

PORADNIK GOSPODARSKI

UKAZUJE SIĘ OD 1889 ROKU

LIPIEC-SIERPIEŃ 2024



PL ISSN 0137-6780 INDEX 369608
BEZPŁATNY

25
LAT
POLSKI
W UNII EUROPEJSKIEJ



INTERNETOWA PLATFORMA DORADZTWA I WSPOMAGANIA DECYZJI W INTEGROWANEJ OCHRONIE ROŚLIN

**DARMOWA
APLIKACJA**

**BEZ
ŻADNYCH
OPŁAT**

**EWIDENCJA
KARTY
POLA**



Wirtualne Gospodarstwo

Ostrzeżenia przed załamaniem pogody, szkodnikami i zagrożeniami na polu, szybki kontakt z doradcą rolniczym oraz porady, kiedy i w jakiej ilości stosować środki ochrony roślin.



Śledzenie pochodzenia produktów

To usługa, z której mogą korzystać zarówno rolnicy, jak i konsumenci, czyli w praktyce każdy z nas, szczególnie może zainteresować osoby ceniące sobie zdrową żywność z pewnych źródeł.



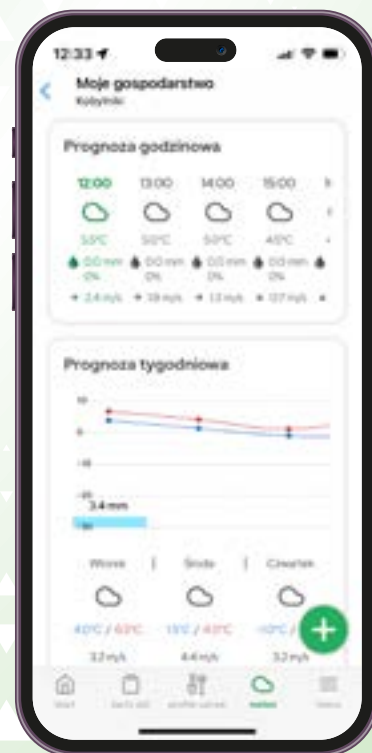
Raportowanie zagrożeń

Dzięki tej usłudze możliwe jest generowanie raportów z systemu monitoringu zagrożeń chorobami i szkodnikami w rolnictwie czy ogrodnictwie.



Dane agrometeorologiczne

Dostęp do danych meteorologicznych, aktualne informacje o zmianach pogody, a nawet powiadomienia, które ułatwią podejmowanie decyzji o zabiegach na polu.



Pobierz w
App Store

POBIERZ Z
Google Play

www.edwin.gov.pl



Szanowni Państwo,

za nami gorący czerwiec w Wielkopolskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego. Na przestrzeni zaledwie kilku tygodni zorganizowaliśmy lub wzięliśmy udział w wydarzeniach, które zgromadziły tysiące rolników i mieszkańców wsi. Spędziliśmy wspólnie czas, celebrując rolnictwo, wymieniając się spostrzeżeniami, dzieląc się wiedzą. Jako doradcy integrowaliśmy środowiska praktyków – rolników z przedsiębiorstwami branży rolniczej, naukowcami ośrodków badawczych i akademickich.

Warto przywołać jubileuszowe XXX Wielkopolskie Targi Rolnicze w Sielinku, V Regionalną Wystawę Zwierząt Hodowlanych, Targi Rolnicze Kościelec, Marszewski Dni Pola, czy Dni Pola w Sielinku oraz Słupi Wielkiej. Wiele rolniczych przedsięwzięć zorganizowanych przez nasze powiatowe zespoły doradztwa miało lokalny charakter i odbywały się wokół naszych pól demonstracyjnych, często wspólnie z lokalnymi samorządami lub instytucjami.

Odbyły się również wydarzenia większe, jak Krajowe Dni Pola w Boguchwale, podczas których doradcy i pracownicy WODR reprezentowali wielkopolskie rolnictwo. Nasze kompetencje zostały dostrzeżone i wysoko ocenione, co przełożyło się na wysokie lokaty w ogólnopolskich konkursach, jak choćby drugie miejsce Pana Janusza Michałowicza w konkursie Doradca Roku, czy trzecie miejsce dla *Poradnika Gospodarskiego* w konkursie na „Naj-

lepsze wydawnictwo wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego”.

Oczywiście taki rozmach organizacyjny i gotowość do spotkań z rolnikami są możliwe wyłącznie dzięki zaangażowaniu pracowników Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, sprawnych doradców, dla których współpraca z rolnikami jest życiową misją i źródłem niegasnącej satysfakcji. Dlatego należą im się podziękowania za trud codziennej pracy, ogromny wysiłek i serce jakie wkładają w wykonywanie obowiązków zawodowych, które jak widzimy nie kończą się tylko na przeprowadzeniu procedury wniosków i innych urzędniczych zadań. W tej misji doradcy mogą liczyć na swoich kierowników i pracowników poznańskiego biura, których organizacyjny zapał idzie w parze z kompetencjami i wiedzą merytoryczną.

To zaszczyt kierować instytucją, która po dwudziestu latach obecności Polski w strukturach Unii Europejskiej ma tak bogatą tradycję kooperowania na rynku rolnym. To również źródło satysfakcji, jaką daje współpraca z zespołem tworzonym przez ekspertów, autorytety rolnicze i osoby, które mają świetne rozeznanie w lokalnym, krajowym i europejskim rolnictwie.

Przed nami żniwa, życzę wszystkim rolnikom dobrej pogody i obfitych plonów oraz bezpiecznej pracy, a doradcom Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego życzę satysfakcji z dobrze wykonanej pracy oraz przekonania, że nasze wspólne działanie przyczynia się także do sukcesu rolników.

dr inż. Justyna Winiarska
Dyrektor Wielkopolskiego Ośrodka
Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

Czego dziś nie zrobisz, jutro nie dogonisz. A szkoda jeżeli dzień jeden uronisz.

W numerze

- 4 Wielkie święto wielkopolskiego rolnictwa
- 10 Najlepsi hodowcy, najpiękniejsze zwierzęta wystawy
- 18 Największe targi rolnicze wschodniej Wielkopolski są w Kościelcu
- 20 Zioła i ekstrakty roślinne jako alternatywa dla antybiotyków w żywieniu zwierząt
- 24 Siarka z wapniem – idealnie dobrana para
- 26 Mąka – otrzymywanie i rodzaje
- 30 Czy koniczyna inkarnatka stanie się rośliną przyszłości?
- 32 Korzystanie z wód w świetle prawa i pomoc dla rolników
- 34 Róże. Uprawa gruntowa
- 36 Owady zapylające
- 38 Organizmy pożyteczne w środowisku rolniczym
- 42 Odporność chwastów na herbicydy
- 48 Lipa – dlaczego warto ją stosować?
- 50 Las – fabryka tlenu
- 52 Choroby trzody chlewnej i sposoby zapobiegania
- 54 Uprawa współrzędna zbóż i roślin bobowatych
- 57 Zagroda edukacyjna Olszówka – nauka i wypoczynek
- 58 Nowości w sadownictwie, nowe preparaty do ochrony upraw pestkowych
- 60 Operacja pn. „Dobrostan zwierząt a osiągnięte efekty hodowlane”
- 62 Owocówka śliwkoweczka – groźny szkodnik w sadach. Co to jest i jak zwalczać?
- 64 Kącik rozrywki
- 65 Kącik kulinarny

Wydawca



**Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Poznaniu**

Dane kontaktowe

ul. Sieradzka 29, 60-163 Poznań
tel. 618 630 413,
email: gospodarski@wodr.poznan.pl
www.wodr.poznan.pl/redakcja-poradnika
Druk SILVERPRINT
Nakład 1500 egz.

Redakcja

Redaktor naczelny Jacek Strykowski
Korekta Edyta Browarska
Skład i łamanie Arek Borowczyk
Podpisano do druku dnia 4.07.2024 r.



wodr.poznan.pl
WODRwPoznaniu

WIELKIE ŚWIĘTO WIELKOPOLSKIEGO ROLNICTWA

*Zakończyły się już XXX Wielkopolskie Targi Rolnicze,
V Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych oraz Dni Pola.
Pozostała z nami ich wspaniała atmosfera i odczuwalna na każdym stoisku pasja do rolnictwa.*

MACIEJ ZIMNICKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW



To był niezwykle weekend, ciekawy, ale też pełen wyzwań. Na jubileuszową edycję targów do Sielinka przyjechało 8 i 9 czerwca blisko trzydzieści tysięcy gości oraz dwustu wystawców.

WYJĄTKOWE JUBILEUSZE, OSOBISTE PRZEMÓWIENIA

Podczas uroczystej inauguracji wydarzenia na scenie głównej przemawiał, między innymi, II Wicewojewoda Wielkopolski Jarosław Maciejewski, Wicemarszałek Województwa Wielkopolskiego Krzysztof Grabowski oraz gość honorowy dr inż. Zofia Szalczyk, przewodnicząca Rady Społecznej Doradztwa Rolniczego przy Wielkopolskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego w Poznaniu i jednocześnie dyrektor, która w 1994 wraz z ówczesnymi pracownikami ośrodka organizowała pierwsze targi w Sielinku.

Jako pierwsza głos zabrała gospodarz targów dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. – Dziękuję za Państwa obecność, dziękuję pracownikom Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego za zaangażowanie i przygotowanie tego wydarzenia – mówiła. – Jednak szczególnie podziękowania w trzydziestą, jubileuszową edycję targów kieruję do osoby, bez której nie byłoby Sielinka i w konsekwencji nas na tej uroczystości, do pani dr inż. Zofii Szalczyk, przewodniczącej Rady Społecznej Doradztwa Rolniczego przy WODR – podkreśliła dyrektor dr inż. Justyna Winiarska.

– Praca w Wielkopolskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego była dla mnie największym zaszczytem, jaki mnie spotkał w życiu, również dlatego że Sielinko tworzy zespół autorytetów rolniczych – mówiła dr Zofia Szalczyk i jednocześnie przywołała początki organizowanych przez WODR w Sielinku targów. – Pierwsza edycja Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych odbyła się 2 lipca 1994 i przyświecała jej idea prezentowania osiągnięć oraz postępu, jaki dokonywał się w wielkopolskim rolnictwie oraz sąsiednich województwach – przypomniła. Na koniec swojego przemówienia dr Zofia Szalczyk złożyła na ręce dyrektor Justyny Winiarskiej życzenia dla wszystkich doradców i pracowników WODR dalszych sukcesów i rozwoju doradztwa.



dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu



dr inż. Zofia Szalczyk, organizator pierwszych targów w Sielinku

Następnie głos zabrał Jarosław Maciejewski, wicewojewoda wielkopolski, który podkreślił rolę etosu doradcy rolniczego i jego niezwykłą wagę w codziennym funkcjonowaniu rolnictwa. – Musimy wspierać rolników, pomagać im w przezwyciężaniu trudności – podkreślił i dodał – Jesteśmy wspólnie odpowiedzialni za harmonię całego rynku, a naszą rolą jest pokazywanie sukcesów rolników, ich gospodarstw oraz producentów działających w branży – zaznaczył wicewojewoda. Na koniec, w imieniu własnym i Wojewody Wielkopolskiej Agaty Sobczyk złożył życzenia dalszej owocnej współpracy na rzecz rolnictwa.

Na koniec oficjalnych wypowiedzi głos zabrał wicemarszałek województwa wielkopolskiego Krzysztof Grabowski, który przywołał dwudziestą rocznicę akcesji Polski do Unii Europejskiej i zwrócił uwagę na znaczenie środków pozyskanych z funduszy europejskich i ich wpływ na rozwój rolnictwa. Zaznaczył, że istotną rolę w ich wykorzystaniu miała pani dr inż. Zofia Szalczyk, która przygotowała Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2020-2024. – Jeżdżąc po Wielkopolsce, odwiedzając wsie i małe miejscowości mogłem się przekonać, jaki postęp uczyniliśmy wspólnie z rolnikami jako samorząd, dzięki wsparciu Unii Europejskiej, dzięki zaradności i gospodarności wielkopolskich rolników – mówił wicemarszałek Krzysztof Grabowski i wskazał, że aktualnie ważnym zadaniem, jakie samorząd sobie stawia, jest promowanie rolnictwa i sukcesów rolników, także poprzez konkursy, takie jak Wielkopolski Rolnik Roku. Na koniec podziękował doradcom rolniczym w imieniu marszałka województwa wielkopolskiego Marka Woźniaka, który objął swoim patronatem XXX Wielkopolskie Targi Rolnicze w Sielinku.

Po oficjalnych przemówieniach nastąpiło wręczenie nagród laureatom konkursu „Doradca Roku” oraz „Najlepszemu Doradcy Ekologicznej”.



XXIX WYSTAWA ZWIERZĄT ŚWIĘTEM HODOWCÓW

Warto zaznaczyć, że jeszcze w tym roku impreza odbyła się pod nazwą V Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych i niezmiennie cieszyła się olbrzymią popularnością odwiedzających Sielinko – zgromadziła na trybunach ringu, w oborach i boksach rzesze miłośników bydła, koni, owiec, drobiu, gołębi i królików.

Konkurencja wśród wystawców była bardzo duża, a poziom wyrównany. Zaprezentowanych zostało blisko pięćset różnych zwierząt: bydło mleczne (dwóch ras), bydło mięsne (czterech ras), konie (pięciu ras), owce (trzech ras), drób kurzy i wodny (w ośmiu kategoriach), króliki, gołębie oraz stawka pokazowa kucy i koników polskich. Najpiękniejsze okazy były nagradzane tytułami czempionów i wiceczempionów. Laur Superczempiona V RWZH przypadł krowie z cielęciem rasy Charolaise, należącej do hodowcy Patryka Szerfenberga.

Nagrody w konkurencjach wręczali dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor WODR oraz zastępcy dyrektora Alicja Stachowiak i Maciej Szłykiewicz.

Wystawie towarzyszyły liczne atrakcje ze zwierzętami w roli głównej: strzyżenie owiec, pokazy fittingu bydła, przejażdżki bryczką, pokazy konika wielkopolskiego, oryginalnych i pięknych gołębi oraz drobiu ozdobnego.

NA POLETKACH RUCH

W tym roku jakość upraw trzydziestu różnych gatunków roślin na czterystu poletkach demonstracyjnych była imponująca. Odwiedzający je rolnicy analizowali i porównywali kolejne odmiany: zbóż, rzepaku, słonecznika, roślin strączkowych, soi, kukurydzy, lucerny, mieszanek traw i poplonowych. Do dyspozycji zainteresowanych byli doradcy WODR, eksperci firm nasiennych, maszyn i sprzętu rolniczego. Największym zainteresowaniem cieszył się siewnik do podsiewu traw, pracująca deszczownia mostowa, Poldrony przeznaczone do zabiegów biologicznej ochrony roślin oraz autonomiczny robot Farmdroid do siewu i mechanicznego odchwaszczania uprawy buraka cukrowego, którego efekty pracy ostatnich dwóch miesięcy można było porównać z innym fragmentem uprawy, gdzie zastosowano chemiczną ochronę przed chwastami i w wariancie mechanicznego odchwaszczania międzyrzędzi z pasowym opryskiem w rzędzie.

To tylko niektóre z licznych przykładów demonstracji urządzeń upraw i ochrony roślin zorganizowanych podczas Dni Pola. Z istotnym zainteresowaniem spotkała się także

prezentacja pionowej instalacji fotowoltaicznej bifacialnej, która zainstalowana na polu zajmuje dużo mniej miejsca od tradycyjnej instalacji fotowoltaicznej.

Na obszarze upraw demonstracyjnych swoje stoisko zaprezentowała również marka eDWIN, czyli Internetowa Platforma Doradztwa i Wspomagania Decyzji w Integrowanej Ochronie Roślin ze swoją bezpłatną i darmową w utrzymaniu aplikacją służącą m.in. do prowadzenia rejestru zabiegów agrotechnicznych na danym polu w ramach Wirtualnego Gospodarstwa oraz innych usług jak: Dane agrometeorologiczne, Raportowanie zagrożeń, Śledzenie pochodzenia produktów.

WIELKOPOLSKA WIEŚ ŚWIĘTUJE

Na ternie targów Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego zaprezentował swoje kluczowe obszary działalności w specjalnej strefie wiedzy i kompetencji. Doradcy wyposażeni w materiały informacyjne służyli pomocą i wiedzą na temat aktualnych programów, szczegółów projektów dostępnych obecnie dla rolników. Wyjaśniali ewentualne wątpliwości czy starali się rozwiązać problemy, jakie mogą napotkać rolnicy chcący skorzystać z pomocy świadczonej przez instytucję.

Nie zabrakło również atrakcji dla najmłodszych, a dzieci uczyły się podstawowych czynności w tradycyjnym gospodarstwie, jak choćby dojenie krowy Wodrusi.

Obok Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu prezentowały się inne instytucje okołorolnicze: Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa, Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza.

Na scenie głównej odbywały się występy zespołów ludowych, w tym Cybinki z Grodziska Wlkp., Zdrojowian, UKS-u Opalenica, Duszniczaniek, Podrzewianek, Rożnowian, Maniewiaków, Zespołu Gamma z Granowa, Zespołu Wiaruchna, Antkowych Pyr i wiele innych.

Na targach znajdowało się również stoisko straży pożarnej ze sprzętem strażackim oraz kurtyną wodną. Dla ogrodników i działkowców odbywał się kiermasz ogrodniczy, a na amatorów lokalnych smaków czekały: sery, miody, kiełbasy, ciasta, pachnące chleby. Koła gospodyń wiejskich prowadziły stoiska rękodzielnicze.

Każdy, kto pracuje na roli, mieszka na wsi, kocha wieś, jest jej ciekawy, a nawet przyjechał do Sielinka z miasta, z pewnością zaliczy ten czerwcowy weekend do niezapomnianych. Dziękujemy, że byliście z nami. ■



PREMIOWANIE ŻREBIĄT ZWIĄZKU HODOWCÓW KONI WIELKOPOLSKICH

14 lipca 2024

Sielinko k. Opalenicy



Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Poznaniu



Żrebięta przy matkach urodzone w 2024 roku,
konie rasy wielkopolskiej, polskie konie sportowe, konie rasy małopolskiej,
konie rasy śląskiej, polskie konie zimnokrwiste oraz kuce.

PATRONAT
HONOROWI



WIELKOPOLSKA



MARSZAŁEK
WOJEWÓDZTWA
WIELKOPOLSKIEGO
MAREK WOŹNIAK



PATRONAT
MEDIALNY

PORADNIK
GOSPODARSKI

NAJLEPSI HODOWCY, NAJPIĘKNIEJSZE ZWIERZĘTA WYSTAWY

V Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych była jednym z trzech wydarzeń, obok XXX Wielkopolskich Targów Rolniczych i Dni Pola organizowanych w Sielinku k. Opalenicy.

WIOLETA BARCZAK | DZIAŁ TECHNOLOGII PRODUKCJI ROLNICZEJ

Tradycja związana z organizacją w Sielinku Wystaw Zwierząt Hodowlanych sięga lat 90. W tym roku przypadła XXIX edycja Wystaw Zwierząt Hodowlanych. W tym miejscu należy podkreślić, że nazwy wystaw zwierząt hodowlanych z różnych przyczyn ulegały zmianom. Przykładem może być organizowana w pandemicznym 2020 r. Regionalna Wystawa Bydła Mięsnego, podczas której zawężono wystawę zwierząt do ekspozycji jednego gatunku. Stąd też, w tym roku, mieliśmy okazję uczestniczyć w V edycji wystawy zwierząt określanej mianem: Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych.

Podczas V Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych oceniano zwierzęta z poszczególnych gatunków w następujących liczbach:

- konie, 33 sztuki;
- bydło mleczne, 59 sztuk;
- bydło mięsne, 35 sztuk;
- króliki, 139 sztuk;
- drób, 16 stadek.

Dodatkowo, w ramach każdego gatunku były zwierzęta pokazowe, tzn. przywiezione na wystawę, aczkolwiek nie poddawane ocenie. Można było zobaczyć:

- koniki polskie, 6 sztuk,
- kuce, 4 sztuki,
- drób ozdobny (6 sztuk) i gołębie (98 sztuk) – pokazowo, dzięki uprzejmości Poznańskiego Związku Hodowców Gołębi Rasowych i Drobiu Ozdobnego,
- owce 10 sztuk, pokazowo, dzięki uprzejmości Rolniczego Gospodarstwa Doświadczalnego Brody oraz Gospodarstwa Rolno-Hodowlanego Żydowo sp. z o.o.

W związku z pojawieniem się w lutym 2014 r. wirusa Afrykańskiego Pomoru Świń (ASF) w Polsce, od tego samego roku, WODR w Poznaniu zawiesił organizowanie wystawy trzody chlewnej. Mimo to, na każdą edycję regionalnej wystawy zwierząt hodowlanych, zapraszane są związki hodowców trzody chlewnej. Podczas V RWZH, stoisko wystawiennicze zorganizował Polski Związek Hodowców i Producentów Trzody Chlewnej POLSUS.

W ramach poszczególnych gatunków zwierząt wręczono 70 pucharów (dla hodowców Superczempionów, Czempionów i Wieczczempionów), tyle samo flots, szarfy dla Czempionów bydła mięsnego i Superczempionów. Ponadto, każdy hodowca (a łącznie było ich aż 66!) oraz członek komisji otrzymał dyplom za udział w V RWZH oraz pamiątkową statuetkę.



Superczempionem w kategorii jałowice została jałowica rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej 16-18 m-cy jałowica CHOJNA (nr kat. 39) z Hodowli Zarodowej Zwierząt Żołędnicza sp. z o.o.



Puchar dla hodowcy czempiona w kat. jałowice 8-9 miesięcy dla Antoniego Wysockiego, prezesa RKS Bądecz (z pucharem) wręczył Mariusz Chrobot, dyrektor Regionu Oceny Zachód PFHBiPM (pośrodku), Wioleta Barczak, komisarz V RWZH oraz dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu (po prawej)



Puchar dla hodowcy czempiona w kat. jałowice rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej 14-15 m-cy wręczył Leszek Hądzlik, prezydent PFHBiPM. Puchar odebrał Janusz Winiarski, prezes GRH Żydowo sp. z o.o.

BYDŁO MLECZNE

Komisja sędziowska w składzie: Dariusz Piątek (przewodniczący), Dominik Jagła i Patrycja Victorini, oceniła 59 szt. bydła mlecznego w 11 kategoriach. W grupie zwierząt: BYDŁO MLECZNE puchary otrzymali:

Tytuł	Nazwa zwierzęcia	Nr katalogowy	Właściciel
1. JAŁOWICE RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ 8-9 M-CY			
 Czempion	Lo-Datwena	7	Rolniczy Kombinat Spółdzielczy Bądecz
 Wiceczempion	Lambda Annabelle	10	Gospodarstwo Rolne Klupś Artur, Marek z Pępowa
2. JAŁOWICE RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ 10-11 M-CY			
 Czempion	Dolce	17	Stadnina Koni w Pępowie
3. JAŁOWICE RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ 12-13 M-CY			
 Czempion	Klups Fitter Choice Merry	25	Gospodarstwo Rolne Klupś Artur, Marek z Pępowa
 Wiceczempion	Agata	24	Ośrodek Hodowli Zarodowej Garzyn sp. z o.o.
4. JAŁOWICE RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ 14-15 M-CY			
 Czempion	Greta	27	Gospodarstwo Rolno-Hodowlane Żydowo sp. z o.o.
5. JAŁOWICE RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ 16-18 M-CY			
 Czempion	Chojna	39	Hodowla Zarodowa Zwierząt Żołędnica sp. z o.o.
 Wiceczempion	Kosje	38	Stadnina Koni w Pępowie sp. z o.o.
6. JAŁOWICE RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ 19-21 M-CY			
 Czempion	Klups Denver Diora	44	Gospodarstwo Rolne Klupś Artur, Marek z Pępowa
7. KROWY W KATEGORII KROWY I LAKTACJI RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ (MŁODSZE)			
 Czempion	Eifel	46	Hodowla Zarodowa Zwierząt Osowa Sień sp. z o.o.
 Wiceczempion	Umina	45	Gospodarstwo Rolno-Hodowlane Żydowo sp. z o.o.
8. KROWY W KATEGORII KROWY I LAKTACJI RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ (STARSZE)			
 Czempion	Aza	51	Hodowla Zarodowa Zwierząt Żołędnica sp. z o.o.
 Wiceczempion	Minerwa	49	Hodowla Zarodowa Zwierząt Osowa Sień sp. z o.o.
9. KROWY W KATEGORII KROWY II LAKTACJI RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ			
 Czempion	G/G Copyright Lisa	59	Przedsiębiorstwo Rolniczo-Hodowlane Gałopol sp. z o.o.
 Wiceczempion	Vala	65	Hodowla Zarodowa Zwierząt Osowa Sień sp. z o.o.
10. KROWY W KATEGORII KROWY III I DAŁSZYCH LAKTACJI RASY POLSKIEJ HOLSZTYŃSKO-FRYZYJSKIEJ			
 Czempion	Kalina	68	Hodowla Zarodowa Zwierząt Żołędnica sp. z o.o.
 Wiceczempion	G/G Rubicon Elka	73	Przedsiębiorstwo Rolniczo-Hodowlane Gałopol sp. z o.o.
11. KROWY RASY JERSEY			
 Czempion	Twin Et	77	Ośrodek Hodowli Zarodowej Garzyn sp. z o.o.
 Wiceczempion	Jałta 112	75	Stadnina Koni Iwno sp. z o.o.



Puchar dla hodowcy wicieczempiona w kat. jałowic w rasie polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej wręczył Mariusz Chrobot, dyrektor Regionu Oceny Zachód PFHBiPM (pośrodku), dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu oraz Wioleta Barczak, komisarz V RWZH. Puchar odebrał Artur Klupś



Superczempionem w kategorii krów została krowa II laktacji rasy polskiej holsztyńsko-fryzyjskiej G/G COPYRIGHT LISA (nr kat. 59) z Przedsiębiorstwa Rolniczo-Hodowlanego „Gałopol” sp. z o.o.

Sponsorem nagrody rzeczowej dla hodowców Superczempiona w kat. jałowice i krowy była Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka oraz Wielkopolski Związek Hodowców i Producentów Bydła.

BYDŁO MIĘSNE

Komisja sędziowska w składzie: Waldemar Dunal (przewodniczący), Agata Hanelik i Barbara Binerowska-Musiał, oceniła 35 szt. bydła mięsnego w 7 kategoriach. W grupie zwierząt: BYDŁO MIĘSNE puchary otrzymali:

Tytuł	Nazwa zwierzęcia	Nr katalogowy	Właściciel
1. BUHAJE DO 24 M-CY W RASIE LIMOUSINE			
🥇 Czempion	Fras Os	7	Hodowla Zarodowa Zwierząt Osowa Sień sp. z o.o.
🥈 Wicieczempion	Fenomen	9	Patryk Szerfenberg
2. BUHAJE DO 24 M-CY W RASIE SALERS			
🥇 Czempion	Fen	5	Błażej Bochyński
3. BUHAJE POW. 24 M-CY W RASIE LIMOUSINE			
🥇 Czempion	Abbi Et	16	Przedsiębiorstwo Rolne Długie Stare sp. z o.o.
4. KROWA Z CIEŁĘCIEM W RASIE CHAROLAISE			
🥇 Czempion	New York PS	18	Patryk Szerfenberg
5. JAŁOWICE DO 18 M-CY W RASIE CHAROLAISE			
🥇 Czempion	New York PS 1	22	Patryk Szerfenberg
🥈 Wicieczempion	New York PS 2	24	Patryk Szerfenberg
6. JAŁOWICE DO 18 M-CY W RASIE LIMOUSINE			
🥇 Czempion	Louvienne	28	Hodowla Zarodowa Zwierząt Osowa Sień sp. z o.o.
🥈 Wicieczempion	Mrowiss	29	Hodowla Zarodowa Zwierząt Osowa Sień sp. z o.o.
7. JAŁOWICE POW. 18 M-CY W RASIE LIMOUSINE			
🥇 Czempion	Mawissa	39	Hodowla Zarodowa Zwierząt Osowa Sień sp. z o.o.
🥈 Wicieczempion	Luienne	40	Gospodarstwo Rolno-Hodowlane Żydowo sp. z o.o.



W imieniu Prezesa ARiMR w Warszawie puchar dla hodowcy czempiona w kat. krowy rasy Jersey wręczał Piotr Łykowski, dyrektor ARiMR o. w Poznaniu. Puchar otrzymało GRH Garzyn



Puchar dla Superczempiona w gat. bydło mięsne wręczyła dyrektor WODR w Poznaniu – dr inż. Justyna Winiarska w asyście Wiolety Barczak, komisarza V RWZH w Sielinku oraz Zbigniewa Kołoszyca, członka zarządu PZHiPBM



Puchar dla hodowcy czempiona w kat. krów w III i dalszych laktacji w imieniu Marszałka Województwa Wielkopolskiego został wręczony przez Dominikę Kobierską, zastępcę dyrektora Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Puchar odebrał Zbigniew Dworecki, prezes HZZ Żółdnica



Puchar dla hodowcy czempiona w kat. jałowice do 18 m-cy odebrał Jan Pabierowski Prezes HZZ Osowa Sień. W imieniu Marszałka Województwa Wielkopolskiego został on wręczony przez Dominikę Kobierską, zastępcę dyrektora Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Wsi



Puchar dla hodowcy czempiona w kat. krowy II laktacji otrzymał prezes zarządu Przedsiębiorstwa Rolno-Hodowlanego Gałopol sp. z o.o.

Superczempionem w gatunku bydło mięsne uzyskał buhaj ABBI ET (nr kat. 16) należący do Przedsiębiorstwa Rolnego Długie Stare sp. z o.o.



