

PORADNIK GOSPODARSKI

UKAZUJE SIĘ OD 1889 ROKU

LIPIEC-SIERPIEŃ 2025



PL ISSN 0137-6780 INDEX 369608
B E Z P Ł A T N Y

**Serce wielkopolskiego
rolnictwa zabiło mocniej
w Sielinku**

**Konserwująca
uprawa roli, jako
podstawa rolnictwa
regeneratywnego**



INTERNETOWA PLATFORMA DORADZTWA I WSPOMAGANIA DECYZJI W INTEGROWANEJ OCHRONIE ROŚLIN

**DARMOWA
APLIKACJA**

**BEZ
ŻADNYCH
OPŁAT**

**EWIDENCJA
KARTY
POLA**



Wirtualne Gospodarstwo

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



Śledzenie pochodzenia produktów

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



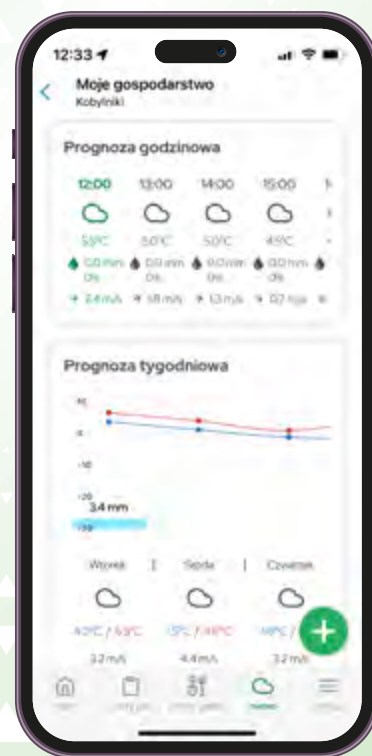
Raportowanie zagrożeń

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



Dane agrometeorologiczne

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



Pobierz w
App Store

POBIERZ Z
Google Play

www.edwin.gov.pl



Drodzy Czytelnicy,

Jak mówi porzekadło, „miesiąc lipiec musi przypieć i ostatki mąki wypieć”. Życzę więc przede wszystkim dobrej pogody na żniwa, bo ma ona kluczowe znaczenie. Wszyscy marzymy przecież o tym, aby zbiory były obfite, a zboża jak najlepszej jakości. W czasach, gdy tak wiele mówi się o bezpieczeństwie żywnościowym, trzeba podkreślić ekonomiczny wymiar trwającego właśnie okresu na polach. Od tego, jak uładzą się zbiory głównie żyta, pszenicy czy jęczmienia będzie przecież zależała produkcja żywności i pasz. W szerszym kontekście żniwa wpływają na stabilność cen i całego rynku, nie tylko w Polsce, ale i w całej Europie, gdyż nasz kraj jest przecież jednym z poważniejszych graczy na rynku europejskich producentów zboża. Wspierajmy więc rolników w tym ważnym okresie i pamiętajmy o tym, jak dużą rolę odgrywa ich praca.

Na obfitość plonów wpływ ma też oczywiście wiele innych czynników. W tym numerze „Poradnika Gospodarskiego” znajdą Państwo sporo ciekawych informacji na temat gleb. Profesor Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, dr hab. inż. Jarosław Potarzycki pisze w swoim artykule o tym, jak istotne jest badanie gleby i na tej podstawie przeprowadzanie odpowiednich zabiegów.

Ponadto, dużo praktycznej wiedzy na ten temat rolnicy mogli uzyskać podczas organizowanych w czerwcu przez WODR pokazów w ramach „Akademii Zdrowej Gleby”. Relacje z tego wydarzenia również znajdą Państwo na łamach niniejszego wydawnictwa. Zachęcam również to lektury sprawozdań z licznych wydarzeń, które jako ośrodek organizowaliśmy, lub w których uczestniczyliśmy. To przede wszystkim weekend w Sielinku z największymi w województwie, Wielkopolskimi Targami Rolniczymi, Dniami Pola i Regionalną Wystawą Zwierząt Hodowlanych, targi w Marszewie, Kościelcu, a także wyprawa na Krajowe Dni Pola do Bratoszewic.

Jednym z artykułów wracamy także do majowego Europejskiego Kongresu Odnowy i Rozwoju Wsi. W osobnym tekście przypominamy również inspirującą historię sprzed stu lat – z przesłaniem, że to, co wydarzyło się wówczas w Liskowie koło Kalisza może być wzorem do naśladowania także dzisiaj.

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

W numerze

- 4** Serce wielkopolskiego rolnictwa zabiło mocniej w Sielinku
- 8** XXX edycja Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku już za nami. Znamy hodowcę tegorocznego Superczempiona
- 12** Krajowe Dni Pola, święto w sercu Polski
- 14** Fachowe rozmowy wśród upraw. Za nami Marszewskie Dni Pola
- 16** Wieś integrowała się w Kościelcu
- 18** Zdrowa gleba, zdrowy plon na lata
- 22** Regulacja odczynu gleby jako nadrzędny czynnik zarządzania składnikami mineralnymi
- 26** Konserwująca uprawa roli, jako podstawa rolnictwa regeneratywnego
- 30** Pasy kwietne zwiększające bioróżnorodność pól uprawnych
- 34** Rodzaje roślin energetycznych (w UE)
- 38** Uprawa lawendy
- 42** Jakie są dziś „Chłopki”
- 46** Stres cieplny u krów mlecznych – cichy zabójca produktywności
- 48** Obrót międzynarodowy a podatek VAT
- 50** Notowania cen
- 53** BHP w gospodarstwie rolnym
- 54** Zadrzewienia śródpolne – szansa dla zrównoważonego rozwoju rolnictwa
- 58** Lisków – wieś, która stała się wzorem
- 64** Kącik rozrywki – wykreślanka
- 65** Ciasto z owocami lata
- 66** Kącik rozrywki – krzyżówka
- 67** Zapiekanki z chleba

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

Redaktor naczelny Jacek Strykowski

Korekta Edyta Browarska

Skład i łamanie Arek Borowczyk

Zdjęcie na okładce Freepik

Podpisano do druku dnia 3.07.2025 r.

Druk Drukarnia Kolumb

Nakład 1500 egz.



wodr.poznan.pl

f WODRwPoznaniu

@ @wodr-poznan

wodr_poznan

SERCE WIELKOPOLSKIEGO ROLNICTWA ZABIŁO MOCNIEJ W SIELINKU

*Zakończyły się już XXXI Wielkopolskie Targi Rolnicze,
XXX Regionalna Wystawa Zwierząt Hodowlanych oraz Dni Pola.
Jednak na długo pozostanie z nami wyjątkowa atmosfera folkloru
oraz odczuwalna pasja do rolnictwa i wsi.*

MACIEJ ZIMNICKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW



To były dni pełne niespodziewanych wyzwań. Ani zmienna pogoda, ani ograniczenia związane z zagrożeniem chorób zwierząt hodowlanych nie przeszkodziły odwiedzić kompleks targowy i poletka demonstracyjne w Sielinku blisko dwudziestu tysiącom odwiedzających z całej Wielkopolski oraz stu pięćdziesięciu wystawcom. Każdy, kto przyjechał na cieszące się niezwykłą popularnością targi, po prostu chciał tu być. A było warto.

TARGI, WYSTAWA I DNI POLA Z NIESŁABNĄCĄ RENOMĄ

Podczas uroczystej inauguracji wydarzenia na scenie głównej przybyłych gości powitała gospodarz targów dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu.

– Wydarzenie w Sielinku to trzy równoważne imprezy: targi rolnicze, podczas których wystawcy z branży rolniczej prezentują swoje maszyny i technologie rolnicze, pasze, specjalistyczne produkty do hodowli roślinnej i zwierzęcej – mówiła dyrektor Winiarska. – Na targach obecne są instytucje rolnicze i okołorolnicze, koła gospodyń wiejskich oraz aż siedem stoisk Wielkopolskiego Doradztwa Rolniczego o różnej tematyce i specjalizacji – podkreśliła. Jednocześnie dyrektor WODR wyjaśniła, że wystawa zwierząt hodowlanych w tym roku jest ograniczona do prezentacji dwóch gatunków: koni i królików, ze względu na sytuację epizootyczną panującą w Polsce, w tym zagrożenie przyszczyć i obecnego wirusa BTW.

– Podczas Dni Pola zapraszamy do zapoznania się z ponad czterystoma odmianami gatunków roślin uprawnych przygotowanych na naszych poletkach doświadczalnych – zaznaczyła dr inż. Justyna Winiarska i zaprosiła rolników do wzięcia udziału w „Akademii Zdrowej Gleby”, podczas której naukowcy z poznańskiego Uniwersytetu Przyrodniczego w specjalnie przygotowanej formie prezentują i rozmawiają z rolnikami o badaniu gleby, jej potencjale plonotwórczym, warunkach użytkowania i odpowiedzialności za ziemię służącą uprawom.

Następnie, podczas uroczystej inauguracji targów, głos zabrała minister Zofia Szalczyk, która na początku swojego przemówienia odczytała fragmenty listu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi Czesława Siekierskiego. Minister rolnictwa podkreślił, że udział w wystawie zwierząt przez hodowców koni i królików może być dla nich powodem do dumy z wysokiego poziomu polskiej hodowli. Tym samym podziękował za zaangażowanie środowisku hodowców. Minister podkreślił swoje uznanie dla inicjatyw rolnych poprawiających bezpieczeństwo pracy na wsi, czego wyrazem jest konkurs KRUS, właśnie dotyczący bezpieczeństwa na gospodarstwie rolnym. Jednocześnie podkreślił, że organizacji targów w Sielinku towarzyszy zauważalny wysoki poziom, dziękując dyrekcji WODR za profesjonalizm w przygotowaniu wydarzenia.

Na zakończenie swojego przemówienia przewodnicząca rady społecznej przy WODR dr inż. Zofia Szalczyk dokonała analizy funkcjonowania państwowego doradztwa rolniczego oraz przedstawiła postulaty jego rozwoju na kolejne lata. Zaznaczyła, że państwowe doradztwo na potrzeby współpracy i wsparcia rolników otrzymuje rocznie z budżetu państwa około 500 milionów złotych oraz znaczące środki z funduszy europejskich, w tym z programu rozwoju obszarów wiejskich podobną kwotę. – To są duże środki, których rolnicy nie widzą, ale faktycznie pracują na rozwój rolnictwa i ich gospodarstw – mówi Zofia Szalczyk i podkreśliła, że w ostatnich latach praca doradcy skoncentrowana jest

głównie na pomocy w przygotowaniu wniosków o pomoc finansową z dotacji Unii Europejskiej i następnie ich rozliczenie. Przewodnicząca rady społecznej oceniła, że technologiczne doradztwo zeszło na drugi plan i zauważyła, że ta sytuacja zaczyna się stopniowo poprawiać, a wśród doradców zauważalny jest wzrost fachowości i kompetencji w zakresie technologii upraw, hodowli, wiedzy rolniczej.



Uroczystości inauguracji targów w Sielinku

Następnie został odczytany list wicemarszałka województwa wielkopolskiego Krzysztofa Grabowskiego, skierowany do organizatorów i uczestników wydarzenia, który pogratulował i jednocześnie podziękował za organizację targów. Podkreślił, że targi rolnicze to szczególne miejsce, gdzie rolnicy, producenci i konsumenci mogą spotkać się w jednym miejscu, wymieniać doświadczenia, nawiązać relacje biznesowe. To także doskonała okazja, aby zaprezentować własną ofertę, technologię produkcji, hodowli, ale również zapoznać się z nowymi trendami w rolnictwie. Z uznaniem wicemarszałek odniósł się do funkcji Wielkopolskich Targów Rolniczych, podkreślając ich inicjatywę w promocji całej wielkopolskiej branży rolniczej oraz edukacji.

WYRÓWNANA STAWKA ZACHWYCAJĄCYCH ZWIERZĄT

– Mimo, iż tegoroczna wystawa była mocno okrojona z powodu sytuacji epizootycznej i mogliśmy podziwiać jedynie dwa gatunki: konie i króliki, to konkurencja wśród wystawców była bardzo duża, a poziom wyrównany i ciekawy o wyborze czempiona lub wiceczempiona decydowały dziesięć części punktu – ocenia Wioleta Barczak, komisarz wystawy. – Zaprezentowanych zostało 46 koni z pięciu ras w siedmiu kategoriach. Nowością wśród koni pokazowych był koń rasy belgijskiej gorącokrwistej – podsumowuje komisarz.



Komisja w składzie: Mirosław Konarczak, Janusz Skórkowski, Lidia Perek-Ambrożak i Karolina Wengerek oceniała konie w wieku od 3 do 10 lat, przyglądając się ich: typowi, pokrojowi, stępowi, kłusowi, kondycji oraz pielęgnacji i ogólnemu przygotowaniu.

Konie startowały w kategoriach: klacz rasy wielkopolskiej; klacz rasy polski koń sportowy; klacz rasy śląskiej; klacz rasy zimnokrwistej; klacze kuce; ogiery kuce.

– Króliki były wystawiane w kilkunastu rasach w łącznej liczbie 127 sztuk – informuje komisarz Wioleta Barczak. – Sędziowie u królików oceniali fenotyp i pokrój, zgodność pokroju z rasą, wagę, długość uszu. Były mierzone i ważone – zaznacza.

Nagrody w konkurencjach wręczali dr inż. Justyna Winiarska, dyrektor WODR oraz zastępca dyrektora Kamil Łopuszyński.

W trakcie targów, wystawie towarzyszyły liczne atrakcje ze zwierzętami w roli głównej. Pony Jumping Team, czyli pokazy kuców na cordeo, realizowane przez grupę dziewcząt, pokaz skoków i małego kadryla oraz pokaz prawidłowego przygotowania kuców do wystaw. Organizatorem części pokazów jazdy na koniach polskich była Stadnina Koni Sieraków.

NA POLETKACH POKAZY I ZDROWA GLEBA

Dla rolników agronomowie z Powiatowego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Sielinku przygotowali blisko 400 poletek demonstracyjnych na 5 hektarach. Zaprezentowali ponad 300 odmian różnych roślin, takich jak: rzepak ozimy, jęczmień, żyto, pszenica, pszenżyto, owies, kukurydza, soja, słonecznik, groch, łubiny, trawy i mieszanki poplonowe oraz sorgo, ziemniak i cebula.

W obrębie kolekcji odmian, obok prezentacji firm nasennych, omówione zostały strategię odżywiania dolistnego, ochrony herbicydowej, fungicydowej i insektycydowej.

Odwiedzający je rolnicy analizowali i porównywali kolejne odmiany: zbóż, rzepaku, słonecznika, roślin strączkowych, soi, kukurydzy, lucerny, mieszanek traw i poplonowych. Do dyspozycji zainteresowanych byli doradcy WODR, eksperci firm nasiennych, maszyn i sprzętu rolniczego.



Nie mniejszym zainteresowaniem, obok kolekcji odmian roślin uprawnych, cieszyły się warsztaty pod nazwą „Akademia Zdrowej Gleby”.

– Koncepcja „Akademii Zdrowej Gleby” zrodziła się w odpowiedzi na liczne pytania rolników kierowane do doradców wokół tematyki uprawy i obchodzenia się z glebą – mówi Eliza Lubiatońska-Krysiak, główny specjalista, zajmująca się upowszechnianiem innowacji w rolnictwie.

Odkrywka na głębokości 1,5 metra pozwala na dokładną analizę gleby pod uprawy. Na potrzeby warsztatów próbki były pobierane w różnych lokalizacjach pola w Sielinku, a następnie badane przez naukowców

– Na nasz pomysł pozytywnie odpowiedział poznański Uniwersytet Przyrodniczy, a ekspertami zostali trzej naukowcy: prof. dr hab. Bartłomiej Glina, który prezentował odkrywkę glebową; prof. dr hab. Tomasz Piechota przybliżał systemy upraw, a prof. dr hab. Jarosław Potarzycki wskazywał na technologie nawożenia w oparciu o dane uzyskane z odkrywki glebowej na polu w Sielinku. Był również czas i okazja, aby przeanalizować indywidualne potrzeby rolników biorących udział w omówieniu – podkreśla i zaznacza, że projekt warsztatów dla rolników został sfinansowany ze środków uzyskanych z funduszu Wspólnej Polityki Rolnej w ramach Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich +. – To jest pierwszy duży projekt, który realizujemy z tego programu – dodaje.



Organizatorzy „Akademii Zdrowej Gleby”, od lewej: dr hab. Bartłomiej Glina, Eliza Lubiatońska-Krysiak, Justyna Głowacka, prof. dr hab. Tomasz Piechota, prof. dr hab. Jarosław Potarzycki

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



ROLNICY I DORADCY DOCENIENI

Podczas targów miała miejsce uroczystość wręczenia nagród, listów gratulacyjnych i dyplomów w trzech ważnych konkursach.



- W konkursie AgroLigi 2024 wyróżnione zostały gospodarstwa z Wielkopolski. W kategorii Firma, wicemistrzami AgroLigi 2024 zostało Brudło – Gospodarstwo Ogrodnicze z Jaromierza w powiecie wolsztyńskim, a w kategorii Rolnik, laureatami krajowymi AgroLigi 2024 zostali Weronika i Hubert Grzelka z Gorzyczek w powiecie kościańskim.



- W XXII Ogólnokrajowym Konkursie Bezpieczne Gospodarstwo Rolne organizowanym przez Kasę Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego. W Sielinku wręczone zostało wyróżnienie w etapie regionalnym tego konkursu. Laureatem zostało gospodarstwo drobiarskie Marcina i Beaty Mainert z Kruczyna w powiecie śremskim.
- W zakończonym etapie wojewódzkim konkursu Doradca Roku 2025. Najlepszymi doradcami w Wielkopolsce zostali: Dominika Jurcz (powiat poznański), Mirosław Gryszka (powiat krotoszyński) i Łukasz Kuleczka (powiat nowotomyski). Laureatka pierwszego miejsca Dominika Jurcz będzie reprezentowała WODR w etapie krajowym konkursu.



Laureaci regionalnej edycji konkursu Doradca Roku

WIELKOPOLSKA WIEŚ ŚWIĘTUJE

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

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

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

Na scenie głównej występowały zespoły ludowe, kapele, bandy, w tym między innymi: „Złote Kłosy”, „Grodziska Orkiestra Dęta”, „Kapela Podwórkowa Junki z Buku”, zespół „Cybinka – Grodzisk”, „USK Brawo”, „Gamma”, „Trzy Czwarte”, „Ojej” i wiele innych. Byliśmy świadkami wspaniałej feerii strojów regionalnych, wyjątkowych pieśni, które od wieków towarzyszyły rolnikom w pracy i celebrowaniu świąt oraz zabawie. Wspaniali muzycy, doskonałe kapele grały przez całe targi z energią, jaką posiadają ludzie żyjący na wsi.



Na targach znajdowało się również stoisko straży pożarnej, na którym odbywały się pokazy strażackie – pokaz ratownictwa technicznego na wraku pojazdu, konkurs wspinania na skrzynki w zabezpieczeniu, instruktaż/pokaz gaszenia oleju „niebezpieczeństwo w kuchni”, wystawa sprzętu strażackiego oraz instruktaż udzielania pierwszej pomocy.

Obok odbywał się pokaz Klubu Miłośników Starych Ciągników i Maszyn Rolniczych „Traktor i Maszyna” z Lipna – dziesięć zabytkowych ciągników m.in. ciągnik Ursus 45, z efektownym odpaleniem „bombaja” i przeciąganiem liną traktora.

Dla ogrodników i działkowców odbywał się kiermasz ogrodniczy, a na amatorów lokalnych smaków czekały: sery, miody, kiełbasy, ciasta, pachnące chleby. Koła gospodyń wiejskich prowadziły stoiska rękodzielnicze.

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

Zdjęcia: Piotr Leśniowski, Maciej Zimnicki

XXX EDYCJA REGIONALNEJ WYSTAWY ZWIERZĄT HODOWLANÝCH W SIELINKU JUŹ ZA NAMÍ. ZNAMY HODOWCĘ TEGOROCZNEGO SUPERCZEMPIONA

Tegoroczna edycja Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych odbyła się z udziałem dwóch gatunków zwierząt hodowlanych, tj. koni i królików. Prezentacja przedstawicieli tylko tych dwóch gatunków wynikała z realnego zagrożenia związanego z pojawiającymi się ogniskami chorób zakaźnych, tj. pryszczycy, w sąsiadujących z Polską państwach (Niemczech, Słowacji i na Węgrzech), choroby niebieskiego języka, której ogniska odnotowywano w 2024 i na początku 2025 r., a także pojawianiem się licznych ognisk ptasiej grypy, z których ponad 50 procent wystąpiło w Wielkopolsce i coraz liczniejszych ognisk rzekomego pomoru drobiu.

WIOLETA BARCZAK | KOMISARZ XXX RWZH W SIELINKU

Mimo to, wystawa cieszyła się dużym zainteresowaniem hodowców koni, których przybyło do Sielinka dwudziestu dziewięciu. Łącznie przywieźli aż 36 sztuk zwierząt, które następnie były prezentowane komisji sędziowskiej oraz widzom na parkurze.

Konie oceniano w siedmiu grupach: klacze rasy wielkopolskiej, klacze rasy wielkopolskiej będące pod ochroną zasobów genetycznych, klacze rasy polski koń sportowy, klacze rasy śląskiej, kuce (klacze i ogiery). Oceniano przede wszystkim: typ, pokrój, stęp, kłus oraz kondycję, pielęgnację i ogólne przygotowanie. Konie w danej grupie uzyskały najwyższe noty, otrzymały tytuł czempiona i wiceczempiona. Z kolei spośród najpiękniejszych okazów, tj. czempionów poszczególnych ras, został wybrany superczempion XXX Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku.

Superczempionem XXX Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku została klacz ICE LADY PS rasy polski koń sportowy, należąca do Oliwii Dyderskiej, która z rąk dr inż. Justyny Winiarskiej, dyrektora Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu otrzymała Puchar Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi.



Oliwia Dyderska, hodowca Superczempiona XXX Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku (z pucharem), od lewej: Jacek Wilczyński, prezes Związku Hodowców Koni Wielkopolskich; Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku; Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu; Ireneusz Koźlarek, hodowca

CZEMPIONY I WICECZEMPIONY W GATUNKU: KONIE

Tytuł	Nazwa konia	Właściciel
1. KLACZ RASY WIELKOPOLSKIEJ		
🥇 Czempion	BOTEGA W	Jacek Wilczyński
🥈 Wiceczempion	JANA	Wiesław Marcinkowski
2. KLACZ RASY WIELKOPOLSKIEJ - POZG		
🥇 Czempion	GUARANA	Mirosław Grudziński
🥈 Wiceczempion	LENKA	Kamil Sadowski
3. KLACZ RASY POLSKI KOŃ SPORTOWY		
🥇 Czempion	ICE LADY PS	Oliwia Dyderska
🥈 Wiceczempion	INGER K	Ireneusz Koźlarek
4. KLACZ RASY ŚLĄSKIEJ		
🥇 Czempion	NEBRASKA-MT	Paweł Chojnacki
🥈 Wiceczempion	AMIRA (CO)	Jarosław Kruk
5. KLACZ RASY ZIMNOKRWISTEJ		
🥇 Czempion	ETMA	Karolina Marciniak
🥈 Wiceczempion	NAJORA	Mateusz Płachta
6. KLACZE KUCE		
🥇 Czempion	CHIBI CHIBI-PJT	Klaudia Olejniczak
🥈 Wiceczempion	BRAZYLIA	Marcin Dudarski
7. OGIERY KUCE		
🥇 Czempion	AVANTI W	Klaudia Wilczyńska
🥈 Wiceczempion	GOD LUCK W	Klaudia Wilczyńska
SUPERCZEMPION XXX RWZH SIELINKO 2025		
🥇 Superczempion	ICE LADY PS	Oliwia Dyderska



Karolina Marciniak, hodowca czempiona XXX Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku w kategorii klacze rasy zimnokrwistej (z pucharem); od lewej: Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku; Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu; Mariusz Tatka, dyrektor Centrum Doradztwa Rolniczego, o. w Poznaniu



Mirosław Grudziński, hodowca czempiona XXX Regionalnej Wystawy Zwierząt Hodowlanych w Sielinku w kategorii klacze rasy wielkopolskiej POZG (z pucharem); od lewej: Tomasz Pocztowy, zastępca dyrektora Departamentu Rolnictwa i Rozwoju Wsi UMWW, Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku; Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu



Klaudia Olejniczak, hodowca czempiona w kategorii klacz kuce (z pucharem); od lewej: Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku; Jerzy Kostrzewa, członek Rady Społecznej przy WODR w Poznaniu; Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu



Agnieszka Wilczyńska, hodowca czempiona w kategorii ogier kuce (z pucharem); od lewej: Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku; Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu

Oprócz koni, które były poddawane sędziowskiej ocenie podczas XXX RWZH w Sielinku, po raz pierwszy zaprezentowano konia rasy belgijski koń gorącokrwisty, który pochodził z Pensjonatu Rumak (woj. wielkopolskie, gm. Grodzisk Wielkopolski).

Ponadto, odbywały się pokazy akrobatyczne przeprowadzane przez Stadninę Koni w Sierakowie (na sześciu konikach polskich) oraz Pony Jumping Team by Klaudia Olejniczak (na sześciu kucach). Niemalą atrakcją okazały się przejażdżki bryczką, a dla dzieci przejażdżki na kucach, których w tym roku było aż siedem.



Pokazy akrobatyczne prowadzone przez SK w Sierakowie

Oprócz wystawy i oceny koni, odbyła się także ocena królików. Podczas XXX RWZH oceniono króliki w jedenastu rasach. Oprócz ocenianych zwierząt były także te pokazowe, których łącznie podczas XXX RWZH było 127 sztuk w 31 rasach. Króliki pochodziły od 19 hodowców.

CZEMPIONY I WICECZEMPIONY W GATUNKU: KRÓLIKI

Tytuł	Właściciel
1. OLBRZYM SROKACZ CZARNY	
🥇 Czempion	Jakub Tychowski
🥈 Wiceczempion	Jerzy Otulakowski
2. WIELKI JASNOSREBRZYSTY	
🥇 Czempion	Spychała Radosław
3. WIEDEŃSKI SZARY	
🥇 Czempion	Artur Handzel
4. WIEDEŃSKI NIEBIESKI	
🥇 Czempion	Monika i Ryszard Musiał
🥈 Wiceczempion	Jakub Rymarczak
5. NOWOZELANDZKI BIAŁY	
🥇 Czempion	Marcin Michalak
🥈 Wiceczempion	Marcin Michalak
6. NOWOZELANDZKI CZERWONY	
🥇 Czempion	Łukasz Horłóza
🥈 Wiceczempion	Marcin Michalak
7. PODPALANY CZARNY	
🥇 Czempion	Monika i Ryszard Musiał
8. REX DALMATYŃSKI CZARNY	
🥇 Czempion	Jakub Tychowski
9. KARZEŁEK SROKACZ TRÓJBARWNY	
🥇 Czempion	Jakub Tychowski
10. KARZEŁEK BARAN MADAGASKAROWY	
🥇 Czempion	Wojciech Gzyl
🥈 Wiceczempion	Dominika Siarkowska
11. HERMELIN CZERWONOOKI	
🥇 Czempion	Marcin Michalak



Radosław Spychała (z pucharem), hodowca czempiona w rasie królik wielki jasnosrebrzysty. Puchar i dyplom wręczali (od lewej): Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu; Artur Handzel, prezes KZHK oraz Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku



Ryszard Musiał (z pucharem), hodowca czempiona w rasie królik wiedeński niebieski. Puchar i dyplom wręczali (od lewej): Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu; Artur Handzel, prezes KZHK oraz Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku



Marcin Michalak (z dyplomem), hodowca czempiona w rasie królik nowozelandzki biały. Puchar i dyplom wręczali (od lewej): Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu; Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku oraz Artur Handzel, prezes KZHK.



Jakub Tychowski (z pucharem), hodowca czempiona w rasie rex dalmatyński czarny. Puchar i dyplom wręczali (od lewej): Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu; Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku oraz Artur Handzel, prezes KZHK



Wojciech Gzyl (z pucharem), hodowca czempiona w rasie karzełek baran madagaskarowy. Puchar i dyplom wręczali (od lewej): Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu; Artur Handzel, prezes KZHK oraz Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku



Jerzy Otulakowski (z pucharem), hodowca wiceczempiona w rasie olbrzym srokacz czarny. Puchar i dyplom wręczali (od lewej): Kamil Łopuszyński, zastępca dyrektora WODR w Poznaniu; Artur Handzel, prezes KZHK oraz Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku



Dominika Siarkowska (z dyplomem), hodowca wiceczempiona w rasie francuski baran szary. Puchar i dyplom wręczali (od lewej): Kamil Łopuszyński, zastępca dyrektora WODR w Poznaniu; Wioleta Barczak, komisarz XXX RWZH w Sielinku oraz Artur Handzel, prezes KZHK

Serdecznie dziękujemy wszystkim hodowcom za udział i życzymy dalszych sukcesów hodowlanych! Do zobaczenia za rok! ■

Zdjęcia: Piotr Leśniowski, Anna Wojtkowiak

KRAJOWE DNI POLA, ŚWIĘTO W SERCU POLSKI

*VI Krajowe Dni Pola w Bratoszewicach przeszły już do historii.
Od piątku do niedzieli 13-15 czerwca Bratoszewice w województwie łódzkim były stolicą
polskiego rolnictwa. Swój udział w tym święcie miał również Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego w Poznaniu.*

PIOTR LEŚNIEWSKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW



Rozległy obszar o powierzchni 20 ha, z których aż 13 ha zajmowały pola demonstracyjne, gościł przez trzy dni dziesiątki tysięcy uczestników VI Krajowych Dni Pola. Organizator imprezy, Łódzki Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Bratoszowicach skupił się przede wszystkim na zagadnieniach związanych z transferem wiedzy rolniczej oraz nowoczesnych technologii, jak również prezentacji nowinek w branży. Odwiedzający wystawę mogli dowiedzieć się, jak mogą one wpłynąć na produkcję roślinną czy chów i hodowlę zwierząt gospodarskich.

MŁODZI SĄ OTWARCI

Jak podkreślił Adam Nowak, podsekretarz stanu w Ministerstwie Rolnictwa i Rozwoju Wsi: - W polskim rolnictwie niezbędna jest wymiana pokoleń. Musimy iść z duchem czasu i być innowacyjni.

To właśnie młodym rolnikom i uczniom szkół rolniczych był poświęcony pierwszy dzień KDP. Do Bratoszowicz zjechało blisko 1500 przedstawicieli niemal 70 placówek edukacyjnych. Były konkursy wiedzy, prelekcje i debaty. W czasie rozmów przyszli rolnicy podkreślali swoją otwartość na nowoczesne rozwiązania, które pojawiają się wraz z rozwojem technologii m.in. w zakresie rolnictwa precyzyjnego. Mówili również o gotowości do dostosowania się do zmian wynikających ze zmian klimatycznych. Wskazywali jednocześnie na zagrożenia, które stoją przed młodym pokoleniem. Wśród nich wymieniano głównie wysokie ceny ziemi.

