyczynił się do zwiększenia pogłowia owiec w kraju. Sytuacja taka byłaby korzystna również ze względu na możliwości chronienia przestrzeni rolniczej przed degradacją. Znaczne obszary Polski wyłączone są bowiem



Próby popularyzacji spożycia jagnięciny podejmują również organizatorzy imprez targowych i festynów w naszym regionie Fot. Anna Uranowska

z użytkowania rolniczego. Nie bez znaczenia jest również wykorzystanie owiec w czynnej ochronie terenów przyrodniczo cennych. W warunkach polskich takie pionierskie rozwiązania są już realizowane na terenie niektórych parków narodowych i krajobrazowych (np. Tatrzański Park Narodowy, Poleski Park Narodowy, Podlaski Przełom Bugu). Uzasadnieniem takiego postępowania jest fakt, że wypas owiec wywołuje

szereg korzystnych następstw. Do najważniejszych zaliczyć należy: stabilizacyjny wpływ na glebę z jednoczesnym naturalnym nawożeniem, poprawa systemu korzeniowego przygryzanych roślin, zahamowanie niekontrolowanej sukcesji lasów czy też likwidacja suchych roślin, które mogą być zarzewiem pożarów. Takie wykorzystanie owiec stosowane jest też z powodzeniem np. na terenie Niemiec i Francji. ■

RZEPAK LEPSZY NIŻ SOJA

Produkcja rzepaku i jej problemy

Anna Banaszkiewicz Gazeta Olsztyńska

4 marca 2011 roku odbyła się konferencja: „Przyrodniczo-ekonomiczne uwarunkowania produkcji rzepaku na Warmii i Mazurach”, zorganizowana przez Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Olsztynie oraz Związek Rolników Warmii i Mazur (do niedawna Warmińsko-Mazurski Związek Pracodawców, Właścicieli i Dzierżawców Nieruchomości Rolnych).

Rzepak lubi duży areal

Bogaty w praktyczne informacje wykład wygłosił prof. dr hab. Wojciech Budzyński z Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa UWM. Rzepak to niekwestionowany lider na krajowym rynku nasion oleistych. Jest masowo wykorzystywany w przemyśle spożywczym, gdyż wytwarzany z niego olej należy do najzdrowszych olejów roślinnych. Jest również idealnym surowcem do produkcji biopaliw. Województwo warmińsko-mazurskie to jeden z regionów, w których znajdują się największe plantacje rze-

paku w Polsce i właśnie na obszarze dużych zasiewów rzepaku osiąga się najlepsze plony. Około miliona ton produkowanego w naszym kraju rzepaku przeznaczana jest na cele spożywcze, reszta zostaje przerobiona na olej, który trafia do procesu estyfikacji, aby potem trafić na rynek w postaci biopaliw.

Materiał siewny – najlepiej kwalifikowany

Uprawiając rzepak warto jest postawić na plony i jakość. Mówiąc o jakości należy pamiętać o konieczności stosowania wyłącznie kwalifikowanego materiału siewnego, który jest podstawą powodzenia tej uprawy. Potencjał plonotwórczy zawarty w materiale siewnym rzepaku może być wtedy efektywniej i lepiej wykorzystany przez rolników. A jeżeli materiał kwalifikowany, to w pierwszej kolejności rolnicy powinni pomyśleć o odmianach mieszańcowych rzepaku, zwłaszcza tych najlepszych. W Polsce mamy 76 świetnych, sprawdzo-

nych i przebadanych odmian. Trzeba inwestować w nie co roku, gdyż biologia rzepaku nie pozwala na kilkakrotne odnawianie

materiału siewnego ze względu na obcopylność.

Dokończenie na str. 10

REKLAMA



**Zakłady Tłuszczowe - Eco-Brasco
Sp. z o.o. w KĘTRZYNIE**

ul. Ogrodowa 26, biuro: ul. Dworcowa 1/1,
tel. 502 32 40 41 e-mail: eugeniuszlotek@wp.pl

**Prowadzą kontraktację rzepaku
ze zbiorów 2011 i lat następnych
do nowo budowanych Zakładów
Tłuszczowych w Kętrzynie.
Zapraszamy do współpracy**

Eugeniusz LOTEK - Prezes Zarządu

PATRONAT PRASOWY

rolniczeabc

Dokończenie ze str. 9**Właściwy termin siewu, zabiegów i desykacji**

W uprawach rzepaku nie chodzi o zwiększenie poziomu nakładów na produkcję, a raczej o poprawę poszczególnych czynników agrotechnicznych przez podniesienie kompleksowości technologii. Przed producentami stoi wiele wyzwań doty-

czących optymalizacji systemu produkcji: wybór odmian, właściwy termin siewu, konieczne nawożenie i niezbędne zabiegi zwalczające choroby oraz szkodniki rzepaku, unikanie zbyt wczesnego terminu desykacji rzepaku, właściwe przerwy pomiędzy uprawami rzepaku, jaka uprawa późniejsza i wybór roślin następczych, konieczne zwalczanie samosiewów i niezbędna higiena pól. ■

Co w najbliższym czasie może wpłynąć na ceny rzepaku, a co za tym idzie na opłacalność jego produkcji:

- opóźnienie w zasiewach ozimin spowodowane pogodą i nadmiernym uwilgoceniem gleby
- zmniejszenie zbiorów rzepaku
- stagnacja lub niewielki spadek przerobu rzepaku w UE i na świecie
- wykorzystanie w produkcji biopaliw
- dobre przetrzymywanie upraw



Rzepak jest również idealnym surowcem do produkcji biopaliw Fot. Anna Uranowska

SMOLAJNY. 50-LECIE SZKOŁY**Nowoczesne rolnictwo i spadek po Ignacym Krasickim**

Władysław Katarzyński Gazeta Olsztyńska

Jedziemy w gęstej mgle, jaką tworzą sypiące się z nieba kryształki lodu. Nagle wylania się z niej pałac. To dawna letnia rezydencja biskupów warmińskich, m. in. Ignacego Błażeja Krasickiego w Smolajnach, a od pół wieku siedziba Zespołu Szkół Rolniczych.

Przejeżdżamy przez wiekową bramę. W parku, wcześniej dumy biskupów a dzisiaj ZSR, widać budynki szkoły od frontu, internat, pałacowe przybudówki. A dalej stawy rybne, skansen maszyn rolniczych i niewielki amfiteatr. Nad stawem spaceruje koziołek, który przypłatał się kiedyś, wystraszony przez psy i został.

Z historii szkoły

Krasicki jest patronem szkoły, o czym mówi tabliczka u wejścia.

— Obchody jubileuszowe odbędą się w czerwcu bieżącego roku — informuje dyrektor ZSR Michał Bukowski, na tym stanowisku od 36 lat. — Przyjedzie wielu ważnych gości. Będą mogli usłyszeć naszą Szkołną Orkiestrę Dętą, która ma w repertuarze hymn szkolny, nawiązujący do postaci dostojnego patrona, Księcia Poetów.

Niewiele jest na posesji ZSR pamiątek, które pamiętają istnienie letniej rezydencji biskupów warmińskich wówczas, kiedy ona funkcjonowała. Za czasów Ignacego Krasickiego zostały wzbogacone m. in. nasadzenia drzew i krzewów w parku w stylu angielskim. Być może pamięta tę historię któreś z wiekowych drzew, które tu rosną. W samym zaś pałacu

na pewno kominki i piece z kolumnami.

Więcej dyrektor Bukowski może opowiedzieć nam o szkole dzisiaj.

Tuż po wojnie Kościół katolicki stracił dawną rezydencję na rzecz państwa. W pałacu zrobiono magazyn nawozów i pasz. W 1961 roku utworzono tu Szkołę Rachunkowości Rolnej. Następnie były kolejne przekształcenia. ZSR powstało w 2000 roku. W 2001 roku szkoła otrzymała sztandar, w 200. rocznicę śmierci Ignacego Krasickiego. W tym roku przypada 210. rocznica śmierci Księcia Poetów.

Poziom nauczania jest wysoki

ZSR prowadzi naukę w 4-letnim Technikum Rolniczym i Technikum Uzupełniającym dla Dorosłych. Szkoła dysponuje dobrze wyposażonymi pracownikami dydaktyczno-zawodowymi, pracownikami komputerowymi, biblioteką internetową. ZSR ma ponad 100 ha gospodarstwa przyszkolnego, m. in. areal z atestem ekologicznym. Współpracuje w dziedzinie praktyk z czołowymi rolnikami regionu.

Ma partnerów w szkołach zagranicznych, jak BBS w Rotenburgu w Niemczech, szkoły na Ukrainie, w Szwecji, na Słowacji i na Węgrzech, nawiązano też współpracę z Francją. Uczniowie korzystają z praktyk zawodowych w Niemczech i Danii.

Poziom kształcenia w ZSR jest wysoki. W 2004 roku szkoła zdobyła I miejsce w ogólnopolskim konkursie „Super Szkoła”. W 2007



Zespół Szkół Rolniczych w Smolajnach ma partnerów wśród szkół zagranicznych, jak BBS w Rotenburgu w Niemczech Fot. Mirosław Rodziewicz



Szkolna Orkiestra Dęta Fot. Mirosław Rodziewicz

roku została sklasyfikowana w pierwszej dziesiątce szkół ponadgimnazjalnych w województwie. W 2010 roku ZSR znalazł się w wykazie najlepszych szkół w Polsce. Zajmuje też pierwsze miejsca w kolejnych edycjach konkursu „Z ekologią na co dzień”, a także zdobywa laury w regionalnych i centralnych Olimpiadach Wiedzy i Umiejętności Rolniczych. ZSR realizuje liczne projekty edukacyjne, w tym takie, które pozwalają zdobyć dy-

płom ukończenia kursów różnych specjalności. W swoim dorobku 10 uczniów ma Europejski Certyfikat Umiejętności Komputerowych.

ZSR szczyci się najwyższą zdawalnością egzaminów zawodowych — 92 procent w województwie w 2010 roku. Egzaminy maturalne — 95 procent, języki obce — 100 procent, matematyka — sto procent, przedmioty wybrane — 100 procent. Zdawalność przedmiotów za-



Uczniowski Klub Sportowy „Galop” prowadzi znaną stadninę koni Fot. Mirosław

wodowych jest równie wysoka — 92 procent.

Nie tylko nauka

Absolwenci idą na studia, są również tacy, którzy po zdobyciu zawodu technika pozostają na gospodarce.

— Mamy wielu absolwentów szkoły, którzy prowadzą własne gospodarstwa rolne, dostosowując się do realiów, z jakimi spotyka się polskie rolnictwo w Unii Europejskiej — mówi dyrektor.

Szkoła w Smolajnach dysponuje internatem na 60 miejsc. Jest tu także siłownia oraz sprzęt do uprawiania gier zespołowych i sportów zimowych. Na przyległych terenach organizuje się kuligi.

Dumą ZSR jest Uczniowski Klub Sportowy „Galop” ze stadniną koni. Działa również Szkolna Orkiestra Dęta i koło wędkarskie. Jedną z cyklicznych imprez jest organizowany tutaj Dzień Woźnicy. ■

REKLAMA




Zapraszamy uczniów klas trzecich gimnazjów naszego regionu wraz z wychowawcami do odwiedzenia naszej szkoły w ramach preorientacji zawodowej

W ROKU SZKOLNYM 2011/2012

oferujemy absolwentom
gimnazjów i dorosłym
zdobycie kwalifikacji
umożliwiających prowadzenie
gospodarstw rolnych w:

TECHNIKUM ROLNICZYM
w 4-letnim cyklu nauczania – 60 miejsc

TECHNIKUM UZUPEŁNIAJĄCYM
w 3-letnim cyklu nauczania – 30 miejsc

w zawodzie technik rolnik o wybranych specjalizacjach:

- OBSŁUGA RUCHU TURYSTYCZNEGO
- HODOWLA KONI
- ZARZĄDZANIE INFORMACJĄ W ROLNICTWIE



Smolajny 43, 11-040 Dobrze Miasto
tel./fax: 89 616 13 19, e-mail: zsr43@wp.pl
www.smolajny.pl

Obejście w tradycyjnym stylu

Anna Banaszkiewicz Gazeta Olsztyńska

Budynki gospodarskie są głównym elementem krajobrazu wiejskiego. Zwykle są to obiekty dużo większe od domu mieszkalnego i dominujące w przestrzeni. Ich układ, wzajemne relacje, koloryt i bryły kształtują oblicze wsi.

Całe siedlisko – zarówno budynki gospodarskie, jak i dom mieszkalny – powinny stanowić jednolitą całość, a nie mieszaninę form i stylów. Na terenie województwa warmińsko-mazurskiego najczęściej występują zagrody na planie czworoboku z domem mieszkalnym zlokalizowanym od frontu, budynkami inwentarskimi po bokach działki siedliskowej oraz stodołą zamykającą tył działki. Ilość budynków w zagrodzie, w zależności od zasobności gospodarstwa, wynosi od dwóch do około siedmiu. Jednak najczęściej spotykane są cztery budynki.

Prostota i funkcjonalność

Budynki gospodarcze, podobnie jak domy mieszkalne, w znacznym stopniu determinują architektoniczne oblicze wsi. Na obszarze naszego województwa występują budynki murowane, drewniane i mieszane, łączące zarówno różne materiały, jak i inne konstrukcje. Budynki inwentarskie (stajnia, obora, chlewik, kurnik), położone są po jednej lub po obu stronach działki siedliskowej. Mają najczęściej kształt wydłużonego prostokąta o proporcjach zależnych od przeznaczenia budynku. Na poddaszu zwykle znajduje się magazyn paszy i ściółki. Bryły stodoł, obór czy chlewni są proste, przykryte dwuspadowymi dachami. Mają szerokie okapy, pod którymi magazynuje się narzędzia gospodarskie.

Nowe, ale w starym stylu

W tradycyjnej zabudowie siedliskowej każdy z budynków ma swoją czytelną funkcję: domu mieszkalnego, stodoły, obory, budynku gospodarczego. Taki układ można z powodzeniem adaptować do współczesnej realizacji, tym bardziej, że ma on w warunkach wiejskich swoje uzasadnienie – zamknięty układ budynków chroni przed wiatrem. Naturalnym rozwiązaniem na dużej działce są budynki parterowe. Nie trzeba dobudowywać pięter, by zwiększyć powierzchnię zabudowy. Poza

tym, budynki rozplanowane na jednym poziomie są szczególnie przyjazne dla osób starszych. Warto zastosować tradycyjne, dwuspadowe dachy – są najtańszym sposobem na przykrycie domu, świetnie wyglądają na otwartym terenie, ładnie porządkują zespół kilku domów. Czerwona dachówka na domu mieszkalnym oraz budynkach gospodarczych sprawi, że będą idealnie ze sobą współgrały. W elewacjach też powinny dominować materiały naturalne: drewno, cegła i tynk.

Zaadaptować stare do nowego

Podczas remontu czy renowacji starych zabudowań gospodarczych nie należy na siłę ich upiększać czy przerabiać w dziwnym stylu. Warto za to zwrócić uwagę na ich stan techniczny. Wystarczy wzmocnić konstrukcję dachu, oczyścić dachówkę i odświeżyć elewację. Budynki gospodarcze wcale nie muszą szpecić, pomogą za to zaplanować ładną zabudowę podwórka. Duża stodoła czy obora świetnie sprawdzą się też jako garaż, gdy właściciele siedliska nie potrzebują korzystać z nich w tradycyjnych celach. Dzięki temu nie trzeba dobudowywać garażu do domu mieszkalnego, co zepsułoby bryłę budynku.

Najczęstsze błędy

W trakcie modernizacji tradycyjnej zabudowy popełniamy niepotrzebne błędy:

- wymiana okien na plastikowe i panoramiczne
- niszczenie proporcji, wprowadzanie obcych wzorów
- naśladowanie stylu miasta lub wsi z innych regionów
- wprowadzanie materiałów, które nie pasują do tradycji i stylu architektury na danym obszarze
- istotne zmiany w elewacji
- wyburzanie starej zabudowy i wstawianie w to miejsce nowych budynków, wyburzanie stodoł i obór, które straciły swoje funkcje
- budowa plotów na wzór miejski i zakładanie miejskich ogrodów

Ulga inwestycyjna na remont budynku gospodarczego

Warto wiedzieć, że podatnikom podatku rolnego przysługuje ulga inwestycyjna z tytułu wydatków poniesionych na:



Stare budynki gospodarskie mają zwykle solidne fundamenty, są jedynie zaniedbane, wystarczy oczyścić dach i elewację, a stodoła będzie służyć jeszcze długie lata.



W starej zabudowie budynki gospodarcze zwykle są ustawione na planie czworokąta, dzięki czemu w środku mamy dziedziniec, odgradzający nas od wścibskich sąsiadów.