Puchar dla hodowcy czempiona w kat. buhaje do 24 m-cy w rasie Salers odebrał pan Błażej Bochyński. Puchar wręczyła dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu (od lewej), Wioleta Barczak, komisarz V RWZH oraz Zbigniew Kołoszyc, członek zarządu PZHiPBM

KRÓLIKI

Komisja sędziowska w składzie: Grzegorz Otulakowski (przewodniczący), Jarosław Kruszyk, Jarosław Wojciechowski oceniła 139 szt. królików w 10 kategoriach. W grupie zwierząt: KRÓLIKI puchary otrzymali:

Tytuł	Nazwa zwierzęcia	Nr katalogowy	Właściciel
1. KRÓLIK MORAWSKI NIEBIESKI			
🥇 Czempion	T014/10352	14	Jarosław Kruszczyk
2. OLBRZYM SROKACZ NIEBIESKI			
🥇 Czempion	529P/10327	15	Małgorzata i Maciej Pawlak
🥈 Wiceczempion	529P/10324	17	Małgorzata i Maciej Pawlak
3. KRÓLIK WIEDEŃSKI NIEBIESKI			
🥇 Czempion	30PO/5313	49	Monika i Ryszard Musiał
4. KRÓLIK WIEDEŃSKI BIAŁY			
🥇 Czempion	479P/934	53	Radosław Szymczak
5. NOWOZELANDZKI BIAŁY			
🥇 Czempion	400P/10369	56	Marcin Michalak
🥈 Wiceczempion	400P/4345	58	Marcin Michalak
6. NOWOZELANDZKI CZERWONY			
🥈 Wiceczempion	400P/5352	80	Marcin Michalak
7. KALIFORNIJSKI CZARNY			
🥇 Czempion	400P/9362	91	Marcin Michalak
8. REX DALMATYŃSKI CZARNY			
🥇 Czempion	712P/103500	90	Jakub Tychowski
9. PODPALANY CZARNY			
🥇 Czempion	3PO/6327	113	Monika i Ryszard Musiał
10. KARZEŁEK BARAN MADAGASKAROWY			
🥇 Czempion	184P/12361	124	Wojciech Gzyl

Ponadto, pokazowo zaprezentowano króliki ras: belgijski olbrzym szary, belgijski olbrzym szynszylowy, francuski baran żelazisty, francuski baran madagaskarowy-młode, olbrzym srokacz czarny, olbrzym srokacz hawana, wielki jasnosrebrzysty, wiedeński szary, wiedeński niebieskoszary, nowozelandzki biały, karzełek hawana.



DRÓB

Komisja sędziowska w składzie: dr inż. Marta Pałyszka KRD-IG i dr inż. Eugeniusz Wencek, ocenili 16 stadek drobiu w 8 kategoriach. W grupie zwierząt: DRÓB puchary otrzymali:

Tytuł	Nazwa zwierzęcia	Nr katalogowy	Właściciel
1. KURY NIEŚNE DO EKSTENSYWNEJ PRODUKCJI JAJ			
🥇 Czempion	ZS-11	1	Anna Skórnicka, Gospodarstwo Rolne Lipno
2. KURY MIĘSNE			
🥇 Czempion	ROSS 308	2	Avibio Gabriela Antkowiak w Mszczyczynie
3. PRZEPIÓRKI			
🥇 Czempion	przepiórek japońskich J-11	15	Dariusz Królik, Gospodarstwo Rolne, Dąbrówka
🥈 Wiceczempion	przepiórek FARAON K-22	16	Dariusz Królik, Gospodarstwo Rolne, Dąbrówka
4. GĘSI HODOWLANE			
🥇 Czempion	Gęsi Białych Kołudzkich	12	Instytut Zootechniki – PIB, Zakład Doświadczalny w Kołudzie Wielkiej, Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach
5. GĘSI RODZICIELSKIE			
🥇 Czempion	Gęsi Białych Kołudzkich W-33	13	Michał Szymanuska, Ferma Gęsi Dębsko
🥈 Wiceczempion	Gęsi Białych Kołudzkich W-33	14	Bożena Wawrzynowska, Gospodarstwo Rolne Poladowo
6. GĘSI HODOWLANE OBJĘTE PROGRAMEM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH			
🥇 Czempion	stadko hodowlane gęsi Kubańskich (Ku)	9	Zakład Doświadczalny w Kołudzie Wielkiej, Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach
🥈 Wiceczempion	stadko hodowlane gęsi Rypińskich (Ry)	11	Zakład Doświadczalny w Kołudzie Wielkiej, Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach
7. KACZKI HODOWLANE OBJĘTE PROGRAMEM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH			
🥇 Czempion	stadko hodowlane kaczek pekin krajowy (P-33)	6	Zakład Doświadczalny w Kołudzie Wielkiej, Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach
🥈 Wiceczempion	stadko hodowlane kaczek pekin pomniejszony (K-2)	8	Zakład Doświadczalny w Kołudzie Wielkiej, Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach
8. KACZKI HODOWLANE			
🥇 Czempion	stadko hodowlane kaczek Dworka (D-11)	5	Zakład Doświadczalny w Kołudzie Wielkiej, Stacja Zasobów Genetycznych Drobiu Wodnego w Dworzyskach



Nagrodzeni hodowcy drobiu. Nagrodę wręczał dr inż. Eugeniusz Wencek, kierownik działu KRD-IG w Poznaniu w asyście dr inż. Justyny Winiarskiej, dyrektor WODR w Poznaniu oraz Wiolety Barczak, komisarz V RWZH w Sielinku

KONIE

Komisja sędziowska w składzie: Waldemar Kaczmarek (przewodniczący), Janusz Skórkowski i Mirosław Konarczak, oceniła 33 szt. koni w 6 kategoriach. W grupie zwierząt: KONIE puchary otrzymali:

Tytuł	Nazwa zwierzęcia	Nr katalogowy	Właściciel
1. KONIE RASY WIELKOPOLSKIEJ			
🥇 Czempion	Carola MK	7	Maciej Kowalak
🥈 Wiceczempion	Doris MK	2	Maciej Kowalak
2. KONIE RASY WIELKOPOLSKIEJ OBJĘTE PROGRAMEM OCHRONY ZASOBÓW GENETYCZNYCH			
🥇 Czempion	Pola	9	hodowca: Janusz Nowak, właściciel: Mirosław Grudziński
🥈 Wiceczempion	Lenka	10	hodowca: Stanisław Powroźnik, właściciel: Kamil Sadowski
3. KONIE RASY ŚLĄSKIEJ			
🥇 Czempion	Baskalia-T	19	hodowca: Leszek Tyka, właściciel: Radosław Bressa
🥈 Wiceczempion	Tradycja (GI)	20	Arleta Kasperska
4. KONIE RASY KUC			
🥇 Czempion	Askari W	32	Klaudia Wilczyńska
🥈 Wiceczempion	Pasjonata Megi	31	hodowca: Jerzy Kołodziejek, właściciel: Aleksandra Zygmarska
5. POLSKI KOŃ SPORTOWY			
🥇 Czempion	Cafe MK	14	Maciej Kowalak
🥈 Wiceczempion	Inger K	12	Ireneusz Koźlarek
6. KLACZE ZIMNOKRWISTE			
🥇 Czempion	Jamajka	27	hodowca: Angelika Jagła-Błasiak właściciel: Beata Lipka-Owczarzak
🥈 Wiceczempion	Sava	23	hodowca: Adrian Żak, właściciel: Mateusz Płaskoń



Superczempionką w gatunku konie została klacz CAFE MK (nr kat. 14) należąca do pana Macieja Kowalaka. W imieniu Marszałka Województwa Wielkopolskiego, puchar wręczała Dominika Kobierska, zastępca dyrektora Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Wsi w asyście Macieja Szłykiewicza, I zastępcy dyrektora WODR w Poznaniu



Puchar dla hodowcy czempiona w kategorii konie rasy kuc wręczyła Alicja Stachowiak, II zastępca dyrektora WODR w Poznaniu oraz Piotr Łykowski, dyrektor ARiMR o. Poznań. Puchar odebrała pani Klaudia Wilczyńska

Sponsorem nagrody rzeczowej dla hodowcy Superczempiona w kat. konie była Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa w Warszawie.



Puchar dla hodowcy czempiona w kategorii klacze rasy zimnokrwistej wręczyła Alicja Stachowiak, II zastępca dyrektora WODR w Poznaniu w asyście Wiolety Barczak, komisarza V RWZH. Puchar odebrała pani Beata Lipka-Owczarzak

Tytuł superczempiona V Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku uzyskała krowa NEW YORK PS (nr kat. 18) należąca do p. Patryka Szerfenberga



Hodowca Superczempiona V Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku – Patryk Szerfenberg i krowa z cielęciem NEW YORK PS (nr kat. 18)



Patryk Szerfenberg, hodowca Superczempiona V Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku oraz od lewej: Zbigniew Góral, Barbara Binerowska-Musiał (członek komisji), Wioleta Barczak (komisarz V RWZH), dr inż. Justyna Winiarska (dyrektor WODR), Agata Hanelik (członek komisji), Janusz Piotrowski (dyrektor biura PZHiPBM), Waldemar Dunał (przewodniczący komisji sędziowskiej)

Sponsorem nagrody głównej – vouchera o wartości 1000 zł dla hodowcy Superczempiona V Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku była Wytwórnia Pasz Lira.

Podczas V RWZH można było obejrzeć wiele różnorodnych pokazów, m.in.:

- oceny bydła mięsnego, zrealizowany przez p. Barbarę Binerowską-Musiał z PZHiPBM;
- strzyżenia owiec, zorganizowany przez RGD Brody;
- fittingu, zrealizowany przez przedstawicieli PFHBiPM;
- drobiu ozdobnego;
- koników polskich;
- przejazdów bryczką;
- lepienia pierogów na warsztaty z gęsiny połączonego z prelekcją na temat zdrowych nawyków żywieniowych organizowane przez Fundację Hodowców Polskiej Białej Gęsi;
- Konkurs Młodych Hodowców cieląt jałówek rasy HO organizowany przez Wielkopolskie Centrum Hodowli i Rozrodu Zwierząt Hodowlanych w Poznaniu z siedzibą w Tulcach, Sp. z o.o.

Dziękujemy za ogromne zainteresowanie Wystawą, które było widoczne zarówno wśród hodowców, jak i zwiedzających. Wszystkim obecnym, dziękujemy za udział i wszelką pomoc w organizacji tego przedsięwzięcia, zarówno przedstawicielom poszczególnych związków hodowców, jak i hodowcom, a także fundatorom pucharów.

Już dzisiaj serdecznie zapraszamy na przyszłoroczną edycję Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku! ■



Zespół przygotowujący V RWZH – od lewej: Jarosław Cieśla, kierownik PZDR nr 4 w Poznaniu; Paweł Kopaniarz; Damian Kostański; Michał Głombicki; Tomasz Roszyk; Marcin Morawiec; Wojciech Grzelka; Michał Sosiński, kierownik działu SPD; Dorota Pietrzak; Anna Losiak; Kinga Kubicka; Dominika Jurcz; Anna Wojtkowiak; Wioleta Barczak, komisarz V RWZH w Sielinku; Weronika Dziubała

NAJWIĘKSZE TARGI ROLNICZE WSCHODNIEJ WIELKOPOLSKI SĄ W KOŚCIELCU

*Wspaniała atmosfera, wielu wystawców, doradztwo rolnicze, pyszne lokalne smaki,
stoiska ogrodnicze, rzemiosło, prezentacje maszyn rolniczych i występy zespołów.*

Pogoda dopisała, goście również.

MACIEJ ZIMNICKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW

To była już 44 edycja cieszącej się ogromną popularnością największej imprezy wystawienniczej wschodniej Wielkopolski. W tym roku wydarzenie odbyło się pod hasłem „Promocja agrobiznesu z uwzględnieniem produktu lokalnego, regionalnego i tradycyjnego jako czynnika rozwoju społeczności lokalnej”.

BYLIŚMY DLA ROLNIKÓW

Do Kościelca przyjechało tysiące odwiedzających, czekało na nich blisko dwustu pięćdziesięciu wystawców. Rolnicy mogli sprawdzić maszyny i sprzęt rolniczy, odwiedzić

stoiska branżowe oraz punkty doradztwa rolniczego. Do ich dyspozycji pozostawali przedstawiciele instytucji takich jak: Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Wielkopolska Izba Rolnicza oraz doradcy Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, główni specjaliści z poszczególnych działów branżowych. Doradzaliśmy z zakresu funduszy unijnych, technologii produkcji, ekonomiki i przedsiębiorczości, ekologii i ochrony środowiska, agroturystyki, krótkich łańcuchów dostaw, dodatkowych źródeł dochodu.



TARGI TĘTNIAJĄCE FOLKLOREM

Mieszkańcy mniejszych i większych miejscowości przyjechali całymi rodzinami, aby miło spędzić niedzielę i spróbować ulubionych smaków lokalnej kuchni serwowanej przez koła gospodyń wiejskich oraz posłuchać występów zespołów folklorystycznych i muzycznych kapeli.

Na scenie głównej wystąpiły zespoły muzyczne: Zespół Tańca Ludowego „Kościelec” i Zespół Wokalny Alebabki działające przy ZSRCKU w Kościelecu, Gminna Orkiestra Dęta Gminy Kościelec, Zespół Ludowy Kiełczewianki; Zespół Folklorystyczny Nadnerzanki, Kapela od Dziadowic, Zespół Tradycja z Malanowa, Zespół Ludowy Dobrowianki oraz Grupa Wokalna Stowarzyszenia Kreatywnych Kobiet Miasta i Gminy Kłodawa.

Jedną z atrakcji był także pokaz walki rycerskiej w ciężkich zbrojach epokowych. Rycerze pojedynkowali się w postępowaniu o udzielenie zalecenia króla na wymianę poszyc dachowych we wszystkich gospodarstwach królestwa.



dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu, (w środku), na stoisku projektu Milk OnLine zorganizowanym przez Michała Sosińskiego i Michała Głombickiego, (Dział Technologii Produkcji Rolniczej)

ŚWIĘTO Z UNIJNYM AKCENTEM

Wyjątkowość tegorocznych targów dostrzegli również obecni goście specjaliści, przedstawiciele władz państwowych, samorządowych, instytucji rolniczych i okołorolniczych. Wybrzmiało to szczególnie podczas oficjalnego otwarcia imprezy w wykonaniu dr inż. Justyny Winiarskiej, dyrektor Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu oraz Kamila Łopuszyńskiego, zastępcy dyrektora Wielkopolskiego Ośrodka Rolniczego w Poznaniu.



Podczas targów zaprezentowało się ponad 200 wystawców, w tym maszyn rolniczych



Targi w Kościelecu, jak co roku, przyciągnęły tłumy zwiedzających

Jako pierwsza głos zabrała dyrektor Justyna Winiarska, przywitała zgromadzonych gości i odwiedzających targi. Podziękowała władzom samorządowym, wystawcom targowym za udział i pracownikom WODR za ogrom pracy włożony w przygotowanie wydarzenia.

Następnie przemawiał senator RP Leszek Galemba, oraz w imieniu Wicemarszałka Województwa Wielkopolskiego Krzysztofa Grabowskiego udanego świętowania i inspiracji w codziennej pracy życzył zebrany Sebastian Ławniczak.

RYWALIZACJA DO SAMEGO KOŃCA

W trakcie targów zostały rozstrzygnięte ważne konkursy, w tym regionalny etap XXI Ogólnokrajowego Konkursu „Bezpieczne Gospodarstwo Rolne”, organizowany przez Kasę Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego oraz pierwszy etap konkursu kulinarnego „Bitwa Regionów” organizowany przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, w którym zmagania prowadziły koła gospodyń wiejskich. Zwycięzców wyróżniono, nagrody finansowe i rzeczowe przyznano, za rok kolejne edycje rywalizacji.

Targi Rolnicze Kościelec 2024 zostały objęte patronatem honorowym Wojewody Wielkopolskiej Agaty Sobczyk oraz Marszałka Województwa Wielkopolskiego Marka Woźniaka. ■



Kamil Łopuszyński, zastępca dyrektora WODR w Poznaniu

ZIOŁA I EKSTRAKTY ROŚLINNE JAKO ALTERNATYWA DLA ANTYBIOTYKÓW W ŻYWIENIU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

PATRYCJA ZAWISZA | INSTYTUT ZOOTECHNIKI PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY,
ZAKŁAD ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA



SIEĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

Instytucja Zarządzająca PROW na lata 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Operacja realizowana przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu,

współfinansowana jest ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich”

Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Antybiotyki w medycynie ludzkiej znane są już od 1929 roku, kiedy to Aleksander Fleming odkrył penicylinę, czyli substancję wytwarzaną przez grzyby z gatunku *Penicillium*. Wydarzenie to było krokiem milowym w leczeniu chorób zakaźnych powstałych na tle bakteryjnym, które były powodem ciężkich powikłań, a także śmierci ogromnej liczby ludzi na całym świecie.

Z czasem zaczęły pojawiać się kolejne związki mające funkcje bakteriobójcze, które również zaczęto stosować w weterynarii, na przykład lecząc mastitis u krów. Następnie, stosunkowo szybko od pierwszego odkrycia, bo już w latach 40-tych zauważono, iż dodanie do paszy antybiotyku o nazwie chlorotetracykliny spowodowało zwiększenie przyrostów masy ciała kurcząt. To odkrycie było początkiem powszechnego stosowania środków przeciwbakteryjnych w mieszankach paszowych dla zwierząt gospodarskich. Nie jest to dziwne, iż środki te zyskały tak dużą popularność. Dzięki nim poprawiano wskaźniki produkcyjne takie jak wskaźnik wykorzystania paszy czy przyrost masy ciała zwierząt, przez co substancje te zaczęto określać mianem antybiotykowych stymulatorów wzrostu (ASW).

Trudno było sobie wyobrazić prowadzenie chowu zwierząt bez zastosowania antybiotyków w żywieniu, tym bardziej iż zapotrzebowanie na mięso, mleko i jaja ciągle rosło. Wielkotowarowy i intensywny chów zwierząt, którego popularność szybko rosła, skutkowałam obniżeniem dobrostanu zwierząt (brak dostępu do środowiska zewnętrznego, wysokie obłożenie stada, utrzymanie klatkowe itd.), tym samym powodując reakcje stresowe. One z kolei obniżyły odporność zwierząt na patogeny, co równocześnie odbijało się na produktywności zwierząt i liczbie upadków. Idealnym rozwiązaniem, jak sądzono, było stosowanie antybiotyków podawanych w dawkach subterapeutycznych, które zabezpieczały jelita zwierząt przed zachwianiem równowagi mikrobioty, poprzez zablokowanie wzrostu i rozwoju chorobotwórczych mikroorganizmów, takich jak *Escherichia coli*, *Enterobacteria* spp., *Clostridium* spp., *Salmonella* spp. i gromadzeniu się toksycznych produktów przemian metabolicznych tych bakterii, które również są bardzo niebezpieczne dla zdrowia. Można było zatem stwierdzić, iż antybiotyki to idealne rozwiązanie na podniesienie produktywności i wydajności stada. Jednak bardzo szybko pojawił się problem lekoodporności. Termin ten oznacza odporność drobnoustrojów na wiele antybiotyków. Co ciekawe, na możliwość wystąpienia tego zjawiska zwracał już uwagę sam wynalazca pierwszego antybiotyku – Aleksander Fleming. Nadmierne stosowanie antybiotyków, zarówno w medycynie ludzkiej, jak i weterynaryjnej, spowodowało wytworzenie odporności bakterii na tego typu leki, tym samym powodując istotny problem w zwalczaniu chorób zakaźnych.

Ze względu na tak niebezpieczne i szkodliwe zjawisko od 1 stycznia 2006 roku, dzięki rozporządzeniu Komisji i Parlamentu Unii Europejskiej, wprowadzono na terenie UE zakaz stosowania antybiotyków w paszy dla zwierząt gospodarskich

(poza paszami leczniczymi). Pomimo wejścia w życie tego rozporządzenia problem nadużywania leków przeciwbakteryjnych wcale nie zmalał znacząco. Wciąż jest to jedna z najpopularniejszych i najczęściej stosowanych metod zwalczania chorób bakteryjnych u ludzi oraz zwierząt. Ponadto, w Stanach Zjednoczonych i nie tylko, nie obowiązuje zakaz ich stosowania. Jak podała w 2014 roku Światowa Organizacja Zdrowia (WHO) – lekoodporność mikroorganizmów uznana jest za jeden z najważniejszych problemów dotyczących zdrowia, a prognozy w tej kwestii przedstawiają się bardzo pesymistycznie.

Otóż na przestrzeni 50 lat lekoodporność będzie, obok nowotworów i chorób układu krążenia, najczęstszą przyczyną śmierci ludzi, a w odniesieniu do produkcji zwierzęcej spowoduje 10% straty. Z tego względu Komisja Europejska jeszcze bardziej zaostrzyła prawo dotyczące stosowania antybiotyków w chowie zwierząt, wydając Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) 2022/1255, które weszło w życie w dniu 9 lutego 2023 roku. Dotyczy ono zakazu stosowania w paszy środków przeciwbakteryjnych pełniących funkcję profilaktyczną. Zabronione będzie także podawanie tych leków całemu stadu, a jedynie osobnikom, którzy faktycznie wykazują objawy chorobowe.

Jak zatem wyeliminować problem rosnącej oporności bakterii na antybiotyki bez utraty wysokiej produktywności, która jest niezbędna, aby pokryć zapotrzebowanie żywieniowe ludzi, których z roku na rok przybywa? Stanowi to ogromne wyzwanie dla badaczy, którzy coraz częściej wykazują zainteresowanie fitogenikami, czyli związkami występującymi w roślinach, których zadaniem jest ingerencja we właściwości paszy prowadząca do polepszenia wskaźników produkcyjnych. Ponadto, takie substancje mogą wpływać korzystnie na jakość produktów odzwierzęcych, co w obliczu zmian preferencyjnych konsumentów jest bardzo pożądane. Ze względu na rosnącą świadomość ludzi odnośnie do chemoterapeutyków oraz chęci spożywania produktów ekologicznych, które w swoim składzie nie zawierają pozostałości różnego rodzaju leków, wskazane jest wykorzystywanie naturalnych zamienników antybiotyków.

Zioła lecznicze oraz ich ekstrakty zawierają w swoim składzie wiele składników czynnych, które w różny sposób oddziałują na organizm. Każda roślina ma swój własny dominujący składnik aktywny, który determinuje jej główne działanie terapeutyczne. Z tego względu wskazane jest, aby stosować mieszankę ziół w paszy, przez co będzie ona miała szersze wykorzystanie. Do głównych substancji aktywnych w ziołach zaliczamy między innymi: alkaloidy, saponiny, antocyjany, pektyny, garbniki, olejki eteryczne i flawonoidy. Związki te przyczyniają się do pobudzenia apetytu (tym samym do zwiększenia pobrania paszy), polepszenia absorpcji składników odżywczych poprzez wzmożenie wydzielania soków trawiennych, a także odnowienia nabłonka i kosmków jelitowych. Niektóre z nich wykazują właściwości hamujące rozwój bakterii chorobotwórczych, a także zapobiegają

stanom zapalnym. Ponadto, pewne zioła zawierają substancje aktywne posiadające właściwości antyoksydacyjne, przez co podawanie ich do paszy zabezpiecza mięso i jaja przed procesami oksydacji tłuszczu, czyli tak zwanym jełczeniem, co finalnie bardzo dobrze wpływa na jakość i trwałość tych produktów. Dzięki właściwościom antyoksydacyjnym zioła korzystnie oddziałują także na trwałość paszy i powinny być stosowane szczególnie w przypadkach gdy pasza jest natłuszczana olejami roślinnymi. Naturalne pochodzenie, niska toksyczność i brak okresu karencji przed ubojem zwierząt, dostępność i lokalnie korzystna cena ziół leczniczych, sprawia, że mogą one być bardzo obiecującym zamiennikiem chemoterapeutyków, przez co warto zagłębić się w temat wszechstronnego wykorzystania ziół w żywieniu zwierząt gospodarskich.

DROB

Droń w warunkach chowu przyzgodowego z dostępem do wolnego wybiegu, niejednokrotnie naturalnie korzysta z różnej dostępnej roślinności, w tym ziół, które bardzo często rosną przy gospodarstwie. Należą do nich na przykład: mniszek lekarski, mięta, melisa czy szalwia, które są bardzo chętnie wyjadane, jednak podawanie ich w formie zielonki nie jest zbyt efektywne. Uznaje się, iż największa koncentracja składnika aktywnego, którego stężenie jest najlepszym wyznacznikiem efektywności ziół, występuje w suszu bądź olejku, którego dodanie do wody jest najczęstszą metodą podawania w kurnikach. Antybakteryjną działalność przeciwko szczepom takim jak: *C. perfringens*, *E. coli*, *S. aureus*, *S. typhimurium*, itp. wykazują substancje aktywne takie jak tymol (zawarty w tymianku i oregano), karwakrol (oregano), kurkumina (kurkuma), piperyna (pieprz czarny), eugenol (goździki).

W przypadku niosek bardzo dużym problemem w intensywnym chowie jest występowanie stłuszczenia wątroby. W tym przypadku zalecane jest zastosowanie dodatku, który zawiera w swoim składzie zioła hepatoprotekcyjne, do których należy karczoch zwyczajny (składnik aktywny to cynaryna) oraz ostropest plamisty (z substancją czynną sylimaryną). Allicyna zawarta w czosnku wykazuje działanie bakteriobójcze, które znane jest od kilkuset lat. Badania wskazują na korzystny wpływ czosnku na wzrost masy ciała wynikający z polepszenia strawności składników pokarmowych oraz z korzystnego modulowania mikrobioty przewodu pokarmowego. Płynny preparat czosnkowy dostępny na polskim rynku w ilości 1, 1,5 i 2,25 ml/kg paszy powodował zwiększenie masy ciała broilerów w porównaniu do grupy kontrolnej, jednak inne badanie wskazało, iż zastosowanie wyższych ilości czosnku może przynieść rezultat odwrotny. Dzięki użyciu 10 g sproszkowanego czosnku na 1 kg paszy polepszono jakość jaj poprzez obniżenie stężenia cholesterolu i zwiększenie ich masy.

Bardzo dużym zagrożeniem w produkcji mięsa drobiowego jest występowanie kokcydiozy, czyli choroby wywołanej przez pierwotniaki z rodziny *Eimeria* sp., która powoduje ogromne straty ekonomiczne, związane z obniżeniem produktywności ptaków i wzrostem liczby padnięć. Jak pokazują badania kocydiostatyki chemicznej i jonoforowej można zastąpić wykorzystując mieszkankę ziół. Badania przeprowadzone w Instytucie Zootechniki PIB w Krakowie wskazały pozytywny wpływ na wydajność kur rzeźnych poddanych zakażeniu oocystami *Eimeria* sp., mieszanki paszowej ziołowej, która w swoim składzie zawierała jeżówkę purpurową, szalwię, czosnek, oregano oraz tymianek. Ponadto, ze względu na wysoce zintensyfikowaną produkcję mięsa i szybkie tempo wzrostu, broilery narażone są na szereg czynników

stresogennych, takich jak duże zagęszczenie obsady, ograniczenie poruszania się, brak dostępu do wybiegów, a także znaczne wykorzystywanie maszyn i urządzeń przy obsłudze kurnika. Reakcja stresowa ma bardzo negatywny wpływ między innymi na zdrowie przewodu pokarmowego czy zmiany w układzie odpornościowym. Jak wskazuje literatura, kompozycja ziół jest w stanie obniżyć podatność zwierząt na stres. Mieszkanka ziołowa o działaniu antystresowym, zawierająca w swoim składzie rumianek pospolity, lebidkę pospolitą, mięte pieprzową, krwawnik pospolity, rdest ptasi, kozłek lekarski i kwiatostan lipy szerokolistnej, obniżyła poziom kortykosteronu (hormonu stresu) we krwi kurcząt broilerów w 35 dniu trwania badania, co znaczy, że zwierzęta te lepiej radziły sobie w warunkach stresogennych, co przekłada się na lepszy stan zdrowia stada i wyższą odporność na infekcje.

ŚWINIE

Jeszcze 50 lat temu każde rodzinne gospodarstwo na wsi utrzymywało po kilka sztuk trzody chlewnej, często żywiąc świnie zielonkami czy bardzo popularnymi pokrzywami, a wiele zwierząt mogło swobodnie biegać po obejściu, zjadając rośliny na nim rosnące. Taka praktyka wprowadzała do diety zwierząt wiele ziół, które pozytywnie wpływały na ich zdrowotność. Obecnie hodowcy, ze względów ekonomicznych i pod presją utrzymania szybkiego tempa wzrostu, całkowicie zrezygnowali z podawania świniom zielonek. Jednak niewielki dodatek do paszy suszonych ziół lub ich ekstraktów nie obniża koncentracji energii i białka w paszy, a może pozytywnie wpłynąć na zdrowotność zwierząt, również na spożycie paszy, tempo wzrostu czy jakość mięsa. Większość badań przeprowadzano na zwierzętach młodych, tj. prosiętach i warchlakach, gdyż to one są najbardziej narażone na szkodliwy wpływ środowiska i mają najwyższą zapadalność na infekcyjne bakteryjne. Na zdrowotność prosiąt można wpłynąć jeszcze przed ich urodzeniem, podając odpowiednie preparaty lochom w okresie okołoporodowym. Badania wykazały, że zastosowanie w paszy dla loch prośnych mieszanek ziołowych, w których skład wchodziły liście pokrzywy, przywrotnik oraz koper włoski, pozytywnie wpłynęły na odchów prosiąt. Rodziły się one cięższe oraz lepiej przygotowane fizjologicznie i immunologicznie do początkowych okresów życia. Preparat wykazał również pozytywny wpływ na lochy, które miały większy apetyt, lepszą przemianę materii, a także krótszy czas trwania porodu. Doświadczenie Rakiel i wsp. z 2011 roku dowiodło, że stosowanie mieszanki ziołowej składającej się z czarnuszki siewnej, fenkuła włoskiego, lukrecji oraz kminu rzymskiego, pozytywnie wpłynęło na mleczność loch oraz obniżyło stopień nasilenia stanów zapalnych gruczołu mlekowego.