ROLNICTWO TO BEZPIECZEŃSTWO

Nazajutrz, w sobotę, ze sceny głównej w Bratoszowicach można było usłyszeć zapewnienia o kluczowej roli polskiego rolnictwa dla niezależności naszego kraju w obecnej, skomplikowanej sytuacji geopolitycznej.

Wiceminister Adam Nowak nawiązał do trwającej jeszcze polskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej. Przedstawiciele naszego kraju kładą we Wspólnocie nacisk na kwestie bezpieczeństwa, wśród których na czoło wysuwa się bezpieczeństwo żywnościowe. - Dzięki polskim rolnikom jesteśmy bezpieczni żywnościowo, a dzięki wszystkim pracującym z polską wsią, i dla polskiej wsi rolnicy mogą to bezpieczeństwo osiągnąć - mówił Adam Nowak i dodał: - Nie ma bezpieczeństwa Polski bez tych, którzy żywią i bronią.

PRAWIE W CENTRUM

Każdego dnia w Bratoszowicach, oprócz debat, wykładów i prelekcji, było też miejsce na rozrywkę. Zapewniały ją m.in. regionalne zespoły ubrane w barwne stroje ludowe. Podczas swojego niedzielnego wystąpienia, wiceminister Adam Nowak, który pochodzi z Pajęczna w województwie łódzkim, podkreślił, że tegoroczne Krajowe Dni Pola odbywają się w sercu Polski.

- Łódzkie to nie tylko geograficzne centrum naszego kraju, ale także miejsce, w którym kształtowała się nasza kultura. To właśnie tu, kilkanaście kilometrów stąd polską wieś opisywał w „Chłopach” nasz noblista, Stanisław Reymont, na ziemi sochaczewskiej tworzył Fryderyk Chopin, a tutaj krajobrazy uwieczniał Józef Chełmoński - mówił wiceminister rolnictwa i rozwoju wsi i dodał, że uczestnicząca m.in. w niedzielnej mszy świętej orkiestra ma swoją siedzibę w mieście Piątek, gdzie wypada geometryczny środek Polski.

NAGRODY DLA DORADCÓW

Kilkadziesiąt osób wyjechało z Bratoszowicz z różnymi odznaczeniami, nagrodami czy dyplomami. W tym gronie znalazło się dwoje przedstawicieli Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu.

Dominika Jurcz odebrała symboliczny czek za zajęcie pierwszego miejsca w wojewódzkim konkursie na Doradcę Roku



zorganizowanym przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Podczas KDP wyróżniono też trzech najlepszych specjalistów w kraju, a tytuł Doradcy Roku trafił w ręce Pauliny Hering z Pomorskiego ODR.

- Bez doradztwa nie ma i nie będzie nowoczesnego rolnictwa - podkreślił Mirosław Drygas, dyrektor CDR w Brwinowie.

WAŻNA ROLA WYDAWNICTWA

Dyrektor Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, która towarzyszyła Dominice Jurcz podczas obioru nagrody, wyszła na scenę jeszcze raz. Tym razem w towarzystwie Jacka Strykowskiego, redaktora naczelnego „Poradnika Gospodarskiego”. Okazją było wręczenie przez przedstawicieli resortu rolnictwa oraz CDR nagrody za zajęcie trzeciego miejsca w konkursie na Najlepsze Wydawnictwo Ośrodków Doradztwa Rolniczego. Tu pierwsze miejsce zajęły ex-aequo pisma z Dolnośląskiego oraz Pomorskiego ODR. Gratulujemy!

Organizatorzy konkursu przekonywali, że rolnicy korzystają na co dzień z wydawnictw przygotowywanych m.in. w ośrodkach doradztwa rolniczego. - A to dowód na to, że ta praca jest ważna i potrzebna - podkreślano.

Przez wszystkie dni, do dyspozycji gości i zwiedzających byli doradcy oraz pracownicy Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. Nie tylko służyli wiedzą, ale organizowali m.in. konkursy z nagrodami. WODR swoją obecność zaznaczył w pawilonie zorganizowanym przez CDR dla instytucji doradztwa rolniczego, a także w innej lokalizacji, gdzie swoje stoisko mieli poznańscy informatycy. Prezentowali m.in. zalety platformy eDWIN, ale wyjaśniali również, jak w praktyce wygląda usługa Poldrony.

W PRZYSZŁYM ROKU PODLASIE

Tradycyjnie już, podczas trwających Krajowych Dni Pola dowiedzieliśmy się, kto w przyszłym roku zorganizuje to ważne wydarzenie dla branży rolniczej. Dyrektor Łódzkiego ODR, Andrzej Karniszewski przekazał symboliczną podkowę dyrektorowi Podlaskiego ODR, Tadeuszowi Kruszewskiemu.

To znak, że gospodarzem kolejnej, siódmej już edycji KDP będzie ośrodek, który ma swoją siedzibę w Szepietowie, w pobliżu Zambrowa i Białegostoku. ■

Zdjęcia: Piotr Leśniewski



FACHOWE ROZMOWY WŚRÓD UPRAW. ZA NAMI MARSZEWSKIE DNI POLA

*Tegoroczny przegląd kolekcji odmian na poletkach demonstracyjnych w Marszewie
nie zawiódł oczekiwań. Rolnicy mogli porównać uprawy wielu zbóż,
a także uczestniczyć w ciekawych pokazach.*

MARTA KACZMAREK | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW



Marszewskie Dni Pola to coroczna okazja do zapoznania się z ofertą odmianową firm nasiennych, połączoną z ich prezentacją na poletkach demonstracyjnych. Na powierzchni niemal 3 hektarów zaprezentowano 83 odmiany z 16 gatunków roślin uprawnych, m.in. jęczmienia, żyta, pszenicy i kukurydzy.

Poletka w Marszewie stanowią bardzo dobrą bazę do testowania systemów wspomagania decyzji, ze względu na dużą liczbę gatunków roślin uprawnych oraz możliwość prowadzenia wybranych upraw bez ochrony chemicznej. Demonstracje, przy wsparciu doradców WODR, pomagają rolnikom w wyborze efektywnych rozwiązań do swoich gospodarstw.



BEZ ROLNIKÓW NIE MA CHLEBA

W tym roku wydarzeniu towarzyszyło hasło „Wielkopolski chleb – smak tradycji i siła zbóż”. To właśnie chleb stanowi symbol polskiej wsi i jest wyrazem uznania i docenienia ciężkiej pracy rolników. Z tym tematem wiąże się również zagadnienie bezpieczeństwa żywnościowego, czyli jednego z filarów polskiej prezydencji w Radzie UE, która upłynęła wraz z końcem czerwca.

Wypiek ten był bohaterem pokazu, który poprowadziła przedstawicielka piekarni Chleb Wiejski Kaliszany.



Uczestnicy poznali tajniki produkcji chleba, a także mogli spróbować różnych wariantów tego produktu.

DAWKA WIEDZY I PRAKTYKI

Program Dni Pola w Marszewie objął wiele ciekawych wykładów prowadzonych przez ekspertów z różnych branż. Wśród omawianych tematów było m.in. wykorzystanie probiotyków w neutralizacji zapachów w budynkach inwentarskich, odmiany pszenic zalecanych w Wielkopolsce, produkty rolnictwa precyzyjnego i prezentacja sprzętu ogrodowego.

Sporym zainteresowaniem cieszył się wykład na temat biologicznej metody ochrony kukurydzy przed omacnicą prosowianką. Usługa, która polega na zrzuceniu kruszynka na plantację z drona, jest bardzo skuteczna i nieinwazyjna. Uczestnicy mogli również obserwować przelot drona aplikującego kruszynka na poletka i tym samym przekonać się, jak wygląda ta metoda w praktyce.

Dni Pola za nami, ale kolejna okazja do spotkania w Marszewie będzie już 5 października. Zapraszamy na wspólne świętowanie Jesiennych Targów Rolno-Ogrodniczych AGROMARSZ. ■

Zdjęcia: Marta Kaczmarek, Marcin Matuszczak



WIEŚ INTEGROWAŁA SIĘ W KOŚCIELCU

Ponad stu pięćdziesięciu wystawców, państwowe doradztwo rolnicze, smaki lokalnej kuchni na stoiskach kół gospodyń wiejskich, stoiska ogrodnicze, ludowego rzemiosła, prezentacja maszyn rolniczych i występy zespołów folklorystycznych. To była już 45 edycja cieszącej się ogromną popularnością największej imprezy wystawienniczej wschodniej Wielkopolski, zorganizowanej przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

MACIEJ ZIMNICKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW

Rolnicy, którzy odwiedzili Kościelec mogli przetestować sprzęt rolniczy, odwiedzić stoiska producentów nawozów, firm nasiennych, sprzętu do hodowli zwierząt, instalacji odnawialnych źródeł energii oraz punkty doradztwa rolniczego. Czekali na nich także przedstawiciele instytucji: doradcy Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa, Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa, Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Wielkopolskiej Izby Rolniczej.

Gości obecnych na targach podczas oficjalnego otwarcia przywitała Justyna Winiarska, dyrektor WODR w Poznaniu, która jednocześnie odczytała okolicznościowy list Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Czesław Siekierski podkreślił w nim, że targi w Kościelecu od lat stanowią forum wymiany doświadczeń i promocji rolnictwa, są również doskonałą okazją integracji środowiska mieszkańców wsi. Jednocześnie pogratulował i podziękował wszystkim osobom zaangażowanym w przygotowanie wydarzenia. Wśród przemawiających gości byli przedstawiciele polskiego parlamentu, samorządu wielkopolskiego, lokalnych samorządów i instytucji rolniczych.

Tuz po oficjalnej inauguracji targów nastąpiło podsumowanie i rozstrzygnięcie regionalnego etapu konkursu XXI Ogólnokrajowego Konkursu „Bezpieczne Gospodarstwo Rolne”, którego organizatorem jest Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego.

FOLKLOR TAŃCZY I ŚPIEWA

Następnie scenę główną targów opanowały zespoły folklorystyczne. Młody wiekiem i pełen energii Zespół Tańca Ludowego „Kościelec” przyciągnął widzów, a po nim wystąpiły: Zespół Wokalny Alebabki działające przy ZSRCKU w Kościelecu, Gminna Orkiestra Dęta Gminy Kościelec, Zespół Ludowy Kielczewianki; Zespół Folklorystyczny Nadnerzanki, Kapela od Dziadowic, Zespół Tradycja z Malanowa, Zespół Ludowy Dobrowianki oraz Grupa Wokalna Stowarzyszenia Kreatywnych Kobiet Miasta i Gminy Kłodawa.

DZIEDZICTWO KULINARNE KÓŁ GOSPODYŃ WIEJSKICH
W trakcie targów zostały rozstrzygnięty pierwszy etap konkursu kulinarnego „Bitwa Regionów” organizowany przez Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, w którym zmagania prowadziło aż piętnaście kół gospodyń wiejskich. Zwycięzców wyłoniono, nagrody finansowe i rzeczowe przyznano.

Targi Rolnicze Kościelec 2025 zostały objęte patronatem honorowym Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Wojewody Wielkopolskiej Agaty Sobczyk oraz Marszałka Województwa Wielkopolskiego Marka Woźniaka. Patronat medialny sprawowały: TVP3 Poznań, Głos Wielkopolski, Radio Poznań, Wieści Rolnicze, portal Gospodarz.pl, portal LM.pl oraz Poradnik Gospodarski. ■

Zdjęcie: Jacek Strykowski



SPRZEDAŻ MIODU Z PASIEKI W SIELINKU

42 zł/kg



W Wielkopolskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego nie tylko wspieramy rolników i pomagamy im rozwijać ich gospodarstwa. Sami też doskonalimy się i realizujemy swoje pasje. W ośrodku w Sielinku k. Opalenicy mamy pasiekę, a w niej ponad 80 pni pszczoł. To tam powstaje miód, który możesz kupić. Jest w 100% naturalny i pyszny, a do tego ma dobroczynny wpływ na organizm człowieka.



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

ZDROWA GLEBA, ZDROWY PŁON NA LATA

„Akademia Zdrowej Gleby” to warsztaty zorganizowane przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Sielinku, podczas których rolnicy uczyli się dbać o glebę, rozpoznawać jej właściwości, kondycję. Dowiedzieli się również, jak w praktyce poprawić wynik ekonomiczny produkcji roślinnej, wykorzystując do tego wiedzę o uprawianej przez siebie ziemi.

MACIEJ ZIMNICKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW



Specjalnie na potrzeby szkolenia zostały przygotowane na polach w Sielinku dwie odkrywki do klasyfikacji bonitacyjnej o głębokości około 150 cm. Każda z nich reprezentuje typ gleby płowej, próchnicznej, opadowo-glejowej. Przy każdej odkrywce zamieszczone zostały tablice informacyjne z właściwościami fizycznymi, chemicznymi, sorpcyjnymi i analizą obecności makro- i mikroelementów. Do analizy próbki gleby zostały pobrane już kilka miesięcy wcześniej, a następnie dokładnie sprawdzone i opisane, aby prezentowana wiedza była jak najbardziej rzetelna.

To właśnie w tych odkrywkach odbyły się praktyczne wykłady i dialogi z rolnikami, którzy mogli nie tylko zobaczyć budowę morfologiczną gleby, ale także organoleptycznie nauczyć się ją badać, a w konsekwencji również przeanalizować i porównać sytuację na własnym polu, zasięgnąć opinii u naukowców z poznańskiego Uniwersytetu Przyrodniczego, uzyskać praktyczne wskazówki do prowadzenia własnej produkcji.

ROLNIKU, CO MASZ W GLEBIE?

– Zdrowa gleba to taka, która jest optymalnie produktywna, czyli taka, która dostarcza składniki mineralne w odpowiednich ilościach, formach, proporcjach, zapewniając jednocześnie roślinie dopływ tych składników w całym okresie wegetacyjnym – tłumaczy prof. dr hab. Jarosław Potarzycki z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. – Zdrowa gleba to taka, która ma dobrze zbudowany magazyn sorpcyjny, o który powinien dbać także rolnik, zasilając go i pozostawiając substraty dla powstającej próchnicy: resztki poźniwne, słomę, obornik, inne materiały organiczne – podkreśla profesor i zaznacza, że zbrodnią jest wywożenie słomy z pola i sprzedawanie jej na przykład na spalanie. – Jedynym uzasadnionym wytłumaczeniem dla zwieżenia słomy z pola jest wykorzystywanie jej na potrzeby żywego inwentarza, który jej potrzebuje. W innym przypadku jest to niedopuszczalne – dodaje.

Zdaniem naukowca jedynie takie podejście zagwarantuje właściwą kondycję gleby, czyli z bogatym życiem biologicznym. Oznacza to, że obecnym w niej mikroorganizmom należy stworzyć odpowiednie warunki do bytowania. Wśród tych warunków jako najważniejsze zadanie wskazuje regulację odczynu gleby. Przypomina jednocześnie, że gleby w Polsce, blisko w 60 procentach przypadków, wymagają odkwaszania. Dla rolnika oznacza to, że aby we właściwy sposób dbać o glebę, powinien ją często badać i diagnozować jej stan, przynajmniej raz na trzy, cztery lata w zakresie podstawowych składników: makroskładników, mikroelementów. Profesor rekomenduje także częstsze badania pod kątem obecności azotu mineralnego dostępnego dla rośliny, najlepiej raz do roku, zawsze na przedwiośniu, przed rozpoczęciem wegetacji lub przed zasiewem roślin jarych. Takich badań – zaznacza – nigdy nie należy robić jesienią lub latem, ponieważ nie sposób przewidzieć, jaka będzie kondycja azotu w ziemi, kiedy nadejdzie wiosna.

PLON Z SUKCESEM, ALE REALNIE

Po zdiagnozowaniu stanu i kondycji gleby kolejnym krokiem jest określenie realnego poziomu plonu. Zdarza się, że rolnik, dysponując słabym stanowiskiem, zakłada sobie zbyt ambitny plon, dostosowując do tego nawożenie. Według profesora Jarosława Potarzyckiego to błąd. Plon musi być ambitny, ale realny.

Kolejnym krokiem jest określenie potrzeb pokarmowych rośliny, która będzie zasiana. W tym przypadku nie chodzi o podanie nawozów, ale określenie, ile ta roślina musi zjeść, aby wyprodukować określoną ilość ziarna. Mając diagnozę, ile wartości niezbędnych jest w glebie,

ile roślina sobie sama wyprodukuje niezbędnych składników, a ile rolnik będzie musiał dostarczyć nawozów mineralnych. Może się okazać, że, aby wyprodukować osiem ton ziarna pszenicy, trzeba będzie zastosować 150 kilogramów potasu, ale może się okazać, gdy mam dobrą glebę, że wystarczy tylko 60-70 kilogramów.

Na podstawie diagnozy składu gleby można w sposób odpowiedzialny i uzasadniony ekonomicznie zaplanować jej nawożenie. – Przykładem może być nawożenie fosforem, ponieważ w glebie kwaśnej fosfor będzie się uwsteczniał, czyli łączył z glinem lub żelazem, a w konsekwencji, wniesiony do gleby wraz z nawozami w formie przyswajalnej dla roślin może bardzo szybko przejść do formy, której roślina nie jest w stanie pobrać – podpowiada profesor Potarzycki. – Co gorsza, występujący w takiej glebie toksyczny glin uszkadza system korzeniowy, a roślina nie będzie w stanie pobrać sobie nawiezonego azotu – podkreśla.

Według naukowca na tym polega dbanie o glebę, aby w pierwszej kolejności uregulować jej podstawowe właściwości w możliwie jak najbardziej dla niej przyjazny sposób, a następnie ingerować w sposób bardziej zaawansowany. Podstawą jest właściwe pH gleby 6,5-7,2 i obecność w niej materii organicznej pozostałej po żniwach lub pochodzącej z poplonów. Bo w takiej glebie, o odczynie obojętnym, składniki pokarmowe są łatwo dostępne i przyswajalne dla roślin.

TYPOWE POLE, PIACH NA GLINIE Z WARSTWĄ PRÓCHNICZĄ

Typ gleby płowej, próchnicznej, jaki znajduje się na polu w Sielinku, to najbardziej typowy typ gleby rolniczej w naszym kraju i stanowi aż 52 procent ogółu gleb rolniczych w Polsce. Powoduje to, że stanowią o naszym bezpieczeństwie żywnościowym. – Mamy bardzo mało czarnoziemów (ok. 1 proc.), czarnych ziem (ok. 2-3 proc.), najbardziej żyznych gleb. Dlatego musimy o gleby płowe bardzo dbać, a mogą być one zaskakująco żyzne, jeżeli są utrzymane w odpowiedniej agrotechnice – mówi prof. dr hab. Bartłomiej Głina z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu i, demonstrując w odkrywce glebowej sposoby badania gleby, jej typów i charakterystyk, podpowiada, jak zbudowana jest gleba płowa.

– W Sielinku, podobnie jak na większość upraw, mamy piaszczyste poziomy z piaskami zalegającymi na głębokości 60 centymetrów, bezpośrednio na glinach (piaski gliniaste lekkie lub mocne). Ten typ posiada dobrą, pulchną strukturę i może być skutecznym łóżem siewnym dla systemów korzeniowych, które mogą się szybko rozwijać, pod warunkiem, że dbamy o materię organiczną – zaznacza profesor i wskazuje, że znajdująca się pod piaszczystą warstwą glina jest rezerwuarem wody zabezpieczonej na okres suszy. Na podobnej głębokości znajdują się również frakcje ilaste, które mają doskonałe właściwości sorpcyjne, czyli zdolność do pochłaniania i zatrzymywania cennych składników pokarmowych, które rolnik wnosi do łoża siewnego, a zostaną one częściowo



wymyte i właśnie tak roślina je odnajdzie swoimi korzeniami, które potrafią w niektórych odmianach zbóż sięgać głębokości nawet 150-170 centymetrów.

W glinach roślina znajdzie bardzo dużo niezwiędniętych minerałów, skał, przyniesionych często przez przesuwający się przed tysiącami lat lodowiec. Z tego źródła uwalniane są powoli składniki pokarmowe. – Korzeń rośliny, który rozwija się w głąb ziemi, kiedy napotka taką niezwiędniętą skałę, oplata ją, czerpiąc z tego darmowego zgromadzenia składników pokarmowych – mówi profesor Bartłomiej Glina.

– W czasie warsztatów rolnicy pytają o zasadność takiej odkrywki i kłopotliwy, z pozoru właśnie, taki sposób oceny morfologicznej gleby – mówi profesor i zaznacza, że dogłębnej diagnostyki pola bez takiej odkrywki specjaliści nie są w stanie zrobić i każdy rolnik na swoim polu powinien taką odkrywkę przeprowadzić. Co więcej, ze względu na występującą dużą mozaikę gleb, nawet trzech lub czterech typów na jednym hektarze, podobnych odkrywek na jednym polu, nawet o niewielkim areale, powinno być kilka. Aby uniknąć ewentualnych wyższych kosztów takich badań, można wykonać odwierty, zamiast zamawiać koparkę – podkreśla naukowiec.

GLEBA ŹLE TRAKTOWANA

Opinia jaką wystawiają naukowcy prowadzonej obecnie produkcji roślinnej w aspekcie dobrostanu gleby jest dość surowa i krytyczna.

– Niestety większość rolników źle traktuje glebę, z roku na rok napowietrza ją i odpróchnicza orząc ją za często i za głęboko, a potem tę orkę doprawiają, za głęboko robią większość uprawek późniejszych – zauważa prof. dr hab. Tomasz Piechota z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Najlepszym rozwiązaniem, które podpowiada profesor jest przestać orać i przejść na technologie bezorkowe, uproszczone i z większym zaangażowaniem zadbać o płodozmian. – Płodozmian nie może być robiony wyłącznie w oparciu o oziminy. To się później mści, na przykład kumulacją tych samych chwastów, czyli tak zwaną kompensacją gatunków i powstaje problem, który próbuje być rozwiązany coraz głębszą orką – przestrzega profesor Piechota i zaleca zmieniać poplony z ozimych na jare i odwrotnie, siać porządne mieszanki kilku gatunków. Według naukowca z czasem taka praktyka powinna pomóc odbudować zasoby materii organicznej, czyli próchnicy, która tworzy wszystkie właściwości

gleby. To cel, który wspólnie, środowisko rolnicze i naukowe powinno sobie założyć i go osiągnąć.

– Zwolennicy uprawy orkowej powinni orać płycej i mieszać tyle, ile jest to absolutnie konieczne. Głęboka orka zgodna ze sztuką powinna być raz na trzy, cztery lata, a na przykład pod zboża ozime orać płycej, niecałe 20 centymetrów w zupełności wystarczy. W przypadku uprawy przedsiwnej nie pogłębiać uprawy. Aby zasypać koleiny powstające za ciągnikiem warto założyć spulchniacze śladów, a cały agregat wynieść wyżej o kilka centymetrów – zaleca profesor i zachęca do stosowania płodozmianu, zostawienia słomy na polu po żniwach, wysypywać kompost z pieczarkarni, obornik kurzy, aby tworzyć jak najbogatszą warstwę próchniczą gleby, która będzie najbogatsza kiedy przestaniemy orać.

„AKADEMIA ZDROWEJ GLEBY” POZYTYWNE ZMIENIA MYŚLENIE

Warsztaty przygotowane przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu, przy współpracy z naukowcami z Uniwersytetu Przyrodniczego spotkały się z ogromnym zainteresowaniem rolników. Wysoki poziom merytoryczny spotkania był możliwy dzięki prowadzącym:

- dr. hab. inż. Bartłomiejowi Glinie, z Katedry Gleboznawstwa i Mikrobiologii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu;
- dr. hab. inż. Tomaszowi Piechocie, z Katedry Agronomii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu;
- dr. hab. inż. Jarosławowi Potarzyckiemu z Katedry Chemii Rolnej i Biochemii Środowiska Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu.

Słuchaczom zaprezentowane zostały trzy bloki tematyczne. Pierwszy z nich dotyczył diagnozowania gleby i roślin, drugi praktycznych metod identyfikacji kluczowych właściwości gleby, trzeci blok zaś objął tematykę zabiegów regenerujących glebę, czyli rolnictwa regeneratywnego.

Wydarzenie pod nazwą operacja „Akademia zdrowej gleby” miała na celu wymianę wiedzy i doświadczeń oraz popularyzację skutecznych rozwiązań dotyczących ochrony zasobów gleby. Mogło się ono odbyć dzięki finansowaniu ze środków Unii Europejskiej w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027. ■

Zdjęcia: Piotr Leśniowski, Maciej Zimnicki



PREMIOWANIE ŻREBIĄT ZWIĄZKU HODOWCÓW KONI WIELKOPOLSKICH

12-13 lipca 2025
Sielinko k. Opalenicy



Wielkopolski Ośrodek
Doradztwa Rolniczego
w Poznaniu



Żrebięta przy matkach urodzone w 2025 roku, konie rasy wielkopolskiej, polskie konie sportowe, konie rasy małopolskiej, konie rasy śląskiej, polskie konie zimnokrwiste, kuce oraz żrebięta z paszportami zagranicznymi

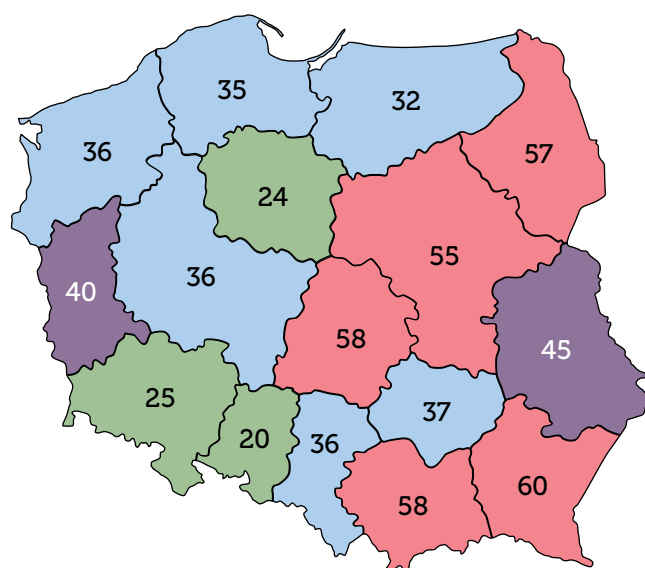
KALENDARZ WYDARZEŃ 2025

DATA WYDARZENIA	NAZWA WYDARZENIA	MIEJSCE IMPREZY	ORGANIZATOR GŁÓWNY
12-13 lipca	Premiowanie Żrebiąt Związku Hodowców Koni Wielkopolskich – III edycja	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Związek Hodowców Koni Wielkopolskich Współorganizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu
5 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
9 października	Dzień kukurydzy 2025	Sielinko ul. Parkowa 2, 64-330 Opalenica	Organizator: Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu

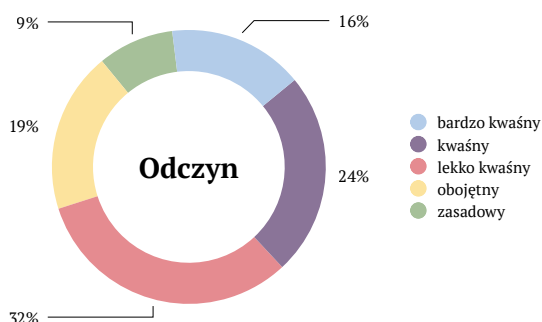
REGULACJA ODCZYNU GLEBY JAKO NADRZĘDNY CZYNNIK ZARZĄDZANIA SKŁADNIKAMI MINERALNYMI

DR HAB. INŻ. JAROSŁAW POTARZYCKI | PROFESOR UPP, KATEDRA CHEMII ROLNEJ
I BIOCHEMII ŚRODOWISKA UNIwersYTETU PRZYRODNICZEGO W POZNANIU

Problem zakwaszenia gleb w Polsce nie jest zagadnieniem nowym. Mimo to od wielu lat utrzymuje się niepokojąco wysoki odsetek gleb wymagających odkwaszania. Z najnowszych danych wynika, że średnio w Polsce 40% gleb stanowią grunty orne bardzo kwaśne i kwaśne, kolejne 32% to gleby lekko kwaśne (wykr. 1). Największy odsetek gleb zdegradowanych pod względem odczynu występuje na Podkarpaciu, w Małopolsce, na Podlasiu i Mazowszu oraz w województwie łódzkim (wykr. 2).



Wykres 1. Struktura odczynu gleb polskich.
Opracowano na podstawie danych GUS (2024)



Wykres 2. Udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych w poszczególnych województwach. Opracowano na podstawie danych GUS (2024)

KAŻDA GLEBA SIĘ ZAKWASZA

Postępujące obniżenie odczynu dotyczy każdej gleby, lecz dynamika tego procesu zależy, zarówno od czynników naturalnych jak i antropogenicznych czyli związanych z działalnością człowieka. Wśród najważniejszych należy wymienić mineralizację materii organicznej i wietrzenie minerałów, oddychanie korzeni, utlenianie azotu amonowego (nitryfikacja) oraz pobieranie kationów (na przykład NH_4^+ , K, Mg^{2+} , Ca^{2+}) przez rośliny. W przeszłości poważnym problemem w skali kraju były kwaśne deszcze. Obecnie są to już tylko zagrożenia na obszarach silnie zurbanizowanych.

Jedną z cech agrochemicznych gleby jest buforowość czyli zdolność do przeciwstawiania się zmianom różnych parametrów, w tym odczynu. Należy przyjąć, że gleby z dużą ilością minerałów ilastych, węglanów wapnia i próchnicy (nie świeżej materii organicznej) posiadają większą buforowość. Gleby takie będą wymagały odkwaszania rzadziej, co jednak nie oznacza, że o wapnowaniu można zapomnieć. Warto pamiętać, że w sytuacji częstego stosowania nawozów mineralnych fizjologicznie kwaśnych – zwłaszcza siarczanu amonu i mocznika, prawdopodobieństwo pojawienia się kationów wodorowych w wyniku nitryfikacji azotu amonowego będzie dużo większe. Ponadto zakwaszaniu powierzchniowych warstw gleby sprzyja stosowanie nawozów naturalnych (obornik, gnojowica) i organicznych (kompost, słoja).

NIE MA GOTOWEJ RECEPTY

W praktyce może się okazać, że zależnie od rodzaju gleby i sposobu użytkowania, jedną glebę należy wapnować raz na 3 lata, inną co 7 lat. Dlatego zawsze decyzję o wykonaniu odkwaszania należy poprzedzić diagnozą. Warto rozważyć tak zwane przesiewowe badanie gleby wykonane samemu przy użyciu płytki Helliga lub prostego przenośnego pH-metru. W sytuacji gdy stwierdzimy, że wymagana jest interwencja i zależy nam na precyzyjnym wyznaczeniu dawki CaO pobieramy próbkę gleby i oddajemy do laboratorium.

