

PORADNIK GOSPODARSKI

UKAZUJE SIĘ OD 1889 ROKU

KWIECIEŃ 2024



Zioła
na kuchennym
stole

Rozwój rolniczego
handlu detalicznego
w województwie
wielkopolskim

WYBIERZ OCHRONĘ NA KAŻDYM POLU

Nie pozwól, aby niepogoda zmniejszyła Twoje dochody. Wybierz nasze ubezpieczenie upraw z dopłatą z budżetu państwa i **zyskaj 150 zł na zakupy**. Więcej na i-rolnik.pl.

Materiał marketingowy, nie stanowi oferty w rozumieniu Kodeksu cywilnego i ma charakter wyłącznie informacyjny. Akcja promocyjna trwa od 18.03.2024 do 30.06.2024 r. lub do wyczerpania puli e-kodów (10 000). Skierowana jest tylko do osób fizycznych, którzy wykupią ubezpieczenie upraw ze składką min. 300 zł. W ramach akcji uczestnik może otrzymać tylko jeden e-kod. Więcej informacji w regulaminie akcji „Wiosenne uprawy z e-kodem 2024”, dostępnym na generaliagro.pl/regulaminy i i-rolnik.pl. Szczegółowe zasady działania ubezpieczenia zawarte są w OWU upraw rolnych dostępnych na generaliagro.pl.



Szanowni Państwo,
protesty rolników nie ustają i to nie tylko w Polsce, ale w wielu europejskich państwach. Jest to wyraz głębokiego niezadowolenia z trudnej sytuacji w sektorze rolnym w całej Unii Europejskiej. I trudno się temu dziwić. W tym roku, w maju, mija dwudziesta rocznica przystąpienia Polski do Unii Europejskiej. Wstępując do wspólnoty, zobowiązaliśmy się do przestrzegania zasad wspólnej polityki rolnej. Wymagało to sporego wysiłku, aby dostosować produkcję rolniczą do nowych wymagań. Dlatego kolejne „dokręcanie śruby” restrykcyjnymi, a czasami niezrozumiałymi przepisami i jednocześnie pozwalanie na niekontrolowany napływ zbóż z Ukrainy - budzi uzasadniony bunt. Przed polskimi i innymi politykami stoi więc spore wyzwanie, bo rozmowy i zmiany są konieczne.

W cieniu rolniczych protestów, życie toczy się dalej. Nadeszła wiosna, a wraz z nią rozpoczynają się intensywne prace na polach. Wielkopolscy producenci rolni mogą liczyć na wsparcie WODR, który świadczy szereg bezpłatnych usług dla rolnictwa. To między innymi usługa KUD, czyli wsparcie korzystania z usług doradczych, które jest jednym z najważniejszych działań WODR. Pracownicy biur terenowych udzielają również bezpłatnej pomocy w składaniu wniosków o dopłaty bezpośrednio i obszarowe. Zachęcam do korzystania z wiedzy i doświadczenia naszych doradców.

Wiosna to również początek sezonu targów dla branży rolniczych. Pierwsze wydarzenie odbędzie się w połowie kwietnia w Marszewie koło Pleszewa. To lubiane przez rolników i ogrodników Wiosenne Targi Rolno-Ogrodnicze „Agromasz”. Tradycyjnie w czerwcu odbędą się Dni Pola w Sielinku (8-9 czerwca), na których nie może Was zabraknąć. Tydzień później w Boguchwale na Podkarpaciu odbędą się Krajowe Dni Pola – warto się wybrać. 30 czerwca zapraszam Państwa do Kościelca na Targi Rolnicze, których organizatorem jest WODR. Do zobaczenia.

Maciej Sztykowiec

I Zastępca Dyrektora Wielkopolskiego Ośrodka
Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

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

W numerze

- 4** Podkarpackie rolnictwo – nowoczesność i tradycja na Krajowych Dniach Pola w Boguchwale
- 7** Konferencja „Grupy producentów rolnych – tworzenie, rozwój i wsparcie finansowe.”
- 8** Mączka owadzia jako innowacyjne źródło białka w żywieniu zwierząt gospodarskich
- 12** Rozwój rolniczego handlu detalicznego w województwie wielkopolskim
- 16** Wiosenne prace w pasiece
- 17** Interwencja I.14.1 Doskonalenie zawodowe rolników
- 18** Notowania cen
- 21** Kalendarz wydarzeń 2024
- 22** Zioła na kuchennym stole
- 26** Pionowa instalacja fotowoltaiczna
- 28** Uprawa roślin energetycznych w Polsce
- 30** Innowacyjne rozwiązania w produkcji zwierzęcej
- 32** Uprawa cebuli na cele towarowe w gospodarstwach rolnych
- 34** Konkurs AgroLiga 2024
- 36** Agroleśnictwo – bardziej przyjazne oblicze rolnictwa
- 39** Ważne informacje dotyczące korekcji racic
- 40** O czym brzęczą pszczoły?
- 40** Czy pszczoły są tolerancyjne?
- 42** Kącik rozrywki
- 43** Bambrzok

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
Zdjęcie na okładce Adobe Stock
Podpisano do druku dnia 28.03.2024 r.



wodr.poznan.pl
WODRwPoznaniu

PODKARPACKIE ROLNICTWO – NOWOCZESNOŚĆ I TRADYCJA NA KRAJOWYCH DNIACH POŁA W BOGUCHWALE

Krajowe Dni Pola to największa impreza dla środowiska związanego z branżą rolniczą i ma już swoją rozpoznawalną markę w Polsce. W tym roku uczestników będzie gościł PODR w Boguchwale. Proszę podzielić się szczegółami.

**WOJCIECH TATARA ROZMAWIA Z ROBERTEM PIESZCZOCHEM DYREKTOREM
PODKARPACKIEGO OŚRODKA DORADZTWA ROLNICZEGO.**

Bardzo się cieszymy, że Boguchwała przez trzy dni będzie stolicą wszystkich rolników. Podkarpacki Ośrodek Doradztwa Rolniczego od 14 do 16 czerwca 2024 roku będzie organizatorem największej imprezy rolniczej w Polsce, czyli Krajowych Dni Pola. Nasze wydarzenie patronatem honorowym objęli: Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Wojewoda Podkarpacki, Marszałek Województwa Podkarpackiego, Prezydent Miasta Rzeszowa, Dyrektor Narodowego Instytutu Kultury i Dziedzictwa Wsi oraz Prezes Podkarpackiej Izby Rolniczej. Pozyskaliśmy również patronaty ogólnopolskich i lokalnych mediów. Chcemy, aby to wydarzenie było na długo zapamiętane. Oferta, przez nas przygotowana przeznaczona będzie zarówno do mieszkańców wsi, jak i miast. Zależy nam na tym, aby pokazać nowoczesne rolnictwo pełne innowacji, ale nie zapominamy też o tradycyjnych gospodarstwach.

Co to oznacza dla kierowanej przez pana instytucji?

Jest to ogromne wyróżnienie, nie tylko dla nas, jako PODR, ale również docenienie wszystkich rolników podkarpackich i samego Podkarpacia. Wydarzenie, co roku przyciąga kilkadziesiąt tys. osób, więc już dzisiaj przygotowujemy się, aby sprostać zadaniu i pokazać nasze województwo z jak najlepszej strony.

Takie przedsięwzięcie wymaga zapewne dużego zaangażowania i ogromnej pracy...

Zgadza się. Zdajemy sobie sprawę, że jest to dla nas duże wyzwanie zarówno organizacyjne, jak i logistyczne. Zaangażowanie pracowników Ośrodka jest bardzo duże. Rozmawiamy z instytucjami rolniczymi, kołami łowieckimi, lasami państwowymi czy też ze związkami hodowców. Cały czas odbywają się spotkania z różnymi firmami działającymi w branży rolniczej i okołorolniczej. Zainteresowanie jest olbrzymie. Chcemy też poprawić infrastrukturę Ośrodka. Poza tym pracownicy nie zaniedbują swoich codziennych obowiązków.



Co sprawia na obecnym etapie najwięcej problemów organizacyjnych?

Problemów jest sporo, jak to zwykle przy tego typu przedsięwzięciu, ale jednym z głównych jest m.in. mała liczba miejsc parkingowych. Sukcesywnie jednak go rozwiązujemy, ponieważ jeżeli chcemy, aby odwiedziło nas kilkadziesiąt tys. osób, tak jak to było podczas wcześniejszych edycji, to tych miejsc parkingowych jest potrzebnych bardzo dużo i w tym kierunku działamy. Proszę sobie wyobrazić, że samych autokarów może być około 80, więc trzeba znaleźć dla tych wszystkich pojazdów odpowiednie miejsce. Wymaga to rozwiązań logistycznych na ogromną skalę.

Spodziewacie się aż tak dużej liczby uczestników?

Patrząc, jak duże było zainteresowanie w innych województwach, gdzie w ubiegłym roku np. w Wielkopolsce imprezę odwiedziło około 70 tysięcy osób, spodziewam się, że Podkarpacie, też odwiedzi podobna liczba.

Co zamierzacie zaprezentować na polu doświadczalnym należącym do Ośrodka?

Główna impreza, to oczywiście Krajowe Dni Pola. Chcemy, aby te najważniejsze wydarzenia odbywały się na naszych polach doświadczalnych. To ponad 18 ha do dyspozycji zwiedzających. Zobaczyć będzie można demonstracje z różnymi rodzajami zbóż, poletka z kukurydzą, słonecznikiem i soją. Mamy jedną z bogatszych ofert, jeżeli chodzi o zioła. Na naszych polach doświadczalnych chcemy przedstawić to, z czego słyniemy na Podkarpaciu. Jednocześnie pokażemy zboża, których w naszym regionie produkuje się bardzo dużo i dobrej jakości.

Hasłem V Krajowych Dni Pola jest „Nowoczesne rolnictwo”, co zamierzacie pokazać?

Współczesne rolnictwo wymaga ogromnej wiedzy i znajomości najnowszych osiągnięć. Krajowe Dni Pola będą doskonałą okazją dla rolników do zapoznania się z ofertami firm, instytucji i organizacji zaopatrujących polskie rolnictwo w nowoczesne rozwiązania technologiczne i organizacyjne oraz wdrażających innowacje w rolnictwie. Każdy zainteresowany będzie mógł uczestniczyć w licznych pokazach, konferencjach i spotkaniach z naukowcami i specjalistami w tej dziedzinie.

Proszę opowiedzieć, jak to wydarzenie będzie wyglądało?

Jak już wspomniałem przed nami spore wyzwanie logistyczne. Ze względu na infrastrukturę, którą dysponujemy, cały teren podzieliliśmy na trzy sektory, w których będą strefy tematyczne. Pierwszy sektor Pole Doświadczalne będzie zlokalizowany w Boguchwale przy ul. Techniczna 4. Zaplanowaliśmy tam strefy dotyczące m.in.: innowacji, doradztwa i nauki, pszczelarstwa, ogrodnictwa. W drugim sektorze Podkarpackie Targi będą strefy: „Miasteczka Bazarowego”, rozwoju obszarów wiejskich, odnawialnych źródeł energii, myślistwa i łowiectwa, a także gospodarstw ekologicznych. Trzeci sektor będzie dedykowany XXV Regionalnej Wystawie Zwierząt Hodowlanych i Wystawie Maszyn. Dwa ostatnie sektory będą zlokalizowane obok siedziby Ośrodka w Boguchwale przy ul. Suszyckich 9.

Czyli Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych, odbędzie się w ramach Krajowych Dni Pola?

Tak, postanowiliśmy, aby jednym z wydarzeń towarzyszących była także ta wystawa. Nie wyobrażam sobie, aby mogło zabraknąć wystawy, która organizowana jest już od 25 lat. Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych zawsze cieszy się

dużym zainteresowaniem. W tym roku będzie można również podziwiać najpiękniejsze okazy bydła mlecznego i mięsnego, konie, owce, kozy, drób, króliki, ptactwo ozdobne, ryby.

Czy Krajowe Dni Pola kierujecie wyłącznie do rolników?

Nie tylko. Pierwszy dzień dedykowany będzie uczniom szkół rolniczych z całej Polski, a także studentom kierunków rolniczych. Będzie to piątek 14 czerwca. Podczas „Dnia Młodego Rolnika” chcemy pokazać młodzieży nowoczesne rozwiązania w gospodarstwach rolnych. Zachęcam do udziału w prelekcjach, pokazach, konkursach. Jestem pewny, że będzie to doskonałe miejsce, gdzie młodzi ludzie uzyskają przydatne informacje.

Czy przy organizacji tak dużego przedsięwzięcia wspiera Was lokalny samorząd?

Współpraca z samorządem miejskim, gminnym, powiatowym i wojewódzkim jest na bardzo wysokim poziomie. Nie mam na myśli, tylko ościennych samorządów, ale całe województwo podkarpackie. Z myślą właśnie o samorządach zaplanowaliśmy specjalną strefę Poznaj Podkarpackie. Tutaj będzie można poznać podkarpacką kulturę, tradycję, rzemiosło, a także atrakcje turystyczne i regionalną kuchnię. Dla każdego powiatu będzie to doskonałe miejsce na promocję swojej „małej ojczyzny”.

Jakie atrakcje przygotowujecie dla zwiedzających?

Staramy się, aby przygotować różnorodny i ciekawy program wydarzenia. Prace nad nim wciąż trwają. Będą liczne konkursy, pokazy, nie zabraknie występów lokalnych kapel i zespołów folklorystycznych oraz stoisk kół gospodyń wiejskich. Niektóre zagadnienia jeszcze uzgadniamy, dlatego o szczegółach będziemy na bieżąco informować za pośrednictwem naszej strony internetowej dnipola2024.pl, która jest specjalnie dedykowana Krajowym Dniom Pola, Facebooka, ale także na plakatach, bilbordach, które pojawią się we wszystkich dużych miastach województwa podkarpackiego.

Korzystacie z doświadczeń organizatorów poprzednich edycji Krajowych Dni Pola?

Oczywiście, specjaliści branżowi uczestniczyli w poprzednich edycjach, natomiast obecnie korzystamy z doświadczeń dwóch ostatnich organizatorów – Mazowieckiego i Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego. Dziękuję im za cenne informacje, które musimy teraz dostosować do naszych warunków i możliwości.

Takie przedsięwzięcie to zapewne i duży koszt?

Oczywiście, dlatego staramy się pozyskać jak najwięcej sponsorów. Zależy nam, aby Krajowe Dni Pola zorganizować na wysokim poziomie. Będziemy w końcu gościli środowisko rolnicze z całej Polski, więc zapraszam wszystkie podmioty, które chciałyby nas wesprzeć do kontaktu z Podkarpackim Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego w Boguchwale.

Do Krajowych Dni Pola zostało jeszcze prawie cztery miesiące, to będzie zapewne gorący okres?

Zdaję sobie sprawę, że mój zespół czeka jeszcze mnóstwo pracy, ale jestem przekonany, że podołamy temu zadaniu. Przed nami nie tylko impreza, ale również czas naborów wniosków o dopłaty obszarowe oraz inne działania pomocowe, w które zaangażowani będą pracownicy PODR.

Zachęcam wszystkim do skorzystania z możliwości odwiedzania malowniczego Podkarpacia i liczę, że spotkamy się w dniach 14-16 czerwca w Boguchwale. ■



PODKARPACKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO W BOGUCHWALE
ZAPRASZA NA

V KRAJOWE

DNI POLA

BOGUCHWAŁA

2024

14-16 czerwca 2024 roku
PODR BOGUCHWAŁA

www.dnipola2024.pl

- PONAD 1000 POLETEK DOŚWIADCZALNYCH
- ROLNICTWO PRZYJAZNE ŚRODOWISKU
- RÓŻNORODNOŚĆ GATUNKÓW I ODMIAN
- NOWOCZESNE TECHNOLOGIE W ROLNICTWIE
- WYSTAWA ZWIERZĄT HODOWLANÝCH

#NOWOCZESNEROLNICTWO

PATRONAT HONOROWY



Ministerstwo Rolnictwa
i Rozwoju Wsi



WOJEWODA PODKARPACKI



NIKIDW

NARODOWY INSTYTUT KULTURY
I DZIEDZICTWA WSI



PATRONAT MEDIALNY





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

Institucja Zarządzająca Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich 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.

KONFERENCJA „GRUPY PRODUCENTÓW ROLNYCH I ORGANIZACJE PRODUCENTÓW – TWORZENIE, ROZWÓJ I WSPARCIE FINANSOWE.”

24 kwietnia 2024 rok

Konferencja jest bezpłatna!

Dział Rozwoju Obszarów Wiejskich Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, organizuje bezpłatną konferencję pod nazwą „Grupy producentów rolnych i organizacje producentów – tworzenie, rozwój i wsparcie finansowe” finansowaną ze środków II schematu pomocy technicznej PROW na lata 2014-2020.

Konferencja odbędzie się 24 kwietnia 2024 roku w Sali Muzeum Gospodarki Mięsnej, w Sielinku ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica.

W programie zaplanowano wykłady, podczas których prelegenci z Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa oraz Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza omówią zagadnienia Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 dotyczące wsparcia dla grup producentów rolnych, zwłaszcza w zakresie ich zakładania, zasad funkcjonowania, oraz finansowania wraz z potrzebną do tego dokumentacją. Na spotkaniach zostaną również poruszone tematy dotyczące prawnych aspektów zrzeszenia się producentów rolnych ze szczególnym uwzględnieniem zakładania spółdzielni rolników. Nie zabraknie także informacji dla grup producentów i organizacji producentów w ramach PROW 2014-2020, z którego nadal korzysta duża liczba grup.

Konferencja jest skierowana przede wszystkim do rolników, którzy chcą założyć grupę producentów rolnych, członków zrzeszonych już w grupie, a także przedstawicieli instytucji i podmiotów pracujących dla rolników i organizacji rolnych.

Jeśli jesteś zainteresowany uczestnictwem w konferencji prześlij nam swoją wiadomość na adres e-mail: wrow@wodr.poznan.pl. Temat wiadomości: Konferencja – „Grupy producentów rolnych i organizacje producentów – tworzenie, rozwój i wsparcie finansowe”. W treści wpisz swoje imię, nazwisko, adres zamieszkania oraz powiat. Na zgłoszenia czekamy

do 19.04.2024 r. Na konferencję możesz również zapisać się za pomocą aplikacji **EPSU Mobilne**. Aplikację pobierzesz bezpłatnie w sklepie Google Play lub App Store, a także logując się na stronie internetowej WODR w Poznaniu poprzez zakładkę w menu Wydarzenia/Szkolenia WODR.

PROGRAM KONFERENCJI:

- 9⁰⁰ – 10⁰⁰ Rejestracja uczestników konferencji.
- 10⁰⁰ – 10¹⁵ Otwarcie konferencji.
- 10¹⁵ – 10⁴⁵ Organizacje i grupy producentów rolnych w świetle rozporządzeń unijnych Wspólnej Polityki Rolnej 2023 – 2027. Formy prawne tworzenia organizacji i grup producentów rolnych.
- 10⁴⁵ – 11⁴⁵ Tworzenie i rozwój grup producentów rolnych i organizacji producentów.
- 11⁴⁵ – 12¹⁵ Przerwa kawowa.
- 12¹⁵ – 12⁴⁵ Spółdzielnia jako preferowana forma zrzeszenia się producentów rolnych.
- 12⁴⁵ – 13¹⁵ Warunki uzyskania wsparcia w ramach interwencji I.13.2 „Tworzenie i rozwój organizacji producentów i grup producentów rolnych” w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023 – 2027.
- 13¹⁵ – 13⁴⁵ Podsumowanie realizacji działania 9 „Tworzenie grup producentów i organizacji producentów” w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014 – 2020.
- 13⁴⁵ – 14¹⁵ Dyskusja.
- 14¹⁵ – 15⁰⁰ Obiad.