Obecnie wiele osób adaptuje stare siedliska na wsi lub buduje nowe. Budynki gospodarcze nie służą im w celach „rolniczych”, za to świetnie sprawdzą się jako funkcjonalne garaże.

• budowę lub modernizację budynków inwentarskich służących do chowu, hodowli i utrzymywania zwierząt gospodarskich oraz obiektów służących ochronie środowiska

• zakup i zainstalowanie: deszczowni, urządzeń melioracyjnych i urządzeń zaopatrzenia gospodarstwa w wodę, urządzeń do wykorzystania na cele produkcyjne naturalnych źródeł energii (wiatru, biogazu, słońca, spadku wód)

Ulga inwestycyjna przyznawana

jest po zakończeniu inwestycji i polega na odliczeniu od należnego podatku rolnego od gruntów położonych na terenie gminy, w której została dokonana inwestycja – w wysokości 25 proc. udokumentowanych rachunkami nakładów inwestycyjnych. Ulga z tytułu tej samej inwestycji nie może być stosowana dłużej niż przez 15 lat. ■

Warto zadbać także o detale, aby przywrócić dawny blask tradycyjnej zabudowie. Zdjęcia Anna Banaszkiewicz



W ostatnim numerze Rolniczego ABC ukazał się artykuł dotyczący architektury drewnianej. Po publikacji odezwał się do nas czytelnik, Filip Gawliński, który wykrył w nim kilka nieścisłości. „Najważniejszym problemem jest docieplanie dawnej architektury. Należy podkreślić, że jakiegokolwiek próby docieplenia budynku drewnianego, od zewnątrz lub od wewnątrz kończą się, w perspektywie kilku lat, tragicznie dla całego budynku. Styropian i wełna mineralna powodują zawilgocenie ściany i zagrzybienie. Nie do końca jest też prawdą, że domy są zimne. Drewno, zwłaszcza lite, z grubych bali ma większą zdolność izolacji ciepła niż cegła. Główne straty ciepła to nieszczelne okna i drzwi. Zwiększanie grubości ściany nie jest ratunkiem dla ocieplenia budynku”. Panu Filipowi dziękujemy za czujność i mamy nadzieję na bliższą współpracę merytoryczną w tematyce starej architektury naszego regionu.

Wiosenne prace na łąkach i pastwiskach

dr inż. Jerzy Terlikowski

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
Żuławski Ośrodek Badawczy w Elblągu

Wiosna jest bardzo ważnym okresem w każdym gospodarstwie, w którym znajdują się trwałe użytki zielone. Właściwe i wczesne wykonanie zabiegów na łąkach i pastwiskach połączone z poprawnym ich użytkowaniem w ciągu całego sezonu wegetacyjnego sprzyja uzyskaniu wysokich plonów o dobrej wartości pastewnej.

Wysoki potencjał użytków zielonych

Produkcja dobrej jakości paszy z łąk i pastwisk wpływa na obniżenie kosztów produkcji zwierzęcej. Pasze z trwałych użytków zielonych są 2-4 razy tańsze niż produkowane na

gruntach ornych. Potencjał produkcyjnych łąk i pastwisk w Polsce oraz ich plonowanie w latach 2000-2007 przedstawia tabela 1.

Średnie plony z łąk w analizowanym okresie wynoszą nieco ponad 4 tony z 1 ha a z pastwisk oko-

ło 3 t z ha. Łąki w warunkach Warmii i Mazur mogą dawać z 1 ha plony wynoszące 6-8 ton siana, a z pastwisk od 20 do 30 ton zielonki (tj. 4-6 ton siana). Wykorzystuje się zatem od około 50 do 70% potencjalnych zdolności ich plonowania. Należy dodać, że ekstensywne sposoby użytkowania łąk i pastwisk mają duży wpływ na obniżenie jakości paszy i gorsze efekty ekonomiczne produkcji zwierzęcej.

Dokończenie na str. 14

Głoszenia drobne



Rolnictwo

inne

DOBRE POŻYCZKI! NISKIE OPROCENTOWANIE, NA OŚWIADCZENIE, POD DOPLATY DLA ROLNIKÓW. WYSOKIE LOKATY, KORZYSTNE UBEZPIECZENIA W TYM OC/AC. SKOK RAFINERIA, OLSZTYN TEL. 89-527-77-27/23, UL. PARTYZAN- TÓW 65.

REKLAMA

SPRZEDAŻ 2011:

- **MATERIAŁ SIEWNY:**
 - ☞ zbóż ozimych i jarych
 - ☞ rzepaków - Huzar i Markiz
 - ☞ traw: Kostrzewa, Kupkówka, Życica i inne.
 - ☞ motylkowatych: drobno i grubonasiennych
- **MIESZANKI TRAW:**
 - ☞ pastewne: Anula, Krasula, Mućka, Luśka, Karino, Rokita, Boruta, Smakovita
 - ☞ gaznonowe: seria autostrada, seria skwer oraz uniwersalna, sportowa (baltic arena), półcięż i wiele innych
- **ZIEMIANKI:**
 - ☞ jadalne oraz sadzeniaki: Lord, Vineta, Cyprian,
 - w atrakcyjnych cenach

Twoja krowa woli KRASULĘ

W 2011 roku prowadzimy skup i kontraktację:
- nasion traw - rzepaku - peluszek - wybranych gatunków zbóż -

Sowul & Sowul Sp. z o.o., ul. Przemysłowa 2, 11-300 Biskupiec
tel: 89 537 70 40, fax: 89 537 70 50, mail: biuro@sowul.pl, www: www.sowul.pl

Zapraszamy również do odwiedzenia naszych autoryzowanych punktów sprzedaży

Dokończenie ze str. 13

Wiosenny przegląd

Wiosenne prace pielęgnacyjne na trwałych użytkach zielonych powinny być poprzedzone przeglądem ich stanu, prowadzonym w ostatnich tygodniach zimy. Pierwszą czynnością jest szczegółowy przegląd urządzeń wodno-melioracyjnych oraz stanu runi po okresie zimowym. Jest to bowiem podstawa do podejmowania dalszych decyzji dotyczących sposobu usuwania uszkodzeń.

Wiosenne zabiegi na łąkach i pastwiskach można rozpocząć wcześniej niż na gruntach ornych.

Do zabiegów wiosennych zalicza się:

- naprawę i konserwację urządzeń wodno-melioracyjnych,
- naprawę dróg uszkodzonych późną jesienią i w zimie,
- uporządkowanie powierzchni z naniesionych zanieczyszczeń podczas spływu wód,
- utrzymanie równej powierzchni darni, rozrzucenie kretowisk,
- naprawę ogrodzeń pastwiskowych,
- wiosenne nawożenie,
- wiosenny oprysk odchwaszczający z zastosowaniem herbicydów selektywnych.

Naprawa i konserwacja urządzeń wodno-melioracyjnych

Podczas roztopów należy likwidować spiętrzenia wód zapewniając drożność przepustów, przepustozastawek, rowów, cieków. Przy braku swobodnego odpływu wód może nastąpić podmywanie urządzeń melioracyjnych oraz uszkodzenie skarp. Odpływ wiosenny wód roztopowych utrudnia ich zamulenie, które również należy usunąć.

Dokładnej lustracji należy poddać rowy, zbieracze, wyloty drenów i studzienek, które również należy odmuścić.

Naprawa dróg

Często po okresie zimowym występuje konieczność przeprowadzenia naprawy dróg. Uszkodzenie ich nawierzchni jest często spowodowane przez przepędzane zwierzęta po obfitych opadach atmosferycz-

nych oraz przejazdu ciężkim sprzętem mechanicznym. Drogi mogą być również rozmyte w okresie wiosennym przez powodzie i podtopienia wiosenne.

Uporządkowanie powierzchni łąk i pastwisk

Łąki położone w dolinach rzecznych są często zalewane wczesno-wiosennymi wodami roztopowymi. Wody te niosą gałęzie, szuwały, siano i inne zanieczyszczenia, które możliwie szybko należy usunąć, co ułatwi w późniejszym okresie czasu użycie sprzętu mechanicznego. Wczesna wiosna jest bardzo dobrym okresem karczunku zakrzaceń pojawiających się na łąkach zaniedbanych i przez kilka lat nie koszonych. Wiosna jest również najlepszym terminem do usuwania kęp śmiałka darniowego i sitów. Gdy kęp jest stosunkowo niewiele i nie zachodzi potrzeba renowacji runi łąki czy pastwiska metodą pełnej uprawy, wycina się je ręcznie lub przy pomocy kosy spalinowej. Wbrew pozorom nie jest to duży nakład pracy a korzyści są znaczne. Zapobiega się rozprzestrzenianiu śmiałka i sitów omijanych przez pasące się zwierzęta oraz poprawia jakość paszy przy zbiorze na kiszonkę czy siano.

Zwalczanie śmiałka darniowego i sitów należy prowadzić w ciągu całego okresu wegetacyjnego. Niskie przykaszanie kęp śmiałka i sitów późną jesienią przy pomocy kosy spalinowej lub (na dużych powierzchniach) kosiarki rotacyjnej znacznie ogranicza ich udział w runi, ponieważ niszczy węży krzewienia i tym samym osłabia odrastanie a systematycznie wykonywane – prowadzi do całkowitego ich wyginiecia.

W okresie wiosennym śmiałek darniowy można również zwalczać nieselektywnymi herbicydami. Najlepszymi i sprawdzonymi herbicydami są: Roundup 360 SL, Tajfun 360 SL lub Roundup Ultra 170 SL-280 ML w stężeniu 0,5 l preparatu na 10 litrów wody. Oprysk należy wykonywać przy pomocy opryskiwacza plecakowego a dyszę kierować na poszczególne kępy. Warunkiem skutecznego działania oprysku jest temperatura powietrza w granicach 15-20°C oraz brak opadu atmosferycz-

Tabela. 1. Plonowanie łąk i pastwisk [w t siana·ha⁻¹] wg danych GUS

Wyszczególnienie	Rok			
	2000	2002	2004	2007
Łąki	3,82	4,17	4,40	5,17
Pastwiska	3,04	3,08	3,36	3,56

Tabela 2. Wymagania pokarmowe runi łąkowej przy określonym plonowaniu

Plon roczny siana [t ha ⁻¹]	Potrzeby pokarmowe [kg składnika ha ⁻¹]		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
5,0	90	35	100
7,5	135	52,5	150
10,0	180	70	200

Tabela 3. Wymagania pokarmowe runi pastwiskowej w zależności od plonowania

Plon roczny suchej masy [t ha ⁻¹]	Potrzeby pokarmowe [kg składnika ha ⁻¹]		
	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
4,0	100	32	80
6,0	150	48	120
8,0	200	64	160

Tabela 4. Przyrosty zielonki pastwiskowej [w t z.m. ha⁻¹] w zależności od dawki azotu

Termin zbioru runi pastwiskowej	Dawka N [kg ha ⁻¹]		
	bez azotu	30	60
24.IV	0,70	2,00	3,54
29.IV	1,13	3,17	5,23
6.V	2,16	5,65	8,31

nego przez co najmniej 3 godziny po zabiegu. Okres rozkładania się kęp śmiałka darniowego trwa 6-8 tygodni, a miejsca przez niego pozostawione zostaną stopniowo zadarnione trawami rosnącymi obok. Podobny sposób niszczenia śmiałka należy przeprowadzać w ciągu całego lata, jeśli zachodzi taka potrzeba.

Kępy sitów także można zwalczać metodami chemicznymi. Oprócz herbicydów nieselektywnych (Roundup, Tajfun) można zastosować selektywnie działający Chwastox Extra 300 SL. Zabieg należy wykonać wczesną wiosną na sity mające 15-20 cm wysokości (dlatego ważne jest ich niskie przykaszanie jesienią poprzedniego roku). Z praktyki wiadomo, że jeden zabieg może nie wystarczyć do całkowitego zniszczenia sitów. Należy go zatem powtórzyć w miarę potrzeby na 2-3 tygodniowym odroście sitów. Na pastwisku po oprysku chemicznym powinien być zachowany 3-4 tygodniowy okres karencji.

Utrzymanie wyrównanej powierzchni darni

Na łąkach i pastwiskach skępienia i nierówności mogą powstawać w wyniku wypasania nadmiernie wilgotnego pastwiska lub ostatniego odrostu na łące jak również w wyniku powstałych świeżych lub zadarnionych kretowisk i mrowisk. Także przejazd sprzętu mechanicznego po nadmiernie uwilgotnionym użytku zielonym pozostawia nierówności w postaci kolein.

Świeże kretowiska czy mrowiska rozgarnia się za pomocą włóki lub odwróconych „do góry zębami” bron w momencie, gdy ich powierzchnia jest sucha. Nierozgarnięte kretowiska wiosną zadarniają się tworząc nierówną powierzchnię, która utrudnia wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych oraz zbiór plonu.

Wałowanie

Bardzo ważną czynnością, szczególnie na glebach murszowo-torfo- wych, jest wałowanie. Gleby te w okresie zimy w wyniku zamarzania

REKLAMA



P.W. AMBA sp. z o.o.
06-540 Radzanów, ul. R. Siemiątkowskiego 27
NI-ARIMR: PL060974753001
e-mail: pwamba@op.pl

Oferujemy odbiór padłych sztuk zwierząt z gatunku bydło, świnie, owce, kozy i konie

Numery telefonów do przyjmowania zgłoszeń:
23 679 80 09, 23 679 80 53, 604 202 878, faks 23 679 80 05

i rozmarzania powiększają swoją objętość i unoszą się do góry na kilka (3-5) centymetrów. Wskutek tego następuje odrywanie się wierzchniej warstwy korzeni (darni) od podłoża i przerwanie podsiąku kapilarnego wody przyczyniając się do zasychania roślinności łąkowej. Wałowanie dociska darni do podłoża umożliwiając podsiąk i poprawę stosunków powietrzno-wodnych w tych glebach.

Walowanie łąk i pastwisk położonych na glebach murszowo-torfowych powoduje wyrównanie skrajnej powierzchni powstałej w wyniku nieprawidłowo prowadzonego wypasu zbyt wilgotnej łąki w okresie późno letnim czy pastwiska. Walowanie można przeprowadzić wiosną dopiero po przeschnięciu gleb, tj. wówczas, gdy ślad po kolach ciągnika odciska się na powierzchni ale nie napływa tam woda. Nie należy walać gleb murszowo-torfowych, gdy zwierciadło wody gruntowej zalega na głębokości mniejszej niż 50 cm od powierzchni gruntu ponieważ wyciska się powietrze i pogarszają się stosunki powietrzno-wodne w glebie. Może to spowodować zabagnienie i porastanie sitami, skrzypami, turzycami i innymi roślinami bagiennymi. W takich warunkach walowanie należy wykonać po 1. pokosie.

Naprawa ogrodzeń

Przed wypasem należy sprawdzić i w razie potrzeby naprawić trwałe ogrodzenia pastwiskowe oraz sprawdzić funkcjonowanie ogrodzeń elektrycznych. Zwierzęta w pierwszych dniach po wyjściu na pastwisko są bardzo niespokojne. Wtedy też często niszczą ogrodzenia, stąd konieczność ich solidnego przygotowania.

Wiosenne nawożenie

Jednym z najważniejszych zabiegów stosowanych wiosną na łąkach i pastwiskach jest nawożenie. Brak nawożenia powoduje degradację zbiorowisk łąkowych i pastwiskowych. Objawia się to ustępowaniem z runi wartościowych traw pastewnych. Na ich miejsce wkraczają rośliny o niskiej wartości pastwnej takie jak śmiełek darniowy czy chwasty dwuliścienne.

Nawożenie stanowi jeden z najważniejszych czynników intensyfikacji produkcji pasz na trwałych użytkach zielonych. Nawożenie zatem zwiększa plonowanie oraz wpływa na poprawę składu chemicznego i botanicznego runi zwiększając jej wartość pokarmową.

Przy racjonalnym nawożeniu wzrasta udział traw o dużej wartości pastewnej jak: wyczyniec łąkowy, kostrzewa łąkowa, tymotka łąko-

wa, kupkówka pospolita, wiechlinia łąkowa i życica trwała.

Wiosenne nawożenie w warunkach klimatu umiarkowanego jest najbardziej efektywne.

Planując nawożenie trzeba znać potrzeby pokarmowe runi, a więc ilość składników nawozowych pobieranych przez rośliny przy określonym plonowaniu i zasobności gleby. Wielkość tę można obliczyć znając skład chemiczny paszy i plonowanie runi. Przyjmując, że dobre siano powinno zawierać: 1,80% N (N), 0,70% P_2O_5 i 2,00% K_2O . Potrzeby pokarmowe laki przedstawia tabela 2.