DLACZEGO ODCZYN JEST TAK WAŻNY

Gleby o uregulowanym odczynie posiadają lepszą strukturę, co wynika z obecności wapnia jako składnika sklejającego agregaty glebowe. W konsekwencji poprawie ulegają właściwości wodno-powietrzne. Korzenie roślin także oddychają, a niektóre składniki są pobierane czynnie, co wymaga dobrej

Operacja finansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027. Operacja realizowana przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu.

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

dostępności tlenu. W glebach obojętnych lepiej przyswajalne są wszystkie makroskładniki, lecz szczególnie wrażliwy na zmianę odczynu jest fosfor. W środowisku kwaśnym fosforany tworzą trudnorozpuszczalne sole z glinem i żelazem, natomiast w obojętnym z wapniem. Im większe odstępstwo od optimum (pH 6,5-7,0) tym silniejsze uwstecznianie fosforu. Wytrącone fosforany z czasem krystalizują i okładują, stając się w większości nie do odzyskania. Stąd postulat aby nie dopuszczać do sytuacji, w której gleba będzie długookresowo zakwaszona.

W kwestii dostępności składników istnieje jednak pewien paradoks. Większość mikroelementów (wyjątek stanowi molibden) jest lepiej dostępna w stanowiskach kwaśnych i lekko kwaśnych. Z tego powodu rolnicy, którzy zadbali o odpowiedni odczyn, muszą pamiętać o systematycznym dostarczaniu mikroelementów w aplikacji dolistnej lub jeśli robią to dogłębowo powinni wybierać formułacje mało podatne na uwstecznianie, na przykład chelaty.

Dbłość o odczyn należy dedykować także mikroorganizmom glebowym, których znaczenie dla funkcjonalności gleby jest często niedoceniane. Gleba optymalnie funkcjonalna to taka, w której spełniono możliwie wszystkie warunki potrzebne dla zapewnienia odpowiedniej żyzności stanowiska, co jest punktem wyjścia do poprawy urodzajności. Kwaśny odczyn zmniejsza aktywność biologiczną gleby, ponieważ dla większości mikrobów pożądane jest pH w granicach 6-7. Konsekwencją zakwaszenia jest między innymi ograniczenie najpierw szybkości rozkładu resztek roślinnych i pozostawionego na polu plonu ubocznego (na przykład słomy lub liści buraczanych), w dalszej perspektywie tworzenia próchnicy. Za uwalnianie azotu przyswajalnego dla roślin z puli zasobów organicznych także odpowiedzialne są bakterie glebowe. Dzieje się to szczególnie intensywnie w okresie lata, co w dobrym stanowisku, zależnie od historii pola, może wzbogacić kukurydzę lub buraki o 40-80 kg N/ha. W warunkach kwaśnego odczynu będą to dużo mniejsze wartości.

Największym problemem gleb kwaśnych i silnie kwaśnych jest aktywność specyficznych kationów glinu $Al(OH)_2^+$ i Al_3^+ . Związki te są toksyczne dla młodych korzeni roślin. Destrukcyjne działanie Al_3^+ prowadzi do uszkodzenia merystemów wierzchołkowych, komórek odpowiedzialnych za wzrost korzeni, a także strefy włośnikowej. W efekcie roślina nie pobiera dostatecznych ilości wody i składników mineralnych, a nasza inwestycja, nawet w najlepsze nawozy, staje się chybiona (skutek ekonomiczny). Upośledzone korzenie nie penetrują podglebia, a to powoduje, że część składników przemieszcza się do wód gruntowych. Szczególne niebezpieczeństwo występuje w przypadku azotanów (skutek ekologiczny).

Często obserwuje się spektakularne objawy niedoboru fosforu, mimo zastosowanej pełnej dawki składnika (fot.1). Przyczyną jest nie tylko szybkie uwstecznienie fosforu

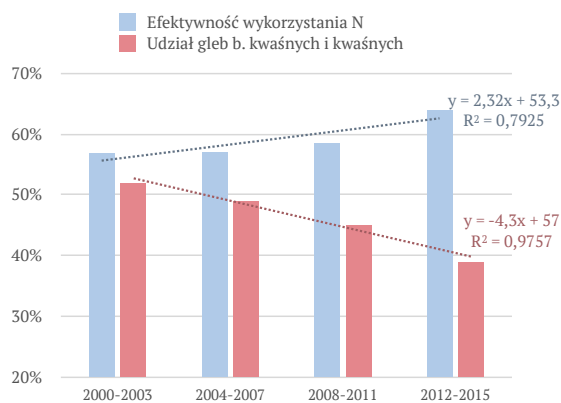
z nawozu, lecz także zanik strefy włośnikowej, która jest kluczowa dla pobierania anionów fosforanowych. W grupie roślin bobowatych zamierające włośniki to z kolei mniej brodawek zasiedlanych przez bakterie wiążące azot atmosferyczny. Zaburzenia w pobieraniu fosforu indukowane przez nieodpowiedni odczyn powodują zmniejszenie zasobów energetycznych (ATP), niezbędnych nie tylko w realizacji bieżących potrzeb każdej grupy roślin, ale także upośledzenie funkcjonowania kompleksu nitro-genaza, bez którego wykorzystanie azotu z atmosfery przy współudziale bakterii jest niemożliwe.



Fotografia 1. Objawy niedoboru fosforu w glebie zdegradowanej pod względem odczynu (fot. J. Potarzycki)

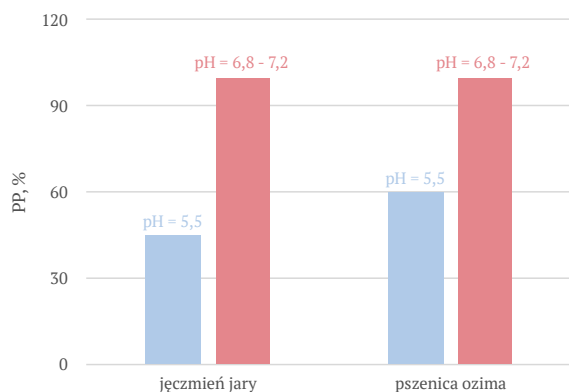
RÓŻNA REAKCJA ROŚLIN, LECZ PROBLEM JEST ZAWSZE TEN SAM

Reakcja roślin uprawnych na zakwaszenie gleby bywa zróżnicowana, jednak ostateczny efekt w postaci depresji plonu występuje zawsze. Brak należytego rozpoznania problemu zawsze wiąże się z mniejszą efektywnością środków produkcji, a takimi są nawozy. Wyłączając skrajne sytuacje zwykle największe nakłady ponoszone są na azot, jako składnik o największym znaczeniu plonotwórczym i jednocześnie ekologicznie niebezpiecznym. Stąd optymalizację działania tego składnika zawsze rozpoczynamy od sprawdzenia bazy czyli odczynu. Jak wynika z badań wykonanych w warunkach polskich efektywność wykorzystania azotu w różnych interwałach czasowych zależała od udziału gleb kwaśnych. Działanie nawozów azotowych liniowo zwiększało się wraz ze wzrostem odczynu gleby.



Wykres 3. Efektywność wykorzystania azotu a odczyn gleby. Opracowano na podstawie Kopiński (2017)

Rozważania na temat realizacji potencjału plonotwórczego wymagają uwzględnienia szeregu czynników, w tym odczynu, przy czym w obrębie każdej grupy roślin występuje pewne zróżnicowanie. Spośród zbóż największą wrażliwość wykazuje jęczmień, a dopiero w dalszej kolejności pszenica. Ze względu na budowę systemu korzeniowego i zwykle gorsze warunki wilgotnościowe w glebie w kardynalnych fazach rozwojowych większą wrażliwość wynikającą z ograniczenia wzrostu korzeni wykazują formy jare. W wieloletnich badaniach wykonanych w Wielkiej Brytanii w glebie o pH = 5,5 lepiej funkcjonowała pszenica ozima, w porównaniu z jęczmieniem jarym. Pełne wykorzystanie potencjału plonotwórczego tych gatunków wystąpiło gdy odczyn wynosił 6,8 - 7,2, zależnie od lokalizacji. Badania te jednoznacznie pokazały, że w glebie kwaśnej (na granicy lekko kwaśnej) zebrano plon o około 40-55% mniejszy od możliwego w danych warunkach (wykr. 4).

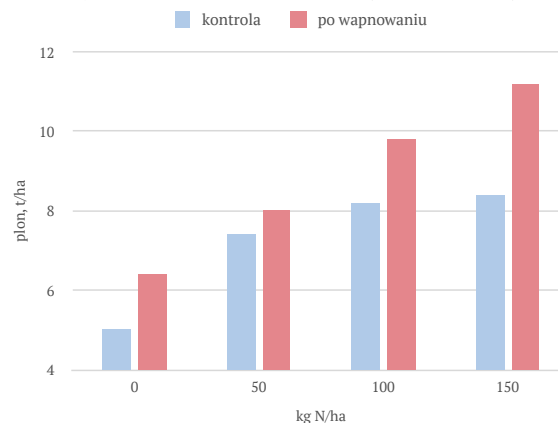


Wykres 4. Wykorzystanie potencjału plonotwórczego (PP) jęczmienia jarego i pszenicy ozimej w reakcji na zmianę odczynu gleby w dwóch lokalizacjach. Opracowano na podstawie Holland in. (2019).

Kukurydza uznawana jest za roślinę o względnie dużej plastyczności - rozumianej jako zdolność przystosowania się do zmiennych warunków glebowych. Nie zmienia to jednak faktu, że większość uprawianych w Polsce odmian wykazuje wrażliwość na działanie toksycznego glinu już w warunkach odczynu około 5,5. Z jednej strony kukurydza sprawnie penetruje profil glebowy w poszukiwaniu azotu, z drugiej dawki nawozowe stosowane w wielu gospodarstwach są wysokie, często zbyt wysokie. Dzieje się tak również dlatego, że wykorzystanie azotu przez kukurydzę uprawianą w lekkich i kwaśnych glebach jest niedostateczne. W przypadku tej rośliny odkwaszenie to ratunek dla korzeni, ale także stworzenie mikroorganizmom warunków do uwalniania azotu mineralnego z zasobów glebowych i/lub z nawozów naturalnych

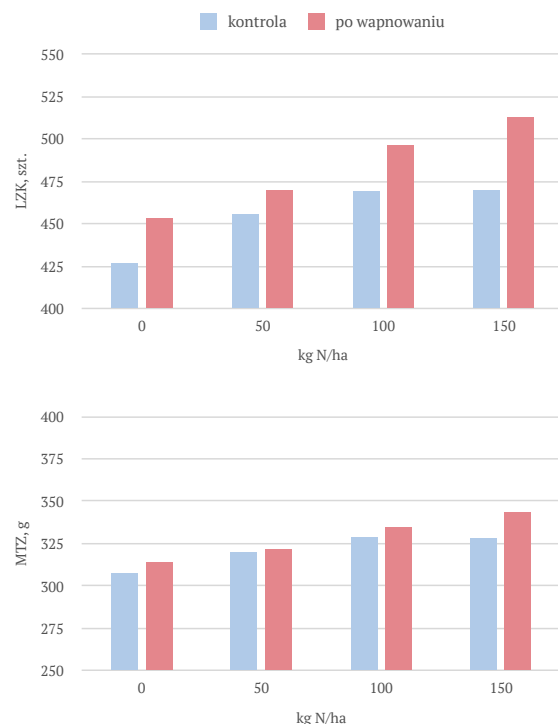
i organicznych w okresie lata. Jest to dla kukurydzy istotne, ponieważ odmiany stay-green po wiechowaniu mogą pobrać jeszcze 40-50% całej puli akumulowanego azotu.

Jak wskazują wyniki jednego z doświadczeń zastosowanie nawozu odkwaszającego w glebie kwaśnej może prowadzić do wzrostu plonu ziarna o ponad 30% po zastosowaniu tej samej dawki azotu (wykr. 5). W rezultacie możliwe będzie rozważenie zmniejszenia nakładów ponoszonych na nawozy azotowe.



Wykres 5. Wpływ odkwaszania gleby kwaśnej na plon ziarna kukurydzy, zależnie od poziomu nawożenia azotem. Opracowano na podstawie Crusciol i in. (2021).

Gdyby w tym doświadczeniu oddzielnie rozpatrywać dwie składowe plonu kształtowane na różnych etapach wzrostu okaże się, że zdecydowanie większy był negatywny wpływ zakwaszenia gleby na liczbę ziarniaków w kolbie (LZK) niż na masę 1000 ziarniaków (MTZ) - wykr. 6. W praktyce oznacza to, że w okresie przed kwitnieniem niski odczyn ograniczał nie tylko sprawne pobieranie wody i azotu, lecz także potasu – głównego czynnika determinującego akumulację biomasy, w okresie gdy budowana jest pierwotna struktura kolby (LZK).



Wykres 6. Wpływ odkwaszania gleby kwaśnej na komponenty plonu kukurydzy, zależnie od poziomu nawożenia azotem. Opracowano na podstawie Crusciol i in. (2021).

NIE ŁĄCZYĆ WAPNOWANIA Z APLIKACJĄ INNYCH NAWOZÓW

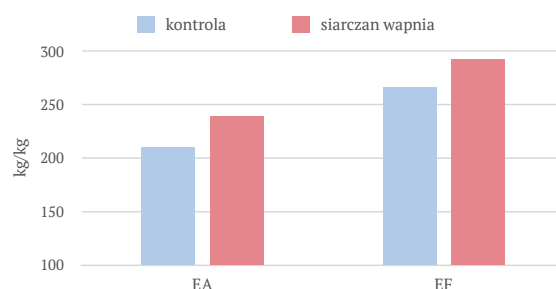
Z efektywnością nawozów w trudnych stanowiskach, a takimi są gleby kwaśne, wiąże się podejmowaniem niełatwych decyzji i szukanie odpowiedzi na pytanie: co najpierw, regulacja odczynu czy żywienie roślin? Możliwych jest wiele interakcji, wśród najważniejsze dotyczą stosowania nawozów fosforowych i azotu amonowego. W przypadku pierwszej z wymienionych grup zawsze nadrzędne musi być stosowanie nawozu odkwaszającego, który stosujemy jako pierwszy. Odwrócenie kolejności oznaczałoby silne uwstecznienie fosforu z glinem i żelazem. Po wprowadzeniu nawozu odkwaszającego konieczne jest jednak zachowanie odstępu czasowego między zabiegami. Głębokie wymieszanie nawozu wapniowego, najlepiej o dużej reaktywności, pozwala na skrócenie wspomnianego odstępu do kilku tygodni. Zastosowanie fosforu w tym samym terminie, co nawozu odkwaszającego, może spowodować uwstecznienie fosforu z wapniem, a to oznacza zmniejszenie i tak niewielkiego wykorzystania fosforanów z nawozu z 30-40% do 10-15%. Jeśli nie ma wystarczająco dużo czasu należy postawić na odkwaszania. Nie należy stosować nawozów amonowych, zwłaszcza siarczanu amonu i mocznika (po hydrolizie pojawia się forma amonowa) bezpośrednio po wapnowaniu, ze względu na straty lotne azotu do atmosfery. Ta sama zasada dotyczy obornika i gnojowicy.

OSTATNIE PYTANIE: ODKWASZAĆ CZY TYLKO STABILIZOWAĆ?

Oddzielnego omówienia wymagają gleby lekko kwaśne (pH 5,6 – 6,5), w tym znaczeniu, że decyzja o odkwaszaniu może być przesunięta w czasie o jeden sezon wegetacyjny, lecz po rozważeniu jaką roślinę chcemy uprawiać. W tych warunkach rozwiązaniem może być zastosowanie siarczanu wapnia. Związek ten nie odkwasza, lecz po rozpuszczeniu siarczany wiązań przejściowo obecne w roztworze glebowym kationy glinu, stwarzając odpowiednie warunki dla rozwoju korzeni. Ponadto nawozy takie są źródłem wapnia (dla gleby i dla rośliny) oraz siarki. W licznych badaniach udowodniono dodatni wpływ siarczanu wapnia na efektywność nawozów azotowych oraz plon ziemniaków (wykr. 7) i kukurydzy. ■

Źródła:

opracowanie własne



Wykres 7. Wpływ siarczanu wapnia (gipsu) na efektywność agronomiczną (EA) i fizjologiczną (EF) saletry amonowej w nawożeniu ziemniaków uprawianych w glebie o pH = 5,8-5,9. Opracowano na podstawie Potarzycki i Wendel, 2023.

Przyszłościowe studia



UNIwersytet
PRzyrodniczy
w POZNANIU

REKRUTACJA

UP.POZNAN.PL

START

1.06.2025



KONSERWUJĄCA UPRAWA ROLI, JAKO PODSTAWA ROLNICTWA REGENERATYWNEGO

Od samego początku, od kiedy człowiek zaczął uprawiać rolę, gleba uprawna podlegała degradacji. W wielu rejonach świata prowadziło to do upadku całych społeczności a nawet wielkich imperiów. Od wieków również próbowano ograniczać to zjawisko na różne sposoby. W Europie popularny był system trójpólowy, w którym co trzeci rok pole pozostawało bez uprawy, żeby „odpoczęło”. Dopiero wprowadzenie płodozmianu pozwoliło na ciągłą uprawę i zbiory. Gleba jednak nadal pozostawała i pozostaje częściowo zdegradowana, jako niezamierzony skutek stosowanej agrotechniki.

DR HAB. TOMASZ PIECHOTA | PROFESOR UPP,
KATEDRA AGRONOMII UNIwersytetu PRZYRODNICZEGO W POZNANIU

Gleba to podstawowy czynnik produkcji rolniczej. Jest to czynnik bardzo specyficzny, wymagający zupełnie innego podejścia, niż przemysłowe środki produkcji. W przeciwieństwie do innych środków gleba jest niepomnażalna, możemy jedynie korzystać z tej ilości, która istnieje stworzona przez naturę. Gleba również nie zużywa się w toku produkcji i może służyć rolnikowi po wieczność. Tu jednak pojawia się jeden warunek: jest tak w przypadku, gdy gleba jest prawidłowo zarządzana. Gdy glebę zaniedbamy, to niestety może chorować (ulegać degradacji) a nawet umrzeć (zostać zdewastowana) i całkowicie stracić przydatność do produkcji rolniczej.

Skutki degradacji gleby są szczególnie widoczne, gdy nakładają się na nie dodatkowe problemy. W ostatnich latach, najbardziej widocznym problemem są zmiany klimatu, szczególnie permanentne susze, trwające już kilkanaście lat. Oczywiście degradacja gleby nie wpływa, w każdym razie bezpośrednio, na ilość opadów ale odpowiada za efektywność wykorzystania wody. Gleby słabo magazynują wodę, co przyspiesza pojawienie się objawów suszy na roślinach. Z drugiej strony, kiedy już zaczyna padać, natychmiast pojawiają się zastoiska wodne i problemy z wjechaniem w pole. Jedno i drugie to objawy złej gospodarki wodnej gleby a przyczyna to jej degradacja. Najistotniejszym skutkiem degradacji gleb jest obniżenie zawartości próchnicy, któremu towarzyszy rosnące zagęszczenie gleby, zwiększona podatność na erozję oraz pogorszenie efektywności wykorzystania środków produkcji.

W ostatnich trzydziestu latach znacznie wzrosła głębokość upraw np. uprawa późniwna z 3-4 cm do 12-15cm a orka siewna z 18-20 do 25-35cm. Mechaniczne wzruszanie roli powoduje jej napowietrzenie i mineralizację próchnicy, tym szybszą, im bardziej intensywna uprawa. Próchnica jest odpowiedzialna za wszystkie korzystne właściwości gleby, w tym utrzymanie odpowiednio porowatej i trwałej struktury, odpowiedzialnej za gospodarkę wodną. Uprawa mechaniczna jest główną przyczyną degradacji gleby bezpośrednio, o czym wspomniano powyżej, ale również pośrednio,

przez odsłanianie nagiej gleby na działanie żywiołów. Brak okrywy gleby prowadzi do erozji powodowanej przez wiatr i przez wodę.

Gleba, w aktualnie stosowanych systemach uprawy i następstwa roślin, pozostaje przez długi czas odkryta i narażona na zjawiska erozji. Zarówno wiatr, jak i woda niszczy strukturę, zamula przestwory w glebie a w efekcie utrudnia przemieszczanie wody i rozwój korzeni. Taka gleba dłużej pozostaje zbyt wilgotna po opadach, co utrudnia wykonanie zabiegów w terminach agrotechnicznych. Często prace polowe wykonywane są na mokrej glebie, która ulega przez to dalszemu rozmazaniu i zagniataniu. Dodatkowo ciężki sprzęt, w takich warunkach, wyjeżdża głębokie koleiny a zasięg ugniatania roli sięga często ponad pół metra w głąb. Skutki najwcześniej i najmocniej objawiają się w roślinach wymagających, co do agrotechniki, np. burakach i rzepaku.

Kolejna przyczyna, to odejście od prawidłowych zmianowań. Ma to oczywiście wiele różnych skutków, z których rolnicy najbardziej zauważają problemy z chorobami, chwastami i szkodnikami roślin. Próbuje zastąpić brak zmianowania intensywną uprawą roli, co jest mało efektywne, bo płodozmianu nic nie zastąpi, za to potęguje degradację gleby.

Powszechne występowanie negatywnych zjawisk wymaga intensywnych działań, prowadzących do odbudowy gleby. Rolnictwo regeneratywne jest właśnie systemem, którego głównym celem jest regeneracja gleby.

Rolnictwo regeneratywne nie jest tak ściśle sdefiniowane, jak na przykład rolnictwo ekologiczne. W różnych regionach świata różni się stosowanymi praktykami i szczegółowymi rozwiązaniami. Jednak zawsze opiera się na tych samych podstawach.

Rolnictwo regeneratywne korzysta z rozwiązań, które znajdujemy w przyrodzie. Gleba jest tworem naturalnym dlatego należy spojrzeć, w jakich warunkach powstają i funkcjonują gleby w naturze. W warunkach naturalnych gleby funkcjonują w warunkach ciągłego pokrycia powierzchni przez żywe rośliny i martwą ściółkę, tylko

Operacja finansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027. Operacja realizowana przez Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu.

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

w minimalnym stopniu są mechanicznie wzruszane np. przez drobne organizmy glebowe oraz funkcjonuje na nich duża różnorodność organizmów żywych, w szczególności roślin. Jest to sytuacja będąca zupełną odwrotnością współczesnych, intensywnych systemów produkcji polowej, nic dziwnego, że gleby tak powszechnie ulegają degradacji. Z drugiej strony, jak pokazują przykłady z całego świata, wystarczy przywrócić naturalnie funkcjonujące warunki, aby zaczęła się regeneracja gleby.

Duże znaczenie w rolnictwie regeneratywnym ma uprawa roli. Decyduje bowiem o dwóch podstawowych problemach: poziomie napowietrzenia gruntu i pokryciu powierzchni. Uprawa roli powinna być wykonana na minimalnym poziomie, idealna dla gleby jest zupełna rezygnacja z uprawy i siewy bezpośrednie. Oczywiście, na wielu glebach, konieczne jest wzruszenie gruntu, ze względów produkcyjnych. Szczęśliwie, pomiędzy siewem bezpośrednim i intensywną uprawą płużną jest do wyboru wiele różnych technologii upraw konserwujących.

Konserwująca uprawa roli, to taki sposób uprawy roli, w którym po wykonaniu wszystkich zabiegów uprawowych i siewie rośliny uprawnej pozostaje na powierzchni wystarczająca ilość ściółki, pokrywająca minimum 30% powierzchni gleby. Jest to wartość minimalna, przy której zaczynają być widoczne wyraźne efekty ochrony (konserwacji) gleby, natomiast pożądane są bogatsze okrywy, które mogą dochodzić praktycznie do 100% pokrycia.

Pozostawienie ściółki na powierzchni bezpośrednio ogranicza wietrzną erozję gleby, zmniejsza parowanie wody i nagrzewanie gruntu, co jest korzystne w okresach suchych. Ogranicza rozmywanie gruzełków, tworzenie skorupy i ułatwia wsiąkanie wody, co jest istotne w czasie deszczu.

Minimum mechanicznej uprawy roli, jest realizowane przez rezygnację z intensywnych uprawek, przede wszystkim orki. Mniejsze napowietrzanie spowalnia rozkład próchnicy. Bardziej stabilne warunki, brak przegrzewania, skrajnego przesuszania, niszczenia struktury, ułatwiają przetwarzanie resztek roślinnych w nową próchnicę.



Po niezbyt intensywnych uprawach pozostaje niezniszczona część kanalików po korzeniach roślin oraz pojawiają się kanały po dżdżownicach. Wraz z rosnącą ilością próchnicy tworzy to sieć przestworów, łączących powierzchnię gruntu z głębokimi warstwami podglebia. Znacznie zwiększa się tempo wsiąkania wody w glebę oraz jej praktyczna pojemność wodna, przydatne w okresach mokrych. Poprawia się efektywność wykorzystania opadów.

Oczywiście agrotechnika poszczególnych gatunków bardzo się od siebie różni i nie ma jednej, uniwersalnej metody uprawy roli. Jednak wśród metod uprawy konserwującej jest wiele różnych możliwości, które pozwalają dobrać odpowiednie rozwiązania dla każdego warunków przyrodniczych i gospodarczych.

Najbardziej ogólny podział tych technologii obejmuje uprawę zerową, uprawy bezorkowe płytkie i ultrapłytkie, uprawy bezorkowe głębokie oraz uprawę pasową. W każdej z tych grup jest jednak wiele wariantów doboru narzędzi, kolejności i terminów wykonywania zabiegów, co dodatkowo zwiększa bogactwo rozwiązań. Generalna zasada wyboru intensywności uprawy polega na tym, że stosujemy tak mało uprawy, jak to tylko jest możliwe i tylko tak dużo, jak to jest absolutnie konieczne.

Zawsze w uprawie roli podstawą jest uprawa poźniwna, czyli płytka uprawa, w zasadzie pielęgnacja ścierniska, w okresie lata i wczesnej jesieni. Nie tylko w uprawie konserwującej, idealna głębokość uprawy poźniwnej to 2 do 3 cm. Jest to głębokość wystarczająca do przerwania parowania wody i jednocześnie korzystna dla wschodów nasion. Prowokuje to szybkie i liczne wschody samosiewów i chwastów. Ważnym zabiegiem jest pielęgnacja podorywki, czyli powtórzenie zabiegów, zaraz

po wschodach chwastów. Termin jest tu istotny i konieczne mierzony rozwojem roślin a nie upływającym czasem. Często jest to tydzień do dwóch ale w bardzo suchych latach bywa, że jest to miesiąc lub więcej.

W uprawach konserwujących wymagana jest większa uwaga na szczegóły, ponieważ nie ma orki, która „ukrywa grzechy rolnika”. Jednym z takich elementów jest zarządzanie ściółką. Obecnie dostępna technika umożliwia sprawne zagospodarowanie wszelkiej masy roślinnej pozostającej na polu np. szarpacze słomy i rozrzutniki plew. Ważniejsze jest zwrócenie uwagi na ich prawidłową pracę, oraz zaplanowanie wszystkich zabiegów w jedną technologię, przykładowo stopień rozdrobnienia i wymieszania słomy z glebą zależy od tego, jakiego sprzętu używamy do siewu.

W bardzo dobrych warunkach glebowych i przy dobrym zmianowaniu zdarza się, że ultra płytka uprawa jest wystarczająca. Jest to, zaraz po siewach bezpośrednich, preferowana technologia uprawy.

Pogłębienie uprawy roli bywa konieczne głównie ze względu na wadliwą strukturę roli, która wytworzono w czasach orki. Wtedy uzupełnieniem zabiegów ultrapłytkich jest głębokie spulchnianie, narzędziami zębowymi. Wszelkie kultywatory, pługi dłutowe czy głębosze, choć działają głęboko to nie tak intensywnie, jak pług. Przede wszystkim nie odwracają gleby, czyli nie zabijają życia w glebie. Pług wyciąga organizmy beztlenowe na wierzch a tlenowe wrzuca na dno bruzdy, gdzie tlenu brakuje.

Głębokość uprawy jest uzależniona od potrzeb roślin i stanu gleby. Bywa, że po pierwszych latach dość głębokiej uprawy (25-35cm) można ją zacząć systematycznie spłycać,





lub stosować coraz rzadziej, naprzemiennie z płytkimi uprawkami. Typowym przykładem jest uprawa głęboka pod rzepak, buraki i kukurydzę a płytka pod zboża.

Kolejnym wariantem jest uprawa płytka, na głębokość około 10 cm, polegająca na mieszaniu tej warstwy, najczęściej bronami talerzowymi. Jest opcja dla tych, którzy mają bardzo dobre stanowiska i nie ma potrzeby głębszego spulchniania. Jest to również technika przydatna przy mieszaniu nawozów naturalnych, zwłaszcza obornika. Nieco głębsze mieszanie ułatwia również zagospodarowanie bardzo dużych ilości biomasy np. słoma po kukurydzy.

Wszelkie omówione wyżej opcje można ze sobą mieszać, w zależności od potrzeb roślin i możliwości technicznych rolnika.

Podstawą sukcesu w rolnictwie, szczególnie w uprawach bezorkowych, jest urozmaicone zmianowanie. Dobre

zmianowanie nie tylko uwzględnia uprawę roślin z różnych rodzin botanicznych, co ma ograniczać przenoszenie chorób. To również zapewnienie wystarczającego udziału gatunków strukturotwórczych i próchnicotwórczych, to zapewnienie możliwie ciągłego pokrycia gleby żywymi roślinami, bo na żywych korzeniach najlepiej rozwijają się mikroorganizmy glebowe. Dobre zmianowanie to również troska, żeby nie zabrakło wystarczającej ilości ściółki do mulczowania gleby, co jest zupełną nowością w porównaniu z uprawą orkową.

W uprawie konserwującej międzyplony mają wielkie znaczenie jako dodatkowe źródło ściółki, również pełnią dodatkową rolę w budowaniu struktury gleby, próchnicy i dodają bioróżnorodności do zmianowania, zwłaszcza, jeśli zwrócimy uwagę, że międzyplony można uprawiać w mieszkach, liczących nawet kilkanaście gatunków.

Również patrząc w drugą stronę, dzięki uprawie konserwującej łatwiej jest uprawiać udane międzyplony, które dłużej mogą pozostawać na polu np. jesienią aż do naturalnego wymarnięcia. Będą więc budować większą biomase, lepiej chronić glebę i generalnie, lepiej spełniać swoje zadania.

Dzięki wprowadzeniu zasad uprawy konserwującej poprawia się efektywność przemysłowych środków produkcji np. nawozów. Wpływa na to wiele aspektów, z których jednym z najważniejszych jest lepsza gospodarka wodą, przez co rośliny bardziej prawidłowo się rozwijają. Kolejny to swobodniejszy rozwój korzeni, które docierają również w głębokie warstwy gleby, do składników wymytych z warstwy ornej. Ważna jest również możliwość terminowego wjazdu w pole.