LICZBA MIEJSC OGRANICZONA

Masz pytania związane z konferencją, skontaktuj się z Działem Rozwoju Obszarów Wiejskich, tel. 61 8 630 418. ■

MĄCZKA OWADZIA JAKO INNOWACYJNE ŹRÓDŁO BIAŁKA W ŻYWIENIU ZWIERZĄT GOSPODARSKICH

*Owady dla wielu milionów ludzi na świecie stanowią bardzo często
główne pożywienie dostarczające cennego białka i tłuszczu.*

ŁUKASZ GALA | INSTYTUT ZOOTECHNIKI PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY,
ZAKŁAD ŻYWIENIA ZWIERZĄT I PASZOZNAWSTWA UL. KRAKOWSKA 1, 32-083 BALICE





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

Inytucja 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

Obszar, w którym powszechnie występuje entomofagia, czyli spożywanie insektów, obejmuje przede wszystkim kraje Ameryki Łacińskiej, południowo – wschodniej Azji oraz Australii i Oceanii. W Europie taki sposób odżywiania nie jest praktycznie w ogóle popularny i zdecydowanie większa część społeczeństwa w ogóle nie wyobraża sobie spożywania owadów, jako jednego z głównych źródeł protein, uznając je jako coś obrzydliwego. Mimo iż ich jedzenie nie jest wpisane w naszą europejską kulturę, to badacze dostrzegli możliwość wykorzystania białka pochodzącego od owadów w skarmianiu zwierząt. Rozporządzenie Komisji Europejskiej nr 2017/893 z dnia 24 maja 2017 r. zaliczyło do zwierząt gospodarskich owady takie jak: mucha czarna, mucha domowa, mącznik młynarek, pleśniakowiec lśniący, świerszcz domowy, świerszcz bananowy i świerszcz kubański. Początkowo białko pochodzące od wymienionych owadów można było stosować u zwierząt futerkowych i mięsożernych, a także u zwierząt akwakultury. Następnie, dzięki rozporządzeniu Komisji UE nr 2021/1372 od 2021 roku poszerzono zakres gatunków zwierząt, które mogą otrzymywać paszę z dodatkiem białka owadziego o drób i trzodę chlewną. Stwarza to bardzo obiecujące możliwości w obliczu dużego zapotrzebowania na białko, które można pozyskiwać lokalnie i przede wszystkim w zrównoważony sposób.

W paszach dla drobiu i trzody chlewnej głównym źródłem białka jest poekstrakcyjna śruta sojowa. Coraz częściej jednak zwraca się uwagę na konieczność jej zastąpienia innym komponentem paszowym, który posiadałby podobną wartość odżywczą. Wynika to przede wszystkim z potrzeby uniezależnienia się Europy od państw, które ją importują, czyli Brazylii, Argentyny i Stanów Zjednoczonych. Import wiąże się z dużymi kosztami transportowymi takimi jak, np. cło czy opłaty magazynowe. Ponadto, większość soi uprawianych za oceanem pochodzi z upraw transgenicznych, co nie jest korzystne, ponieważ większość konsumentów, wykazuje negatywny stosunek wobec GMO (Genetycznie Modyfikowane Organizmy). Również kwestie środowiskowe są bardzo istotne, zwłaszcza gdy ostatnio zmiany klimatyczne są coraz bardziej widoczne. Do uprawy tak dużej ilości soi, potrzebne są ogromne tereny, które najczęściej pozyskuje się poprzez wycinanie lasów tropikalnych, tym samym ma to fatalny skutek dla bioróżnorodności tamtejszych roślin i zwierząt. Dodatkowo dostarczenie tak wielkich ilości poekstrakcyjnej śruty sojowej do Europy obciążone jest pozostawieniem ogromnego śladu węglowego. Ponadto, larwy owadów przeznaczonych na pasze białkowe mogą być żywione produktami odpadowymi przemysłu rolno-spożywczego, pozostałościami warzyw i owoców lub resztkami jedzenia powstałymi w gospodarstwach domowych, co jest znakomitym sposobem zagospodarowania ogromnej ilości marnotrawionej żywności.

Przewiduje się, iż w 2050 roku liczba ludzi na świecie wyniesie 9 miliardów ludzi. Stanowi to wielkie wyzwanie dla rynku paszowego, hodowców zwierząt oraz producentów pasz, tym bardziej że obecnie w Unii Europejskiej zbiory nasion lokalnych odmian soi to zwykle mniej niż 1 mln ton – dla porównania import poekstrakcyjnej śruty sojowej wynosi około 13,5 mln ton. Tak duże zapotrzebowanie i coraz bardziej ograniczone możliwości pozyskiwania białka będą wpływały z całą pewnością na cenę, tym bardziej że jest to najdroższy składnik odżywczy w mieszankach, a samo żywienie zwierząt wynosi nawet 70 % kosztów prowadzenia hodowli. Wzrost liczby ludności na świecie zmusza do zwiększenia powierzchni uprawy roślin przeznaczonych na cele konsumpcyjne oraz paszowe, jednak i zasoby ziemi uprawnej się kurczą, więc zaspokojenie potrzeb białkowych zwierząt i ludzi okaże się nie lada trudnością. Dlatego też coraz częściej mówi się o zastąpieniu komponentów roślinnych innowacyjną mączką owadzią, która posiada wysoką zawartość białka oraz można ją produkować lokalnie nie obciążając aż tak bardzo środowiska.



Wysuszone larwy muchy czarnej (*Hermetia illucens*)

Wśród owadów gospodarczych najczęściej hodowane są larwy muchy czarnej (*Hermetia illucens*). Wynika to z tego, iż są one w stanie bardziej wydajnie, w porównaniu do innych gatunków much, wykorzystać różnorodne produkty, którymi jest żywiona w bogatą w tłuszcz i białko biomasę owadzych larw. Larwy muchy zostają wysuszone, a następnie zmielone w celu uzyskania mączki owadziej. Mączka ta nadaje się na skarmianie zwierząt, jest materiałem trwałym, łatwym do

przechowywania i transportu oraz wygodnym do włączenia do mieszanek paszowych. Zawartość białka ogólnego w owadziej biomacie waha się od 32% do nawet 48%. Jest to zależne od podłoża, na jakim hodowane są larwy, a także stadium rozwojowego. W stadium larwalnym wykazano większą ilość białka ogólnego wynoszącego 39,2%, natomiast u prepoczwarki czarnej muchy jego ilość wzrosła, osiągając około 40%. Aby podwyższyć udział białka ogólnego w suchej masie można zastosować technologię, która pozwala na usunięcie tłuszczu z maczki owadziej. Uzyskany w ten sposób wysoki poziom białka jest podobny, jak w przypadku popularnej śrutę sojowej. Owady, w tym wspomniana mucha czarna, posiadają co ważniejsze korzystny skład aminokwasowy białka, to znaczy dużą ilość lizyny, treoniny i metioniny, które są głównymi aminokwasami ograniczającymi dla drobiu i świń. Maczkę z larw muchy czarnej cechuje niska zawartość niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych, które pełnią ogromną rolę, w żywieniu zwłaszcza drobiu poprawiając jego zdrowie oraz produktywność, dlatego przy regularnym stosowaniu maczki z larw muchy czarnej w żywieniu kur należy zwrócić uwagę na zawarte w nim kwasy tłuszczowe.

Ciekawym aspektem żywienia zwierząt maczką z owadów, który wymaga zbadania, jest jej potencjalnie korzystny wpływ na status zdrowotny zwierząt. Jednym ze składników maczki owadziej mogących wykazywać działanie prozdrowotne jest chityna – polisacharyd, który w przewodzie pokarmowym świń może wykazywać działanie prebiotyczne, czyli wzmacniać wzrost bakterii produkujących min. kwas mlekowy i masłowy. Kwas mlekowy obniża pH treści pokarmowej, co utrudnia namnażanie się bakterii chorobotwórczych, a kwas masłowy odżywia kolonocyty, czyli komórki nabłonka jelit. Dochodzi wtedy do poprawy rozwoju struktur nabłonka, a tym samym zwiększa się wchłanianie składników pokarmowych. Ponadto, w maczce z owadów znajdują się składniki bioaktywne antybakteryjne, a też wykazujące działanie przeciwko grzybom, pasożytom i wirusom. Większość tych peptydów antybakteryjnych (AMP) ma charakter defensyn, które wnikają w głąb komórek patogenów uszkadzając ich DNA i syntezę białka. To właśnie dzięki peptydom przeciwdrobnoustrojowym owady mogą bytować w wielu trudnych i mocno zanieczyszczonych środowiskach. Tę cechę można potencjalnie wykorzystać w paszy jako naturalny antybiotyk, zastępujący te syntetyczne. Taka alternatywa pozwoliłaby na wyeliminowanie problemu uodporniania się patogennych bakterii na klasyczne antybiotyki, ponieważ w przypadku AMP częstotliwość pojawienia się odporności uznaje się za niską. Nowy rodzaj peptydów antybakteryjnych – defensynopodobny peptyd 4 (DLP4) zidentyfikowany w larwach muchy czarnej wykazuje działanie przede wszystkim skierowane przeciwko bakteriom Gram-dodatnim, np. *Staphylococcus aureus*. Odkrycie to jest znaczące, ponieważ zakażenie drobiu wspomnianym szczepem bakterii, który przejawia bardzo dużą odporność na szereg antybiotyków, prowadzi do wielu chorób, między innymi martwicy głowy kości udowej u kur, a to z kolei niesie ze sobą straty ekonomiczne dla przemysłu drobiarskiego. Trzecim elementem przyczyniającym się do prozdrowotnego efektu stosowania maczki owadziej w żywieniu zwierząt jest kwas laurynowy, który w profilu kwasów tłuszczowych tłuszczu stanowi ponad 45%. Średnio łańcuchowe kwasy tłuszczowe są dobrze znane ze swojego pozytywnego działania na środowisko i rozwój przewodu pokarmowego oraz mikroflorę jelitową. Kwas laurynowy jest szczególnie aktywny również przeciwko bakteriom Gram-dodatnim. W komórkach bakteryjnych traktowanych kwasem laurynowym obserwuje się

oddzielenie błon wewnętrznych i zewnętrznych oraz dezorganizację cytoplazmy. Wśród badanych kwasów tłuszczowych kwas laurynowy wykazuje najwyższą aktywność wobec *Clostridium perfringens*, co sugeruje, że może być sposobem kontroli i ograniczenia zakażeń *Clostridium* i biegunek u zwierząt gospodarskich.

W Instytucie Zootechniki PIB w Balicach wykonano szereg analiz dotyczących zdrowia i produktywności kur niosek, którym podawano w mieszance paszowej różne ilości odtłuszczonej maczki z muchy czarnej, częściowo lub w całości zastępując śrutę sojową. Wyniki, które uzyskano są bardzo obiecujące jeżeli chodzi o wskaźniki produkcyjne kur niosek. Włączenie maczki z owadów do paszy na poziomie 5% i 10% nie wykazało zmian w nieśności, masie jaj i współczynnika wykorzystania paszy w porównaniu do grupy kontrolnej, która nie spożywała maczki owadziej. Również u kur, które otrzymywały mieszankę paszową skomponowaną bez udziału soi, ale z maczką owadzią, której zawartość wyniosła 15% nie odnotowano rozbieżności w wynikach. Odnośnie zdrowotności badania nie wskazywały zmian we wskaźnikach stresu oksydacyjnego, którym obarczone są nioski zwłaszcza te wysokoprodukcyjne, jednak w grupach z maczką owadzią na poziomie 10% i 15% została obniżona liczba hepatocytów, czyli komórek wątrobowych oraz zwiększyła się ilość przypadków stłuszczenia wątroby. Niniejsze badania wskazały również na brak różnic w przypadku jakości jaj i skorupy, jednak po 12 tygodniach stosowania diet doświadczalnych zauważono bardziej intensywny kolor żółtka u kur, przydzielonych do dwóch grup o najwyższym udziale maczki z muchy czarnej. Zmianie uległa jakość dietetyczna jaj. Otóż we wszystkich grupach doświadczalnych, które przyjmowały maczkę z muchy czarnej na jakimkolwiek poziomie wystąpiło obniżenie poziomu cholesterolu w żółtkach, a także zwiększenie w nich ilości kwasu laurynowego. Natomiast jaja pochodzące z grup o najwyższym udziale maczki charakteryzowały się niższym poziomem nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz zwiększoną ilością nasyconych kwasów tłuszczowych, co może wskazywać na większą odporność na utlenianie, czyli lepszą trwałość jaj w czasie przechowywania czy transportu.



Pełnotłusta maczka z larw muchy czarnej.

W przypadku kur rzeźnych badania wykazały, iż zastąpienie śrutę sojowej pełnotłustą maczką na poziomie 50% i 75% nie wpływa negatywnie na współczynnik wykorzystania paszy, w przeciwieństwie do całkowitego zastąpienia śrutę sojowej. Zauważono, że wysoka zawartość maczki

z owadów w mieszance zmienia kolor paszy na ciemniejszy od standardowej zbożowo-sojowej, i tym samym staje się mniej atrakcyjna dla ptaków, które nie chętnie ją pobierają. Wraz z rosnącym poziomem mączki w diecie mała końcowa masa ciała kurcząt. Ponadto, w dwóch grupach o największym udziale mączki owadziej, jakość mięsa się pogorszyła, to znaczy charakteryzowało się ono niższą soczystością oraz intensywnością barwy.



Częściowo odtuszczona mączka z larw muchy czarnej.

Według badań naukowych zastosowanie mączki owadziej w żywieniu świń może pozytywnie wpłynąć na status zdrowotny zwierząt, szybkość przyrostów oraz poprawić wykorzystanie paszy. Wykazano, że częściowe zastąpienie plazmy krwi, mączką owadzią w paszy dla prosiąt powoduje poprawę przyrostów masy ciała o 4%, a wykorzystanie paszy aż o 9%. Tak jak wspomniano wcześniej chityna zawarta w egzoszkielecie larw muchy czarnej bardzo dobrze działa na struktury tkanki jelit. W przypadku trzody chlewnej aż 80% wszystkich upadków występuje w okresie od urodzenia do odsadzenia od lochy. Działanie stresu związanego z odsadzeniem powoduje zaprzestanie pobierania pokarmu, co prowadzi do niekorzystnych zmian w jelicie cienkim, tj. skrócenia długości kosmków jelitowych, zwiększenia głębokości krypt, powstania stanów zapalnych i biegunek, co pogarsza przyswajalność składników pokarmowych. Jak zatem widać działanie chityny zawartej w mączce owadziej może ograniczyć upadki prosiąt, co za tym idzie poprawić opłacalność produkcji. Co ciekawe kwas laurynowy znany z pozytywnego działania na mikroflorę jelitową i rozwój przewodu pokarmowego, może odkładać się w mięśniach świń, przez co mięso zyskuje na jakości dietetycznej. Ilość kwasu laurynowego w mięsie świń otrzymujących w paszy 2,5% mączki była 2-krotnie wyższa niż w grupie kontrolnej, a w mięsie zwierząt otrzymujących 5% była 3,8-krotnie wyższa. W tłuszczu słoniny różnice te były jeszcze bardziej wyraźne. Dodatek mączki z larw muchy czarnej do paszy dla świń może przyczynić się do poprawy odporności tłuszczu mięsa i słoniny na utlenianie, a tym samym może zwiększyć trwałość wieprzowiny w czasie przechowywania. Jest to obserwacja ważna z punktu widzenia rosnącego zainteresowania konsumentów wędlinami wysokiej jakości, w tym długo dojrzewającymi. Badacze Instytutu Zootechniki PIB w Balicach przeprowadzili doświadczenie dotyczące wpływu pełnotłustej mączki z larw muchy czarnej na wzrost i stan zdrowia prosiąt odsadzonych od maciory. Wyniki wykazały, że dodatek mączki do

paszy nie wpłynął niekorzystnie na pobranie i wykorzystanie paszy, dzienny przyrost masy ciała i masę narządów u prosiąt odsadzonych. Należy jednak uważać na zbyt wysokie stężenie mączki z muchy czarnej w paszy dla odsadzonych prosiąt, ponieważ może ono powodować negatywne zmiany w niektórych wskaźnikach krwi. Już przy 5-procentowym udziale mączki wystąpiło obniżenie żelaza w surowicy, co jest niepożądanym zjawiskiem. Niższa zawartość żelaza, jako składnika hemoglobiny powoduje gorszą cyrkulację tlenu w organizmie, a tym samym obniżenie wydajności zwierzęcia.

Podsumowując, zastosowanie mączki z owadów, szczególnie z larw muchy czarnej, w żywieniu zwierząt gospodarskich staje się coraz bardziej obiecującym rozwiązaniem w obliczu rosnącego zapotrzebowania na białko w paszach. Choć wielu hodowców jest negatywnie nastawionych do stosowania produktów pozyskanych z insektów, to wykorzystanie ich w paszach dla drobiu zdobywa uznanie, ponieważ owady są naturalnym pokarmem dla drobiu dziko żyjącego czy utrzymywanego w warunkach ekologicznych. Rozporządzenia Komisji Europejskiej nr 2017/893 wprowadziło owady do kategorii zwierząt gospodarskich, otwierając drogę do ich wykorzystania w paszach dla zwierząt. To z kolei stwarza perspektywę zrównoważonego pozyskiwania białka lokalnie. Wprowadzenie mączki z muchy czarnej do diety zwierząt gospodarskich nie tylko uzupełnia tradycyjne źródła białka i zwiększa niezależność krajowego rynku paszowego, ale również przynosi korzyści zdrowotne i może przyczynić się do ograniczenia negatywnego wpływu importu śrutu sojowej na środowisko. Badania przeprowadzone na przykładzie kur niosek i świń wykazują, że dodatek mączki z muchy czarnej do pasz może utrzymać lub poprawić wskaźniki produkcyjne zwierząt, przy jednoczesnym wpływie na jakość mięsa i jaj. Istnieją pewne wyzwania, takie jak konieczność dostosowania dawek mączki, aby uniknąć negatywnych skutków na zdrowie zwierząt, zwłaszcza przy wyższych stężeniach. Mączka jako produkt paszowy jest dalej bardzo droгим komponentem, natomiast rozwój technologii jej pozyskiwania może znacząco obniżyć koszty. Obecnie mączkę zaleca się stosować jako dodatek do innych komponentów białkowych, a nie jako całkowity zamiennik śrutu sojowej. Mączka z muchy czarnej i inne produkty pochodzenia owadziego mogą odegrać kluczową rolę w przyszłości żywienia zwierząt, przyczyniając się zarówno do redukcji presji na zasoby naturalne, jak i poprawy zdrowia zwierząt gospodarskich. Wprowadzenie tych innowacyjnych rozwiązań wymaga jednak dalszych badań, regulacji i akceptacji społecznej, aby stać się powszechnie stosowaną praktyką w rolnictwie. ■



Odtuszczona mączka z larw muchy czarnej.