Nawożenie pastwisk

Analogicznie można obliczyć potrzeby pokarmowe dla pastwisk. Przyjmując, że dobra pasza z pastwiska powinna zawierać w suchej masie – 2,50% N (15,62% białka ogólnego), 0,80% P_2O_5 i 2,00% K_2O , w zależności od wielkości plonu potrzeby pokarmowe będą wynosiły (tabela 3):

Potrzeby pokarmowe runi łąkowo-pastwiskowej nie pokrywają się z potrzebami nawozowymi gleb użytków zielonych. Na terenach zalewowych część składników dostaje się z wodą. Pastwiska zaś są częściowo użyźniane odchodami zwierząt a ilość składników nawozowych dostających się do gleby zależy od obsady pastwiska jak i czasu przebywania zwierząt na pastwisku w ciągu doby. Jeśli zwierzęta przebywają na pastwisku całą dobę, to nawożenie potasem można zmniejszyć – zależnie od zasobności gleby w ten składnik – o 50-75% w stosunku do wyliczonych potrzeb. Również, jeśli w runi łąki czy pastwiska udział roślin motylkowatych waha



Zniszczona droga gruntowa

się od 20 do 30%, nawożenie azotem można obniżyć o połowę, a gdy przekracza 40% – można z nawożenia azotem zrezygnować.

Łąki trzykośne

Na łąkach trzykośnych, położonych na glebach mineralnych, pod pierwszy wiosenny odrost należy zastosować 50–60 kg N ha⁻¹. Na glebach lepszych, niedostatecznie uwilgotnionych, należy dążyć do uzyskania wysokich plonów już w pierwszym pokosie. Wówczas stosuje się również azotem w ilości 60–80 kg N ha⁻¹. Wiosenne dawki azotu na łąki położone na glebach organicznych, przy ich trzykośnym użytkowaniu, nie powinny przekraczać 60 kg N ha⁻¹.

Wiosenne nawożenie pastwisk azotem przyspiesza odrost runi i umożliwia wcześniejsze rozpoczęcie

wypasu. Przyrosty wiosenne zielonki pastwiskowej przedstawiono w tabeli 4.

Przy plonie runi pastwiskowej powyżej 3 ton zielonki z 1 ha można rozpocząć wypas. Zatem brak nawożenia azotem uniemożliwia rozpoczęcie wypasu nawet w pierwszej dekadzie maja.

Nawożenie fosforem

Nawożenie tym pierwiastkiem jest bardzo ważne; od tego składnika zależy bowiem udział w runi roślin motylkowatych. Fosfor jest także ważnym składnikiem dla organizmu zwierząt. Toteż jego niedobór w paszy stanowi jedną z ważniejszych przyczyn wad kośćca i zaburzeń płodności zwierząt.

Jego dawka zależy od plonowa-

Dokończenie na str. 16

REKLAMA



ROLTOP

maszyny rolnicze i komunalne

* Cedry Małe k/Gdańska
tel. (0-58) 683 61 15, kom. 505 135 002
www.roltop.pl

ROLTOP - solidnym partnerem każdego gospodarstwa.

DEUTZ FAHR SAME Kverneland FIM PICHON FUCHS epma SaMASZ WIELTON

Dokończenie ze str. 15

nia runi i zasobności gleby. Na glebach o średniej zasobności wystarczy jednorazowa dawka 60-80 kg P₂O₅ ha⁻¹.

Nawożenie potasem

Potas jest składnikiem łatwo rozpuszczalnym. Może być zatem wypłukiwany z gleb mineralnych lekkich oraz gleb organicznych. Stosowany jednorazowo w dużych dawkach jest pobierany przez runi

luksusowo nie zwiększając plonów, lecz pogarszając jakość paszy. Niedobór potasu w paszach też jest szkodliwy. Na glebach mineralnych i organicznych, przy kośnym użytkowaniu runi, należy stosować wiosną nie więcej niż 50-60 kg K₂O ha⁻¹. Natomiast przy nawożeniu pastwisk dawka wiosenna potasu jest uzależniona od zasobności gleby w ten składnik. Przy zasobności średniej i wysokiej wiosenna dawka potasu powinna wynosić 30-50 kg K₂O ha⁻¹.

Wiosenny oprysk odchwaszczający

Obecność w runi łąkowo-pastwiskowej nadmiernego udziału ziół i chwastów to problem powszechny. Najprostszym rozwiązaniem jest zastosowanie selektywnych herbicydów, które ograniczają nadmierne zachwaszczenie a nie zniszczą gatunków traw szlachetnych. Oprysk selektywnymi herbicydami powinien być połączony z renowacją runi przy pomocy nawożenia lub metodą podsiewu. Podsiew należy stosować, gdy po wykonaniu oprysku odchwaszczającego darń zostanie znacznie przerzedzony (więcej niż 25% powierzchni użytku zielonego pozostanie niezadarniona). Do oprysku odchwaszczającego zaleca się: Chwastox Extra 300 SL, Aminopielik D 450 SL, Starane 250 EC, a z nowszych – Fernando 225 EC i Rancho 242 EC. Fernando może być zastosowany, gdy występuje konieczność renowacji runi przez podsiew mieszanekami motylkowo-trawistymi. ■

Plonowanie ziemniaka jadalnego w badanych w PDO

mgr inż. Małgorzata Gazda

Stacja Doświadczalna Oceny Odmian we Wróclikowie

W latach 2005-2009 areal uprawy ziemniaków w Polsce wykazywał tendencje spadkowe. Stosunkowo wysoka powierzchnia uprawy w latach 2005-2006 (588,2-597,2 tys. ha) zmniejszyła się w 2009 roku do 508 tys. ha. Według danych GUS w 2010 roku powierzchnia uprawy ziemniaków wzrosła o około 6,9 procent w stosunku do roku poprzedniego (do 543,2 tys. ha). Zarówno producenci, konsumenci, jak i przetwórcy poszukują ciągle nowych odmian. Podstawowym ich przeznaczeniem to: ziemniaki konsumpcyjne, ziemniaki wykorzystywane do produkcji frytek i różnego rodzaju przekąsek, ziemniaki przemysłowe (skrobia, krochmal, alkohol) oraz ziemniaki służące, jako pasza dla zwierząt.

Istotne różnice

Poszczególne odmiany będące na liście Krajowego Rejestru (KR) i we Wspólnotowym Katalogu Odmian Roślin Rolniczych (CCA) różnią się między sobą szeregiem istotnych cech. Do najważniejszych należą: potencjał plonotwórczy, wczesność, zawartość skrobi, cechy morfologiczne (wielkość i kształt bulw, barwa skórki i miąższu, głębokość oczek), smakowość, cechy konsumpcyjne, odporność na choroby, wymagania siedliskowe. W doborze odmiany do lokalnych warunków produkcji może pomóc Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe (PDO). W ramach PDO prowadzone są badania nad odmianami ziemniaka, których wyniki publikowane są każdego roku w opracowaniach wydawanych przez SDOO Wróclikowo. W województwie warmińsko-mazurskim w 2010 roku prowadzono doświadczenia w dwóch punktach doświadczalnych (SDOO Wróclikowo i SDOO Rychliki). W badaniach uczestniczyło 38 odmian ziemniaka. W tym 7 odmian bardzo wczesnych, 10 wczesnych, 14 średniowczesnych i 7 późnych. W tabeli poniżej przedstawiono plonowanie i podstawowe cechy poszczególnych odmian ziemniaka badanych w PDO. ■

Odmiany jadalne ziemniaka w badanych w PDO w woj. warmińsko-mazurskim w 2010 roku.

Lp.	Odmiana	Plon ogólny %wzorca		Zawartość skrobi %		Barwa miąższu	(skala 9°) Smak	Typ konsumpcyjny	(skala 9°) Wielkość bulw	liście (skala 9°) Odporność na zarazy ziemniaka
		woj. warmińsko-mazurskie	kraj	woj. warmińsko-mazurskie	kraj					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Odmiany bardzo wczesne										
	WZORZEC dt/ha	356	383							
1	Denar	106	113	10,9	11,1	jż	7	AB	9	3
2	Lord	100	109	11,2	11,4	jż	7	AB	8	3
3	Milek	105	98	13,8	13,8	jż	6,5	BC	8	2
4	Justa	94	86	12,0	12,2	z	7	B-BC	8	3
5	Flaming	90	89	14,1	14,0	jż	7	B	5	2
6	Impala	109	110	11,2	11,2	jż	7	AB	9	2
7	Viviana	96	95	12,1	12,3	jż	6,8	AB	9	2
Odmiany wczesne										
	WZORZEC dt/ha	496	436							
1	Vineta	103	96	11,1	12,8	z	7	AB	8	2
2	Korona	97	105	10,3	10,5	jż	6,5	AB	9	3
3	Owacja	113	101	12,4	12,5	jż	7	B-BC	9	4
4	Bellarosa	100	101	11,5	11,8	z	7	B	9	2
5	Cyprian	110	119	13,3	13,1	jż	7	B	8	5
6	Eugenia	97	93	10,2	11,0	jż	7	B	8	3
7	Altesse	91	97	11,7	12,4	z	7	AB	8	3
8	Oman	92	88	13,9	14,3	z	7,5	B	7	3
9	Aruba	98	93	14,0	14,6	z	6,5	B	6	4
10	Michalina	102	108	11,0	11,0	z	6,7	B	9	5
Odmiany średniowczesne										
	WZORZEC dt/ha	499	481							
1	Satina	110	112	11,2	12,4	z	7,5	B	9	3
2	Bartek	106	115	12,4	13,4	jż	7	B	9	5
3	Cekin	110	105	14,3	13,9	jż	7	BC-C	8	4
4	Tajfun	119	108	14,4	15,0	z	7	B-BC	9	5
5	Elanda	106	100	10,2	10,8	jż	6,5	AB	8	3
6	Roxana	76	87	10,6	10,8	z	6,5	B	9	4
7	Benek	88	115	14,2	13,5	z	7	BC	7	4
8	Finezja	109	101	14,7	14,0	jż	6,5	BC	8	4,5
9	Wiarus	69	68	12,6	13,4	jż	6,5	BC-C	9	5
10	Almera	104	96	9,4	10,0	z	7	AB	8	3
11	Ametyst	110	110	12,7	12,9	kr	6	BC	8	6
12	Jutrzenka	90	98	13,1	13,3	jż	7	BC	9	2
13	Gawin	89	98	15,5	15,6	z	6,4	B-BC	7	3
14	Stasia	118	112	12,6	13,0	z	6,7	B	9	4
Odmiany późne										
	WZORZEC dt/ha	503	499							
1	Zeus	88	104	12,9	13,3	z	6,5	BC	7	6
2	Syrena	103	100	13,4	13,2	z	7	B	9	5
3	Jelly	102	99	12,3	13,2	z	7,5	B	9	5
4	Medea	88	85	12,2	12,3	jż	7	B	7	6,5
5	Zagloba	104	100	9,8	10,6	z	7	B	9	5
6	Soplica	120	116	12,2	12,5	jż	6,5	BC	9	6
7	Zenia	95	96	11,7	12,3	z	6,5	AB-B	8	4

Wzorzec – średnia z wszystkich badanych odmian

Kol. 4 i 6 Wzorzec 2010 COBORU; Wyniki porejestrowych doświadczeń odmianowych

Kol. 7-11 wg Listy opisowej odmian COBORU 2010

Kol. 7; Barwa miąższu: kr- kremowa, jż- jasnożółta, z- żółta

Kol. 9; Typ konsumpcyjny AB- sałatkowy, B – ogólnoużytkowy, BC – lekko mączysty, C - mączysty

Ocena w skali 9°, przy czym 9 – najlepsza wartość; 1 – najgorsza

Peluszka

mgr inż. Zdzisław Grabowski

specjalista ds. produkcji roślinnej i programów rolnośrodowiskowych

W praktyce rolniczej rozróżnia się dwa gatunki grochu – groch siewny (*Pisum sativum*) oraz groch polny pastewny (*Pisum arvense*), powszechnie nazywany peluszką. Peluszka posiada kilka cech różniących ją od grochu siewnego, przede wszystkim nieco inne zabarwienie kwiatów i nasion; także występują inne cechy morfologiczne (wygląd, pokrój roślin) oraz fizjologiczne. Kwiaty peluszki są z reguły fioletowe, szczególnie odmian starych, lub różowe a niektóre odmiany są białe kwitnące, np. Marych i Medal. Natomiast odmiany grochu siewnego posiadają kwiaty białe. U peluszki występuje charakterystyczna plamka antocyjanowa u nasady przylistków. Nasiona peluszki są ciasno osadzone w strąkach, kształtu spłaszczonego często sześciokątne, o barwie jasnobrązowej, czy tzw. cielistej i nakrapiane; nasiona grochu są okrągłe, barwy białej lub lekko kremowej, dosyć luźno umieszczone w strąkach. Różnice uwidaczniają się również w użytkowaniu i agrotechnice. Peluszka jest dobrym komponentem mieszanek strączkowych i pastewnych, uprawianych w poplonach na zieloną masę. W praktyce uzyskuje się nieco niższe plony nasion peluszki, natomiast wyższe wydajności masy zielonej w porównaniu do grochu i wyki (tabela 1).

Zalety uprawy peluszki

- jako roślina pastewna o dobrych walorach paszowych w porównaniu do grochu siewnego ma mniejsze wymagania agrotechniczne: glebowe, wodne jak i uprawowe
- wyższe plony zielonki w porównaniu do plonu grochu
- peluszka pozostawia w resztkach pożniwnych duże ilości azotu biologicznego 92-95 kg N/ha, czyli więcej niż np. bobik 77-80 kg N/ha
- jako pasza, nasiona lub zielonka dla niemal wszystkich zwierząt gospodarskich
- mniejsza niż u grochu siewnego skłonność peluszki do wylegania
- większa tolerancja na popielanie ewentualnie błędy w agrotechnice, również tolerancja na opóźnione siewy
- większa różnorodność form użytkowania peluszki, tj. na nasiona w czystym siewie, na nasiona w mieszankach strączkowych, na zieloną masę w mieszankach pastewnych, na zieloną masę w poplonach

- łatwiejszy zbiór i użytkowanie plonu peluszki w porównaniu do grochu siewnego, z uwagi na mniejszą jej podatność na wyleganie.

Odmiany peluszki

Aktualnie w doborze odmian wg rejestru COBORU, znajduje się ponad 20 wartościowych odmian polskiej hodowli – wiodącą jest Hodowla Roślin Smolice ze Stacją w Przebędowie. Cechy biologiczne i gospodarcze pięciu najwartościowszych odmian grochu pastewnego (peluszki):

- Muza** – nowość, rok rejestracji 2009, hodowla Przebędowo
- odmiana łącząca bardzo dużą plenność, intensywny wzrost i pokrój oraz sztywność łodyg
- rośliny wysokie o dużej masie zielonej pozostawiające znakomite stanowisko po sobie
- sztywne łodygi roślin, więc i odporność na wyleganie
- odmiana zalecana do uprawy w całym kraju, dobrze plonująca
- nasiona koloru cielistego, MTN, tj. masa 1000 nasion wynosi 230g, o zawartości białka ok. 23%
- wymagana obsada to 90-100 roślin na m², a wysiew około 250 kg nasion na hektar.

Medal – rok rejestracji 2007, hodowla Przebędowo

- odmiana bardzo plenna, średnio-wczesna, wąsolistna – rośliny wykształcają silne wąsy czepne, co ułatwia tworzenie na plantacji zwartego lanu, kwiaty białe
- łodygi roślin sztywne, niewiele wyższe od przeciętnej (średnia wysokość 82-85 cm)
- mniejsza podatność roślin na wyleganie i mała na osypywanie nasion
- nasiona koloru cielisto-białego, nieco większe od przeciętnej – MTN wynosi 270 g, o zawartości białka 21-22%
- przydatna do uprawy na cele konsumpcyjne i paszowe – w siewie czystym i w mieszankach ze zbożami
- zalecana obsada w siewie czystym około 100 roślin na m² tj. wysiew 290-300 kg nasion na hektar.
- Milwa** – rok rejestracji 2005, hodowla Przebędowo
- odmiana typowo pastewna, bardzo plenna, wąsolistna, kwiaty różowe
- rośliny o wysokości 75-80 cm, o bardzo sztywnych łodygach (mistrz

sztywności) – praktycznie niewylegające; pod tym względem dystansuje pozostałe odmiany peluszki

- odmiana wcześniej i bardzo równomiernie dojrzewająca, zalecana do uprawy w całym kraju
- mało wrażliwa na choroby: na mączniaka rzekomego i szarą pleśń
- nasiona jasno-brązowe, MTN około 250 g, zawartość białka 22-23%, wysiew 280 kg nasion na hektar.