Podsumowując, uprawa konserwująca kompleksowo zwiększa odporność produkcji roślinnej na niesprzyjające warunki, co w obliczu pogarszającego się klimatu i nieprzewidywalnych zmian w gospodarce nabiera coraz większego znaczenia. Jest to również podstawa, na której opiera się rolnictwo regeneratywne. Dopiero po zminimalizowaniu uprawy roli i zapewnieniu obfitości ściółki okrywającej glebę, można efektywnie korzystać z innych, dostępnych narzędzi rolnictwa regeneratywnego. stronę. ■

Źródła:

opracowanie własne

Zdjęcia: Tomasz Piechota

KONKURS Z WIEDZY EKONOMICZNEJ PT. „PRECYZYJNA EKONOMIKA”

Konkurs skierowany jest do rolników i mieszkańców obszarów wiejskich, którego celem jest upowszechnianie wiedzy z zakresu ekonomiki i zarządzania gospodarstwem rolnym. Dla uczestników, którzy najlepiej sobie poradzą z odpowiedziami przewidziane zostały atrakcyjne nagrody pieniężne za pierwsze, drugie i trzecie miejsce. Jednym słowem wystarczy udzielić jak największej poprawnych odpowiedzi i wysłać je na adres Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego – szczegóły znajdują się w Regulaminie Konkursu, który jest dostępny na stronie internetowej WODR w Poznaniu. W wydaniu czerwcowym „Poradnika Gospodarskiego”, zamieściliśmy wszystkie pytania (miesięcznik z pytaniami konkursowymi jest także do pobrania na stronie www.wodr.poznan.pl).

ZAPRASZAMY DO UDZIAŁU.

PASY KWIETNE ZWIĘKSZAJĄCE BIORÓŻNORODNOŚĆ PÓŁ UPRAWNYCH

Bioróżnorodność, której ilość i jakość drastycznie zmniejsza się zarówno z powodu ubożenia środowiska rolniczego, jak i zmian klimatycznych jest ważna dla zachowania zdrowia naszej planety, zrównoważonego rozwoju i dobrobytu ludzkości.

PROF. DR HAB. JOLANTA KOWALSKA, DR INŻ. MAŁGORZATA ANTKOWIAK | INSTYTUT
OCHRONY ROŚLIN - PIB, ZAKŁAD ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO I OCHRONY ŚRODOWISKA



Produkcja rolnicza jest jedną z najważniejszych działalności człowieka ze względu na produkcję żywności. Intensyfikacja tej produkcji, ze względu na rosnącą liczbę ludności, jest jednym z rozwiązań przy zmniejszającym się areale użytków rolniczych. Grunty orne, stanowiące ponad 40% powierzchni Polski, poddane są dużej presji agrotechnicznej i praktycznie wyłączone z działań mających na celu trwałe różnicowanie struktury krajobrazu. W ochronie upraw dominuje stosowanie chemicznych środków ochrony roślin, chociaż w ostatnim Planie Strategicznym WPR 2023–2027, zasady integrowanej produkcji, integrowanej ochrony, rolnictwo ekologiczne oraz inne działania klimatyczno-środowiskowe są silnie propagowane i wspierane finansowo. Oprócz działań w ramach produkcji roślinnej zmierzających do stopniowego wzmacniania bioróżnorodności, zarówno tej dzikiej jak i uprawianej, które wymieniane są w Planie Strategicznym WPR, znalazły się pasy kwietne oraz ogródki bioróżnorodności zakładane na gruntach ornych.

Głównym celem zakładania pasów kwietnych jest wzbogacenie fauny pól uprawnych w gatunki korzystne dla zapewnienia równowagi między szkodnikami i ich wrogami (np. owady pasożytnicze, owady drapieżne oraz pająki) oraz zwiększenie populacji organizmów zapylających (dzikie pszczoły, motyle, owady odżywiające się pyłkiem lub nektarem). Pasy kwietne dzięki obfitej bazie pokarmowej (obecność kwitnących roślin) oraz powstałym względnie trwałym siedliskom, pozytywnie wpływają na rozwój, rozmnażanie i zimowanie naturalnych wrogów szkodników, co przyczynia się do zmniejszenia zagęszczenia szkodników w uprawach. Obecność w pasie roślinności zróżnicowanej strukturalnie, bogatej gatunkowo i z długim okresem kwitnienia stwarza warunki do bytowania wielu gatunków fauny. Ponadto, obfitość kwiatów może przyciągać dodatkową zdobycz, co zwiększa efektywność żerowania pajaków, a to pośrednio wiąże się z efektywnością kontroli biologicznej. Pasy kwietne są również ważną ostoją dla jednej z najliczniejszych grup chrząszczy zamieszkującej pola uprawne – biegaczowatych (*Coleoptera*, *Carabidae*), które są drapieżcami naturalnie regulującymi zagęszczenie szkodników i żywymi nasionami chwastów. Mogą także przyczyniać się do zwiększenia liczebności innych zwierząt odżywiających się szkodnikami, takich jak ptaki i drobne ssaki (np. jeże). Dzięki temu, że pasy utworzone są z wielu kwitnących w różnych miesiącach gatunków roślin nektarodajnych, stanowią one ważne siedlisko m.in. dla pszczołowatych. W rezultacie może znacznie zwiększyć się nie tylko ich różnorodność, ale także możliwość skutecznej ochrony niektórych gatunków zagrożonych, np. pszczoł samotnic i wielu gatunków trzmieli. Również motyle odwiedzają pasy kwietne, głównie ze względu na obecność nektaru, ale także z powodu obecności roślin żywicielskich dla ich larw, co sprawia, że są one dla wielu gatunków motyli siedliskiem zastępczym. Opracowano wskaźnik żywienia owadów zapylających – PFI (Pollinator Feeding Index), który został obliczony dla zasianych i samistnie pojawiających się gatunków, biorąc pod uwagę produkcję pyłku i nektaru oraz okres kwitnienia i zakrycie gleby przez rośliny. Według obliczonego PFI, dostępność zasobów dla zapylaczy w pasach kwietnych była znacznie wyższa niż w grupie kontrolnej. Pyłek i nektar dostarczany był głównie przez rośliny wysiane, tj. złocienia właściwego *Leucanthemum vulgare*, marchew zwyczajną *Daucus carota*, krwawnik pospolity *Achillea millefolium*, chabra łąkowego *Centaurea jacea* i koniczynę łąkową *Trifolium pratense*. Od czerwca do października rośliny z pasów kwietnych dostarczały go ponad dwa razy więcej niż spontanicznie pojawiające się,

natomiast od listopada do maja sytuacja uległa odwróceniu, dlatego rośliny z glebowego banku nasion powinny być również na akceptowalnym poziomie tolerowane w pasach.

Wysiana mieszanka nasion powinna zawierać gatunki długo kwitnące, aby zapewnić ciągłość kwitnienia i pokarm dla owadów zapylających i roślinożernych, dzięki czemu te drugie będą żerować w obrębie pasa, a nie na roślinach uprawnych (np. rośliny z rodziny wiechlinowatych mogą stać się obiektem żerowania dla szkodników zbóż). W utrzymaniu dobrej kondycji fitosanitarnej upraw sąsiadujących z pasami kwietnymi może pomóc wysiewanie w pasach kwietnych roślin wydzielających silne olejki eteryczne, których intensywny zapach przyciąga owady lub ma działanie odstraszające, dezorientujące i zapobiegające żerowaniu. Zauważalne są wyraźne preferencje w tym zakresie, konieczne zatem wydaje się sprawdzenie wpływu poszczególnych roślin na konkretne owady. Dokładne zrozumienie mechanizmu, za pomocą którego stawonogi wyczuwają substancje lotne roślin i je wykorzystują, może mieć kluczowe znaczenie w zwalczaniu szkodników. Zauważalne są też preferencje owadów do wybierania kwiatostanów w kolorze różowym, niebieskim lub fioletowym. Również aparat gębowy owadów determinuje, które kwiatostany mogą być przez nie odwiedzane. Przeprowadzone obserwacje wykazały, że trzmiel i pszczoła miodna w pasach kwietnych odwiedzały prawie wyłącznie facelię, nawet gdy były dostępne inne gatunki kwiatów, natomiast bzygowate odwiedzały wszystkie gatunki roślin, bez widocznej preferencji. Warto podkreślić, że trzmiel jest aktywny już wczesną wiosną, kiedy temperatura powietrza i gruntu jest jeszcze niska, dlatego ich obecność jest bardzo ważna dla rozmnażania się roślin kwitnących w tym okresie. Najbardziej atrakcyjne dla zapylaczy są gatunki z największą liczbą kwiatów. Gatunkiem bardzo chętnie odwiedzanym przez trzmiel jest wysoki, o dużej liczbie kwiatów w kwiatostanie żmijowiec zwyczajny *Echium vulgare* L. Przy wyborze, kupnie lub samodzielnym komponowaniu mieszanki nasion roślin kwitnących zaleca się wykonanie testów kiełkowania oraz zwrócenie uwagi na procentowy udział poszczególnych gatunków, jeśli chodzi o zróżnicowanie barw oraz gęstość wschodzących roślin.





Wśród rolników panuje obawa, że pasy kwietne mogą stanowić rezerwuár chwastów, które mogą rozprzestrzeniać się na otaczające pola. Takie ryzyko istnieje, ale prawidłowo pielęgnowane (koszone, dosiewane) nie będą przysparzały problemów. Przeprowadzane obserwacje dowodzą, że trawy najszybciej pojawiają się samoistnie w pasie, a dopuszczalny jest ich 20% udział i są chętnie wybierane przez biegaczowate. Ponadto, obecność pasa nie zawsze spełnia oczekiwania ograniczania szkodliwości owadów, szczególnie kiedy na polach

przylegających uprawiane są gatunki wcześniej zakwitające lub ozime narażone na wczesny atak ze strony szkodników. W tym samym czasie niestety rośliny w pasie dopiero zaczynają swoją vegetację. Należy zatem zwrócić uwagę na dobór najwcześniejszych gatunków i zakładanie pasów wieloletnich, które w drugim roku vegetacji będą już na pewnym etapie rozwoju. Poza tym nie wszystkie owady szkodliwe mają swoich wrogów, które występują na roślinach w pasie. Trudno oczekiwać, że znajdą się tam wrogowie chrząszczy żerujących na ziemiaku, rzepaku, czy bobowatych. Na pewno mszyce lub gąsienice to organizmy, których szkodliwość będzie silnie ograniczana. W pasach kwietnych pojawiają się nie tylko organizmy pożyteczne, ale również niepożądane. Mowa tutaj głównie o gryzoniach, które chętnie żywią się nasionami wysianych roślin, korzeniami i bulwami. Mimo, że ich obecność jest wysoce prawdopodobna, warto zwrócić uwagę, że będą one wówczas żerowały w obrębie pasa, który będzie dla nich atrakcyjniejszy niż uprawa w monokulturze. Umieszczając wysokie tyczki lub budki lęgowe stwarzamy miejsca do czatowania i lęgu dla ptaków, które żywią się gryzoniami. Planując założenie pasa kwietnego należy pamiętać, że ze względu na owady zapylające nie można stosować tam chemicznych środków ochrony roślin. Dodatkowo, jeśli po jednorocznym użytkowaniu pas zostanie zlikwidowany, to stanie się on pułapką ekologiczną dla owadów, które miały tam miejsce zimowania, dlatego warto rozważyć założenie pasa wieloletniego.

W Instytucie Ochrony Roślin – PIB w Poznaniu od kilku lat prowadzone są badania nad wpływem pasów kwietnych na liczebność i zróżnicowanie gatunkowe owadów bytujących w różnych uprawach. Dotyczą zarówno jednorocznych, jak i wieloletnich pasów kwietnych założonych na terenach ekologicznych oraz w sąsiedztwie pól konwencjonalnych. ■

Zdjęcia: Małgorzata Antkowiak, Freepik

Artykuł opracowano w ramach dotacji celowej Instytutu Ochrony Roślin – PIB na rok 2025, na realizację zadania 3.1. pt. „Prowadzenie działalności upowszechnieniowej, prowadzenie współpracy i wymiana wiedzy z praktyką w ramach systemu AKIS” finansowanego przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.





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

RODZAJE ROŚLIN ENERGETYCZNYCH (W UE)

Rośliny energetyczne to gatunki charakteryzujące się szybkim przyrostem biomasy w krótkim czasie, które są głównie wykorzystywane do spalania w celu pozyskania dużej ilości energii cieplnej. Z ich części, takich jak łodygi, pędy czy bulwy, produkuje się stałe paliwa, takie jak pellet lub brykiet.

OLIWIA WALICHT | DZIAŁ ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO I OCHRONY ŚRODOWISKA



Na potrzeby energetyczne zazwyczaj wybiera się rośliny wieloletnie, które mogą być użytkowane przez około 15–20 lat, co pozwala obniżyć koszty produkcji. Dobór konkretnych gatunków uzależniony jest od lokalnych warunków glebowych i klimatycznych, dostępnego sprzętu rolniczego oraz oczekiwań odbiorców. Najistotniejszym warunkiem, jaki musi spełnić roślina energetyczna jest przede wszystkim wysoka zawartość opału. Wartość opałowa powinna mieścić się w przedziale 15–19 MJ/kg. Choć rośliny energetyczne nie osiągają tak wysokiej wartości opałowej jak węgiel kamienny, który ma aż 21 MJ/kg, to ich wykorzystanie do produkcji biopaliw i dalsze zastosowanie w ogrzewaniu wciąż pozostaje ekonomicznie opłacalne.

W polskich warunkach klimatycznych najlepiej do uprawy sprawdzają się:

- Krzewy i drzewa, które łatwo odrastają po ścięciu: wierzba, topola, robinia akacjowa.
- Byliny wieloletnie: ślazier pensylwański, topinambur.
- Wieloletnie trawy: miskant, partina preriowa, palczatka Gerarda, proso różgowe i móżg trzcinowata.

Najbardziej znane rośliny energetyczne w Polsce to: wierzba energetyczna, wierzba ostrolistna, topola hybrydowa, słonecznik bulwiasty, miskant olbrzymi.

Czy rzeczywiście wszystkie rośliny określane mianem energetycznych nadają się idealnie do produkcji paliw stałych?

Jak się okazuje – niekoniecznie. Drzewa przeznaczone do celów energetycznych rzeczywiście świetnie sprawdzają się jako surowiec opałowy – cechują się bowiem dużą wartością energetyczną, niską zawartością wilgoci oraz niewielką ilością powstającego popiołu. Natomiast rośliny zielne, mimo że często zaliczane do grupy energetycznych, nie zawsze spełniają wysokie wymagania jakościowe. Przykładowo topinambur, miskant czy róża wielokwiatowa generują stosunkowo dużą ilość popiołu – od 2,6 do 6,9%, co znacząco wpływa na jakość powstającego z nich brykietu czy pelletu. Choć ich wartość opałowa mieści się w dopuszczalnych normach dla ekologicznych paliw stałych, to zazwyczaj osiągają jedynie dolne ich granice.

Z jakiego powodu zatem te rośliny zaliczane są do grupy energetycznych?

Najprawdopodobniej wynika to z faktu, że szybko wytwarzają dużą ilość biomasy, wymagając przy tym niewielkich nakładów finansowych i mało intensywnej pielęgnacji. Co więcej, dostarczają suchego, łatwopalnego surowca. Ich obecność w składzie pelletu czy brykietu może zatem mieć pewną wartość, jednak należy pamiętać, że jednocześnie przyczynia się do zwiększenia ilości popiołu powstającego podczas spalania. Podsumowując, nie każda roślina określana mianem energetycznej w pełni spełnia kryteria, które pozwalałyby tak ją nazwać. Zdecydowanie jednak miano to można przypisać drzewom z tej grupy – charakteryzują się one bowiem wysoką wartością opałową, niską zawartością popiołu po spaleniu, a przy tym są łatwe w uprawie, szybko rosną i wykazują dużą odporność zarówno na warunki klimatyczne, jak i choroby.

WYBRANE GATUNKI ROŚLIN ENERGETYCZNYCH

Rośliny te można zobaczyć w ogródku energetycznym i bioróżnorodności, który znajduje się Powiatowym Zespole Doradztwa Rolniczego w Sielinku



Wierzba energetyczna (*Salix viminalis*)

Wierzba występuje zarówno w formie drzewiastej, jak i krzewiastej, rosnąc głównie na żyznych stanowiskach z odpowiednim dostępem do wody. Na potrzeby energetyczne najczęściej wykorzystuje się wierzbę krzewiastą (*Salix viminalis* L), znaną również jako wierzba wiciowa, energetyczna czy krzaczasta. Odmiana ta powstała w wyniku krzyżowania różnych typów wierzby i ich starannej selekcji, co zaowocowało rośliną o szybkim przyroście biomasy, wysokiej wartości energetycznej oraz niewielkich wymaganiach glebowych. Wierzba energetyczna to wieloletnia roślina, wytwarzająca od kilku do kilkunastu pędów. Cechuje się bardzo wysokimi plonami i długim okresem eksploatacji plantacji (15–20 lat), a dodatkowym atutem są niskie koszty zakupu sadzonek. Do jej wad należy jednak duża wilgotność biomasy zbieranej późną jesienią i zimą (około 45–50%), co wpływa negatywnie na wartość opałową i zwiększa koszty transportu. Utrudnieniem mogą być również trudności w pełnej mechanizacji zbiorów oraz podatność roślin na choroby i szkodniki. Wartość opałowa wynosi 19 MJ/kg natomiast wartość plonu to ok. 15 t s.m./ha.



Róża wielokwiatowa (*Rosa multiflora*)

Róża ta pochodzi z Azji natomiast w Polsce najczęściej występuje w stanie dzikim. Roślina ta rozwija długie, osiagające od 4 do 6 metrów pędy, posiada drobne, błyszczące, ciemnozielone liście oraz kwiaty w kolorze białym lub różowym, z niewielkimi czerwonymi owocami. Wyróżnia się wysoką odpornością na choroby i szkodniki, a także dobrze znosi niskie temperatury i okresy suszy. Dobrze rośnie nawet na słabych glebach, co w połączeniu z intensywnym przyrostem czyni ją przydatną w produkcji biomasy. Róża ta ma małe wymagania temperaturowe. Dodatkowo spełnia funkcje rekultywacyjne. Do jej największych atutów należą: zdolność do wzrostu na ubogich glebach, ochrona gleby przed erozją wietrzną, a także tworzenie sprzyjającego mikroklimatu w warstwach przygruntowych i w górnych partiach profilu glebowego. Może być również uprawiana w połączeniu z innymi roślinami energetycznymi, tworząc tzw. pasy i pola fitosanitarne. Wartość opałowa to ok. 18 MJ/kg, jej plon to 10–15 t s.m./ha.



Miskant Olbrzymi (*Miscanthus giganteus*)

Miskant olbrzymi to bylina pochodząca z rejonów Azji Południowo-Wschodniej, wyróżniająca się intensywnym tempem wzrostu, szczególnie w ciepłych, letnich warunkach. W Europie jest uprawiany od około pół wieku – początkowo pełnił funkcję rośliny ozdobnej, natomiast od kilkunastu lat znajduje zastosowanie na plantacjach biomasy. W naturalnym środowisku może dorastać nawet do 6 metrów wysokości, a grubość jego łodyg dochodzi do 6 cm. Roślina ta posiada silnie rozwinięty system kłaczy i rozbudowane korzenie, co umożliwia jej efektywne pobieranie wody i składników odżywczych z gleby. Charakteryzuje się sztywnymi łodygami o wysokiej zawartości ligniny i celulozy, co czyni je odpornymi na uszkodzenia mechaniczne. Liście są ciemnozielone, lancetowate, a sama roślina wykazuje stosunkowo dobrą odporność na niskie temperatury. Miskant olbrzymi nie wytwarza zdolnych do kiełkowania nasion, dlatego rozmnażany jest wyłącznie wegetatywnie. Może rosnąć na tym samym stanowisku przez 15 do 20 lat. Do jego głównych zalet zalicza się niską wilgotność biomasy po zbiorze, niewielkie wymagania glebowe i nawozowe, odporność na większość chorób i szkodników, a także zdolność do oczyszczania gleby z metali ciężkich. Istotnym atutem jest również możliwość zbioru przy użyciu standardowych maszyn rolniczych. Wśród wad wymienia się wysokie koszty zakupu sadzonek, podatność na zachwaszczenie w pierwszym roku uprawy oraz konieczność zabezpieczenia plantacji przed przemarznięciem po posadzeniu. Dodatkowo podczas zbiorów należy zachować ostrożność, aby nie uszkodzić kłaczy, co mogłoby prowadzić do zmniejszenia przyszłych plonów.

Wartość opałowa wynosi ok. 14-18 MJ/kg natomiast wartość plonu to 10-30 t s.m/ha.



Topinambur (*Helianthus tuberosus*)

Topinambur, znany również jako słonecznik bulwiasty lub karczoch jerozolimski, jest blisko spokrewniony ze słonecznikiem zwyczajnym. Jego nazwa pochodzi od północnoamerykańskiego plemienia Indian – Topinamba. Roślina ta ma zdolność do samoczynnego odnawiania się przez okres 10-15 lat, ponieważ po zbiorze zielonej masy z pozostawionych w glebie bulw i kłaczy wyrastają nowe pędy. Aby jednak utrzymać

optymalną wydajność uprawy, zaleca się jej odnawianie co 2-3 lata, gdyż z czasem plony maleją, a pojawia się coraz więcej drobnych bulw. Wysokość topinamburu może sięgać od 2 do 4 metrów. Liście osiągają długość około 20 cm, mają kształt owalno-sercowaty i osadzone są na długich ogonkach, a ich powierzchnia pokryta jest szorstkimi włoskami. Roślina tworzy koszykowate kwiatostany o średnicy do 8 cm, a owocem jest niełupka. Topinambur jest rośliną owadopylną, charakteryzującą się silnie rozwiniętym, głębokim systemem korzeniowym.

Do najważniejszych zalet tej rośliny należy jej zdolność do odnawiania się bez konieczności corocznego sadzenia, co znacząco ułatwia prowadzenie upraw. Topinambur cechuje się wysokim potencjałem plonowania oraz korzystnym wpływem na glebę, szczególnie poprzez zwiększanie jej aktywności mikrobiologicznej. Jest odporny na zmienne warunki pogodowe, a jedna plantacja może być użytkowana przez nawet 15 lat. Wadami tej rośliny są natomiast niska wydajność na glebach kwaśnych i podmokłych oraz podatność na zgryzanie przez dzikie zwierzęta, co może utrudniać uprawę w otwartym terenie. Wartość opałowa wynosi ok. 15-16 MJ/kg s.m. Wartość plonu to ok. 20-25 t s.m/ha.



Ślaziolec pensylwański (*Sida hermaphrodita*)

Ślaziolec pensylwański, znany także jako sida (od łacińskiej nazwy *Sida hermaphrodita*), bywa potocznie, choć nieprawidłowo, nazywany malwą pensylwańską. Jest to bylina wieloletnia, charakteryzująca się wielokrotnym kwitnieniem i corocznym obumieraniem pędów nadziemnych.

Jego łodygi, puste w środku, osiągają wysokość do 4 metrów i mają średnicę od 5 do 30 mm.

W pierwszym roku po posadzeniu roślina rośnie powoli, ale w kolejnych sezonach intensywnie się rozkrzewia. Ślaziolec pensylwański wykazuje dużą odporność na niskie temperatury, przymrozki oraz okresowe susze. Rozmnaża się zarówno przez nasiona (generatywnie), jak i przez sadzonki (wegetatywnie). Ze względu na niską zawartość chloru, azotu, metali ciężkich i popiołu, szczególnie dobrze nadaje się do produkcji pelletu. Roślina ma niewielkie wymagania glebowe i dzięki zdolności do szybkiego odrastania nie wymaga corocznego sadzenia, co stanowi istotną zaletę w uprawie.

Do zbiorów można używać standardowych maszyn rolniczych, takich jak sieczkarnie polowe.

Wśród wad tej rośliny należy wymienić podatność na zachwaszczenie w pierwszym roku uprawy oraz możliwość występowania chorób. Nasiona mają niską zdolność kiełkowania ze względu na twardą łupinę nasienną. Dodatkowym utrudnieniem jest wysoka wilgotność surowca w momencie zbioru, co może wpłynąć na jego dalsze wykorzystanie. Wartość opałowa 18-19 MJ/kg s.m. W zależności od warunków glebowych można uzyskać od 7 do 15 s.m/ha/rok.



Rożnik przerośnięty (*Silphium perfoliatum*)

Rożnik przerośnięty to efektowna, imponująca bylina, która może osiągać nawet 2,5 metra wysokości. Jej sztywne, ciemnozielone liście o długości około 35 cm są ułożone w charakterystyczny sposób – tworzą wokół łodygi zagłębienia przypominające małe „filizanki”, w których gromadzi się woda. Przez kształt „filizanki” roślina ta nazywana jest także Cup plant. Roślina staje się więc wodopojem dla ptaków i tym samym przyciąga je np. do ogrodów. Rożnik przerośnięty jest rośliną miododajną, dlatego wabi też dużo owadów, wydaje on bardzo duże ilości nektaru. Jego wydajność miodowa to ok 550 kg/ha. Kwitnie długo od lipca do października. Preferuje stanowiska słoneczne, choć dobrze poradzi sobie także w półcieniu. Najlepiej rośnie w glebach żyznych, próchnicznych i umiarkowanie wilgotnych. Może rosnąć również na słabszych glebach, jednak wtedy nie osiągnie pełnych rozmiarów. Jest dość odporny na przejściowe okresy suszy, jednak dłuższy brak wody może prowadzić do zrzućcia dolnych liści.



Perz wydłużony (*Agropyron elongatum*)

Perz wydłużony to wyjątkowo trwała, wieloletnia trawa. Odmiana „Bamar” wyróżnia się dużymi, sztywnymi liśćmi o długości do 30 cm oraz silną zdolnością do intensywnego rozkrzewiania. Roślina tworzy zwarte, ciężkie kępy o wysokiej produkcji biomasy, z licznymi pędami generatywnymi zakończonymi długimi kwiatozostanami, które wydają nasiona o wysokiej zdolności kiełkowania. System korzeniowy perzu sięga nawet 2 metrów w głąb i potrafi się wydłużać w poszukiwaniu wody, co czyni go odpornym na niekorzystne warunki. Do głównych atutów tego gatunku należy wysoka wydajność nasion oraz niewielkie wymagania dotyczące rodzaju gleby i warunków klimatycznych. Jednak aby uzyskać maksymalne plony biomasy, najlepiej sadzić go na glebach żyznych, dobrze przepuszczalnych i o umiarkowanym poziomie kwasowości. Odmiana „Bamar” jest odporna na okresowe niedobory wody

i dobrze znosi niskie temperatury, co czyni ją rośliną wysoce przystosowaną do zmiennych warunków środowiskowych. Jego wartość opałowa wynosi 18-24 MJ/kg s.m natomiast plonowanie 10-15 t s.m/ha.



Spartina Preriowa (*Spartina pectinata*)

Spartina preriowa to wieloletnia trawa pochodząca z Ameryki Północnej, osiągająca nawet do 2 metrów wysokości. Roślina ta tworzy luźne, rozłożyste kępy, obficie porośnięte długimi (do 80-90 cm) i stosunkowo szerokimi (do 1 cm) liśćmi. W połowie lata rozwijają się kwiatozostany o długości około 30 cm, a pędy kwiatowe mają pusty rdzeń. Gatunek ten cechuje się dużą odpornością na trudne warunki środowiskowe i znajduje zastosowanie w rekultywacji terenów zdegradowanych przez przemysł chemiczny. Do głównych zalet Spartiny preriowej należy niewielkie zapotrzebowanie na żyzność gleby, co sprawia, że świetnie sprawdza się jako roślina zabezpieczająca przed erozją. Jest odporna na choroby i nie wymaga intensywnego nawożenia. Dodatkowym atutem jest niska wilgotność biomasy po zbiorze, co ułatwia jej dalsze przetwarzanie. Minusem tej rośliny jest natomiast wysoka cena sadzonek, a także podatność na zachwaszczenie w pierwszym roku uprawy, co wymaga szczególnej pielęgnacji. Przy zbiorach należy zachować ostrożność, gdyż kłącza są podatne na nawet drobne uszkodzenia. W okresie zimowym następuje spadek plonu suchej masy z powodu utraty liści. Wartość opałowa wynosi 14-17 MJ/kg s.m natomiast plonowanie 15-20 t s.m/ha. ■

Źródła:

Rożnik przerośnięty *Silphium Perfoliatum* L. – Źródło biomasy do produkcji biopaliw stałych -Jarosław Frączek, Krzysztof Mudryk, Marek Wróbel

<https://magazynbiomasa.pl/porownanie-roslin-energetycznych-uprawianych-polsce/>

<https://cordis.europa.eu/article/id/238337-energy-crops-used-to-remediate-heavy-metal-sites/pl>

<https://politykarolna.eu/2023/09/19/znaczenie-biomasy-w-gospodarce-i-energetyce-w-krajach-ue/>

Uprawy wybranych roślin energetycznych -Renata Czaczek

<https://magazynbiomasa.pl/trawy-wieloletnie-dla-energetyki-i-ciepłownictwa/>

Rośliny energetyczne – jak wykorzystać w pełni ich możliwości? Izabela Ratman – Kłosińska, Wanda Jarosz, dr Jacek Krzyżak, dr Marta Pogrzeba – Energia i Recykling 2018

Zdjęcia: Adobe Stock

UPRAWA LAWENDY

Wielu z nas lawenda kojarzy się francuską Prowansją, znaną jako kraina zachwycającej przyrody. Niekończące się połacie niebieskich lub fioletowych kwiatów, poruszane przez wiatr, urzekają kolorem i charakterystycznym zapachem, co sprawia, że kojarzą się jednoznacznie z latem. Marzeniem każdego miłośnika tej rośliny jest ujrzeć na własne oczy pól lawendy, znajdujących się wśród zjawiskowych wzgórz Prowansji.

AGNIESZKA KASPRZAK | DORADCA WODR W POWIECIE OSTRZESZOWSKIM

Z botanicznego punktu widzenia lawenda (*Lavandula*) jest wiecznie zieloną krzewinką należącą do roślin z rodziny jasnotowatych. Obejmuje blisko 40 gatunków. Wywodzi się z rejonu basenu Morza Śródziemnego, ale swoim zasięgiem zajmuje obszar od pasma Wysp Kanaryjskich aż po Indie i Somalię. Swoją wspaniałą barwę fioletowo-błękitnych kwiatów oraz obłędny zapach zawdzięcza pokrewieństwu m.in. z miętą i rozmarynem. Z uwagi na właściwości prozdrowotne i praktyczne wykorzystanie w domu i kuchni jest niezwykle cenionym surowcem. Lawenda jest rośliną, która współtowarzyszy człowiekowi nieomal od początków ludzkości i jest jedną z najbardziej znanych roślin na naszym globie. Pierwsze wzmianki o uprawie tej krzewinki datuje się na czasy antyczne. W starożytnym Egipcie była ceniona jako środek do mumifikowania zwłok. Starożytni Rzymianie wierzyli w lecznicze działanie lawendy, natomiast dla starożytnych Greków była nieoceniona pod względem walorów smakowych. Wykorzystywano ją również jako olejek do kąpieli oraz środek do prania.