Istotnym aspektem dla hodowców jest tempo wzrostu tuczników. Badania wykazały, że zastosowanie różnych mieszanek ziołowych, np. szalwii i melisy, dodawanych do paszy w ilości 500 mg/kg paszy, miało pozytywny wpływ na tempo wzrostu świń, które w grupach z zastosowanymi mieszkankami ziół miały nawet o 10% lepsze przyrosty masy ciała niż zwierzęta z grupy kontrolnej. Tuczniaki żywione paszą z dodatkiem ziołowym charakteryzowały się również większą polędwicą. Jako konsumenci szukamy mięsa o jak najlepszej jakości, ekstrakty ziołowe mogą wpłynąć również na to zagadnienie. Dodatek do mieszanki paszowej ekstraktu z rozmarynu, w ilości 500 lub 1000 mg/kg miał wpływ na jakość mięsa świń, udział ekstraktu powodował zmniejszenie grubości słoniny, natomiast mięso świń zawierało większą ilość tłuszczu, co poprawia walory smakowe. Rozmaryn miał również wpływ na walory dietetyczne mięsa obniżając

w nim poziom cholesterolu, a także aldehydu malonowego (TBARS), co świadczy o lepszej trwałości mięsa i pozwala na produkcję wędlin wysokiej jakości.

Oczywiste jest, że antybiotyki działają szybciej w porównaniu do ziół, jednak w dłuższej perspektywie czasowej ich stosowanie niesie ze sobą negatywne działanie, zarówno na środowisko jak i zdrowie ludzi oraz zwierząt. Mimo, że na efekty uzyskane po użyciu mieszanki ziół trzeba poczekać dłużej, to i tak korzyści wynikające z ich zastosowania są bardzo obiecujące. Zwiększona zdrowotność i przeżywalność zwierząt, lepsze wskaźniki produkcyjności, mniejsza liczba padnięć, wyższa jakość i trwałość produktów takich jak mięso, tłuszcz czy jaja – to rezultaty, które jesteśmy w stanie otrzymać bez stosowania chemoterapeutyków. Korzyścią dodatkową dla konsumenta jest możliwość zakupu produktów odzwierzęcych wysokojakościowych, które nie są obciążone możliwością wystąpienia pozostałości antybiotyków. Obecnie wszystko, co „eko” i „bio” staje się bardzo modne i pożądane, dlatego warto wykorzystać ten trend w żywieniu ludzi. Jest to bardzo dobra okazja na zdobycie potencjalnych klientów, dla których sposób wytworzenia produktu staje się coraz ważniejszy. Równie istotna jest świadomość konsumentów, iż antybiotyk nie jest pierwszym i jedynym sposobem na zwalczenie choroby, a już na pewno nie jest środkiem prewencyjnym. Jest to środek, który w produkcji zwierzęcej powinien być stosowany jako ostateczne rozwiązanie i z całą pewnością nie na całym stadzie, a jedynie na osobniku, który faktycznie tego potrzebuje. Warto o tym pamiętać, tym bardziej że Polska plasuje się na niechlubnym drugim miejscu w Unii Europejskiej, jeśli chodzi o sprzedaż antybiotyków dla zwierząt gospodarskich utrzymywanych z przeznaczeniem do produkcji żywności. ■



Suszone i zmielone owoce dzikiej róży, wykazując działanie wzmacniające organizm, a ich ekstrakt działa bakteriobójczo na szczepy Escherichia coli



Suszone i zmielone owoce rokitnika wykazują silne działanie antyutleniające



Suszone i zmielone szyszki chmielu wykazują działanie uspokajające i antystresowe



Ekstrakty z karczocha (z lewej) i ostropestu wykazują działanie hepatoprotekcyjne



Suszone i zmielone owoce czarnego bzu wzmacniają system odpornościowy



Ekstrakt z oregano wykazuje działanie antybakteryjne i poprawia wskaźniki odchowu

SIARKA Z WAPNIEM – IDEALNIE DOBRANA PARA

Jak uzyskać jeszcze wyższe plony? W jaki sposób poprawić ich jakość?

Co zrobić, by zapewnić roślinom optymalne warunki rozwoju?

Takie i wiele podobnych pytań zadajemy sobie przed każdym kolejnym sezonem wegetacyjnym.

Przed rozpoczęciem prac polowych warto przeanalizować, jak wykonać je najlepiej?

Zewnętrzne objawy niedoborów siarki u roślin, jak na przykład marmurkowatość liści czy blednięcie i wolniejszy wzrost roślin, są podobne do objawów braku azotu. Dlatego zdarza się, że chcąc zapobiec tym nieprawidłowościom, stosujemy dodatkowe dawki azotu, który jednak bez siarki nie może być zużyty przez rośliny. Niewykorzystany azot jest zaś szkodliwy dla środowiska naturalnego, spływa do zbiorników wodnych lub uwalnia się do atmosfery. Tymczasem badania potwierdzają, że brak 1 kg siarki przekłada się na brak możliwości przyswajania 3-5 kg azotu.

Podobnie jakość zbieranych plonów jest pogarszana przez niedobory siarki. Jej brak sygnalizuje m.in. zmniejszona zawartość

tłuszczów w nasionach roślin oleistych lub białka w nasionach zbóż. Siarka bierze też udział w syntezie ligniny, której niedobór osłabia tkanki mechaniczne, przez co zwiększa podatność roślin na choroby grzybowe. Jeśli dostarczymy ją wraz z wapniem, który jest składnikiem blaszki środkowej komórek, ograniczymy inwazyjność patogenów, głównie grzybów.

Oba pierwiastki łączy w sobie nawóz AgroSulCa, zachowując odpowiednią proporcję tych wartościowych składników pokarmowych - 21 proc. wapnia i 17 proc. siarki. Posiada również bardzo cenną cechę agrochemiczną, polegającą na tym, że w glebie tworzy zawiesinę, dzięki czemu może przemieszczać się w każdym kierunku profilu glebowego, co świadczy o jego ruchliwości.

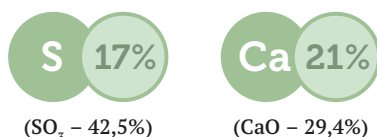




SIARKA ODPOWIADA ZA GOSPODAROWANIE AZOTEM

Zawarta w nawozie siarka jest odpowiedzialna za właściwą gospodarkę azotem. Rośliny słabo odżywione siarką w znacznym stopniu pobierają azot z gleby, co skutkuje zahamowaniem ich wzrostu oraz mniejszym plonem.

Z kolei zawarty w nawozie wapń jest odpowiedzialny za proces podziału komórek, pączków wzrostu zarówno korzeni, jak i pędów nadziemnych. Reguluje też tempo wzrostu systemu korzeniowego. Dzięki dobrze rozwiniętemu systemowi korzeniowemu rośliny lepiej wykorzystują zasoby wodne, efektywnie pobierają składniki pokarmowe, szczególnie te o małej ruchliwości, jak potas i fosfor.



Co ciekawe, nawóz siarkowo-wapniowy AgroSulCa poprawia żyzność i strukturę gleby. Wapń na lekkich glebach sprawia bowiem, że elementarne ilaste cząstki koloidalne łączą się w obecności próchnicy i tworzą agregaty, które tworzą gruzelki. Na glebach ciężkich i zbitych wapń powoduje natomiast rozluźnienie wiązań między cząsteczkami ilastymi, co prowadzi do uruchomienia procesów strukturotwórczych oraz powoduje zmniejszenie ryzyka zbrzydlania się ziemi. Właściwa struktura gleby wprost przekłada się na mniejsze koszty związane z wykonaniem zbiegów uprawowych, np. orki.

Jedną z najważniejszych właściwości AgroSulCa jest blokada toksycznego glinu. Wynika ona z obecności w nawozie anionu siarczanowego, który wiąże glin w siarczan glinu oraz kationu wapnia będącego antagonistą glinu podczas pobierania minerałów przez rośliny.



Nawóz dostarczany jest luzem lub pakowany w 1-tonowe big bagi.



Etykiety dołączone do big bagów i dokumenty WZ zaopatrzone są w hologramy gwarantujące oryginalną, najwyższą jakość produktów.

JAK STOSOWAĆ I W JAKIEJ DAWCE?

Nawóz AgroSulCa można stosować pod wszystkie rośliny uprawne w sadownictwie i warzywnictwie w dowolnym terminie agrotechnicznym - od wczesnej wiosny do późnej jesieni. Wynika to z bardzo niskiej wartości jego indeksu solnego. Jednak najkorzystniejszym terminem stosowania nawozu AgroSulCa jest okres późniwy.

Ogólna zasada dawkowania nawozu siarkowo-wapniowego AgroSulCa polega na zastosowaniu go w dawce nie mniejszej niż **1 t/ha pod wszystkie rośliny uprawne, co dwa lata**. Takie stosowanie zabezpiecza potrzeby pokarmowe dwóch roślin uprawnych. Przy czym późne zastosowanie nawozu siarkowo-wapniowego AgroSulCa w zmianowaniu, wymusza wysianiu wyższych dawek, aby możliwe było uzyskanie odpowiedniej zawartości przyswajalnych składników w glebie.

Zawsze warto pamiętać, że celem stosowania nawozu siarkowo-wapniowego AgroSulCa jest z jednej strony dostarczenie składników pokarmowych roślinom, z drugiej poprawa warunków wzrostu poprzez podniesienie struktury i żyzności gleby. Regularne nawożenie zapewnia wysokie plony oraz zdrowe rośliny. Jeżeli zastosujemy nawóz jesienią i dobrze wymieszymy z glebą, uzyskamy dobre rozmieszczenie składników w strefie ukorzeniania się uprawianej rośliny, a tym samym optymalnie odżywiąmy rośliny wapniem i siarką.

DLACZEGO WARTO STOSOWAĆ NAWÓZ SIARKOWO-WAPNIOWY AGROSULCA?

1. Dostarcza składniki pokarmowe w takiej formie chemicznej, w jakiej są pobierane przez rośliny tj. wapń w postaci kationów Ca^{2+} oraz siarkę w formie siarczanowej jako anion SO_4^{2-} . W jednej tonie nawozu znajduje się 17% wapnia Ca oraz 21 % siarki S.
2. Dostarcza najtańsze składniki pokarmowe.
3. Jest łatwo pobierany przez rośliny, ponieważ jego mikronizacja wynosi 5-60 μm , co czyni go szybko rozpuszczalnym w glebie.
4. Jest odpowiedzialny za gospodarkę azotem.
5. Można go stosować na zapas, dla dwóch kolejnych roślin uprawnych.
6. Nie podlega wymywaniu z gleby.
7. Wpływa bezpośrednio na jakość płodów rolnych.
8. Ogranicza straty jakościowe produktów rolnych podczas przechowywania np. ziemniaków.
9. Wykazuje działanie kontrolne względem toksycznego glinu.
10. Nie zakłóca organizacji prac w gospodarstwie. Może być stosowany o każdej porze roku, na rośliny w różnym okresie rozwoju nie uszkadzając ich, ponieważ ma niski indeks solny.
11. Jest bezpieczny dla roślin i środowiska.
12. Jest powszechnie stosowany za granicą, głównie w USA.
13. Poprawia strukturę gleb lekkich i ciężkich.
14. Pośrednio zabezpiecza zbiorniki i cieki wodne przed eutrofizacją.

Więcej o właściwościach, korzyściach zastosowania, sposobach zakupu i dostawy przeczytasz na stronie producenta www.agrosulca.com.pl



MAKA – OTRZYMYWANIE I RODZAJE

Mąka, czyli produkt uzyskiwany w wyniku procesu zmielenia ziaren zbóż lub innych roślin uprawnych, znany jest już od czasów prehistorycznych i odgrywa szczególną rolę w kuchni wielu krajów.

PATRYK CHABASIŃSKI | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH



W przypadku Polski najczęściej mąki używanej w codziennym żywieniu wytwarzana jest z pszenicy. To właśnie mąka pszenna stanowi podstawowy element w zakresie wytwarzania pieczywa, wyrobów ciastkarskich czy wszelkiego rodzaju potraw mącznych. Ponadto ma ona także zastosowanie jako doskonały zagęstnik zup i sosów oraz dań warzywnych i mięsnych. Oprócz tego używana jest także do oprószania różnego rodzaju mięs przed pieczeniem. Rzadziej, głównie do wypieku chleba, używa się mąki żytniej. Oczywiście istnieją także inne rodzaje mąki, uzyskiwane m.in. z jęczmienia, ryżu, kukurydzy, soi, gryki czy ziemniaków, ale nie odgrywają one zbyt dużej roli w polskiej kuchni, w związku z czym ich znaczenie jest marginalne.

BUDOWA ZIARNA ZBÓŻ

Ziarno zbóż, z których uzyskuje się mąkę zbudowane jest z trzech podstawowych części: okrywy owocowo-nasiennej (zwanej łuską), bielma i zarodka. Składająca się z kilku warstw łuska, będąca twardą, bogatą w włókna warstwą zewnętrzną, ma zapewnić ochronę ziarna przed uszkodzeniami mechanicznymi i niebezpieczeństwem nadmiernego wysychania. Bielmano, czyli białe wnętrze będące surowcem do wytworzenia białej mąki, stanowi ok. 80% ogólnej objętości, składa się głównie ze skrobi, nie licząc oczywiście białek, tłuszczu, składników mineralnych, witamin oraz enzymów. Warto zaznaczyć, że posiada ono przylegającą do łuski warstwę aleuronową zasobną w składniki mineralne i pozbawioną glutenu. Trzecią podstawową częścią ziarna jest zarodek, stanowiący załazek przyszłej rośliny, bogaty w składniki odżywcze (np. tłuszcze) i mineralne.

Zdecydowana większość składników odżywczych obecnych w ziarnie znajduje się w jego zewnętrznych częściach. W tym przypadku są to głównie witaminy, karoten oraz regulujący pracę układu pokarmowego błonnik. Niestety podczas procesu mielenia te zewnętrzne części są odrzucane do otrąb, powodując ograniczenie w białej mące ilości cennego dietetycznie błonnika. W związku z tym, aby zapewnić jego odpowiedni poziom w diecie, zaleca się aby uzupełnić swój jadłospis, dodając otręby do przygotowanych potraw.

Najistotniejszym składnikiem ziaren zbóż jest skrobia (65-75%), która znajduje się przede wszystkim w bielmie, przyjmując formę charakterystycznych dla każdego gatunku zbóż ziarenek. Oczywiście w nasionach występują także inne węglowodany (np. błonnik, sacharoza), a także minimalne ilości cukrów prostych (glukoza, fruktoza). Kolejnym składnikiem obecnym w 8-12% w ziarniakach są białka. Należy zaznaczyć, że białka pochodzenia roślinnego cechują się mniejszą przyswajalnością i wartością odżywczą (np. ograniczona ilość niezbędnych aminokwasów) w porównaniu do białek zwierzęcych. Spośród białek obecnych w zbożach, kluczowe znaczenia mają dwa: gliadyna i glutena, obecne w mące pszennej, podobnie jak i żytniej. Umożliwiają one uzyskanie wyrośniętego i pulchnego ciasta.

W innych, mniej popularnych mąkach, obecne są inne rodzaje białek o odmiennych właściwościach, wpływających na wypieki, które mają bardziej zwartą strukturę o mniejszej pulchności. Ma to konsekwencję w postaci ich nieapetycznego wyglądu oraz ciężkostrawności, w porównaniu do produktów z mąki pszennej i żytniej.

Trzecim najważniejszym składnikiem odżywczym są tłuszcze, których zawartość w ziarniakach zbóż jest stosunkowo niewielka i waha się w granicach 1,5-2,5%. Wyjątkiem jest w tym przypadku kukurydza, w której w zależności od odmiany, wartość ta może sięgać nawet 7%.

Jeśli chodzi o obecne składniki mineralne, do najważniejszych możemy zaliczyć związki wapnia i fosforu, a także potasu, magnezu i żelaza.

Warto zaznaczyć, że wartość odżywcza produktów zbożowych może zależeć nie tylko od rodzaju ziarna, czy odmiany danego zboża, ale także od stopnia jego przemiału. W związku z tym najzdrowsza dla ludzi jest mąka ciemna, razowa, czyli jak nazwa wskazuje wytworzona z ziarniaków zmielonych tylko raz, która biorąc pod uwagę skład chemiczny nie różni się od surowca, z którego powstała.

OTRZYMYWANIE MĄKI

Już od okresu neolitycznego, gdy dokonała się rewolucja agrarna upowszechniająca rolnictwo i osiadły tryb życia, do rozdrabniania ziaren używało się odpowiednio uformowanych kamieni. Z biegiem czasu, wraz z rozwojem technologicznym zmiana ulegała forma tych kamieni, które ostatecznie przyjęły formę dwóch płaskich walców, zgniatających w młynach ziarno na mąkę. W powyższym procesie następuje wspólny przemiał wszystkich, wspomnianych wcześniej trzech podstawowych części ziarna. Bielmano, bardziej miękkie od pozostałych części ziarniaka, ulega zmieleniu na bardzo drobny proszek, natomiast twardsza łuska i zarodek na grubsze, mniej jednolite cząstki. Aby uzyskać rafinowaną mąkę zmieloną na żarnach, młynarze przepuszczają ją przez wiele sit, co prowadzi do uzyskania różnych stopni tzw. białej mąki nieoczyszczonej. W tej mące zachowuje się niewielka ilość otrąb i kielków.

W połowie XIX wieku na obszarze państw europejskich i USA rozpoczęto używanie mlewników walcowych wykonanych ze stali, co w konsekwencji w późniejszym czasie miało raczej niekorzystnie wpłynąć na zdrowie ludzi, gdyż rozwiązanie to odrzuca łuskę i zarodek przemielał jedynie bielmano, powodując brak możliwości wytworzenia mąki pełnoziarnistej. W związku z czym większość dostępnej w sprzedaży tego typu mąki, uzyskiwanej metodami przemysłowymi, nie powstaje poprzez zmielenie całych ziaren, ale poprzez dodanie na późniejszym etapie produkcji do przetworzonej mąki białej odpowiednio rozdrobnionych łusek i zarodków.

Jednakże rafinowana mąka biała uzyskiwana domyślnie w mlewnikach stalowych pozbawiona jest tych elementów, cechujących się dobrym smakiem i wysoką zawartością składników odżywczych. Robi się to głównie z powodu chęci wydłużenia terminu zdatności do spożycia, gdyż duża zawartość tłuszczu w zarodku powoduje szybsze psucie się mąki, co ma niebagatelne znaczenie dla dystrybutorów żywności.

OCENA CHARAKTERYSTYCZNA MĄKI

W produkcji mąki do oceny jej jakości powszechnie używa się następujących kryteriów:

- wartość wypiekowa mąki – zależna m.in. od ilości obecnych cukrów prostych, dających możliwość wytworzenia odpowiedniej ilości gazów, a także od ilości obecnego glutenu, zatrzymującego wspomniane gazy w cieście oraz pochłaniającego wodę, dając tym samym dobrą jakość produktów końcowych;
- wyciąg (wydajność) mąki – ilość mąki, jaką otrzymuje się z ziarna wykorzystanego do przemiału, wyrażona w procentach. Przykładowo, jeśli ze 100 kg ziarna w wyniku procesu mielenia uzyskano 65 kg mąki to wskaźnik ten wynosi ok. 65%. W tym przypadku pozostałe 35% stanowią otręby i zarodki;
- typ mąki – ocenia się go na podstawie ilości popiołu w mące, która pozostaje po całkowitym spopieleniu wszystkich organicznych składników próbki w określonej temperaturze, wyrażany jest w gramach na 100 g mąki.

Przykładowo, mąka typu 500 oznacza, że w 100 kg tej mąki znajduje się ok. 500 g popiołu.

Natomiast rodzaj mąki ustalany jest w oparciu o:

- gatunek zboża użytego do wytworzenia mąki;
- typ mąki;
- nazwę handlową mąki.

Przykład: mąka pszenna typ 450 tortowa; mąka żytnia typ 2000 razowa.

Warto także wspomnieć o cechach charakteryzujących dobrej jakości mąkę:

- przyjemny, charakterystyczny zapach – możliwy do oceny poprzez powąchanie ogrzanej przez chwilę w dłoni próbki mąki, gdyż ciepła ma bardziej intensywny zapach, w związku z czym łatwiej jest odróżnić obce wonie;
- słodkawy smak – wyraźnie słodki wskazuje że mąkę wytworzono z porośniętego zboża; gorzkawy świadczy o obecności pozostałości chwastów w surowcu wykorzystanym do wytworzenia mąki, bądź o zjełczeniu tłuszczów wchodzących w jej skład; natomiast mdłosłodki smak oraz subtelny zapach miodu mogą świadczyć o obecności w mące szkodników;
- barwa – dla mąki pszennej: biała z odcieniem lekko kremowym; dla mąki żytniej: biała z odcieniem kremowym lub delikatnie zielonym.

Aby zapewnić dobrą jakość mąki przez dłuższy czas powinna być ona przechowywana w odpowiedni sposób, najlepiej w suchym i chłodnym miejscu w hermetycznych opakowaniach utrudniających dostęp szkodnikom, a także zabezpieczających przed obcymi zapachami i wilgocią, które mogą być łatwo wchłonięte przez mąkę.

RODZAJE MĄKI

Na terenie Polski najpopularniejszą mąką jest mąka pszenna, używana do wypieku pieczywa, ciast (zarówno słodkich jak i słonych), makaronu oraz innych potraw mącznych. Wytwarzana w różnych rodzajach, poczynając od mąk białych (typ 00 oraz typy od 450 do 850), kończąc na mąkach ciemnych (typ 1850, typ 2000, typ 3000):

- typ 00 – mąka włoska, używana do wytwarzania pizzy i cienkich kruchych ciastek;
- tortowa, typ 450 – biała mąka posiadająca odcień lekko kremowy, charakteryzująca się zawartością mokrego glutenu na poziomie 18%, szczególnie polecana do wypieków oraz wytwarzania produktów cukierniczych oraz ciasta na pierogi. Doskonale nadaje się do pieczenia ciast biszkoptowych i drożdżowych;
- wrocławska, typ 500 – biała mąka o zawartości mokrego glutenu na poziomie min. 25%, rekomendowana jako dodatek do potraw oraz do wypieku ciast gotowanych, smażonych, a także drożdżowych, francuskich i półfrancuskich;
- poznańska, typ 500 – mąka biała do wytwarzania ciast na kluski, pizzę i pierogi. Oprócz tego może mieć zastosowanie jako składnik sosów oraz zasmażek;
- krupczatka, typ 500 – mąka o grubej „ziarnistej” strukturze i zawartości glutenu na poziomie min. 25%. Zalecana do wypieków cukierniczych, w szczególności do ciast kruchych, półkruchych oraz innych tego typu produktów o twardej strukturze. W związku z tym nie nadaje się do wytwarzania ciast na pierogi i naleśniki;



- luksusowa, typ 550 – mąka polecana do wyrobu ciast drożdżowych oraz smażonych;
- typ 580 – mąka rekomendowana do wytwarzania makaronu;
- typ 650 – mąka bułkowa zalecana do wypieku pieczywa oraz do wyrobu pierogów;
- typ 720, typ 750 i typ 850 – mąki dostosowane do wypieku chleba, bułek oraz ciasta na pizzę;
- sitkowa, typ 1400 – mająca zastosowanie w wypieku pieczywa;
- graham, typ 1850 – mąka pełnoziarnista, do wypieku pieczywa typu graham;
- razowa, typ 2000 – ciemna mąka, używana do wypieku chleba razowego;
- typ 3000 – mąka z pełnego przemiału.

Mniej popularna mąka żytnia, stosowana głównie do wypieku chleba także ma różne typy, poczynając od jasnej (typ 580), poprzez pytlową (typ 720), a kończąc na ciemnej (typ 2000):

- typ 580, typ 650 i typ 720 – najczęściej wykorzystywane mąki, mające zastosowanie do wypieku pieczywa żytniego i mieszanego;
- typ 800 i typ 950 – mąki do wypieku ciemniejszych chlebów żytnich i mieszanych (typ 800 – także wypiek pierników);
- sitkowa, typ 1400 – gruboziarnista mąka, zawierająca cząstki otrąb, używana do wypieku pieczywa żytniego i mieszanego oraz chleba sitkowego;
- ciemna starogardzka, typ 1850 oraz ciemna razowa, typ 2000 – ciemne mąki, do wypieku bogatego w składniki odżywcze razowca.

Oczywiście, na polskim rynku można znaleźć także inne rodzaje mąk. Najistotniejsze spośród nich to:

- mąka kukurydziana – oprócz standardowych składników odżywczych i mineralnych zawiera także stosunkowo łatwo przyswajalny karoten. Ma zastosowanie jako dodatek do potraw oraz dodatkowy składnik do mąki pszennej przy wypieku pieczywa;
- mąka ziemniaczana – cechuje się właściwościami zagęszczającymi potrawy do których zostanie dodana;
- mąka sojowa – stosowana jako bezglutenowy dodatek do mąki pszennej, zagęszczacz sosów i kremów oraz składnik wydłużający świeżość pieczywa, a także jako wypełniacz w potrawach niewymagających drożdży;
- mąka z amarantusa – zawiera znikomą ilość glutenu, używana jako dodatek do potraw mącznych, poprawiający właściwości ciasta oraz zwiększający ilość składników odżywczych pieczywa;
- mąka orkiszowa – wytwarzana z orkiszu, czyli starej odmiany pszenicy, uprawianej już w czasach starożytnych. Ma kompleksowe działanie prozdrowotne: poprawia trawienie, obniża poziom cholesterolu, a także dzięki obecności dużej ilości podstawowych aminokwasów pozytywnie wpływa na układ mięśniowy. Ponadto cechuje się delikatnym smakiem, a potrawy, których składnik stanowi dają długotrwałe uczucie sytości;
- mąka jęczmienna – cechuje się niewielką ilością glutenu. Używana do wypieku mało popularnego pieczywa jęczmiennego oraz jako dodatek do pieczywa pszennego i żytniego;
- mąka gryczana – szarobrązowa mąka nieposiadająca glutenu. Stosowana jako dodatek do pszennego ciasta naleśnikowego lub chlebowego. Stanowi główny składnik blinów – tradycyjnych niewielkich placków, obecnych w kuchni

kresowej oraz kuchni Ziemi Odzyskanych, a także kuchni wybranych państw Europy Wschodniej;

- mąka ryżowa – bezglutenowa mąka wytwarzana z przemielonego ryżu. Mająca zastosowanie w produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci oraz jako zagęszczacz sosów i składnik wypieków;
- mąka owsiana – rzadko spotykana na rynku, jednakże na własne potrzeby możemy ją uzyskać poprzez przemielenie płatków owsianych. Może być użyta jako składnik dodatkowy przy tworzeniu ciasta chlebowego, poprawiając jego zapach i strukturę. ■

Źródła:

Szymanderska H., *Encyklopedia polskiej sztuki kulinarnej*, Warszawa, REA, 2011.

Plączek P., *Domowa piekarnia*, Warszawa, Purple Book, 2022.

Vetri M., Joachim D., *Mistrzowie makaronu*, Kraków, Znak 2021.

Chojnacka R., Przytuła J., Swulińska-Katulska A., *Kuchnia polska dla początkujących*, Publicat, 2020.



CZY KONICZYNA INKARNATKA STANIE SIĘ ROŚLINĄ PRZYSZŁOŚCI?

Tomasz Pawlak z Fabianowa w gminie Dobrzyca w powiecie pleszewskim zainteresował się jedną z polecanych roślin poplonowych i na swoich polach uprawia koniczyne inkarnatkę.

DOROTA PIĘKNA-PATERCZYK | POWIAT PLESZEWSKI



Rolnik wysiał ją, aby skarmiać hodowane w gospodarstwie zwierzęta, jednak po jesiennym skoszeniu roślina tak dobrze przetrzymała, że postanowił zostawić ją na nasiona. Uprawa z takim przeznaczeniem nie jest w Polsce popularna, w związku z tym pan Tomasz, obserwując rośliny, sam wyciąga wnioski.

KRWISTOCZERWONE KWIATY PRZYCIĄGAJĄ OWADY

Koniczyna krwistoczerwona, nazywana inkarnatką, pochodzi z rejonu śródziemnomorskiego i występuje w formie jednorocznej i dwuletniej.

– Jest to roślina, która wytwarza cienki i długi korzeń palowy. Łodygi są sztywne, dobrze ulistnione i owłosione i potrafią dorastać od 40 do 80 cm wysokości – mówi Tomasz Pawlak i podkreśla, że koniczynę inkarnatkę chętnie zjadają zwierzęta, ale do pewnego momentu. – Łodygi inkarnatki w pełni kwitnienia drewnieją i nie są wówczas tak chętnie zjadane przez zwierzęta. Rośliny skoszone w takiej fazie również bardzo słabo odrastają. W ubiegłym roku jesienią skosiłem jeden pokos, gdy rośliny były jeszcze młode, niezdrewniałe i takie bardzo ładnie odrosły i świetnie zageściły łąn, a na tym polu wysiałem mniej nasion niż zalecana norma. Plantacja weszła w zimę wysoka na nieco ponad dziesięć centymetrów, takie rośliny przetrzymały bez żadnych strat i wiosną szybko „ruszyły” – zaznacza gospodarz, pokazując plantację.

Liście inkarnatki są rozetowe, złożone z trzech listków i osadzone na długich ogonkach i tak jak łodyga pokryte włoskami. Mogą być jajowatego bądź owalnego kształtu. Kwiatostanem inkarnatki jest stożkowato wydłużona miękka główka długości od dwóch do sześciu centymetrów, którą zdobią krwistoczerwone prawie purpurowe kwiaty. Polecana jest do uprawy jako roślina miododajna. Lubią ją owady, ponieważ dobrze nektaruje, a same kwiaty inkarnatki są owadopylne.

WYMAGANIA UPRAWOWE KONICZYNY INKARNATKI

Omawianą koniczynę uprawia się na gruntach ornych w mieszankach z trawami, jako poplon ozimy lub w siewie czystym. Polecanymi przedplonami są rośliny dosyć wcześnie schodzące z pola takie jak: rzepak ozimy, żyto, jęczmień ozimy oraz mieszanki zbożowo-strączkowe, które są zbierane na zieloną masę.

A jakie wymagania glebowe ma ta roślina? – Koniczyna inkarnatka ma małe wymagania glebowe. Najlepiej rośnie i plonuje na glebach lekko kwaśnych i obojętnych przy pH w granicach 5,5 – 6,5.