Inspekcji Sanitarnej w danym powiecie. Zupełnie inaczej sytuacja wyglądała w przypadku podmiotów nadzorowanych przez Inspekcję Weterynaryjną. Tego typu dane są ogólnodostępne oraz na bieżąco aktualizowane na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Weterynarii pod adresem: wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/wykaz-zakladow-rejestrowanych (odnośnik: wykaz podmiotów prowadzących rolniczy handel detaliczny). Gdyby także i w przypadku Państwowej Inspekcji Sanitarnej liczba producentów rolnych działających w ramach RHD był ogólnodostępna, ułatwiło by to znacznym stopniu możliwości analizowania danych na temat podmiotów zarejestrowanych w ramach tej formy produkcji i sprzedaży.

PODMIOT POD NADZOREM SANEPIDU

Na podstawie dostępnych danych wiemy, że we wrześniu – październiku 2023 r. liczba podmiotów zajmujących się wytwarzaniem żywności pochodzenia roślinnego (niezwierzęcego) na terenie Wielkopolski, podlegających pod sanepid wynosiła 110. Liczba ta była prawdopodobnie większa, jednak nie można stwierdzić o jaką wartość, ze względu na niekompletność informacji. Korzystając z przesłanych danych na temat liczby tych podmiotów w lutym 2021 r., możemy zaobserwować wzrost ich liczby o minimum 49 nowych wytwórców, co świadczy o postępującym zainteresowaniu produkcją i zbywaniem żywności na małą skalę w ramach rolniczego handlu detalicznego. Dodatkowo, jeśli porównamy te dane z grudniem 2019 r., kiedy takich zarejestrowanych producentów było tylko 36, możemy zauważyć, że wzrost ten jest systematyczny i nie jest to jedynie efekt tymczasowy, ale długoletnia tendencja wzrostowa. Zgodnie z dostępnymi danymi, w II połowie 2023 r. najwięcej podmiotów RHD o profilu niezwyżym zlokalizowanych było w powiatach: poznańskim – 15 oraz w pilskim – 11. Powiat poznański, podobnie jak w lutym 2021 r. nadal zajmuje pozycję lidera w tym zakresie.

Liczba podmiotów działających w ramach RHD - żywność pochodzenia niezwyżego (roślinnego)



Tabela 1. Liczba podmiotów działających w ramach rolniczego handlu detalicznego na terenie woj. wielkopolskiego, znajdujących się pod nadzorem Państwowej Inspekcji Sanitarnej. Opracowanie własne na podstawie źródeł.

PODMIOTY POD NADZOREM WETERYNARII

Zgodnie z danymi uzyskanymi ze strony internetowej Głównego Inspektoratu Weterynarii, w porównywanym okresie, czyli we wrześniu 2023 r. na terenie województwa wielkopolskiego były zarejestrowane 987 podmioty zajmujące się wytwarzaniem żywności złożonej oraz pochodzenia zwierzęcego. Natomiast pół roku później, na początku marca 2024 r., liczba ta uległa zwiększeniu o 90, dając łącznie 1077 wytwórców. Dla porównania w lutym 2021 r. pod nadzorem Wielkopolskiego Inspektoratu Weterynarii znajdowało się ich 599, czyli w ciągu ostatnich 3 lat, podobnie jak w przypadku podmiotów nadzorowanych przez sanepid, ich liczba uległa prawie podwojeniu.

Liczba podmiotów działających w ramach RHD - żywność pochodzenia zwierzęcego i żywność mieszana

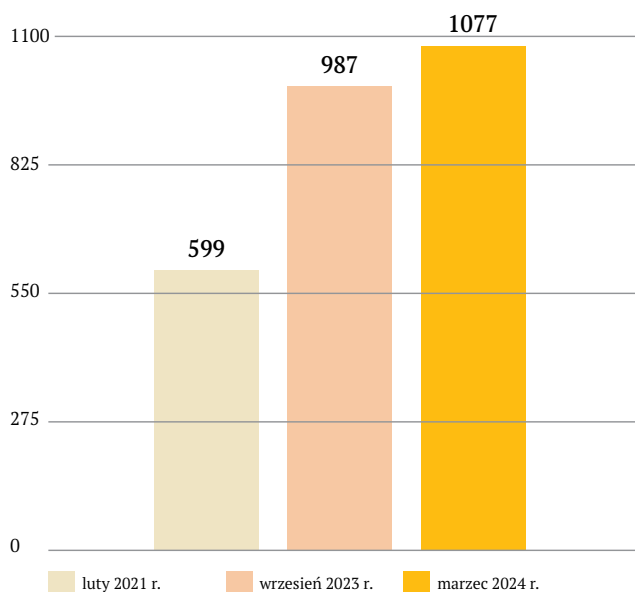
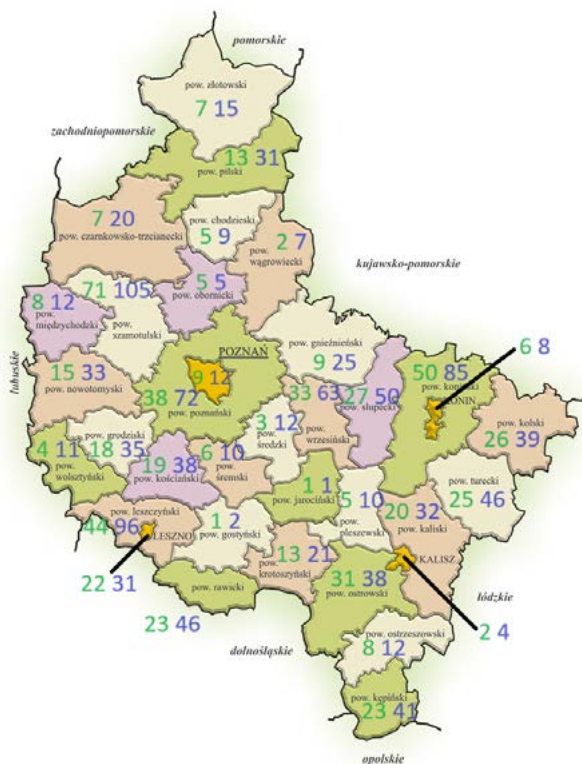


Tabela 2. Liczba podmiotów działających w ramach rolniczego handlu detalicznego na terenie woj. wielkopolskiego, znajdujących się pod nadzorem Inspekcji Weterynaryjnej. Opracowanie własne na podstawie źródeł.

Spośród 1077 analizowanych podmiotów większość z nich, bo aż 736, specjalizuje się w pszczelarstwie, oferując konsumentom głównie nieprzetworzone produkty pszczele, takie jak miód, pierzga, pyłek i mleczko pszczele. Drugą najpopularniejszą kategorią oferowanych produktów, obejmującą 211 producentów są jaja od drobiu. Trzecie miejsce zajmują produkty mięsne oferowane przez 79 rolników. Warto także wspomnieć o 77 podmiotach prowadzących działalność w zakresie wytwarzania żywności złożonej, czyli zawierającej jednocześnie składniki pochodzenia zwierzęcego i niezwyżego. Od lutego 2021 r. do marca 2024 r. ich liczba wzrosła z 25 do 77. Oczywiście, należy pamiętać, że duża część zarejestrowanych w Wielkopolsce wytwórców oferuje kilka kategorii produktów, nie specjalizując się tylko w jednym konkretnym rodzaju. Przy czym faktycznie prowadzona sprzedaż może nie obejmować wszystkich produktów zgłoszonych do rejestracji m.in. ze względu na okresowość ich oferowania przez rolnika.

Jeśli chodzi o rozkład terytorialny w województwie wielkopolskim, obecnie tj. na początku marca 2024 r., podobnie jak w lutym 2021 r. pod względem liczby dokonanych rejestracji RHD niezmiennie dominują trzy powiaty:

szamotulski – 105, leszczyński – 96, a także koniński – 85. Dla porównania w lutym 2021 r. liczba podmiotów w tych powiatach wynosiła odpowiednio: 71, 44 i 50. W każdym z nich nastąpił wzrost, powodujący dalsze ich umacnianie na pozycji liderów.



Ryc. 2. Podmioty RHD zajmujące się wytwarzaniem żywności pochodzenia zwierzęcego i żywności mieszanej, zarejestrowane w Inspekcji Weterynaryjnej (w tym podmioty z działalnością zawieszoną). Legenda: Kolor zielony – liczba podmiotów w dniu 19 lutego 2021 r., Kolor niebieski – liczba podmiotów w dniu 4 marca 2024 r. Opracowanie własne na podstawie źródeł. Wzór mapy pochodzi ze strony: <https://poznan.uw.gov.pl/samorzad-terytorialny>.

TENDENCJA WZROSTOWA

Analizując dostępne dane, obejmujące zarówno nadzorowanych przez sanepid wytwórców produktów uzyskiwanych ze składników roślinnych, jak i znajdujące się pod opieką weterynarii podmioty specjalizujące się w żywności zwierzęcej i złożonej, możemy dojść do wniosku, że następuje systematyczny i zauważalny wzrost ilości tego typu podmiotów zainteresowanych funkcjonowaniem w ramach rolniczego handlu detalicznego. W dalszej perspektywie czasu da to pozytywny efekt w zakresie rozwoju obszarów wiejskich Wielkopolski oraz zapewni stabilne źródło lokalnych produktów wysokiej jakości, wpływając korzystnie zarówno na konsumenta finalnego, jak i wytwórcę tego typu żywności. ■

Źródła:

Dane udostępnione przez Powiatowe Stacje Sanitarно-Epidemiologiczne z terenu województwa wielkopolskiego w lutym 2021 r. oraz w okresie wrzesień-październik 2023 r.

Dane udostępnione w lutym 2021 r. przez Wojewódzki Inspektorat Weterynarii w Poznaniu

Kłóska-Niemiec M., Jak rozwija się rolniczy handel detaliczny w województwie wielkopolskim?, „Poradnik gospodarski”, 2021, nr.6, s.30-31.

<https://wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/wykaz-zakladow-rejestrowanych> [dostęp: 4 marca 2024r.]



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	Bezpłatna aplikacja eDWIN ułatwiająca codzienną pracę na polu, jest dostępna. Pomysłodawcą utworzenia platformy eDWIN 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 08.04.2024	Jeszcze do 8 kwietnia można wziąć udział w ankiecie internetowej, która dotyczy m.in. obciążeń procedurami i przepisami związanymi ze wsparciem finansowym realizowanym w ramach Wspólnej Polityki Rolnej. Kwestionariusz jest dostępny pod adresem: https://ec.europa.eu/eusurvey/runner/Public_Consultation_EU_Simplification_2024rs_point_of_view_2024 . Celem przeprowadzanych przez KE konsultacji jest zebranie reprezentatywnych opinii z poszczególnych krajów członkowskich na temat sposobu wdrażania WPR.
do 15.05.2024	Trwa nabór wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich oraz płatności obszarowych w ramach II filara WPR za 2024 r. Wnioski można składać wyłącznie za pomocą internetowej aplikacji eWniosekPlus. Doradcy WODR pomagają w wypełnianiu tych wniosków. Zapraszamy do naszych biur. Wykaz powiatowych biur Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego: https://www.wodr.poznan.pl/kontakt/zespoly-doradcze-w-powiatach
25.03-30.09.2024	Od 25 marca 2024 r. koła gospodyń wiejskich wpisane do Krajowego Rejestru Kół Gospodyń Wiejskich będą mogły ubiegać się o przyznanie pomocy finansowej z budżetu państwa. Nabór będą prowadzić biura powiatowe Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa. Na ten cel przewidziano 120 mln zł. Szczegóły na stronie: https://www.gov.pl/web/arimr/wsparcie-statutowe-dla-kol-gospodyn-wiejskich-na-2024-rok
do 30.06.2024	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej do 30.06.2024 r. (lub do wyczerpania alokacji) prowadzi w trybie ciągłym nabór wniosków o dofinansowanie w ramach programu priorytetowego „Moja Woda”. Dofinansowanie dotyczy przedsięwzięć, które doprowadzą do zatrzymywania wody opadowej w obrębie nieruchomości objętej zadaniem, w efekcie czego wody opadowe lub roztopowe z nieruchomości nie będą odprowadzane poza jej teren. szczegóły na stronie: https://www.wfosgw.poznan.pl/moja-woda/zawnioskuj/
do 30.06.2025	Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi wydłużyło termin na realizację inwestycji w zakresie zakupu i montażu silosów realizowanej w ramach Krajowego Planu Odbudowy i Zwiększania Odporności – z 31 października 2024 r. do 30 czerwca 2025 r. Szczegóły na stronie: https://www.gov.pl/web/rolnictwo/kpo-dluzszy-termin-na-realizacje-przedswiezec-dotyczacych-zakupu-i-montazu-silosow
nabór w trybie ciągłym	Wznowione zostały nieoprocentowane pożyczki na spłatę zobowiązań cywilnoprawnych dla producentów trzody chlewnej (NP2), którzy utrzymywali świnie 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-pozyczki-dla-producentow-trzody-chlewnej-z-obszarow-asf

WIOSENNE PRACE W PASIECE

HENRYK MATKOWSKI | POWIAT SŁUPECKI

Wiosna to czas, kiedy pszczelarze zaczynają prace w pasiece. Pierwsze prace wykonywane są w marcu lub kwietniu w zależności od przebiegu pogody. Polegają one na sprawdzeniu ilości pokarmu i obecności matki pszczelej oraz ocenie kondycji rodziny pszczelej. Jedną z ważnych czynności jest zapewnienie pszczołom przez cały sezon dostępu do wody pitnej. W rodzinach, w których podczas przeglądu stwierdzimy zbyt małą ilość pokarmu, należy jak najszybciej go uzupełnić poprzez podanie zapasowych ramek z pokarmem lub ciasta. Doświadczeni pszczelarze wiedzą, że dla prawidłowego rozwoju rodzina pszczela potrzebuje w okresie wiosny od 6 do 10 kg pokarmu. Okresowy niedobór pokarmu ma negatywny wpływ na rozwój i zdrowotność rodziny pszczej.

ORGANIZACJA PRACY

Dobrym rozwiązaniem podczas przeglądu jest prowadzenie zapisów, notatek na temat stanu rodzin pszczelich. Informują one pszczelarza o dalszych pilnych czynnościach, jakie trzeba będzie wykonać w poszczególnych rodzinach. Terminowe wykonanie prac w pasiece w czasie wiosny jest bardzo ważne, a spóźnienie się z nimi może mieć wpływ na wielkość produkcji miodu lub innych produktów pszczelich. Podczas

przeглядów można podzielić rodziny pszczele ze względu na kondycję na trzy grupy: rodziny najsilniejsze, średnie i najsłabsze. W rodzinach najsilniejszych w pierwszej kolejności pszczelarz powinien dokonać poszerzania gniazda, najlepiej ramkami z węzą. W rodzinach słabych należy dokładnie sprawdzić, co jest przyczyną takiego stanu. Czasami może to być wadliwa matka pszczelej lub jej brak.

PIERWSZE POŻYTKI PSZCZELE

Podstawą egzystencji pszczół są dobre warunki pożytkowe w okolicy stacjonowania pasieki. Pożytki pszczele to rośliny, które mogą dostarczać pszczołom nektaru kwiatowego. Pierwszymi pożytkami są leszczyny, które kwitną od lutego do kwietnia. Leszczyny są źródłem cennego pyłku. Kolejnym pożytkiem dla pszczół są wierzby, które są źródłem cennego pyłku i nektaru. Nieco później zakwita mniszek lekarski, z którego w sprzyjających warunkach można uzyskać miód odmianowy. W interesie pszczelarza jest to, aby w ciągu całego sezonu pszczelarskiego zapewnić ciągłość pożytku. Aby zapewnić ciągłość pożytku, a zarazem poprawić wyniki produkcyjne z pasiek, pszczelarze coraz częściej decydują się na prowadzenie gospodarki wędrowniej. ■



INTERWENCJA I.14.1 DOSKONALENIE ZAWODOWE ROLNIKÓW

Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027)

W ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 wdrażanych jest wiele nowych działań dedykowanych rolnikom m. in. interwencja I. 14. 1 Doskonalenia zawodowe rolników, w zakresie której realizowane są m.in. I.14.1.1 szkolenia podstawowe dla rolników.

Celem planowanych szkoleń jest zapewnienie przepływu wiedzy i informacji w zakresie rozwoju gospodarstw rolnych poprzez realizację szkoleń podstawowych, co przyczynia się do realizacji celu przekrojowego, polegającego na modernizacji sektora przez sprzyjanie dzieleniu się wiedzą, innowacji i cyfryzacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich, a także zachęcanie do ich wykorzystywania.

Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu będzie realizował operację poprzez organizację i przeprowadzenie szkoleń podstawowych dla ostatecznych odbiorców na obszarze województwa wielkopolskiego.

Szkolenia realizowane będą w 6 etapach w latach 2024-2029 na terenie całego województwa wielkopolskiego.

Zakres tematyczny szkoleń:

1. Ekoschematy – wymogi i płatności w realizacji praktyk rolniczych korzystnych dla klimatu, środowiska i dobrostanu zwierząt
2. Ekoschemat – Dobrostan zwierząt
3. Normy i wymogi warunkowości
4. Współpraca rolników
5. Zakwaszenie i wapnowanie gleb
6. Zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi takimi jak: woda, gleba, powietrze, klimat w kontekście wdrażania interwencji PS WPR na lata 2023-2027 „Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu”.

Szkolenia skierowane są do: rolników, młodych rolników (osoby, którym przyznano pomoc w ramach interwencji I.11 „Premie dla młodych rolników” realizowanej w ramach PS WPR 2023-2027), małżonków rolników, domowników rolników, osoby zatrudnione w rolnictwie.

Udział w szkoleniach jest bezpłatny.

Szczegółowe programy szkoleń znajdują się na stronie internetowej Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu www.wodr.poznan.pl

Wszystkich chętnych zapraszamy do zapisów na stronie internetowej www.wodr.poznan.pl lub u doradcy rolniczego z Państwa terenu.

Szkolenia realizowane są w ramach Interwencji I.14.1.

„Doskonalenie zawodowe rolników”, Moduł 1 „Szkolenia podstawowe dla rolników” (I.14.1.1).

Szkolenia dofinansowane są ze środków Unii Europejskiej w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027.