W Europie najbardziej znanym regionem uprawy lawendy jest francuska Prowansja, gdzie surowiec ten określany jest mianem niebieskiego złota i cieszy się tam uznaniem z uwagi na swoje właściwości medyczne. Od jakiegoś czasu lawenda uprawiana jest z powodzeniem także na terenie Polski. Świadczy o tym coraz większa liczba zakładanych plantacji. Zainteresowanie uprawą lawendy wśród Polaków wiąże się w szczególności z ociepleniem klimatu w naszym kraju, dzięki czemu roślina ta ma zapewnione lepsze warunki do rozwoju, ale także z uwagi na szeroki wachlarz możliwości gospodarczego wykorzystania lawendy w różnych branżach – ogrodniczej, spożywczej, kosmetycznej, medycznej, florystycznej, projektowej (tereny zieleni), artystycznej, edukacyjnej jako produkt żywy, przetworzony oraz wysuszony. Przy czym największe znaczenie uprawowe w Polsce ma lawenda wąskolistna (odmiana Grosso), a sezonowo także pośrednia i francuska. Często można również spotkać lawendę hiszpańską.

WYMAGANIA AGROTECHNICZNE, GLEBOWE I KLIMATYCZNE

Lawenda jako roślina klimatu śródziemnomorskiego preferuje miejsca zaciszne, ciepłe i dobrze nasłonecznione. Problematiczne natomiast w jej uprawie są bezśnieżne i mroźne zimy. Dojrzałe okazy wytrzymują pod okrywą śnieżną nawet do -30°C . Wymaga przepuszczalnego i dobrze zdrenowanego, średnio związłego podłoża, najlepiej zawierającego dużą ilość wapnia (pH optymalne 6,5-7,5). Lepiej posadzić lawendę w miejscach, gdzie jest za sucho niż zbyt mokro, a najoptymalniej radzi sobie w podłożu o stałej wilgotności. Dobrze udaje się na glebach próchnicznych, rędzinach, lessach oraz lżejszych madach. Natomiast gleby ciężkie, zakwaszone, zimne i z wysokim poziomem wód gruntowych kategorycznie nie nadają się pod uprawę tej krzewinki. Lawendę powinno sadzić się w rozstawie zależnej od wysokości i szerokości sadzonej odmiany, jednak nie mniejszej niż 30-40 cm, na stanowiskach przewiewanych o dobrej cyrkulacji powietrza. W przeciwnym razie roślina stanie się podatna na choroby grzybowe. Na tym samym polu rośnie przez 3-6 lat, dlatego wymaga stanowiska wolnego od chwastów, zwłaszcza tych wieloletnich. Decydując się na uprawę lawendy warto posadzić ją po roślinach okopowych uprawianych na pełnej dawce obornika lub po koniczynie i lucernie, gdyż przedplony te korzystnie wpływają na strukturę gleby i gwarantują niskie zachwaszczenie.

Biorąc pod uwagę fakt, iż lawenda ma głęboki system korzeniowy, wymagane jest, by gleba pod jej uprawę była dobrze i głęboko uprawiona, co można osiągnąć stosując orkę przedzimową z pogłębiaczem. Natomiast wiosenne uprawki powinny zagwarantować dobre wyrównanie pola oraz umożliwić zatrzymanie wody w podłożu.

Zakładanie plantacji lawendy zwykle odbywa się przy wykorzystaniu rozsad. Rzadziej stosuje się wysiew nasion do gruntu ze względu na nierównomierne wschody, zwłaszcza przy siewach wiosennych. Najbardziej stosownym terminem siewu jest jednak późna jesień, co gwarantuje, że nasiona przejdą naturalną stratyfikację. Nasiona wysiewa się na głębokość 1-1,5 cm w rzędy co 20 cm. Rozsada, która osiągnie 4-5 cm jest wysadzana na miejsce docelowe w rozstawie 60 x 40 cm. Najlepiej by była to druga połowa maja. Coraz częściej praktykuje się sadzenie lawendy w zagonach jednorzędowych w rozstawie co 20-40 cm w rzędy oddalone od siebie co 1,5 metra. Takie podejście do uprawy lawendy ułatwia przeprowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych a także zbiór kwiatów i całych roślin. Zagony można okryć agrotkaniną, co przyczyni się do zminimalizowania wzrostu chwastów, a tym samym uzyskania pożądanego plonu. Jedną z najsukcesowniejszych metod rozmnażania lawendy jest sadzonkowanie. Nadają się tu niekwitające wierzchołki jednorocznych pędów, pochodzące z 3-4 letnich roślin. Fragmenty lawendy o długości 7-10 cm pobiera się na przełomie lipca i sierpnia. Z pobranych pędów usuwa się dolne liście i zwykle zaleca się zanurzenie odciętych sadzonek w ukorzeniaku przed ich umieszczeniem w doniczkach lub pojemnikach. Idealne podłoże do ukorzenia pobranych pędów powinno być przepuszczalne. Najlepiej sprawdzi się piasek lub perlit wymieszany w z odkwaszonym torfem w proporcji 1:1. Korzenie wytwarzają się w warunkach umożliwiających zapewnienie stałej wilgotności podłoża oraz relatywnie wysokiej temperatury. Sadzonki powinny wykształcić korzenie za około 6 tygodni. Po tym czasie mogą być przesadzone do osobnych doniczek i przez okres zimowy przechowane w miejscu zabezpieczonym przed mrozami. Należy tu zaznaczyć, że lawenda bardzo dobrze się ukorzenia.



WYMAGANIA NAWOZOWE

Lawenda jest rośliną, która bardzo dobrze radzi sobie na glebach mało urodzajnych i nie ma szczególnych wymagań pokarmowych. Systematyczne nawożenie jest zbyteczne, wystarczy, że zasiliimy roślinę wiosną oraz w okresie kwitnienia. Jest jednak wrażliwa na kwaśny odczyn gleby i niedobór wapnia, a zatem przed rozpoczęciem uprawy wymagane jest zastosowanie pod przedplon 2-3 t/ha wapna w postaci tlenku wapniowego (na glebach cięższych) lub węglanu wapniowego (na glebach lżejszych), a w przypadku gleb ubogich w magnez – wapna magnezowego. Mniej więcej od trzeciego roku założenia plantacji zalecane jest, aby w międzyrzędzia wysiać około 1 t/ha węglanu wapnia i pamiętać o dokładnym jego wymieszaniu z glebą. Wskazane jest nawożenie upraw co roku przy zastosowaniu kompostu. Tymczasem bezpośrednie nawożenie obornikiem niekorzystnie wpływa na lawendę, ale zastosowanie tego nawozu pod przedplon przynosi już wymierne korzyści dla tej rośliny. Istotny i duży wpływ na rozwój lawendy wywiera nawożenie mineralne. Uwzględniając zasobność gleby w składniki odżywcze zwyczajowo stosuje się na hektar następujące dawki:

- 40-50 kg N w układzie ½ dawki przed sadzeniem oraz ½ dawki w czasie silnego wzrostu i tworzenia pędów bocznych;
- 40-50 kg P₂O₅ oraz 60-80 kg K₂O w jednej dawce przed sadzeniem w pierwszym roku uprawy.

W przypadku azotu zalecane jest ostrożne stosowanie z uwagi na to, że pierwiastek ten wzmaga wzrost wegetatywnych części roślin, a tym samym osłabia kwitnienie, co przekłada się z kolei na niższy plon kwiatów. W następnych latach uprawy lawendy nawozy azotowe stosuje się również w dwóch dawkach – pierwszą, gdy rusza wegetacja i drugą w odstępie 2-3 tygodni. Natomiast nawożenie fosforowe i potasowe zaleca się przeprowadzić w okresie wczesnej wiosny lub jesienią, przed uprawkami pielęgnacyjnymi.

ZABIEGI PIELĘGNACYJNE

W uprawie lawendy wszelkie zabiegi pielęgnacyjne spełniają bardzo ważną rolę. Jednym z podstawowych jest regularne usuwanie chwastów. Zazwyczaj robi się to przy użyciu wielorzędowych spulchniaczy lub pielników przy czym zabiegi te można połączyć z nawożeniem składnikami pokarmowymi. Około 2 miesiące po posadzeniu roślin zalecane jest przycięcie ich na wysokość 3-4 cm nad ziemią, co pobudzi ją do tworzenia nowych pędów. Następnie zasila się plantację azotem, a przy końcu sierpnia znowu należy wykonać cięcie – tym razem 3 cm wyżej niż poprzednio. Cięcie lawendy należy do bardzo ważnych zabiegów pielęgnacyjnych. Jeżeli pominiemy ten zabieg w jej uprawie to stanie się ona bezkształtna, zdrewniała i słabo zakwitnie. Rozróżniamy dwa rodzaje cięcia – cięcie formujące oraz cięcie kwiatostanów na bukiety. Należy pamiętać, aby zabieg ten przeprowadzić podczas bezdeszczowej pogody, co pozwoli uchronić lawendę przed chorobami grzybowymi. Coroczne cięcie na jesień, skracające pędy o połowę, pozwoli uzyskać foremne i gęste rośliny. Przeważnie robi się to we wrześniu, jednak w przypadku sprzyjającej, cieplej pogody kiedy lawenda powtarza kwitnienie, można ten termin nieco opóźnić. Przy czym należy pamiętać o tym, aby wszelkie cięcia skończyć minimum na cztery tygodnie przed prognozowanymi pierwszymi przymrozkami, co pozwoli uchronić rośliny przed przemarzaniem. Dodatkowo późną jesienią wskazane jest płytkie obredlanie wzdłuż rzędów, albo zastosowanie okrywy słomianą mierzwą, liśćmi czy też kompostem. Wiosenna pielęgnacja polega na usunięciu ściółki, wyrównaniu redlin oraz pozbyciu się uschniętych, wybujałych i chorych pędów.

Plantacje liczące 5-6 lat przycina się wczesną wiosną na wysokość 10 cm nad ziemią, co pozwoli „wymłodzić się” roślinom. Przeprowadza się również zabieg polegający na



głębokim spulchnieniu międzyrzędzi, dzięki czemu korzenie zostaną pobudzone do rozwoju, co z kolei korzystnie wpłynie na przyrosty nowych pędów tworząc gęstą i okazałą koronę wonnych kwiatów.

SZKODNIKI I CHOROBY

Na plantacjach lawendy nie pojawia się zbyt duża liczba gatunków szkodników. Przeważnie krzewinki te atakowane są przez skoczki, których obecność przejawia się w postaci przebarwień liści, gdyż owady te wysysają soki z roślin. Wśród szkodników pojawiających się w uprawie lawendy możemy wymienić także mszyce, gąsienice, pienika śliniankę i węgorka chryzantemowca.

W czasie wegetacji mogą pojawić się choroby przenoszone z nasionami jak: fuzarioza i septorioza lawendy. Do najczęstszych chorób grzybowych możemy zaliczyć fytoftorozę. Zainfekowane rośliny zaczynają wtedy brązowieć, a pojedyncze pędy obumierają. Grzyb ten rozwija się w warunkach dużej wilgotności i temperatury powyżej 20°C. Druga choroba grzybowa, na którą podatna jest lawenda, to szara pleśń. Patogen pojawia się gdy temperatura powietrza wynosi około 4°C przy wilgotności na poziomie 92 procent. Pierwszym objawem pojawienia się choroby jest brązowienie i zamieranie wierzchołków łodyg roślin. W kolejnym etapie porażone zostają kolejne pędy prowadząc do nekrozy. Najlepszą metodą walki z chorobami grzybowymi jest prewencja, dlatego też należy unikać sadzenia roślin w dużym zagęszczeniu, co zapewni cyrkulację powietrza. Można również zapobiegawczo wykonać oprysk, zanim pojawią się pierwsze niepokojące objawy. Jeżeli jednak dojdzie do rozwoju chorób grzybowych w plantacji lawendy konieczne będzie usunięcie najbardziej porażonych roślin i opryskanie pozostałych dostępnymi i dopuszczonymi do stosowania preparatami grzybobójczymi (np. Amistar 250 S.C., Teldor 500 S.C., Tauron 240 EC, Zingaro Extra 250 S.C. czy też Vima-Propamofos). Ważne, aby stosować je naprzemiennie z uwagi na różne substancje czynne.

ZBIÓR I SUSZENIE

Kwiatostany lawendy zbiera się w drugim roku uprawy w początkowej fazie kwitnienia, tak aby w zebranym surowcu przekwitnięte kwiatostany nie stanowiły więcej niż 10 procent. Wykorzystuje się do tego celu kosiarko-ładowacze. W Prowansji lawendę ścina się przy użyciu specjalistycznych i bardzo drogiego kombajnów. Zebrane kwiaty suszy się przewiewnym i zacienionym miejscu, bądź też w specjalnie do tego przystosowanej suszarni, w temperaturze nieprzekraczającej 35°C. Pozwala to zachować w pozyskanym surowcu maksymalną zawartość substancji czynnych, a jak wskazują badania szybkie utrwalenie świeżo zebranych ziół pozwala zminimalizować rozwój problematycznej mikroflory i uzyskania tym samym produktów zielarskich o pożądanej jakości mikrobiologicznej. W celu zachowania jak najlepszych walorów wysuszonego surowca należy przechowywać go w suchym i zaciemnionym miejscu. W przypadku zbioru kwiatostanów do bukietów preferuje się raczej zbiór ręczny.

PODSUMOWANIE

Zgłębiając tematykę uprawy lawendy i jej coraz większej popularności w Polsce zaczęłam szukać takich obiektów w sąsiedztwie swojego miejsca zamieszkania. I znalazłam. Niepozorne poletka otoczone lasem i stawem, znajdujące się w południowej Wielkopolsce w małej miejscowości Biskupice Zabaryczne (powiat ostrzeszowski, gmina Mikstat). Nie byłabym sobą, gdybym nie udała się tam, aby na własne

oczy zobaczyć ten zakątek o osobliwej nazwie „Lawendowa Sadzawka”. Już od samego wejścia na drogę prowadzącą do plantacji wyłaniają się dwa poletka obsadzone różnymi gatunkami lawendy. Jedne rośliny zaczynają już kwitnąć, a następne dopiero wypuszczają kwiatostany. A wszystko to na powierzchni 1 ha.

Właściciel plantacji, pan Marek, jest duszą i sercem Lawendowej Sadzawki. Jako właściciel i twórca tego miejsca agroturystycznego, włożył w nie całe swoje serce, miłość i niezliczone godziny pracy. To pasjonat i człowiek bezgranicznie pochłonięty uprawą lawendy i jej przetwórstwem. Ale nie tylko. Wśród plantacji zaprojektował i urządził miejsca odpoczynku. Odwiedzający „Lawendową Sadzawkę” mogą usiąść dosłownie między lawendami i napawać się widokiem i zapachem kwitnących roślin. Jet to niebywały raj dla fotografów, którzy zabierają tam swoich klientów na lawendowe sesje. Można nawet napić się kawy i lemoniady z syropem z kwiatów lawendy. Pan Marek prowadzi również swój mały sklepik z wyrobami i przetworami z lawendy. Przestrzeń wokół poletek zaprojektował w taki sposób, aby przybyli goście czuli się sielsko i doświadczali obcowania z naturą w pełnym tego słowa znaczeniu. ■

Źródła:

- Kamienicka H. 2014. O uprawie lawendy w naszym kraju. Na Ogrodowej.
Fiedoruk Ł., Mazik M., Pastwa M. 2012. Encyklopedia Ziół. Wyd. I. Bielsko-Biała. Wydawnictwo Dragon.
Turkowska I., Schön W. 1936. Uprawa Lawendy lekarskiej. Warszawa. Wydawnictwa Polskiego Komitetu Zielarskiego.
Pawlak D., Pawlak T. 2009. Jak uprawiać lawendę dla przyjemności i zysku. Wyd. II poprawione. Jelenia Góra. Wydawnictwo AD REM.
Łabęcki M. 2014. O lawendzie Świata – Grosso. Polska Lawenda.
Posoch J. 2014. Lawendowe Pole, czyli jak opuścić miasto na dobre. Warszawa. Wyd. Buchmann.

Zdjęcia: Agnieszka Kasprzak



JAKIE SĄ DZIŚ „CHŁOPKI”

Inspirujący panel dyskusyjny pt. „Kobiety w głównych rolach” był jedną z części Europejskiego Kongresu Odnowy i Rozwoju Wsi, który na początku maja odbył się w Poznaniu. W rozmowie wzięła udział m.in. Joanna Kuciel-Frydryszak, autorka książki „Chłopki”. I choć współczesnym kobietom na wsi żyje się nieporównywalnie lepiej niż bohaterkom jej bestsellera, to jednak nie wolno zapomnieć o tym, z jakimi trudami mierzyli się mieszkańcy wsi jeszcze kilkadziesiąt lat temu.

KATARZYNA ŚWITEK | DZIAŁ METODYKI DORADZTWA, SZKOLEŃ I WYDAWNICTW



Europejski Kongres Odnowy i Rozwoju Wsi w Poznaniu był największym wydarzeniem polskiej prezydencji w Radzie Unii Europejskiej. Podczas trzydniowej imprezy na terenie Międzynarodowych Targów Poznańskich rozmawiano o przemianach, które zaszły na obszarach wiejskich w ciągu ponad dwóch dekad członkostwa naszego kraju we Wspólnocie. Sporo czasu poświęcono też perspektywom, które stoją przed polską wsią.

GOSPODYNIE – MENEDŻERKI BIEDY

Wiele wykładów i prelekcji dotyczyło roli kobiet w tych procesach. Już pierwszego dnia na sali plenarnej odbyła się debata pod hasłem „Kobiety w głównych rolach”. Panelistki dyskutowały o wyzwaniach, z którymi mierzą się kobiety wiejskie oraz, jaka była i jest obecnie ich pozycja społeczna. Rozmowę prowadziła Anna Skoczek z Radia Poznań, która gościła Joannę Kuciel-Frydryszak – autorkę książki „Chłopek. Opowieść o naszych babkach”, która sprzedała się w liczbie ponad pół miliona egzemplarzy, oraz Magdalenę Sobkowiak-Czarnecką – wiceministrę do spraw Unii Europejskiej.

Panel rozpoczął się opisaniem sytuacji kobiet na polskiej wsi w okresie międzywojennym. Joanna Kuciel-Frydryszak, nawiązując do swoich „Chłopek”, podkreśliła, że za bohaterkami jej książki stoją autentyczne historie i prawdziwe losy kobiet. Rzeczywistość mieszkanek wsi 100 lat temu była we współczesnej ocenie czytelników „brutalna”. Kobiety na wsiach od najmłodszych lat zmagaly się z ogromnym ciężarem obowiązków. Nie miały przy tym prawie żadnych perspektyw na zmianę swojego losu: nie mogły się kształcić, bez czego trudno było liczyć na awans społeczny. Ówczesne kobiety to gospodynie wiejskie – „menedżerki biedy”, folwarczne wyrobnice, czy „panny od wszystkiego” zatrudnione w bogatszych gospodarstwach. Ich ciężka praca była niedoceniana, nawet słowem. Jeśli w izbie znalazły słuchacza, często narzekały na swój okrutny los.

SPOTKANIE, KTÓRE JEST HOŁDEM

Dziś sytuacja jest bez porównania lepsza. Joanna Kuciel-Frydryszak podkreśliła rolę kół gospodyń wiejskich w kształtowaniu poczucia własnej wartości wiejskich kobiet. Wciąż jednak jest sporo do zrobienia, gdyż panie nadal są deprecjonowane. Pisarka podała przykład, w którym koło gospodyń wiejskich potrafiło zorganizować spotkanie z instruktorką, nauczając uczestniczki jak wymienić umywalkę.

Joanna Kuciel-Frydryszak podzieliła się także spostrzeżeniami z jej spotkań z czytelnikami „Chłopek”. W ok. 90 procentach są to kobiety. Ale nieliczni mężczyźni przybyli na takie spotkania autorskie dzielą się z nią swoimi osobistymi rodzinnymi historiami. Bardzo często podkreślają, jak ważną rolę w rodzinie i ich życiu pełniła babcia. Na spotkanie z autorką bestsellerowej książki przychodzą po to, by oddać hołd kobietom wiejskim.

NOWE MOŻLIWOŚCI, ALE TAKA SAMA ODPOWIEDZIALNOŚĆ

Wszystkie uczestniczki panelu zgodnie stwierdziły, że dziś kobieta na wsi radzi sobie „całkiem nieźle”. Na pewno nieocenione są tu możliwości rozwoju, które pojawiły się po wejściu Polski do Unii Europejskiej w 2004 roku. Pojawiły się choćby fundusze europejskie, wspierające przedsiębiorczość i edukację. Drugą przyczyną zmiany roli kobiety na wsi stał się Internet, a wraz z nim cyfryzacja życia społecznego. Możliwości pracy zdalnej, działania w social mediach, prowadzenie swojego biznesu i kształcenia się z dala od miasta. Mimo tak dużych zmian i nowych ról, w których występują kobiety, nadal realnym problemem pozostaje kwestia docenienia ich pracy.

A w wielu sytuacjach jest ona kluczowa. Autorka „Chłopek” zwróciła uwagę na to, że w czasach kryzysów ekonomicznych trud aprowizacji przyjmują na siebie kobiety, które często czują się odpowiedzialne za to, że nie ma „co do garnka włożyć”. Stanowi to o wielkiej sile kobiet i poświęceniu – bo w przeszłości często to one same głodowały, by zapewnić podstawowe racje żywności dla swoich bliskich, jednocześnie pracując fizycznie na równo z mężczyznami.

POTRZEBNA SOLIDARNOŚĆ

Panelistki zwróciły uwagę na zmianę myślenia o roli kobiet. Stereotypy na temat wiejskiej gospodyni, która ma wszystko na swojej głowie nadal jednak istnieją. Warto więc wspierać inicjatywy, mające na celu edukację i uświadamianie, że ciężar opieki nad domem można rozłożyć na wszystkich domownikach. Według pań biorących udział w dyskusji, pozytywne jest to, że wiejskie kobiety aktywnie angażują się w życie publiczne i gospodarcze. Kluczowe jest wsparcie ich inicjatyw poprzez edukację, współpracę oraz solidarność kobiecą – siostrzeństwo, ale wolne od ideologizacji, skupione na realnych działaniach.

100 lat temu „Chłopek” dzieliły się swoimi troskami i rozmawiały ze sobą, jednak rzadko były wysłuchiwane. Dziś kobiety na wsiach mają wszelkie narzędzia i możliwości, by sięgnąć po swoje. Nadal jednak, według wiceministry Magdaleny Sobkowiak-Czarneckiej, jest jeszcze dużo do zrobienia, chociażby w kwestii równouprawnienia. Tutaj przedstawicielka rządu wymieniła m.in. urlop ojcowski czy minimalizowanie luki płacowej. Jak podkreśliła wiceministra, obecnie w Polsce mamy „pół na pół” sołtysy i sołtysów. Może dlatego, że to trudna praca. W przypadku wyższych funkcji dominują już mężczyźni. Równouprawnienie to jej zdaniem nie tylko kwestia finansowa, ale przede wszystkim społeczna.

PANIE SIŁĄ NAPEĐOWĄ

Europejski Kongres Odnowy i Rozwoju Wsi był dobrą okazją do zaprezentowania się poszczególnych województw i państwowych ośrodków doradztwa rolniczego, w tym także Wielkopolskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Poznaniu. W roli gospodarzy stoisk w większości występowały panie, co warto podkreślić. Każdy wystawca próbował pokazać, jakim wspólnym miejscem do życia jest wieś: pełna koloru, smaku, tradycji ale i nowoczesnych rozwiązań. Nie zabrakło zespołów folklorystycznych, prezentujących przyśpiewki czy bogato zdobione stroje ludowe. 100 lat temu zapewne były to ubrania zakładane od święta i to przez bogatsze bohaterki „Chłopek”.

Choć lista zadań do wykonania na obszarach wiejskich pozostaje długa, to trzeba podkreślić, iż w ciągu ponad dwóch dekad polska wieś rozkwitła. Kobiety są tam nie tylko siłą napędową wielu inicjatyw, ale stanowią fundament społecznych zmian. Dzięki determinacji i zaangażowaniu pań, wieś staje się przestrzenią, na której żyje się coraz lepiej. Warto im za to podziękować. ■



ROLNIKU PAMIĘTAJ O WAŻNYCH TERMINACH

OLIWIA WALICHT | DZIAŁ EKOLOGII I OCHRONY ŚRODOWISKA

TERMIN	WAŻNE INFORMACJE
Bezterminowo	Bezpłatna aplikacja eDWIN ułatwiająca codzienną pracę na polu, jest już całkowicie 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 10.07.2025	Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa do dnia 10.07.2025 r. prowadzi nabór wniosków o przyznanie dopłaty z tytułu zużytego do siewu lub sadzenia materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany lub ekologicznego materiału siewnego kategorii elitarny lub kwalifikowany mającej charakter pomocy de minimis w rolnictwie. Szczegóły na stronie: https://www.gov.pl/web/arimr/material-siewny-pomoc-de-minimis-kampania-2025
do 11.07.2025	Informujemy, iż termin podstawowy na dostarczenie wniosków o dopłaty bezpośrednie i inne dopłaty obszarowe upłynął 16 czerwca. Kto się spóźnił ma jeszcze czas na ich złożenie do 11 lipca. Z tym, że za każdy dzień roboczy opóźnienia należne płatności będą pomniejszane o 1 proc. Wnioski złożone po 11 lipca nie będą rozpatrywane.
do 31.07.2025	Przypominamy, że do 31 lipca należy dostarczyć do Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa kopie stron planu ekologicznego i rolnośrodowiskowego, a także plan poprawy dobrostanu zwierząt lub złożyć oświadczenie o braku zmian - dotyczy rolników, którzy wnioskowali w bieżącej kampanii o te płatności.
od 1.01.2026	Przypominamy, że od 1 stycznia 2026 r. wszystkie zdarzenia dotyczące bydła, owiec, kóz, świń i koniowatych ich posiadacze będą zgłaszać wyłącznie drogą elektroniczną za pośrednictwem IRZplus.

WARTO WIEDZIEĆ

Ustawa z dnia 8 marca 2013 r. o środkach ochrony roślin (Dz. U. z 2024 r. poz. 630.) nakłada na użytkowników obowiązek posiadania uprawnień do stosowania środków ochrony roślin.

Użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do cyklicznych szkoleń uzupełniających, bo po upływie 5 lat wydane zaświadczenie traci swoją ważność.

WODR w Poznaniu organizuje szkolenia w zakresie stosowania środków ochrony roślin: dwudniowe szkolenia podstawowe oraz jednodniowe szkolenia uzupełniające w zakresie **środków ochrony roślin sprzętem naziemnym, z wyłączeniem sprzętu montowanego na pojazdach szynowych oraz innego sprzętu stosowanego w kolejnictwie oraz metodą fumigacji**.

WODR organizuje bezpłatne szkolenia, konferencje i pokazy dla rolników. Wykaz dostępny jest i na bieżąco aktualizowany na stronie internetowej www.wodr.poznan.pl w zakładce wydarzenia. Zaświadczenia wydawane są ze szkoleń podstawowych.

Informujemy, że status swojego wniosku złożonego w programie Mój Prąd 6.0 można sprawdzić na stronie mojprad.gov.pl. Przygotuj: numer wniosku, adres e-mail podany we wniosku oraz unikalny numer punktu poboru energii (PPE). Następnie wybierz odpowiedni nabór – w tym przypadku MP6 – i po wpisaniu danych kliknij „Sprawdź status swojego wniosku”.

Korzystający ze wsparcia w ramach Premii dla młodych rolników oraz Restrukturyzacji małych gospodarstw oraz Restrukturyzacji małych gospodarstw na obszarach ASF finansowanego z Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020, którzy nie złożyli wniosku o płatność II raty pomocy, powinni pamiętać, aby zrobić to we właściwym terminie. Wniosek trzeba złożyć w ciągu 3 lat od dnia wypłaty I raty (a w przypadku osób, które uzyskały zgodę na wydłużenie realizacji biznesplanu, w okresie 4 lat) i nie później niż do 31 sierpnia 2025 r.

Narodowy Instytut Kultury i Dziedzictwa Wsi ogłasza konkurs na amatorski słownik gwarowy „Kolekcjoner słów gwarowych”. Konkurs jest przeznaczony dla osób, które czują potrzebę zachowania i udokumentowania języka swojej wsi, bliższej lub dalszej okolicy. Termin zgłaszania prac: do 30 września 2025 r. Szczegóły na stronie internetowej Instytutu.

Narodowy Instytut Kultury i Dziedzictwa Wsi zaprasza dzieci i młodzież do udziału w 3. edycji Konkursu fotograficznego „Wakacje na wsi #odkrywam”. Konkurs ma charakter otwarty i jest skierowany do uczniów szkół podstawowych oraz ponadpodstawowych, w szczególności o profilu rolniczym. Przedmiotem Konkursu jest wykonanie zdjęcia ukazującego polską wieś jako atrakcyjny kierunek turystyczny – ze szczególnym uwzględnieniem kultury, architektury, obrzędów czy tradycyjnych zajęć. Konkurs skierowany jest do uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych. Zgłoszenia należy wysłać do 31 sierpnia 2025 r. wraz z wypełnionym formularzem zgłoszeniowym należy przesłać na adres: konkursy.promocja@nikidw.edu.pl

Prezydent RP podpisał ustawę o rynku pracy i służbach zatrudnienia. Ustawa obowiązuje od 1 czerwca br. i wprowadza zmiany w zakresie aktywności zawodowej, wspierania zatrudnienia oraz rynku pracy, które mają na celu poprawę funkcjonowania urzędów pracy, uproszczenie procedur, rozwój form aktywizacji zawodowej oraz dostosowanie form pomocy. Oznacza to, że umożliwi ona rejestrację rolników w urzędzie pracy, którzy po zarejestrowaniu uzyskują status osoby bezrobotnej i tym samym zyskują oprócz prawa dostępu do usług i instrumentów rynku pracy, także możliwość uzyskania nowych kwalifikacji i zdobycia umiejętności niezbędnych oraz poszukiwanych na rynku pracy.

STRES CIEPLNY U KRÓW MLECZNYCH – CICHY ZABÓJCA PRODUKTYWNOŚCI

Choć letnie słońce może wydawać się sprzymierzeńcem życia na wsi, dla krów mlecznych staje się niebezpiecznym przeciwnikiem. Stres cieplny to zjawisko coraz częstsze w warunkach klimatycznych Polski – szczególnie w ostatnich latach, gdy fale upałów trwają dłużej, a noce przestają przynosić ulgę. Wysoka temperatura i wilgotność nie tylko obniżają komfort zwierząt, ale przede wszystkim wpływają na ich fizjologię, zdrowie, rozród i produktywność. Tym samym uderzają w podstawy ekonomiki gospodarstwa mlecznego.