Uprawa udaje się na glebach lekkich, piaszczysto-gliniastych, natomiast na glebach zlewnych słabo plonuje – podkreśla rolnik z Fabianowa. Gatunek ten najlepiej wysiewać w ilości 15-20 kg/ha, w rozstawie rzędów 15-20 cm i na głębokości 1-2 cm. – W poprzednim sezonie kupiłem nasiona mieszanki gorzowskiej z importu z Niemiec. Po wysiewie części mieszanki okazało się, że nasiona samej inkarnatki w tej mieszance bardzo słabo powschodziły – zaznacza i dodaje, że postanowił dokupić nasiona samej inkarnatki i je domieszać oraz dodatkowo spróbował uprawy inkarnatki również w czystym siewie. – W czerwcu ubiegłego roku wysiałem 19 kilogramów nasion na innym polu i uważam, że przy dobrej jakości nasionach, to zdecydowanie za dużo, ponieważ rośliny powschodziły zbyt gęsto i konkurowały między sobą zamiast właściwie się rozkrzewić. Na tym polu wysiałem resztkę nasion, było to poniżej zalecanej normy i domieszałem trochę nasion seradeli. Wydawałoby się, że będzie za rzadko, ale w sumie wyszło lepiej. Zauważyłem też wiosną, że rośliny zbyt późno skoszone, które nie zdołały do zimy odpowiednio odrosnąć, mimo łagodnej zimy, przetrzymały nie najlepiej. Rośliny na najbardziej mokrych kawałkach, w czystym siewie i mieszance, mimo iż jesienią wyglądały nieźle, albo

wyginęły albo bardzo słabo się rozwijały. Nasiona tej koniczyny są jajowate i chyba największe z pozostałych gatunków koniczyn – ocenia. Tomasz Pawlak zaleca także bardzo oszczędne nawożenie mineralne, on sam stosuje 100 kg Polifoski 5 i 100 kg wapna z magnezem.

ROŚLINA ZALICZANA DO MAŁOOBSZAROWYCH

Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych (COBORU) podaje, że w Krajowym Rejestrze znajduje się jedna odmiana koniczyny krwistoczerwonej o nazwie Opolska. Jej hodowcą jest Małopolska Hodowla Roślin. Jest to odmiana jednokośna, charakteryzująca się słabą zimotrwałością.

Koniczyna inkarnatka zaliczana jest do gatunków małoobszarowych i w przypadku zwalczania chwastów warto pamiętać, że odpowiedzialność za skuteczność działania zastosowanego środka leży po stronie użytkownika. Oznacza to, że po zastosowaniu środka i ewentualnych uszkodzeniach roślin nie ma się do kogo odwołać. Rolnik na swojej plantacji wykonał zabieg zwalczający chwasty jednoliścienne. Koniczyna wraz ze wzrostem i rozwojem zagłuszyła chwasty.

W sprzyjających warunkach wilgotnościowych na plantacji mogą pojawiać się choroby takie jak: mączniak, fuzariozy, rdzy oraz zgnilizny młodych pędów, które występując w dużym nasileniu, mogą prowadzić do ubytków roślin. Warto wspomnieć, iż na plantacji mogą wystąpić również szkodniki oprzędzika i pędrusia koniczynowego, które należy eliminować.

PERSPEKTYWA UPRAWY KONICZYNY INKARNATKI NA NASIONA

Pan Tomasz prowadzi w miejscowości Fabianów gospodarstwo rolne z produkcją roślinną i zwierzęcą. – Mając w gospodarstwie bydło opasowe, należy zadbać o bazę paszową. Zbiór tej rośliny na paszę prowadzi się w fazach od pąkowania do początku kwitnienia. Wykonuje się go pod koniec kwietnia lub do połowy maja. Plony zielonej masy wahają się od 160–250 q/ha. Roślina ta w stanie zielonym dostarcza paszy o dobrej wartości. Zastanawiałem się nad zakiszeniem tej rośliny, ale ze względu na to, że nie mam jej w mieszance mogłaby zapełnić – informuje. Producent cały czas szuka różnych informacji o zbiorze inkarnatki na nasiona. Pomimo braku dostępnych informacji obserwuje rośliny i ma nadzieję, że zbiór pójdzie dobrze. Przy uprawie tej rośliny na nasiona uzyskuje się średnio plony w granicach 8-9 q/ha. Co będzie dalej, jakie warunki pogodowe będą do momentu zbioru, to się jeszcze okaże. – Zbiór nasion inkarnatki wykonuje się w momencie, gdy dojrzeje połowa kwiatostanów roślin. Mam nadzieję, że uda się ją wymłócić samym kombajnem i nie trzeba będzie poprawiać w bukowniku. Boję się deszczowego tygodnia przed omłotem, kiedy rośliny będą już suche, bo wtedy nasiona skiełkują w kwiatostanach – dodaje właściciel pola z koniczyną inkarnatką.

Zmieniające się rolnictwo i zachodzące zmiany klimatyczne powodują, że wielu rolników, tak jak pan Tomasz, z wykształcenia ogrodnik i pasjonat pszczoł, zajmujący się rolnictwem, szuka innowacyjnych rozwiązań, które poprawią komfort pracy, a dodatkowo wzbogacą glebę w cenne składniki. Kończąc naszą rozmowę, zastanawiamy się, czy ta niszowa roślina, stanie się rośliną przyszłości? Czas pokaże. Pan Tomasz obserwuje plantację i szuka różnych informacji, w jaki sposób najlepiej zebrać nasiona koniczyny inkarnatki. Póki co, pola z kwitnącą na krwistoczerwono inkarnatką wzbudzają duże zainteresowanie osób przejeżdżających przez Fabianów. Ta rozpalona do czerwoności łuna purpurowego koloru powoduje, że ludzie zatrzymują się, robią zdjęcia, słuchają zbierających pyłek pszczoł i zastanawiają się, coż to za roślina tak ubarwiła fabianowskie pola... ■

KORZYSTANIE Z WÓD W ŚWIEŹLE PRAWA I POMOC DLA ROLNIKÓW

W ostatnich latach jesteśmy świadkami postępujących zmian klimatycznych, skutkujących narastającym problemem suszy oraz niedoborów wody na obszarze kraju. Każdy człowiek oraz wszystkie sektory gospodarki narodowej potrzebują dostępu do wody, oraz jej poboru w ilości odpowiedniej do potrzeb. Warto więc wiedzieć, czym jest korzystanie z wód w kontekście uwarunkowań prawnych, co jest dozwolone, a jaki sposób korzystania z wód wymaga dodatkowych pozwoleń czy zgłoszeń.

KATARZYNA OLEJNIK-ZIMNA | POWIAT KROTOSZYŃSKI

Korzystanie z wód, zgodnie z ustawą z dnia 20 lipca 2017 roku Prawo wodne, nie może powodować pogorszenia stanu wód i ekosystemów od nich zależnych, z wyjątkiem przypadków określonych w ustawie, w szczególności nie może naruszać ustaleń planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza, powodować marnotrawstwa wody lub marnotrawstwa energii wody, a także nie może wyrządzać szkód. Wyróżniamy następujące rodzaje korzystania z wód:

- powszechne,
- zwykłe,
- szczególne.

Prawo do powszechnego korzystania z publicznych śródlądowych wód powierzchniowych, morskich wód wewnętrznych oraz z wód morza terytorialnego, jeżeli przepisy ustawy nie stanowią inaczej, przysługuje każdemu. Powszechne korzystanie z wód służy do zaspokajania potrzeb osobistych, gospodarstwa domowego lub rolnego, bez stosowania specjalnych urządzeń technicznych, a także do wypoczynku, uprawiania turystyki, sportów wodnych oraz, na zasadach określonych w przepisach odrębnych, amatorskiego połowu ryb.

Właścicielowi gruntu przysługuje prawo do korzystania z wód stanowiących jego własność oraz z wód podziemnych znajdujących się w jego gruncie i ten rodzaj korzystania nazywany jest zwykłym korzystaniem z wód. Prawo do zwykłego korzystania z wód nie uprawnia jednak do wykonywania urządzeń wodnych bez wymaganej zgody wodnoprawnej. Zwykłe korzystanie z wód ma służyć zaspokojeniu potrzeb własnego gospodarstwa domowego lub własnego gospodarstwa rolnego i obejmuje:

- pobór wód podziemnych lub wód powierzchniowych w ilości średniorocznie nieprzekraczającej 5 metrów sześciennych (m^3) na dobę. Oznacza to, że w okresach znacznego zapotrzebowania na wodę, chociażby w okresie wegetacyjnym roślin, rolnik może na potrzeby zwykłego korzystania z wód pobierać na dobę nawet ponad 5 m^3 wody, bowiem w innych okresach roku ten pobór będzie mniejszy i średniorocznie limit zostanie zachowany;
- wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi w ilości nieprzekraczającej łącznie 5 m^3 na dobę.

Z kolei szczególnym korzystaniem z wód jest korzystanie z wód wykraczające poza powszechne oraz zwykłe korzystanie z wód obejmujące między innymi:

- odwadnianie gruntów i upraw;
- użytkowanie wody znajdującej się w stawach i rowach;
- korzystanie z wód do nawadniania gruntów lub upraw, a także na potrzeby działalności rolniczej w rozumieniu artykułu (art.) 2 ustępu (ust.) 2 ustawy z dnia 15 listopada 1984 roku o podatku rolnym, w ilości większej niż średniorocznie 5 m^3 na dobę;
- korzystanie z wód na potrzeby działalności gospodarczej, innej niż działalność rolnicza w rozumieniu art. 2 ust. 2 ustawy z dnia 15 listopada 1984 roku o podatku rolnym;
- rolnicze wykorzystanie ścieków, jeżeli ich łączna ilość jest większa niż 5 m^3 na dobę.

Ustawa Prawo wodne wprowadza również pojęcie usług wodnych, które polegają na zapewnieniu gospodarstwu domowemu, podmiotom publicznym oraz podmiotom prowadzącym działalność gospodarczą możliwości korzystania z wód w zakresie wykraczającym poza zakres powszechnego, zwykłego oraz szczególnego korzystania z wód. Obejmują one między innymi:

- pobór wód podziemnych lub wód powierzchniowych;
- piętrzenie, magazynowanie lub retencjonowanie wód podziemnych i wód powierzchniowych oraz korzystanie z tych wód.

Jeżeli ustawa Prawo wodne nie stanowi inaczej, na szczególne korzystanie z wód oraz usługi wodne wymagane jest uzyskanie pozwolenia wodnoprawnego. Art. 389-390 ustawy Prawo wodne wskazuje też inne czynności wymagające uzyskania pozwolenia wodnoprawnego. Dodatkowo, w art. 394 ust. 1 ustawy Prawo wodne zostały wymienione działania, które wymagają zgłoszenia wodnoprawnego.

Nie wymaga natomiast uzyskania pozwolenia zwykłe oraz powszechne korzystanie z wód. W tym miejscu warto zaznaczyć, że z obowiązku wydania pozwolenia wodnoprawnego lub przyjęcia zgłoszenia wodnoprawnego zostało wyłączone:

- wykonanie urządzeń wodnych do poboru wód podziemnych na potrzeby zwykłego korzystania z wód z ujęć o głębokości do 30 m oraz
- pobór wód powierzchniowych lub wód podziemnych w ilości średniorocznie nieprzekraczającej 5 m^3 na dobę oraz wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi w ilości nieprzekraczającej łącznie 5 m^3 na dobę, na potrzeby zwykłego korzystania z wód.

Od kilku lat w Polsce podejmowane są działania wspierające gospodarkę wodną na obszarach wiejskich. Obecnie w ramach Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) na lata 2023-2027 kwestie związane z ochroną środowiska i klimatem, w tym te związane z wodą, zajmują niezwykle ważne miejsce. W ramach planowanych przez Agencję Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) naborów wniosków ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027) znalazło się wiele działań, których celem jest wspieranie zrównoważonego rozwoju zasobów naturalnych, takich jak woda, gleba i powietrze, i wydajnego gospodarowania nimi, w tym poprzez ograniczanie uzależnienia od środków chemicznych.

Rolnicy mają możliwość ubiegania się o płatności wspierające działania służące retencji wody na obszarach wiejskich. Są to zarówno działania w ramach I filaru WPR, takie jak ekoschematy (między innymi ekoschemat Retencjonowanie wody na trwałych użytkach zielonych, ekoschemat Rolnictwo węglowe i zarządzanie składnikami odżywczymi), jak również interwencje rolno-środowiskowo-klimatyczne oraz leśne i zadrzewieniowe wdrażane w ramach II filaru WPR.

Oprócz mechanizmów finansowania związanych z podejmowaniem korzystnych dla środowiska praktyk rolniczych dostępne będą również interwencje, w ramach których rolnicy będą mogli podejmować działania sprzyjające ochronie środowiska, w tym wody, o charakterze inwestycyjnym. Rolnicy będą mogli skorzystać z interwencji I.10.4 Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu, której celem jest ochrona zasobów naturalnych oraz klimatu poprzez wsparcie inwestycyjne. W ramach interwencji wspierane będą inwestycje materialne lub niematerialne mające na celu między innymi poprawę gospodarowania wodą, w tym:

- budowę, zakup lub instalację elementów infrastruktury technicznej niezbędnych do pozyskiwania,

magazynowania w zamkniętych zbiornikach oraz zagospodarowania wody deszczowej;

- budowę lub zakup instalacji do powtórnego obiegu wody lub oszczędnego gospodarowania wodą.

Wsparcie będzie mógł otrzymać rolnik lub grupa rolników (co najmniej 3), a poziom dofinansowania ma wynosić:

- do 80 procent (%) kosztów kwalifikowalnych operacji (grupa rolników);
- do 65% kosztów kwalifikowalnych operacji lub do 65% ustalonych kosztów jednostkowych (rolnik).

Limit pomocy na jednego beneficjenta i na jedno gospodarstwo w okresie realizacji PS WPR 2023-2027 wynosi 200 tys. zł. Zgodnie z opracowanym przez ARiMR harmonogramem naborów wniosków o przyznanie pomocy, pierwszy nabór wniosków na tę interwencję zaplanowano od 10 października 2024 roku do 10 listopada 2024 roku. ■

Źródła:

Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne – tekst jednolity (Dz.U. 2023 poz. 1478)

Broszura informacyjna „Gospodarowanie wodą w rolnictwie w obliczu susz” pod redakcją Niny Dobrzyńskiej i Wiesława Dembka, wyd. MRiRW (<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/gospodarowanie-woda-w-rolnictwie-w-obliczu-susz>)

<https://wodnesprawy.pl/korzystanie-z-wod-pobor-wod-zuzycie-wody-uslugi-wod/>

<https://www.gov.pl/web/wody-polskie/faq>

<https://www.gov.pl/web/arimr/harmonogram-naborow-wnioskow-o-pryznanie-pomocy-w-2024-r-w-ramach-planu-strategicznego-dla-wspolnej-polityki-rolnej-na-lata-2023-2027>

<https://m.lodr.konskowola.pl/index.php/2865-planowane-nabory-wnioskow-w-2024-roku-na-dzialania-srodowiskowe-w-ramach-planu-strategicznego-dla-wpr-na-lata-2023-2027>

<https://wiescirolnicze.pl/nabory-dla-rolnikow-na-inwestycje-dotyczace-magazynowania-wod-kiedy-rusza/>

<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/i104-inwestycje-przyczyniajace-sie-do-ochrony-srodowiska-i-klimatu>



RÓŻE. UPRAWA GRUNTOWA

*Róża – Rosa należy do rodziny Rosaceae, czyli różowate.
Sklasyfikowanych jest około 100 gatunków róż. W zależności od gatunku
kwitną jednorazowo (czerwiec-lipiec) lub stopniowo (od czerwca do jesieni).*

BARBARA SKRZYPNIAK | POWIAT PLESZEWSKI



W uprawie ogrodowej róże dzielą się na 4 grupy:

1. Róże wielokwiatowe – są to krzewy od 0,5-1 metra wysokości. Charakteryzują się dużymi kwiatami i ładnym kształtem pąka. Występują prawie we wszystkich możliwych barwach pąka. Kwitną stopniowo od czerwca do jesieni. Mają zastosowanie na rabatach w parkach, ogrodach przydomowych oraz niektóre odmiany również na kwiat cięty.

2. Róże wielkokwiatowe – odznaczają się dużą odpornością na mróz oraz długim kwitnieniem.

W grupie tej można wyróżnić:

- właściwe polianty;
- mieszańce poliantów;
- mieszańce bukietowe o dużych kwiatach;
- mieszańce bukietowe o bardzo dużych kwiatach.

Mają zastosowanie głównie do obsadzania rabat i kwietników.

3. Róże czepne, tak zwane pnące. Ich pędy dość wiotkie osiągają do 6 m długości.

4. Róże parkowe – pochodzą od gatunków, tak zwanych botanicznych. Ich ważną zaletą jest fakt, że są całkowicie odporne na mróz.

Produkcja gotowych krzewów róż składa się z trzech etapów:

- produkcji podkładek;
- okulizacji;
- pielęgnowania okulantów.

Pod szkółkę krzewów róż najlepiej nadają się żyzne, przepuszczalne, umiarkowanie wilgotne gleby o wysokiej kulturze.

Produkcja podkładek, tak zwanej róży szlachetnej najczęściej pozyskuje się przez okulizację, rzadziej przez szczepienie lub sadzonkowanie. W Polsce na podkładki stosuje się głównie siewki uzyskane z nasion zbieranych z rosnących na naturalnych stanowiskach krzewów dzikiej róży, czyli szypszyny. Zbiór nasion róż odbywa się jesienią, we wrześniu, październiku, gdy owoce zabarwiają się na pomarańczowo. Pozyskane nasiona umieszcza się w skrzynkach lub innych naczyniach i poddaje się procesowi stratyfikacji. Siew przeprowadza się w okresie od marca do końca kwietnia. Nasiona wysiewa się do inspektu lub na rozsady, następnie przykrywa się warstwą ziemi 2-3 cm. Po osiągnięciu 2-3 liści pikuje się na zagony. Konieczny jest profilaktyczny zabieg przeciw mączniakowi. Jesienią siewki się wykopuje i sortuje. Przy produkcji róż krzaczastych wykorzystywane kwatery należy starannie uprawiać. Termin okulizacji zależy od użytej podkładki oraz przebiegu pogody. Najczęściej zabieg okulizacji przeprowadza się w lipcu i sierpniu.

Okulizację można rozpocząć, gdy kora na szyjce korzeniowej podkładki łatwo odchodzi od drewna, a rośliny, z których ścina się zrazy mają silne pędy i dobrze wykształcone pączki, tak zwane „oczka”. Z pędów przeznaczonych na zrazy usuwa się liście. Pozostawia się tylko ogonki liściowe długości 2 cm. W sytuacji nieprzyjęcia się „oczka” okulizację wykonuje się ponownie. Pielęgnacja okulantów jesienią, polega na okrywaniu ich ziemią. Wiosną rozgarnia się ziemię i przycina dziczki. Formowanie rosnących krzewów ma na celu otrzymanie jak największej liczby pędów. Taki sposób okulizacji i formowania krzewów stosuje się u większości róż wielkokwiatowych oraz wielokwiatowych, parkowych i pnących. W produkcji róż piennych, aby uzyskać jak najlepsze efekty, najpierw należy uzyskać prosty pień z podkładki, a następnie zaokulizować szlachetną odmianę na określonej wysokości.

Wyróżniamy róże:

1. Niskopienne (50-75 cm);
2. Półpienne (75-100 cm);
3. Wysokopienne (osiągają powyżej 100 cm).

Wykonując okulizację na wysokości (140-160 cm), uzyskujemy róże pienne zwisłe, tak zwane płaczące. Przy produkcji róż na kwiat cięty najlepsze są gleby piaszczysto-gliniaste o pH 6,5-7,0. Uprawa w miejscu słonecznym, zacisznym, osłoniętym od wiatrów.

Najlepszym okresem sadzenia jest marzec i kwiecień, często wykonuje się zabieg jesienią. Zaleca się w celu lepszego i pewniejszego przyjęcia krzewów obsypywanie ich ziemią tworząc kopczyki, które należy rozgarnąć, gdy pojawią się nowe pędy. Bardzo ważna jest również pielęgnacja róż. Po posadzeniu szczególnie ważne jest podlewanie, ściółkowanie między rzędami, w tym celu można użyć rozłożonego obornika lub torfu.

Pozostałe zabiegi jak odchwaszczanie, wycinanie odrostów, nawożenie i profilaktyczne opryskiwanie przeciw chorobom i szkodnikom – zaleca się wykonywać systematycznie przez cały okres uprawy.

Zasada cięcia róż, jest następująca: silnie rosnące krzewy tniemy słabiej, to znaczy pozostawiamy więcej „oczek”, a krzewy słabiej rosnące należy ciąć intensywniej.

Aby uzyskać duże i w pełni wykształcone pąki kwiatowe, należy przez cały czas wzrostu regularnie usuwać wszystkie pączki boczne wyrastające w kątach liści. Uprawiając róże z przeznaczeniem na kwietniki, rabaty czy mające zastosowanie w parkach, najlepiej sprawdzą się róże wielkokwiatowe, ponieważ charakteryzują się długim i obfitym kwitnieniem. Bardzo ważnym zabiegiem w uprawie róż jest zabezpieczenie ich poprzez okrywanie na zimę.

Zabieg ten chroni je, między innymi, przed mrozem, zbyt nim nasłonecznieniem, dużą wilgocą i silnymi wiatrami.

Zabieg ochronny wykonuje się przed wystąpieniem pierwszych przymrozków – połowa listopada, początek grudnia podczas suchej i słonecznej pogody. Najczęściej okrycie wykonuje się ziemią, przysypuje się pędy główne, tworząc kopczyki. Usuwanie okrycia odbywa się, gdy nadejdzie ciepła pogoda, ziemia rozmarznie i częściowo obeschnie. Zaraz po odkryciu przycina się pędy główne, aby pozostało od 2 do 5 „oczek”. Pędy słabe, połamane, przemarznięte usuwa się całkowicie. W tym okresie zaleca się przeprowadzić pierwsze nawożenie mineralne. Róże poza warunkami atmosferycznymi narażone są na liczne choroby i szkodniki.

Najczęściej atakowane są przez mączniaki:

- mączniaka prawdziwego róży;
- mączniaka rzekomego.

Podczas chłódów i deszczów często na różach gruntowych pojawia się szara pleśń. Objawem są pąki pokryte szarym, pyłącym nalotem, który przyczynia się do zahamowania wzrostu i gnicia. Niszczyielską i inwazyjną chorobą jest rak róży, powodujący pęknięcia na pędach, głównie grubych, a następnie chropowate zgrubienia. Porażone pędy należy wycinać.

Wśród szkodników największe spustoszenie i niszczyielską działalność powodują mszyce, skoczek różany, larwy bruzdownicy pędówki, nimułka różana oraz zwójki.

Róże to jedno z najpiękniejszych kwiatów. Mają zastosowanie w wielu aspektach naszego życia, to jest:

- w celach dekoracyjnych;
- w formie bukietów okolicznościowych;
- w różnych aranżacjach ogrodów oraz wnętrz.

Są to kwiaty szczególnie szlachetne i wyjątkowe, są symbolem uznania, miłości, szacunku oraz klasy. Osobiście jestem fanką różnego rodzaju odmian róż, zarówno krzewiastych, ciętych jak i pnących. Są to niepodważalnie królewskie i pełne dostojności kwiaty. ■

Źródła:

„Kwiaciarnictwo” B. Chlebowski, K. Mynett

OWADY ZAPYLAJĄCE

Owady zapylające, takie jak pszczoły, trzmiele i motyle odgrywają kluczową rolę w procesie zapylania roślin, co jest niezbędne do produkcji owoców i nasion.

To ważne dla zachowania różnorodności biologicznej i zapewnienia wystarczającej produkcji żywności.

Poniżej przedstawione są poszczególne gatunki.

TOMASZ OLEJNICKI | POWIAT KONIŃSKI



PSZCZOŁY

Pszczoły odgrywają kluczową rolę w ekosystemach jako zapylacze. Ich działalność jest niezbędna dla rozmnażania wielu roślin, w tym wielu upraw rolniczych. Pszczoły są wyposażone w specjalne struktury anatomiczne, które pomagają w zbieraniu i przenoszeniu pyłku. Są to włoski zlokalizowane na ciele – pyłek przyczepia się do włosków na ciele pszczoły, gdy odwiedza ona kwiaty. Drugą strukturą anatomiczną pomagającą w zbieraniu i przenoszeniu pyłku są koszyczki pyłkowe. Pszczoły mają specjalne koszyczki pyłkowe na tylnych nogach, gdzie gromadzą pyłek.

Pszczoły obok produkcji miodu pełnią przede wszystkim pełnią ważną rolę w zapylaniu polegającą na:

- zapylaniu krzyżowym – pszczoły przenoszą pyłek z jednego kwiatu na drugi, co pozwala na zapłodnienie i produkcję nasion, to zjawisko jest kluczowe dla rozmnażania się wielu gatunków roślin;
- zwiększeniu plonów – w rolnictwie pszczoły przyczyniają się do zwiększenia wydajności upraw takich jak jabłka, truskawki czy rzepak, bez pszczół wiele z tych roślin miałyby znacznie niższe plony;
- utrzymaniu różnorodności biologicznej – pszczoły przyczyniają się do utrzymania różnorodności biologicznej poprzez zapylenie roślin dziko rosnących; dzięki temu wspierają funkcjonowanie ekosystemów.

Pszczoły, tak jak wiele innych owadów zapylających stają w obliczu wielu zagrożeń, które wpływają na ich populację i zdolność do zapylania. Do tych zagrożeń możemy zaliczyć stosowanie pestycydów, czyli środków chemicznych, które przy nieodpowiednim stosowaniu mogą być bardzo toksyczne dla pszczół. Innym zagrożeniem dla pszczół jest występowanie chorób takich jak zgnilec amerykański czy pasożyty, takie jak *Varroa destructor*. Nie bez znaczenia jako zagrożenie wymieniane są także zmiany klimatyczne. Zmieniające się warunki klimatyczne mogą wpływać na dostępność kwiatów i okresy kwitnienia roślin, co zaburza harmonogram pracy pszczół. Bardzo groźna jest też utrata siedlisk. Urbanizacja i intensywne rolnictwo prowadzą do utraty naturalnych siedlisk pszczół.

W celu ochrony pszczół, a co za tym idzie zapewnieniu ciągłości zapylania, możemy podjąć kilka działań. W pierwszej kolejności powinniśmy ograniczyć stosowanie pestycydów, a konieczne zabiegi środkami ochrony roślin powinniśmy wykonywać w sposób nie zagrażający pszczołom. Powinniśmy także tworzyć siedliska dla pszczół, składające się z roślin miododajnych i tworzyć miejsca do ich gniazdowania. Bardzo ważne jest też regularne monitorowanie zdrowia pszczół, polegające na regularnych kontrolach pasiek i odpowiednim leczeniu pszczół.

Pszczoły są nieocenionymi zapylaczami, od których zależy nie tylko produkcja żywności, ale także poprawne funkcjonowanie całych ekosystemów. Ochrona tych owadów jest zatem niezwykle ważna dla zachowania równowagi przyrodniczej i zapewnienia przyszłości rolnictwa.

TRZMIELE

Trzmiele, obok pszczół są jednymi z najważniejszych zapylaczy na świecie. Ich efektywność polega na zdolności do przenoszenia dużej ilości pyłku. Ich ciała pokryte są gęstymi włoskami, które łatwo zbierają pyłek. Trzmiele potrafią też bytować na kwiatach w chłodniejsze dni, kiedy inne owady zapylające są mniej aktywne. Owady te są w stanie wykonywać zapylanie wibracyjne tzw. Buzz pollination (zapylanie dźwiękiem), polegające na wibracyjnym uwalnianiu pyłku z kwiatów. Jest to szczególnie ważne dla roślin takich

jak pomidory, papryka czy borówki, które wymagają takiej formy zapylania. Wyróżnia się wiele gatunków trzmieli, które posiadają różne preferencje co do kwiatów, na których bytują. Powoduje to, iż mogą zapylić szeroki wachlarz roślin. Rośliny zapylane przez trzmiele mogą być uprawiane zarówno na otwartych przestrzeniach jak i w szklarniach. Korzyści, jakie daje zapylanie przez trzmiele jest wiele. Do najważniejszych możemy zaliczyć wzrost plonów, który następuje poprzez skuteczniejsze zapylenie, jakość owoców osiągnięta poprzez skuteczniejsze zapylenie i równomierność występowania plonu owoców.

Populacja trzmieli, podobnie jak innych gatunków owadów zapylających, narażona jest na różnego rodzaju niebezpieczeństwa. Zagrożeń im utrata siedlisk spowodowana urbanizacją, intensywnością produkcji rolniczej czy zmiany klimatyczne. Trzmiele są także narażone na skutki niewłaściwego stosowania pestycydów, co ma ogromny wpływ na wielkość populacji tego gatunku. Wśród trzmieli także występują różnego rodzaju pasożyty i choroby, które osłabiają populację tego gatunku. Jednak możemy wspierać populację trzmieli. Jest to osiągalne dzięki uprawie roślin miododajnych, które dostarczają nektaru i pyłku przez cały okres wegetacyjny. Możemy również tworzyć miejsca, gdzie trzmiele mogą się schronić i gniazdować oraz ograniczyć i stosować zabiegi środkami ochrony roślin w sposób niezagrożający trzmielom.

MOTYLE

Motyle są jednymi z ważniejszych zapylaczy w ekosystemach na całym świecie. W przeciwieństwie do pszczół, które są bardziej efektywne w zapylaniu dzięki swojej anatomii i sposobowi zbierania pyłku, motyle przyczyniają się do zapylania w nieco inny sposób.

Motyle są głównie aktywne w ciągu dnia, co odróżnia je od niektórych zapylaczy, takich jak np. ćma, które działają nocą. Motyle wolą kwiaty o jasnych barwach, szczególnie czerwonej, żółtej, różowej i fioletowej. Lubią bytować na kwiatkach z szerokim miejscem do lądowania i często odwiedzają kwiaty rurkowate, które oferują głęboki nektar. Podczas żerowania na nektarze zbierają pyłek na swoich nogach i ciele, przemieszczając go pomiędzy kwiatami. Motyle podobnie do innych zapylaczy są narażone na różne zagrożenia w tym utratę siedlisk, zmian klimatycznych oraz stosowanie pestycydów. Motyle możemy chronić poprzez podejmowanie działań na rzecz ochrony ich siedlisk, wysiew roślin miododajnych sprzyjających zapylaczom oraz ograniczenie stosowania środków ochrony roślin. ■



foto: Adobe Stock

ORGANIZMY POŻYTECZNE W ŚRODOWISKU ROLNICZYM

Środowisko naturalne jest miejscem bytowania i rozwoju wielu gatunków organizmów żywych. Uprawy rolnicze i ogrodnicze, obok środowiska naturalnego, stanowią miejsce występowania zespołu gatunków organizmów żywych, które są wzajemnie powiązane różnymi czynnikami i zależnościami. Najliczniejszą i najbardziej zróżnicowaną grupę zwierząt na naszej planecie stanowią owady. Bogactwo życia owadów, mnogość gatunków oraz ich wysoka rozrodczość i niezwykle rozprzestrzenianie się odgrywa w życiu człowieka i jego otoczeniu olbrzymią rolę.