Marych – rok rejestracji 2003, hodowla Przebędowo

- odmiana średnio-wczesna, wysoka (rośliny 120-150 cm), wąsolistna, kwiaty jasne
- nasiona drobne, MTN 190-200 g, koloru cielistego ze znaczkami, o bardzo niskiej zawartości substancji anty-żywniowych i o najwyższej ze wszystkich odmian zawartości białka – do 25%
- w siewie czystym wymagana odsada do 80-90 roślin na m², więc wysiew 175-190 kg nasion/ha
- polecana do wysiewu w mieszankach strączkowo-zbożowych, np. z owsem: 35% udziału peluszki, tj. 60-70 kg nasion peluszki i około 130 kg owsa na jeden hektar
- ze względu na duży plon zielonej masy może być wysiewana w poplonach, np. z łubinem wąsolistnym odmiany Zeus, w ilości 50 kg peluszki i 150 kg lubinu na jeden hektar.

Merlin – rok rejestracji 2001, hodowla Przebędowo

- odmiana średnio-wczesna, wąsolistna
- rośliny charakteryzują się sztywną łodygą co powoduje, że odmiana ta jest mało podatna na wyleganie
- podatność na choroby grzybowe i wirusowe niewielka, polecana do uprawy w całym kraju

REKLAMA



CLAAS

**ZAINWESTUJ W TO,
CO NAJLEPSZE!**

KALCHEM oferuje sprzedaż i serwis maszyn rolniczych, części zamienne - zapraszamy

- odmiana średniowysoka, rośliny osiągają 75-80 cm wysokości

- nasiona koloru cielistego z delikatnym odcieniem różowym, średniej wielkości – MTN 240-250g, o zawartość białka 23-24%
- wymagana obsada: wynosi 100 roślin na m², a wysiew to około 265 kg nasion na hektar.

Na liście odmian oryginalnych COBORU znajdują się ponadto takie odmiany, jak: Baryton, Eureka, Fidelia, Hubal, Grapis, Gwarek, Koliber, Kos, Phoenix, Roch, Sokolik, Wiato, Winerek, Zagłoba.

Wymagania klimatyczne

Peluszka ma nieco mniejsze wymagania klimatyczne niż groch siewny. Nasiona kiełkują już w temperaturze +1°C. Po wschodach dobrze znosi wiosenne przymrozki, nawet do -5, -7°C. Susza w okresie wegetacji niekorzystnie wpływa na dobre i stabilne plonowanie, aczkolwiek peluszka lepiej niż groch siewny znosi okresy suszowe. W takich warunkach jej plony są pewniejsze niż grochu siewnego.

Wymagania glebowe i wodne

Odpowiednie do uprawy grochu polnego, jak dla większości roślin strączkowych, są gleby dobre średnio żwizłe i o optymalnym uwilgotnieniu, klas od IIIa do IVb, na glebach słabych klas V-VI, plony będą niskie i produkcja nieopłacalna. Zdecydowanie więc nie odpowiednie będą luźne piaski i gleby podatne na niedobory wody. Odczyn gleby odpowiedni, gdy zbliżony do obojętnego – pH 6,6-7,0. Zdecydowanie nie odpowiednie dla peluszki są gleby kwaśne. Wysokie i wierne plony uzyskuje

Dokończenie na str. 18

Dokończenie ze str. 17

się na glebach w dobrej kulturze rolnej – niezaperzone i o uregulowanych stosunkach wodnych.

Przedplon

Na ogół preferuje się uprawę roślin strączkowych, więc i peluszek, w trzecim roku po nawożeniu organicznym i w taki sposób, aby rozdzielały uprawiane w gospodarstwie zboża. Nie należy natomiast uprawiać peluszek po sobie i innych gatunkach roślin strączkowych. Zalecana jest 3-4 letnia przerwa po przedplonie strączkowym. Nie zawsze zalecane są stanowiska po roślinach okopowych, gdyż okopowe jako dobre ogniwo płodozmianowe z reguły przeznaczane są pod zboża. W praktyce najczęściej pod peluszkę przeznacza się stanowisko po zbożach, w trzecim lub czwartym roku po oborniku. Ważne jest wtedy, aby pole po stanowisku zbożowym dobrze przygotować już w okresie po żniwach, przeprowadzając prawidłowo uprawki pożniwne – podorywkę i jej bronowanie, niszczące siewki wschodzących okresowo chwastów.

Uprawa gleby

Dobra uprawa gleby ma duży wpływ na wysokość plonowania peluszek. Po zbiorze przedplonu zbożowego należy wykonać koniecznie zespół uprawek pożniwnych – podorywkę pielęgowaną. Zabiegi te mają właściwe znaczenie, ponieważ w dużym stopniu, nawet o ponad połowę, redukują potencjalne zachwaszczenie oraz ułatwiają wykonanie dalszych zabiegów uprawowych. Pielęgnowanie podorywki polega na tym, że po wzejściu chwastów należy wykonać 2-3 krotne bronowanie, np. w 5-7 dniowych odstępach czasu.

Późną jesienią, pod koniec października, lub nawet w listopadzie, należy wykonać orkę przedzimową. Dobra uprawa gleby w tym okresie ma również duży wpływ na prawidłowe wschody, rozwój i wysokość plonu peluszek. W stanowisku po roślinach okopowych korzeniowych zaleca się wykonanie tylko orki przedzimowej na średnią głębokość około 20-22 cm.

Jesienią, bezpośrednio przed wykonaniem orki przedzimowej, zastosować należy nawożenie fosforowo-potasowe. Wiosną, gdy pozwoli stan uwilgotnienia gleby, jak najwcześniej należy wykonać uprawki przedziewne – stosując przed tymi zabiegami dawkę startową nawożenia azotowego. W przypadku, gdy nie zastosowano jesienią zaplanowanych nawozów fosforowych i potasowych, z konieczności wysiać je

wiosną wraz z nawozami azotowymi. Wczesne i dobrze wykonane wiosenne zabiegi uprawowe powinny zapewniać zachowanie zapasów wilgoci w glebie. Jak najwcześniej należy wykonać bronowanie roli, lub włókovanie na glebach lekkich, a bezpośrednio przed siewem pole doprawić za pomocą agregatu uprawowego lub stosując kultywator i bronę.

Nawożenie

Nie wskazane jest nawożenie

Tabela 1. Plony zielonej masy peluszek i zawarty w nich azot (%) w porównaniu do innych strączkowych

Gatunek uprawy	Przeciętne plony zielonej masy – ton/ha		Zawartość azotu (N w %)
	zielonka w plonie głównym	zielonka w poplonie ścierniskowym	
1. Peluska	29	13-18	3,1
2. Groch siewny	26	11-17	2,5
3. Łubin żółty	42	10 – 29	3,3
4. Wyka siewna jara	21	15 – 19	3,4
5. Wyka ozima	16	15– 23	3,8

Źródło: opracowanie autora na podstawie wydawnictw rolniczych i publikacji naukowych

Tabela 2. Pestycydy stosowane w ochronie uprawy peluszek i jej mieszanek z innymi roślinami

Grupa patogenów	Zalecane środki ochrony		Uwagi i termin stosowania
	Nazwa preparatu	Dawka preparatu na ha	
Herbicydy do zwalczanie chwastów			
Chwasty dwuliścienne, różne gatunki	Afalon dyspersyjny 450 SC	1.5 l/ha	Oprysk plantacji bezpośrednio po wysiewie nasion grochu pastewnego w siewie czystym lub w mieszance z łubinem
Chwasty dwuliścienne, różne gatunki	Basagran 480 SL + Adpros 480 SL (adiuwant)	2,5 l/ha + 1.0-1.5 l/ha adiuwantu	Oprysk powschodowy lub w nieco późniejszych fazach rozwojowych chwastów
Chwasty jednoliścienne perz własc. wiechlina roczna	Fusilade Forte 150 EC	0,75-1,0 l/ha	Oprysk plantacji po wschodach, od fazy 2-3 liści peluszeki, perz w fazie 4-6 liści
Chwasty jednoliścienne perz własc. wiechlina roczna	Targa Super 05 EC	2,0-2.5 l/ha	Zastosować po wschodach w uprawie mieszanek peluszeki z łubinem przy występujących chwastach jednoliściennych
Profilaktyka i zwalczanie chorób grzybowych			
Różne patogeny grzybowe	Sarfun T 450 FS	550 ml na 1 dt nasion w 1 l wody	Zaprawiać nasiona na mokro bezpośrednio przed ich wysiewem
Askochytoza, rdza grochu	Dithane Neotec 75 WG	2,0-2.75 kg/ha	Zastosować po pierwszych wyraźnych objawach tych chorób grzybowych
Zwalczanie szkodników			
Mszyce	Decis 2,5 SC	0.25-0.3 l/ha	Oprysk plantacji w chwili pojawienia się kolonii mszyc. Możliwość stosowania zarówno w uprawie peluszeki w siewie czystym, jak i w mieszankach ze zboczami i innymi strączkowymi
Mszyce	Bulldock 025 EC	0.25 l/ha	Oprysk w chwili pojawienia się kolonii mszyc
Oprzędziki	Decis 2,5 SC	0.3 l/ha	Oprysk po zauważeniu chrząszczy lub pierwszych objawów uszkodzeń liści. Możliwość stosowania w uprawie peluszeki w siewie czystym, jak i w mieszankach z innymi roślinami

Źródło: opracowanie autora na podstawie publikacji naukowych i zaleceń IOR

obornikiem lub gnojowicą pod peluszkę na nasiona; dopuszczalne natomiast pod uprawę peluszek w mieszkach na zielonkę lub zielony nawóz. Nawożenie fosforowo-potasowe należy zasadniczo stosować

jesienią, przed orką przedzimową. Szczegółowe dawki 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. Orientacyjnie stosuje się 60-80 kg P₂O₅/ha oraz 75-100 kg K₂O/ha, a wiosną przedziewnie dawkę startową azotu w wysokości 20-25 kg N/ha – przy

uprawie w siewie czystym lub w mieszankach strączkowych. W uprawie peluszek, jako mieszanka zbożowo-strączkowa, nawożenie azotowe powinno być odpowiednio wyższe, np. 50-70 kg N/ha lub nawet wyższe. Zalecane może być nawożenie dolistne mikroelementowe, np. popularnymi od wielu lat Plo-novitem czy Ekolistami. Godnym uwagi jest dolistny mikronawóz w postaci krystalicznej – Nutrimix.

Siew

Dobłą zasadą jest, że jako materiał siewny należy używać nasion zdrowych, dobrze kiełkujących o sprawdzonej sile kiełkowania i zaprawionych. Wskazane jest zastosować kwalifikowany materiał siewny, pochodzący ze sprawdzonego źródła i w przypadku, gdy na danym polu przez kilkanaście lat nie uprawiano strączkowych zaprawiony Nitraginą.

Siew zaleca się wykonać w miarę wcześnie nawet pod koniec marca lub w I dekadzie kwietnia – peluszka podobnie jak lubin nie boi się przymrozków. Wczesny siew jest dobrą gwarancją prawidłowych, równomiernych wschodów.

Ilość wysiewu zależy od odmiany. Dla większości odmian zalecana obsada wynosi około 100 roślin na 1 m², a norma wysiewu nasion będzie zależała od odmiany, a właściwie od grubości nasion MTN (masa tysiąca nasion). Przy opisie odmian

podane są ilości wysiewu – od 175 do 300 kg/ha. Praktyka ilości wysiewu nasion jest taka: przy obsadzie około 100 roślin/m², ilość wysiewu (w kg/ha) równa się około 110% MTN (w g) danej odmiany. Przykładowo odmiana Muza ma MTN 230 g, więc norma jej wysiewu to około 250 kg/ha. Jest także inna dokładniejsza formuła obliczania ilości wysiewu, gdzie uwzględnia się również czystość i siłę kiełkowania nasion, ale wynik podobny.

Wysiew nasion siewnikiem specjalnym – siewnikiem punktowym, albo siewnikiem z aparatami wysiewającymi do nasion grubych lub siewnikiem zbożowym, po ustawieniu odpowiedniej rozstawy redlic. Rozstawa międzyrzędzi powinna wynosić 12-20 cm i wysiew na głębokość około 5 cm. Odmiany innych roślin, wchodzące w skład mieszanki strączkowej lub strączkowo-zbożowej, powinien cechować zbliżony termin dojrzewania oraz mała podatność na wyłęganie – takich odmian strączkowych jest sporo.

Przykładowe mieszanki paszowe z udziałem peluszek – na gleby słabsze i średnie

1. peluszka 50 kg/ha + owies 100 kg/ha + lubin żółty 20 kg/ha
2. jęczmień jary 100 kg/ha + peluszka 60 kg/ha
3. jęczmień jary 60 kg/ha + owies 40 kg/ha + peluszka 45 kg/ha + lubin żółty 20 kg/ha.

W uprawie na poplon, można za-

proponować skład: np. 100 kg peluszek + 40 kg jęczmienia + 50 kg pszenżyta na hektar.

Pielęgnacja i ochrona zasiewów

Prawidłowa i skuteczna ochrona plantacji polega na wykorzystaniu wszystkich dostępnych metod i sposobów zwalczania chwastów, chorób i szkodników. W uprawie peluszek i jej mieszanek z innymi strączkowymi lub zbożami, nie można ograniczyć ochrony tylko do wyboru i zastosowania środków chemicznych. Tutaj gama środków i możliwości wyboru są znacznie mniejsze niż w przypadku ochrony zbóż.

Istotną rolę powinny odegrać profilaktyka, wcześniejsze dobrze wykonane uprawki oraz przygotowanie stanowiska, a po wschodach peluszek, mechaniczne zabiegi pielęgnacyjne – praktycznie staranne bronowanie plantacji np. dwu- lub trzykrotnie, co 5-7 dni. To zagadnienie jest najczęściej bagatelizowane w gospodarstwach konwencjonalnych, natomiast w gospodarstwach ekologicznych jest kanonem i dobrą praktyką rolniczą.

Chemiczną ochronę profilaktyczną rozpoczyna zaprawianie nasion. Jednak w przypadku peluszek, podobnie i lubinu, sprawa nie jest taka prosta – dobór fungicydów zarejestrowanych przez IOR jest skromny. Ochrona chemiczna ogranicza się do jednej lub dwóch zapraw

oraz np. dwóch fungicydów do opryskiwania po wschodach. Zalecane chemiczne środki ochrony, także herbicydy, przedstawia tabela 2.

Zbiór i zagospodarowanie plonu

Sposób i termin zbioru peluszek lub jej mieszanek z innymi roślinami, zbożami i strączkowymi, zależy od formy użytkowej uprawy. Przy uprawach na zielonkę paszową lub w poplonach, decyzję zbioru określa stopień wyrośnięcia masy zielonej i faza wzrostu – od początku kwitnienia do płaskiego strąka lub termin wykonania uprawek przedzimowych w przypadku uprawy peluszek na poplon. Natomiast w uprawie na nasiona ważnym parametrem będzie dojrzałość technologiczna nasion. Zbiór kombajnem najlepiej wykonać w okresie I-II dekady sierpnia, gdy strąki są koloru brązowego, a nasiona dojrzałe i twarde. Przy opóźniającym się dojrzewaniu strąków, może zaistnieć potrzeba wykonania desykcji plantacji; zastosować wtedy oprysk np. preparatem Basta 150 SL lub Reglone Turbo 200 SL. Opóźnianie zbioru jest ryzykowne, z uwagi na straty nasion przy możliwych pękających strąkach. Istotne jest dobre dosuszenie nasion w latach wilgotnych, kiedy naturalne uzyskanie suchych nasion jest trudne lub wręcz niemożliwe – dosuszenie do poziomu około 14-15%. ■

Nowe odmiany zbóż jarych

mgr inż. Małgorzata Gazda

Stacja Doświadczalna Oceny Odmian we Wrocławiu

Tabela 1.