MARIA OLSZEWSKA | POLSKA FEDERACJA HODOWCÓW BYDŁA I PRODUCENTÓW MLEKA



Z punktu widzenia biologii, stres cieplny występuje wtedy, gdy organizm krowy nie jest w stanie efektywnie odprowadzić nadmiaru ciepła. Dzieje się tak, gdy temperatura otoczenia w połączeniu z wilgotnością przekracza wartość THI=68. Krowa próbuje bronić się przed przegrzaniem – ogranicza pobieranie paszy, zmienia swoje zachowanie, szuka cienia i chłodu.

DLACZEGO STRES CIEPLNY JEST TAK GROŹNY?

Niestety, te naturalne reakcje pociągają za sobą poważne skutki – m.in. spadek produkcji mleka nawet o 20–25%, pogorszenie składu mleka, zaburzenia w rozrodzie i osłabienie odporności. Problem w tym, że stres cieplny często rozwija się niezauważenie. Pierwsze objawy – takie jak ospałość, skrócenie czasu leżenia, zwiększone pragnienie hodowca może łatwo przeoczyć. Dopiero przy nasileniu dochodzi do typowych sygnałów: dyszenia, ślinienia się, wzrostu temperatury ciała, a także widocznych strat w laktacji. Trzeba pamiętać, że konsekwencje stresu cieplnego sięgają daleko poza sezon letni – obniżona wydajność i gorsza kondycja krów odbijają się na całej laktacji i przyszłych parametrach rozrodu. Często nie są to straty spektakularne, ale systematyczne, trudne do odrobienia.

JAK OGRANICZYĆ SKUTKI UPAŁÓW?

Najskuteczniejszą formą walki z tym zjawiskiem jest odpowiednia profilaktyka. Hodowcy muszą nauczyć się przewidywać okresy ryzyka i reagować z awansu – nie w momencie, gdy objawy są już wyraźne. Duże znaczenie ma infrastruktura obory – dobrze zaprojektowana wentylacja, odpowiednie rozmieszczenie wentylatorów, dostęp do cienia i otwartych przestrzeni pozwala ograniczyć nagrzewanie się budynków. Należy też zadbać o stan techniczny zraszaczy i instalacji wodnych – czysta, chłodna woda musi być dostępna przez całą dobę. Krowy w czasie upałów potrafią wypić o 30–50% więcej niż zwykle, dlatego niedobory w dostępie do wody bardzo szybko prowadzą do pogorszenia kondycji całego stada.

Równie ważne są modyfikacje w żywieniu. Pasza powinna być zadawana w chłodniejszych porach dnia, najlepiej rano i wieczorem. Wysokie temperatury powodują spadek apetytu, dlatego konieczne jest zwiększenie koncentracji energetycznej dawek. Oznacza to np. dodatek tłuszczu chronionego czy wolno fermentującej skrobi (np. kukurydzianej), która ogranicza ryzyko kwasicy i wspiera syntezę glukozy. Należy unikać nadmiernej ilości szybko fermentujących węglowodanów, które przyspieszają procesy metaboliczne i zwiększają wytwarzanie ciepła w żwaczu.

Dobrym rozwiązaniem jest również suplementacja dodatkami paszowymi wspomagającymi odporność i termoregulację: niacyną, betainą, drożdżami oraz buforami utrzymującymi stabilność pH w żwaczu. Nie wolno zapominać o jakości paszy – powinna być świeża i dobrze zabezpieczona przed fermentacją wtórną, szczególnie przy wysokiej wilgotności powietrza. Zagrzana pasza nie tylko traci wartość odżywczą, ale często jest przez krowy odrzucana, co dodatkowo obniża pobranie suchej masy.

ZARZĄDZANIE I OBSERWACJA

Ochrona przed stresem cieplnym to także odpowiednie zarządzanie stadem. Należy unikać zabiegów stresujących w najgorętszych porach dnia – np. inseminacji czy korekcji racic. Nawet codzienne czynności warto planować tak, by ograniczyć czas przebywania krów w pełnym słońcu. Redukcja zagęszczenia w oborze, ułatwienie dostępu do poideł i stołu paszowego oraz zapewnienie spokojnego środowiska wpływają pozytywnie na zachowanie zwierząt i ich zdolność do adaptacji.

Niezwykle istotna jest codzienna obserwacja. Rolnik powinien znać swoje zwierzęta na tyle dobrze, by zauważyć, kiedy zaczynają reagować inaczej niż zwykle. Szybka interwencja – choćby w formie poprawy wentylacji lub zwiększenia liczby karmienia może zapobiec poważnym skutkom. Wielu strat można uniknąć, jeśli rolnik potrafi szybko rozpoznać zmiany w zachowaniu zwierząt i odpowiednio na nie zareagować.

POMOC DORADCY PFHBIPM

Warto pamiętać, że z problemem stresu cieplnego nie trzeba radzić sobie samemu. Doradcy PFHBiPM – zarówno żywieniowi, jak i ogólni – oferują profesjonalne wsparcie dostosowane do specyfiki każdego gospodarstwa. Pomagają zoptymalizować system żywienia, ocenić efektywność wentylacji oraz zaproponować zmiany w zarządzaniu stadem. Dobrze przygotowane gospodarstwo nie tylko minimalizuje skutki upałów, ale często osiąga lepsze wyniki produkcyjne także w innych porach roku.

Zachęcamy do kontaktu:

- pfhb.pl/doradztwo/doradztwo-zywniowe
- pfhb.pl/doradztwo/doradztwo-ogolne

KOMFORT KRÓW TO REALNY ZYSK

Stres cieplny to zjawisko, które wymaga świadomości, obserwacji i planowania. Coraz bardziej nieprzewidywalna pogoda i ekstremalne temperatury sprawiają, że nie można go lekceważyć. Choć skutków nie da się całkowicie wyeliminować, można je znacząco ograniczyć. Warunkiem jest jednak aktywne podejście i współpraca ze specjalistami. Bo komfort krowy to nie luksus – to fundament nowoczesnej i opłacalnej hodowli. ■



**Z Hodowcami
w przyszłość**

Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka to organizacja działająca na rzecz rozwoju hodowli krów mlecznych w Polsce. Naszym celem jest reprezentowanie interesów i obrona praw członków, w tym podejmowanie strategicznych działań związanych z hodowlą bydła i produkcją mleka. Swoje cele realizuje m.in. poprzez prowadzenie oceny wartości użytkowej bydła mlecznego i mięsno-mlecznego, ksiąg bydła i dokumentacji hodowlanej, laboratoriów oceny mleka i genetyki bydła, a także wdrażanie nowoczesnych metod w dziedzinie hodowli bydła i produkcji mleka. Zajmujemy się też szeroko działalnością doradczą i szkoleniową, której celem jest poprawa efektywności i ekonomiki produkcji mleka.



OBRÓT MIĘDZYNARODOWY A PODATEK VAT

Międzynarodowa wymiana handlowa jest ściśle związana z funkcjonowaniem systemu podatku od wartości dodanej – podatku VAT. Przepisy dotyczące VAT w obrocie międzynarodowym różnią się w zależności od rodzaju transakcji, miejsca dostawy, jak również statusu uczestników obrotu.

MAREK KMIEĆKOWIAK | DORADCA WODR W POWIECIE LESZCZYŃSKIM



TRANSAKcje WEWNĄTRZWPÓLNOTOWE

Zniesienie barier celnych w wymianie handlowej na terenie Unii Europejskiej przyczyniło się do łatwiejszego dostępu polskich przedsiębiorców do rynku europejskiego, zarówno w odniesieniu do towarów nabywanych jak również w odniesieniu do sprzedaży. W przypadku podatników VAT transakcje, które dotychczas były nazywane eksportem lub importem, zostały w ramach Unii Europejskiej zastąpione pojęciami wewnątrzwspólnotowa dostawa towarów (WDT) oraz wewnątrzwspólnotowe nabycie towarów (WNT).

Żeby móc dokonywać transakcji wewnątrzwspólnotowych i otrzymać statut podatnika VAT UE podatnicy muszą, przed pierwszą transakcją, zgłosić rejestracyjne. Złożenie zgłoszenia rejestracyjnego lub jego aktualizacja dokonuje się na formularzu VAT-R.

Oprócz czynnych podatników VAT planujących dokonywać dostaw lub nabyć wewnątrzwspólnotowych, importu usług lub świadczenia usług, dla których podatnikiem będzie unijny usługobiorca, zgłoszenie rejestracyjne może dotyczyć także osób prawnych niebędących podatnikami oraz pozostałych podatników, którzy:

- dokonują wewnątrzwspólnotowych nabyć towarów, gdy wartość transakcji w ciągu roku przekracza 50000 zł,
- dokonują importu usług od podatników z krajów UE, gdy miejscem świadczenia usług jest kraj nabywcy,
- świadczą usługi na rzecz podatników z krajów UE, z tytułu których podatek rozlicza nabywca unijny.

Warunki, które muszą być spełnione, aby transakcja była uznana za transakcję wewnątrzwspólnotową:

- kontrahent musi być zarejestrowany jako podatnik VAT UE (weryfikacji kontrahenta można dokonać za pomocą systemu VIES - https://ec.europa.eu/taxation_customs/vies)
- wywiezienie towaru z kraju i dostarczenie do nabywcy na terytorium innego państwa unijnego (fakt musi być podparty dowodami, które powinny się znaleźć w dokumentacji podatnika dokonującego dostawy).

MOMENT POWSTANIA OBOWIĄZKU PODATKOWEGO PRZY WNT I WDT

W przypadku wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów obowiązek podatkowy powstaje w momencie wystawienia faktury przez podatnika, nie później jednak niż 15 dnia miesiąca następującego po miesiącu, w którym dokonano dostawy towaru będącego przedmiotem wewnątrzwspólnotowego nabycia. Podobna zasada dotyczy wewnątrzwspólnotowej dostawy towarów.

PRZELICZANIE FAKTUR W WALUTACH OBCYCH PRZY WNT I WDT

Transakcje dotyczące wewnątrzwspólnotowego nabycia towarów oraz wewnątrzwspólnotowej dostawy towarów przelicza się po kursie NBP z ostatniego dnia roboczego poprzedzającego dzień wystawienia faktury.

Dokonując transakcji wewnątrzwspólnotowej, należy pamiętać o obowiązku złożenia deklaracji podsumowującej VAT-UE. Deklaracja podsumowująca jest przekazywana do właściwego Urzędu Skarbowego za miesiąc, w którym dokonano WNT lub WDT. Deklaracja zawiera między innymi dane identyfikacyjne zagranicznego kontrahenta, który uczestniczył w transakcji oraz wartość tej transakcji.

EKSPORT I IMPORT TOWARÓW I USŁUG

Przy wymianie handlowej z kontrahentami spoza UE mówimy o eksporcie i imporcie towarów i usług. Podobnie jak w przypadku transakcji wewnątrzwspólnotowych, są one powiązane z przepisami krajowego systemu podatku VAT, a sposób rozliczenia może się różnić w zależności od rodzaju transakcji.

EKSPORT TOWARÓW

Zgodnie z przepisami UE i krajowymi eksport towarów jest zasadniczo zwolniony z VAT, co oznacza, że nie nalicza się podatku od sprzedaży. Warunkiem, który należy spełnić, aby przedsiębiorca mógł zastosować stawkę VAT 0%, jest otrzymanie dokumentu potwierdzającego wywóz towaru poza terytorium Unii Europejskiej, przed złożeniem rozliczenia podatkowego (JPK) za dany okres rozliczeniowy.

Przykładowe dokumenty potwierdzające wywóz towaru:

- elektroniczny dokument otrzymany z systemu teleinformatycznego służącego do obsługi zgłoszeń wywozowych, albo potwierdzony przez urząd celny wydruk tego dokumentu, czyli komunikat IE-599,
- dokument w formie elektronicznej pochodzący z systemu teleinformatycznego służącego do obsługi zgłoszeń wywozowych, otrzymany poza tym systemem, jeżeli zapewniona jest jego autentyczność,
- zgłoszenie wywozowe w formie papierowej złożone poza systemem teleinformatycznym służącym do obsługi zgłoszeń wywozowych, albo jego kopia potwierdzona przez urząd celny, czyli dokument SAD.

W przypadku braku odpowiedniej dokumentacji potwierdzającej wywóz, należy opodatkować towar podatkiem VAT według stawek krajowych.

IMPORT TOWARÓW

Import towarów spoza UE podlega opodatkowaniu VAT. Podatnikami z tego tytułu są podmioty, na których ciąży obowiązek uiszczenia cła. Obowiązek ten występuje również w przypadku, gdy:

- na podstawie przepisów celnych importowany towar jest zwolniony od cła,
- cło na towar zostało zawieszone,
- zastosowano preferencyjną, obniżoną lub zerową stawkę celną.

Podstawą do naliczenia VAT przy imporcie jest wartość towarów, która obejmuje ceny zakupu, koszty transportu oraz ewentualne cła i inne opłaty związane z importem.

W przypadku czynnych podatników VAT, istnieje możliwość odliczenia VAT naliczonego przy imporcie towarów w zakresie, w jakim te towary będą wykorzystywane do wykonywania czynności opodatkowanych VAT.

EKSPORT I IMPORT USŁUG A VAT

W przypadku usług przepisy VAT są bardziej zróżnicowane i zależą głównie od tego, gdzie usługa jest świadczona, a także od rodzaju usługi.

Eksport usług oznacza świadczenie usług na rzecz kontrahenta z kraju trzeciego (poza UE) lub z innego państwa członkowskiego UE. Kluczowym zagadnieniem jest miejsce świadczenia usługi, które decyduje o tym, czy dana usługa podlega opodatkowaniu VAT w Polsce. Jeśli usługobiorcą jest firma z innego kraju UE lub spoza UE, miejscem świadczenia usług jest kraj usługobiorcy. W Polsce taka usługa nie podlega VAT, ale trzeba ją wykazać w deklaracji VAT oraz informacji podsumowującej VAT-UE.

Import usług występuje wtedy, gdy polski podatnik VAT nabywa usługi od zagranicznego kontrahenta, a miejsce świadczenia tych usług znajduje się w Polsce. Wówczas obowiązek rozliczenia VAT spoczywa na polskim nabywcy. Rozliczenie VAT odbywa się na podstawie tzw. odwrotnego obciążenia, czyli naliczania VAT przez nabywcę usługi. ■

Źródła:

<https://www.podatki.gov.pl/vat/abc-vat/transakcje-wewnatrzspolnotowe/>
„Ustawa z dnia 11 marca 2004 r. o podatku od towarów i usług (Dz. U. z 2018 r. poz. 2174 ze zm.).

Zdjęcie: Freepik

NOTOWANIA CEN

PRODUKTÓW ROLNICZYCH I ŚRODKÓW DO PRODUKCJI ROLNEJ W WIELKOPOLSCE

EWA WILCZEK | DZIAŁ EKONOMIKI I ZARZĄDZANIA GOSPODARSTWEM ROLNYM

Targowisko, czerwiec 2025										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Żyto paszowe	zł/dt	75,00	74,98	68,50		70,00	70,50	69,00	70,00	71,14
Pszenica paszowa	zł/dt	92,00	91,99	88,00		90,00	89,00	91,83	92,00	90,69
Jęczmień paszowy	zł/dt	85,00	83,38	86,50		84,00	82,00	87,72	88,00	85,23
Pszenżyto	zł/dt	85,00	86,37	85,00		84,00	83,00	83,00	87,00	84,77
Mieszananka zbożowa	zł/dt	80,00	77,18			80,00	76,00	77,00	80,00	78,36
Ziemniaki jadalne	zł/kg	2,25	2,30		2,15	2,47	2,25	2,28	2,15	2,26
Marchew jadalna	zł/kg	4,38	4,08	4,67	4,00	4,27	4,00	4,00	4,00	4,17
Pietruszka korzeń	zł/kg	9,75	9,05	9,00	8,90	8,90	8,70	8,50	8,50	8,91
Buraczki czerwone	zł/kg	4,75	4,13	4,00	3,90	4,33	3,80	3,75	4,75	4,18
Seler	zł/kg	7,90	7,45	7,80	7,00	7,90	7,17	7,00	7,90	7,51
Por	zł/kg	8,70	8,63	8,37	8,00	8,83	8,83	8,00	8,33	8,46
Pomidory	zł/kg	9,40		11,00	9,50	10,00	9,67		9,60	9,86
Ogórki	zł/kg	8,80	10,00	9,80	8,90	9,25	9,00		9,00	9,25
Prosię (15 kg)	zł/szt									
Cielę (40kg)	zł/szt	1200,00								1200,00
Krowy	zł/szt									
Jaja	zł/szt	1,20	1,25	1,23	1,20	1,27	1,23	1,20	1,27	1,23
Ziemniaki jadalne wczesne	zł/dt	4,00		4,17		4,20	4,33	4,00		4,14
Kapusta biała	zł/kg	3,50	3,95	3,73	3,98	3,53	3,87	3,90	3,67	3,77
Jabłka deserowe	zł/kg	4,70	4,35	4,67	4,20	4,73	4,33	4,20	4,75	4,49
Truskawki	zł/kg	16,00	17,50	16,00	16,50	18,00		16,00	17,67	
Pomidory spod osłon - malinowe	zł/kg	13,50		15,00	13,50		15,00	14,00	14,90	14,32
Ogórki spod osłon - długie	zł/kg	16,00		17,00	14,00		15,00	14,00	14,00	15,00

Przedsiębiorstwa zbożowo-młynarskie i zakłady przetwórcze, czerwiec 2025										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Żyto konsumpcyjne	zł/dt	77,56	72,50	72,00	72,93	73,38		69,00	69,20	72,37
Pszenica konsumpcyjna	zł/dt	92,01	88,00	88,50	89,57	90,53	88,50	93,73	91,80	90,33
Jęczmień konsumpcyjny	zł/dt	82,06	75,00	75,00	75,92	80,56		75,90	75,00	77,06
Pszenica paszowa	zł/dt	87,73	83,00	83,00	84,70	86,08	84,33	89,13	84,77	85,34
Żyto paszowe	zł/dt	72,65	65,00	67,00	64,94	70,42	67,33	65,00	65,00	67,17
Jęczmień paszowy	zł/dt	79,45	75,00	80,00	75,00	80,25	76,67	75,95	78,00	77,54
Pszenżyto	zł/dt	80,90	75,50	80,00	81,23	80,53	77,33	77,29	76,85	78,70
Owies	zł/dt	69,28	67,00	70,00	72,00	77,02		67,49	70,30	70,44
Kukurydza na ziarno	zł/dt	88,81	80,00	80,00	80,00	87,96			81,00	82,96
Groch	zł/dt	110,50	110,00		100,00	109,14				107,41
Mak	zł/dt									
Gryka	zł/dt				156,00					156,00
Łubin słodki	zł/dt	115,50			110,00	107,00				110,83
Ziemniaki przemysłowe	zł/dt	31,00								31,00

Usługi,				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
1 godz. najmu pracownika	zł/h	32,00	35,00	32,00
Orka pługiem 3-skib ciągnik do 60 KM	zł/h	240,00	240,00	250,00
Orka pługiem 3-skib ciągnik pow. 60 KM	zł/h	316,76	221,67	316,67
Podorywka	zł/h	215,00	215,00	210,00
Kultywatorowanie	zł/h	210,00	210,00	200,00
Talerzowanie	zł/h	225,00	220,00	210,00
Bronowanie	zł/h	200,00	200,00	180,00
Agregat uprawowy	zł/h	240,00	240,00	235,00
Agregat uprawowo-siewny	zł/h	280,00	280,00	270,00
Siew siewnikiem zbożowym	zł/h	235,00	233,33	225,00
Siew siewnikiem punktowym	zł/h	210,00	210,00	200,00
Sadzenie ziemniaków	zł/h		200,00	215,00
Roztrząsacz obornika+ładowacz	zł/h	375,00	373,33	375,00
Rozsiewacz wapna	zł/h	238,31	220,00	210,00
Opryskiwacz zawieszany	zł/h	150,00	130,00	148,33
Kosiarka rotacyjna	zł/h	185,00	180,00	170,00
Kosiarko-sieczkarnia	zł/h	650,00		650,00
Kombajn zbożowy	zł/h	500,00	500,00	485,00
Kombajn zbożowy zbiór kukurydzy na ziarno	zł/h	545,00	563,00	562,50
Kombajn do ziemniaków	zł/h	355,00	366,67	380,00
Kombajn do buraków	zł/h	1000,00		900,00
Prasa do słomy kostkująca wielkogabarytowa	zł/h	250,00	256,67	230,00
Prasa do słomy (zwijająca)	zł/h	225,00	250,00	250,83
Ciągnik U-3512 (lub inny do 60 KM) z 1 przyczepą	zł/km	7,40		7,40
Ciągnik U-3512 (lub inny do 60 KM) z 2 przyczepami	zł/km	6,80		6,80

Małe ubojnie i przetwórnice - dzienny				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
Żywiec wieprzowy kl. I	zł/kg	6,90	6,98	6,93
Żywiec wieprzowy wybrakowany	zł/kg	4,50	4,06	4,34
Żywiec wołowy kategoria A	zł/kg	13,10	14,50	14,29
Żywiec wołowy wybrakowany	zł/kg		8,68	8,99

Duże Zakłady Przetwórcze - dzienny				
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III
Żywiec wieprzowy kl. I	zł/kg			6,98
Żywiec wieprzowy wybrakowany	zł/kg			4,14
Żywiec wołowy kategoria A	zł/kg			14,00
Żywiec wołowy wybrakowany	zł/kg			7,00

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

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

Rejon III: Kościan, Leszno, Gostyń, Rawicz.

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

Rejon V: Wągrowiec, Gniezno, Września, Sępca.

Rejon VI: Konin, Turek, Koło.

Rejon VII: Krotoszyn, Jarocin, Pleszew, Kalisz.

Rejon VIII: Ostrów Wlkp., Ostrzeszów, Kępno.

czerwiec 2025						
Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia	
36,00	35,00	32,00	32,50	32,00	33,31	
255,00	255,00	243,33	240,00	245,00	246,04	
325,00	312,00	313,33	312,00	313,33	303,85	
210,00	205,00	200,00	197,50	200,00	206,56	
200,00	199,50	200,00	197,50		202,43	
210,00	224,00	210,00	222,00	225,00	218,25	
180,00	193,67	180,00	200,00	180,00	189,21	
230,00	230,00	230,00	220,00	223,33	231,04	
275,00	276,67	280,00	279,28	276,67	277,20	
225,00	225,00	231,67	225,00	230,00	228,75	
205,00	207,50	210,00	201,67	200,00	205,52	
210,00	200,00		200,30	200,00	204,22	
365,00	370,00	370,00	375,00	373,33	372,08	
240,00	227,50	210,00	212,50	210,00	221,04	
140,00	150,00	133,33	140,00	150,00	142,71	
180,00	172,50	180,00	170,00	176,67	176,77	
650,00	650,00	675,00	660,00	653,33	655,48	
485,00	490,00	485,00	485,00	500,00	491,25	
550,00	555,00	552,50	550,00	553,33	553,92	
357,50	362,50	380,00	360,00	380,00	367,71	
900,00	990,00	1010,00	900,00	920,00	945,71	
260,00	240,00		240,00	250,00	246,67	
225,00	225,00	225,00	230,00	230,00	232,60	
7,60	8,20	7,50	7,80	7,50	7,63	
9,00	8,80	7,00	7,00	7,00	7,49	

ubój do 400 szt., czerwiec 2025						
Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia	
7,13	7,02	6,85	6,85	6,87	6,94	
4,50	4,37	4,33	4,52	4,40	4,38	
14,27	14,50	13,17	13,93	13,67	13,93	
8,30	9,50	8,40	9,50	9,50	8,98	

ubój powyżej 400 szt., czerwiec 2025						
Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia	
7,13			6,63		6,91	
4,50			3,85		4,16	
13,54			15,50		14,35	
7,20			6,15		6,78	

Prywatni oferenci, czerwiec 2025											
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia	
Prowit LP	zł/dt	310,00	310,00	365,00	370,00	322,67	340,00	340,00	313,00	333,83	
Prowit T	zł/dt	330,00	326,00	330,00	378,00	350,00	360,00	360,00	310,00	343,00	
Mieszanka PW	zł/dt	265,50	266,50	230,00	245,50	249,75	265,00	237,50	255,00	251,84	
Mieszanka PT-1	zł/dt	183,48	200,00	225,00	220,00	192,75	186,44	210,00	218,67	204,54	
Mieszanka PT-2	zł/dt	190,00	200,00	220,00	220,00	199,50	190,00	198,50	197,33	201,92	
Mieszanka L	zł/dt	200,00	202,00	202,00	230,00	216,75	208,33	203,00	227,50	211,20	
Mieszanka CJ	zł/dt	225,00	229,00	225,00	243,00	250,25	233,33	242,00	228,33	234,49	
Mieszanka B	zł/dt	200,00	200,00	209,00	230,00	200,00	204,67	229,00	223,05	211,97	
Koncentraty 10%-owe dla:											
loch	zł/dt	330,00	316,67	310,50	330,00	326,33	322,00	325,00	315,00	321,94	
prosiąt	zł/dt		330,00	330,00	332,00	361,33	364,33	355,00	356,00	346,95	
warchlaków	zł/dt	340,00	340,00	340,00	356,00	354,00	360,00	345,00	346,00	347,63	
tuczników	zł/dt	335,00	340,00	335,00	355,00	341,00	355,00	348,67	339,00	343,58	
Koncentraty 15%-owe dla:											
loch	zł/dt	350,00		340,00	341,33	354,67			340,00	345,20	
prosiąt	zł/dt	380,00		390,00	413,33	398,67				395,50	
warchlaków	zł/dt	350,00	360,00	350,00	380,00	378,33		378,00	370,00	366,62	
tuczników	zł/dt	330,00	332,00	330,00	340,00	340,00		338,00	334,00	334,86	
Koncentraty 20%-owe dla:											
loch	zł/dt	339,80		326,25	340,00	335,67	325,00	331,67	338,33	333,82	
prosiąt	zł/dt	388,00	374,67	370,00	370,00	387,67	380,00	380,00	384,67	379,38	
warchlaków	zł/dt	330,00		330,00	336,33	340,00	330,00	331,52	340,00	333,98	
tuczników	zł/dt	326,00		328,00	328,00	332,33	330,00	330,00	326,67	328,71	
Inne pasze:											
śruta sojowa	zł/dt	220,00	225,33	220,50	220,00	220,00	220,00	225,00	228,33	222,40	
śruta rzepakowa	zł/dt	155,00	155,00	156,50	155,75	160,00	161,00	167,00	165,00	159,41	
otręby pszenne	zł/dt	88,00	85,00	88,00	86,25	86,75	87,00	86,00	88,00	86,88	
otręby żytnie	zł/dt	80,00	75,00	75,00	75,00	75,00	80,00	80,00	79,00	77,38	
Nawozy mineralne:											
Mocznik (46%)	zł/dt	235,00	235,00	238,50	240,00	240,00	238,00	240,00	238,67	238,15	
Saletra amonowa (34%)	zł/dt	175,00	172,20	173,50	171,00	175,00	174,00	175,00	170,00	173,21	
Saletrzak (28%)	zł/dt	158,50	155,00	157,50	155,00	160,00	158,00	160,00	156,33	157,54	
Superfosfat granulowany (18%)	zł/dt		165,67	160,00		165,00			160,00	162,67	
Superfosfat pylisty (18%)	zł/dt		160,00	162,00		160,00				160,67	
Sól potasowa (60%)	zł/dt	182,00	182,00	183,25	183,67	179,75	184,50	185,00	185,00	183,15	
Polifoska 8:24:24	zł/dt	285,00	285,00	285,00	290,00	290,00	288,67	289,50	290,00	287,90	
Polifoska 6:20:30	zł/dt	283,33	275,00	275,00	289,75	278,25	279,00	288,50	290,00	282,35	
Polifoska 4:12:32	zł/dt	252,00	252,00	262,00	260,50	260,50	261,00	261,00	252,00	257,63	
Amofoska 4:16:18	zł/dt	215,00		222,50	225,50		215,00	215,00	220,00	218,83	
Siarczan potasu	zł/dt						300,00			300,00	
Superfosfat wzmocniony (40%)	zł/dt	264,50	255,00	254,00	265,00			263,50	265,00	261,17	

Owoce i warzywa (sprzedaż hurtowa przez rolnika), czerwiec 2025										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Jabłka deserowe	zł/kg	4,00	4,08	4,48	4,50		3,93	3,90	3,83	4,10
Wiśnie	zł/kg									
Truskawki	zł/kg		15,00		14,00		13,50	13,25	13,17	
Pomidory gruntowe do przetwórstwa	zł/kg						10,00			
Ogórki gruntowe	zł/kg	6,50	7,50	6,00	6,50		7,00		6,00	6,58
Papryka czerwona	zł/kg	13,50	15,00	13,00	13,00		15,00			13,90
Papryka zielona	zł/kg	11,00	10,00	9,00	9,17		10,00			9,83
Marchew jadalna	zł/kg	2,80	3,53	3,23	2,80	3,65	3,00	2,80	2,90	3,09
Pietruszka - korzeń	zł/kg	6,30	6,80	6,70	6,30		6,50	6,50	6,30	6,49
Buraczki czerwone	zł/kg	2,40	2,62	2,43	2,41		2,43	2,45	2,70	2,49
Seler	zł/kg	5,00	5,43	6,03	5,00		5,00	6,05	5,50	5,43
Por	zł/kg	6,40	7,70	6,50	7,65		6,50	6,45	7,70	6,99
Cebula	zł/kg	3,25	3,18	3,30	3,11	3,10	3,15	3,10	3,40	3,20
Kapusta biała	zł/kg	3,80	3,80	3,70	3,96		3,45	3,50	3,70	3,70
Ziemniaki jadalne	zł/dt	180,00	188,33		179,00	187,67	185,00	180,00	180,00	182,86
Jabłka do przetwórstwa	zł/dt				200,00		210,00			205,00
Ogórki spod osłon	zł/dt	450,00			461,67		470,00	470,00	465,00	463,33
Pomidory spod osłon	zł/dt	460,00		460,00	450,00			430,00	445,00	449,00
Kapusta biała wczesna	zł/dt			330,00				350,00	340,00	
Ogórki spod osłon - długie	zł/dt	810,00		830,00	840,00		840,00	810,00	820,00	825,00
Pomidory spod osłon - malinowe	zł/dt	490,00			480,00			740,00	475,00	546,25

Pozostałe ceny, czerwiec 2025										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Olej napędowy	zł/l	5,88	5,88	5,87	5,77	5,85	5,67	5,78	5,84	5,82
Cena sznurka do prasy	kl.	50,00	54,80	55,00	54,94	52,75	50,00	55,50	50,67	52,96
Cena siatki do prasy	zł/dt		430,00	426,25	422,50	420,00	425,00	430,00	423,33	425,30
Słoma żytnia	zł/dt	30,00	37,00	34,58	35,00	31,67	30,00	35,00	30,00	32,91
Słoma jęczmienna	zł/dt	34,00	38,00	36,92	38,00	37,00	34,00	37,00	35,00	36,24
Słoma pszenna	zł/dt	37,00	42,00	42,00	42,00	37,00	37,00	41,00	37,00	39,38
Siano łukowe	zł/dt	49,00	57,00	57,00	57,00	56,67	49,33	49,00	52,33	53,42
Obornik	zł/dt	19,00	19,60	19,00	25,00	25,00	25,00	20,00	20,00	21,58
Wapno węglanowe (bez kosztów transportu)	zł/dt	10,00	10,00	10,00	11,00	10,00	9,00		9,80	9,97
Wapno tlenkowe (bez kosztów transportu)	zł/dt			31,00		29,33	29,00			29,78
Cielę 40 kg	zł/szt	1100,00	1200,00	1170,00	1080,00	1161,25	1100,00	1100,00	1200,00	1138,91
Młódzież bydłęca 50 kg	zł/szt	2450,00	2450,00	2425,00	2450,00	2350,00	2300,00	2475,00	2333,33	2404,17
Jałówka hodowlana	zł/szt	7000,00	6500,00	6350,00	7000,00	6500,00	7000,00	7000,00	6600,00	6743,75
Łoszka hodowlana	zł/szt	1000,00	1040,00	1209,38	1200,00	1166,67	1000,00	1032,50	1000,00	1081,07
Koszty wizyty weterynarza	zł/wizytę	100,00	115,00	105,56	135,00	100,00	120,83	131,67	110,00	114,76
Inseminacja lochy (nasienie+usługa)	zł	72,00	78,00	72,92	72,50	78,00	75,00	77,50	78,00	75,49
Inseminacja krowy (nasienie+usługa)	zł	111,67	128,60	130,00	110,00	125,00	115,33	115,00	110,00	118,20
Krowa użytkowa	zł/szt	5700,00	5860,00	5966,67	6000,00	6000,00	6000,00	5737,50	5933,33	5899,69
Jednostka zbożowa	zł/dt	77,28	72,50	75,00	74,16	78,44	76,11	74,39	74,52	75,30

Mleko, czerwiec 2025										
Wyszczególnienie	jedn.	Rejon I	Rejon II	Rejon III	Rejon IV	Rejon V	Rejon VI	Rejon VII	Rejon VIII	Średnia
Mleko - średnia cena w kl.extra	zł/l	2,11	2,23	2,35	2,32	2,28	2,20	2,29	2,27	2,26

PRENUMERATA:

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

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

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

KOSZT PRENUMERATY:

ROCZNEJ

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

PÓŁROCZNEJ

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

Realizując obowiązek informacyjny, wynikający z art. 13 ust. 1 i 2 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.04.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. U. UE. L. z 2016 r. Nr 119, str. 1) – dalej RODO, Zamawiający informuje, że: 1. Administratorem Pani/Pana danych osobowych (ADO) jest Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu 60-163 Poznań, ul. Sieradzka 29, adres mailowy: wodr@wodr.poznan.pl, tel. 61 868 52 72.