Institucja Zarządzająca Planem Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027
- Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Jednostka realizująca szkolenia: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

NOTOWANIA CEN

PRODUKTÓW ROLNICZYCH I ŚRODKÓW DO PRODUKCJI ROLNEJ W WIELKOPOLSCE

EWA WILCZEK | DZIAŁ EKONOMIKI I ZARZĄDZANIA GOSPODARSTWEM ROLNYM

Targowisko, marzec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Żyto paszowe	zł/dt	63,00	61,47	58,00		60,00	59,00	59,00	62,00	60,35
Pszenica paszowa	zł/dt	73,75	71,47	73,80		73,45	72,50	73,68	73,65	73,19
Jęczmień paszowy	zł/dt	72,45	70,41	72,50		70,00	70,00	70,00	72,00	71,05
Pszenżyto	zł/dt	63,75	61,77	63,50		63,25	61,00	63,55	63,00	62,83
Mieszaneczka zbożowa	zł/dt	73,00	68,38	72,30		70,00	68,00	67,00	72,00	70,10
Ziemniaki jadalne	zł/kg	2,33	2,70	2,60	2,70	2,47	2,33	2,19	2,50	2,48
Marchew jadalna	zł/kg	4,17	4,70	4,83	4,10	4,57	4,00	4,00	3,93	4,29
Pietruszka korzeń	zł/kg	8,00	8,26	8,10	7,90	7,95	7,85	7,80	8,17	8,00
Buraczki czerwone	zł/kg	3,83	3,85	3,25	3,00	3,57	3,15	3,20	3,17	3,38
Seler	zł/kg	7,75	6,20	6,67	6,08	7,47	6,50	6,00	7,17	6,73
Por	zł/kg	9,00	8,50	7,90	9,25	9,70	7,95	8,25	9,80	8,79
Pomidory	zł/kg	12,67	12,80	11,47	11,90	12,50	12,00			12,22
Ogórki	zł/kg	10,80	10,75	9,75	9,80		9,50			10,12
Prosię (15 kg)	zł/szt									
Ciele (40kg)	zł/szt		1150,00							1150,00
Krowy	zł/szt		4500,00							4500,00
Jaja	zł/szt	1,08	1,16	1,12	1,00	1,20	1,10	1,05	1,07	1,10
Ziemniaki jadalne wczesne	zł/dt									
Kapusta biała	zł/kg	2,75	2,90	2,95	2,27	2,95	2,80	2,00	2,33	2,62
Jabłka deserowe	zł/kg	4,13	4,04	4,17	4,58	4,43	3,83	3,54	3,83	4,07
Truskawki	zł/kg	50,00								50,00
Pomidory spod osłon - malinowe	zł/kg	17,67		17,20			17,00		17,99	17,46
Ogórki spod osłon - długie	zł/kg	8,70		8,15	7,90		8,50		8,75	8,40

Przedsiębiorstwa zbożowo-młynarskie i zakłady przetwórcze, marzec 2024										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Żyto konsumpcyjne	zł/dt	59,00	57,20	58,00	59,13	57,00		57,00	60,15	58,21
Pszenica konsumpcyjna	zł/dt	76,00	74,00	79,00	78,00	75,89		75,52	74,87	76,18
Jęczmień konsumpcyjny	zł/dt	68,00	65,00	66,00	67,75	64,70		65,20	67,50	66,31
Pszenica paszowa	zł/dt	68,00	67,00	66,50	68,00	67,20	67,00	67,43	69,13	67,53
Żyto paszowe	zł/dt	56,98	53,00	52,00	55,62	53,00	53,00	54,00	55,68	54,16
Jęczmień paszowy	zł/dt	63,00	61,00	61,00	64,98	62,65	63,00	61,93	63,00	62,57
Pszenżyto	zł/dt	62,00	61,00	60,50	62,50	59,95	59,50	59,62	61,50	60,82
Owies	zł/dt	72,00	65,50	72,50	71,00	72,14		63,83	64,00	68,71
Kukurydza na ziarno	zł/dt	71,00		70,00	69,00	68,00		68,00		69,20
Groch	zł/dt	109,14			102,00	99,40				103,51
Mak	zł/dt									
Gryka	zł/dt				180,00					180,00
Łubin słodki	zł/dt	96,30			100,00	101,12				99,14
Ziemniaki przemysłowe	zł/dt	31,00								31,00

Usługi,				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
1 godz. najmu pracownika	zł/h	24,50	26,75	28,00
Orka pługiem 3-skib ciągnik do 60 KM	zł/h	215,00	211,67	216,00
Orka pługiem 3-skib ciągnik pow. 60 KM	zł/h	315,00	298,00	296,67
Podorywka	zł/h	211,00	220,00	213,33
Kultywatorowanie	zł/h	200,00	196,00	196,00
Talerzowanie	zł/h	225,00	200,00	200,00
Bronowanie	zł/h	178,00	175,00	171,00
Agregat uprawowy	zł/h	235,00	225,00	229,00
Agregat uprawowo-siewny	zł/h	276,00	275,00	272,50
Siew siewnikiem zbożowym	zł/h	227,00	218,00	219,00
Siew siewnikiem punktowym	zł/h	220,00	215,00	212,00
Sadzenie ziemniaków	zł/h		200,00	197,00
Roztrząsacz obornika+ładowacz	zł/h	365,00	365,00	364,00
Rozsiewacz wapna	zł/h	176,00	175,00	174,00
Opryskiwacz zawieszany	zł/h	155,00	151,00	149,33
Kosiarka rotacyjna	zł/h	176,00	175,00	171,00
Kosiarko-sieczkarnia	zł/h	683,00	681,00	682,00
Kombajn zbożowy	zł/h	487,00	482,00	481,00
Kombajn zbożowy zbiór kukurydzy na ziarno	zł/h	531,90	532,00	526,90
Kombajn do ziemniaków	zł/h	379,00	383,33	382,00
Kombajn do buraków	zł/h	918,00	899,00	900,00
Prasa do słomy kostkująca wielkogabarytowa	zł/h	233,00	232,00	229,00
Prasa do słomy (zwijająca)	zł/h	231,00	235,00	234,17
Ciągnik U-3512 (lub inny do 60 KM) z 1 przyczepą	zł/km	6,75	7,00	6,33
Ciągnik U-3512 (lub inny do 60 KM) z 2 przyczepami	zł/km	6,86	7,20	6,83

Małe ubojnie i przetwornie - dzienny				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
Żywiec wieprzowy kl. I	zł/kg	7,01	6,61	6,96
Żywiec wieprzowy wybrakowany	zł/kg	3,69	4,87	4,91
Żywiec wołowy kategoria A	zł/kg	10,49	11,30	11,66
Żywiec wołowy wybrakowany	zł/kg	6,02	6,64	8,12

Duże Zakłady Przetwórcze - dzienny				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
Żywiec wieprzowy kl. I	zł/kg			6,90
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, Stępca.

Rejon II: Szamotuły, Międzychód, Nowy Tomyśl, 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.

marzec 2024

Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
26,25	26,67	24,67	25,50	24,67	25,88
220,00	222,50	225,00	217,50	220,00	218,46
310,00	296,00	296,67	297,00	311,67	302,63
215,00	214,00	212,00	210,00	210,00	213,17
197,00	195,00	200,00	198,00	197,00	197,38
200,00	220,00	215,00	215,00	225,00	212,50
171,00	178,00	174,00	173,00	175,00	174,38
230,00	230,00	235,00	229,00	230,00	230,38
270,00	270,00	275,00	271,00	273,33	272,85
220,00	220,00	225,00	224,00	226,67	222,46
210,00	210,00	210,00	212,00	215,00	213,00
200,00	198,00		200,00	199,00	199,00
359,00	362,00	361,00	362,50	363,33	362,73
176,50	176,25	173,33	175,00	174,00	175,01
149,00	157,50	155,00	152,00	153,33	152,77
175,00	172,50	175,00	172,00	173,33	173,73
683,00	695,00	685,00	690,00	684,00	685,38
482,00	485,00	483,00	484,00	486,00	483,75
527,00	528,00	529,00	531,00	530,00	529,48
383,00	379,00	385,00	384,00	385,00	382,54
900,00	900,00	920,00	915,00	916,00	908,50
235,00	235,00		228,00	236,00	232,57
230,00	230,00		232,00	233,33	232,21
7,00	6,90	7,00	6,85	6,80	6,83
7,00	7,83	7,25	6,75	6,80	7,07

ubój do 400 szt., marzec 2024

Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
7,46	7,26	6,93	7,28	7,38	7,11
5,20	4,39	5,70	6,40	5,90	5,13
11,14	11,72	11,73	11,80	11,00	11,35
7,10	6,97	8,40	8,20	9,05	7,56

ubój powyżej 400 szt., marzec 2024

Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
7,46			6,71		7,02
5,20			4,93		5,04
11,00			10,90		10,97
7,10			5,20		6,43

Prywatni oferenci, marzec 2024

Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Prowit LP	zł/dt	332,00	331,00	336,00	336,00	325,00	340,00	340,00	330,00	333,75
Prowit T	zł/dt	277,73	277,50	279,00	280,00	279,00	281,00	280,00	278,00	279,03
Mieszanka PW	zł/dt	265,00	265,00	225,00	245,50	250,00	263,00	249,00	249,00	251,44
Mieszanka PT-1	zł/dt	196,20	197,00	200,00	210,00	196,00	198,00	210,00	195,00	200,28
Mieszanka PT-2	zł/dt	189,10	188,00	190,00	187,00	191,00	187,00	191,00	186,00	188,64
Mieszanka L	zł/dt	242,00	243,00	247,00	250,00	242,00	244,00	245,00	247,50	245,06
Mieszanka CJ	zł/dt	240,00	246,00	240,00	234,00	255,00	234,67	245,00	247,00	242,71
Mieszanka B	zł/dt	198,00	199,00	209,50	219,00	205,00	210,00	212,00	210,00	207,81
Koncentraty 10%-owe dla:										
loch	zł/dt	325,00	309,33	313,33	320,00	315,00	300,00	300,00	310,00	311,58
prosiąt	zł/dt	365,00	353,00	354,00	357,00	361,00	360,00	355,00	356,00	357,63
warchlaków	zł/dt	350,48	345,00	345,00	358,00	352,50	355,00	345,00	348,50	349,94
tuczników	zł/dt	358,48	361,00	357,00	362,00	357,00	360,33	356,00	357,00	358,60
Koncentraty 15%-owe dla:										
loch	zł/dt			350,33	349,00	352,00	347,00		348,00	349,27
prosiąt	zł/dt			400,00	405,00	398,50	405,00		402,00	402,10
warchlaków	zł/dt		374,00	380,00	379,00	378,00		375,00	374,00	376,67
tuczników	zł/dt	345,00	347,00	347,00	350,67	352,00	350,00	350,00	348,00	348,71
Koncentraty 20%-owe dla:										
loch	zł/dt	355,00	358,00	353,00	355,00	354,50	356,00	359,00	359,00	356,19
prosiąt	zł/dt	359,00	354,67	356,67	353,00	362,00	359,00	359,50	359,33	357,90
warchlaków	zł/dt	350,00	334,00	336,67	335,00	336,00	330,00	333,50	336,00	333,90
tuczników	zł/dt	296,00	295,00	294,00	296,20	297,00	295,00	297,00	298,00	296,03
Inne pasze:										
śruta sojowa	zł/dt	270,00	273,00	268,50	270,00	271,33	268,00	269,00	272,00	270,23
śruta rzepakowa	zł/dt	173,00	172,25	172,00	172,00	171,00	169,00	170,00	172,00	171,41
otręby pszenne	zł/dt	93,00	92,00	92,00	91,50	92,33	91,50	90,00	93,00	91,92
otręby żytnie	zł/dt	86,00	82,00	84,00	83,00		84,00	85,00	86,00	84,29
Nawozy mineralne:										
Mocznik (46%)	zł/dt	236,33	235,80	236,00	235,75	236,00	235,00	238,00	240,00	236,61
Saletra amonowa (34%)	zł/dt	194,00	195,80	193,00	192,00	192,50	194,33	193,25	197,00	193,99
Saletrzak (28%)	zł/dt	166,00	165,00	163,00	163,00	164,00	161,67	166,75	166,33	164,47
Superfosfat granulowany (18%)	zł/dt		154,50		153,00				155,00	154,17
Superfosfat pylisty (18%)	zł/dt		162,00							162,00
Sól potasowa (60%)	zł/dt	231,00	233,00	234,00	231,00	231,00	230,00	231,00	236,00	232,13
Polifoska 8:24:24	zł/dt	324,00	324,00	325,00	327,00	325,00	336,00	329,00	335,00	328,13
Polifoska 6:20:30	zł/dt	335,00	337,00	332,00	332,25	331,50	334,00	331,00	337,33	333,76
Polifoska 4:12:32	zł/dt	315,00	314,00		314,25	314,75		315,00	318,00	315,17
Amofoska 4:16:18	zł/dt	272,00	271,00	271,00	273,33		272,00	275,00	278,00	273,19
Siarczan potasu	zł/dt		451,00	450,00			455,00			452,00
Superfosfat wzmocniony (40%)	zł/dt	300,00	298,00	297,00	306,67			305,00	299,00	300,94

Owoce i warzywa (sprzedaż hurtowa przez rolnika), marzec 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	3,90	3,45	3,75		3,45	3,15	3,25	3,51
Wiśnie	zł/kg									
Truskawki	zł/kg				31,00					31,00
Pomidory gruntowe do przetwórstwa	zł/kg				10,00		10,00			10,00
Ogórki gruntowe	zł/kg		8,20	7,87	8,50		7,00			7,89
Papryka czerwona	zł/kg	11,00	12,00	10,88	9,95		12,00			11,17
Papryka zielona	zł/kg	11,00	12,00	9,75	8,80		10,00			10,31
Marchew jadalna	zł/kg	3,00	3,00	2,80	2,78	2,60	3,00	2,93	2,75	2,86
Pietruszka - korzeń	zł/kg	6,80	7,90	7,96	6,70		7,00	6,75	6,75	7,12
Buraczki czerwone	zł/kg	2,40	2,30	2,25	2,75		2,50	2,30	2,35	2,41
Seler	zł/kg	5,40	5,15	5,78	5,73		5,50	5,20	5,25	5,43
Por	zł/kg	5,50	5,25	5,63	6,24		5,50	5,70	8,50	6,04
Cebula	zł/kg	2,65	2,85	2,70	2,78	2,50	2,75	2,68	2,55	2,68
Kapusta biała	zł/kg	3,10	3,15	3,00	3,49		3,20	3,00	3,00	3,13
Ziemniaki jadalne	zł/dt	235,00	245,00	220,00	220,00	220,00	225,00	220,00	215,00	225,00
Jabłka do przetwórstwa	zł/dt				350,00		345,00			347,50
Ogórki spod osłon	zł/dt				850,00		800,00			825,00
Pomidory spod osłon	zł/dt	890,00		895,00	885,00		900,00			892,50
Kapusta biała wczesna	zł/dt									
Ogórki spod osłon - długie	zł/dt	920,00		900,00	895,00		915,00		850,00	896,00
Pomidory spod osłon - malinowe	zł/dt	2700,00		2675,00	3685,00		2679,00		2690,00	2885,80

Pozostałe ceny, marzec 2024

Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Olej napędowy	zł/l	6,77	6,67	6,64	6,77	6,63	6,68	6,62	6,73	6,69
Cena sznurka do prasy	kt.	53,75	52,00	54,25	54,20	53,00	51,90	51,50	52,00	52,83
Cena siatki do prasy	zł/dt	412,00	413,33	421,00	412,00	413,00	415,00	420,00	415,00	415,17
Słoma żytnia	zł/dt	31,20	32,40	34,00	34,00	33,00	31,67	31,50	31,33	32,39
Słoma jęczmienna	zł/dt	34,20	34,00	37,90	37,50	37,30	34,67	35,50	34,33	35,68
Słoma pszenna	zł/dt	32,85	34,60	33,90	34,85	35,00	32,90	32,75	33,00	33,73
Siano łąkowe	zł/dt	58,00	59,75	59,80	59,70	58,33	59,33	59,67	58,68	59,16
Obornik	zł/dt	18,50	18,60	18,75	19,70		18,95	19,50	19,67	19,10
Wapno węglanowe (bez kosztów transportu)	zł/dt	55,50	52,50	52,75	54,80	54,75	53,90		53,75	53,99
Wapno tlenkowe (bez kosztów transportu)	zł/dt		30,00	31,00		28,75	28,95		29,90	29,72
Cielę 40 kg	zł/szt	1190,00	1205,00	1200,00	1195,00	1200,00	1190,00	1197,00	1198,00	1196,88
Młódź bydłca 50 kg	zł/szt	2435,00	2428,00	2435,00	2433,00		2427,00	2429,00	2430,00	2431,00
Jałówka hodowlana	zł/szt	6652,00	6543,00	6545,00	6645,00	6550,00	6650,00	6550,00	6600,00	6591,88
Loszka hodowlana	zł/szt	927,00	930,00	945,00	950,00	1000,00	927,00	928,00	929,00	942,00
Koszty wizyty weterynarza	zł/wizytę	110,00	110,00	115,00	125,00	110,00	115,00	125,00	115,00	115,63
Inseminacja lochy (nasienie+usługa)	zł	61,00	67,00	62,00	65,00	67,00	64,00	63,00	66,00	64,38
Inseminacja krowy (nasienie+usługa)	zł	115,00	114,90	119,00	116,00	118,33	115,33	116,90	115,20	116,33
Krowa użytkowa	zł/szt	6125,00	6120,00	6125,00	6160,00	6120,00	6150,00	5985,00	5990,00	6096,88
Jednostka zbożowa	zł/dt	65,00	61,63	63,00	64,90	63,75	61,00	61,80	62,95	63,00

Mleko, marzec 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	2,16	2,28	1,86	1,71	2,12	1,80	2,02	2,04	2,00

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 wysłać 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 powierzylimy 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 skrótów 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
6 kwietnia	XXX Forum Pszczelarskie w Sielinku	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu Współorganizator: Wojewódzki Związek Pszczelarzy Poznań
14 kwietnia	Wiosenne Targi Rolno-Ogrodnicze AGROMARSZ	Marszew 25, 63-300 Pleszew, siedziba PZDR nr 7	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
18 maja	Regionalne Targi Rolnicze Gołaszyn Wiosna 2024	Gołaszyn 60	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu Współorganizator: Starostwo Powiatowe w Rawiczu, Gmina Bojanowo, Gminne Centrum Kultury, Sportu, Turystyki i Rekreacji w Bojanowie
8-9 czerwca	XXX Wielkopolskie Targi Rolnicze Sielinko 2024	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
8-9 czerwca	Dni Pola 2024	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
8-9 czerwca	V Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu Współorganizator: branżowe związki hodowlane, hodowcy indywidualni
16 czerwca	Marszewskie Dni Pola	Marszew 25, 63-300 Pleszew, siedziba PZDR nr 7	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
30 czerwca	Targi Rolnicze Kościelec 2024	Kościelec	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
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
6-7 grudnia	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

ZIOŁA NA KUCHENNYM STOLE

Od dawien dawna rośliny zielarskie były wykorzystywane przez nasze babcie i praprababce do wspomagania zdrowia przy różnych dolegliwościach. Zioła były zbierane ze stanu naturalnego i suszone jako zestawy i uzupełnianie domowej apteczki. Gospodynie domowe zbierały zioła z lasu, ze swojego otoczenia lub starały się uprawiać w swoim ogródku przydomowym przeróżne rośliny przyprawowe, których używały do przygotowywania wykwintnych dań obiadowych, sałatek, naparów leczniczych, miksturek, do produkcji olejów smakowych.

EWA TULISZKA | POWIAT NOWOTOMYSKI

Ziołami wspierano się także w prostych zabiegach kosmetycznych, chociażby przygotowując kąpiele relaksacyjne lub zdrowotne, np. w ostrożeniu warzywnym popularnie zwanym czarcim żebrem. Obecnie coraz częściej uprawiamy je na balkonach, tarasach i parapetach okiennych. Coraz częściej współczesne kobiety sięgają po zioła i hodują je we własnej kuchni, bo wiedzą, że potrawy bez ziół nie smakują tak wyśmienicie, jak te z ich dodatkiem. Nie trzeba nikomu tłumaczyć, że zioła świeżo zerwane z gałązki dają bezcenny aromat i lepsze wrażenia smakowe. Polecam dla ozdoby swojego wnętrza kuchennej doniczkowe kompozycje ziołowe, które nie tylko będą w ciekawy sposób wypełniały pomieszczenie, ale będą wydzielaly piękny aromat.