Pszenica jara – ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe

Cecha	Wartość wzorca		Odmiana nowa					
	a1	a2	Radocha		Arabeska		STH87*	
			a1	a2	a1	a2	a1	a2
Grupa jakości technologicznej			C		A		pszenica twarda	
Plon ziarna w kraju (dt/ha)								
2010	57,0	66,4	58,5	70,1	58,2	65,5	44,7	52,6
2009	59,2	72,1	57,9	70,8	62,6	73,8		
2008	60,0	67,7	61,6	70,9				
– wieloletnie 2009-2010	58,1	69,3	58,2	70,5	60,4	69,7	42,4	47,4
– wieloletnie 2008-2010	58,7	68,7	59,3	70,6				
Plon ziarna w rejonie (dt/ha)								
2010	63,9	76,7	61,7	77,9	63,2	74,3	52,8	59,7
– wieloletnie 2008-2010	66,8	77,6	65,7	79,6	66,0	75,6	51,8	55,7
Porażenie przez choroby (sk.9°)								
– mączniak	7,6		7,1		8,3		7,9	
– rdza brunatna	7,3		7,0		7,3		7,5	
– septorioza liści	6,6		6,6		6,7		6,3	
– septorioza plew	7,0		6,7		7,1		6,9	
– fuzarioza kłosów	7,6		7,2		7,6		7,5	
– choroby podstawy źdźbła	8,2		8,2		7,8		8,0	
Ważniejsze cechy rolnicze								
Wyłęganie przed zbiorem (9°)	8,1		7,9		8,1		6,8	
Wysokość roślin (cm)	90		89		88		71	
Kłoszenie (data)	15,06		14,06		12,06		13,06	
Dojrzałość woskowa (data)	26,07		26,07		24,07		24,07	
Masa 1000 ziarn (g)	42,8		44,2		40,1		42,6	
Zawartość białka (% s.m.)	14,3		14,5		14,1		15,7	
Zawartość glutenu (%) 2008	27,9		33,2		24,4			

Oceny średnie z lat 2008-2010

Zboża są najważniejszą grupą roślin uprawianych w naszym kraju. Ich ziarno obok celów konsumpcyjnych (pieczywo, makarony, ciasta itp.) jest podstawową paszą w żywieniu zwierząt gospodarskich oraz surowcem dla przemysłu rolno-spożywczego. Poszczególne odmiany zbóż jarych wykazują znaczne zróżnicowanie zarówno pod względem cech rolniczych, jak i użytkowych, co pozwala na odpowiedni ich dobór. Do podstawowych i najważniejszych cech należy zaliczyć wielkość i jakość plonu. Wybierając odmianę optymalną do warunków i potrzeb gospodarstwa powinno się również zwrócić uwagę na jej odporność na choroby, podatność na wyłęganie, porastanie ziarna w kłosach, wysokość roślin, termin dojrzałości oraz cechy ziarna. Szeroka oferta odmian w Krajowym Rejestrze (KR) daje rolnikowi możliwość doboru odmiany najbardziej odpowiedniej do uprawy w konkretnych warunkach gospodarowania.

W roku 2011 KR zbóż jarych po-

Dokończenie na str. 20

Tabela 2.

Jęczmień jary – ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe

Cecha	Wartość wzorca		Natasia		Goodluck		Iron		Basic	
	a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2	a1	a2
Grupa jakości technologiczn.			pastewny		browarny		pastewny		pastewny	
Plon ziarna w kraju (dt/ha)										
2010	61,8	74,0	65,9	77,6	63,5	75,1	65,7	77,0	66,4	80,8
2009	62,1	72,9	63,6	75,9	63,0	75,1	66,0	76,5	62,7	75,8
– wielolecie 2009-2010	62,0	73,5	64,8	76,2	63,3	75,1	65,9	76,8	64,6	78,3
Plon ziarna w rejonie (dt/ha)										
2010	66,0	88,2	68,5	92,1	69,8	87,4	70,6	92,7	64,2	95,8
– wielolecie 2008-2010	68,1	82,9	71,3	72,2	71,7	81,7	73,5	85,8	67,5	71,1
Porażenie przez choroby (sk.9°)										
– mączniak	7,2	7,4	7,4	7,8	7,1	7,1	7,1	7,1	7,8	7,8
– rdza jęczmienia	7,4	7,6	7,6	7,6	7,7	7,7	7,7	7,7	7,3	7,3
– plamistość siatkowa	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,4	7,6	7,6
– plamistość czarna	6,8	6,9	7,0	7,0	7,2	7,2	7,2	7,2	7,1	7,1
– rynchosporioza	7,5	7,6	7,5	7,5	7,7	7,7	7,7	7,7	7,9	7,9
Ważniejsze cechy rolnicze										
Wyleganie przed zbiorem (9°)	7,0	6,9	7,0	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	6,8	6,8
Wysokość roślin (cm)	71	6,8	71	71	71	71	71	71	69	69
Kłoszenie (data)	12.06	13.06	14.06	13.06	13.06	13.06	13.06	13.06	11.06	11.06
Dojrzałość woskowa (data)	18.07	19.07	19.07	18.07	18.07	18.07	18.07	18.07	17.07	17.07
Masa 1000 ziarn (g)	46,9	48,1	50,5	44,6	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5	49,5
Wyrównanie ziarna (%)	85	84	92	86	90	90	90	90	90	90
Zawartość białka (% s.m.)	10,5	9,9	10,7	10,1	10,1	10,1	10,1	10,1	10,4	10,4

Oceny średnie z lat 2008-2010

Dokończenie ze str. 19

większył się o 3 odmiany pszenicy jarej w tym jedną odmianę twardą; 4 odmiany jęczmienia jarego oraz 1 odmianę owsa. Poniżej przedstawiono w formie tabelarycznej charakterystyki nowo zarejestrowanych odmian (tabela 1-3). Wyniki pochodzą z badań rejestrowych COBORU.

Doświadczenia z wyjątkiem owsa prowadzone były na dwóch poziomach agrotechniki (a1 i a2).

Wyniki plonu ziarna podano dla obu poziomów w postaci wartości rzeczywistych (dt/ha). Natomiast dla pozostałych cech wyniki pochodzą z przeciętnego poziomu agrotechniki – a1 (bez ochrony fungicydowej oraz regulatora wzrostu) również podane zostały w postaci rzeczywistej.

Wskaźniki wartości technologicznej odmian należy rozumieć, jako informację o potencjale jakości, a nie jako gwarancję uzyskania surowca o pożądanym pa-

rametrach. Jakość ziarna może ujawnić się w pełni przy zastosowaniu poprawnej agrotechniki, a zwłaszcza przy odpowiednim poziomie nawożenia azotowego (wysokiego dla pszenicy jakościowej, niskiego dla jęczmienia browarnego).

Lista Zalecanych Odmian zbóż jarych do uprawy na 2011 rok

Wojewódzki Zespół Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmia-

Tabela 3.

Owies – ważniejsze cechy rolniczo-użytkowe

Cecha	Wartość wzorca	odmiana nowa
		Maczo°/
Plon ziarna w kraju (dt/ha)		
2010	56,6	38,2
2009	65,8	45,9
– wielolecie 2008-2010	48,6	36,7
Plon ziarna w rejonie (dt/ha)		
2010	61,7	40,0
2008-2010	68,4	48,1
– mączniak	7,8	8,0
– rdza wieńcowa	7,3	6,7
– rdza żółta	7,8	7,5
– helmintosporioza	7,5	7,6
– septorioza liści	7,6	7,8
Wyleganie przed zbiorem (9°)	6,2	6,0
Wysokość roślin (cm)	100	103
Wiechowanie (data)	16.06	17.06
Dojrzałość woskowa (data)	24.07	23.07
Masa 1000 ziarn (g)	36,9	26,5
Udział łuski (%)	26,7	2,7
Zawartość białka (% s.m.)	12,2	15,5

Oceny średnie z lat 2008-2010

°/ – odmiana nieoplewiona

Tabela 4.

Zboża jare

Lp	Owies	Jęczmień jary	Pszenica jara
1.	Krezus	Blask	Bombona
2.	Furman	Conchita	Tybal
3.	Pogon	Victoriana	Parabola
4.	Zuch	Tocada	Katoda
5.	Bingo	Mercada	Łągwa
6.			Zadra
7.			Trappe

Lista Zalecanych Odmian w 2011 r.
– woj. warmińsko-mazurskie

nowego (PDO) po szczegółowej analizie wyników prowadzonych

Ważniejsze cechy użytkowe odmian z LZO 2011 r. dla woj. warmińsko-mazurskiego

Tabela 5.

Owies

Lp.	ODMIANA	Plon (wzorzec – dt/ha odmiany – % wzorca)		(g/MTZ)	Wysokość (cm)	Wyleganie przed zbiorem (9°)	Udział łuski (%)	Odporność na choroby (9°)	
		2010	2009-2010					Rdza wieńcowa	Helmintosporioza
		2010	2009-2010						
	Wzorzec	74,5	78,0	35,1	115	5,0	25,8	8,0	7,4
1.	Krezus	104	101	33,6	111	5,6	29,7	8,4	6,8
2.	Furman	92	92	33,6	113	5,3	29,5	6,6	8,0
3.	Pogon	97	99	37,9	111	5,0	25,7	7,2	7,8
4.	Zuch	97	97	33,4	119	4,9	24,4	7,9	7,8
5.	Bingo*	99	103	-	-	-	-	-	-

* – odmiana badana dwa lata

Tabela 6.

Jęczmień jary

Lp.	ODMIANA	Plon (wzorzec – dt/ha odmiany – % wzorca)		(g/MTZ)	(cm)Wysokość	(9°)przed zbioremWyleganie	Odporność na choroby (9°)		
		a1	a2				Mączniak	Rdza jęczmienia	Plamistość siatkowa
		2009-2010	2010						
	Wzorzec	75,3	86,6	48,2	83	6,7	8,8	7,6	7,7
Typ browarny									
1.	Blask	97	97	44,5	83	6,7	8,0	7,0	7,5
2.	Conchita	103	101	49,7	77	6,7	9	8,0	7,8
3.	Victoriana	101	100	47,3	81	7,8	9	7,5	8,0
Typ pastewny									
4.	Tocada	102	103	50,8	83	6,9	8,0	8,0	7,2
5.	Mercada	103	100	52,2	79	6,2	7,5	8,0	7,8

Tabela 7.

Pszenica jara

Lp.	ODMIANA	Plon (wzorzec – dt/ha odmiany – % wzorca)		(g/MTZ)	(cm)Wysokość	(9°)przed zbioremWyleganie	a1 Odporność na choroby (9°)			
		a1	a2				Mączniak	Rdza brunatna	Rdza żółta	Septorioza: liści plew
		2009-2010	2010							
	Wzorzec	64,7	80,3	38,1	105	7,8	7,6	7,6	8,3	6,8
Grupa E										
1.	Bombona	96	95	36,3	116	8,8	7,0	6,3	7,7	6,6
Grupa A										
2.	Tybal	109	99	38,4	94	8,1	8,3	8,5	9	7,1
3.	Parabola	99	99	45,9	102	8,1	7,7	6,8	9	7,0
4.	Katoda	106	99	36,8	113	8,3	7,3	7,3	9	7,2
5.	Łągwa*	106	97	40,0	110	8,3	8,0	7,5	-	-
Grupa B										
6.	Zadra°/	98	96	33,6	114	6,8	6,3	6,8	5,9	6,6
7.	Trappe	91	100	29,7	103	8,8	7,4	8,0	6,0	6,6

* – odmiana badana dwa lata

Objaśnienia do tabel:

Skala 9 stopniowa: 9 – oznacza stan najlepszy; 1 – stan najgorszy

°/ – ostka

Ważniejsze cechy rolnicze dla odmian z LZO pochodzą, jako średnie z 2-3 lat i kilku doświadczeń.

Za wyjątkiem owsa doświadczenia prowadzone były na dwóch poziomach agrotechniki:

a1 – przeciętny, chemiczna ochrona ogranicza się do zaprawiania nasion, stosowania herbicydów oraz interwencyjnie insektycydów.

a2 – wysoki, różni się od przeciętnego zwiększonym o 40 kg/ha nawożeniem azotowym, stosowaniem przeznaczonych dla zbóż dołistnych preparatów wieloskładnikowych (łącznie z fungycydami), ochrony przed wyleganiem (jeden zabieg) i chorobami (2 zabiegi). Poza plonowaniem wyniki dla cech podawane są z poziomu przeciętnego

doświadczeń w ramach PDO na posiedzeniu 17. lutego br. ustalił Listę Zalecanych Odmian (LZO) do uprawy na obszarze województwa warmińsko-mazurskiego na sezon wegetacyjny 2011. Wyniki ustaleń przedstawia tabela nr 4. Zaprezen-

towane w niej odmiany okazały się wartościowe i najbardziej dostosowane do lokalnych warunków gospodarowania. Przemysłany wybór i uprawa właściwej odmiany ma istotne znaczenie dla efektów ekonomicznych w gospodarstwie rol-

nym. Warto więc korzystać z wyników pracy Stacji Doświadczalnych Oceny Odmian, tym bardziej że poza czynnikami atmosferycznymi i zastosowanymi zabiegami agrotechnicznymi dobór odpowiedniej odmiany należy do najważniejszych

czynników wpływających na jakość i wysokość plonów.

Ocena odmian (przedstawiona w tabelach 5-7) oparta jest na wynikach doświadczeń prowadzonych w ramach PDO woj. warmińsko-mazurskiego. ■

Szkodniki roślin okopowych

dr Magdalena Jakubowska, mgr inż. Andrzej Bandyk

Instytut Ochrony Roślin-Państwowy Instytut Badawczy w Poznaniu, Zakład Metod Prognozowania i Rejestracji Agrofagów

Uprawa roślin okopowych odgrywa w wielu gospodarstwach bardzo ważną rolę. Dla rolnika, producenta – rośliny te (ziemniaki, buraki) są nie tylko korzystne ze względów ekonomicznych, ale także jako polepszające warunki glebowe. Ziemniak oprócz walorów pokarmowych w żywieniu człowieka, jest też ważną rośliną pastewną i przemysłową. Burak cukrowy natomiast jest rośliną bardzo trudną, wymagającą poświęcenia wiele czasu i uwagi, tak, aby uzyskany surowiec był najwyższej jakości i był ekonomicznie opłacalny. Jednak, aby się tak stało, plantacje od momentu zasiewu, aż do zbioru powinny być zdrowe i wolne od licznych agrofagów takich jak: choroby, szkodników czy też bardzo konkurencyjnych chwastów.

Buraki

Najliczniejszymi i wyrządzającymi najwięcej szkód agrofagami występującym na burakach cukrowym i pastewnym są mszyce. Najczęściej na burakach obserwowana jest **mszyca trzmielinowo-burakowa** (czarna), znacznie rzadziej **brzaskwiniowo-ziemniaczana** (zielona). Pierwsze naloty mszyc obserwujemy najczęściej na początku czerwca. W upalne wiosny notuje się ich występowanie nawet już w połowie maja. Szkodliwość tych pluskwiaków, poza bezpośrednim wysysaniem soków z liści buraków, polega przede wszystkim na przenoszeniu wirusów mozaiki oraz żółtaczek: łagodnej i nekrotycznej oraz oglądaniu roślin. Ponadto, żerując silnie uszkadzają liście, powodując ich skędzierzawienie (obniżka plonu do 30%). Im wcześniej wirusy te zainfekują rośliny buraka tym większe straty powodują w plonie korzeni i cukru. Od połowy maja zaczynają pojawiać się osobniki uskrzydłone, które z żywiciela zimowego migrują na plantacje buraka w okresie jego pierwszej pary liści. Przelot tego gatunku może trwać aż do połowy czerwca.

Mszyce nie lubią upału

W sezonie wegetacyjnym roku

2010 zaobserwowano występowanie mszyce trzmielinowo-burakowej na plantacjach buraka na terenie całej Polski. W skali kraju średni procent opianowanych roślin wynosił, około 3,7%. Najliczniej mszyca czarna wystąpiła na burakach cukrowych na terenie południowej i zachodniej Polski. Lokalnie na terenie kraju najwięcej roślin zasiedlonych przez mszycę trzmielinowo-burakową zarejestrowano w dolnośląskim około 25%, a ponadto w kujawsko-pomorskim – 20,0%. W przypadku zwalczania mszyc pamiętać trzeba, że preparaty zawierające substancje aktywne z grupy pyretroidów stosujemy tylko w początkowej fazie nalotu na formy uskrzydłone. Nie są one skuteczne w zwalczaniu form kolonijnych. Rozwój populacji mszyc ograniczają wysokie temperatury powietrza oraz aktywność naturalnych wrogów (np. biedronki, chrząszcze z grupy biegaczowatych).

Śmietki

Kolejnym szkodnikiem zagrażającym plantacjom buraka są śmietki. Larwy tych muchówek minują liście, wygryzając miękisz pomiędzy górną i dolną skórą liścia. Co roku obserwowanych jest kilka pokoleń tego szkodnika jednak znaczenie gospodarcze ma pierwsze, występujące od wschodów do fazy czterech par liści. Białe, podłużne jaja, składane są przez tego owada na spodniej stronie liści po kilka sztuk, a wylęgające się larwy wgryzają się do tkanki miękiszowej. Pierwsze złoza jaj obserwowane są na plantacjach buraków w sprzyjających warunkach atmosferycznych na przełomie maja i czerwca. Próg szkodliwości to 4-8 jaj na roślinie w stadium liściennym lub 6-8 larw w stadium 2-3 liści właściwych, gdy strata powierzchni liścia przekracza 20%. Jednak na roślinach chronionych preparatami owadobójczymi, mimo niekiedy dużej liczby złożonych jaj, w większości nie dochodzi do wylęgania się larw szkodnika. Obserwacje prowadzone w roku 2010 nad występowaniem i szkodliwością śmietek na buraku cukrowym wykazały, że szkodniki te



Mszyca trzmielinowo-burakowa Fot. Magdalena Jakubowska

najliczniej wystąpiły lokalnie na terenie województwa kujawsko-pomorskiego (Brodnica 100% i Świecie 82,0%). Średnia w skali kraju liczba uszkodzonych roślin buraka cukrowego wyniosła 4,6%. Większą liczbę uszkodzonych roślin odnotowano w województwie kujawsko-pomorskim, gdzie uszkodzonych zostało około 17% roślin buraka cukrowego, a ponadto w zachodniopomorskim, podkarpackim i lubelskim. Na roślinach chronionych preparatami owadobójczymi, mimo niekiedy dużej liczby złożonych jaj, w większości nie stwierdza się wylęgania larw szkodnika. Obfite opady deszczu, często chronią rośliny przed dalszym minowaniem liści a także splukują świeże złoza jaj szkodnika.