ŁUKASZ KOWALSKI | POWIAT WĄGROWIECKI



Lustrując pola uprawne, skupiamy się zwykle na ocenie zachwaszczenia, poszukiwaniu chorób oraz uszkodzeń powodowanych przez szkodniki, a nie dostrzegamy bogactwa życia i mnogości gatunków, dla których nasze pole stanowi miejsce bytowania i rozwoju.

Na plantacjach roślin uprawnych, a także na łąkach, w sadach i w ogrodach mamy więc nie tylko gatunki szkodliwe dla upraw, ale też naszych sprzymierzeńców. Organizmy pożyteczne poza zmniejszaniem populacji organizmów szkodliwych przyczyniają się także do zapylania większości roślin użytkowych. Odgrywają również ważną rolę w oczyszczaniu ziemi z martwych resztek organicznych oraz w poprawie struktury gleby. Zajmują się też produkcją różnego rodzaju surowców, takich jak miód czy воск. Na wszystkich gatunkach roślin uprawianych przez człowieka występuje około 100 tysięcy gatunków owadów, z czego szkodniki stanowią niecałe 5%.

Współczesne rolnictwo kładzie duży nacisk na intensyfikację produkcji. Nastąpiły duże zmiany w technologiach uprawy najważniejszych roślin rolniczych. Zaczęto stosować uproszczenia w uprawie roli, polegające na spłyceniu działania narzędzi rolniczych. Powszechne stało się również prowadzenie specjalizacji, w której uprawia się 2-3 gatunki roślin.

Wiele gatunków organizmów pożytecznych poszukuje miejsc do zimowania, dlatego tak ważne jest pozostawienie „użytków ekologicznych”. Obecnie częstym zjawiskiem, które możemy zaobserwować na użytkach rolnych jest zaorywanie miedzi, osuszanie terenów bagiennych, likwidacja zakrzaczeń śródpolnych i zadrzewień. Zabiegi te prowadzą do zwiększenia areału gruntów ornych, ale jednocześnie zubożają życie biologiczne na danym terenie.

Z punktu widzenia przyrody gatunki szkodliwe nie istnieją, bo każdy organizm w środowisku naturalnym ma swoją rolę do spełnienia. Jednak z perspektywy rolnictwa niektóre organizmy, jeśli występują w dużej liczebności, faktycznie wyrządzają nieodwracalne szkody w uprawach, powodując pogorszenie jakości i obniżenie plonu oraz wzrost ryzyka pojawienia się grzybów, które mogą być groźne dla zdrowia, a nawet życia ludzi i zwierząt.

Naturalni wrogowie szkodników to zespół gatunków, których działalność przynosi korzyści człowiekowi. Odgrywają one dużą rolę w ograniczaniu populacji organizmów szkodliwych. Należy jednak zwrócić uwagę, że poza kilkoma gatunkami nie są w stanie na tyle obniżyć liczebności szkodników, aby nie było potrzeby ich odrębnego zwalczania.

Nasi sprzymierzeńcy w walce ze szkodnikami to zarówno mikroorganizmy, jak i makroorganizmy z różnych grup systematycznych.

Organizmy pożyteczne znajdziemy wśród wirusów i bakterii owadobójczych, pierwotniaków, grzybów pasożytniczych, nicieni owadobójczych, roztoczy i pajęczaków a także wśród owadów, które zostały podzielone na: pasożytnicze, drapieżne i zapylające.

Od 1 stycznia 2014 roku w Polsce, ale także we wszystkich państwach Unii Europejskiej, rolników obowiązuje stosowanie zasad integrowanej ochrony roślin, której zadaniem jest ochrona roślin przed organizmami szkodliwymi polegająca na wykorzystaniu wszystkich dostępnych metod ochrony roślin, w szczególności metod niechemicznych, w sposób minimalizujący zagrożenie dla zdrowia ludzi, zwierząt oraz środowiska.

Oznacza to, między innymi, upowszechnianie praktyk rolniczych wspierających bioróżnorodność, która jest siłą natury i gwarantuje stabilność ekosystemów, gdzie każdy gatunek ma określoną funkcję, choćby w łańcuchach troficznych.

Ważne jest ograniczenie intensyfikacji i chemizacji rolnictwa oraz wykorzystanie procesów samoregulacji zachodzących w środowisku rolniczym.

Chroniąc środowisko naturalne, należy chronić wszystkie gatunki zwierząt, a także nie dopuścić do totalnego wyniszczenia populacji agrofagów, a jedynie obniżyć ich liczebność poniżej progów ekonomicznej szkodliwości.

Warto pozostawiać na polu część szkodników, bowiem przyciągają one swoich naturalnych wrogów, a dzięki temu uruchamiają się naturalne procesy regulacyjne.

Szczególną ochroną należy objąć owady zapylające, do których należą między innymi przedstawiciele nadrodziny pszczoł. Zapylają one większość roślin zasiedlających naszą planetę. Owady te poprzez swoją funkcję zapylającą determinują w dużej mierze produkcję żywności na świecie. Podczas oprysku, który powinien być wykonywany w godzinach wieczornych, po oblocie pszczoł, dobrze jest stosować dysze niskociśnieniowe lub antyznoszeniowe. Nie powinno się także wykonywać zabiegu w pobliżu cieków i zbiorników wodnych, które zazwyczaj są wykorzystywane przez owady zapylające.

W ostatnich latach zaobserwować można nasilenie się liczby szkodników w uprawach kukurydzy. Najgroźniejszym z nich jest omacnica prosowianka, która może wyrządzić duże szkody na plantacjach. Coraz częściej do walki z omacnicą wykorzystywana jest biologiczna metoda ochrony, która polega na zastosowaniu jej naturalnego wroga czyli kruszynka. Jest to mała błonkówka, której larwy rozwijają się w jajach wielu gatunków motyli i przerywają ich cykl rozwojowy. Zastosowanie biologicznej metody ochrony daje wysoką skuteczność i pozwala rolnikom zrezygnować ze stosowania środków chemicznych.

System totalnego zwalczania mógłby zagrozić istnieniu wielu organizmów, zwłaszcza tych, których rozwój jest w pełni uzależniony od konkretnych szkodników.

Korzyści z obecności owadów pożytecznych są niezaprzeczalne. Odgrywają one bowiem bardzo ważną rolę w utrzymaniu zrównoważonego i dochodowego rolnictwa przy całkowitym braku szkodliwości. Musimy pamiętać, że organizmy pożyteczne są niezbędnym składnikiem naszego otoczenia, a każde nasze świadome, proekologiczne działanie, będzie dla nich pomocne. ■

Źródła:

Nasi mali sprzymierzeńcy – owady pożyteczne i ich ochrona - Marta Rymarczyk Dział Technologii Produkcji Rolniczej i Doświadczalnictwa MODR z s. w Karniowicach 2017 rok.

Organizmy pożyteczne w środowisku rolniczym – IOR PIB – Poznań 2008 rok

<https://www.wrp.pl/organizmy-pozyteczne-w-walce-ze-szkodnikami-upraw/>

<https://www.pszczolamusibyc.pl/kodeks-dobrych-praktyk/>



foto: Adobe Stock



POLDRONY

Wielkopolski Rolniku, skorzystaj z usługi POLDRONY

Gospodarzu, jeżeli w Twojej kukurydzy pojawiła się omacnica prosowianka, albo na uprawie zwierzęta poczyniły szkody, jeżeli chcesz udokumentować suszę lub inne straty na potrzeby ubezpieczenia lub starając się o dopłaty skorzystaj z pomocy specjalistycznego DRONA.

Zadzwoń i skontaktuj się ze swoim doradcą, a Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego przygotuje indywidualną ofertę, zgodną z potrzebami gospodarstwa oraz przedstawi ofertę atrakcyjną cenowo. Po jej akceptacji wykonamy usługę i udokumentujemy jej efekty przy pomocy dedykowanego oprogramowania.

USŁUGI Z WYKORZYSTANIEM DRONÓW DLA MAŁYCH I ŚREDNICH GOSPODARSTW

Zabieg biologicznej
ochrony roślin

Usługa termowizji
i szacowania strat

Mapowanie pól

Indywidualna wycena
dla gospodarstwa



Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Poznaniu

 61 868 52 72

www.wodr.poznan.pl

ROLNIKU PAMIĘTAJ O WAŻNYCH TERMINACH

OLIWIA WALICHT | DZIAŁ EKOLOGII I OCHRONY ŚRODOWISKA

TERMIN	WYDARZENIE
bezterminowo	Platforma doradcza eDWIN, pomysłodawcą jej utworzenia był Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. Platforma jest darmowa i dostępna dla wszystkich chętnych na komputerach oraz jako aplikacja na urządzeniach mobilnych. Na platformie znajdują się cztery usługi: Wirtualne Gospodarstwo, Udostępnianie danych meteorologicznych, Śledzenie pochodzenia produktu oraz Raportowanie zagrożeń. Szczegóły i aplikacja na stronie: https://www.edwin.gov.pl/
do 31.07	Wsparcie na inwestycje leśne lub zadrzewieniowe – trwa nabór! Od 1 czerwca do 31 lipca 2024 roku będzie się można ubiegać o wsparcie na: zalesianie gruntów rolnych, tworzenie zadrzewień śródpolnych, zakładanie systemów rolno-leśnych i zwiększanie bioróżnorodności lasów prywatnych. Wszystkie cztery interwencje są finansowane z budżetu Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027. Nabór będzie prowadzony wyłącznie drogą internetową. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/arimr/wsparcie-na-inwestycje-lesne-lub-zadrzewieniowe--nabor-startuje-1-czerwca
do 26.07	Producenci rolni, którzy prowadzą gospodarstwo rolne, w którym utrzymywane są świny, mogą – od 3 do 26 lipca 2024 r. – składać wnioski o udzielenie pomocy o charakterze pomocy de minimis w rolnictwie na refundację 100 proc. wydatków poniesionych w roku 2024 r. na działania związane z bioasekuracją. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/rolnictwo/wsparcie-na-bioasekuracje--pomoc-de-minimis
do 10.07	Do 10 lipca 2024 r. można ubiegać się o dopłaty z tytułu zużytego materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany lub ekologicznego materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany. Wsparcie ma charakter pomocy de minimis w rolnictwie. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/arimr/doplaty-do-materialu-siewnego---rusza-na-bor-wnioskow
do 01.07 do 16.07 do 26.07 do 31.08	Trwa kampania dopłat bezpośrednich i obszarowych 2024. Nabór potrwa do 1 lipca. Na wprowadzanie zmian w deklaracjach bez konsekwencji finansowych jest czas do 16 lipca. Wnioski będzie można składać jeszcze do 26 lipca, ale w tzw. okresie sankcyjnym za każdy dzień roboczy opóźnienia kwota płatności będzie pomniejszana o 1 proc. – komunikat MRiRW. Natomiast 31 sierpnia ma być ostatnim dniem na dopełnienie formalności w przypadku nowych rodzajów wsparcia bezpośredniego – płatności dla małych gospodarstw i ekoschematu „Grunty wyłączone z produkcji”. Co istotne, by móc się ubiegać o te formy pomocy, trzeba będzie złożyć w terminie wniosek o dopłaty bezpośrednio. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/arimr/doplaty-za-2024-rok--nabor-do-1-lipca-na-razie-zlozono-blisko-809-tys-wnioskow-uproszczenia-w-zielonym-ladzie-weszly-w-zycie
27.06-02.08	27 czerwca 2024 r. rusza nabór wniosków na inwestycje zapobiegające rozprzestrzenianiu się ASF. Pula środków wynosi 230 mln zł. Wsparcie będzie finansowane z budżetu Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027. Nabór potrwa od 27 czerwca do 2 sierpnia 2024 r. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/arimr/nabor-27-czerwiec---2-sierpień-2024-r
nabór w trybie ciągłym	Wznowione zostały nieoprocentowane pożyczki na spłatę zobowiązań cywilnoprawnych dla producentów trzody chlewnej (NP2), którzy utrzymywali świny na obszarach występowania afrykańskiego pomoru świń. Wnioski w trybie ciągłym przyjmują biura powiatowe Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Wsparcie ma charakter pomocy de minimis w rolnictwie. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/arimr/arimr-wznawia-nieoprocentowane-pożyczki-dla-producentow-trzody-chlewnej-z-obszarow-asf
do 16.08	Trwa nabór wniosków o przyznanie premii dla młodych rolników. Wnioski można składać do 16 sierpnia 2024 r. wyłącznie drogą elektroniczną poprzez Platformę Usług Elektronicznych ARiMR. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/arimr/premie-dla-młodych-rolników---nabor-wnioskow-od-19-czerwca-do-16-sierpnia-2024-r
do 22.07	Od 20 czerwca do 22 lipca 2024 r. organizacje producentów owoców i warzyw mogą się ubiegać o dofinansowanie na realizację działań, które mają zapisane w swoich programach operacyjnych. Wsparcie jest realizowane z budżetu Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027. Wnioski można składać wyłącznie drogą internetową. Szczegóły: https://www.gov.pl/web/arimr/interwencje-w-sektorze-owocow-i-warzyw

ODPORNOŚĆ CHWASTÓW NA HERBICYDY

Odporność chwastów na herbicydy jest poważnym problemem dla upraw polowych w krajach, które długo stosują chemiczne odchwaszczanie plantacji. Co roku zwiększa się problem obniżenia skuteczności działania herbicydów. Odporność może dotyczyć każdego gatunku chwastu.

Dlatego w momencie podejrzenia występowania odpornych chwastów na polu należy podjąć odpowiednie działania.

MARIA CICHA | POWIAT RAWICKI



Odporność na herbicydy to możliwość pojedynczej rośliny do przetrwania zabiegu herbicydowego, który jest szkodliwy dla reszty populacji tego samego gatunku. O odporności chwastów mówimy wtedy, gdy herbicyd zwalczał daną populację, natomiast teraz jest nieskuteczny. Wzrost odporności wzrasta w momencie, gdy jest często stosowana jedna grupa herbicydów. W momencie pierwszego zastosowania herbicydu, odporność jest już obecna w chwacie, ale w bardzo małym stopniu. Niektóre populacje chwastów mają szczególną zdolność przetrwania zabiegu. Długie stosowanie tych samych herbicydów powoduje, że dany gatunek uważany za wrażliwy przestaje być zwalczany przez substancję czynną. Należy również odróżnić odporność na herbicydy od tolerancji na herbicydy. Ta druga to wrodzona zdolność gatunku do przeżycia i rozmnażania się po wykonanym zabiegu herbicydowym.

TWORZENIE SIĘ OSOBNIKÓW ODPORNÝCH

Wyróżniamy dwie możliwości powstawania odporności. Pierwsza to już istniejąca w danej populacji chwastów. W każdej grupie chwastów istnieją rośliny, które mają w sobie rzadką zmianę w genie, która pozwala im przetrwać zastosowanie herbicydu, który powinien zabić ten gatunek. Druga to odporność nabyta. Może ona nie być początkowo obecna w populacji, ale zostaje wprowadzona przez zanieczyszczenie nasion rośliny uprawnej nasionami chwastów. Osobniki odporne mogą również być roznoszone przez wiatr i wodę na znaczne odległości.

PODZIAŁ ODPORNOŚCI

Istnieją trzy rodzaje odporności: prosta, krzyżowa i wielokrotna. Pierwsza odporność to prosta inaczej pojedyncza i występuje wtedy, gdy chwast jest odporny na jedną substancję czynną. Obecnie występuje bardzo rzadko. Drugą jest odporność krzyżowa, czyli mieszana. Wykazuje ona jednocześnie niepodatność na co najmniej dwie substancje czynne z tej samej grupy chemicznej. Ostatnią odpornością jest odporność wielokrotna, która ma miejsce wtedy, gdy biotyp jest odporny na herbicydy o różnym mechanizmie działania. Jest ona najbardziej niebezpieczna, ponieważ ogranicza możliwości chemicznego zwalczania chwastów.

SPOSÓB DZIAŁANIA HERBICYDÓW

Działanie herbicydów odbywa się przez ukierunkowanie ich na specyficzne procesy roślinne i nazywane jest mechanizmem działania. Czynne substancje herbicydów uporządkowane są według grup, którym organizacja zajmująca się badaniem uodporniania się chwastów na herbicydy HRAC przypisuje określone oznaczenia literowe. Są one uszeregowane według ryzyka powstania odporności. Dwie grupy A i B mają wysokie ryzyko, natomiast pozostałe posiadają ryzyko umiarkowane. W danej grupie mogą znajdować się dwie lub więcej podgrup, które są oparte na różnych klasach chemicznych, ale wykazują takie samo działanie. Jedynie grupa Z posiada herbicydy o różnym mechanizmie działania, które nie pasują do innych grup. Wiedza na temat działania herbicydów jest bardzo potrzebna i pomocna producentom, ponieważ ułatwia wybór herbicydu do danego zabiegu.

ŹRÓDŁO POWSTAWANIA ZJAWISKA UODPARNIANIA

Główną przyczyną pojawiania się chwastów odpornych jest nieodpowiednia walka z nimi. Wyjaśnieniem tego jest jednostronne i powszechne stosowanie herbicydów, bez stosowania innych metod zwalczania, głównie agrotechnicznych.

Do uodporniania się chwastów na herbicydy dochodzi wówczas, gdy w uprawie ogranicza się pielęgnację mechaniczną, nie stosuje się zmianowania, a zabiegi wykonuje się herbicydami z tej samej grupy chemicznej. Prowadzi to w krótkim czasie do ryzyka rozprzestrzeniania się chwastów odpornych na działanie środków chemicznych.

JAK ROZPOZNAĆ W WARUNKACH POŁOWYCH CHWASTY ODPORNE NA HERBICYDY

Pierwszym przejawem odporności jest spadek skuteczności zabiegów chemicznych. Nie można jednak stawiać znaku równości między brakiem skuteczności zabiegu a odpornością. Taka nieskuteczność może wynikać na przykład z wykonania zabiegu w złych warunkach pogodowych, niewłaściwym terminie lub niewłaściwym doborze techniki opryskiwania. Zjawiska, które świadczą o pojawieniu się na plantacji chwastów odpornych to: mimo stosowania oprysków, na polu znajdują pojedyncze osobniki lub skupiska chwastów na różnych fragmentach plantacji, reszta gatunków chwastów została zniszczona, z perspektywy czasu widać na polu pogarszanie się efektywności stosowanego herbicydu, przez długi okres czasu stosowano ten sam herbicyd oraz na sąsiednich polach wykryto chwasty odporne na ten sam środek.

ELIMINOWANIE ZJAWISKA UODPARNIANIA SIĘ CHWASTÓW

Najlepszym narzędziem, które zapobiega powstawaniu chwastów odpornych jest stosowanie tradycyjnej agrotechniki, odpowiedniego zmianowania oraz stosowanie zabiegów chemicznych z użyciem herbicydów opartych na różnych substancjach czynnych. Ograniczony lub zły płodozmian oraz stosowanie uproszczeń zabiegowych sprzyja powstawaniu osobników odpornych na działanie herbicydów. W momencie wzrostu zachwaszczenia oraz spadku skuteczności środków powinno podjąć się odpowiednie kroki zaradcze:

- sprawdzić substancję czynną środka i w następnym sezonie nie stosować;
- zastosować herbicyd o innym mechanizmie działania;
- na plantacjach zbóż ozimych zabiegi chemiczne wykonać jesienią w optymalnym terminie dostosowanym do warunków glebowych i klimatycznych, a w momencie dużego ryzyka uodpornienia wiosną wykonać zabieg uzupełniający, ale środkiem o innym mechanizmie działania;
- stosować mieszaniny herbicydów, które mają w swym składzie środki o różnym mechanizmie działania.

Niewystarczające lub zerowe działanie niektórych herbicydów, które jest spowodowane odpornością chwastów, powinno w rolnikach wymusić zmiany w systemie uprawy i ochrony plantacji. Nieskuteczność zabiegów prowadzi do obniżenia plonów roślin uprawnych. Zjawisko odporności nasila się coraz bardziej i powoduje straty ekonomiczne oraz negatywnie wpływa na środowisko. ■

Źródła:

„Zboża wysokiej jakości wszechstronne wykorzystanie” poradnik dla producentów – wydanie dziewiąte.
www.rolniczeabc.pl

NOTOWANIA CEN

PRODUKTÓW ROLNICZYCH I ŚRODKÓW DO PRODUKCJI ROLNEJ W WIELKOPOLSCE

EWA WILCZEK | DZIAŁ EKONOMIKI I ZARZĄDZANIA GOSPODARSTWEM ROLNYM

Targowisko, czerwiec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Żyto paszowe	zł/dt	64,00	61,31	63,00		60,00	59,00	58,92	62,00	61,18
Pszenica paszowa	zł/dt	84,00	83,00	85,00		80,00	81,50	83,16	84,00	82,95
Jęczmień paszowy	zł/dt	74,00	71,65	74,00		70,00	69,20	70,20	73,00	71,72
Pszenżyto	zł/dt	69,00	67,00	68,00		67,00	65,50	65,85	65,00	66,76
Mieszanaka zbożowa	zł/dt	64,00	63,19			63,00	60,00	61,00	61,00	62,03
Ziemniaki jadalne	zł/kg	2,63	2,70	2,65		2,93	2,80	2,88	2,85	2,78
Marchew jadalna	zł/kg	5,00	5,00	4,90	5,10	5,07	4,85	4,80	4,90	4,95
Pietruszka korzeń	zł/kg	9,70	9,30	9,67	9,32	9,33	9,17	9,75	9,50	9,47
Buraczki czerwone	zł/kg	3,90	3,60	3,25	3,00	3,70	3,83	3,25	3,85	3,55
Seler	zł/kg	8,70	8,50	8,10	8,25	8,67	8,00	8,55	8,67	8,43
Por	zł/kg	8,67	8,40	8,75	8,50	8,33	8,67	8,54	8,67	8,57
Pomidory	zł/kg	8,25	8,15	8,00	7,20	7,90	7,75	7,31	7,17	7,72
Ogórki	zł/kg	8,67	8,13	8,70	8,78		8,67	8,55	8,20	8,53
Prosię (15 kg)	zł/szt									
Ciele (40kg)	zł/szt		1175,00							1175,00
Krowy	zł/szt		4500,00							4500,00
Jaja	zł/szt	1,07	1,04	1,13	0,90	1,35	1,10	0,99	1,03	1,08
Ziemniaki jadalne wczesne	zł/dt	425,00	428,00	425,00	415,00	450,00	433,33	415,00	425,00	427,04
Kapusta biała	zł/kg	4,50	4,96	4,63	4,83	4,83	4,85	4,56	4,83	4,75
Jabłka deserowe	zł/kg	4,38	4,20	4,17	4,58	4,10	4,17	4,10	4,33	4,25
Truskawki	zł/kg	12,60	12,70	12,00	12,33		12,00	12,00	12,50	
Pomidory spod osłon - malinowe	zł/kg	12,33		12,67	12,33		12,50	12,25	12,67	12,46
Ogórki spod osłon - długie	zł/kg	6,90			6,70		6,90	6,78	6,83	6,82

Przedsiębiorstwa zbożowo-młynarskie i zakłady przetwórcze, czerwiec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Żyto konsumpcyjne	zł/dt	56,43	53,80		55,88	56,43		54,85	53,83	55,20
Pszenica konsumpcyjna	zł/dt	94,30	91,25		93,38	91,49		92,31	91,20	92,32
Jęczmień konsumpcyjny	zł/dt	67,41	67,00	67,50	66,74	66,21		68,00	68,55	67,34
Pszenica paszowa	zł/dt	79,00	76,00	76,00	78,70	78,54	77,60	77,86	77,70	77,67
Żyto paszowe	zł/dt	54,00	52,25	52,50	53,95	52,55	53,00	52,98	53,60	53,10
Jęczmień paszowy	zł/dt	67,00	62,00	63,50	64,53	65,30	66,30	65,35	65,00	64,87
Pszenżyto	zł/dt	68,00	64,00	64,00	66,64	65,63	66,00	66,20	66,55	65,88
Owies	zł/dt	76,00	73,00	74,00	75,00	75,54		74,90	73,00	74,49
Kukurydza na ziarno	zł/dt	82,00		81,00	80,00	80,20		83,50		81,34
Groch	zł/dt	102,00			102,00	103,26				102,42
Mak	zł/dt									
Gryka	zł/dt				180,00					180,00
Łubin słodki	zł/dt	98,30			98,00	100,00				98,77
Ziemniaki przemysłowe	zł/dt	31,00								31,00

Usługi,				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
1 godz. najmu pracownika	zł/h	25,00	29,00	28,00
Orka pługiem 3-skib ciągnik do 60 KM	zł/h	240,00	240,00	240,00
Orka pługiem 3-skib ciągnik pow. 60 KM	zł/h	316,76	300,00	305,00
Podorywka	zł/h	220,00	220,00	213,33
Kultywatorowanie	zł/h	196,00	195,00	196,00
Talerzowanie	zł/h	220,00	212,00	210,00
Bronowanie	zł/h	170,00	176,00	170,00
Agregat uprawowy	zł/h	210,00	215,00	220,00
Agregat uprawowo-siewny	zł/h	280,00	275,00	269,00
Siew siewnikiem zbożowym	zł/h	215,00	220,00	218,00
Siew siewnikiem punktowym	zł/h	205,00	215,00	205,00
Sadzenie ziemniaków	zł/h		198,00	205,00
Roztrząsacz obornika+ładowacz	zł/h	380,00	373,33	375,00
Rozsiewacz wapna	zł/h	175,00	175,00	170,00
Opryskiwacz zawieszany	zł/h	155,00	145,00	148,33
Kosiarka rotacyjna	zł/h	180,00	180,00	170,00
Kosiarko-sieczkarnia	zł/h	632,00	655,00	635,00
Kombajn zbożowy	zł/h	505,00	491,00	490,00
Kombajn zbożowy zbiór kukurydzy na ziarno	zł/h	555,00	545,00	554,00
Kombajn do ziemniaków	zł/h	370,00	383,33	377,50
Kombajn do buraków	zł/h	910,00	900,00	900,00
Prasa do słomy kostkująca wielkogabarytowa	zł/h	233,00	232,00	234,00
Prasa do słomy (zwijająca)	zł/h	225,00	234,00	234,17
Ciągnik U-3512 (lub inny do 60 KM) z 1 przyczepą	zł/km	7,00		7,10
Ciągnik U-3512 (lub inny do 60 KM) z 2 przyczepami	zł/km	7,00		7,15

Małe ubojnie i przetwórnice - dzienny				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
Żywiec wieprzowy kl. I	zł/kg	7,33	7,06	7,46
Żywiec wieprzowy wybrakowany	zł/kg	5,20	5,15	5,25
Żywiec wołowy kategoria A	zł/kg	11,49	11,74	12,07
Żywiec wołowy wybrakowany	zł/kg	7,90	7,95	8,19

Duże Zakłady Przetwórcze - dzienny				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
Żywiec wieprzowy kl. I	zł/kg			7,70
Żywiec wieprzowy wybrakowany	zł/kg			5,00
Żywiec wołowy kategoria A	zł/kg			11,00
Żywiec wołowy wybrakowany	zł/kg			7,00

Rejon I: Złotów, Piła, Chodzież, Czarnków-Trzcianka.

Rejon V: Wągrowiec, Gniezno, Września, Sępca.

Rejon II: Szamotuły, Międzychód, Nowy Tomysł, Grodzisk Wlkp., Wolsztyn.

Rejon VI: Konin, Turek, Koło.

Rejon III: Kościan, Leszno, Gostyń, Rawicz.

Rejon VII: Krotoszyn, Jarocin, Pleszew, Kalisz.

Rejon IV: Oborniki, Poznań, Środa Wlkp., Śrem.