Aranżacja kuchennej wnętrza z wykorzystaniem roślin ziołowych stanowi gustowny, całoroczny wystrój tego pomieszczenia, podkreśla dodatkowo jego rustykalny charakter, nadaje świeżości i kolorystyki. Rośliny zielone, w tym zioła, doskonale pasują do każdego stylu kuchni. Można je układać na parapetach, wieszając na ścianach lub wykonać w jednym dużym pojemniku wielogatunkową kompozycję ziołową, która doskonale zastępuje bukiet kwiatowy np. na stole w jadalni.

Warto zrobić taki minigródek ziołowy w kuchni, aby zioła były zawsze pod ręką, kiedy ich potrzebujemy. Jedynym warunkiem takiej hodowli jest zapewnienie im dostępu światła i niezapominanie o podlewaniu.

Hodowlę ziół prowadzimy poprzez wysiew nasion lub wysadzenie gotowych sadzonek. Jeżeli wysiewamy nasiona ziół, które lubimy, zaczynamy już wczesną wiosną w marcu lub kwietniu do dowolnych doniczek czy osłonek wiklinowych z wyłożoną folią, wysypanych drobnymi kamyczkami lub keramzytem i uzupełnionych ziemią ogrodową.

Parapetowa grządka ziołowa może być założona z takich ziół jak: bazylija, kolendra, pietruszka naciowa, szałwia, stevia, oregano, majeranek, szczypiorek, hyzop lekarski czy koper. Zioła te sprawdzą się nawet dla początkujących ogrodników czy ogrodników, gdyż mają bardzo małe wymagania, a trzeba podkreślić, że bardzo łatwo wschodzą. Taka grządka to świetna zabawa szczególnie dla dzieci, zabawa w małego ogrodnika, co rozbudza ich ciekawość, wpływa terapeutycznie, daje kontakt z ziemią i relaksuje oraz daje wiele satysfakcji. Uprawa ziół z nasion zapewni zdrowsze, silniejsze rośliny oraz utwierdzi nas, że rosną u nas pod kontrolą i wiemy, co jemy.

Można również kupić w sklepach ogrodniczych czy zielarskich sadzonki wieloletnich roślin ziołowych i przyprawowych, jak: melisa, mięta pieprzowa, rozmaryn, ogórecznik, tymianek, macierzanka, cząber lub lawenda oraz laur. Trzeba jednak wiedzieć, że sadzonki kupione w supermarketach są bardziej delikatne i sztucznie wypędzone, mogą tak nie rosnąć w naszych domowych warunkach i po kilku tygodniach zdarza się, że zmarnieją.

Jeszcze innym sposobem na ziołową grządkę w domu jest uprawa ziół pozyskanych z przeniesienia jesienią lub wczesną wiosną zdrowych korzeni, kłączy lub rozłogów ziół wieloletnich i posadzenia ich do doniczek. W taki sposób osiągniemy w ciągu kilku tygodni gotową natkę pietruszki, lubczyk, szczypiorek, melisę, mięte, tymianek czy estragon. Można ukorzenie cebulę i uzyskać przyspieszony szczypiorek.

Bardzo istotny dla roślin ziołowych hodowanych w domu jest dobór odpowiedniego podłoża. Kupując ziemię w centrach ogrodniczych, trzeba wybrać tę uniwersalną o odczynie lekko zasadowym lub obojętnym, nie należy kupować ziemi kwiatowej, gdyż może być silnie nawożona, a zioła tego nie tolerują. Nie należy zapominać o podlewaniu. Dobrze jest

sprawdzić palcem wilgotność podłoża, a nie podlewać obficie, aby woda stała na podstawku czy w osłonce. Natomiast odwrotna sytuacja, czyli nadmierne przesuszenie podłoża również jest niewskazane.

Prace pielęgnacyjne w uprawie ziół sprowadzają się jedynie do ich przycinania, aby pobudzić wzrost bocznych pędów, aby nadmiernie nie wyrastały ku górze. Tak przycinane zioła przeznaczamy do wykorzystania na napary lub do przyprawiania jedzenia. Warto uszczykiwać wierzchołki pędów na bieżąco u takich ziół jak: pietruszka, melisa, estragon, bazylija, szałwia, mięta, tymianek, czy oregano.

Zioła najlepiej zbierać przed kwitnieniem, w godzinach przedpołudniowych, wtedy aromat jest bardziej intensywny.

Taka domowa hodowla staje się coraz bardziej popularna, coraz częściej stosowana w domu na parapecie, na balkonie, tarasie, gdyż mamy zioła przyprawowe dostępne w każdej chwili, zawsze pod ręką. Ponadto zioła nikomu nie zaszkodzą, a wręcz przeciwnie, posłużą dla zdrowia i poprawy smakowitości przygotowywanych dań.

PRZYKŁADOWE ZIOŁA DO KUCHNI



Hyzop lekarski (wysiew w kwietniu) – napary z kwitnącego zioła pomogą przy bólu gardła i nieżycie oskrzeli, niestrawnościach, zaparciach, anemii.

Kulinarnie natomiast kwiaty hyzopu to doskonały dodatek do sałatek, zaś liście to przyprawa do zup, jaj, mięs, ryb, wędlin i sosów.



Oregano sadzimy wczesną wiosną, wystawiamy na okno z wystawą słoneczną, a podłoże w doniczce ma być cały czas wilgotne. W okresie kwitnienia można go podcinać. Napary z oregano są lecznicze dla żołądka, wątroby, działają przeciwpalnie, przeciwbakteryjnie i rozkurczowo.



Tymianek sadzimy od kwietnia do maja, lubi ciepło i słońce. Nie lubi wilgoci, dlatego tymianek podlewamy rzadziej niż inne zioła. Tymianek korzystnie działa na drogi oddechowe, ma właściwości przeciwbakteryjne i przeciwgrzybicze. Jest składnikiem syropów na przeziębienie, kaszel i tabletek na ból gardła. Kulinarnie to dobra przyprawa do wędlin, mielonego mięsa, dziczyzny, bigosu, pasztetów, serów, warzyw, ostrych sosów, zup, ryb i pizzy.



Bazylija to królowa wśród przypraw, idealna do uprawy w doniczce, nie jest szczególnie wymagająca, łatwo wschodzi, nie trzeba mocno podlewać. Liście zielone, bardzo smaczne, świetny dodatek do sałatek, surówek, pomidorów, sosów, zapiekanek, makaronów, pizzy, potraw mięsnych i dań z ryb. Bazylija służy też do aromatyzowania oliwy czy masła ziołowego.



Miętę możemy hodować z kłaczki z ogródka, a także z nasion, lubi zacienione miejsca, wilgotne podłoże. Jest bardzo ceniona w ziołarstwie, lecznictwie, jej mocny aromat służy do wielu potraw oraz napojów. Polecana w doległościach układu pokarmowego, bólach brzucha, wzdęciach i braku łaknienia. Stosowana do napojów, sałatek, słodczy lub naparów – herbatek.



Rozmaryn – potrzebuje dobrego nasłonecznienia, lekkiej ziemi. Młode liście oraz końcówki pędów o ciekawym korzennym zapachu stosuje się jako dodatek do potraw mięsnych, sałatek warzywnych, zup oraz sosów. Rozmaryn w postaci świeżych lub suszonych liści wykorzystywany jest jako przyprawa w kuchni – świetnie komponuje się z dziczyzną, drobiem, a nawet rybami.

Działa bakteriobójczo, wspomaga pracę wątroby, pomaga w trawieniu, oczyszcza organizm z toksyn, ma działanie rozgrzewające, wzmacnia, poprawia sprawność fizyczną, szczególnie u osób starszych czy rekonwalescentów, poprawia nastrój i pamięć. ■

**DNI
POLA
2024**

**XXX
WIELKOPOLSKIE
TARGI
ROLNICZE**

V

**REGIONALNA
WYSTAWA
ZWIERZĄT
HODOWLANÝCH**



8-9 czerwca 2024, Sielinko k. Opalenicy

ORGANIZATOR



**Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Poznaniu**

PIONOWA INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA

W erze, gdzie zrównoważony rozwój staje się priorytetem, energia odnawialna odgrywa kluczową rolę w kształtowaniu przyszłości naszego środowiska. W ostatnim czasie coraz częściej słyszy się o nowej koncepcji, jaką jest agrofotowoltaika, która łączy produkcję energii z rolnictwem. Wśród innowacyjnych rozwiązań fotowoltaicznych wyróżnia się pionowa instalacja paneli słonecznych.

OLIWIA WALICHT | DZIAŁ EKOLOGII I OCHRONY ŚRODOWISKA



CZYM JEST AGROFOTOWOLTAIKA?

Dynamiczny wzrost fotowoltaiki w Polsce może napotkać ograniczenia z powodu niedostatku dostępnego miejsca pod nowe farmy. Jednym ze sposobów radzenia sobie z tym wyzwaniem może być zastosowanie agrofotowoltaiki. Rozwój tego typu systemów stanowi nie tylko nową ścieżkę dla sektora energetycznego. To także szansa na zintegrowanie produkcji ekologicznej energii z produkcją żywności oraz kierunek prowadzący do gospodarki zrównoważonej i konkurencyjnej. Czy więc tak naprawdę jest agrofotowoltaika? Pojęcie to znane również jako Agro-PV, to połączenie dwóch rodzajów działalności na tym samym obszarze, wytwarzanie czystej ekologicznej energii elektrycznej poprzez instalacje fotowoltaiczne oraz prowadzenia działalności rolniczej na tej samej przestrzeni. Umieszczenie modułów fotowoltaicznych nad, ale także obok obszarów upraw lub na terenie hodowli zwierząt umożliwia efektywne wykorzystanie tego samego terenu w podwójny sposób. Dla rolnictwa stanowi to okazję do zwiększenia odporności na zmiany klimatu i lepszej kontroli nad stanem środowiska upraw, jednocześnie generując energię elektryczną.

Najbardziej rozpowszechnione systemy agro-pv to systemy nad uprawami. Nad obszarami upraw montuje się moduły fotowoltaiczne, umieszczone na specjalnych konstrukcjach ponad uprawami. To zabezpiecza je przed niekorzystnym wpływem warunków atmosferycznych. Często stosuje się to rozwiązanie w przypadku upraw owoców miękkich, takich jak maliny, truskawki, borówki, a także w sadownictwie. Można także stosować ten rodzaj instalacji przy hodowli zwierząt, gdzie moduły są umieszczane nad obszarami pastwiskowymi. W takim przypadku panele fotowoltaiczne dostarczają ochronę w postaci cienia, zabezpieczając zwierzęta przed intensywnym nasłonecznieniem. Kolejnym znanym systemem jest agro-pv między rzędami upraw. System fotowoltaiczny między rzędami upraw umożliwia swobodny przejazd dużych maszyn rolniczych między szeregami paneli, co umożliwia ciągłość działalności rolniczej, jednocześnie umożliwiając produkcję energii elektrycznej.

KORZYŚCI PŁYNĄCE Z AGROFOTOWOLTAIKI

Sektor rolniczy jest uzależniony od znacznych ilości wody, której zasoby są ograniczone. Instalacje te mają potencjał zmniejszenia parowania i transpiracji wody, a systemy odpowiednio zaprojektowane wspierają gromadzenie i efektywne wykorzystanie deszczówki. To istotne, zwłaszcza w kontekście coraz częstszych, intensywnych, nawalnych opadów deszczu, które sprawiają, że uprawy nie są w stanie wchłonąć całej ilości wody, a bez odpowiednich rozwiązań ta woda szybko paruje. Aby uniknąć straty cennego zasobu, niezbędne są dodatkowe urządzenia, takie jak systemy zbierające wodę zatrzymaną na panelach. Gromadzenie wody deszczowej i skuteczne zarządzanie nią są możliwe zarówno w przypadku instalacji nad uprawami, jak i międzyrzędowej.

Systemy Agro-PV poprzez zapewnianie cienia i wentylacji przyczyniają się do obniżenia temperatury pod panelami podczas gorących dni, a także podnoszą temperaturę w chłodniejszych okresach, optymalizując tym samym środowisko upraw. Ten mechanizm umożliwia dostosowanie okresu wegetacji, co pozwala na zbieranie plonów w momencie, gdy jest to najbardziej korzystne.

Korzyści dla środowiska obejmują również redukcję erozji gleby, zabezpieczonej przed działaniem wiatru, co przyczynia się do wzrostu bioróżnorodności. Pasma zieleni

utrzymane pomiędzy rzędami modułów stwarzają sprzyjające warunki dla wielu gatunków owadów i ptaków. Dzięki temu rolnicy aktywnie wspierają odbudowę ekosystemów i kształtują bardziej zrównoważoną gospodarkę, przy jednoczesnym zachowaniu pierwotnego przeznaczenia gruntów.

PIONOWE INSTALACJE FOTOWOLTAICZNE DAJĄ WIELE MOŻLIWOŚCI!

System pionowej instalacji fotowoltaicznej, jest jednym z rodzajów agrofotowoltaiki. Najczęściej panele fotowoltaiczne są montowane w osi poziomej pod kątem od 20 do 35 stopni, tak aby były zorientowane na południe i osiągnęły maksymalną ekspozycję na docierające do ich powierzchni promienie słoneczne. Inaczej montowane są panele pionowe. Instalacje fotowoltaiczne pionowe wykorzystują technologię umożliwiającą absorpcję promieni słonecznych z innej niż dotychczas orientacji, bez konieczności dostosowywania kąta nachylenia. Działa to szczególnie efektywnie w warunkach zmiennej pozycji słońca na niebie. Ponadto, dzięki ustawieniu pionowemu, zmniejsza się ryzyko zacielenia, co wpływa na stabilność produkcji energii. Warto również zauważyć, że panele fotowoltaiczne pionowe zajmują mniejszą powierzchnię w porównaniu z tradycyjnymi panelami, co czyni je atrakcyjnym rozwiązaniem w przypadku ograniczonej przestrzeni. W pionowych instalacjach fotowoltaicznych najczęściej wykorzystuje się moduły słoneczne bifacialne. Konstrukcja ustawiana pionowo w orientacji wschód-zachód zapewni większą produktywność energii w porze porannej i popołudniowej, co umożliwia inwestorom skorzystanie z wyższych cen energii notowanych w tym czasie na giełdzie, co w połączeniu ze zwiększoną produktywnością może zapewnić wyższe zyski w stosunku do tradycyjnych instalacji PV.

Przeprowadzone badania sugerują, że szczególnie w okresach suszy, poprawa bilansu wodnego poprzez dłuższe zacielenie i ograniczenie prędkości wiatru może przynieść znaczne wzrosty plonów siana. Prace badawcze przeprowadzone we Francji wykazały, że plony były wyraźnie większe. Potwierdzenie opłacalności połączenia fotowoltaiki z rolnictwem płynie także z niemieckich badań, gdzie wyniki testów wskazały, że pionowe instalacje mają korzystny wpływ na stabilizację krajowej sieci energetycznej. Oprócz efektywnego wykorzystania terenu i wydajności sieci, te obszary mogą także przyczynić się do wzbogacenia środowiska. Struktury liniowe, które powstają w trakcie budowy instalacji, tworzą obszary trawiaste o wysokiej jakości, stanowiące potencjalne siedliska dla różnorodnych gatunków.

Instalacje fotowoltaiczne pionowe to krok w przód w dziedzinie energii odnawialnej, oferując elastyczność, wydajność i oszczędność przestrzeni. Wraz z postępem technologii, panele fotowoltaiczne pionowe stanowią obiecujący element przyszłości produkcji energii słonecznej, przyczyniając się do budowy bardziej zrównoważonego i ekologicznego środowiska. ■

Źródła:

Agrowoltaika w Polsce. Nowoczesne rolnictwo napędzane energią Słońca – Polskie stowarzyszenie fotowoltaiki

AGROFOTOWOLTAIKA napędzi zrównoważony rozwój rolnictwa – GRZEGORZ WIŚNIEWSKI, AGNIESZKA BOGACZ -Instytut Energetyki Odnawialnej, Energia i recykling 2022

<https://www.cire.pl/artykuly/serwis-informacyjny-cire-24/181937-agrofotowoltaika-nowe-slowo,-wyjasniamy-co-oznacza>

<https://www.gramzielone.pl/energia-sloneczna/109920/pionowa-agrofotowoltaika-moze-podniesc-jakosc-upraw>

UPRAWA ROŚLIN ENERGETYCZNYCH W POLSCE

Polska, jak wszystkie kraje należące do Unii Europejskiej, musi ograniczyć emisję gazów cieplarnianych. Aby poprawić stan środowiska naturalnego cały czas poszukujemy nowych źródeł energii, takich które są odnawialne, nie powodują zwiększenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery i jak najbardziej opłacalnych. Głównym sposobem realizacji zmniejszenia CO₂ do atmosfery jest zastąpienie paliw transportowych biopaliwami, natomiast węgla biomasą. Prawie każda roślina, którą możemy spalić potrafi wydzielać energię, jednakże nie wszystkie się nadają jako rośliny energetyczne.

MAGDALENA JAROSIK | POWIAT OSTROWSKI

Rośliny energetyczne to takie, które uprawia się na gruntach rolnych w celu uzyskania biomasy, a ta z kolei przeznaczana jest do produkcji paliwa stałego (brykietu lub pelletu), paliwa ciekłego, biogazu, oraz energii elektrycznej i ciepłej. W naszych warunkach klimatycznych biomasa produkowana na cele energetyczne może być pozyskana z trzech grup roślin:

- drzewa i krzewy, które szybko odrastają po ścięciu (wierzba, robinia akacjowa, topola i róża wielokwiatowa);
- wieloletnie trawy (miskant olbrzymi, miskant chiński, miskant cukrowy, spartina preriowa, palczatka Gerarda, mozga trzcinowata i proso różgowate);
- byliny wieloletnie (topinambur, ślaziovec pensylwański, rdestowiec japoński, rdestowiec sachaliński i rożnik przerośnięty).

Do uprawy roślin energetycznych najczęściej wybiera się te, których okres użytkowania nie jest krótszy niż 15-20 lat, ponieważ zmniejsza to koszty ich uprawy. Oczywiście dobór konkretnych gatunków zależy od warunków glebowych, zaplecza technicznego i możliwości zbytu. Żeby dana roślina mogła być nazwana energetyczną, musi spełniać podstawowe kryteria:

- wartość opałowa w przedziale 15 do 19 MJ/kg;
- zawartość siarki nieprzekraczająca 1%;
- wilgotność mniejsza niż 10%;
- zawartość popiołu po spalaniu nieprzekraczająca 1,5%;
- wysoki plon, który będzie nadawał się do spalania;
- wysoka odporność na choroby i szkodniki, a także wykazywać się odpornością na niesprzyjające warunki atmosferyczne;
- koszt uprawy i produkcji na niskim poziomie, aby pozyskiwanie energii z biomasy było jak najbardziej opłacalne.