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

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

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

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

4. Odbiorcami Pani/Pana danych mogą być:

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

b) podmioty, którym powierzyliśmy przetwarzanie danych osobowych na podstawie odrębnych umów (np. serwis sprzątający 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 przebiegów i skrótów w tekstach. Redakcja nie zwraca materiałów nie zamówionych i nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.

BHP W GOSPODARSTWIE ROLNYM

Bezpieczeństwo i Higiena Pracy w rolnictwie obejmuje zasady, przepisy i dobre praktyki mające na celu ochronę zdrowia i życia osób pracujących w gospodarstwach rolnych. Rolnictwo jest jedną z bardziej niebezpiecznych branż ze względu na pracę z maszynami, zwierzętami, chemikaliami oraz często trudnymi warunkami pogodowymi.

KAROL ZIELEŚKIEWICZ | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH

Praca w gospodarstwie rolnym, często kojarzy się nam z bliskim kontaktem z przyrodą, czy też ze spokojem wiejskiego życia. Niestety jest to mylne wyobrażenie. Obsługa maszyn, kontakt ze zwierzętami, stosowanie środków chemicznych czy też praca w trudnych warunkach pogodowych to tylko niektóre z czynników, które mogą prowadzić do wypadków i zagrożeń zdrowia. Dlatego tak ważne jest przestrzeganie zasad bezpieczeństwa i higieny pracy (BHP), które mają na celu ochronę życia i zdrowia rolników oraz innych osób pracujących w gospodarstwie. Aby zapewnić bezpieczeństwo pracy w rolnictwie sobie i innym, warto znać podstawowe, a także ogólne zasady BHP, które powinny być przestrzegane w każdym gospodarstwie.

Bezpieczeństwo w gospodarstwie rolnym opiera się przede wszystkim na świadomości zagrożeń i umiejętnym ich unikaniu. Rolnictwo wiąże się z różnorodnymi zagrożeniami, które mogą wystąpić w trakcie wykonywania codziennych, rutynowych czynności. Branża rolnicza należy do najbardziej wymagających i obciążona sporym ryzykiem, zarówno pod względem obciążeń fizycznych, jak i zagrożeń zdrowotnych. Osoby pracujące w rolnictwie codziennie stykają się z niebezpieczeństwami wynikającymi z pracy na otwartej przestrzeni, obsługi maszyn, stosowania środków chemicznych czy nieprzewidywalnych warunków pogodowych. Właściwe przestrzeganie zasad BHP nie tylko minimalizuje ryzyko wypadków, ale także chroni zdrowie i życie rolników oraz ich pracowników. Rolnictwo wiąże się z szeregiem specyficznych zagrożeń, które mogą prowadzić do poważnych wypadków, chorób zawodowych, a nawet śmierci.

Przepisy BHP w rolnictwie są jasne, przejrzyste i mają chronić pracowników gospodarstw rolnych. Należy mieć na uwadze, że rolnik który zatrudnia co najmniej jednego pracownika nawet na bardzo krótki okres czasu z przedsiębiorcy zostaje pracodawcą. Kodeks pracy nakłada obowiązek szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa przed dopuszczeniem pracownika do wykonywania obowiązków na konkretnym stanowisku pracy. Dla nowych pracowników przeprowadza się szkolenie wstępne BHP, które powinno być przeprowadzone w pierwszym dniu pracy. Wszystkie szkolenia z zakresu BHP powinny być prowadzone w czasie pracy i na koszt pracodawcy, a dokumenty potwierdzające jego odbycie (kartę szkolenia wstępnego), umieszcza się w aktach osobowych pracownika. W przypadku studenta odbywającego praktykę studencką oraz ucznia szkoły zawodowej, zatrudnionego

w celu nauki zawodu również na pracodawcy ciąży obowiązek przeprowadzenia takiego szkolenia.

Począwszy od 2025 roku, każdy pracownik zatrudniony w gospodarstwie rolnym będzie musiał przejść obowiązkowe szkolenie z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy, które powinien zapewnić pracodawca w tym przypadku rolnik. W myśl nowych regulacji, rolnicy, którzy nie będą w stanie udokumentować przestrzegania przepisów prawa pracy i BHP, muszą liczyć się z ryzykiem nałożenia kar administracyjnych oraz możliwością utraty wsparcia finansowego w postaci dopłat. Zmiany te wynikają z decyzji Rady Ministrów RP, która w grudniu 2024 roku znowelizowała Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej (WPR) na lata 2023–2027, wprowadzając tzw. mechanizm warunkowości społecznej jako jeden z warunków przyznawania dopłat bezpośrednich. W ramach tego mechanizmu planowane są kontrole prowadzone przez Państwową Inspekcję Pracy (PIP) we współpracy z Agencją Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR). Ich celem będzie weryfikacja przestrzegania przepisów dotyczących BHP oraz praw pracowników w gospodarstwach rolnych. W myśl tego przepisu oznacza to, że rolnik, który zatrudnia pracowników sezonowych czy pomocników rolnika może spodziewać się kontroli. Przepis ten nie dotyczy rolników indywidualnych niezatrudniających dodatkowych osób.

Zasady BHP w gospodarstwie rolnym nie są jedynie formalnością czy obowiązkiem narzuconym przez przepisy – to realna ochrona zdrowia i życia pracujących. Stosowanie się do nich pozwala uniknąć niebezpiecznych sytuacji i tworzy bezpieczne warunki pracy, zarówno dla rolnika, jak i jego rodziny czy pracowników. Świadomość zagrożeń i odpowiedzialne podejście do codziennych obowiązków to podstawa, która powinna towarzyszyć każdemu, kto pracuje na roli. Rolnictwo może być bezpieczne – pod warunkiem, że traktujemy bezpieczeństwo jako stały element naszej pracy. ■

Źródła:
opracowanie własne



ZADRZEWIENIA ŚRÓDPOLNE SZANSĄ DLA ZRÓWNOWAŻONEGO ROZWOJU ROLNICTWA

Zadrzewienia śródpolne pełnią kluczową rolę dla ograniczania skutków suszy, zapobiegania erozji oraz zwiększania liczebności zapylaczy. Jednocześnie stanowią ochronę wód przed zanieczyszczeniem i ostoję dla dzikiej fauny. Zapewniają tym samym rozwój produkcji rolnej w zrównoważony sposób.

ANNA GIERA | DZIAŁ ROLNICTWA EKOLOGICZNEGO I OCHRONY ŚRODOWISKA



Co możemy zaliczyć do zadrzewień śródpolnych? Brak jest konkretnej definicji zadrzewień śródpolnych. Zgodnie z tekstem ujednoliconym Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 nr 92 poz. 880 z późn. zm.) zadrzewienia to pojedyncze drzewa, krzewy albo ich skupiska niebędące lasem w rozumieniu ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2024 r. poz. 530) lub plantacją, wraz z terenem, na którym występują, i pozostałymi składnikami szaty roślinnej tego terenu. Natomiast według Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 zadrzewienie śródpolne tworzy zwarty obszar powiązany gospodarczo lub przyrodniczo o powierzchni nie większej niż 0,5 hektara większej niż 0,5 ha, jeżeli jej szerokość wynosi nie więcej niż 20 m, o składzie gatunkowym określonym wg wymogów Planu.

ZNACZENIE ZADRZEWIEŃ ŚRÓDPOLNYCH DLA PRODUKCJI ROLNEJ

Zadrzewienia śródpolne wpływają na kształtowanie mikroklimatu. Przyczyniają się do zwiększania retencji wodnej oraz zapobiegają erozji wodnej i wietrznej. Chronią przed zjawiskami ekstremalnymi. Stanowią istotny element przeciwdziałania skutkom suszy. Zmniejszają zjawisko parowania z powierzchni gleby, co jednocześnie oznacza zmniejszenie

strat wody. Ma to szczególne znaczenie na glebach lekkich. Ponadto ich głębokie systemy korzeniowe poprawiają obieg składników odżywczych, zwiększając przyrost substancji organicznej w glebie, która w konsekwencji efektywniej zatrzymuje wodę. Drzewa również zatrzymują czasowo wodę opadową w ich koronach. Duże drzewa mogą przechwytywać po kilkaset litrów wody łagodząc skutki nawałnych deszczy i ograniczając spływ powierzchniowy.

Zadrzewienia przyczyniają się do wzrostu różnorodności biologicznej. Stanowią często tak zwane korytarze ekologiczne czyli liniowe elementy krajobrazu umożliwiające migrację roślin, zwierząt i grzybów. Są one ostoją oraz bazą pokarmową dla wielu gatunków dzikich gatunków fauny, w tym w szczególności ptaków i ssaków. Wiele owadów związanych z zadrzewieniami to zapylacze roślin uprawnych. Drzewa oferują zapylaczom pokarm oraz miejsce na założenie gniazda. Wiele gatunków drzew charakteryzuje się bardzo dobrą wydajnością miodową.

Zadrzewienia śródpolne odgrywają ważną rolę w ochronie jakości wód. Pełnią funkcję biogeochemiczną przechwytyując biogeny (głównie azot i fosfor) oraz pozostałości środków ochrony roślin. W ten sposób ograniczają zanieczyszczenie wód oraz ich zjawisko eutrofizacji (wzrost żyzności wód).

Lp.	Kryteria wyboru operacji	Liczba punktów
1	Grunty przynajmniej w części są zlokalizowane na korytarzach ekologicznych w rozumieniu art. 5 pkt 2 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, położonych na obszarze Natura 2000, określonych w planie ochrony lub planie zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000	14
2	Grunty przynajmniej w części są gruntami o nachyleniu terenu powyżej 12°	12
3	Grunty przynajmniej w części przylegają do śródlądowych wód powierzchniowych, o których mowa w art. 21 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2022 r. poz. 2625 i 2687 oraz z 2023 r. poz. 295 i 412)	10
4	Grunty przynajmniej w części są położone na glebach V, VI lub VIz klasy bonitacyjnej, zgodnie z ewidencją gruntów i budynków w rozumieniu art. 2 pkt 8 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne	6
5	Inwestycja zostanie wykonana z użyciem co najmniej 4 różnych gatunków lub rodzajów drzew lub krzewów, z tym że udział drzew lub krzewów najmniej licznego gatunku lub rodzaju spośród czterech najliczniejszych wynosić będzie co najmniej 10%	6
6	Grunty przynajmniej w części są położone na obszarach ONW, określonych w załączniku do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 11 marca 2009 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania (ONW)” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007–2013	5
7	Grunty przynajmniej w części są położone w województwie o lesistości poniżej 30%	4

Tabela 1. Interwencja „Tworzenie zadrzewień śródpolnych” – kryteria wyboru

ZADRZEWIENIA ŚRÓDPOLNE
W PLANIE STRATEGICZNYM DLA WSPÓLNEJ
POLITYKI ROLNEJ NA LATA 2023-2027

Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027) oferuje wsparcie na założenie i ochronę zadrzewień śródpolnych, jak również ich pielęgnację i utrzymanie w kolejnych latach.

INTERWENCJA „TWORZENIE ZADRZEWIEŃ
ŚRÓDPOLNYCH”: WYMOGI

W ramach interwencji „Tworzenie zadrzewień śródpolnych” przyznawane jest wsparcie na tworzenie na gruntach ornych zadrzewień śródpolnych o powierzchni co najmniej 0,1 ha i w przypadku, gdy powierzchnia zadrzewienia przekracza 0,5 ha o szerokości nie większej niż 20 m (w przypadku gruntu zadrzewionego jednym rzędem drzew lub krzewów przyjmuje się, że jego szerokość wynosi 4 m). Wsparcie obejmuje również ochronę zadrzewień przed zniszczeniem. Wsparcie na zadrzewienie jest przyznawane do gruntów ornych, na których nie stwierdzono usunięcia drzew lub krzewów, które występowały na tym gruncie, w okresie 24 miesięcy poprzedzających wykonanie tego zadrzewienia. W jednym roku beneficjent może uzyskać pomoc maksymalnie do 40 ha.

Zgodnie z zapisami PS WPR 2023-2027 nasadzenia muszą spełniać określone wymogi. Powinny być prowadzone rodzimymi gatunkami drzew lub krzewów. Szczegółowa lista rodzimych gatunków i rodzajów drzew i krzewów zdefiniowana została w załączniku do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 kwietnia 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków i szczegółowego trybu przyznawania i wypłaty pomocy finansowej w ramach wsparcia inwestycji leśnych lub zadrzewieniowych oraz w formie premii z tytułu zalesień, zadrzewień lub systemów rolno-leśnych w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (Dz. U. poz. 737, z 2024r. poz. 330, z 2025r. poz. 695). Dopuszczane są

również nasadzenia odmianami drzew owocowych wymienionych w ust. 2 załącznika nr 4 do rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 31 marca 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków i szczegółowego trybu przyznawania i wypłaty płatności rolno-środowiskowo-klimatycznych w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (Dz. U. poz. 734, z 2024 r. poz. 365 oraz z 2025 r. poz. 329). Jednak udział drzew owocowych w zadrzewieniu nie może wynosić więcej niż 50 %.

W składzie gatunkowym nasadzeń przeważać powinny gatunki liściaste (co najmniej 90%). Nasadzenia powinny obejmować co najmniej 3 różne gatunki lub rodzaje drzew lub krzewów, z tym że udział drzew lub krzewów najmniej licznego gatunku lub rodzaju spośród trzech najliczniejszych wynosi co najmniej 10%.

Dopuszczona liczba sadzonek drzew lub krzewów wynosi 1 500-2 500 szt./ha. Przy ustalaniu spełnienia powyższego warunku nie uwzględnia się powierzchni gruntu, na którym znajdują się elementy krajobrazu, jeżeli szerokość tych elementów nie przekracza szerokości określonej w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 4 ustawy z dnia 8 lutego 2023 r. o Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 np. rowy- 2 metry.

Nasadzenia powinny być tworzone w odległości co najmniej 2 m od granicy sąsiedniego gruntu stanowiącego własność innego podmiotu. Należy również oznakować w terenie granice gruntu przeznaczonego do zadrzewienia.

Ponadto beneficjent jest zobowiązany do zabezpieczenia sadzonek drzew i krzewów przed zniszczeniem. Wspomniane powyżej rozporządzenie dotyczące wsparcia wskazuje konkretne formy zabezpieczeń: ogrodzenie wykonanego zadrzewienia siatką metalową o wysokości co najmniej 2 m lub zabezpieczenia przed zniszczeniem drzew lub krzewów 3 palikami, repelentami, osłonkami lub wełną owczą. Na tej samej powierzchni gruntu lub jego części stosuje się tylko jeden rodzaj tego zabezpieczenia.





ŚCIEŻKA UBIEGANIA SIĘ O WSPARCIE

Wnioski dotyczące interwencji „Tworzenie zadrzewień śródpolnych” można składać do 30 lipca bieżącego roku. Inwestycje zadrzewieniowe wykonuje się po otrzymaniu postanowienia kierownika biura powiatowego Agencji, o spełnieniu warunków przyznania wsparcia inwestycji zadrzewieniowych i przyznaniu operacji wymaganej sumy punktów według kryteriów wyboru (Tabela 1). Minimalny próg punktacji wynosi 5 punktów. W pierwszej kolejności pomoc przysługuje tym beneficjentom, których wnioski uzyskały największą liczbę punktów.

Przy ustalaniu spełnienia kryteriów wyboru operacji uznaje się, że grunty przynajmniej w części przylegają do:

- a) śródlądowych wód powierzchniowych, o których mowa w art. 21 ustawy Prawo wodne, jeżeli przynajmniej w części są położone w pasie o szerokości 5 m od krawędzi brzegu tych wód;
- b) lasu lub obszaru zalesionego, jeżeli przynajmniej w części są położone w pasie o szerokości 5 m od tego lasu lub tego obszaru zalesionego.

Ponadto przy ustalaniu spełnienia kryteriów wyboru operacji do gruntu przeznaczonego do wykonania zadrzewienia zalicza się również powierzchnię:

- a) zajmowaną przez elementy krajobrazu określone w przepisach wydanych na podstawie art. 26 ust. 4 ustawy z dnia 8 lutego 2023 r. o Planie Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027, jeżeli szerokość tych elementów nie przekracza szerokości określonej w tych przepisach,

- b) gruntu wyznaczoną przez granicę nasadzeń i granicę sąsiedniego gruntu, ale nie większą niż wyznaczona przez granicę nasadzeń i linię biegnącą w odległości 2 m od granicy tych nasadzeń.

Zadrzewienie należy założyć najpóźniej w terminie do dnia 1 czerwca roku następującego po roku, w którym złożono wniosek o przyznanie wsparcia do wspomnianej inwestycji. Beneficjent powinien przechowywać do dnia, w którym upływa 5 lat od dnia wypłaty wsparcia inwestycji zadrzewieniowych dowody zakupu:

- sadzonek przeznaczonych do wykonania zadrzewienia (w przypadku drzew owocowych zawierające informacje o ich odmianie);
- materiałów użytych do zabezpieczenia przed zniszczeniem drzew lub krzewów.

Ponadto beneficjent powinien potwierdzić otrzymanie wsparcia w ramach Planu Strategicznego WPR poprzez zamieszczenie na swojej oficjalnej stronie internetowej jeżeli taka istnieje, lub na oficjalnych stronach mediów społecznościowych, krótkiego – stosownie do poziomu wsparcia – opisu operacji, w tym jej celów i rezultatów, z podkreśleniem faktu otrzymania wsparcia finansowego z Unii.

W terminie do dnia 9 czerwca roku następującego po roku, w którym złożono wniosek o przyznanie wsparcia należy złożyć:

- oświadczenie o wykonaniu zadrzewienia i o zastosowaniu powyżej wspomnianego obowiązku upowszechnienia informacji o potwierdzeniu otrzymania wsparcia,
- kopie wskazanych dowodów zakupów sadzonek i materiałów.

PREMIA Z TYTUŁU ZADRZEWIEŃ

Premia z tytułu zadrzewień jest przyznawana rolnikowi corocznie przez okres objęty zobowiązaniem polegającym na: pielęgnacji i utrzymaniu zadrzewień założonych w ramach interwencji „Tworzenie zadrzewień śródpolnych” lub zadrzewień utworzonych w 2022 r. w ramach PROW na lata 2014–2020., przez 5 lat od dnia złożenia wniosku o przyznanie pierwszej premii z tytułu zadrzewień. Powyżej wspomniany wniosek składany jest w okresie kampanii wnioskowej dopłat bezpośrednich. Rolnik realizujący powyższe zobowiązanie prowadzi rejestr zabiegów pielęgnacyjnych zgodnie z załącznikiem nr 6 do Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 kwietnia 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków i szczegółowego trybu przyznawania i wypłaty pomocy finansowej w ramach wsparcia inwestycji leśnych lub zadrzewieniowych oraz w formie premii z tytułu zalesień, zadrzewień lub systemów rolno-leśnych w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 (Dz. U. poz. 737, z 2024r. poz. 330, z 2025r. poz. 695). ■

Źródła:

Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 17 kwietnia 2023 r. w sprawie szczegółowych warunków i szczegółowego trybu przyznawania i wypłaty pomocy finansowej w ramach wsparcia inwestycji leśnych lub zadrzewieniowych oraz w formie premii z tytułu zalesień, zadrzewień lub systemów rolno-leśnych w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 (Dz. U. poz. 737, z 2024r. poz. 330, z 2025r. poz. 695)

LISKÓW – WIEŚ, KTÓRA STAŁA SIĘ WZOREM

*To opowieść jak z bajki, w której świat zmienia się po dotknięciu czarodziejskiej różdżki.
Ta historia wydarzyła się jednak naprawdę – sto lat temu wielkopolska wieś Lisków
cieszyła się ogólnopolską sławą.*

PIOTR LEŚNIEWSKI | DZIAŁ METODYKI DORADZTWA, SZKOLEŃ I WYDAWNICTW



„Nie sztuka rozwijać się wśród sprzyjających warunków, ale wśród nieprzyjanych okoliczności zwalczać przeszkody i dążyć śmiało do raz wytkniętego celu” – miał powiedzieć ks. Wacław Bliźniński. To za jego sprawą doszło do niezwyklej przemiany Liskowa k. Kalisza – z zacofanej, omijanej szerokim łukiem wsi w wieś, którą zachwycali się wszyscy.

Nieprzyjane okoliczności to łagodne określenie na to, co w 1900 roku zastał w Liskowie młody, 30-letni Wacław Bliźniński, gdy został wysłany z misją objęcia tamtejszej parafii. Rodowity warszawiak nie miał żadnego doświadczenia związanego z prowincją (jak wspominał, tereny wiejskie znał tylko z książek i okna pociągu), nigdy wcześniej nie parał się pracą na roli, a nowa placówka była dopiero jego drugą parafią, którą przyszło mu pokierować. Ksiądz miał jednak zapał, wizję i niebawem dar do tego, by tworzyć coś z niczego.

Pozwoliło mu to uwolnić potencjał ludzi, którzy początkowo trwali w apatii, ale potem krok po kroku zaczęli się jednak angażować w kolejne inicjatywy. Historia tego, co wydarzyło się w Liskowie, to inspirujący przykład i dowód na to, że warto się zreszczać, działać w spółdzielniach. Bo w grupie jest po prostu lepiej, bardziej wydajnie, a twórcza współpraca jest w stanie dać fantastyczne efekty.

OMIJĄC SZEROKIM ŁUKIEM

Poprzednik Wacława Bliźnińskiego zwyczajnie się poddał, nie widząc szans na to, by jakoś odmienić los Liskowa i jego mieszkańców. Wieś jest dziś siedzibą gminy w powiecie kaliskim, ale 125 lat temu znajdowała się w granicach Królestwa Polskiego, tzw. Kongresówki, w zaborze rosyjskim. Podróżni woleli omijać miejscowość szerokim łukiem, aby nie narazić się na problemy. „Kradzieże w okolicy mnożyły się z każdym rokiem, a Lisków mijano jako gniazdo złodziejskie, na wzór miejsc zapowietrzonych” – pisała Maria Moczydłowska w 1913 roku.

Opłakanego obrazu dopełniały zacofanie, powszechne pijaństwo i analfabetyzm, który dotyczył blisko 90 procent mieszkańców Liskowa. Wydajność pracy na roli była dramatycznie niska, a młodzi ludzie często wybierali pracę sezonową w pruskich gospodarstwach.

Jeśli to mało przeszkód do zwalczenia, to dodajmy jeszcze nieprzychylnie – delikatnie mówiąc – podejście zaborcy do przejawów polskości, tworzenia rodzimych instytucji, zrzeszania się i edukacji.

ŁUDZIE ŻŁI

Ksiądz Bliźniński w styczniu 1900 roku trafił do parafii, w której od lat nie udało się postawić budynku kościoła. „Żli ludzie, nic tu zrobić nie można” – miał powiedzieć o miejscowych dotychczasowy proboszcz ks. Hieronim Romanowicz. Parafia była liczna, w Liskowie i okolicach mieszkało ponad 5 tysięcy wiernych, ale trudno było dostrzec w niej jakiegokolwiek perspektywy na lepsze jutro.

Ze wspomnień nowego proboszcza wiemy, jak zapamiętał swoje przyszłe miejsce na ziemi: „jeśli co w sąsiedztwie zginęło, to mawiano: Widać, że tędy liskowiak przechodził [...]. Wieś bardzo ubogo się przedstawiała, bo na 100 lichych chałup jedna tylko była murowana [...], kryta słomą, reszta drewniana, walące się strzechy, bez płotów, a już najgorszą chałupą była jednoklasowa szkoła powszechna na całą parafię, droga wyboista, pełna kałuż, błota”.

NAJPIERW TRZEŹWOŚĆ

Z tym opisem współgrało nastawienie mieszkańców Liskowa do nowego kapłana. Otwarcie wyrażana niechęć nie zraziła jednak proboszcza, któremu jakoś udało się przekonać parafian do tego, by ukończyć budowę kościoła. Postawiona obok

plebania właściwie od pierwszych swoich dni służyła celom oświatowym i była miejscem spotkań, na których rozmawiano o planach na przyszłość.

Jednym z pierwszych działań było wypowiedzenie wojny powszechnemu alkoholizmowi. Pijaństwo było prawdziwym problemem społecznym w zaborze carskim. Władze niespecjalnie zwalczały to zjawisko, chyba słusznie wychodząc z założenia, że otumanionym ludem rządzi się po prostu łatwiej.

W Liskowie szybko powstało Bractwo Trzeźwości. Wzięło sobie za cel walkę z nadużywaniem alkoholu, m.in. poprzez przedstawianie zagrożeń, które wynikają z pijaństwa. Rozpoczęła się edukacja nie tylko wśród dorosłych, ale też i dzieci. Młodzi ślubowali wstrzemięźliwość od alkoholu aż do 20. roku życia.

PRZESZCZEPIANIE NA NOWY GRUNT

Aby odciągnąć ludzi od zagrożeń, których źródłem były nałogi, należało dać mieszkańcom jakieś zajęcie, rozrywkę, dostarczyć atrakcji. Inaczej mówiąc – pomóc zagospodarować wolny czas tak, aby tworzyć, rozwijać, poszerzać horyzonty. Wacław Bliźniński wychowywał się w Warszawie, znał wielkomiejskie zwyczaje i zdawał się rozumieć ich znaczenie. W ciągu kolejnych lat sukcesywnie przeszczepiał je na nowy grunt. Pomagało mu w tym obycie z nowoczesnymi instrumentami finansowymi, takimi jak kredyty, pożyczki, fundusze, polisy itp.

Dla wyobrażenia sobie skali przemian Liskowa przytoczymy tylko wybrane inwestycje i inicjatywy, które doszły do skutku w pierwszym ćwierćwieczu XX stulecia.

SŁOWO KLUCZ: SPÓŁDZIELCZOŚĆ

Kluczem do sukcesu było wdrożenie idei spółdzielczości. Przekonanie mieszkańców wsi do tego, że razem można więcej. W styczniu 1902 roku powstała Spółka Rolniczo-Handlowa „Gospodarz”, która na starcie była niczym innym jak spółdzielczym sklepem. Pierwszym tego typu nie tylko w Liskowie, ale prawdopodobnie w całej Kongresówce.

„Skromny sklep spółdzielczy w zapadłej wsi w ówczesnych warunkach skrupowania publicznego życia, przejął na siebie rolę rozsądnika kultury wśród ludu; był on nie tylko placówką ekonomiczną, lecz — jeśli się tak można wyrazić — ześrodkowywał życie towarzyskie chłopów, stanowiąc coś w rodzaju klubu, gdzie schodzono się na pogawędki, dla omawiania palących spraw społecznych ciasnego światka wiejskiego” – pisał Wacław Karcewski w książce „Lisków. Dzieje jednej wsi polskiej”.

Sklep szybko stał się miejscem, w którym można było się zaopatrzyć w artykuły potrzebne do codziennego życia, ale też w towary niezbędne do produkcji rolnej: różne odmiany zbóż i ziemniaków, nawozy sztuczne, maszyny i urządzenia rolnicze; ale też opał czy materiały budowlane. Co ważne, na obrocie zarabiali przede wszystkim nie pośrednicy, a właściciele. Czyli mieszkańcy, udziałowcy spółdzielni. Placówka była też miejscem, w którym odbywały się konspiracyjne spotkania lokalnej społeczności.

UWOLNIĆ SIĘ OD LICHWY

Jak to często bywa, najtrudniejsze jest wykonanie pierwszych kilku kroków. Po nich łatwiej już przekonać sceptyków do dalszego działania. Tym bardziej, gdy korzyści są widoczne gołym okiem. Tak było z wprowadzeniem ubezpieczenia od pożaru w nowo utworzonej Kasie Drobного Kredytu.