Rejon VIII: Ostrów Wlkp., Ostrzeszów, Kępno.

czerwiec 2024					
Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
29,00	25,50	24,67	25,30	25,33	26,48
250,00	245,00	250,00	240,00	245,00	243,75
315,00	304,00	305,00	307,15	311,67	308,07
210,00	210,00	200,00	200,50	200,00	209,23
197,00	200,00	200,00	197,50	198,00	197,44
210,00	220,00	215,00	217,00	220,00	215,50
171,00	178,00	172,50	175,00	175,00	173,44
230,00	225,00	220,00	215,38	215,67	218,88
270,00	270,00	280,00	276,00	273,33	274,17
220,00	225,00	225,00	224,00	226,67	221,71
210,00	212,50	210,00	215,00	205,00	209,69
205,00	200,00		200,30	200,00	201,38
370,00	370,00	371,00	375,00	373,33	373,46
178,00	175,00	173,33	175,00	170,00	173,92
147,00	152,50	149,00	152,00	153,00	150,23
180,00	172,00	176,00	175,41	173,33	175,84
640,00	655,00	650,00	643,00	645,00	644,38
494,00	497,00	492,00	495,00	503,33	495,92
555,00	545,00	550,00	550,00	553,33	550,92
370,00	375,00	385,00	375,00	385,00	377,60
900,00	910,00	910,00	915,00	916,00	907,63
237,00	236,67		234,00	237,00	234,81
230,00	230,00		232,00	233,33	231,21
7,30	7,25	7,00	7,20	7,15	7,14
7,30	7,43	7,25	7,10	7,00	7,18

ubój do 400 szt., czerwiec 2024					
Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
7,71	7,47	7,37	7,49	7,52	7,42
5,30	5,71	5,50	5,90	5,75	5,47
11,10	11,82	11,39	11,74	11,83	11,65
8,10	8,03	8,30	8,25	8,10	8,10

ubój powyżej 400 szt., czerwiec 2024					
Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
7,71			7,20		7,54
5,20			5,55		5,25
11,00			11,28		11,09
7,10					7,05

Prywatni oferenci, czerwiec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Prowit LP	zł/dt	339,00	338,00	341,00	342,00	337,00	340,00	340,00	339,00	339,50
Prowit T	zł/dt	281,73	280,00	282,00	285,00	279,00	285,00	281,00	285,00	282,34
Mieszanka PW	zł/dt	250,00	255,00	251,00	256,00	252,00	253,00	255,00	254,00	253,25
Mieszanka PT-1	zł/dt	196,20	197,00	198,00	199,00	195,30	195,00	200,00	200,00	197,56
Mieszanka PT-2	zł/dt	192,00	192,00	196,00	195,00	193,67	192,00	193,60	194,00	193,53
Mieszanka L	zł/dt	207,00	208,00	212,58	220,00	218,00	208,67	210,00	215,00	212,41
Mieszanka CJ	zł/dt	232,00	236,00	236,00	234,00	236,00	234,00	234,00	235,00	234,63
Mieszanka B	zł/dt	224,00	225,00	230,17	229,00		225,00	226,00	227,00	226,60
Koncentraty 10%-owe dla:										
loch	zł/dt	320,00	309,33	305,00	318,00	317,00	315,00	305,00	310,00	312,42
prosiąt	zł/dt	358,00	353,00	354,00	358,00	357,00	357,00	355,00	356,00	356,00
warchlaków	zł/dt	350,48	348,00	345,00	351,00	345,00	352,00	347,00	348,50	348,37
tuczników	zł/dt	351,00	348,00	340,00	350,00	343,00	345,67	346,00	347,33	346,38
Koncentraty 15%-owe dla:										
loch	zł/dt			330,25	332,00	335,00			330,00	331,81
prosiąt	zł/dt			386,00	389,00	387,00			388,00	387,50
warchlaków	zł/dt		372,00	378,00	375,00	373,00		377,00	375,00	375,00
tuczników	zł/dt	338,00	339,00	340,00	340,00	345,00		345,50	342,00	341,36
Koncentraty 20%-owe dla:										
loch	zł/dt	345,92	339,00	340,00	345,00	342,00	340,00	343,10	343,33	342,29
prosiąt	zł/dt	334,78	334,67	340,00	339,00	335,00	334,00	342,00	343,00	337,81
warchlaków	zł/dt	322,62	321,00	322,50	325,00	326,00	320,00	326,00	328,00	323,89
tuczników	zł/dt	286,21	285,00	285,25	283,00	287,00	285,00	287,00	288,00	285,81
Inne pasze:										
śruta sojowa	zł/dt	274,00	279,25	279,67	273,00	274,00	276,00	276,00	278,00	276,24
śruta rzepakowa	zł/dt	170,00	169,00	164,00	169,00	167,50	165,00	162,00	168,00	166,81
otręby pszenne	zł/dt	95,00	92,00	89,00	89,00	90,00	91,00		93,33	91,33
otręby żytnie	zł/dt	70,00	66,00	72,00	67,33	68,00	70,00		69,00	68,90
Nawozy mineralne:										
Mocznik (46%)	zł/dt	210,00	221,80	215,00	212,50	210,00	211,67	215,00	218,00	214,25
Saeletra amonowa (34%)	zł/dt	175,00	182,00	179,00	175,00	176,00	178,00	179,00	181,67	178,21
Saeletrzak (28%)	zł/dt	148,00	156,00	151,50	149,00	154,25	154,00	154,63	153,33	152,59
Superfosfat granulowany (18%)	zł/dt		159,00	160,00	157,00				161,00	159,25
Superfosfat pylisty (18%)	zł/dt		162,00	162,00						162,00
Sól potasowa (60%)	zł/dt	219,00	228,00	221,75	226,33	221,00	223,00	225,33	228,67	224,13
Polifoska 8:24:24	zł/dt	310,00	312,00	321,67	327,25	315,00	325,00	325,00	315,00	318,86
Polifoska 6:20:30	zł/dt	315,00	314,25	317,25	320,25	315,00	320,00	325,50	320,67	318,49
Polifoska 4:12:32	zł/dt	285,00	285,00	298,00	295,50	289,00		296,00		291,42
Amofoska 4:16:18	zł/dt	260,00	259,00	266,00	265,00	260,00	258,00	268,00	255,00	261,38
Siarczan potasu	zł/dt		390,00	395,00		396,00	389,00			392,50
Superfosfat wzmocniony (40%)	zł/dt	297,00	298,00	308,00	307,33	299,00		305,00	300,00	302,05

Owoce i warzywa (sprzedaż hurtowa przez rolnika), czerwiec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Jabłka deserowe	zł/kg	3,60	3,80	3,45	3,75		3,83	3,85	3,68	3,71
Wiśnie	zł/kg		18,00							
Truskawki	zł/kg	11,50	12,50		12,00		12,00	12,00	12,00	
Pomidory gruntowe do przetwórstwa	zł/kg				10,00		10,00			
Ogórki gruntowe	zł/kg	5,50	5,35	5,17	6,00		5,70	5,00		5,45
Papryka czerwona	zł/kg	11,80	12,00	9,38	10,58		10,20			10,79
Papryka zielona	zł/kg	10,00	12,00	11,50	9,75		10,00			10,65
Marchew jadalna	zł/kg	3,20	3,38	3,65	3,78	3,75	3,30	3,53	3,77	3,54
Pietruszka - korzeń	zł/kg	6,30	6,80	6,85	6,70		6,65	6,90	6,75	6,71
Buraczki czerwone	zł/kg	3,80	3,90	3,99	3,93		3,75	3,60	3,60	3,80
Seler	zł/kg	5,70	5,75	5,53	5,73		5,65	5,80	5,75	5,70
Por	zł/kg	6,80	6,75	6,38	6,24		6,50	6,35	6,80	6,55
Cebula	zł/kg	3,50	3,70	3,50	3,78	3,50	3,80	3,63	3,75	3,64
Kapusta biała	zł/kg	3,30	3,50	3,30	3,49		3,40	3,65	3,45	3,44
Ziemniaki jadalne	zł/dt	225,00	230,00	235,00	235,75	225,00	228,00	230,00	228,00	229,59
Jabłka do przetwórstwa	zł/dt				350,00		350,00			350,00
Ogórki spod osłon	zł/dt	415,00		415,00	410,00		400,00	390,00	395,00	404,17
Pomidory spod osłon	zł/dt	432,00			430,00		435,00	430,00	435,00	432,40
Kapusta biała wczesna	zł/dt	260,00	259,00					257,00	258,00	
Ogórki spod osłon - długie	zł/dt	450,00			445,00		455,00	450,00	445,00	449,00
Pomidory spod osłon - malinowe	zł/dt	485,00			475,00		485,00	479,00	480,00	480,80

Pozostałe ceny, czerwiec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Olej napędowy	zł/l	6,68	6,69	6,71	6,65	6,59	6,60	6,64	6,74	6,66
Cena sznurka do prasy	kt.	48,25	49,00	48,90	51,00	50,00	48,33	49,33	48,67	49,19
Cena siatki do prasy	zł/dt	410,00	418,00	426,00	412,00	410,00	415,00	425,00	420,00	417,00
Słoma żytnia	zł/dt	34,00	35,00	37,00	36,00	35,00	34,50	35,20	35,25	35,24
Słoma jęczmienna	zł/dt	36,00	37,00	36,75	38,00	37,67	36,50	37,00	37,00	36,99
Słoma pszenna	zł/dt	34,00	37,00	36,50	36,00	35,67	33,00	34,00	34,30	35,06
Siano łąkowe	zł/dt	56,00	58,40	58,50	59,00	56,67	56,00	59,00	58,70	57,78
Obornik	zł/dt	11,00	13,00	12,67	12,00	11,00	12,00	11,00	11,67	11,79
Wapno węglanowe (bez kosztów transportu)	zł/dt	45,00	42,50	42,50	45,17	43,00	42,00		42,00	43,17
Wapno tlenkowe (bez kosztów transportu)	zł/dt		46,20	46,70		47,50	48,00		49,00	47,48
Cielę 40 kg	zł/szt	870,00	875,00	875,00	850,00	870,00	865,00	860,00	855,00	865,00
Młódzież bydłęca 50 kg	zł/szt	2455,00	2449,00	2450,00	2445,00	2450,00	2450,00	2454,00	2453,00	2450,75
Jałówka hodowlana	zł/szt	6250,00	6100,00	6181,25	6200,00	6150,00	6200,00	6170,00	6190,00	6180,16
Loszka hodowlana	zł/szt	912,00	930,00	925,00	925,00	920,00	912,00	915,00	916,67	919,46
Koszty wizyty weterynarza	zł/wizytę	109,00	108,00	110,00	115,00	110,00	112,50	115,00	110,00	111,19
Inseminacja lochy (nasienie+usługa)	zł	64,00	67,00	63,00	65,00	65,00	63,00	64,67	65,00	64,58
Inseminacja krowy (nasienie+usługa)	zł	107,00	107,00	106,00	106,88	106,00	105,00	103,00	103,33	105,53
Krowa użytkowa	zł/szt	5750,00	5740,00	4745,00	5800,00	5800,00	5850,00	5875,00	5900,00	5682,50
Jednostka zbożowa	zł/dt	69,00	65,81	66,50	68,05	67,98	65,63	67,77	67,33	67,26

Mleko, czerwiec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Mleko - średnia cena w kł.extra	zł/l	2,05	2,11	1,85	1,94	2,14	1,87	1,99	2,02	1,99

PRENUMERATA:

Bezpośrednio w redakcji można zamówić prenumeratę indywidualną lub zbiorową na dowolny okres. Na prenumeratę zbiorową, powyżej 10 egzemplarzy czasopisma, udzielamy 25% rabatu.

Opłatę za wysyłkę należy przelać na rachunek Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, ul. Sieradzka 29, 60-163 Poznań, numer konta: 31 1130 1088 0001 3152 0620 0003.

Adres, na który mamy wysyłać czasopismo należy wysłać do redakcji pocztą lub mailem: poradnik.gospodarski@wodr.poznan.pl, razem z dowodem wpłaty.

KOSZT PRENUMERATY:

ROCZNEJ
0,00 zł – odbiór u doradcy
39,82 zł – z wysyłką pocztową

PÓŁROCZNEJ
0,00 zł – odbiór u doradcy
21,72 zł – z wysyłką pocztową

Realizując obowiązek informacyjny, wynikający z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 119, str. 1) – dalej RODO, Zamawiający informuje, że:

1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych (ADO) jest Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu 60-163 Poznań, ul. Sieradzka 29, adres mailowy: wodr@wodr.poznan.pl, tel. 61 868 52 72.

2. W sprawach związanych z ochroną danych osobowych może Pani/Pan kontaktować się z powołanym przez ADO Inspektorem Ochrony Danych, na adres mailowy: iod@wodr.poznan.pl.

3. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane na podstawie:

a) art. 6 ust. 1 lit. b) RODO, w celu realizacji zamówienia na prenumeratę miesięcznika „Poradnik Gospodarski”,

b) Art. 6 ust. 1 lit. c) w celu rozliczenia opłat za prenumeratę miesięcznika.

4. Odbiorcami Pana/Pana danych mogą być:

a) podmioty uprawnione do obsługi doręczeń (kurierzy, operatorzy pocztowi),

b) podmioty, którym powierzaliśmy przetwarzanie danych osobowych na podstawie odrębnych umów (np. serwis sprzętu IT),

c) organy i podmioty upoważnione z mocy prawa.

5. Pani/Pana dane osobowe będą przetwarzane przez okres 5 lat od zakończenia roku kalendarzowego, w którym nastąpiła rezygnacja z prenumeraty i została wystawiona ostatnia faktura/rachunek.

6. Pani/Pana dane osobowe nie będą profilowane oraz poddawane zautomatyzowanym procesom decyzyjnym.

7. Pani/Pana dane nie będą przekazywane do Państw trzecich oraz organizacji międzynarodowych i nie będą podlegały transgranicznemu przetwarzaniu.

8. Ma Pani/Pan prawo dostępu do treści swoich danych osobowych, do ich sprostowania, usunięcia w zakresie wynikającym z przepisów prawa, ograniczenia ich przetwarzania, wniesienia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, a także prawo do przeniesienia swoich danych osobowych.

9. Ma Pani/Pan prawo wnieść skargę do organu nadzorczego, tj. Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych (ul. Stawki 2, 00 - 193 Warszawa).

Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania przeróbek i skrótów w tekstach. Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych i nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.

KALENDARZ WYDARZEŃ 2024

DATA WYDARZENIA	NAZWA WYDARZENIA	MIEJSCE IMPREZY	ORGANIZATOR GŁÓWNY
14 lipca	Premiowanie Żrebiąt Związku Hodowców Koni Wielkopolskich 2024	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Związek Hodowców Koni Wielkopolskich Współorganizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
29 września	Chów i hodowla małych przeżuwaczy	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu Współorganizator: branżowe związki hodowlane, hodowcy indywidualni
6 października	Jesienne Targi Rolno-Ogrodnicze AGROMARSZ Zielona energia w wielkopolskich gospodarstwach - świadomy wybór	Marszew 25, 63-300 Pleszew, siedziba PZDR nr 7	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
10 października	Dzień kukurydzy 2024	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
10 listopada	Krajowa Wystawa Gołębi Młodych Rasowych, Królików i Drobiu Ozdobnego	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Poznański Związek Hodowców Gołębi Rasowych i Drobiu Ozdobnego Współorganizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

CHÓW I HODOWLA MAŁYCH PRZEŻUWACZY

Sielinko, 29 września 2024



Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Poznaniu

- pokazy owiec, alpак i kóz
- prelekcje branżowe



SIĘĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

LIPA – DLACZEGO WARTO JĄ STOSOWAĆ?

Lipa to popularne drzewo występujące w Polsce.

Już Jan Kochanowski w swojej fraszce „Na lipę” doceniał jej walory

Drzewo to od wieków cenione jest zarówno za swoje walory estetyczne, jak i lecznicze.

KAMILA STACHOWIAK | POWIAT LESZCZYŃSKI

Lipa, poza pięknym wyglądem i przyjemnym zapachem, ma również właściwości, które znalazły zastosowanie w medycynie ludowej. Herbata z lipy jest jednym z najpopularniejszych domowych środków leczniczych, a jej zalety były znane już w czasach Jana Kochanowskiego. We fraszce „Na lipę” Jan Kochanowski opisuje lipę jako schronienie przed upałem, miejsce odpoczynku i relaksu. Drzewo to stało się symbolem spokoju i harmonii z naturą. Daje nam cień, chroni przed deszczem, a jej kwiaty mają szereg korzystnych właściwości.

LIPA NA DOLEGLIWOŚCI

Surowcem zielarskim są kwiatostany lipy. Stosowane są w stanach zapalnych układu oddechowego, takich jak ból gardła, katar oraz kaszel. Herbata z lipy to sprawdzony sposób na te dolegliwości. Warto po nią sięgnąć, gdy tylko pojawiają się pierwsze oznaki choroby.

Działanie rozkurczowe lipy wykorzystywane jest w leczeniu schorzeń układu moczowego i problemów trawiennych. Roślina ta zalecana jest także dla osób cierpiących na problemy ze snem i nadmierną nerwowością. Lipa ułatwia usunięcie z organizmu toksyn oraz szkodliwych produktów przemiany materii. Zewnętrznie lipę stosuje się do kąpieli, irygacji, okładów, pielęgnacji cery. Stosowana bezpośrednio na skórę przyspiesza procesy gojenia ran, łagodzi stany zapalne oraz podrażnienia. Może być również stosowana przez osoby z nadciśnieniem tętniczym w celu obniżenia wartości ciśnienia.

LIPA I JEJ WŁAŚCIWOŚCI

Lipa swoje właściwości lecznicze zawdzięcza unikalnemu składowi, który zawiera wiele prozdrowotnych substancji, takich jak: flawonoidy, fitosterole, śluz, garbniki oraz kwasy organiczne, sole mineralne, witaminę C i PP.

Flawonoidy odpowiadają za działanie antyoksydacyjne lipy, które chroni komórki przed stresem oksydacyjnym i szkodliwym działaniem rodników tlenowych. Flawonoidy wykazują również działanie przeciwzapalne oraz zmniejszają przepuszczalność naczyń krwionośnych. Śluz zawarty w kwiatostanach lipy działa zmiękczająco i ochronnie, zwłaszcza na błonę śluzową dróg oddechowych. Lipa zwiększa także produkcję żółci i zapobiega powstawaniu kamieni żółciowych.

Zastosowanie lipy w przemyśle kosmetycznym jest duże. Często sięgamy po nią także podczas domowych zabiegów pielęgnacyjnych. Kąpiele z dodatkiem naparu z lipy sprawiają, że skóra będzie bardziej elastyczna i nawilżona. Jej właściwości przeciwzapalne, nawilżające i osłaniające można wykorzystywać przy pielęgnacji skóry suchej i podatnej na stany zapalne. Można nią także pielegnować włosy i skórę głowy, szczególnie u osób borykających się z łupieżem. Napar z lipy zmniejsza łojotok, ogranicza procesy łuszczenia się naskórka oraz działa nawilżająco na włosy.

LIPA JAKO DRZEWO

Lipa kwitnie latem, od czerwca do lipca, a jej kwiaty wydzielają piękny zapach i są miododajne. Surowiec zielarski pozyskuje się z dwóch gatunków lipy: lipy drobnolistnej i lipy szerokolistnej. Lipa szerokolistna może dorastać do 40 m wysokości. Jest bardziej rozłożysta w koronie niż lipa drobnolistna. Jej młode liście są owłosione, w pełni rozwinięte liście osiągają nawet kilkanaście cm szerokości. Kwitnie około połowy czerwca, czyli dwa tygodnie wcześniej, niż lipa drobnolistna, a jej kwiatostany są zwisające.

Kwiatostany zbiera się w początkowej fazie kwitnienia, w czasie suchej pogody, z drzew zlokalizowanych z dala

od ulic i innych miejsc będących źródłem zanieczyszczeń. Zebrane kwiatostany suszy się w przewiewnym i zacienionym miejscu.

STOSOWANIE LIPY

Przygotowanie naparu z kwiatów lipy jest bardzo proste. Wystarczy 1-2 łyżki suszonych kwiatów lipy zalać szklanką gorącej, ale nie wrzącej wody i parzyć pod przykryciem przez około 15 minut. Po tym czasie napar należy przecedzić i jest gotowy do picia. Pić należy po 3-4 razy dziennie, porcjami po około 50 ml. Ważne jest by spożywać napar między posiłkami przy przeziębieniach, zapaleniu gardła i nieżycie nosa. Natomiast odwar z kwiatów sporządza się z 7-8 łyżek suszonych, rozdrobnionych kwiatów, który należy zalać 2 szklankami (500 ml) letniej wody i gotować przez 20 minut na wolnym ogniu, a potem odcedzić na sicie. Odwaru używa się do płukania gardła, jamy ustnej, do okładów, do kąpieli, jako środek uspokajający oraz przy nerwobólach i reumatyzmie. Natomiast popularna herbata z lipy może być spożywana zarówno na ciepło, jak i na zimno, w zależności od preferencji.

Lipa, jak pisał Kochanowski, jest nie tylko pięknym drzewem, ale także cennym źródłem zdrowia. Herbata z jej kwiatów ma wiele właściwości leczniczych, które mogą wspomóc nasz organizm w walce z wieloma dolegliwościami. Dzięki swoim uspokajającym, przeciwzapalnym i przeciwbakteryjnym właściwościom, herbata z lipy zasługuje na stałe miejsce w naszej domowej apteczce. Fraszka „Na lipę” przypomina nam o tym, jak wiele możemy czerpać z natury, pod warunkiem że potrafimy docenić i wykorzystać jej dary. ■

Źródła:

H. Strzelecka, J. Kowalski, *Encyklopedia zielarstwa i ziołolecznictwa*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2000

www.stolicazdrowia.pl

www.poradnikzdrowie.pl



LAS – FABRYKA TLENU

Na świecie jest ponad 60000 gatunków drzew. Są one żywymi, oddychającymi świadkami historii życia ludzi i świata przyrody.

Zakorzeniły się na ziemi ok. 385 milionów lat temu.

Są jednymi z najstarszych żywych organizmów na świecie, które mają ogromny wpływ na środowisko i ludzką cywilizację, dostarczając tlenu niezbędnego do życia.

MAGDALENA PODOBIŃSKA-WYRWANTOWICZ | POWIAT KOŚCIAŃSKI

Mając na uwadze postępujące zmiany klimatu i potrzeby wspólnego działania na rzecz ratowania zasobów ziemi, powinniśmy uświadomić sobie, jak dużą wartość dla nas mieszkańców ziemi posiadają drzewa. Obszarowo w Polsce lasy obejmują 9,2 milionów ha, czyli pokrywają ponad 29,6% powierzchni kraju (dane GUS na koniec 2021 r.). Według znanego leśnika Józefa Paczoskiego „las jest nie tylko szatą roślinną, jak sam przedstawia się fizjonomicznie, ale jest właśnie pewnym środowiskiem, w którym przebiegają i koordynują się niezliczone procesy fizyczne, chemiczne, życiowe i nadżyciowe, wytwarzając ostatecznie pewną jednolitą dynamikę tej całości”. To one są gwarancją naszego istnienia, a wartość każdego drzewa na ziemi jest nie do oszacowania. Drzewa są długowieczne, osiągają wiek od setek do ponad tysiąca lat. Jednak zmieniający się klimat na ziemi wpływa także na długość ich życia. Nienaturalne warunki, w których przychodzi im żyć, jak miasta i miasteczka powodują, że nie są w stanie przystosować się do nowych okoliczności.

Drzewa, skupiska drzew, lasy dostarczają nam wielu dobrodziejstw. Dlatego wielkie znaczenie tych roślin należy podkreślać. Rośliny w procesie fotosyntezy absorbują z powietrza dwutlenek węgla – jeden hektar lasu wchłania rocznie 140-250 ton CO₂, a oddają życiodajny tlen.

Lasy określane są mianem wielkich fabryk tlenu. Łącznie lasy Ziemi zaspokajają połowę zapotrzebowania na tlen wszystkich ludzi i zwierząt, produkując go rocznie około 26 mld ton. Ilość tlenu dostarczanego przez jedno drzewo zależy od jego gatunku, wieku, wielkości i warunków zewnętrznych, jak np. temperatura powietrza czy właściwości gleby. Przyjęto, że jedna dojrzała (60-letnia) sosna wytwarza w ciągu 24 godzin tyle tlenu, ile potrzebują do życia trzy osoby. Jeden hektar lasu liściastego może wyprodukować ok. 700 kg tlenu, co spełni zapotrzebowanie dla ponad 2,5 tys. ludzi. Natomiast 1 m² powierzchni liściowej drzew dostarcza do powietrza atmosferycznego w ciągu okresu wegetacyjnego od 0,5 do ponad 1 kg czystego tlenu. Do drzew dostarczających największe ilości tlenu należą: buk pospolity (1,1 kg), klon (1,1 kg), robinia akacjowa (1,1 kg), dąb (0,8 kg), lipa i jesion (0,7 kg). Podobne ilości tlenu wydzielają drzewa iglaste, takie jak sosna.

Drzewa są jednocześnie naturalnymi filtrami, poprawiając jakość powietrza. Oprócz minimalizowania poziomu dwutlenku węgla, pomagają w absorpcji wielu toksyn i zanieczyszczeń emitowanych w wyniku przemysłowej działalności człowieka. Zanieczyszczenia obejmują dwutlenek azotu, dwutlenek siarki oraz cząstki stałe takie jak kwasy, metale oraz pyły emitowane przez fabryki i pojazdy. Absorpcja drzew zapewnia nam czyste, bezpieczne powietrze do oddychania i chroni nas przed chorobami układu oddechowego. Im więcej drzew wkoło nas, tym czystsze powietrze.

Lasy pełnią także wiele innych funkcji. Zatrzymują wodę z opadów atmosferycznych. Gleba leśna oraz ściółka działają jak gąbka, absorbując wilgoć, a następnie oddają ją znacznie wolniej niż grunty bezleśne w procesie parowania. Chronią glebę przed erozją i degradacją oraz przed stepowaniem. Pozytywnie wpływają na stan czystości wód. Zmniejszają siłę wiatrów w swoim „wnętrzu” oraz w otoczeniu. Są domem dla dziko żyjących zwierząt oraz wielu gatunków roślin, których występowanie w innym środowisku byłoby niemożliwe.

Las to także „dostawca” drewna, które wykorzystywane jest przez człowieka w wielu dziedzinach gospodarki. Znajdziemy tu także dary natury, jak grzyby, zioła, owoce leśne, które wykorzystywane są w przemyśle spożywczym, medycznym oraz kosmetycznym.

To także miejsce aktywnego spędzania czasu na świeżym powietrzu, uprawiania sportów oraz odpoczynku. Znajdziemy tu leśne ścieżki edukacyjne, piesze, rowerowe, konne oraz leśne kompleksy promocyjne, które mogą służyć zgłębieniu zagadnień związanych z lasem i poznawaniem jego niepowtarzalnego uroku. Możliwość wypoczynku w lesie to bliskość natury, zgłębienie jego tajemnic i oddychanie świeżym i zdrowym powietrzem.

Las to miejsce szczególnie ważne dla całego ekosystemu. Od ilości drzew i naturalnych terenów zielonych na ziemi zależy w dużym stopniu jakość życia i zdrowia człowieka. To prawdziwa fabryka dóbr, które nam dostarcza. Pamiętajmy, aby szanować lasy i o nie dbać! Ich znaczenie dla człowieka jest ogromne, a ich wycinanie to bardzo niebezpieczne zjawisko. ■



foto: Adobe Stock

CHOROBY TRZODY CHLEWNEJ I SPOSOBY ZAPOBIEGANIA

*Produkcja trzody chlewnej wiąże się z ryzykiem występowania różnych chorób w stadzie.
Aby temu zapobiec niezbędna jest prawidłowa diagnostyka i profilaktyka.*

JUSTYNA KAROLAK | POWIAT KALISKI



Skuteczne dbanie o zdrowie zwierząt wiąże się z zapewnieniem im odpowiednich warunków środowiskowych, to jest odpowiedniej temperatury, wentylacji i wilgotności. Nie można doprowadzić do zbyt dużego zagęszczenia osobników, ponieważ może ono wpłynąć niekorzystnie na stan ich zdrowia. Zapewnienie odpowiednich warunków bytowania jest niezbędne w celu wyeliminowania oraz ograniczenia chorób trzody chlewnej.

Ważną rolę stanowi diagnostyka chorób świń.

Jej celem jest wykonywanie odpowiednich badań. Za sprawą testów klinicznych możliwe jest szybkie rozpoznanie schorzenia. Do badania pojedynczych, a także dużych grup zwierząt często wykonuje się testy serologiczne, które są łatwe i szybkie w wykonaniu. Odpowiednia diagnostyka chorób świń może być podstawą do zastosowania szczepień.

Świnie są narażone na różne choroby, niektóre z nich są groźne dla zdrowia, a inne przebiegają łagodnie. Niezależnie od tego, należy jak najszybciej rozpocząć odpowiednie leczenie. Przede wszystkim należy zadbać o skuteczne zapobieganie schorzeniom trzody chlewnej i jest to możliwe, gdy hodowca przestrzega zasad bioasekuracji. Należy zadbać o porządek na terenie, na którym prowadzona jest produkcja trzody chlewnej: regularnie usuwać wszelkie śmieci, kosić trawę, a także przycinać niepotrzebną roślinność. W okresie letnim należy zwrócić szczególną uwagę na insekty. Należy je eliminować, aby utrzymać czystość w budynku. Do tego celu służą specjalne środki owadobójcze. Mimo przestrzegania bioasekuracji drobnoustroje mogą się przedostać do chlewni i organizmów zwierząt.

Bardzo ważne jest również odrobaczenie trzody chlewnej. Nie bez znaczenia są oczywiście szczepienia świń. Ich zastosowanie okazuje się szczególnie ważne, gdy w stadzie pojawiła się choroba. Szczepienia zapewniają wysoką ochronę stada, tym samym zapobiegając rozwojowi schorzenia. Rodzaje szczepionek podawanych trzodzie chlewnej są dopasowywane przez lekarza weterynarii. Ich stosowanie jest ważne w przypadku wszystkich osobników ale szczególnie loch, ponieważ szczepionki mają działanie chroniące płód przed różnymi infekcjami i dają odporność matczyną urodzonym prosiętom.

Choroby wirusowe świń:

- klasyczny pomór świń – jest chorobą zakaźną i zaraźliwą świń oraz dzików. Źródłem zakażenia są zwierzęta chore oraz dziki zarówno przez kontakt bezpośredni jak i pośrednio przez zbieraną paszę, która uległa zakażeniu. Objawia się on wysoką gorączką. Zwalczanie odbywa się metodami administracyjnymi (środki określone w przepisach unijnych i krajowych);
- afrykański pomór świń – to szybko szerząca się zakaźna choroba wirusowa, na którą podatne są świnie domowe, świniodziki oraz dziki. W przypadku wystąpienia choroby w stadzie dochodzi do dużych spadków w produkcji: zakażenie przebiega powoli i obejmuje znaczny odsetek zwierząt w stadzie, przy czym śmiertelność zwierząt sięga nawet 100%. Wirus jest wyjątkowo odporny na działanie niskich temperatur i zachowuje właściwości zakaźne we krwi, kale, tkankach przez okres od 3 do 6 miesięcy;
- zespół rozrodzco-oddechowy świń (PRRS) – jest uznawany przez wielu za najbardziej niszczycielską chorobę świń na świecie. Patogen ten może powodować poważne problemy z płodnością u loch a także choroby układu oddechowego we wszystkich grupach wiekowych świń. Przenosi się drogą powietrzną. Pomimo wielu lat szczepień często więc nie jest możliwe całkowite wyeliminowanie tych patogenów ze stad;
- choroba pęcherzykowa świń (SVD) – jest zaraźliwą chorobą zakaźną świń, ma ono duże znaczenie w diagnostyce

różnicowej pryszczy. Najczęstszym źródłem zakażenia są inne zakażone zwierzęta lub kontakt z ich wydaliniami. Przemieszczanie zwierząt zakażonych subklinicznie jest najczęstszym sposobem wnikięcia SVD do stada, dlatego należy pamiętać, aby zwierzęta wprowadzone do stada pochodziły z wiadomego źródła i były zaopatrzone w świadectwo zdrowia potwierdzające ich pochodzenie i status zdrowotny;

- gruźlica – jest chorobą zakaźną, chore zwierzęta mogą być źródłem zakażeń ludzi i zwierząt. Zmiany chorobowe stwierdza się znacznie częściej u świń niż u bydła. Czynnikiem etiologicznym wywołującym zmiany gruźlicze u świń jest prątek ptasi. Przyczyną gruźlicy u świń mogą być również prątki atypowe;
- świńska grypa – to zakaźna choroba dróg oddechowych, która występuje i rozprzestrzenia się głównie u świń. Wywołana jest wirusem grypy typu A. Wirus ten może powodować zakażenia u ludzi.