Bardzo ważnym elementem przy uprawie roślin energetycznych jest miejsce zakładania ich plantacji. Należy przede wszystkim zwrócić uwagę, aby uprawa nie była zlokalizowana:

- w rejonie, gdzie roczna suma opadów atmosferycznych jest poniżej 550 mm;
- na obszarach górskich;
- na obszarach chronionych;
- na polach o nachyleniu powyżej 120°;
- na trwałych użytkach zielonych o bardzo dużej bioróżnorodności.

Natomiast zdecydowanie zaleca się, aby plantacje roślin energetycznych powstawały na glebach kompleksów:

- żytni słaby (klasa IVb i V);
- żytni dobry (klasa IVb i IVa);
- zbożowo-pastewny zarówno słaby i mocny;
- użytkach zielonych średnich i słabych;
- oraz gruntach nieużytkowanych rolniczo.

Najpopularniejsze uprawy roślin energetycznych w naszym kraju to zdecydowanie uprawa wierzby. Rodzaj *Salix* obejmuje aż 450 gatunków wierzb, które rosną w formie drzewiastej bądź krzewiastej. Zaletą uprawy wierzby jest fakt, że może być uprawiana na nieużytkach, bądź gruntach marginalnych, a koszty zakładania takiej plantacji nie są aż tak olbrzymie, jak przy innych gatunkach roślin energetycznych (niska cena sadzonek).

Przyrosty wierzby są bardzo szybkie, a pierwszych plonów można spodziewać się już po 2-3 latach. Okres użytkowania takiej plantacji to nawet 20 lat, a plony wahają się od 7-15 t suchej masy drewna. Dodatkowym atutem jest łatwa uprawa i szybkie zyski. Duża odporność na szkodniki oraz wysoka wartość energetyczna drewna mogą przemawiać za uprawą tej rośliny. Kolejnym atutem uprawy wierzby jest możliwość wykorzystania jej dobrych cech w ochronie środowiska, ponieważ chroni powietrze, tworząc strefy ochronne przed zanieczyszczeniami, działa jako osłona przed wiatrem bądź śniegiem, przyczynia się do tworzenia ekranów przeciwhałasowych. Ochronia ujęcia wody poprzez tworzenie stref buforowych, natomiast glebę poprzez możliwość zagospodarowania terenów odłogowanych, czy też umacnianie nadmorskich wydm.

Topola (*Populus* sp.) to najszybciej rosnące drzewo w naszym klimacie, osiągające wysokość 20-40 m. Ma wymagania glebowe zbliżone do wierzby, a plony również kształtują się mniej więcej na tym samym poziomie, jednakże ze względu na zmieniający się klimat i często występujące susze, jest niechętnie wybierana na plantacje energetyczne.

Topinambur inaczej słonecznik bulwiasty (*Helianthus tuberosus* L.) pochodzi z Ameryki Północnej i jest spokrewniony ze słonecznikiem zwyczajnym. Plantacja może być prowadzona przez 20 lat. Surowcem energetycznym są zarówno łodygi osiągające wysokość do 4 m, służące do

produkcji biogazu lub też do produkcji brykietu i peletu, oraz podziemne bulwy nadające się do produkcji etanolu lub biogazu. Ze względu na dwójaki zbiór plonu, uprawa topinamburu jest jak najbardziej opłacalna. Jedynym jej mankamentem jest konieczność przerzedzania plantacji, aby zapobiec nadmiernemu zagęszczeniu. W ostateczności trzeba zastosować chemiczne środki ochrony roślin.

Ślazowiec pensylwański (*Sida hermaphrodita*) zwany malwą pensylwańską to roślina, która ma małe wymagania glebowe, gdyż urośnie zarówno na glebach piaszczystych, jak i wyłączonych z użytkowania rolniczego czy zdegradowanych. Plantacja może przetrwać 20 lat, rośnie w postaci kęp, wytwarzając łodygi dochodzące do 3 m wysokości. Ślazowiec jest dość wymagający na początku zakładania plantacji, ponieważ jest bardzo wrażliwy na chwasty. Wśród wszystkich roślin energetycznych jest najlepszą rośliną do produkcji peletu, jednakże ze względu na dużą podatność na choroby nie należy do upraw popularnych w naszym kraju.

Sylifia (*Silphium perfoliatum*) inaczej różnik przerośnięty to bylina z rodziny astrowatych i pochodzi z Ameryki Północnej. Jest rośliną pionierską przy rekultywacji terenów zdegradowanych, która maksymalną wysokość 3 m osiąga w 3-4 roku. Plon z 1 ha może oscylować nawet do 19 t suchej masy. Oprócz właściwości jako roślina energetyczna i miododajna, ma niesamowite właściwości lecznicze.

Miskant olbrzymi (*Miscantus x giganteus*) to bardzo okazała trawa kępowa pochodząca z Azji Południowo-Wschodniej i jest jednym z wiodących gatunków traw do uprawy na cele energetyczne. Miskant ma małe wymagania glebowe, wysoki plon, a ze względu na fakt, że jest odporny na suszę, chętnie uprawiany. Plantacja może przetrwać 15-20 lat, a najwyższe plony zbiera się w trzecim roku po założeniu plantacji.

Niestety w pierwszym roku sadzonki są bardzo wrażliwe na spadki temperatur, dlatego konieczne jest zabezpieczenie ich poprzez ściółkowanie plantacji słomą bądź agrowłókniną. Pomimo uzyskanych dużych plonów, same koszty zakładania plantacji są olbrzymie, dlatego nie jest chętnie uprawianą rośliną na cele energetyczne.

Mozga trzcinowata (*Phalaris arundinacea*) jest to trawa wysokowydajna, osiągająca wysokość do 3 m i dająca plon do 12 t suchej masy. Wysoki plon, niskie koszty zakładania plantacji, oraz możliwość zbioru tradycyjnymi maszynami rolniczymi sprawia, że jest chętnie uprawiana na cele energetyczne. Plantacja mozgi trzcinowatej może przetrwać do 15 lat. Jest rośliną bardzo dobrze znoszącą suszę, dlatego ma wielkie szanse na zainteresowanie wśród osób zakładających plantacje z roślinami energetycznymi.

Ta krótka charakterystyka tylko wybranych roślin energetycznych, utwierdza nas w przekonaniu, że jest możliwe utworzenie plantacji z takimi roślinami zarówno na glebach nieużytkowanych rolniczo jak i zdegradowanych. Gazy cieplarniane, które powodują ocieplanie się klimatu, co w ostateczności prowadzi do szkód gospodarczych, można w pewien sposób zniwelować poprzez zakładanie plantacji z roślinami energetycznymi, które przyczyniają się do zmniejszenia emisji CO₂ do atmosfery. Dobór odpowiednich gatunków roślin energetycznych do panujących warunków glebowych pozwala na uzyskanie wysokich plonów biomasy, o bardzo dobrych parametrach do przetwarzania na cele energetyczne. ■

Źródła:

„Rolniczy magazyn elektroniczny”; www.magazyinbiomasa.pl; Zeszyty naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych; www.cdr.gov.pl - rośliny energetyczne



INNOWACYJNE ROZWIĄZANIA W PRODUKCJI ZWIERZĘCEJ

*Innowacyjność w zakresie produkcji zwierzęcej przejawia się
na każdym etapie chowu i hodowli zwierząt gospodarskich.
Od liczby zwierząt w gospodarstwach rolnych zależy rozwój polityki żywnościowej.*

ANNA DZIĘCIOŁ | POWIAT KROTOSZYŃSKI



Ważne jest, aby utrzymywać odpowiednią proporcję pomiędzy produkcją roślinną a zwierzęcą – to bowiem kształtuje sposoby użytkowania łąk i pastwisk. Co najważniejsze, od wielkości produkcji zwierzęcej zależy poziom dochodów gospodarstw rolnych.

Rolnictwo innowacyjne jest strategią gospodarowania polegającą na korzystaniu z technologii informacyjnych do przetwarzania danych pochodzących z różnych źródeł w decyzje operacyjne związane z produkcją roślinną i zwierzęcą. Jednym z celów innowacyjnych dla gospodarstw prowadzących produkcję zwierzęcą jest korzystanie z możliwości zmniejszenia emisji metanu z chowu zwierząt gospodarskich poprzez rozwój produkcji energii ze źródeł odnawialnych i inwestowanie w komory fermentacyjne do produkcji biogazu z odpadów rolnych oraz pozostałości, takich jak obornik.

Dziś gospodarstwa rolne mogą wytwarzać biogaz z odpadów rolnych oraz pozostałości takich jak obornik, a także z innych źródeł odpadów i pozostałości, na przykład z sektora spożywczego i produkcji napojów, kanalizacji, ścieków lub odpadów komunalnych. Kolejnym elementem innowacji w gospodarstwach rolnych jest montaż paneli słonecznych, co również docelowo wpływa na pozytywny ekonomiczny, jeśli chodzi o wydatki poniesione na rachunki za zużycie prądu.

W gospodarstwach rolnych zajmujących się produkcją zwierzęcą to innowacje w zakresie zautomatyzowania są najbardziej pożądane, ponieważ pozwalają na zmniejszenie nakładów pracy. W przypadku bydła jest to na przykład obora wyposażona w robota udojowego, chłodnię do mleka, podgarniacz do pasz oraz zgarniacz obornika.

Wiele dobrych cech i zalet posiada zastąpienie tradycyjnego dojenia krów pracą własnych rąk lub z pomocą dojarki mechanicznej na robota udojowego. Najważniejszą zaletą dla rolnika to ograniczenie pracy fizycznej. Nienaturalna pozycja przy dojeniu krów powoduje schorzenia szyi, ramion i pleców. Dodatkowo stężenie amoniaku i wilgoci, zanieczyszczenia organiczne i nieorganiczne nie sprzyjają komfortowi pracy przy dojeniu krów. Kolejną zaletą wprowadzenia innowacyjnych rozwiązań przy dojeniu krów, jest możliwość skrócenia czasu doju. Zalecane jest, aby unikać przestoju w dojeniu. Zbyt długie pozostawienie urządzenia udojowego na strzykach, po zakończonym oddawaniu mleka przez krowę, może powodować zapalenie gruczołu mlekowego tak zwane mastitis. Z tego powodu wprowadzanie nowych rozwiązań jest bardzo ważne dla komfortu dojarza i krów między innymi poprzez skrócenie czasu doju.

Kolejnymi urządzeniami, które wpływają na wygodę rolnika przy pracy w gospodarstwie rolnym są roboty, które poruszają się wzdłuż wyznaczonej trasy i podgarniają paszę zwierzętom, a przy tym kontrolują jakość paszy. Dzięki robotom, krowy mają stały dostęp do paszy, a przez to zmniejsza się zjawisko przekarmienia lub niedożywienia tych zwierząt. Na pracy tego robota korzystają również rolnicy, którzy nie muszą siłą własnych rąk dostarczać pożywienia krowom. Zaoszczędzają więc swoje zdrowie i czas, który musieliby poświęcić na doglądanie do krów oraz podgarnianie paszy.

Przykładem technologicznego nowego rozwiązania w zakresie żywienia zwierząt jest stosowanie systemu TMR lub PMR. Chodzi tutaj o zwiększenie efektywności wykorzystania paszy, przy zmniejszeniu pracochłonności w zakresie przygotowania i zadawania paszy.

Działalność rolnicza w obecnych czasach podlega procesom rozwojowym i unowocześnianiu. Począwszy od stosowania coraz bardziej wygodnych i efektywnych zmian, unowocześnieniu poddane zostały technologie zarówno uprawy roślin, jak i chowu zwierząt. Uzyskiwane obecnie



foto: Adobe Stock

wydajności z hektara, z produkcji mleka czy przyrosty pogłównia, w porównaniu z początkami działalności w poprzednich latach, dzieli duża przepaść poprzez rozszerzanie palety roślin uprawnych, po GMO w obecnych czasach.

Ogromny wysiłek konieczny jest również w opracowaniu metod wytwarzania, pozwalających na uzyskanie coraz wyższej jakości, przy minimalizowaniu kosztów wytwarzania, nie zapominając oczywiście o konieczności dbania o środowisko. Innym kierunkiem działań jest opracowanie coraz bardziej innowacyjnych strategii marketingowych, mających na celu dotarcie do jak najszerszej grupy konsumentów. Wszystkie powstałe w wyniku tych działań rozwiązania, można uznać za innowacje. ■

Źródło :

<https://sir.kpodr.pl/index.php/produkcja-zwierzeza/>

<https://www.kpodr.pl/innowacyjne-rozwiazania-dla-hodowcow-bydla-mlecznego/>

<https://www.wrp.pl/roboty-do-roboty-w-dojarni/>

<http://www.portalhodowcy.pl/czasopisma/hodowca-bydla/hodowca-bydla-archiwum/152-hodowca-bydla-7-8-2013/1556-nowe-rozwiazania-w-technologii-produkcji-bydla-mlecznego>

<https://swiatrolnika.info/maszyny-rolnicze/robotyka-w-gospodarstwie>

UPRAWA CEBULI NA CELE TOWAROWE W GOSPODARSTWACH ROLNYCH

Od szeregu lat wielu posiadaczy gospodarstw rolnych, zwłaszcza tych o dużym areale, zastanawia się nad przyszłością swojego warsztatu pracy i szuka takich roślin do uprawy na swoich arenach, aby przy umiarkowanych nakładach finansowych i robocizny dawały dobry dochód rolniczy i możliwości łatwego zbytu produktu do przetwórstwa i do handlu detalicznego. Możliwości takie daje uprawa cebuli na cele towarowe w takich gospodarstwach rolnych.

LECH DUDEK | POWIAT.....

Cebula zwyczajna jest warzywem, którego smak i charakterystyczny zapach znają wszyscy. Jest to warzywo powszechnie stosowane w kuchniach całego świata. Nawet jeśli nie przepadamy za cebulą, powinniśmy się do niej przekonać. Jest ona bowiem niezwykle cenna dla naszego zdrowia, pomimo że podczas jej krojenia płyną nam łzy. Jest jedną z najstarszych znanych ludzkości roślin uprawnych, uprawianą i spożywaną od ponad 5 tysięcy lat.

CZYM JEST CEBULA?

Cebula zwyczajna (*Allium cepa*), a właściwie czosnek cebula zaliczana do rodziny amarylkowatych, to roślina dwuletnia, którą jednak uprawiamy jako jednoroczną. Powszechnie spotykana we wszystkich krajach świata. Posiada bardzo skróconą łodygę. Jej kwiatostany wznoszą się na głąbikach czyli na bezlistnych łodygach, które są bardzo podobne do jej liści. Mięiste liście cebuli są jadalne. Owoce to torebki zawierające czarne, pomarszczone nasiona. Korzeń cebuli jest w stanie osiągać długość do czterdziestu centymetrów. Cebula zawiera olejki lotne, enzymy, pektyny, mikroelementy, witaminę C, flawonoidy oraz silne antyutleniacze zmniejszające ryzyko nowotworów i chorób serca. Tak więc jest rośliną o cennych wartościach odżywczych, jako przyprawa i roślina lecznicza.

UPRAWA CEBULI W GOSPODARSTWIE

Uprawa cebuli zwyczajnej nie należy do łatwych. Jest to proces technologiczny dość skomplikowany, wymagający od prowadzącego uprawę gruntownej wiedzy fachowej, znajomości własnej gleby, umiejętności rolniczych i opanowania procesów technologii produkcji.

Uprawa cebuli, jej wzrost i plonowanie w dużym stopniu uzależnione jest od odpowiedniej gleby, ilości wody i temperatury w okresie wegetacji. Cebulę uprawiać należy na stanowiskach słonecznych, na glebach żyznych, w kulturze, dobrze przepuszczalnych i bogatych w próchnicę. Najlepszym przedplonem pod uprawę tego warzywa są zboża, nie powinniśmy uprawiać cebuli po ziemniakach, burakach, marchwi i selerze. Bardzo duże znaczenie dla powodzenia uprawy tego warzywa ma odczyn gleby, dlatego przed przystąpieniem do uprawy należy sprawdzić odczyn pH gleby przy pomocy pH-metru lub wykonując analizę gleby w laboratorium Stacji

Chemiczno-Rolniczej. Cebula najlepiej rośnie w glebie o pH pomiędzy 6,5 do 7,2. Jeśli posiadamy gleby poniżej 6,0 pole takie należy koniecznie zwapnować. Wymagania nawozowe cebuli są wysokie, potrzebuje dużo azotu, do 150 kg/ha, dzielonego i wysiewanego przed siewem i pogłównie. Ponadto w nawożeniu musimy uwzględnić fosfor i potas, stosowane przed wysiewem nasion w dawce do 100 kg/ha każdego ze składników. Konieczne jest także zastosowanie wapnia i mikroelementów. Pod te warzywo można wykorzystać także obornik, ale nawożenie to powinno być wykonane jesienią poprzedniego roku. Nie powinno stosować się obornika wiosną, przed siewem nasion. Wysiew cebuli wykonujemy w zależności od przebiegu warunków pogodowych w okresie wczesnej wiosny. Przy sprzyjającej wilgotności gleby i temperaturze do siewu możemy przystąpić już w drugiej połowie marca. Siew prowadzony jest w szerokiej rozstawie tj. od 1,5 do 2,25 metra odległości pomiędzy rzędami i wynika to z wymagań technologicznych przy tej uprawie. Do takiej technologii dostosowany jest zazwyczaj cały park maszynowy w gospodarstwie począwszy od siewników do siewu, uprawy i maszyn do zbioru.

ZAGROŻENIA W UPRAWIE CEBULI

Cebula jest trudnym gatunkiem w uprawie i wymagającym szczególnej uwagi już od momentu wschodów i tworzenia zgrubień cebulowych, kiedy to rośliny wymagają dużych ilości wody i odpowiedniej temperatury. Dużym problemem jest zwalczanie chwastów w okresie wegetacji, a często odpowiednia strategia stosowania herbicydów decyduje o sukcesie uprawy tego gatunku. Podstawową zasadą przy doborze i stosowaniu herbicydów powinna być zasada, aby jak najmniej zaszkodzić roślinom uprawnym. Trzeba bowiem pamiętać, że stosowane zwłaszcza powszodowo herbicydy oddziałują nie tylko na chwasty ale także na roślinę uprawną.

Aby ograniczyć ten niepożądany wpływ preparatów chwastobójczych na cebulę, konieczny jest prawidłowy dobór i przygotowanie odpowiednich dawek herbicydu (mikrodawek) oraz terminów stosowania dopasowanych do kondycji i fazy rozwojowej roślin uprawnych.

W trakcie okresu wegetacji cebula narażona jest na szereg niekorzystnych czynników, w tym chorób i szkodników. Z grona tych pierwszych najgroźniejsze dla cebuli są:

zgnilizna szyjek cebuli (*Botrytis allii*), alternarioza cebuli i pora (*Alternaria porri*), mączniak rzekomy (*Peronospora destructor*), a także nowy patogen jakim jest *Stemphylium*, która to choroba czyni coraz większe spustoszenie na plantacjach cebuli. Bardzo trudne do wyeliminowania są choroby pochodzenia odglebowego jak fuzaryjna zgnilizna cebuli (*Fusarium oxysporum* f.sp.cepae) czy różowa zgnilizna korzeni cebuli (*Pyrenochaeta terrestris*). Choroby te powodują znaczną obniżkę plonów oraz zmniejszają wartość przechowywanej cebuli, a występują głównie na stanowiskach, gdzie uprawa tego warzywa występuje w monokulturze.