Szkodniki glebowe

Drutowce, pędraki oraz gąsienice rolnic – zagrażają roślinom buraka od początku wegetacji. W okresie kiełkowania uszkadzają nasiona. Efektem żerowania w tym okresie jest zamieranie kiełków, a tym samym przerezedzenie wschodów. W późniejszym okresie larwy i gąsienice podgryzają młode rośliny tuż pod powierzchnią ziemi powodując ich obumieranie. Żerując szkodniki te podgryzają korzonki buraka, a w późniejszych fazach wzrostu wgryzają się w głąb tkanki korzeni. W pierwszym roku, w którym nastąpił wylęg pędraków szkody spowodowane żerowaniem są małe, w trzecim roku



Śmietki Fot. Magdalena Jakubowska

następuje żer główny – najbardziej szkodliwy. Żerują podobnie jak drutowce, ale ze względu na swe rozmiary wyrządzają znaczne szkody zarówno we wschodach jak i w późniejszych fazach rozwojowych. Rośliny uszkodzone przez szkodniki więdną i często zamierają.

Uszkadzają liście i korzenie

Rolnice są to szkodniki wielożerne występujące na polach corocznie w lokalnym nasileniu. Największe zagrożenie stanowią dla siewek i roślin w późnych fazach wzrostu, w mniejszym stopniu zagrażają wschodom roślin. Gąsienice pierwszych stadiów rozwojowych rolnic (stadium L₁ i L₂) żerują nocą na liściach sercowych buraków, zeskrobując miękisz, a później wyjadają małe otwory pozostawiając unerwienie liścia. Starsze stadia gąsienic scho-

Dokończenie na str. 22

Dokończenie ze str. 21

dzą do gleby i uszkadzają korzenie buraka. Informacje o szkodach wyrządzonych przez rolnice i pędraki obserwowano na terenie województwa wielkopolskiego i dolnośląskiego. W porównaniu do lat poprzednich w 2010 roku nie stwierdzono istotnych uszkodzeń dla rolnic i 2% do 4,2% w przypadku uszkodzeń spowodowanych przez pędraki. Większą liczbę uszkodzonych korzeni odnotowano na zachodzie i południu kraju, a także w województwie łódzkim i warmińsko-mazurskim.

Zwalczanie

Metody chemiczne zwalczania rolnic i pędraków są identyczne. Zabiegi najlepiej wykonywać w końcu lata lub na początku jesieni, a najlepiej 3 tygodnie przed siewem. Populację tych szkodników można ograniczyć poprzez stosowanie uprawek mechanicznych. Najlepsze efekty w zwalczaniu uzyskuje się wykonując zabiegi późnym wieczorem i nocą. Dobrze jest zastosować końcówki grubokropliste i dużą ilość wody. W takim przypadku zwiększa się szansę, że preparat spłynie po liściach do rozet liściowych i dalej, po głowach korzeni do gleby w bezpośredniej ich bliskości. Można także na trzy do czterech dni przed siewem zastosować preparaty dogłębne tj. Dursban 480 EC lub Piryneks 480 EC i wymieszać z wierzchnią warstwą gleby. Obie te metody prowadzą jednak do utraty wilgoci. Próg zagrożenia, czyli najniższa liczba larw przypadająca na 1 m² gleby pędraków, drutowców czy też rolnic, grożąca przy dalszym wzroście stratami plonu wyższymi od tolerowanych, dla buraków wynosi 5-8 larw.

Ryjosz burakowy

Ponadto, młode siewki buraków są atrakcyjnym kąskiem dla wielu gatunków szkodników. Do najgroźniejszych i najczęściej spotykanych na plantacjach są: ryjosz burakowy i drobnica burakowa.

– Dla buraków cukrowych szkodliwe są Ryjosz burakowy larwy i chrząszcze. Główna ich szkodliwość polega na obgryzaniu ogonków i blaszek liściowych w tzw. charakterystyczny żer zatokowy (od brzegu zatokowo wygryzione liście). Sprzyjające czynniki do rozmnażania się agrofaga to: poprzedzający rok suchy, a następnie ciepłe, łagodne zimy. Chrząszcze głównie żerują w nocy. Stąd trudności w znalezieniu

owada. Ze względu na małe znaczenie gospodarcze u nas często niezwalczony chemicznie. Drobnica burakowa – to bardzo mały (ok. 1,5 mm długości), smukły owad żerujący na części podziemnej i korzeniach siewek. Ślady żerowania tego szkodnika to bardzo małe, wgłębione czarne plamki. Drobnica w większych ilościach występuje na glebach gliniastych i próchnicznych (Żuławy). Żerowanie dużej liczby owadów może niekiedy powodować zasychanie siewek. Jednocześnie uszkodzenia powodowane przez drobnicę otwierają drogi infekcji

Wykaz wybranych insektycydów do ochrony upraw ziemniaka

Agrofag	Nazwa środka
Stonka ziemniaczana	Actara 25 WG, Apacz 50 WG, Calypso 480 S.C., Decis 2,5 EC, Fastac 100 EC, Karate Zeon 050 CS, Nurelle Max 515 EC, Titan 100 EW,
Mszyce	Agro Pirykarb 500WG, Karate Zeon 050CS, Pirimor 500WG, Sunspray 50 EC, Teppeki 50 WG,
Drutowce	Prestige 290 FS.

Tab. 1. Insektycydy do zwalczania szkodników w buraku cukrowym. Środki ochrony roślin dopuszczone do obrotu i stosowania zezwoleniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi na 2011 r.

Zabieg	Nazwa środka	Dawka (ml, g/t)	Zakres stosowania (gatunek szkodnika)	Uwagi
ZAPRAWY	Cruiser 70 WS	64 g/j. siewną nasion otoczonych 150 ml/j. siewną	Drobnica burakowa, mszyca trzmielinowo – burakowa, rolnice	Zaprawiać nasiona bezpośrednio przed siewem.
	Gaucha bezbarwny 600 FS	150 ml/j. siewną	Pędraki, drutowce	Zaprawiać nasiona środkiem grzybobójczym, następnie zastosować preparat przeciwko szkodnikom.
	Nuprid 600 FS	100 ml/j. siewną	Drobnica burakowa, drutowce, mszyca trzmielinowo-burakowa, pchelki, pędraki, Śmietka ćwiklanka	Chroni do fazy 4-6 liści buraka
	Montur Forte 230 FS	100 ml/j. siewną	Pchelka, Śmietki	
OPRYSKIWIWANIE GLEBY	Janus 180 FS	100 ml/j. siewną		
	Mundus 380 FS	100 ml/j. siewną		
	Force 200 CS + Cruiser 70 WS	60 ml/j. siewną		
	Force 200 CS + Cruiser 70 WS	30 ml/j. siewną + 21 g/ jednostkę siewną		
OPRYSKIWIWANIE PASOWE Z SIEWEM NASION	Dursban 480 EC	1,5 lub 2-2,5 l/ha	Drobnica burakowa	Opyskiwać glebę na 3-4 dni przed siewem. Głęboki siew zwiększa uszkodzenia roślin przez szkodnika (1,5 l/ha – gdy nasiona są zaprawiane lub otoczkowane insektycydem, 2-2,5 l/ha gdy nasiona zaprawiane tylko fungicydem)
	Pyrinex Extra 480 EC	1,5 lub 2-2,5 l/ha	Pędraki, drutowce, drobnica burakowa	
	Golden Piryfos 480 EC	1,5 lub 2-2,5 l/ha		
	Owadofos Extra 480 EC	1,5 lub 2-2,5 l/ha		
	Dursban 480 EC	1,5 l/ha	Drobnica burakowa, pchelka burakowa, płaszczyniec burakowy, larwy śmiatek	Preparaty stosować do opryskiwania pasowego równocześnie z siewem
	Pyrinex 480 EC	1,5 l/ha	Mszyca burakowa	
	Golden Piryfos 480 EC	1,5 l/ha		
	Owadofos Extra 480 EC	1,5 l/ha		
	Vydate 240 SL	1,5 l/ha	Drobnica burakowa, pierwsze larwy śmiatek, drutowców i pędraków a także mszyce	1-2 liście właściwe
		7 l/ha		
	Sumi-Alpha 050 EC	0,2-0,3 l/ha	Mszyca burakowa	
	Alfazot Extra 100 EC	0,15 l/ha	Pchelka burakowa i Śmietka ćwiklanka	
OPRYSKIWIWANIE		0,1 l/ha	Drobnica burakowa, Piętnówki	3 tygodnie po siewie
			Pchelka burakowa, mszyca trzmielinowo-burakowa	Próg szkodliwości dla drobnicy burakowej: 20% roślin opianowanych przez szkodnika.
			Drobnica, mszyce	Próg szkodliwości dla mszycy trzmielinowo-burakowej: 15% roślin opianowanych przez szkodnika lub 150 mszyc na 10 roślinach.
	Decis 2,5 EC	0,4 l/ha	Drobnica burakowa, mszyca trzmielinowo-burakowa, rolnice, Drobnica, mszyce,	Preparaty w przypadku mszyc stosować tylko w okresie przelotu form uskrzydłonych
	Fastac 100 EC	0,1-0,15 l/ha		Próg szkodliwości dla rolnic: 6 gąsienic rolnic w stadium L1-L2 na 1 m ² uprawy
	Golden Alpha 100 EC	0,1-0,15 l/ha		
	Pilar –Alfacypermetryna 100EC	0,1-0,15 l/ha		
	Tak Tak 100 EC	0,1-0,15 l/ha		
	Karate Zeon 050 CS	0,1-0,15 l/ha		
	Kung Fu 050 CS	0,15-0,25 l/ha		
	Lambda Ce Z 050CS	0,15-0,25 l/ha		
	Pilar –Lambda-Cyholotryna 050CS	0,15-0,25 l/ha		
	Sherpa 100EC	0,15-0,25 l/ha		
	Nurelle Max 515 EC	0,3-0,4 l/ha		
		0,5-0,7 l/ha		
	Vydate 240 SL	0,5 l/ha	Mszyce, Śmietka ćwiklanka, Mszyca trzmielinowo-burakowa	Zabieg wykonać w fazie 3-4 liści właściwych
	Rogor 400 EC	0,8 l/ha	Mszyca trzmielinowo-burakowa	Po wystąpieniu pierwszych kolonii mszyc
			Mszyca trzmielinowo-burakowa	
			Mszyca trzmielinowo-burakowa	
			Mszyca trzmielinowo-burakowa	
	Danadim 400 EC	1 l/ha		Na mszyce uskrzydłone przed wystąpieniem kolonii, ale nie wcześniej niż od fazy 2 liści (BBCH 12) i nie później niż do momentu, kiedy liście rozety zakrywają 50% powierzchni gleby (BBCH 35)
	Pirimor Extra 500 WG	0,25-0,5 kg/ha		
	Proteus 110 OD	0,5-0,75 l/ha		

dla patogenów zgorzeli siewek. Próg ekonomicznej szkodliwości dla drobnicy burakowej wynosi 20% roślin opianowanych przez szkodniki. Skuteczność zwalczania drobnicy burakowej daje zastosowanie zapraw nasiennych.

Ziemniaki – stonka ziemniaczana

Od wielu lat największe szkody w uprawie ziemniaka wyrządzają: stonka ziemniaczana, mszyce, rolnice oraz drutowce.

Chrzaszcz stonki ziemniaczanej zimują w glebie na głębokości ok. 10-20 cm z reguły w miejscu gdzie były uprawiane ziemniaki w danym roku. Wiosną, gdy gleba osiągnie temperaturę około 14°C chrzaszcz opuszcza swoje miejsce, w którym spędził zimę. Chrzaszcz po wyjściu z gleby zaczyna żerować na wschodzących ziemniakach uszkadzając młode części rośliny. Uszkodzone młode rośliny są bardziej podatne na infekcje ze strony patogenów, rośliny takie wydają mniejszy plon. Mimo, że od wielu lat średni dla Polski procent uszkodzonych roślin ziemniaka przez stonkę ziemniaczaną zmniejsza się to w roku 2010 wyniósł około 10% uszkodzonych roślin. Lokalnie może ona stanowić spory problem dla plantatorów ziemniaka. Największe nasilenie stonki w roku 2010 stwierdzono w południowo-wschodniej Polsce i w Polsce północno-wschodniej. W rejonach gdzie stwierdzono większą liczebność stonki w roku 2010 oraz na polach gdzie ziemniaki będą uprawiane po sobie należy spodziewać się większego nasilenia szkodnika w bieżącym roku. Wysoka temperatura w okresie wiosennym i w

letnim oraz brak opadów wpływa korzystnie na rozwój stonki. Próg ekonomicznej szkodliwości to występowanie 1-2 zimujących chrząszczy na 25 roślin wczesnych odmian ziemniaka lub 10 złóż jaj na 10 roślin lub średnio 15 larw na jednej roślinie.

W celu wyznaczenia terminu zabiegu należy prowadzić systematyczne obserwacje kontrolne na plantacjach ziemniaka, które umożliwią określenie terminów pojawiania się poszczególnych stadiów rozwojowych szkodnika oraz ocenę jego liczebności. Zabieg chemiczny wykonywać najlepiej, kiedy stonka jest w stadium L₂ – L₃. Zbyt wczesne wykonanie zabiegu jest mniej skuteczne ze względu na liczne złoża jaj, na które preparaty nie działają. Opóźnienie oprysku przyczynia się do większych uszkodzeń części nadziemnej roślin, larwy w stadium L₄ są mniej wrażliwe na działanie preparatów.

Mszyce na ziemniakach

Ziemniaki zasiedla wiele gatunków mszyc, lecz tylko kilka z nich może rozmnażać się na tej roślinie. Do najgroźniejszych mszyc tej rośliny zaliczamy następujące gatunki: mszyca brzoskwińowa, mszyca szklarkowo-ziemniaczana, oraz mszyca kruszynowo-ziemniaczana. Gatunki mszyc wcześniej wymienionych, choć nie stanowią wielkiego zagrożenia bezpośredniego to są wektorami groźnych wirusów ziemniaka tj. wirusa liściozwoju, wirusa Y ziemniaka, wirusa M oraz wirusa S. Większe nasilenie chorób wirusowych na plantacjach ziemniaka w ostatnich latach to duży problem, któremu należy przeciwdziałać. Jed-

ną z metod walki jest monitoring nalotu mszyc na plantacje. Przy masowym występowaniu mszyc mogą powodować deformacje, zniekształcenia liści ziemniaków. Po dolnej stronie blaszek liściowych widoczne są płynne odchody mszyc (spadź). Zabiegi wykonuje się głównie na plantacjach rozmnożeniowych materiału hodowlanego, na plantacjach, na których prowadzona jest hodowla zachowawcza oraz na reprodukcyjnych. Do zwalczania mszyc poleca się: granulaty, które aplikuje się do gleby podczas sadzenia bulw; zaprawy do traktowania bulw podczas sadzenia, pestycydy do opryskiwania roślin.

Szkodniki glebowe – drutowce

Liczne straty w uprawie ziemniaka mogą powodować gatunki z rodziny sprężkowatych, larwy tych gatunków nazywamy drutowcami, ze względu na budowę ciała, która przypomina miedzianą drut. Gatunki z rodziny sprężkowatych to: osiewnik ciemny, osiewnik rolowiec, osiewnik skibowiec, nieskorek rdzawopłamy.