Pasożytnicze choroby świń:

Glista świńska jest chorobą pasożytniczą, która często występuje u świń. Jest to nicienie z rodziny glist, które pasożytują w jelicie cienkim zwierzęcia. Jest to niebezpieczna choroba, której można zapobiegać poprzez kontrolowanie pożywienia świniami.

Bakteryjne choroby świń:

- różycy – wywołwana jest przez włoskowca różycy. Bakteria ta dostaje się do organizmu najczęściej z paszą lub skażoną wodą. Niekiedy włoskowiec jest przenoszony przez muchy i kleszcze. Największą wrażliwość na infekcję obserwuje się u świń powyżej 3 miesięcy.
- dyzenteria świń – objawia się szaroczną krwistą biegunką, prowadzi do spadku spożycia paszy i masy ciała,
- pastereleza – jest chorobą bakteryjną świń oraz innych gatunków zwierząt. Często stwierdza się obecność bakterii pasterele w przebiegu innych zakażeń układu oddechowego. Objawy kliniczne przy ostrej postaci choroby, która najczęściej dotyczy świń w okresie 10-18 tygodni życia obserwuje się nagłe wystąpienie duszności, co związane jest ze zmianami we wszystkich płatach płuc, wzrostem temperatury, silną sinicą małżowin usznych oraz obrzękiem gardła.
- treptokokoza – jest wywołana przez drobnoustroje z gatunku *streptococcus suis*. Najczęściej występuje u prosiąt zwłaszcza w tuczu wielkostadnym. Poprawa warunków sanitarnych środowiska zwierzęcego znacznie ogranicza występowanie w chlewni zachorowań świń. U prosiąt obserwuje się postać ostrą i posocznicową, która kończy się nagłym, bezobjawowym padnięciem. Niekiedy występują objawy takie jak: paraliż kończyn, drżenie całego ciała czy niezdarność ruchów. W skrajnych przypadkach temperatura chorego zwierzęcia może wynosić ponad 40°C.

Niezakaźne choroby świń:

- zaburzenia behawioralne między innymi kanibalizm. W przypadku świń charakteryzuje się on obgryzaniem ogonów, uszu, a także gryzieniem innych zwierząt. Najczęściej kanibalizm występuje przez zbyt dużą liczbę zwierząt utrzymywanych w kojcu, a niekiedy błąd żywieniowy, nadmierne oświetlenie czy brak wentylacji. ■

Źródła:

<https://www.portalhodowcy.pl/czasopisma/hodowca-trzody-chlewnej/hodowca-trzody-chlewnej-archiwum/133-hodowca-trzody-chlewnej-9-10-2013/1154-szczegolnie-niebezpieczne-choroby-bakteryjne-swin-wystepujace-warunkach-intensywnej-produkcji>
<https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/klasyczny-pomor-swin>
<https://www.topagrar.pl/articles/zdrowie-swin/jak-dania-kontroluje-prrs-jak-zwalczyc-zespol-rozrodzco-oddechowy-swin-2492817>
<https://www.vetlabgroup.pl/blog/jak-zapobiegac-chorobom-swin>

UPRAWA WSPÓŁRZĘDNA ZBÓŻ I ROŚLIN BOBOWATYCH DLA ROZWOJU ZRÓWNOWAŻONEGO ROLNICTWA W EUROPIE

MICHAŁ GŁOMBICKI | DZIAŁ TECHNOLOGII PRODUKCJI ROLNICZEJ
MAGDALENA FRĄC | INSTYTUT AGROFIZYKI POLSKIEJ AKADEMII NAUK





Projekt jest finansowany w ramach Programu Horyzont Europa, numer umowy: Project 101082289 — LEGUMINOSE

LEGUMINOSE to 4-letni projekt finansowany ze środków Komisji Europejskiej w ramach Programu Horyzont Europa, który obejmuje interdyscyplinarne działania badawcze i innowacje. Liderem całego projektu jest Uniwersytet we Florencji (Włochy), pod kierunkiem Profesora Giacomo Pietramellara oraz Doktor Shaminy Imran Pathan. Projekt realizowany jest w interdyscyplinarnym konsorcjum złożonym z 21 Partnerów z 10 krajów. Koordynatorem projektu ze strony Polski jest Instytut Agrofizyki Polskiej Akademii Nauk w Lublinie, który realizuje badania w projekcie pod kierunkiem prof. dr hab. Magdaleny Frąc.

W ramach projektu w Polsce współpracujemy z Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym w Puławach, a także z Wielkopolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. W projekcie utworzyliśmy sieć gospodarstw rolnych zlokalizowanych w różnych częściach kraju, w których zlokalizowane są demonstracyjne eksperymentalne uprawy współrzędne zbóż i roślin bobowatych (on-farm living labs), na których prowadzone są badania.

Idea projektu opiera się na koncepcji intensyfikacji ekologicznej, zakładającej, że składniki różnorodności biologicznej mogą być wykorzystane do uzupełnienia (poprawy ekologicznej) lub nawet do zastąpienia nakładów na uprawy (wymiany ekologicznej). Koncepcja projektu zakłada, że rośliny mogą wykorzystywać różne zasoby abiotyczne, zwiększać ogólną pulę dostępnych zasobów, a także są kluczowe w nawiązywaniu komplementarnych interakcji biotycznych z mikroorganizmami, które przyczyniają się do zmniejszenia presji ze strony szkodników. Stosowanie upraw współrzędnych zakłada bardziej wydajny i lepiej funkcjonujący system uprawy, lepsze wykorzystanie zasobów, komplementarność, mniejszą konkurencję oraz interakcję biologiczną. Badania wpływu różnorodności roślin na zrównoważoną produkcję roślinną w systemach upraw współrzędnych roślin bobowatych i zbóż wskazują na maksymalne wykorzystanie różnorodności biologicznej i efektów synergii między roślinami towarzyszącymi, przy jednoczesnym zmniejszeniu nakładów; wzrostu efektywności wykorzystania azotu oraz wzrostu plonów. Pomimo korzyści agronomicznych, uprawy współrzędne nadal stanowią niewielką niszę w systemach upraw.

Obecne wysokonakładowe praktyki rolnicze, takie jak intensywne stosowanie nawozów i pestycydów oraz ciągłe uprawy monokulturowe, mogą powodować degradację gleby, której główne formy obejmują erozję gleby, utratę materii organicznej, zwiększoną emisję gazów cieplarnianych, zakwaszenie, zasolenie czy zmniejszenie różnorodności biologicznej. W związku z tym jakość agroekosystemów, a zwłaszcza środowiska glebowego, stale się pogarsza, prowadząc do utraty bioróżnorodności oraz ograniczenia usług ekosystemowych, co sprawia, że istnieje pilna potrzeba zmiany praktyk rolniczych na systemy bardziej zrównoważone, ale produktywne.

Uprawa współrzędna, czyli uprawa dwóch lub większej liczby gatunków roślin na jednym polu w tym samym czasie, jest globalnie praktykowanym systemem rolniczym z długą historią. Systemy upraw współrzędnych były w przeszłości stosowane w większości krajów świata, włączając w to mieszanki zbóż w regionach umiarkowanych i różne uprawy w tropikach. Nowoczesne rolnictwo wraz z mechanizacją

i specjalizacją spowodowało, że w wielu krajach uprawy współrzędne zaczęły zanikać, ale w wielu częściach świata są one wciąż szeroko stosowane, znajdując szczególne uznanie w obu Amerykach, Azji, Afryce i niektórych krajach Europy. W ostatnich latach uprawy współrzędne zyskują ponowne zainteresowanie jako strategia agroekologiczna, wpisująca się w koncepcję rolnictwa regeneracyjnego, mająca na celu poprawę bioróżnorodności i stabilności agroekosystemów, zwłaszcza w krajach europejskich, gdzie wciąż powszechnie praktykowane są uprawy w siewie czystym i monokulturowe. Ten wzrost zainteresowania uprawami współrzędnymi związany jest ze wzrostem świadomości i wiedzy rolników o znaczeniu i dużym potencjale tego typu upraw dla poprawy stanu gleby. Uprawy współrzędne zwiększają ponadto różnorodność biologiczną i produktywność roślin, a także mają wpływ na przemiany biogeochemiczne zachodzące w agroekosystemach. Systemy upraw współrzędnych postrzegane są jako strategiczne ze względu na ich potencjał do rozwiązywania ważnych problemów ekologicznych oraz do uzyskania dodatkowych korzyści rynkowych. Co ważne, interakcje między gatunkami w uprawach współrzędnych mogą przyczynić się do zmniejszenia zużycia pestycydów i nawozów. Jednakże pomimo wielu korzyści agronomicznych oraz widocznego rosnącego zainteresowania uprawami współrzędnymi, wciąż nie cieszą się one powszechną akceptacją europejskich rolników.

Uprawy współrzędne mogą stanowić interesującą alternatywę dla stosowanych powszechnie systemów produkcji rolniczej, umożliwiając osiągnięcie celów związanych z ochroną zasobów naturalnych. Jednakże brak dostępności maszyn, które mogłyby usprawnić tego typu uprawy, jest wciąż czynnikiem ograniczającym rozwój upraw współrzędnych w Europie. Ze względu na układ rzędów i czas występowania roślin na polu uprawy współrzędne można podzielić na trzy grupy: mieszane, sztafetowe (krzyżowe) i pasowe. Uprawy mieszane oznaczają uprawę dwóch lub więcej roślin jednocześnie bez wyraźnego ułożenia rzędów. W uprawach krzyżowych dwie lub więcej roślin uprawianych jest podczas części ich cykli życiowych, w tym druga roślina wysiewana jest po osiągnięciu przez pierwszą reprodukcyjnego stadium wzrostu, ale zanim będzie ona gotowa do zbioru. Natomiast współrzędne uprawy pasowe polegają na jednoczesnej uprawie dwóch lub więcej roślin w różnych pasach, które są wystarczająco szerokie, aby umożliwić niezależną uprawę, ale na tyle wąskie, żeby uprawy mogły na siebie oddziaływać. Dywersyfikacja roślin w uprawach współrzędnych może prowadzić do ograniczenia występowania patogenów glebowych i fylloferycznych. Większa różnorodność roślin w ramach upraw międzyplonowych wpływa na różnorodność mikrobiologiczną gleby, powodując jej wzrost i zapewniając stabilizację agroekosystemu.

Gatunki roślin stosowane w uprawach współrzędnych mogą różnić się w zależności od regionu, a ich rodzaj może obejmować różne strategie uprawy. Uprawy roślin bobowatych i zbóż wspierają mechanizmy zwalczania chwastów, szkodników i chorób, zmniejszając zewnętrzne zapotrzebowanie na azot, a także poprawiają ochronę zasobów i zdrowia gleby przy jednoczesnym zwiększeniu plonów. Ponadto, w tych bardziej zróżnicowanych systemach upraw, w porównaniu do siewu czystego i monokultury, można zauważyć zwiększoną odporność na stresy biotyczne i abiotyczne wywołane zmianami klimatycznymi. Jednym z celów UE jest przywrócenie utraconych

lub osłabionych usług ekosystemowych w agroekosystemach, co można osiągnąć poprzez zwiększenie wykorzystania strategii opartych na uprawie współrzędnej zbóż i roślin bobowatych. Uprawy współrzędne na bazie roślin bobowatych wykorzystują różnorodność biologiczną i efekty synergiczne między roślinami towarzyszącymi, jednocześnie zmniejszając nakłady zewnętrzne. Chociaż uprawy współrzędne z roślinami bobowatymi są dobrze zbadane pod względem plonów i dynamiki azotu, to wciąż brakuje wiedzy na temat dodatkowych korzyści wynikających z upraw współrzędnych, w tym opartych o interakcje gleba-roślina-mikrobiom, co jest kluczowym zagadnieniem dla dalszego wdrażania i przyjmowania upraw współrzędnych jako podstawowego narzędzia do zarządzania agroekosystemami. Co więcej, ze względu na brak miejsc demonstracyjnych oraz ograniczenie występowania produktów tych upraw w łańcuchach wartości, wśród rolników europejskich wciąż brakuje szerszej akceptacji dla systemów uprawy współrzędnej.

Ogólnym celem projektu jest wyjaśnienie korzyści wynikających z upraw współrzędnych zbóż i roślin bobowatych, wykraczających poza plony i obieg azotu, oraz wsparcie wdrażania zrównoważonych systemów upraw poprzez wskazanie korzyści środowiskowych, gospodarczych i społecznych. Efekt ten zostanie osiągnięty poprzez wspólne opracowywanie i demonstracje systemów upraw współrzędnych roślin bobowatych i zbóż, które będą dostosowane do różnych warunków pedoklimatycznych w Europie i poza nią. Badania te obejmują współpracę w ramach długoterminowych eksperymentów polowych oraz demonstracji w ramach współpracy z rolnikami i stacjami doświadczalnymi w tzw. żywych laboratoriach rolniczych (on-farm living labs). Projekt obejmuje siedem ścisłych eksperymentów polowych (PL, CZ, DK, UK, ES, IT, D) oraz współpracę ze 180 gospodarstwami, zlokalizowanymi w dziewięciu krajach, w tym siedmiu europejskich (PL, CZ, DK, UK, ES, IT, D) oraz Egipcie i Pakistanie. W ramach realizacji doświadczeń polowych i demonstracji współpracujemy z siecią 20 gospodarstw zlokalizowanych w różnych częściach kraju, w tym z Wielkopolskim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Poznaniu oraz Instytutem Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowym Instytutem Badawczym w Puławach.

Badania wpływu różnorodności roślin na zrównoważoną produkcję w systemach upraw współrzędnych roślin bobowatych i zbóż odgrywają znaczną rolę ze względu na wspomniane korzyści środowiskowe i ekonomiczne. Jednakże w ramach projektu prowadzone są badania pozwalające na szersze spojrzenie na uprawy współrzędne zbóż i roślin bobowatych, zwłaszcza w kontekście różnorodności mikrobiologicznej gleb i roślin na podstawie zmian w strukturze i funkcji ich mikrobiomu. Projekt zakłada maksymalne wykorzystanie różnorodności biologicznej i efektów synergii między roślinami towarzyszącymi, zapewniając bogactwo wydzielin korzeniowych, które stymulują różne zbiorowiska mikroorganizmów, a także stwarzają lepsze warunki dla tworzenia wspólnych sieci mykoryzowych przyczyniając się do poprawy jakości i zdrowotności gleb oraz roślin. Badania będą obejmowały analizę mikrobiomu gleb i roślin przy użyciu metod mikrobiologicznych, biochemicznych i molekularnych, w tym wysokoprzepustowego sekwencjonowania markerów pozwalających na analizę metataksonomiczną zbiorowisk bakterii i grzybów czy analizę genów funkcjonalnych z wykorzystaniem reakcji qPCR, które mają kluczowe znaczenie dla jakości mikrobiologicznej w agroekosystemach oraz pozwalają na określenie multifunkcjonalności usług ekosystemowych. Bardzo ważnym elementem projektu LEGUMINOSE jest również identyfikacja barier w uprawach współrzędnych i zwiększenie akceptacji tego typu upraw przez

rolników poprzez dostarczanie wiedzy i demonstracji promujących korzyści gospodarcze, środowiskowe i społeczne wynikające z uprawy współrzędnej zbóż i roślin bobowatych. Projekt LEGUMINOSE oceni potencjał upraw współrzędnych, koncentrując się na redukcji pestycydów, obiegu pierwiastków za pośrednictwem roślin i mikroorganizmów, poprawie stanu zdrowia gleby oraz jakości i zdrowiu upraw.

Podjęcie LEGUMINOSE opiera się na wiedzy i zrozumieniu złożonych interakcji naziemnych i podziemnych zachodzących w agroekosystemach, przekładających się na usługi ekosystemowe, które wynikają ze zwiększonej różnorodności roślin w ekosystemach rolniczych. Różnorodność biologiczna ma kluczowe znaczenie dla szerokiego zakresu usług ekosystemowych, w tym obiegu węgla i składników odżywczych, mikroklimatu i procesów hydrologicznych czy kontroli szkodników i chorób upraw. Plony roślin zależą od pewnego poziomu różnorodności biologicznej w agroekosystemach. Zanikanie różnych gatunków roślin, owadów i zwierząt, ale także mikroorganizmów żyjących nad lub pod ziemią w krajobrazach rolniczych budzi poważne obawy, a ich ponowne wprowadzenie stanowi część unijnej strategii ochrony różnorodności biologicznej. Głównym celem samowystarczального, odpornego, niskonakładowego i energooszczędnego rolnictwa jest przywrócenie funkcjonalnej różnorodności biologicznej w agroekosystemach. Uprawy współrzędne mogą być potężnym narzędziem przywracania usług ekosystemowych w systemach upraw rolniczych. Siła tego podejścia polega na jego prostym zastosowaniu, przy jednoczesnych bardzo skomplikowanych zmianach w układzie gleba-mikrobiom-roślina-atmosfera. Uprawa współrzędna jest możliwa dla prawie każdego rolnika bez dużych inwestycji technicznych. Dlatego też uprawy współrzędne biologicznie można w praktyce rozszerzyć na cały europejski obszar gruntów ornych, chociaż należy wziąć pod uwagę zróżnicowanie pedoklimatyczne agroekosystemów w całej Europie.

Zakładamy, że realizacja projektu LEGUMINOSE przyczyni się do ekologicznej intensyfikacji rolnictwa europejskiego poprzez zapewnienie opartych na nauce, prowadzonych przez rolników i opłacalnych ekonomicznie transformacji systemów produkcji rolniczej na rzecz upraw współrzędnych zbóż i roślin bobowatych. ■

Źródła:

- <https://www.leguminose.eu/>
<https://cordis.europa.eu/article/id/443112-calling-all-british-farmers-interested-in-intercropping/pl>
<https://cordis.europa.eu/project/id/101082289/pl>
Barot S., Allard V., Cantarel A., Enjalbert J., Gauffreteau A., Goldringer I., Lata J.-C., Le Roux X., Niboyet A., Porcher E., 2017. REVIEW ARTICLE, Designing mixtures of varieties for multifunctional agriculture with the help of ecology. *A review Agron. Sustain. Dev.* (2017) 37: 13, DOI 10.1007/s13593-017-0418-x
Han-ming H.E., Li-na L., Munir S., Bashir N.H., Yi W., Jing Y., Cheng-yun L., 2019. Crop diversity and pest management in sustainable agriculture. *Journal of Integrative Agriculture* 2019, 18(9): 1–1952
Homulle Z., George T.S., Karley Plant A.J., 2022. Root traits with team benefits: understanding belowground interactions in intercropping systems. *Soil* 47:1–26 <https://doi.org/10.1007/s11104-021-05165-8>
Huss C. P., Holmes K. D., Blubaugh C. K., Benefits and Risks of Intercropping for Crop Resilience and Pest Management. *Journal of Economic Entomology*, XX(XX), 2022, 1–13, <https://doi.org/10.1093/jeet/toac045>
Ksieżak J., Staniak M., Stalenga J., 2023. Restoring the Importance of Cereal-Grain Legume Mixtures in Low-Input Farming Systems. *Agriculture* 2023, 13, 341. <https://doi.org/10.3390/agriculture13020341>
Litrice I., Violle C., 2015. Diversity in Plant Breeding: A New Conceptual Framework. *Trends Plant Sci* 20:604–613; *Trends in Plant Science*, October 2015, Vol. 20, No. 10 <http://dx.doi.org/10.1016/j.tplants.2015.07.007>
Mir M.S., Saxena A., Kanth R.H., Raja W., Dar K.A., S. S. Mahdi, Bhat T.A., Naikoo N.B., Nazir A., Amin Z., Mansoor T., Myint M.Z., Khan M.R., Mohammad I., Ahmad S., 2022. Role of Intercropping in Sustainable Insect-Pest Management: A Review *MirInternational Journal of Environment and Climate Change*, 12(11): 3390–3404, 2022; IJECC.92762
Thorsted M.D., Weiner J., Olesen J.E. Above and below-ground competition between intercropped winter wheat *Triticum aestivum* and white clover *Trifolium repens* *J Appl Ecol.* 2006;43:237–45.

ZAGRODA EDUKACYJNA OLSZÓWKA – NAUKA I WYPOCZYNEK

BARBARA STRASZEWSKA | POWIAT TURECKI

Zagroda edukacyjna to szczególny typ gospodarstwa łączący działalność rolniczą z profesjonalnymi usługami edukacyjnymi. Żeby posługiwać się nazwą „zagroda edukacyjna”, gospodarstwo musi uzyskać rekomendację systemu doradztwa rolniczego.

Obecnie w całym kraju funkcjonuje około 300 zagród edukacyjnych. Każda z nich posiada zindywidualizowaną ofertę programów edukacyjnych, w których wykorzystuje wytwarzane w gospodarstwie produkty i pasje gospodarzy do prowadzenia pokazów i warsztatów dla dzieci i dorosłych.

Dlaczego warto odwiedzać zagrody edukacyjne?

W dzisiejszych czasach dzieci często nie mają okazji doświadczyć życia na wsi. Wizyta w zagrodzie edukacyjnej umożliwia zdobycie wiedzy o pochodzeniu żywności i zapoznanie się z codzienną pracą rolnika. Może się to przyczynić do zwiększenia ich świadomości o bioróżnorodności i zainteresowania ekologiczną żywnością. Wyjazd do zagrody edukacyjnej może być też ciekawą alternatywą dla tradycyjnych szkolnych wycieczek. Wizyta w gospodarstwie rolnym może też wspomagać terapię i rozwój psychofizyczny dzieci z różnymi dysfunkcjami, w tym trudnościami w uczeniu się, brakiem koncentracji czy nadpobudliwością.

ZAGRODA OLSZÓWKA

Zagroda Olszówka prowadzona jest przez panią Ewę Dzieran Hadław w miejscowości Olszówka, gmina Przykona w powiecie tureckim.

W gospodarstwie utrzymywane są zwierzęta takie jak: kozy, koń i króliki, a także prowadzone są uprawy sadownicze borówki, maliny, świdosiwy, róży pomarszczonej oraz ziół takich jak: lawenda, tymianek cząber, lubczyk.

Zagroda realizuje program dla dwóch grup: dzieci w wieku przedszkolnym oraz dzieci w wieku wczesnoszkolnym klasy. Dodatkowo obiekt jest udostępniany jako atrakcja turystyczna dla rodzin z dziećmi i dorosłych podróżujących indywidualnie.

W gospodarstwie odbywają się zajęcia w zakresie:

- edukacja w zakresie produkcji roślinnej;
 - edukacja w zakresie produkcji zwierzęcej;
 - edukacja w zakresie przetwórstwa produktów rolnych;
 - edukacja w zakresie świadomości ekologicznej i konsumpcyjnej;
 - edukacja w zakresie dziedzictwa kultury materialnej wsi, tradycyjnych zawodów, rękodzieła i twórczości ludowej.
- Podczas zajęć dla dzieci:
- pokazujemy bogactwo kultury materialnej wsi (stare sprzęty, maszyny);
 - uczymy odróżniać produkty naturalne od wysokoprzetworzonych;
 - pomagamy zrozumieć aspekty związane z ekologią;

- uczymy odkrywać kształty, formy, kolory, smaki, zapachy;
- dzieci mogą doświadczyć bezpośredniej obecności zwierząt (głaskanie, oglądanie, karmienie, dojenie);
- w ramach warsztatów wykorzystujemy własne uprawy.

W rezultacie dzieci mogą zdobyć wiedzę z zakresu znajomości roślin, zmian pór roku, obrzędów i zwyczajów związanych ze świętami. Zajęcia prowadzone są w taki sposób, aby rozwijać umiejętność pracy zarówno samodzielnej jak i grupowej oraz są dostosowane do wieku dzieci odwiedzających zagrodę.

Tematyka zajęć jest uzależniona od pory roku. Dzieci wykonują prace odpowiednie dla sezonu, w którym odwiedzają zagrodę – tworzą ogródki przydomowe, pielą, zbierają warzywa, a nawet przygotowują zaprawy na zimę.

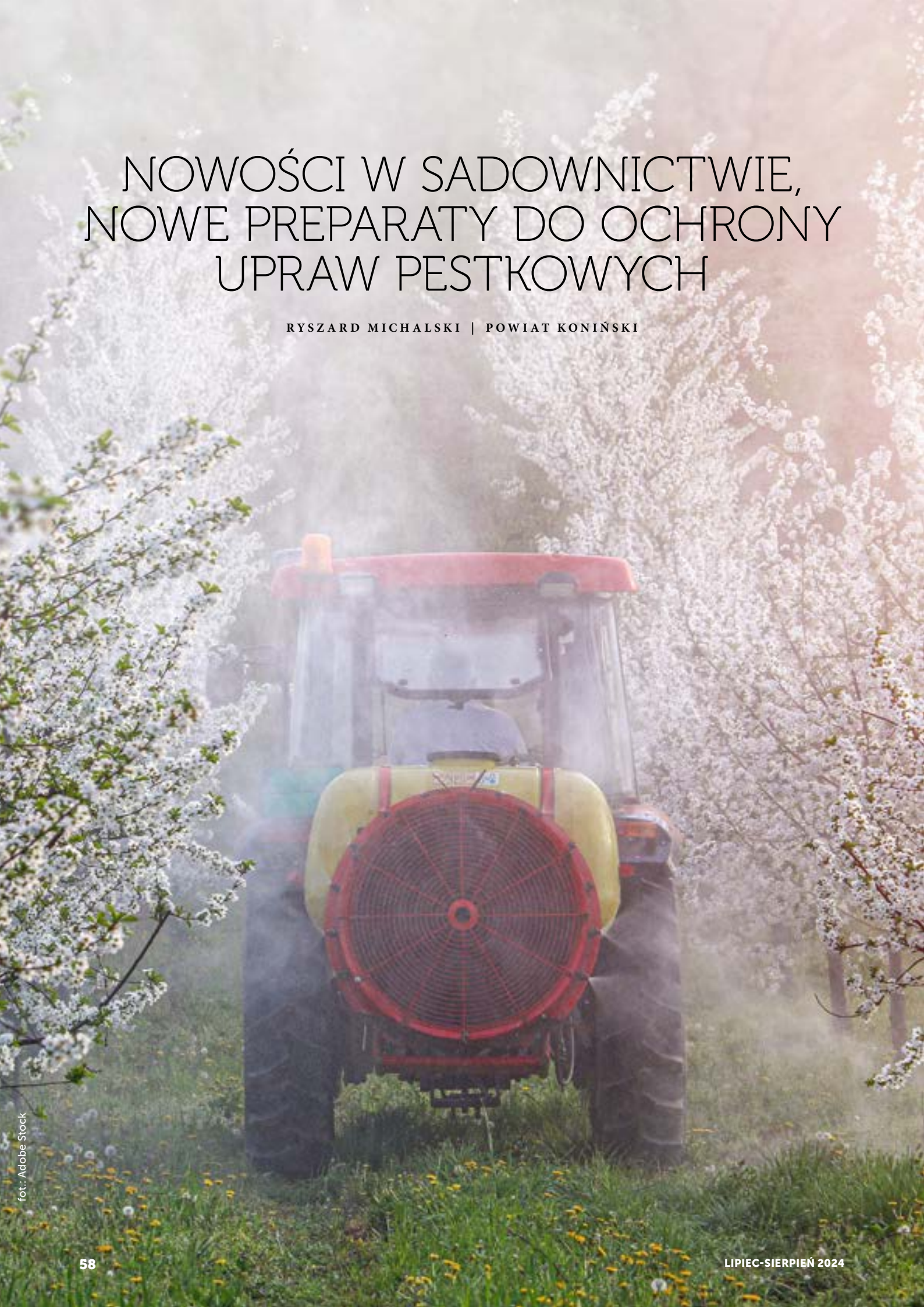
Zwiedzający mają okazję przejechać się traktorem, nakarmić kozy i króliki, wziąć udział w warsztatach kulinarnych, zdobywając wiedzę na temat zdrowego jedzenia i zasad jego przygotowania. Podczas pobytu dzieci biorą udział w licznych quizach i grach terenowych. W czasie zajęć zapoznają się również z historią regionu i ludowymi obrzędami, przygotowują tradycyjne potrawy i ozdoby świąteczne.

Dzięki połączeniu nauki i zabawy zagroda edukacyjna pozwala dzieciom i młodzieży aktywnie spędzić czas z dala od ekranu komputera. Warto odwiedzać takie miejsca, nie tylko w ramach wycieczek szkolnych, ale również razem z rodziną, aby miło spędzić czas na łonie natury. ■



NOWOŚCI W SADOWNICTWIE, NOWE PREPARATY DO OCHRONY UPRAW PESTKOWYCH

RYSZARD MICHAŁSKI | POWIAT KONIŃSKI



W artykule opisane są i zaktualizowane nowe preparaty zalecane do stosowania w uprawach drzew pestkowych tj.: brzoskwinia, morela, czereśnia, wiśnia, śliwa. Należy zwrócić uwagę na datę dopuszczenia środka do sprzedaży oraz jego trwałość.

Fungicydy, które można stosować tylko do końca 2024 roku: Cherry 80 WDG, Kaptin 8, Malchus 80 WG, Zato 50 WG.