Wśród szkodników najgroźniejszym jest śmietka cebulanka (*Delia antiqua*), której larwy mogą uszkadzać i niszczyć całkowicie młode siewki. W trakcie dalszego wzrostu cebuli rośliny mogą być atakowane przez wgryzkę szczypiorkę (*Acrolepia assectella*), ale największym zagrożeniem są wciornastki (*Thysanoptera*), które masowo nalatują na plantacje, uszkadzają szczypior, redukują powierzchnię asymilacyjną, a tym samym ograniczają zdolności plonotwórcze cebuli. Rośliny uszkodzone przez te szkodniki są podatne na infekcję powodowane przez czynniki chorobotwórcze. Racjonalna i trafna ochrona plantacji cebuli powinna być prowadzona głównie w oparciu o regularne i wnikliwie lustracje oraz oględziny roślin cebuli, jak również należy śledzić prognozy pogody, aby odpowiednio wcześniej reagować, szczególnie w sytuacjach sprzyjających pojawianiu się chorób, głównie dotyczy to mączniaka rzekomego.

ZBIÓR I PRZECHOWYWANIE CEBULI

Zbiór cebuli realizowany jest w różny sposób i można go rozpocząć w momencie, gdy szczypior jest już załamany, na zgrubieniach tworzy się sucha łuska, a na przekroju widać stożek wzrostu zamknięty łuskami. Praktycznie termin zbioru cebuli przypada na miesiąc wrzesień. Bardzo istotne jest utrzymanie plantacji cebuli w pełnej zdrowotności do momentu zbioru, wpływa to zdecydowanie na jej zdolność przechowalniczą.

Technologia zbioru obejmuje dwa etapy, w pierwszym mechanicznie ścina się szczypiory. W ten sposób pozbawia się rośliny cebuli niepotrzebnych już zaschniętych łodyg. Mankamentem tej metody jest fakt, tworzenia się otwartych ran na szczypiorze, przez które mogą wnikać patogeny.

Następnym etapem jest wykopanie cebuli, która przez kilka dni jest składowana na polu na pryzmach. Wówczas poddana naturalnym czynnikom tworzy ładną, dobrze zasychającą łuskę a szyjka cebulowa zasycha i zasklepia się. Sprzyja

temu słoneczna i wietrzna pogoda. Pozytywnym zabiegiem sprzyjającym dobremu zasychaniu cebuli może być przerzucanie pryzmy, na których jest ona składowana. Nie zawsze jednak cebulę można wysuszyć w polu i wtedy konieczne jest dosuszenie po zbiorze w przechowalni lub chłodni. Warto w tym miejscu wyjaśnić, że cebula jest gatunkiem, który ma dwa okresy spoczynku. Pierwszy bezwzględny – zaraz po zbiorze trwający około 30-60 dni (w zależności od odmiany i warunków uprawowych), kiedy to cebula nie reaguje na temperaturę i w tym czasie może być dosuszana nawet temperaturą do 30 stopni C. Natomiast drugi okres to spoczynek względny. To okres, kiedy cebula reaguje silnie na warunki zewnętrzne tj. temperaturę i wilgotność. W zależności od tych warunków w tym okresie może wyrastać w szczypior. Optymalne warunki do przechowywania cebuli to 1 – 2 stopnie C lub nawet temperatura ujemna, wilgotność względna 70 – 75%. O wartości przechowywanej cebuli decyduje wiele czynników począwszy od odmiany, warunków uprawy, zdrowotności cebuli w okresie wegetacji, jakości łuski i stopnia dosuszenia po zbiorze, wreszcie warunki w jakich jest składowana. Odmiany o twardych zgrubieniach z dobrze przylegającą łuską mogą być przechowywane nawet do lipca kolejnego roku. Plon cebuli z siewu uzyskiwany z 1 ha w naszych warunkach kształtuje się w granicach od 40 do 80 ton z 1 hektara i jest bardzo uzależniony jest od szeregu czynników takich jak: gleba, przebieg pogody, nawożenie i ochrona a głównym czynnikiem warunkującym wysokość plonu jest zaopatrzenie tego warzywa w wodę. Jednak już przy wydajności około 50 ton z 1 ha produkcja cebuli staje się opłacalna i warto ją uwzględnić przy planowaniu upraw towarowych.

Przechodząc do podsumowania technologii uprawy cebuli w gospodarstwach rolnych, należy stwierdzić, że uprawa tego warzywa na cele towarowe stanowi duże wyzwanie dla producentów, którzy zdecydują się na ten kierunek produkcji. Potrzebna jest odpowiednia wiedza i doświadczenie w uprawie roślin, a także wprowadzenie do gospodarstwa szeregu inwestycji w maszyny, urządzenia i zaplecze przechowalnicze. Jednak profesjonalne podejście do tego tematu, wypełnienie wymagań technologicznych i poniesienie niezbędnych nakładów finansowych gwarantuje uzyskanie dobrego efektu końcowego, jakim jest wysoki plon cebuli z 1 ha o dobrych parametrach spełniających wymagania konsumentów i przemysłu spożywczego. A to z kolei przekłada się na zapewnienie odpowiednich wpływów do gospodarstwa i gwarantuje jego dalszy rozwój. ■





KONKURS AGROLIGA 2024

*Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
przystąpił do organizacji wojewódzkiego etapu krajowego konkursu AgroLiga 2024.*

ALDONA JANKOWSKA | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Konkurs na poziomie wojewódzkim organizowany jest przez Ośrodki Doradztwa Rolniczego, a na szczeblu krajowym przez Redakcję Audycji Rolnych Programu 1 TVP Spółka Akcyjna i Stowarzyszenie AgroBiznesKlub. Honorowy Patronat nad konkursem sprawuje Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz Prezes Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Dyrektor Generalny Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, a także Prezes Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

Celem wojewódzkiego etapu konkursu jest wyłonienie wielkopolskich Mistrzów AgroLigi 2024, którzy będą reprezentowali nasz region w krajowym etapie konkursu.

Konkurs, jak w latach wcześniejszych obejmuje dwie kategorie: **Rolnik oraz Firma.**

Pierwsza kategoria uwzględnia osoby prowadzące samodzielnie lub wraz z rodziną gospodarstwo rolne, które uzyskuje wynik powyżej średniej krajowej. Zgłaszane do drugiej kategorii przedsiębiorstwa powinny działać na rynku regionalnym (na terenie danego województwa i ościennych) w zakresie przetwórstwa rolno-spożywczego, świadczenia

usług rolnych i wiejskich. Komisje konkursowe przy ocenie będą również zwracać uwagę na zasady bezpieczeństwa pracy, estetykę obejścia i otoczenia gospodarstwa/firmy.

Do rywalizacji nie mogą przystąpić Mistrzowie Krajowi wszystkich dotychczasowych edycji AgroLigi oraz Mistrzowie Wojewódzcy AgroLigi z lat 2019-2023.

Informacje na temat konkursu oraz regulamin wraz z kartami zgłoszeń znaleźć można na stronie internetowej Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego: wodr.poznan.pl

Zainteresowanych rolników i firmy, które chcą wziąć udział w konkursie i spełniają kryteria dostępu zgodnie z regulaminem, zapraszamy do Zespołów Doradczych w powiatach, doradcy udzielą dodatkowych informacji na temat konkursu i pomogą wypełnić zgłoszenie.

Karty zgłoszenia można także wypełnić samodzielnie i przesłać lub dostarczyć na adres: **Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, Dział Rozwoju Obszarów Wiejskich, ul. Sieradzka 29, 60-163 Poznań.**

Zgłoszenia przyjmowane są do **28 czerwca 2024 roku.**

Zapraszamy do udziału! ■





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.



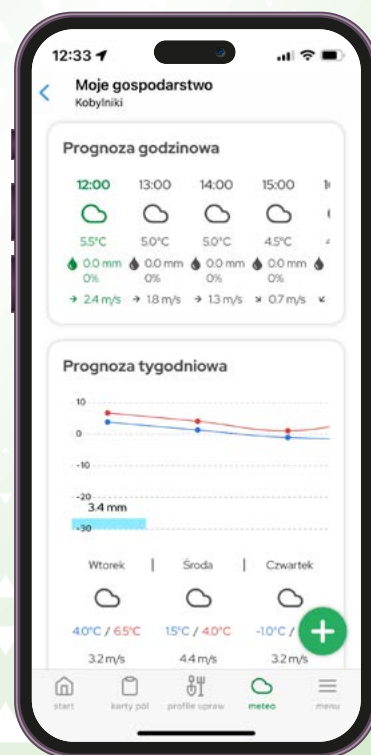
Raportowanie zagrożeń

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.



www.edwin.gov.pl



AGROLEŚNICTWO – BARDZIEJ PRZYJAZNE OBLICZE ROLNICTWA

Agroleśnictwo to nazwa tyleż znana, co wciąż nowa.

Na uczelniach wyższych powstają kierunki, które mają wyłonić nowe pokolenie agroleśników. Czy zatem aby na pewno jest to nowe pojęcie w sposobie podejścia do uprawy ziemi?

KATARZYNA SZCZEPAŃSKA | POWIAT POZNAŃSKI

Okazuje się, że wcale nie jest to nowy trend. Pojawił się on w Kanadzie już w latach 70. XX wieku. Albo raczej został sklasyfikowany, bo pewnie i nasi dziadkowie i pradziadkowie, nawet dobrze nie wiedząc, swoim sposobem gospodarowania wpisywali się w trend agroleśnictwa.

Czym jest agroleśnictwo? W krótkim tłumaczeniu jest to połączenie drzewostanu z uprawami zielnymi, a najlepiej także z produkcją zwierzęcą, choć to już nie jest tak wymagane. Stąd moje stwierdzenie, że nasi dziadkowie, którzy niejednokrotnie wśród drzew owocowych w sadzie, sadzili dodatkowo np. krzewy owocowe, a oprócz tego pozwalali przechadzać się tam również inwentarzowi, świadomie bądź nie, swego rodzaju agroleśnikami byli.

W tym artykule postaram się bliżej przyjrzeć zagadnieniu, jakim jest agroleśnictwo w ogóle, i z jakimi jego formami możemy się spotkać.

Agroleśnictwo (ang. Agroforestry) – nazwa pierwszy raz użyta w Kanadzie w roku 1977. W tym również roku powstało Międzynarodowe Centrum ds. badań rolno-leśnych (ICRAF), które zdefiniowało agroleśnictwo jako „zbiórczą nazwę systemów i praktyk użytkowania gruntów, w których rośliny drzewiaste są celowo zintegrowane z uprawą roślin lub hodowlą zwierząt na tym samym obszarze”. Jest to definicja aktualna do dziś. Z kolei ICRAF w roku 2002 zostało przekształcone w organizację o nazwie World Agroforestry.

Kolejne ważne daty to:

2012 – powstanie Europejskiej Federacji Agroleśnictwa (EURAF),

2015 – utworzenie w Polsce Ogólnopolskiego Stowarzyszenia Agroleśnictwa (OSA), której głównym celem jest promocja i wdrażanie agroleśnictwa. Jest to organizacja członkowska Europejskiej Federacji Agroleśnictwa. Stowarzyszenie tworzą pracownicy naukowi (IUNG-PIB, SGGW), rolnicy oraz przedstawiciele organizacji pozarządowych,

2021 – powstaje Międzynarodowa Unia Agroleśnictwa (IUAF).

Dla terminu „agroleśnictwo” powszechne jest stosowanie zamienników takich, jak „system rolno-leśny” oraz „system agro-leśny”.

Systemy rolno-leśne, ze względu na ich charakter i funkcję, można podzielić na kilka kategorii:

- uprawa współrzędna (alejowa);
- system leśno-pastwiskowy (sylwopastoralizm);
- ogrody leśne;
- zadrzewienia przeciwwietrzne;
- przywodne pasy buforowe.

System alejowy to połączenie drzew z uprawą rolną – roczną lub wieloletnią, gdzie uprawy występują naprzemiennie, w postaci rzędów bądź pasów. Rzędy drzew sadzi się równolegle, w odstępach co 28-40 m, aby ograniczyć konkrowanie o światło z uprawami rolnymi oraz umożliwić dostęp maszyn rolniczych do pola.

Poszczególne rzędy, zarówno drzew, jak i roślin zielnych, mogą być obsiane różnymi uprawami. Wielogatunkowe nasadzenia poprawiają bioróżnorodność, dywersyfikację produkcji, zwiększają odporność na choroby i szkodniki. Wzrost bioróżnorodności to także tworzenie siedlisk dla owadów drapieżnych, co bezpośrednio wpływa na zmniejszenie ilości stosowanych pestycydów.

W systemach alejowych drzewa pełnią wiele funkcji. Ich obecność to większa dostępność składników znajdujących się w głębszych warstwach gleby, gdyż system korzeniowy drzew wydobywa je na powierzchnię. Drzewa poprawiają żyzność gleby, zwiększają zawartość materii organicznej,

ładogdzą zmiany klimatu – mają wpływ na mikroklimat roślin poprzez zmniejszenie prędkości wiatru i ograniczenie oddziaływania ekstremalnych temperatur. Mianowicie im mniejsza prędkość wiatru, tym większy poziom wilgotności powietrza w uprawie, a im większa wilgotność, tym mniejsza utrata wody poprzez parowanie. Tym samym drzewa, poprzez zatrzymywanie wody oraz ochronę od wiatru, ograniczają erozję gleby.

Kolejną ważną funkcją, jaką pełnią jest tworzenie pasa buforowego – hamują odpływ resztek nawozów i środków ochrony roślin do cieków wodnych, ograniczając w ten sposób eutrofizację wód.

Ponadto drzewa mogą stanowić dodatkowy dochód gospodarstwa w postaci, np. owoców (nasadzenia drzew owocowych), drewna tartacznego i konstrukcyjnego, biomasy drzewnej (zrębek) na potrzeby energetyczne lub przemysłu płyt wiórowych itp.

System alejowy stosowany jest np. przez rolników w północnej Francji, w Niemczech czy w Wielkiej Brytanii.

Drugi z systemów agroleśnictwa to sylwopastoralizm, czyli system leśno-pastwiskowy.

To połączenie uprawy drzew z produkcją paszową i zwierzęcą. W sylwopastoralizmie obszar zadrzewiony stanowi część pastwiska (las z wypasem lub użytki zielone z zagajnikami, żywopłotami, zakrzaczeniami itp.). Nie jest to łatwy sposób gospodarowania przestrzenią – wymaga od rolnika wiedzy zarówno na temat runi pastwiskowej, drzew i krzewów, jak również znajomości zależności zachodzących między zwierzętami, a drzewami. Jednak korzyści, jakie niesie on za sobą są duże i wszechstronne, stąd producenci zajmujący się chowem i hodowlą zwierząt (przynajmniej nie na skalę przemysłową), powinni poważnie rozważyć wprowadzenie tych praktyk w swoim gospodarstwie.

Obecność drzew na pastwiskach znacząco podnosi dobrostan zwierząt – to ograniczenie stresu cieplnego, osłona przed wiatrem i deszczem, dodatkowe zasoby paszy czy suplementacji diety w okresie letnim, natomiast w okresie jesiennym źródło wysokoenergetycznych smakołyków w postaci ulegalek i płonek, które pozwalają zwierzętom lepiej przygotować się do zimy. To także zwiększona odporność na choroby i pasożyty. Wpływ pozytywny roślinności na pastwisku jest nie do podważenia, jednak w drugą stronę relacja ta jest bardziej skomplikowana. Oddziaływanie zwierząt na rośliny odbywa się poprzez pysk, racice oraz ciało, stąd należy odpowiednio zabezpieczyć młode drzewa przed ich wpływem.

Układ drzew w systemie leśno-pastwiskowym jest dowolny: liniowy bądź spontaniczny, a liczba drzew waha się od 60 do 250 szt./ha. Dobór gatunków zależy od celu, pod jaki przygotowujemy nasadzenia. I tak wyróżnić możemy następujące modele sylwopastoralnego zagospodarowania pastwiska:

- plantacyjna uprawa drzew szybko rosnących w rozluźnionej więźbie;
- uprawa cennych gatunków drzew z przeznaczeniem na drewno tartaczne okleinowe i łuszczarskie;
- wypas w sadach tradycyjnych (dodatkowo produkcja owoców konsumpcyjnych i do przerobu);
- uprawa szybko rosnących gatunków drzew i krzewów z przeznaczeniem na biomasę;
- uprawa gatunków drzew i/lub krzewów z przeznaczeniem na paszę;
- uprawa gatunków drzew i/lub krzewów w celu poprawy dobrostanu zwierząt czy stworzenia infrastruktury pastwiskowej (np. żywe słupki ogrodzeniowe).

W systemie tym możemy utrzymywać wszystkie gatunki zwierząt – bydło, owce, kozy, konie, drób, a także trzodę chlewną.

System ogrodów leśnych to gospodarowanie w sposób odzwierciedlający zależności ekosystemu leśnego. Rośliny tworzą uzupełniające się pionowo przestrzenie, a przy odpowiednim doborze roślin, w tym roślin wiążących azot oraz gromadzących minerały zawarte w glebie, ogród staje się niemal samowystarczalny również pod kątem nawożenia. Składa się on z przynajmniej trzech widocznych warstw pionowych roślin produkujących żywność, czyli drzew, krzewów i roślin zielnych. Lecz można odwzorować wszystkie warstwy lasu – bardziej szczegółowe źródła wyróżniają ich aż siedem:

1. wysokie drzewa,
2. niskie drzewa,
3. krzewy,
4. rośliny zielne,
5. rośliny okrywowe
6. pnącza,
7. rośliny korzeniowe.

Również liczba korzyści, jakie możemy czerpać z dobrze przygotowanego ogrodu leśnego, określa liczba siedem – z angielskiego opisywana jako 7F:

1. Food – jedzenie, 2. Fuel – opał, 3. Fiber – włókna (np. do wyplatania), 4. Fodder – pasza, 5. Fertilizer – nawóz, 6. Pharmaceuticals – rośliny lecznicze oraz 7. Fun – radość, przyjemność.

Poza korzyściami typowo wymiernymi dla nas, leśne ogrody mają jeszcze jedną zaletę. One także pomagają chronić klimat. Pomimo, iż stworzone są ręką ludzką, to jednak z punktu widzenia ekologii są właściwie tym samym, co naturalny las. Będą zatem tak samo pochłaniać dwutlenek węgla, ochładzać klimat czy przyczyniać się do powstawania chmur, jak zwykły las.

System ten spotykany jest zarówno na terenach wiejskich, jak i miejskich (np. na terenie ogródków działkowych). Szczególnie zalecany dla gospodarstw agroturystycznych – cechuje się bowiem niezwykłą urodą, a to dodatkowy czynnik podnoszący atrakcyjność oferty. Pierwszym leśnym ogrodem założonym w Europie był powstały 25 lat temu w Wielkiej Brytanii ogród Roberta Harta. Z kolei w tropikalnych zakątkach naszego globu jest to system z powodzeniem praktykowany od lat.