Drutowce występują przede wszystkim w glebach lekko wilgotnych i bogatych w próchnicę. Szkody wyrządzają stadia larwalne drutowców. Wiosną wiercą otwory (nory) w podstawie rośliny duża ilość uszkodzeń przyczynia się do zahamowania wzrostu rośliny a w dalszym przypadku do więdnienia. Latem uszkadzają szczególnie bulwy, które są przebite we wszystkich kierunkach. Podczas długotrwałej suszy uszkodzenia bulw są większe. Mimo, że powstałe szkody mogą być ogromne bardzo często iden-

tifikowane są one dopiero w okresie zbioru. Nawet niskie uszkodzenie ziemniaków ma duży wpływ na wartość sprzedaży ziemniaków. Próg ekonomicznej szkodliwości dla drutowców to występowanie od 11 do 20 larw na 1 m² – nasilenie średnie, powyżej 20 larw na 1 m² nasilenie silne. Poprzez stosowanie dobrego płodozmianu możemy zapobiec występowaniu szkodników glebowych. Drutowce nie zasiedlają takich upraw jak len, groch, czy rośliny kapustne. Stosowanie podorywki w okresie jesiennym też jest dobrym sposobem na zmniejszenie ilości drutowców w glebie, giną one w skutek przesuszenia organizmu. Bardzo skutecznym pomocnikiem w redukcji szkodników glebowych są też kuropatwy, kosy, gawrony oraz inne ptaki. Ochrona chemiczna ziemniaków przed drutowcami polega na zaprawianiu bulw podczas sadzenia.

Dzięki zaprawom plantator, zwolniony jest z nieomal codziennej lustracji plantacji i wykonywania ewentualnie koniecznych ochronnych zabiegów nalistnych.

Obserwowany w ostatnich latach spadek zagrożenia ze strony szkodników to skutek regularnego, wieloletniego stosowania zapraw insektycydowych. Rezygnacja z ich stosowania spowodowałaby w szybkim czasie wzrost liczebności ich populacji. Z tych przyczyn raczej nie-realną wydaje się rezygnacja z ich stosowania. Nie zwalnia to nas od prowadzenia prawidłowej lustracji pól, która jest pierwszym z podstawowych parametrów określających potrzebę i termin wykonania zabiegów ochroniarskich. ■

Zraszanie przeciwprzymrozkowe w sadzie

dr Bogdan Jarociński

spec. I i II stopnia w zakresie sadownictwa

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Warszawie, Oddział w Radomiu

Klimat Polski charakteryzuje się dużą zmiennością, jak też nierównomiernością w poszczególnych latach rozłożenia opadów w czasie wegetacji roślin. Analizując rozkład przebiegu pogody w naszym kraju zauważamy, że okresy niedoboru wody pojawiają się dość regularnie i przypadają na miesiące wiosenne i jesienne, lecz nie są też rzadkością w pełni okresu wegetacji (jak to miało miejsce w 2006, czy w 2008 roku). Każdy sadownik zdaje sobie sprawę ze skutków suszy w uprawach sadowniczych.

Klimat Polski zaskakuje nas również wiosną w postaci przymrozków, a nawet wiosennych mrozów. Jako autor wielu badań dotyczących sto-

sowania nawozów dolistnych, a także nawozów dolistnych typu „U”, pragnę podzielić się z czytelnikami wiedzą, która pozwala na zminimalizowanie skutków występowania różnych zjawisk pogodowych w uprawach sadowniczych.

Groźne przymrozki

Sadownicy, którzy od lat stosują przygotowany przeze mnie program dokarmiania dolistnego makro- i mikroelementami, a także nawozami dolistnymi typu „U” (Alkalinami) uchronili kwiaty (słupki) roślin sadowniczych przed, nie już przymrozkami, ale jak to miało miejsce w całej Polsce w roku 2007 przed mrozami. Dobry efekt ochronny

przed mrozami można było osiągnąć wówczas, gdy rośliny sadownicze rosły na glebach o optymalnej zasobności w makro- i mikroelementy oraz gdy gleby te nie były kwaśne lub bardzo kwaśne. Brak wody, niska zasobność w makro- i mikroelementy, kwaśna lub bardzo kwaśna gleba nie sprzyjały temu, by można było w pełni osiągnąć cel przy ochronie przed mrozami na przełomie kwietnia i maja w 2007 roku. Wszędzie tam, gdzie zastosowano już na wiosnę przynajmniej 2% Alkalini KB+Si (także przed spodziewanymi mrozami) znacznie podniesiono w soku komórkowym roślin stężenie potasu, co miało duży wpływ na utrudnienie tworzenia w przestwo-

rach międzykomórkowych kryształków lodu i tym samym słupki w kwiatach nie przemarzły. Dodatkowo krzem wzmacnia (usztynnia) ścianki komórek, zagęszcza płyn międzykomórkowy (oraz w samej komórce), co znacznie podwyższa stopień odporności roślin na niskie temperatury w czasie zimy i na przedwiośniu.

Zabezpieczyć słupki kwiatowe

Stosowanie 2% Alkalini KB+Si jest metodą ocalenia słupków w kwiatostanach przed przemarzeniem ale w tych sadach, gdzie gleba jest zasobna w makro- i mikroele-

Dokończenie na str. 24

Dokończenie ze str. 23

menty w całym profilu glebowym (w strefie korzeni), a także tam, gdzie stosowane jest coroczne dokarmianie dolistne w poszczególnych fazach rozwojowych roślin. Bardzo ważne jest też dokarmianie po zbiorach owoców (stosowanie jesienne boru, cynku, potasu i krzemu).

Dlatego też, w 2010 roku polecałem sadownikom, którzy przed przymrozkami majowymi do mnie telefonowali z pytaniem, czy można coś zaradzić by ratować słupki w kwiatach proponowałem zastosowanie Alkalinu KB+Si, jeśli nie stosują innych metod obrony przed mrozami (deszczowanie nad koronowe czy mieszanie powietrza np. śmigłami, czy jeżdżenie z włączonym opryskiwaczem bez wody oraz zadymianie np. spalanie siana w kostkach). Każdy sadownik zanim będzie tak czy inaczej krytykował takie, czy inne metody ochrony przed przymrozkami wiosennymi niech najpierw doprowadzi w swoim sadzie glebę do optymalnych warunków zasobności w składniki pokarmowe i właściwego odczynu gleby, a potem niech wypróbuje różne metody na swoim terenie, w swoim sadzie i wówczas okaże się, która z metod najbardziej mu wyjdzie. Choć może się okazać, że w jednym roku ta metoda dała rezultat a w drugim roku nie zdała egzaminu, gdyż tak jak już podał klimat w naszej Polsce jest zmienny. Jeśli ktoś zrozumie, dlaczego przy mrozie -8°C , czy -10°C jeżdżiliśmy w ziemie nie po lodzie, lecz po wodzie na jezdni po zastosowaniu soli drogowej, to zrozumie zagrożenie, dlaczego po zastosowaniu roztworu soli potasu z krzemem, z Alkalinu KB+Si nie dochodziło do wytworzenia kryształków lodu w przestworach międzykomórkowych w słupkach.

Konieczna analiza gleby

Pragnę wszystkim sadownikom i rolnikom zainteresowanym tymi zagadnieniami wyjaśnić, że nigdy nie osiągną końcowego efektu w produkcji owoców wysokiej jakości, jeżeli nie zmienią warunków, w jakich rośliny rosną, a przy tym nie przełamują swojej mentalności i błędnych przyzwyczajeń nie tylko w uprawach sadowniczych. Drzewa owocowe rosną najczęściej w glebie kwaśnej lub bardzo kwaśnej. W takich warunkach nie są uruchamiane i nie są pobierane przez korzenie roślin uprawnych składniki mineralne zarówno makro- jak i mikroelementy. Piszę o tym, by niektórzy sadownicy nie byli zawiedzeni, że jakoś udało się np. w 2007 roku ochronić kwiaty przed mrozami, a potem zawiązki, które nie były za-

plodnione, choć przez miesiąc i dłużej wisiały na drzewach – to z powodu nie zapłodnienia słupków opadały (w wyniku braku boru w ściankach zalążni słupka kwiatu).

Na początek: niech każdy sadownik zastanowi się nad tym wszystkim i podejmie decyzję o pobraniu prób gleby ze swoich sadów i plantacji krzewów owocowych na określenie zawartości materii organicznej, odczynu gleby, makroelementów: wapnia, fosforu, potasu, magnezu i siarki oraz na określenie zawartości mikroelementów: boru, miedzi, cynku, żelaza i manganu. Wówczas po otrzymaniu wyników z analizy chemicznej gleby przekona się w jakim stanie ma swój sad, czy plantację.

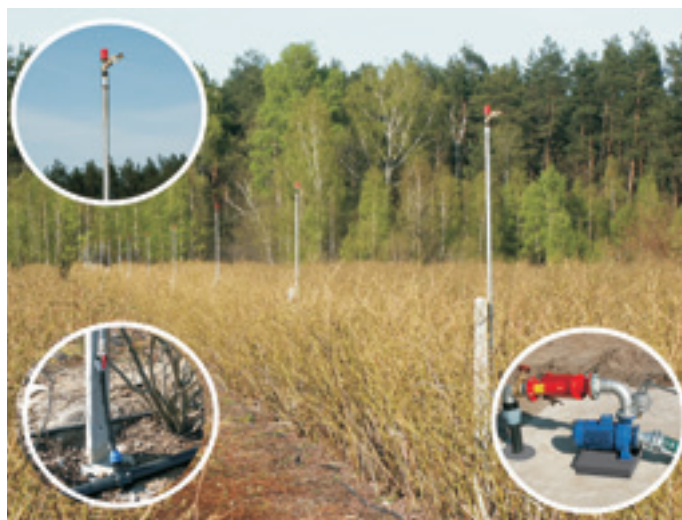
Nawadnianie nad koronowe

Następną metodą, ale za to bardzo kosztowną inwestycją jest ochrona przed przymrozkami poprzez nawadnianie nad koronowe. W rejonach, gdzie występują nagminnie wiosenne przymrozki w czasie kwitnienia drzew należy się zastanowić, czy nie warto jeżeli jest źródło wody, zainstalować nawadniania nad koronowego, które zarazem posłuży również do ochrony drzew przed przymrozkami stosując np. zraszacz o podwójnym strumieniu (modele 920, 940 lub typ 940).

Skuteczność ochrony kwiatów i zawiązków owocowych przed mrozem przez ich osłanianie zależy od przewodnictwa cieplnego osłony, czyli jej izolacyjności oraz dokładności pokrycia. W przypadku zraszania wodą osłonę stanowi lód, którego przewodnictwo cieplne wynosi $2,25 \text{ W/mK}$. Przewodnictwo cieplne świeżego śniegu wynosi $0,105 \text{ W/mK}$. Badania wykazały, że drzewa owocowe nawadniane przez kilka sezonów wegetacyjnych są w lepszej kondycji i dają wyższe plony nawet w latach mokrych. Zwyżka plonów jabłek dochodzi do 50 i więcej procent, a w intensywnych sadach śliwowych plony wzrastają powyżej 50%, jak to miało miejsce w pod radomskim nawadnianym sadzie śliwowym, jabłoniowym gdzie osiągnięte efekty przerosły oczekiwania samego sadownika, przy równoczesnym kontrolowanym nawożeniu doglebowym i dokarmianiu dolistnym.

Zapotrzebowanie na wodę

Uwzględniając potrzeby wodne roślin sadowniczych i średnie wielkości opadów dla Polski centralnej maksymalne zapotrzebowanie na wodę można oszacować na $2-2,5 \text{ mm/dzień}$ [W. Treder, 2000]. Oznacza to, że przy hektarowym sadzie nasze źródło wody powinno mieć możliwość poboru $20-25 \text{ m}^3$ wody



System nawadniania nadkoronowego zainstalowany na plantacji borówki wysokopiennej Fot. DROPLANT

na jeden dzień. Natomiast dla instalacji przeciwpzymrozkowych niezbędna jest wydajność około 35 m^3 na jeden hektar. Szacowana całkowita, niezbędna ilość wody (dla lat suchych) waha się w granicach $2000-2500 \text{ m}^3$ na jeden hektar. Na przykład w latach o okresach niedoborowych opadów często uzyskiwano w badaniach w ISK w Skierńewicach istotną zwyżkę plonu już przy zużyciu 350 m^3 wody na jeden hektar sadu.

Stopień rozwoju kwiatów

Wytrzymałość roślin sadowniczych na wiosenne przymrozki jest nie tylko cechą gatunkową czy odmianową, ale zależy także od stopnia rozwoju kwiatów. Największe są straty u gatunków, które najwcześniej kwitną np. morele, brzoskwinie, czereśnie, wiśnie, grusze. Poziom uszkodzeń zależy od fazy rozwoju pąków kwiatowych oraz od wysokości temperatury. Najbardziej wrażliwe na niskie temperatury są kwiaty od początku do końca kwitnienia. Przy temperaturze od -2°C do -4°C mogą być uszkodzone kwiaty od 10 do 90%.

Właściwe zraszanie przeciwpzymrozkowe

Informuję o pewnym ryzyku, jakie może powstać przy nieprawidłowym użyciu systemów zraszania przeciwpzymrozkowego. Należy wiedzieć, kiedy ten system powinno się włączyć i wyłączyć:

- instalację włączamy, gdy temperatura powietrza spadnie do $+2, +1^{\circ}\text{C}$,
- instalację można wyłączyć, gdy temperatura powietrza podniesie się do $+2, +3^{\circ}\text{C}$ (temperatura musi być mierzona w sadzie w centrum chronionego drzewa),
- gdy temperatura powietrza w

centrum zraszanego drzewa spadnie do $-3, -4^{\circ}\text{C}$, należy zwiększyć ilość wody do 3 mm na jedną godzinę, – natomiast, gdy temperatura powietrza w centrum zraszanego drzewa spadnie poniżej $-6, -7^{\circ}\text{C}$, należy zwiększyć wydajność wody do $6-7 \text{ mm}$ na jedną godzinę.

Zraszanie przeciwpzymrozkowe wykonywane jest jednocześnie na całym chronionym sadzie i przez cały czas trwania przymrozku, do chwili, gdy temperatura powietrza wzrośnie powyżej 0°C , kiedy lód odkrywający chronione rośliny zaczyna topnieć. Skuteczność zraszania polega na wykorzystaniu ciepła zamarzania wody pokrywającej powierzchnię roślin.

Czynniki, które wspomagają efekty zraszania, deszczowania to:

- przechodzenie ciepła z wody mającej znacznie wyższą temperaturę niż skrapiane rośliny,
- wzrost przewodnictwa cieplnego zwilżonej gleby i szybsze przewodzenie ciepła z jej głębszych warstw na powierzchnię, dzięki czemu poprawia się bilans cieplny przyziemnej warstwy powietrza,
- wzrost wilgotności powietrza i rozpylenie w nim kropelek wody, przez co zmniejsza się wielkość wypromieniowywania ciepła przez glebę.

Natomiast, by mieć dobrą skuteczność zraszania, deszczowania chronione rośliny muszą być skrapiane z krótkimi przerwami tak, by kolejno po sobie następował proces zraszania ich wodą oraz jej zamarzanie na roślinach. Przerwy w zraszaniu roślin trwające dłużej niż 2 minuty zmniejszają skuteczność zraszania, zaś dłuższe od 4 minut przekreślają w ogóle jego efekt.

Skuteczność zraszania przeciwpzymrozkowego zależy od wielu czynników:

- przebiegu temperatury przy-mrozkowej,
- prędkości wiatru i cyrkulacji mas powietrza, natężenia zraszania i jego równomierności,
- wielkości kropel i częstotliwość zraszania roślin,
- od momentu włączenia i wyłączenia zraszania w odpowiednim czasie. Uruchomienie zraszacz musi

nastąpić nie później, niż gdy temperatura roślin obniży się do 0°C. Temperatura, przy której tkanki roślin ulegają rozerwaniu przez zamarzający sok komórkowy nazywa się temperaturą krytyczną i wynosi około (-0,5°C). Zwilżona lub pokryta lodem roślina jest chłodniejsza od otaczającego powietrza ze względu na oddawanie przez nią części ciepła pa-

rowania wody i jest równa temperaturze pokazywanej przez tzw. termometr mokry. Dlatego podstawą do rozpoczynania zraszania przeciwprzymrozkowego jest odczyt temperatury właśnie na mokrym termometrze. Zakończenie zraszania powinno nastąpić, gdy temperatura w otoczeniu chronionego sadu osiągnie na suchym termometrze wartość

dotatnią i gdy przebieg pogody gwarantuje dalsze podnoszenie temperatury dodatniej.

Proponuję tym wszystkim, którzy są zainteresowani zraszaniem przeciwprzymrozkowym, aby dobrze zapoznali się z przedstawionym w skrócie materiałem na ten temat, względnie innymi materiałami opisyjącymi te zagadnienia. ■

Odnawialne źródła energii – modele finansowania

mgr inż. Anculewicz Urszula
WMODR w Olsztynie

Głównym pochwałą jest fakt, że coraz częściej w swoich zamierzeniach i przedsięwzięciach my Polacy – myślimy dalekosiędnie i bierzemy pod uwagę wpływ, jaki nasza inwestycja mieć będzie na środowisko. Szukając rozwiązań przyjaznych środowisku oraz „oszczędzających” naszą kieszeń coraz chętniej zwracamy się ku odnawialnym źródłom energii tzw. OZE – zarówno na szczeblu samorządu, przedsiębiorcy, jak i osoby prywatnej.