Lp.	Znane środki	Nowe preparaty - odpowiedniki znanych środków
1	Horizon 250 EW	Capeteus 250 EW, Legend 250 EW, Tebu-pro
2	Switch 62,5 WG	Bamse, LS Cypro-Fludio, Serenva, Sorvin
3	Diana 500 SC	Elema 500 SC, Taboo 500 SC
4	Captan 80 WDG	Cherry 80 WDG, Malchus 80WDG, PRO-Kap
5	Merpan 80 WDG	Don Kappitano, PFAC Kap 80WDG
6	Aliette 80 WG	Alipius 80 WG, Protte
7	Score 250EC	DIFE-life, LS Difeno
8	Delan 700 WG	Chloe 700 WG, Astron X 70 WG, Mullomo 700 WG, Dithiafin

Tabela 1 przedstawia nowo zarejestrowane fungicydy i ich znane odpowiedniki.

Lp.	Nazwa handlowa środka	Nowe preparaty - odpowiedniki znanych środków				
		brzoskwinia	czereśnia	morela	śliwa	wiśnia
1	Capeteus 250 EW				tak	tak
2	Legend 250 EW				tak	tak
3	Tebu-pro				tak	tak
4	Cherry 80 WDG, Malchus 80WDG, PRO-Kap					tak
5	Don Kappitano, PFAC Kap 80WDG		tak			tak
6	DIFE-life, LS Difeno		tak			tak
7	Cobalt	tak	tak	tak	tak	tak

Tabela 2 przedstawia wykorzystanie wyżej wyszczególnionych środków w następujących uprawach sadowniczych.

Druga część tematu dotyczy zmian w środkach ochrony roślin w 2024 w ochronie sadów pestkowych przed insektami. Asortyment zmienił się,

środki są wycofywane, nowe udostępniane oraz aktualizowane, czyli na takie, które mają rozszerzone spektrum działania na inne szkodniki i w innej uprawie.

W roku 2023 z rejestru zostały wycofane następujące preparaty owadobójcze: Acetamip 20 SP, Acetamoc, Makari 20 SP.

Lp.	Nazwa handlowa środka	Nowe preparaty - odpowiedniki znanych środków				
		brzoskwinia	czereśnia	morela	śliwa	wiśnia
1	AGREE 50 WG	tak	tak	tak	tak	tak
2	BioDor Pro	tak	tak	tak	tak	tak
3	Leptosar 200 SL	tak	tak	tak	tak	tak
4	Velmeri 500 WG			tak	tak	
5	Decis Expert 100 EC				tak	
6	Exirel		tak		tak	tak
7	Pyra nica 20 WP				tak	

Tabela 3 przedstawia nowe insektycydy oraz przykładowe preparaty z rozszerzonymi zakresami stosowania w sadach pestkowych do ochrony z uwzględnieniem, w jakich uprawach mogą być stosowane.

Uwaga!!!
Należy stosować środki ochrony roślin naprzemiennie, aby nie doprowadzić do spadku odporności na daną substancję czynną. Przy każdym preparacie konieczne trzeba przeczytać etykietę, czyli instrukcją stosowania: na jakiego patogena jest preparat, w jakiej dawce go stosować, jakiej ilości wody użyć, w szczególności należy wziąć pod uwagę rozwój patogena, w jakim nasileniu występuje oraz w jakich warunkach pogodowych, głównie temperaturę otoczenia, należy zwrócić uwagę na oblot zapylaczy a zwłaszcza pszczół.

Przy prowadzeniu upraw sadowniczych możemy wykorzystać wytyczne zawarte w metodykach do prowadzenia integrowanej produkcji owoców w poszczególnych gatunkach np.: jabłoni, gruszy, wiśni, czereśni.

Podane w/w preparaty mogą być stosowane w innych uprawach np.: uprawy jagodowe.

Ze szczegółowymi wytycznymi należy zapoznać się czytając etykietę instrukcję stosowania danego środka ochrony roślin lub Programów Ochrony Roślin Sadowniczych 2024. ■

Źródła:

1. Program ochrony roślin sadowniczych 2024,
2. Sad 1 – 2/2024,
3. Internet – etykiety środków ochrony roślin – <https://gov.pl>



SIEĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Program
Rozwoju
Obszarów
Wiejskich
na lata 2014-2020

„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.

OPERACJA PN. „DOBROSTAN ZWIERZĄT A OSIĄGANE EFEKTY HODOWLANE”

WIOLETA BARCZAK | DZIAŁ TECHNOLOGII PRODUKCJI ROLNICZEJ

Wydarzenie pn. „Dobrostan zwierząt a osiągnięte efekty hodowlane” odbyło się w dniu 8 czerwca 2024 r. w Sielinku k. Opalenicy i było współorganizowane przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. Podstawowym celem realizacji wydarzenia był transfer wiedzy z zakresu czynników genetycznych i środowiskowych wpływających na poziom produkcji małych przeżuwaczy. Wydarzenie było współfinansowane ze środków Unii Europejskiej w ramach Schematu II Pomocy Technicznej „Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Podczas wydarzenia, można było zobaczyć pokaz zwierząt gospodarskich z gatunków: bydło (mleczne i mięsne), konie, owce, drób i króliki. Pokazy odbywały się na terenie Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego nr 2 w Sielinku w godzinach 11⁰⁰-18⁰⁰ w różnych obiektach (namiot, hala, parkur, ring), co stanowiło dużą atrakcję dla uczestników. Każdemu pokazowi towarzyszyła prelekcja nt. dobrostanu zwierząt i jego wpływu na osiągnięte efekty hodowlane. Odbywały się one według następującego programu:

- 11⁰⁰-18⁰⁰ Pokaz drobiu – stoisko KRD-IG
- 11⁰⁰-11²⁰ Prelekcja nt. dobrostanu i uzyskiwanych efektów hodowlanych w gatunku drób – Wojciech Suchocki z KRD-IG – ring
- 11⁰⁰-18⁰⁰ Pokaz królików – hala królików
- 13⁰⁰-13²⁰ Prelekcja nt. dobrostanu i uzyskiwanych efektów hodowlanych w gatunku króliki – Wojciech Gzyl z KZHK – hala królików
- 11⁰⁰-12⁰⁰ Pokaz fittingu bydła mlecznego – PFHBiPM – pod namiotem fitterskim obok hali bydła mlecznego
- 12⁰⁰-18⁰⁰ Pokaz koników polskich – Przedsiębiorstwo Rolniczo-Hodowlane sp. z o.o. Gałopol – parkur
- 14⁰⁰-14²⁰ Prelekcja nt. dobrostanu i uzyskiwanych efektów hodowlanych w gatunku konie – Agnieszka Wilczyńska, Wiktor Maciejewski ze ZHKW – parkur
- 15⁰⁰-15⁴⁰ Pokaz strzyżenia owiec i prelekcja nt. dobrostanu i uzyskiwanych efektów hodowlanych w gatunku owce – Gabriela Woźna RGD Brody – ring główny
- 16⁰⁰-16²⁰ Pokaz oceny bydła mięsnego i prelekcja nt. dobrostanu i uzyskiwanych efektów hodowlanych w gatunku bydło mięsne – Barbara Binerowska-Musiał z PZHiPBM – ring główny
- 11⁰⁰-18⁰⁰ Pokaz bydła mlecznego – Artur Klupś, Przedsiębiorstwo Rolniczo-Hodowlane sp. z o.o. Gałopol – hala bydła mlecznego
- 17⁰⁰-17²⁰ Prelekcja nt. dobrostanu i uzyskiwanych efektów hodowlanych w gatunku bydło mleczne – Katarzyna Rzewuska z PFHBiPM – ring główny

Po zrealizowanych prelekcjach, uczestnicy mieli czas na zwiedzanie ekspozycji zwierząt oraz zadawanie pytań prelegentom, nt. dobrostanu oraz aktualnych wymogów do spełnienia w zakresie utrzymywania zwierząt gospodarskich. Następnie ok. godz. 18³⁰ pracownik Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu podsumował spotkanie, podkreślając najważniejsze wyzwania, jakie są stawiane hodowcom. Na zakończenie, na uczestników wydarzenia czekał ciepły posiłek.

Zrealizowane wydarzenie, było dedykowane przede wszystkim rolnikom, hodowcom zwierząt gospodarskich, młodym rolnikom, którzy dopiero wybierają profil działalności rolniczej oraz doradcom, którzy mieli okazję bezpośrednio omówić kwestie związane z wdrażaniem zasad dobrostanu zwierząt gospodarskich w gospodarstwach rolnych. W wydarzeniu brali także udział mieszkańcy obszarów wiejskich oraz miast, którzy mieli niepowtarzalną okazję zobaczyć z bliska zwierzęta gospodarskie i dla których zagadnienia związane z dobrostanem zwierząt często są nowym pojęciem. Łącznie w wydarzeniu wzięło udział 80 osób.

Realizacja wydarzenia, bazująca na organizacji pokazów i prelekcji „w terenie”, nie zaś w sali wykładowej, cieszyła się ogromnym uznaniem wśród uczestników, którzy jednocześnie wyrażali chęć uczestnictwa w innych tego typu przedsięwzięciach.

Jednocześnie, podczas wydarzenia nakręcono relację z przeprowadzonych pokazów i prelekcji, który niebawem będzie można zobaczyć na kanale YouTube Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. ■



SPRZEDAŻ MIODU Z PASIEKI W SIELINKU



SŁODKIE ZDROWIE
PASIEKA W SIELINKU

miód
z 2023 roku

35 zł/kg

miód
z 2022 roku

30 zł/kg

rzepakowy

wielokwiat
majowy

akacjowy

lipowy



PORADNIK
GOSPODARSKI

Biuro Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego nr 2 w Sielinku
ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica
od poniedziałku do piątku w godzinach 8⁰⁰-15⁰⁰,
a także w oddziałach terenowych

ZAMÓWIENIA
61 44 73 654
lub
519 623 365

OWOCÓWKA ŚLIWKÓWECZKA – GROŹNY SZKODNIK W SADACH. CO TO JEST I JAK ZWALCZAĆ?

Owocówka śliwkóweczka jest szkodnikiem, który powoduje robaczywienie owoców pestkowych, przede wszystkim śliwek. Owad ten może spowodować w sadach straty sięgające nawet powyżej 60% zbiorów. Śliwki, w których rozwija się szkodnik, spadają z drzewa przedwcześnie, a jeśli doczekają do czasu zbioru, bardzo często są uszkodzone i nie nadają się już do jedzenia.

JOANNA DYGAS | POWIAT TURECKI



Owocówka śliwkoweczka ma dwie pary skrzydeł: przednia jest ciemniejsza, szarobrazowa z brązowo-czarnymi plamkami, a tylna jest jaśniejsza, gładka. Młode gąsienice są kremowobiałe, a gdy dojrzewają, barwa ich ciała zmienia się na różową. O ich obecności w owocu świadczą małe dziurki oraz pozostawione odchody. Szkodniki te zimują w spękaniach kory, dlatego częściej występują w starszych drzewach oraz w ściółce pod nimi.

W czasie wegetacji występują dwa pokolenia owocówki śliwkoweczki. Pierwsze pokolenie pojawia się wiosną – najwcześniejsze motyle wylatują na przełomie kwietnia i maja. Drugie, zazwyczaj znacznie większe, pojawia się pod koniec lipca i na początku sierpnia.

Samice składają jaja na zawiązkach owoców, dzięki temu larwy tuż po wylęgu mogą rozpocząć żerowanie. Rozwój jaj trwa od tygodnia do trzech tygodni. Druga generacja owocówki w okresie wegetacyjnym jest bardziej niebezpieczna, bo większa liczba owadów może zniszczyć więcej owoców. Samica w okresie letnim może złożyć nawet 150 jaj – 5 razy więcej, niż w okresie wiosennym.

ŚRODKI ZAPOBIEGAJĄCE ROZWOJOWI SZKODNIKA

Pułapki feromonowe są przeznaczone do skutecznego odławiania motyli owocówki śliwkoweczki. W celu określenia czasu pojawienia się szkodnika, już z początkiem maja, powinno się rozwiesić na gałęziach pułapki i systematycznie je obserwować. Zastosowanie pułapek pozwala na ochronę owoców przed szkodnikami bez wprowadzania dodatkowych substancji aktywnych, a jeśli zastosujemy jeszcze preparat biologiczny na początku pierwszego pokolenia to cała ochrona przeciw owocówce będzie prowadzona bez jakichkolwiek pozostałości substancji aktywnych w owocach.

Kiedy już znajdziemy robaczywe owoce, to niestety nie uda się już w danym roku uratować plonów. Można jednak poczynić pewne kroki, aby ten problem nie powtórzył się w następnym sezonie. Jesienią trzeba zgrabić i spalić liście, które zalegają pod drzewami. Dzięki temu unika się żerowania w nich szkodników. Następnie, na początku zimy, trzeba zeskrobać starą spękaną korę z pni drzew, ponieważ w spękaniach zimują gąsienice. W połowie maja owijają się pnie śliw teksturą falistą, a po dwóch do trzech tygodni pali się ją. Tekstura zatrzymuje wędrujące gąsienice. Owijanie pni teksturą trzeba powtórzyć na początku sierpnia, żeby zabezpieczyć się przed drugim pokoleniem szkodnika.

W zwalczaniu owocówki śliwkoweczki bardzo pomocne mogą być ptaki, zwłaszcza sikory, dlatego warto zawiesić budki lęgowe, aby stworzyć dla nich odpowiednie warunki.

W przydomowych sadach po 3 tygodniach od zauważenia szkodnika można stosować oprysk. Do wyboru mamy opryski naturalne oraz chemiczne. Lepiej zacząć od naturalnych sposobów, ponieważ są one ekologiczne i nie ma potrzeby stosowania środków chemicznych, a składniki do ich przyrządzenia bez problemu znajdziemy w ogrodzie lub na łące.

Można samemu zrobić następujące preparaty:

Napar z chrzanu – około 500 g rozdrobnionych świeżych korzeni, liści i kwiatów zalewamy 10 litrami wrzącej wody i pozostawiamy do ostygnięcia. Napar stosuje się bez wcześniejszego rozcieńczania.

Wywar z pomidorów – 1 kg świeżych pomidorów gotujemy w 10 litrach wody przez około 30 minut. Przy stosowaniu rozcieńczamy wodą w stosunku 1:3.

Gnojówka ze skrzypu polnego – możemy użyć 1 kg świeżego ziela lub 200 g suszu. Zalewamy 10 litrami wody. Do oprysku rozcieńczamy gnojówkę wodą w stosunku 1:4.

Wywar z wrotyczu pospolitego – 300 g świeżego ziela lub 30 g suszu zalewamy 10 litrami wody i gotujemy 20 minut. Podczas oprysku stosujemy bez rozcieńczania.

W okresie rozwoju jaj można też zastosować preparaty bakteryjne zawierające *Bacillus thuringiensis*, dwukrotnie w odstępie 10-12 dni.

CHEMICZNE ZWALCZANIE SZKODNIKA

Środki chemiczne stosuje się jedynie w ostateczności, w sadach przemysłowych, kiedy owocówki śliwkoweczki występują w dużych ilościach. Jest to jedyna możliwość, aby zwalczyć szkodnika. Oprysk należy wykonać po trzech tygodniach od rozpoczęcia regularnego lotu motyli. Aby ustalić, kiedy to następuje należy od początku czerwca do końca sierpnia przeprowadzać obserwacje na losowo wybranych 20 drzewach i przeglądać po 20 zawiązków na każdym z nich. Próg zagrożenia wynosi średnio 1-2 jaja lub świeże wgryzy. Należy też wnikliwie obserwować pułapki feromonowe. Drzewa należy przyskać dwukrotnie w sezonie. Najpierw w pierwszej lub drugiej dekadzie czerwca, a drugi raz pod koniec lipca lub w pierwszej połowie sierpnia. Przy wysokiej populacji szkodnika każdy oprysk trzeba po 10-12 dniach powtórzyć. Należy przy tym pamiętać, aby ściśle przestrzegać instrukcji stosowania środków chemicznych, a w szczególności okresów karencji.

Owocówka śliwkoweczka jest szkodnikiem, który występuje również na innych owocach pestkowych, takich jak: morela, brzoskwinia, tarnina a czasem nawet czereśnia i wiśnia. Wszystkie te owoce są smaczne i zdrowe, jednak żeby się nimi cieszyć, musimy chronić je przed szkodnikami. ■



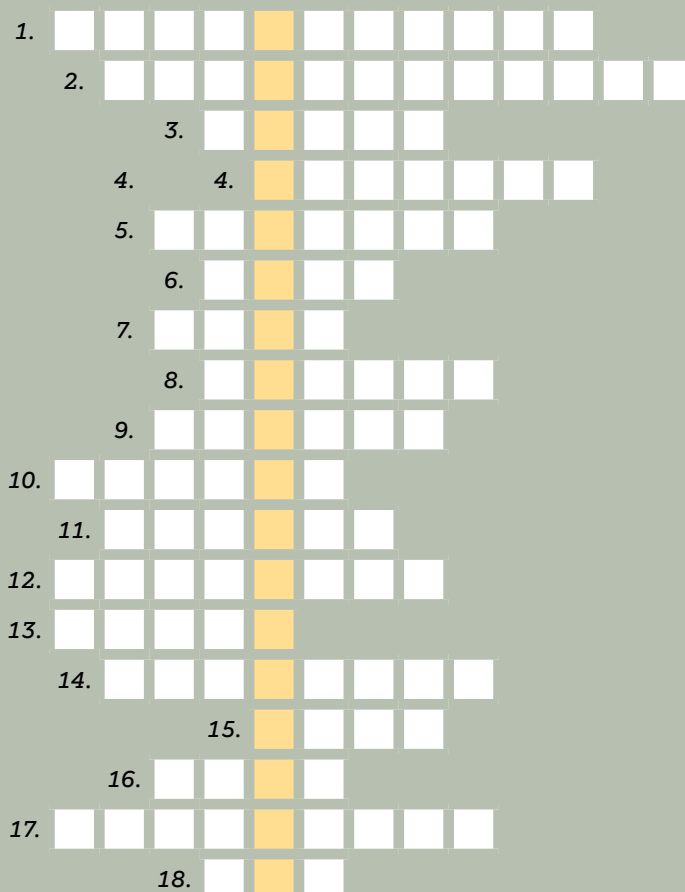
foto: Adobe Stock

KĄCIK ROZRYWKI

Zapraszamy do nowego kącika rozrywki, rozwiązań w następnym numerze.

Życzymy dobrej zabawy!

PATRYK CHABASIŃSKI | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH



1. Środki owadobójcze wykorzystywane np. w rolnictwie.
2. Dział przemysłu zajmujący się produkcją piwa.
3. Tradycyjna polska potrawa przygotowana z kapusty i mięsa.
4. Stolica Gruzji.
5. Roślina uprawiana jako źródło włókna lub oleju, a ze względu na obecność THC, jako surowiec do produkcji narkotyków lub leków.
6. Produkt spożywczy w formie proszku, powstały ze zmielonych ziaren zbóż.
7. Gatunek hodowany dla pozyskiwania wełny, ale także mięsa, skór i mleka, wykorzystywanego do produkcji serów np. oscypka.
8. Wydzielina miodników roślin wykorzystywana przez pszczoły do produkcji miodu lub gęsty napój z przecieru owocowego.
9. Najdłuższa rzeka na Półwyspie Indochińskim.
10. Rodzaj wieloletnich roślin drzewiastych, nie tworzących wysokiego pnia i rozgałęziających się tuż nad ziemią.
11. Czerwony owoc leśny lub ogrodowy, wspomniany w dramacie „Balladyna”.
12. Maszyna rolnicza do sadzenia roślin.
13. Urządzenie mechaniczne upraszczające lub automatyzujące wykonanie jakiejś czynności.
14. W dawnej Polsce żołnierz uzbrojony w kosę postawioną na sztorc.
15. Południowoamerykański gatunek ssaka podobny do alpaki, hodowany dla wełny oraz wykorzystywany jako zwierzę juczne.
16. Charakterystyczna potrawa kuchni wielkopolskiej, twaróg rozrobiony ze śmietaną z dodatkiem szczypiorku i rzodkiewki.
17. Położone na Półwyspie Iberyjskim państwo graniczące od północy z Francją.
18. Zboże uprawiane głównie w Azji południowo-wschodniej na terenach zalewowych.

Rozwiązanie krzyżówki z czerwca: Noc Świętojańska

ŚMIETANOWIEC

zwany też często galaretkowcem

MARTA KONDRACIUK | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

SKŁADNIKI

3 różnego smaku i koloru galaretki

3x250 ml wrzącej wody

500 ml śmietanki 30% lub 36%

3/4 szklanki cukru (można pominąć)

3/4 szklanki ciepłej wody

3 łyżki żelatyny

*(można zastąpić przezroczystą galaretką,
rozpuszczoną w 3/4 szklanki wrzątku)*

biszkopty/pokruszone herbatniki (opcjonalnie)

świeże owoce do dekoracji

SPOSÓB PRZYGOTOWANIA:

Galaretki każdą osobno rozpuścić w 250 ml wrzątku, mieszać do uzyskania gładkiej masy bez grudek. Przestudzone odstawić do lodówki. Gdy stężeją pokroić je w kostkę nie większą niż 2,5 cm.

Do miski wlać śmietankę, dodać cukier i ubić na sztywną pianę. Następnie dodać porcjami żelatynę rozpuszczoną w 3/4 szklanki ciepłej wody. Całość wymieszać mikserem. Następnie dodać do masy pokrojoną galaretkę i delikatnie wymieszać łyżką. Całość przełożyć do tortownicy wyłożonej biszkoptami i wyrównać powierzchnię. Ciasto należy schować do lodówki do całkowitego stężenia (będzie to ok. 3 godzin). Przed podaniem udekorować sezonowymi owocami. ■



KĄCIK ROZRYWKI

Wykreślanka

Znajdź w wykreślanke 21 wyrazów dotyczących żniw.

W	A	M	C	Ż	N	I	W	I	A	R	K	A	I	P
A	M	N	Ł	R	I	Z	B	L	T	O	B	D	X	S
R	O	N	V	P	D	C	E	P	U	P	Ć	O	E	K
S	Ł	S	I	L	O	S	Ą	G	Z	B	O	Ż	E	E
B	S	R	K	O	M	B	A	J	N	J	Ę	Y	P	Z
P	S	Z	E	N	I	C	A	W	Ą	F	I	N	Q	E
A	F	S	O	J	Ę	C	Z	M	I	E	Ń	K	A	R
Ż	Y	T	O	L	Y	S	I	Ś	P	R	E	I	S	H
K	R	O	N	V	A	N	A	Ą	P	T	J	A	F	B
W	Ę	D	K	W	Ż	O	R	P	S	T	Ó	G	R	E
U	K	O	S	A	M	P	N	K	T	L	S	Ń	C	L
Ę	G	Ł	P	Ż	M	E	O	A	Y	K	E	A	N	H
H	F	A	V	R	Q	K	O	S	I	A	R	Z	T	C
I	A	Ś	H	O	K	S	I	N	R	E	I	C	Ś	A
N	S	N	O	P	O	W	I	Ą	Z	A	Ł	K	A	F

Sudoku (łatwe)

6			5	2	4		9	
			1					5
5	7		9		3		4	2
4	5			7	1			6
7	6	3	8		5	2	1	9
1			6	3			7	4
8	9		3		2		5	7
3					8			
	1		4	5	6			3

Sudoku (trudne)

9	6		7	1	3			
4			8	9	2			
	7	8	6	5	4			
		1		6	7			5
		9	1	2	5	3		
7			4	3		9		
			5	7	9	6	8	
			2	4	1			9
			3	8	6		1	4

Rozwiązanie wykreślanki: SŁOMA, STODOŁA, PŁON, SNOPEK, ZIARNO, DOŻYŃKI, ŻNIWIARKA, SILOS, ZBOŻE, KOMBAJN, ŻYTO, SIERP, CEP, ŚCIERNISKO, KOSA, SNOPOWIAŻAŁKA, CHLEB, PSZENICA, STÓG, KOSIARZ, JĘCMIEN

BOTWINKA

MARTA KONDRACIUK | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

SKŁADNIKI

2 pęczki botwinki
(mogą być także same buraki potrzeba ich ok. 600 g)

500 ml wody lub bulionu

garść posiekanego szczypiorku

garść posiekanego koperku

garść posiekanej natki pietruszki (opcjonalnie)

4 ogórki gruntowe

pęczek rzodkiewek

500 ml maślanki naturalnej

250 ml jogurtu naturalnego

płaska łyżeczka soli

jajko ugotowane na twardo/gotowane ziemniaki
(do podania na talerzu)

sok z cytryny/ocet/pieprz opcjonalnie do smaku

SPOSÓB PRZYGOTOWANIA:

Botwinkę umyć zimną wodą. Oddzielić buraki od liści i obrać, następnie pokroić w kostkę. Liście posiekać nożem i odłożyć do osobnej miski.

Do garnka wlać wodę lub bulion i dodać buraki. Całość zagotować i pozostawić na małym ogniu ok. 10 minut. Następnie dołożyć posiekane łodyżki z liśćmi buraka i gotować kolejne 5 min. Odstawić do wystygnięcia, a później dodać posiekany szczypiorek, koperek oraz startą na tarce rzodkiewkę i ogórki. Dodać sól, wlać maślankę oraz jogurt. Całość wymieszać i odstawić do lodówki, aby jak nazwa wskazuje schłodzić potrawę. Przed schowaniem do lodówki najlepiej spróbować chłodnika i doprawić wg własnych preferencji (sok z cytryny/ocet/pieprz).

U mnie w domu chłodnik podaje się z jajkiem gotowanym na twardo (pół jajka na porcję), ale spotkałam się również z podaniem chłodnika z gotowanymi ziemniakami pokrojonymi w kostkę. ■

Źródło:

Marya Ślezańska, Kucharz wielkopolski, 1892



**Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Poznaniu**

**tel. 618 685 272, fax 618 685 660
ul. Sieradzka 29, 60-163 Poznań
www.wodr.poznan.pl, wodr@wodr.poznan.pl**

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 1 z siedzibą w Czarnkowie

powiat chodzieski	ul. Mostowa 9, 64-800 Chodzież	672 810 278	chodziej@wodr.poznan.pl
powiat czarnkowsko-trzcianecki	ul. Kościuszki 88, 64-700 Czarnków	67 21 66 550	czarnkow_trzcianka@wodr.poznan.pl
powiat pilski	ul. Wojska Polskiego 49B/6, 64-920 Piła	67 214 46 96	pila@wodr.poznan.pl
powiat złotowski	ul. 8-go marca 5, 77-400 Złotów	672 635 319	zlotow@wodr.poznan.pl

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 2 z siedzibą w Sielinku

powiat grodziski	ul. Mossego 9, 62-065 Grodzisk Wlkp.	614 448 288	grodzisk@wodr.poznan.pl
powiat międzychodzki	ul. Daszyńskiego 12, 64-400 Międzychód	957 482 968	miedzychod@wodr.poznan.pl
powiat nowotomyski	ul. Parkowa 2, Sielinko, 64-330 Opalenica	614 473 658	nowytomysl@wodr.poznan.pl
powiat szamotulski	Gałowo, ul. Wierzbowa 12, 64-500 Szamotuły	612 920 669	szamotuly@wodr.poznan.pl
powiat wolsztyński	ul. Żeromskiego 16, 64-200 Wolsztyn	683 842 458	wolsztyn@wodr.poznan.pl

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 3 z siedzibą w Gołszynie

powiat gostyński	ul. Kolejowa 15, 63-800 Gostyń	797 501 688	gostyn@wodr.poznan.pl
powiat kościański	ul. Bernardyńska 2, 64-000 Kościan	655 121 936	koscian@wodr.poznan.pl
powiat leszczyński	ul. Towarowa 1, 64-100 Leszno	655 200 040	leszno@wodr.poznan.pl
powiat rawicki	Gołszyn 60, 63-940 Bojanowo	655 456 463	rawicz@wodr.poznan.pl

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 4 z siedzibą w Poznaniu

powiat obornicki	ul. Sądowa 5, 64-600 Oborniki	612 960 589	oborniki@wodr.poznan.pl
powiat poznański	ul. Sieradzka 29, pokój 121, 60-163 Poznań	618 630 424	poznan@wodr.poznan.pl
powiat średzki	ul. Libelta 2, 63-000 Środa Wlkp.	612 854 491	sroda@wodr.poznan.pl
powiat śremski	ul. Sikorskiego 21, 63-100 Śrem	612 835 525	srem@wodr.poznan.pl

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 5 z siedzibą w Gnieźnie

powiat gnieźnieński	ul. Roosevelta 114, III piętro, 62-200 Gniezno	614 264 830	gniezno@wodr.poznan.pl
powiat słupski	ul. Traugutta 80, 62-400 Słupca	632 771 538	slupca@wodr.poznan.pl
powiat wągrowiecki	ul. Grunwaldzka 30, 62-100 Wągrowiec	672 689 241	wagrowiec@wodr.poznan.pl
powiat wrzesiński	ul. Kaliska 1, 62-300 Września	614 360 788	wrzesnia@wodr.poznan.pl

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 6 z siedzibą w Koninie

powiat kolski	ul. Prusa 14, 62-600 Koło	632 616 815	kolo@wodr.poznan.pl
powiat koniński	ul. Hurtowa 1, 62-510 Konin	632 438 557	konin@wodr.poznan.pl
powiat turecki	ul. Nowa 22, 62-700 Turek	632 784 717	turek@wodr.poznan.pl

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 7 z siedzibą w Marszewie

powiat jarociński	Al. Niepodległości 19A, 63-200 Jarocin	627 473 805	jarocin@wodr.poznan.pl
powiat kaliski	ul. Kolegialna 4, 62-800 Kalisz	627 575 423	kalisz@wodr.poznan.pl
powiat krotoszyński	ul. Polna 16, 63-700 Krotoszyn	627 252 774	krotoszyn@wodr.poznan.pl
powiat pleszewski	Marszew 25, 63-300 Pleszew	627 427 359	pleszew@wodr.poznan.pl

Powiatowy Zespół Doradztwa Rolniczego numer 8 z siedzibą w Ostrowie Wielkopolskim

powiat kępiński	ul. Przemysłowa 1A, 63-600 Kępno	627 820 510	kepno@wodr.poznan.pl
powiat ostrowski	ul. Chłopskiego 107/1, 63-400 Ostrów Wlkp.	512 717 809	ostrow@wodr.poznan.pl
powiat ostrzeszowski	ul. Zamkowa 17, 63-500 Ostrzeszów	627 301 936	ostrzeszow@wodr.poznan.pl