ZADRZEWIENIA PRZECIWWIETRZNE

Krajobraz rolniczy coraz bardziej zdominowany jest przez pola ciągnące się aż po horyzont. Nie jest to jednak sytuacja przyjazna środowisku. Na przestrzeni lat widzimy, iż taki krajobraz może robić wrażenie, ale dla upraw jest całkowicie niekorzystny. Zwyczajnie na naszych polach tworzą się pustynie, co już najlepiej widać w dni o szczególnie dużych wiatrach. Długotrwałe działanie wiatru to dla roślin oraz gleby strata wody poprzez zwiększone parowanie, ale także poprzez wywiewanie śniegu z pól w okresie zimowym. To systematycznie degradowana wierzchnia warstwa gruntów. O tym, że taki stan rzeczy należałoby zmienić chyba wie każdy. I tu kolejny raz z pomocą przychodzą zadrzewienia. Odpowiednia obsada drzew czy krzewów skutecznie redukuje siłę wiatru, zmniejszając wywiewanie wierzchniej warstwy pola, spowalniając proces wysuszenia, hamując erozję gleby, ograniczając niekontrolowane znoszenie przez wiatr nawozów oraz środków ochrony roślin poza teren uprawy.

Jedną z form systemów rolno-leśnych, której funkcją jest wodochronność, poprzez oddzielenie uprawy od zbiorników i cieków wodnych. Zadrzewianie pasów przywodnych ma na celu ograniczyć wpływ pozostałości nawozów i pestycydów do wód powierzchniowych. Obecność drzew i krzewów przy brzegach umacnia dąb, korzenie roślin drzewiastych sięgają głębiej niż roślin uprawnych, a wysokie korony sprzyjają intensywniejszej transpiracji wody, która przechodząc przez tkanki roślinne, zasila je w składniki odżywcze pobrane z nawozów. Oczywiście rozkładające się liście czy obumarłe drzewa z czasem oddają do obiegu pobrane składniki, które mogą przenikać do wód, lecz jest to proces zachodzący stopniowo i w okresie poza sezonem wegetacyjnym. Dodatkowo drzewa, poprzez zatrzymywanie i magazynowanie wody, wpływają na mikroklimat panujący na polu – skutecznie obniżając temperaturę, co jest korzystne dla upraw.

„Agroleśnictwo – bardziej przyjazne oblicze rolnictwa” – taką tezę przyjął i myślę, iż każdy kto poświęci czas na bliższe zapoznanie się z tym zagadnieniem, dojdzie do podobnych wniosków. Temat niełatwy, wciąż nowy, a jednak stary. Przeżywa właśnie swój renesans, ale to dobrze, wszak każdy sposób, który przyczynia się do zmniejszenia zmian klimatycznych jest po prostu dobry, właściwy. A tu agroleśnictwo przoduje. Systemów do wyboru jest kilka, lecz każdy z nich bazuje na obecności roślin zarówno zielnych, jak i drzewiastych. Praktycznie rozważając, każdy z nich, jak czytamy, wpływa korzystnie na mikroklimat upraw, przeciwdziała suszy, zatrzymuje wodę w glebie, hamuje erozję gleby, zmniejsza zanieczyszczenie wód, redukuje siłę wiatru, powstrzymuje wywiewanie wierzchniej warstwy z pola, zwiększa dobrostan zwierząt, zwiększa bioróżnorodność, w tym liczbę dzikich owadów, także tych zwalczających szkodniki poszczególnych upraw, jest schronieniem dla dziko żyjącej zwierzyny i tak dalej. Czy zatem można mieć jakiegokolwiek wątpliwości, iż agroleśnictwo to zmiana w dobrą stronę w podejściu do kształtowania rolnictwa. Warto, aby współczesne rolnictwo się nad tym pochyliło. ■

Źródła:

1. R. Borek, J. Zajczkowski, M. Wójcik, E. Malusa, M. Tartanus, E. Furmańczyk, A. Jędrejek, J. Kozyra, M. Kozak „Agroleśnictwo (Systemy rolno-leśne). Poradnik dla rolników i doradców rolnych.” IUNG 2021
2. Prezentacja dr inż. Marian Grodzki – emerytowany dyrektor Arboretum Leśnego w Zielonce UP w Poznaniu
3. J. Perzyna, R. Borek, M. Wójcik „Agroleśnictwo. Dywersyfikacja produkcji w gospodarstwie rolnym.” IUNG-PIB 2019
4. Ogólnopolskie Stowarzyszenie Agroleśnictwa – <https://agrolesnictwo.pl/>
5. https://www.ekonsument.pl/materialy/publ_405_lesne_ogrody.pdf
6. Rys. <https://permakulturnik.blogspot.com/2009/11/nie-byby-nas-byby-las-lesne-ogrody-w.html>

WAŻNE INFORMACJE DOTYCZĄCE KOREKCJI RACIC

Temat korekcji racic pojawia się wiosną, kiedy robi się coraz cieplej i wkrótce zwierzęta trawożerne rozpoczną sezon pastwiskowy. Wcześniej jednak należy skontrolować stan ich kończyn, a dokładniej racic. Jest to bardzo ważne dla ich dobrostanu.

KLAUDIA DOLNA | POWIAT CZARNKOWSKO-TRZCIEŃSKI

Hodowcy coraz większą wagę przykładają właśnie do racic, co z punktu widzenia naukowego jest bardzo dobrą decyzją, ponieważ zły stan kończyn jest jedną z najczęstszych przyczyn brakowań, a to z kolei, ze względu na konieczność korzystania z pomocy weterynaryjnej, a także spadku wydajności mlecznej i parametrów mleka prowadzi do strat ekonomicznych. Warto zadbać o swoje przeżuwacze, za co odwdzięczą się wysoką produktywnością.

Najważniejsze jest, aby działać profilaktycznie, gdyż prewencja jest skuteczniejsza i tańsza niż leczenie. Warto przeprowadzać korekcję racic dwa razy do roku – wczesną wiosną oraz po sezonie pastwiskowym. Zaniedbanie tego może doprowadzić do kulawizn, złej postawy oraz problemów z poruszaniem się.

Róg ścierny racic rośnie między 3 a 13 mm na miesiąc u zwierząt trawożernych, jakimi są przeżuwacze. W obecnych czasach, w warunkach jakie są stworzone w oborze, proces ten może być zaburzony, najczęściej w ten sposób, iż róg ścierny racic rośnie szybko, ściiera się natomiast powoli, powodując zniekształcenia kończyn oraz ból. Zwierzę już

w tym momencie może mniej chętnie jeść oraz mniej się ruszać, co powodują jeszcze większe narastanie racicy, aż do zawinięcia górnego czy łączenia się końców. Jednocześnie dół racicy grubieje. Może również zacząć gnić, co może doprowadzić do zakażenia bakteryjnego.

Z tego powodu należy szybko wdrożyć odpowiednie zabiegi typu korekcja (struganie) racic oraz odkazić odpowiednim preparatem, np. dziegiowym bądź, w razie konieczności, antybiotykiem. Pamiętajmy również, że jako hodowcy i producenci wysokiej jakości mleka lub mięsa, musimy dbać o doskonałe warunki higieniczne otoczenia naszych zwierząt, przyjrzeć się systemowi utrzymania czy doborowi hodowlanemu.

Zdrowe kończyny i racice zależą głównie od profilaktyki pod postacią korekcji racic, warto więc o tym pamiętać. ■

Źródła:

<https://canagri.pl/blog/post/bydlo/korekcja-racic>

https://www.dodr.pl/III/4/1/3/2/1/file/2_12.pdf

Poradnik Hodowca



O CZYM BRZĘCZĄ PSZCZOŁY?

OPOWIADA JĘDRZEJ WIGURA | PSZCZELARZ WODR W POZNANIU

CZY PSZCZOŁY SĄ TOLERANCYJNE?

Czyli jak się zachować, żeby pszczoła nie użądliła?

Z jednej strony, musimy przyznać, że pszczoły są bardzo tolerancyjne. Przecież w końcu zabieramy im miód. Otwieramy gniazda, zmiotamy je miotełką, a plastry wkładamy do transportówki.

Podczas kwitnienia rzepaku, pszczoły pozwalają wirować miód nawet kilka metrów od ula i w ogóle się tym nie interesują. Mają taką zasadę, że jeżeli w polu jest pożytek, to nie walczą. Pozwalają nam zabrać miód, ponieważ dadzą sobie radę. Z drugiej strony, gdybyśmy w podobny sposób zachowali się w okresie bezpożytkowym, np. jesienią, wtedy na pewno zostaniemy zaatakowani. Instynkt obrony gniazda jest cechą wrodzoną pszczół.

Czy to oznacza, że w okresie pożytku każdy może wejść do pasieki i wziąć miód?

Możemy to porównać do tolerancji np. względem turystów. Preferujemy takich, którzy zostawiają u nas sporo pieniędzy. Jeśli do ula będzie się chciała dostać obca pszczoła obciążona pyłkiem, zostanie wpuszczona. Jeśli jednak ta sama pszczoła pojawi się „bez bagażu”, strażniczki ula ją przegonią.

Intencje człowieka są dla pszczół rozpoznawalne po jego zachowaniu. Pszczoły nie lubią gwałtownych ruchów, hałasu, wstrząsów, obcych intensywnych zapachów, szczególnie potu czy perfum. Jeśli przestrzegamy ich zasad, czyli zachowujemy się spokojnie, możemy liczyć na ich tolerancyjność.

Zbliżając się do pasieki, najlepiej mieć nakrycie głowy w formie czapki lub kapelusza, aby zapobiec wplątaniu się pszczoły we włosy, gdybyśmy akurat pojawili się na trasie jej przelotu. Osobiście nie widziałem, żeby pszczoły goniły kogokolwiek, kto nie zachowywał się agresywnie.

Jeśli jednak zrobimy nieświadomie coś niewłaściwego i pszczoła postanowi nas zaatakować, czy można przed ewentualnym atakiem wychwycić jakiegokolwiek sygnały ostrzegawcze?

Zawsze należy być czujnym. Kiedy zauważymy, że pszczoły zaczynają wokół nas krążyć, najlepiej w tym momencie się schylić, odejść w zarośla, schować się między gałęziami.

Jeśli jednak pszczoła nas użądli, powinniśmy spokojnie oddalić się, nie machać rękoma i nie krzyczeć. Najlepiej w jakies zagłęzione miejsce, gdzie staramy się wyjąć żądło „z włosem”, nigdy odwrotnie, na przykład przy pomocy dłuższego paznokcia czy szczyrka. Następnie dobrze jest to miejsce zneutralizować szarym mydłem lub cebulą, aby pszczoły zgubiły zapach, który mógłby zachęcać je do dalszego ataku.

A jaki pszczoły mają stosunek do innych owadów?

W stosunku do innych owadów są neutralne. Nie spotkałem pszczoły, która by atakowała inne owady. Natomiast zdarzają się sytuacje odwrotne, kiedy np. trzmiele lub szerszenie wlatują do ula i próbują w nim rządzić. W przypadku szerszenia, pszczoły, kiedy go okłębą, są w stanie go zagotować, ponieważ wytrzymują temperaturę o kilka stopni wyższą niż intruz. Jeśli intruzem okaże się na przykład nornica, to pszczoły po tym, jak ją zażądla, oblepiają zwłoki propolisem, aby nie zgniły w ulu.

Warto na koniec wspomnieć, że jeśli chodzi tę cechę złośliwości pszczół, to ludzie pracujący nad ich pogłowiem starają się ją wyeliminować, po to, aby łatwiej można było wykonywać różne działania w pasiece. Często jednak jest tak, że pszczoły łagodne są mniej miodne, te ostre, natomiast, nie tylko produkują więcej miodu, ale świetnie sprawdzają się w roli strażniczek pasieki przed ewentualnymi intruzami. Tym samym, jak widać, przyroda zawsze dąży do równowagi, a kontrolowana selekcja nie zawsze idzie w parze z dążeniem do efektywności ekonomicznej. ■



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



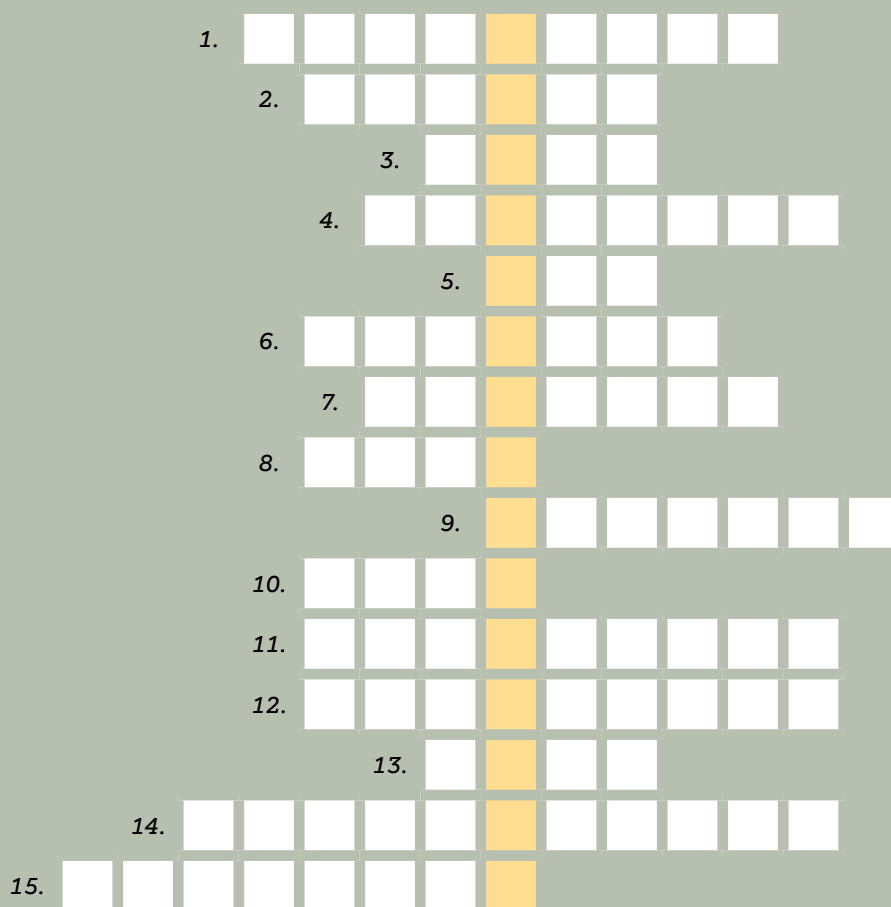
Biuro Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego nr 2 w Sielinku
ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica
od poniedziałku do piątku w godzinach 8⁰⁰-15⁰⁰,
a także w oddziałach terenowych

ZAMÓWIENIA
61 44 73 654
lub
519 623 365

KĄCIK ROZRYWKI

Zapraszamy do nowego kącika rozrywki, rozwiązania w następnym numerze.
Życzymy dobrej zabawy!

PATRYK CHABASIŃSKI | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH



1. Roślina o czerwonych owocach, powstała ze skrzyżowania dwóch odmian poziomki.
2. Zakład wytwarzający piwo.
3. Drapieżny ssak, przodek psa domowego.
4. Zwyczajowe określenie rośliny uprawianej przed Wielkanocą jako ozdoby stołu oraz dodatku do potraw np. kanapek.
5. Krzew lub drzewo iglaste o czerwonym drewnie, w jest Polsce pod ścisłą ochroną.
6. Dolna część korpusu pług, odcinająca skibę od gleby.
7. Człowiek zajmujący się ubojem zwierząt rzeźnych.
8. Bardzo duży ssak lądowy żyjący w Afryce i Azji.
9. Region położony u podnóża Tatr, w dorzeczu górnego Dunajca.
10. Stop żelaza z węglem i innymi pierwiastkami.
11. Państwo położone w południowo-wschodniej części Ameryki Południowej.
12. Metoda uzyskiwania oleju poprzez wyciskanie.
13. Napój niskoalkoholowy uzyskiwany m.in. ze słodu jęczmiennego.
14. Roślina strączkowa wykorzystywana do wytwarzania hummusu.
15. Zboże wykorzystywane do produkcji kaszy oraz w browarnictwie.

Rozwiązanie krzyżówki z marca: Pierwszy dzień wiosny

BAMBRZOK

(inaczej bambrzak czyli babka ziemniaczana)

MARTA KONDRACIUK | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Produkt wpisany na listę produktów tradycyjnych 3.06.2013 r. w kategorii „Gotowe dania i potrawy” w województwie wielkopolskim. Bardzo popularna potrawa w XIX w. najchętniej podawana na podwieczorek. Osobiście nie wyobrażam sobie bambrzka jeść na słodko, zdecydowanie bardziej mi odpowiada wersja wytrawna. Jednak, gdyby ktoś chciał przygotować tą wersję cebulę, boczek (inne mięso) należy zastąpić ok. 100 g cukru. Taki bambrzok należy podać z dodatkiem musu owocowego np. jabłkowego, dżemem, powidłami i podobno koniecznie z kawą zbożową.

Jeżeli bambrzok przygotowywany jest z boczkiem, kiełbasą, kaszanką czy cebulą możemy podawać go jako samodzielne danie. Najlepiej nadają się do niego pyry w typie kulinarnym A oraz B.

SKŁADNIKI

2 kg pyrów
(poza Wielkopolską mogą być ziemniaki)

120 mąki pszennej

3 jajka

1 łyżeczka sody oczyszczonej

sól *(do smaku ja wrzucam ok. płaskiej łyżki)*

1 główka czosnku 150 g wędzonego boczku

3-4 łyżki tłuszczu *(np. oleju do posmarowania wierzchu, można też wykorzystać tłuszcz wytopiony z boczku)*

duża cebula

łyżka smalcu do smażenia

w moim domu czasem dodaje się jeszcze około łyżki majeranku i łyżeczkę pieprzu, nie jest to jednak konieczny zabieg

SPOSÓB PRZYGOTOWANIA:

Pyry trzemy na średniej tarce. Odciskamy wodę, a pozostałą skrobię dodajemy później do całości. Można zetrzeć kawałek cebuli, dzięki temu pyry nie będą czernieć. Boczek kroimy w kostkę podsmażamy na smalcu. Gdy wytopi się z niego większość tłuszczu, odstawiamy na chwilę do wystygnięcia. Pokrojoną w kostkę cebulę również podsmażamy aż się zeszkli. Jajka utrzepujemy delikatnie trzepaczką. Pyry, boczek, cebulę, mąkę, sodę, oraz przeciśnięty przez praskę czosnek mieszamy razem.

Wykładamy na blachę wyłożoną papierem do pieczenia, wyrównujemy łyżką i smarujemy tłuszczem. Pieczemy w piekarniku ok. 1,5 godziny w 180°C (czasem stosuję metodę 15 min - 240°C wyjmuję i smaruję tłuszczem, pozostały czas w 180°C).

Smakuje wyśmienicie zarówno na ciepło (z sosem grzybowym, śmietaną) jak i na zimno.

Bibliografia:

Kultura ludowa Wielkopolski. T. 3; pod red. Józefa Burszty

<https://www.gov.pl/web/rolnictwo/bambrzok-bambrzak>

wywiad rodzinny





**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 słupecki	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. Grabowska 93, 63-400 Ostrów Wlkp.	627 356 622	ostrow@wodr.poznan.pl
powiat ostrzeszowski	ul. Zamkowa 17, 63-500 Ostrzeszów	627 301 936	ostrzeszow@wodr.poznan.pl