Istnieją różne instrumenty finansowe wspierające przedsięwzięcia z dziedziny OZE, które zależne są od:

- typu beneficjenta (osoby fizyczne, przedsiębiorcy, samorządy lub ich związki, jednostki budżetu państwa)
 - rodzaju OZE (kolektory słoneczne, fotowoltaika, wiatr, woda, biomasa, biogaz, pompy ciepła, geotermia) oraz
 - skali inwestycji (10 tys. czy 10 mln zł?)
- Środki finansowe przeznaczone na wsparcie tych inwestycji
- pochodzą ze źródeł krajowych (NFOŚiGW, BOŚ, BGK, ARR) lub zagranicznych (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko, fundusze norweskie, program szwajcarski),
 - są przyznawane na szczeblu centralnym (NFOŚiGW, ARiMR) lub regionalnym (WFOŚiGW, Regionalne Programy Operacyjne, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich)
 - są przyznawane w różnych formach: dotacji, kredytu, pożyczki, dopłaty do oprocentowania lub kapitału kredytu itd.

Dotacje

Szereg dostępnych dla przedsiębiorców dotacji na szczeblu krajowym znaleźć można w **Narodowym Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** wdrażającym m.in. PO Infrastruktura i Środowisko:

- działanie 9.1 to dotacje do 75% kosztów kwalifikowanych inwestycji spełniających wymogi wysokos-

prawnej kogeneracji m.in. biogazownie.

- działanie 4.5 to dotacje do 30% kosztów modernizacji (nie więcej niż 20 mln zł) już istniejących instalacji spalania paliw. Jeśli projekt zakłada instalację OZE, to ona również może zostać objęta dofinansowaniem.

Kolejną instytucją wdrażającą działania dotyczące odnawialnych źródeł energii z PO IiŚ jest **Ministerstwo Gospodarki**:

- – działanie 9.4 dotacje na inwestycje w OZE obejmujące wykorzystanie energii wiatrowej, słonecznej, wodnej oraz wytwarzanej z biomasy – dotyczy projektów powyżej 10 mln zł,

- działanie 9.5 dotyczy dotacji na inwestycje w instalacje do wytwarzania biopaliw ze źródeł odnawialnych,

- działanie 10.3 to dotacje na budowę linii technologicznych wytwarzających urządzenia do pozyskiwania energii z OZE oraz produkcji biopaliw i biokomponentów.

Agencja Rynku Rolnego w ra-

REKLAMA

mach „Programu wsparcia inwestycji mających na celu budowę lub modernizację przedsiębiorstw zorientowanych na rynki bioenergii, które przetwarzają produkty rolne na cele energetyczne” również przygotowała dotacje dla przedsiębiorców chcących inwestować w produkcję biomasy na potrzeby energetyczne.

Dotacji na różnego rodzaju działania inwestycyjne obniżające koszty produkcji rolnej, w tym również odnawialne źródła energii udziela **Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa** wdrażająca PROW, dotyczy to w szczególności działania 3.2 „Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej”, ale również elementy OZE mogą znaleźć się we wszystkich rodzajach działań inwestycyjnych dofinansowywanych w ramach I i III osi priorytetowej PROW.

Kolejnym rodzajem dotacji jest Premia Termomodernizacyjna, której udziela **Bank Gospodarstwa Krajowego** oferując do 16% kosztów poniesionych na realizację przedsięwzięcia termomodernizacyjnego, mo-

gącego obejmować zamianę źródeł energii na OZE.

Kredyty preferencyjne

Największe doświadczenie w finansowaniu inwestycji z zakresu ochrony środowiska, ale i również największą gamę produktów bankowych w tej dziedzinie posiada **Bank Ochrony Środowiska**, który oferuje inwestorom zarówno kredyty komercyjne – oparte na warunkach rynkowych, jak i kredyty preferencyjne, charakteryzujące się korzystniejszym oprocentowaniem. Kredyty preferencyjne udzielane są głównie w oparciu o umowy pomiędzy BOŚ Bankiem i **Wojewódzkimi Funduszami Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej**. Najczęściej są to projekty o skali lokalnej (kolektory słoneczne, pompy ciepła, kotły na biomasę), choć – w niektórych województwach – mogą być przeznaczone również na elektrownie wodne, wiatrowe czy biogazowne.

Dokończenie na str. 26



**POMPY CIEPŁA
SONDY PIONOWE
STUDNIE GŁĘBINOWE**

KOMPLEKSOWE USŁUGI:
☐ hydrauliczne i elektryczne
☐ przyłącza wod.-kan.
☐ wiertnicze - do 120 m

tel./fax 89-524-40-55
kom. 601-641-232
www.elektro-sanit.pl

**Odwiedź nas
na Targach Budownictwa 24-26.03**

841110tr-a-A



Warmińsko-Mazurska Agencja Energetyczna Sp. z o.o.
to instytucja nonprofit, której głównym zadaniem jest informacja i promocja dotycząca efektywności energetycznej oraz wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

Co oferujemy?

- doradztwo energetyczne,
- doradztwo w zakresie dostępnych źródeł finansowania inwestycji OZE,
- usługi dla samorządów, sporządzanie założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe, strategię ekoenergetyczne,
- usługi szkoleniowe dla dorosłych, dzieci i młodzieży w zakresie poszanowania energii i ochrony środowiska,
- wspieranie przedsięwzięć energooszczędnych poprzez pozyskiwanie krajowych i zagranicznych źródeł finansowania,
- monitorowanie rozwoju regionalnego rynku energetycznego,
- organizację konferencji i seminariów tematycznych,
- kampanie promocyjne nowych technologii, paliw odnawialnych i poszanowania energii.

Udzielamy nieodpłatnych konsultacji na temat pozyskiwania dofinansowania oraz innych sposobów wsparcia projektów z zakresu OZE.

Warmińsko-Mazurska Agencja Energetyczna Sp. z o.o. w Olsztynie
ul. Kopernika 46A, 10-513 Olsztyn
tel.: +48 (89) 521-59-70, fax: +48 (89) 521-59-71
e-mail: sekretariat@wmae.pl

Specjalista ds. rozwoju regionalnego
Marta Cygan
tel.: (+48 89) 521 59 74, mobile: (+48) 600 822 498
m.cygan@wmae.pl

Specjalista ds. energii
Łukasz Przybylski
tel.: (+48 89) 521 59 75, mobile: (+48) 605 256 523
l.przybylski@wmae.pl

12110tpn-a-K

Dokończenie ze str. 25

W każdym z województw warunki kredytowania mogą być inne, zróżnicowane, co do zakresu zadań, maksymalnej kwoty kredytu, długości okresu kredytowania, i oprocentowania. BOŚ Bank udziela także kredytów na zadania, dla których inwestor uzyska dopłaty Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Dopłaty przyznawane są zgodnie z programami ogłaszającymi przez NFOŚiGW.

O znaczeniu inwestycji w OZE dla banków, świadczy tworzenie produktów dedykowanych tym właśnie przedsięwzięciom. Środki przewidziane na wsparcie projektów związanych z wykorzystaniem OZE udzielane są w formie długoterminowych kredytów inwestycyjnych, z negocjowanym okresem kredytowania, zgodnie z potrzebami inwestora, wynikającymi m.in. z założeń biznes planu przedsięwzięcia. Bardzo istotne w przypadku każdego kredytu inwestycyjnego jest właściwe przygotowanie zadania od strony formalno-prawnej.

Pożyczki

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oferuje przedsiębiorcom (ze środków krajowych) 15-letnie niskooprocentowane pożyczki w wysokości do 75% kosztów kwalifikowanych inwestycji, których koszt przekracza 10 mln zł, natomiast na poziomie regionalnym **Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** oferują 10-letnie pożyczki o stałym 3% oprocentowaniu do 75% kosztów kwalifikowanych inwestycji, których koszt wynosi od 0,5 do 10 mln zł. Również w ramach Systemu Zielonych Certyfikatów (GIS) NFOŚiGW oferuje dotacje i/lub pożyczki na:

- termomodernizację budynków użyteczności publicznej (w tym instalację OZE)
- budowę biogazowni rolniczych
- budowę elektrociepłowni i ciepłowni na biomasę.

Pod koniec stycznia 2011 roku **Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju (EBOR)** uruchomił Program Finansowania Rozwoju Energii Zrównoważonej w Polsce (**PolSEFF**). Jest to linia kredytowa przeznaczona na pożyczki dla małych i średnich przedsiębiorstw na projekty z zakresu poprawy efektywności energetycznej oraz na projekty dotyczące wykorzystania energii odnawialnej. Uzyskać można kredyt lub leasing w wysokości do 100% kosztów inwestycji na:

- projekty dotyczące OZE można uzyskać dofinansowanie o wysoko-

ści do 1 miliona euro.

- zakup samej technologii i wyposażenia (LZU), wysokość kredytu wynosi do 250 tys. euro, dodatkowo możliwe jest uzyskanie premii inwestycyjnej w wysokości nawet 15% całkowitej kwoty inwestycji, jeśli technologia wykorzystywana w ramach realizacji projektu OZE zakłada zakup urządzeń znajdujących się na liście (LZU) opracowanej przez zespół PolSEFF.

Gdzie szukać, żeby znaleźć?

Niestety, na skutek wyczerpywania puli środków, część źródeł finansowania jest na chwilę obecną już niedostępna w tym okresie programowania. Spróbujmy więc przyjrzeć się możliwościom finansowania, wciąż jeszcze dostępnym w dziedzinie odnawialnych źródeł energii dla inwestorów z Warmii i Mazur.

Najbliżej indywidualnego inwestora są władze gmin, powiatów i miast, które od początku 2010 roku przejęły obowiązki i wpływy finansowe likwidowanych wówczas powiatowych i gminnych funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, jednak obowiązująca wówczas ustawa o finansach publicznych wykluczała możliwość udzielania przez samorządy dotacji ze środków pochodzących z opłat i kar środowiskowych bezpośrednio osobom fizycznym.

Nowelizacja ustawy Prawo Ochrony Środowiska, która weszła w życie 21 grudnia 2010 r. i stworzyła możliwość udzielania dotacji z budżetu gminy lub powiatu, również osobom fizycznym, na przedsięwzięcia z dziedziny ochrony środowiska, takie jak m.in.:

- instalację odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła),
- wymianę ogrzewania na mniej szkodliwe dla środowiska,
- likwidację pokryć eternitowych na budynkach,
- dofinansowanie do przydomowych oczyszczalni ścieków.

Ustawa nie określa trybu postępowania przy udzieleniu dotacji ani sposobu jej rozliczania – rady powiatów oraz gmin zdefiniują je we własnych uchwałach, dlatego by ustalić możliwości finansowania OZE na szczeblu lokalnym, należy zwrócić się do władz lokalnych.

Przedsiębiorcy zaś wraz z jednostkami samorządu terytorialnego, administracją rządową, organizacjami pozarządowymi, szkołami wyższymi itd. skorzystać mogą z dofinansowania ze środków EFRR i budżetu państwa w ramach konkursu nr 01/11/6.2.1 z zakresu Osi Priorytetowej 6 – Środowisko Przyrodnicze w ramach działania 6.2. Ochrona środowiska przed zanie-

czyszczeniami, gdzie poddziałanie 6.2.1 dotyczy właśnie „Wykorzystania odnawialnych źródeł energii”. Konkurs ten właśnie ogłosił WFOŚiGW w Olsztynie, a nabór wniosków trwać będzie od 7 do 25 marca 2011r.

W ramach tegoż konkursu starać się można o 80% dofinansowanie wydatków kwalifikowanych (w przypadku projektów objętych pomocą publiczną jest to maksymalnie 50% dofinansowanie kosztów kwalifikowanych). Poddziałanie przewiduje wsparcie inwestycji w infrastrukturę wytwarzania, magazynowania i przesyłu energii odnawialnej oraz inwestycji wykorzystujących nowoczesne technologie oraz know how w zakresie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. Szczegółowe informacje na stronie internetowej WFOŚiGW w Olsztynie.

Bez środków własnych

Cóż jednak zrobić, gdy mamy pomysł i potencjał, brak nam jednak środków finansowych (większość działań pomocowych zakłada wniesienie wkładu własnego) oraz odpowiedniej siły przebicia. W jednolitej sile, a wiadomo „większy ma większe możliwości”.

Istnieją różne formy zrzeszania się osób/stron zainteresowanych dla osiągnięcia danego celu np. spółki celowe, spółdzielnie rolnicze.

Spółka celowa jest to taka struktura organizacyjna przedsiębiorstwa, która umożliwia zaciągnięcie kredytu w oparciu o przyszłe dochody generowane z nieruchomości. Spółki celowe powoływane są w określonym celu i mogą to być np. budowa siłowni wiatrowej w celu wytwarzania i sprzedaży energii elektrycznej. Spółki celowe tworzone są zazwyczaj przy inwestycjach przewyższających nakłady 1-2 mln zł i przybierają najczęściej formę spółki z ograniczoną odpowiedzialnością.

Sponsor projektu/główny inwestor – powołując spółkę celową ma szansę zwiększyć możliwości inwestycyjnych i ominięcia wielu ograniczeń jakie pojawiają się przed standardowymi spółkami starającymi się o kredyt komercyjny tj.

- nie jest wymagany konkretny okres, jaki spółka musi funkcjonować i o kredyt może się starać nawet spółka w organizacji, gdzie w przypadku zwykłych spółek zazwyczaj wymagany jest pewien okres prowadzenia działalności gospodarczej 12, 24 lub nawet 36 miesięcy.

- określanie zdolności kredytowej takiego podmiotu odbywa się na podstawie prognoz przyszłych dochodów uzyskiwanych przez spółkę i generowanych przez inwestycję, natomiast w przypadku tradycyjnej spółki musi ona wykazywać się od-

powiednimi historycznymi wynikami finansowymi.

Spółka celowa jest również bezpieczna z punktu widzenia banku kredytującego i dlatego banki chętniej kredytują inwestycje powyżej 5 mln zł w takiej konstrukcji. Bank, po pierwsze, ma pewność, że dana spółka celowa ograniczy działalność tylko do danej inwestycji, po drugie ma większe możliwości zabezpieczeń wierztelności niż w przypadku standardowych podmiotów prawnych prowadzących działalność gospodarczą.

Taki model spółki często proponowany jest przez tzw. sponsorów projektu w przypadku budowy biogazowni lub siłowni wiatrowej. Rolnik/ właściciel ziemi, na którego posesji miałaby stanąć inwestycja – w myśl spółki celowej – wniosłby aportem do spółki wkład niepieniężny w postaci nieruchomości, stając się udziałowcem spółki.

Spółdzielnia rolnicza założyć może grupa producentów rolnych, taka forma prawna ma wiele zalet – nie wymaga się tutaj zgromadzenia określonego kapitału jak w wypadku spółki z ograniczoną odpowiedzialnością, której kapitał zakładowy wynosi minimum 50 tys. zł. Aby założyć spółdzielnię wystarczy jedynie zgodne oświadczenie woli członków założycieli. Decyzje są podejmowane demokratycznie większością głosów, gdzie każdy członek ma jeden głos. Spółdzielnia posiada osobowość prawną, jest niezależnym podmiotem, który w interesie swoich członków prowadzi działalność gospodarczą. Ze względu na inne przepisy minimalna liczba członków w grupie producenckiej wynosić musi 5.

Zrzeszeni rolnicy występujący jako spółdzielnia rolnicza mogą liczyć na preferencyjne warunki kredytów w ramach pomocy udzielanej przez ARiMR ze środków krajowych oraz różnego rodzaju produktów finansowe skierowane do małych i średnich przedsiębiorstw.

Wskazana czujność i pośpiech

Jak widać ze wsparcia finansowania odnawialnych źródeł energii skorzystać możemy na wiele sposobów, należy jednak bacznie śledzić strony instytucji finansujących i spieszyć się, gdyż pula tych środków niestety szybko się wyczerpuje. ■

Źródła:

www.oze.nfosigw.gov.pl
www.wfosigw.olsztyn.pl
www.bosbank.pl
www.polseff.org
www.farmer.pl
www.dom.pl
www.eratia.pl



*Tradycyjnie zbudowane stodoły i obory w połączeniu z małą architekturą idealnie wpisują się w wiejski krajobraz.
O tradycyjnej architekturze Warmii i Mazur czytaj na stronie. 12*
Fot. Anna Banaszkiewicz



Chrzęszcze stonki ziemniaczanej zimują w glebie na głębokości ok. 10-20 cm z reguły w miejscu gdzie były uprawiane ziemniaki w danym roku. Wiosną, gdy gleba osiągnie temperaturę około 14°C chrzęszcze opuszczają swoje miejsc, w którym spędziły zimę. Więcej na stronie 21

Fot. Anna Uranowska