Udziałowcy spółki mieli pewność, że w zamian za niezbyt wygórowaną opłatę mogli liczyć na wsparcie w przypadku strat wywołanych przez żywioł. Sama koncepcja ubezpieczenia nie była nowa. Nowe rozwiązanie pozwoliło jednak wielu chłopom uwolnić się od lichwiarzy. Dobrze udokumentowana

działalność Kasy pokazuje kilkanaście przykładów sytuacji, w których pogorzelnicy otrzymali dary w naturze, które pomagały im stanąć na nogi.

Kasa pożyczkowo-oszczędnościowa była przełomowym przedsięwzięciem. Dzięki niskoprocentowanym kredytom mieszkańcy mogli realizować inwestycje gospodarcze. Przepływ finansów odbywał się też w drugą stronę – środki zarobione przez liskowian np. na tzw. saksach trafiały do kasy na zasadzie oprocentowanych wkładów. Niewykorzystany dotąd kapitał był istotnym wsparciem dla kolejnych inicjatyw we wsi.

Z LISKOWA DO BRISTOLU

Ideę spółdzielczości realizowano w Liskowie również na innych obszarach. W kwietniu 1911 roku, rozpoczęła działalność spółdzielnia mleczarska. Już po miesiącu 15 członków dostarczało do niej około 400 litrów mleka miesięcznie. Szybko okazało się, że i ta inicjatywa może być dochodowa. W samej parafii powstały trzy filie, a wieści o dobrych wynikach finansowych mleczarzy przyczyniły się do rychłego otwarcia oddziałów w innych wsiach w okolicy.

Masło z Liskowa cieszyło się wzięciem w największych miastach Kongresówki, z Warszawą (tu odbiorcą był m.in. luksusowy Hotel Bristol) i Łodzią na czele. W Kaliszu mleczarnia miała nawet własny sklep. Już po roku działalności przedsiębiorcy liskowianie zakupili dla mleczarni dwa konie, uprzęż i wóz, aby we własnym zakresie dbać o transport swoich wyrobów.

Rozwój mleczarni był wzorowy. Zatrudniony instruktor – zootechnik dbał o kwestie związane z prawidłową hodowlą. Ciągłe inwestowano również w infrastrukturę. Pod koniec lat 30. do spółdzielni należało blisko 2,8 tysięcy członków w Liskowie i 17 filiach, a roczna produkcja mleka wynosiła ponad 2,8 miliona litrów.

PIECZYWA POD DOSTATKIEM

Zasady spółdzielczości obowiązywały również w Stowarzyszeniu Zbożowym w Liskowie. Powołano je z dość oczywistych względów: „Rolnik pracuje ciężko, aby wyprodukować zboże, a zarabia mniej aniżeli kupiec lub piekarz, którym zboże sprzedaje; to też rolnicy powinni tworzyć Stowarzyszenia Zbożowe, aby to, co zgarnia do kieszeni kupiec (...) pozostawało w rękach rolnika”.

Miało to miejsce w 1919 roku, ale już 6 lat wcześniej zaczęła w Liskowie funkcjonować piekarnia. Kupiony w Poznaniu piec żelazny pozwalał na jednoczesny wypiek 28 bochenków chleba. Szybko okazał się za mały. Zatrudniono piekarza i wybudowano nowy, murowany piec – tym razem na 85 2-kilogramowych bochnów.

„Jeśli stwierdzimy fakt, że cena chleba i mąki jest w Liskowie stale niższa, aniżeli w sąsiednich miasteczkach, to chyba uznać musimy, że piekarnia spółdzielcza jest instytucją nie tylko pożyteczną, ale i dobroczynną. Zwłaszcza podczas wojny i nieodłącznej biedy. Stow. Spożyców nie kupuje chleba i bułek w mieście za drogie pieniądze, ma ich pod dostatkiem z własnej piekarni”.

WIEŚ MUROWANA

Stosunkowo późno, bo dopiero w 1921 roku zainaugurowała swoją działalność Spółdzielnia Budowlana w Liskowie. „Posiada cegielnię, prowadzi fabrykę cementową, sprzedaje artykułów budowlanych, przyjmuje zamówienia na budowę zagrod włościańskich. Od chwili powstania cegielni rozpoczął się ruch budowlany we wsi i okolicy, gospodarze budują jakby na wyścigi murowane domy, obory i chlewy”.

Z uznaniem podkreślano, że w ciągu trzech lat, do końca 1924

roku w Liskowie powstało: „76 obór i stajni, 32 domów mieszkalnych, 4-ch dużych szkół, budynku kąpeli ludowych, dużego magazynu towarowego dla Spółdzielni. Budynki wszystkie są murowane, kryte dachówką – a więc ogniotrwałe”.

DZIECI POLUBIŁY KĄPIEL

Na potrzeby wspomnianej mleczarni trzeba było wybudować studnię artezyjską. Stąd był już tylko krok do otwarcia publicznych łaźni, które szybko podniosły poziom higieny wśród mieszkańców.

„Urządzono 4-y wanny i łaźnię. Kąpiele otwarte były dla kobiet w czwartki, dla mężczyzn w soboty. Z łaźni korzystało w pierwszym półroczu jej istnienia 671 dzieci, płaciły one po 6 groszy, prócz dzieci korzystało z łaźni 225 osób dorosłych, płacąc po 10 groszy, w czterech wannach, opłacanych po złotemu, kąpało się 170 mężczyzn i 85 kobiet. (...) Dowód to oczywisty, że lud polski uznaje potrzebę kąpeli, o ile ją ma i jest do niej zachęcany. Według zdania ks. Blizińskiego, dzieci tak polubiły kąpiel, że dopraszały się o nią”.

Standard życia we wsi poprawiło też otwarcie pralni z maglem. „Na miejscu były zlewy, krany z wodą zimną i gorącą, można wyobrazić sobie, jaka to wygoda dla gospodyni, jaka oszczędność opału, czasu i sił”.

TKANINY LISKOWSKIE

Koncepcja stworzenia warsztatów tkackich w Liskowie była z kolei receptą na bezrobocie i próbą znalezienia zajęcia bezrolnym chłopom. Była też dobrą opcją na zabicie czasu w miesiącach zimowych. Projekt wystartował w 1905 roku i rozwijał się szybko. Już po dwóch latach we wsi było 20 warsztatów, z których tylko 3 mieściły się w przeznaczonych do tego budynkach. Pozostałe znajdowały się w prywatnych obejściach.

Początkowo produkowano tkaniny z lnu i bawełny, a z czasem powstawały także materiały wełniane. Wyroby zyskiwały popularność – zgarniały nagrody na targach i wystawach. „Tkaniny liskowskie zdobyły dalekie rynki zbytu, bo dotarły aż do Petersburga, wysyłano je do dalekiej Wołogdy, na Kaukaz kwiecisty, do mroźnej Syberii, na Wołyń, Podole, nie licząc miast Kongresówki”.



LEPSZA SWOJSKA ZABAWKA

Z podobnych względów, z których powołano do życia warsztaty tkackie w Liskowie, utworzono tam w 1910 roku także warsztaty zabawkarskie. Również była to działalność bez precedensu w zaborze carskim. Może nie osiągnęły takiego sukcesu i rozmachu jak warsztaty tkackie, ale dla wielu osób okazały się skutecznym sposobem na wyuczenie zawodu i znalezienie sposobu na życie.

W książce Anieli Chmielińskiej „Wieś polska Lisków na ziemi kaliskiej” czytamy: „Niepodobna, aby do polskiego dziecka nie przemówiła żywiej zabawka o cechach swojskich, aniżeli brzydki, pospolity wytwór fabryk niemieckich. Stworzenie rodzimego zabawkarstwa, wykorzystanie pierwiastków duchowych, tkwiących w ludzie – wytworzy gałąź przemysłu bezkonkurencyjną, mogącą dać zarobek tysiącom rąk bezczynnych, zwłaszcza podczas długich miesięcy zimowych – przyczyni się do podniesienia bogactwa krajowego”.

I TAK W KÓŁKO

Nie jest tajemnicą, że prowincja znajdująca się na obrzeżach zaboru była zacofana. Nowinki docierały z opóźnieniem, a stare i mało efektywne metody pracy tylko utrwały biedę. Sposobem na wyrwanie wsi z tego zastoju było tworzenie Kółek Rolniczych, które były zdecydowanie bardziej popularne w Wielkopolsce pod zaborem pruskim.

W 1906 roku takie kółko powstało też w Liskowie, która i w tym względzie była jedną z pionierskich wsi Królestwa Kongresowego. Wspomniany już Wacław Karczewski pisał tak: „[Kółko] Skupiało w sobie poczynania dobrych ludzi, zmierzające, jak powiedziałem, do podniesienia kultury gospodarstw małych. Grupowało różne elementy, z domieszką co postępowszego, światlejszego ziemiaństwa, pragnącego współpracować z chłopem jak sąsiad z sąsiadem. Po za różnymi pogadankami, odczytami, praktycznymi wskazówkami, Kółko usilnie zabiegało o pomnożenie inwentarza ruchomego na użytek małych. Ma też dwa siewniki rzędowe, wał pierścieniowy, kultywator, komplet narzędzi do czyszczenia ziarna, opielacz firmy „Planet” i różne inne. Praca nie poszła na marne; mogliśmy się zorientować przy zestawianiu rachunków sklepu; w sprawozdaniu za rok 1903, gdzie figurują sumy: za sprzedane nasiona 60 rb [rubli], za nawóz sztuczny – 200 rb; gdy w roku 1912 sprzedano nawozów za poważną na owe czasy sumę – 10,800 rb, zaś narzędzi rolniczych za 2,230 rb. Efekt pożytecznej działalności bije w oczy”.

Z relacji Anieli Chmielińskiej: „Wojciech Wyganowski z Pietrzykowa, jeden z najlepszych rolników w kraju, to pierwszy nauczyciel rolnictwa w Liskowie, aby go słuchać, schodzili się gospodarze tłumnie z bliska i z daleka – sala pomieścić słuchaczy nie mogła”.

Wśród cenionych autorytetów, które dzieliły się wiedzą z członkami koła byli także m.in. Antoni Piątkowski, adwokat Józef Radwan, „serdeczny przyjaciel Liskowa, bezinteresowny doradca prawny – objaśniał wielokrotnie zasady prawa w zastosowaniu do życia praktycznego”. A na liście wykładowców był także Stanisław Wojciechowski – późniejszy prezydent Rzeczypospolitej, który po latach wrócił do Liskowa w tej właśnie roli.

KURS NA SZKOŁĘ

Podniesieniu poziomu wiedzy i w ogóle świadomości służyły liczne inicjatywy proedukacyjne. W 1907 roku ruszyły kursy rolnicze. Początkowo miesięczne i trzymiesięczne, zarówno dla kobiet i mężczyzn. Cieszyły się dużą popularnością wśród mieszkańców i w dalszej perspektywie stały



się fundamentem pod utworzenie szkoły rolniczej. Na czele komitetu budowy szkoły stanął ksiądz Bliziński. Przeprowadzono zbiórkę pieniędzy, a warto podkreślić, że parafianie przekazali za darmo aż połowę materiałów budowlanych potrzebnych do postawienia szkoły. Otwarto ją w 1913 roku. Była to zaledwie piąta tego typu uczelnia w Królestwie Kongresowym.

Placówka była powodem do dumy. „Jakoż w niedługim czasie stanął imponujący budynek, wyposażony w wszelkie nowoczesne urządzenia: z centralnym ogrzewaniem, elektrycznością, wodociągiem, skanalizowany – jednym słowem zastosowano znane wówczas urządzenia techniczne. W nim znalazła pomieszczenie wzorowa mleczarnia, laboratorium mleczarskie, sala wykładowa oraz internat na kilkudziesięciu słuchaczy”.

MARZENIA O GIMNAZJUM

Lokalna społeczność poszła za ciosem. Wraz z początkiem roku szkolnego 1916/17 ruszyła nauka w gimnazjum w Liskowie. „Ziściły się marzenia: chłop polski mógł syna kształcić w szkole średniej, mając ją tuż, u siebie we wsi. Skorzystał z tego skwapliwie”.

Dlaczego tak się działo? „Ks. Bliziński zdawał sobie jasno sprawę ze zgubnego wpływu miasta na zdrowie i duszę dziecka, odczuwał niesprawiedliwość, jaka dzieje się mieszkańcom wsi, którzy bez wielkiego wysiłku nie mogą kształcić syna w szkole średniej, pod czas gdy w mieście syn człowieka ubogiego uczy się w gimnazjum, bo w domu żywią go, a udzielaniem lekcji zarabia na wpis. Syn gospodarza, kształcący się w mieście, najczęściej stracony jest dla wsi i rodziny własnej”.

W 1921 roku gimnazjum zostało przemianowane na studium nauczycielskie. Ale nawet ta krótka historia szkoły zaowocowała długą listą absolwentów, którzy zasilili szeregi studentów wielu uczelni wyższych w całym kraju. Nie ma wątpliwości, że bez własnej placówki Lisków nie doczekałby się takiej reprezentacji na uniwersytetach, seminariach czy innych ośrodkach akademickich.

Z KONGRESU NA WYSTAWĘ

Jak łatwo się domyślić, imponujący i bezprecedensowy rozwój Liskowa dał wsi ogólnopolski rozgłos. Z pewnością przyczynił się do tego sam ksiądz Bliziński, który zaangażował się w politykę. W grudniu 1918 roku został prezesem Polskiego Zjednoczenia Ludowego. Jako reprezentant tego stronnictwa został wybrany do Sejmu Ustawodawczego w 1919 roku. Pracował w nim intensywnie, działał w pięciu komisjach, ale po zaledwie czterech latach wycofał się z tej działalności. Powodem miało być zniechęcenie i rozczarowanie rzeczywistością polityczną. Wacław Bliziński wrócił do Liskowa.

Zajął się przygotowaniami do wydarzenia, które skupiło uwagę całego kraju na tej wielkopolskiej wsi. Rzeczypospolita po odzyskaniu niepodległości potrzebowała takich krzepiących przykładów i dowodów na to, że Polak potrafi. Okazją do zaprezentowania Liskowa był XII Międzynarodowy Kongres Rolniczy, który odbył się w czerwcu 1925 roku w Warszawie. Wzięło w nim udział 200 gości z 26 państw z Europy, Azji, obu Ameryk oraz 300 delegatów krajowych. W stolicy dyskutowano na temat produkcji rolnej i zwierzęcej oraz o tym, jak uczynić nowoczesnego rolnictwa. Uczestnicy kongresu odwiedzili wzorcowe gospodarstwa w całym kraju.

Delegacja na czele z prezydentem RP, Stanisław Wojciechowski tym samym, który przed laty dzielił się swą wiedzą z liskowianami, a także m.in. ministrem skarbu, Władysławem Grabskim przybyła też do Liskowa. Uświetniła swą obecnością wystawę pt. „Wieś Polska Lisków” przygotowaną dla podsumowania tego, co wydarzyło się w tej miejscowości przez ostatnie ćwierć wieku.

„Nic tak nie uczy i nic tak nie zachęca, jak oglądany naocznie dorobek innych” – miał powiedzieć ksiądz Wacław Błaziński.

CZYSTO JAK W DANII

Wystawa „Wieś Polska Lisków” trwała od 18 czerwca do 5 lipca. Odwiedziło ją ponad 40 tysięcy osób, wśród których byli goście z Danii, Włoch, USA, Szwecji, Turcji, Wielkiej Brytanii, a nawet Japonii. Każdego dnia do Liskowa przyjeżdżały wycieczki z całego kraju – łącznie zorganizowano ponad 400 takich wypraw. „Pomimo niepogody, Lisków jest pełen zwiedzających. Pociągami, autobusami spieszą liczne wycieczki zobaczyć tę wieś niepospolitą, która na cały kraj jest słynną. Na szerokim świecie też coś o niej wiedzą, a po przybyciu członków Kongresu Rolniczego do Polski, którzy także zwiedzą Lisków, więcej nabierze sławy zagranicą” – donosił „Goniec Kaliski”. Z przygotowanych działań tematycznych największy podziw budziły: rolniczy, spółdzielczy i etnograficzny.

„Czystość, absolutny porządek w sypialniach, a nawet warsztatach sierocińca imponuje i da się porównać z czystością szpitali duńskich, które w swoim czasie zwiedzałem i które na całym bodaj świecie uchodzą za wzorowe” – pisał korespondent „Kurjera Warszawskiego”.

GŁOWA PAŃSTWA W LISKOWIE

Punktem kulminacyjnym była wizyta, którą 29 czerwca złożył prezydent Stanisław Wojciechowski. W relacji „Gońca Kaliskiego” czytamy: „Zelektryzowany zapowiedzią przyjazdu Pana Prezydenta Rzeczypospolitej Lisków, szykował się od kilku dni na Jego przyjęcie, a kilkaset osób przyjeżdżnych lokowało się w przygotowanych kwaterach, wycieczki natomiast liczniejsze w stodołach Liskowa i okolicznych wsi – ażeby na czas stanąć w szeregach i szpalerach na powitanie Pana Prezydenta. Dzień niedzielny nie należał do tych prawdziwych letnich dni, a pomimo to wystawę zwiedziło przeszło 5 tysięcy osób. (...) Pan Prezydent zwiedzał wystawę bardzo szczegółowo, okazując żywe zainteresowanie każdym działem i dziękując uściśnięciem dłoni kierownikom działów za objaśnienia i bogaty plon eksponatów”.

Niewątpliwym sukcesem wydarzenia z przełomu czerwca i lipca 1925 roku zachęcił księdza Błazińskiego do zorganizowania jeszcze jednej, podobnej wystawy. W 1937 roku Lisków był gospodarzem ekspozycji pt. „Praca i Kultura Wsi”. Znowu było to ogólnopolskie wydarzenie, którego celem było przedstawienie dorobku gospodarczego, społecznego i kulturalnego obszarów wiejskich Rzeczypospolitej. Do podkaliskiej miejscowości przyjechali wówczas m.in. prezydent Ignacy Mościcki i marszałek Edward Rydz-Śmigły.



DZIEŁO PRZETRWAŁO

Autor niezwykłego przeobrażenia Liskowa – z zapomnianej prowincji we wzorową wieś – ksiądz Błaziński mieszkał w swojej małej ojczyźnie aż do wybuchu II wojny światowej. Jak każdemu duchownemu groziło mu aresztowanie, więc zaczął się ukrywać przed okupantem. Zmarł w Częstochowie w 1944 roku. Już po wojnie został pochowany w Liskowie.

Dzieło życia byłego proboszcza przetrwało do dziś. Wieś nadal wyróżnia się w okolicy, mimo że komunistyczne władze robiły wiele, by wymazać z powszechnej pamięci dokonania przedwojennego, sanacyjnego księdza.

Należy o tej historii mówić i pisać, także dlatego, że jest pozytywnym przykładem, który także dziś może być inspirowany dla innych. I choć podziw Wacława Karczewskiego dla dzieła księdza Błazińskiego i mieszkańców Liskowa został wyrażony słowami z epoki, to przesłanie pozostaje aktualne: „(...) zrobiono to właśnie przy pomocy prostych ludzi, zwyczajnych chłopów. Umiano ich wciągnąć, zapalić, pokonać w nich ośpałość pierwotniaka. Rozejrzyjmy się w materiale historiozoficznym, spójrzmy na twarze. Widzimy obok paru inteligentów, surowe, jakby z gruba wyciosane proste oblicza. (...) Każdy z nich to chłop z dziada pradziada. To właśnie najwięcej zasługuje na podkreślenie. Okazuje się, że jest w ludzkiej chęć do pracy, jest moc utajona, tylko trzeba umieć do niego podejść. Trzeba go nie bałamucić, a rzetelnie iść do dzieła; bez dąsów, bez łaskawej wyniosłości”. ■

Źródła:

Chmielińska A., *Wieś polska Lisków na ziemi kaliskiej*, Lisków, 1925

Karczewski W., *Lisków. Dzieje jednej wsi polskiej*, Lisków, 1937

Piotrowska M., *Ekspozycja czy widowisko? Kilka wypowiedzi do wystaw w Liskowie (w latach: 1925 i 1937)*, w: *Zeszyty Kaliskiego Towarzystwa Przyjaciół Nauk nr 22 W kręgu badań regionalnych*, Kalisz, 2022

Podkowski M., *Działalność społeczno-gospodarcza ks. Wacława Błazińskiego w Liskowie (1900–1939)*, w: M. Marszałek, J. Przygodzki (red.), *Pro publico bono - idee i działalność* Wrocław: E-Wydawnictwo. Prawnicza i Ekonomiczna Biblioteka Cyfrowa. Wydział Prawa, Administracji i Ekonomii Uniwersytetu Wrocławskiego

Marszałek-Trzebińska Ż., *Ksiądz Wacław Błaziński i jego dzieło na rzecz rodziny wiejskiej w Liskowie (1870–1944)*, w: „*Wychowanie w Rodzinie*” t. XVIII (2/2018), Wrocław, 2018

<https://publicystyka.ngo.pl/byc-jak-ks-waclaw-blazinski>

<https://dzieje.pl/wystawa/praca-i-kultura-wsi-na-wystawie-w-liskowie>

<https://www.archiwum.kalisz.pl/wystawy-on-line/wzorowa-wies-liskow-i-jej-tworca>

<http://liskow.pl/asp/historia-gminy-liskow,25,,1>

<https://mck.krakow.pl/artykul/wsi-spokojna-wsi-modernistyczna>

<https://nowyobywatel.pl/2012/11/19/liskow-wzorowa-wies-ks-waclawa-blazinskiego/>

Prasa: *Goniec Kaliski*, *Express Poranny*, *Kurjer Warszawski*



z Kalendarza Rolniczego

dodatku do

„Poradnika Gospodarskiego”

z 1905 roku



Przypomnienia na Lipiec

Zapisać pismo rolnicze. W budynkach utrzymywać chłód, zaciemniając je przed muchami, które tepić różnymi sposobami. Obornik jak w poprzednim miesiącu utrzymywać wilgotno. Ostatni czas na podoranie ugorów i koniczysk. Żniwa lepiej zawczasie jak za późno zacząć. Podorywać ścierniska pomiędzy mędelami i obsiewać roślinami na zieloną paszę lub na zielony nawóz. Na śpichrze ziarno, jeśli jest, często przerabiać. Konie, ile możliwości, pławić codziennie, tak samo świnie, ostatnim do wody wlewać cokolwiek kwasu solnego, a choćby octu. Drób wypędzać w pole. Świnie – jeśli nie chodzą po pastwisku – powinny dostawać codziennie zielonej paszy potrosze.



Przypomnienia na Sierpień

Uporządkować polisę ogniową. Zrobić rewizję tejże polisy, zwłaszcza o ile to dotyczy budynków. Jeśli np. ulepszone, to podwyższyć ubezpieczenie, bo Tow. odciąga zawsze pewien proc. za zużycie budynku. Mając na oku zmianę ziarna do siewu, trzeba je teraz zamówić. W ogóle przysposabiać zboże do siewu zawczasu. Około połowy sierpnia czas na siew rzepaku, inkarnatki, w końcu miesiąca na rzepik i na wykę włochatą, pod którą zatem uprawa ścierniska żytniego powinna już być gotowa. Sprzęt scradeli na ziarno zwykle przypada w tym miesiącu. W czas przekropny można jeszcze siać w podorane ścierniska łubin lub mieszanki na zielono. Siew kainitu pod oziminę. Konie żywić mocno. O kurach pamiętać dobrze, by niosły, gdyż jaja sierpniowe najlepsze do przechowania. Trzodę chlewną trzymać w miejscu chłodnym, dawać jej zieloną paszę, muchy tepić u niej a chlewy wydezynfekcyonować w tym miesiącu gruntownie.



KĄCIK ROZRYWKI

Wykreślanka

Znajdź w wykreślance 22 nazw narzędzi i maszyn rolniczych.

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

Sudoku (łatwe)

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

Sudoku (trudne)

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

Rozwiązanie wykreślanki: BRONA, BECZKOWÓZ, GRABIE, WÓZ, ŁOPATA, KOSIARKA, OPRYSKIWACZ, BRONA, GLEBOGRYZARKA, SIEKIERA, PŁUG, MOTYKA, PRASA, KULTYWATOR, KOSA, SIEWNIK, CEP, KONEWKA, KOMBAJN, WIALNIA, CIĄGNIK, SEKATOR

CIASTO Z OWOCAMI LATA

JACEK STRYKOWSKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW

SKŁADNIKI:

mąka – półtorej szklanki (ok. 375 g)

3 jajka

łyżeczka proszku do pieczenia

pół szklanki cukru

pół szklanki oleju roślinnego

owoce lata (borówki, wiśnie, porzeczki, agrest, maliny, jeżyny)

cukier puder

Lipiec i sierpień to czas, w którym dostępne są świeże i różnorodne owoce. Warto je więc wykorzystać do upieczenia bardzo prostego i smacznego ciasta.

SPOSÓB PRZYGOTOWANIA:

Zaczynamy od jajek: oddzielamy białka od żółtek. Białka ubijamy na sztywno i łączymy z cukrem. Następnie dodajemy żółtka i wąskim strumieniem wlewamy olej. Stopniowo dosypujemy przesianą mąkę oraz proszek do pieczenia. Wszystkie składniki dokładnie mieszamy przez kilka minut, aż do uzyskania jednolitej masy. Ciasto wylewamy do prostokątnej foremki. Wybrane przez nas owoce oprószamy mąką i układamy na wierzchu ciasta.

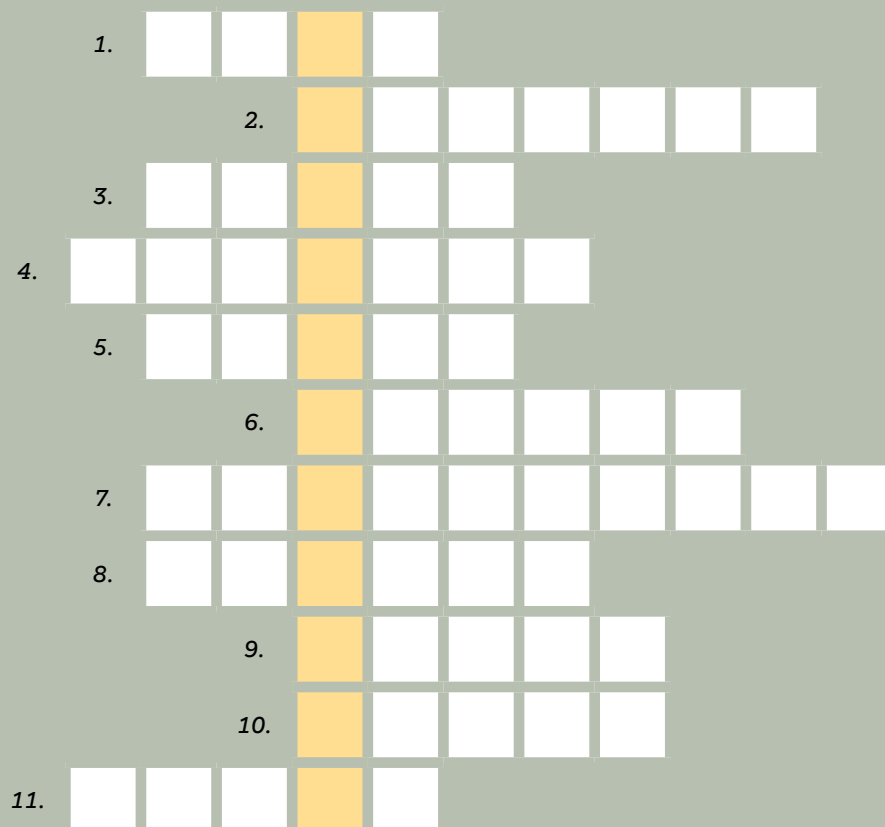
Piekarnik nagrzewamy do temperatury 180°C w trybie góra/dół. Pieczemy około 40-50 minut, sprawdzając ciasto drewnianym patyczkiem. Jeżeli się klei, dopiekamy jeszcze kilka minut. Gotowe ciasto posypujemy cukrem pudrem. Smacznego! ■



KĄCIK ROZRYWKI

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

PATRYK CHABASIŃSKI | DZIAŁ ROZWOJU OBSZARÓW WIEJSKICH



1. Substancja wydzielana przez pszczoły, wykorzystywana w ulu m.in. do budowy plastrów.
2. Nadbałtyckie państwo w północno wschodniej Europie, ze stolicą w Tallinnie.
3. Krzewinka o drobnych, fioletowych kwiatach, porastająca wrzosowiska.
4. Substancja psychoaktywna obecna m.in. w winie, piwie i wódce.
5. Położone nad Morzem Śródziemnym miasto będące stolicą Tunezji.
6. Pierwiastek chemiczny, pozyskiwany z rud, który wykorzystywany jest do produkcji stali w hutach.
7. Owoc cytrusowy, mniejszy od pomarańczy, o łatwej do obrania skórce.
8. Pełzający mięczak o spiralnej muszli, często spotykany w ogrodzie po deszczu.
9. Przepływająca przez Poznań trzecia najdłuższa rzeka Polski.
10. Naturalny lub sztuczny środek stosowany w celu poprawy żyzności gleby.
11. Stolica Japonii.

Rozwiązanie krzyżówki z czerwca: Dzień Dziecka.

ZAPIEKANKI Z CHŁEBA

JACEK STRYKOWSKI | SEKCJA PROMOCJI I WYDAWNICTW

SKŁADNIKI:

kromki chleba

oliwa

ser żółty (w plasterkach lub w kawałku, starty na tarce)

wędliny, pieczarki

papryka czerwona lub żółta, oliwki

sól, pieprz, zioła prowansalskie

Letnie temperatury powodują, że wolimy jeść coś lekkiego, jak również nieskomplikowanego w przygotowaniu. Możemy przy tym wykorzystać zasoby naszej lodówki, wszystko to, co nie zostało zagospodarowane do innych przepisów jak np. pół papryki, kilka pieczarek czy reszta żółtego sera. Możemy z tego przygotować proste, a zarazem pyszne zapiekanki.

Na początek kroimy pieczarki w plasterki i podsmażamy kilka minut na oliwie, delikatnie posypujemy solą i pieprzem. Kroimy oliwki na plasterki. Skrapiamy kromki chleba oliwą i obkładamy ulubionymi składnikami (w moim przypadku są to resztki wędliny, oliwki, pieczarki, papryka). Wszystko posypuję ziołami prowansalskimi i startym żółtym serem. Zapiekanki układam na blaszce do pieczenia i wkładam na osiem minut do piekarnika nagrzanego do temperatury 180°C w trybie pieczenia góra/dół. Po tym czasie kanapki są gotowe do jedzenia. Smacznego! ■



Planujesz w tym roku siać rzepak, pszenicę, żyto lub jęczmień i zastanawiasz się nad zgłoszeniem tych upraw do Integrowanej Produkcji Roślin na 2026 ?

Pamiętaj - termin zgłoszenia upraw do systemu IPR to 30 dni przed siewem.

Uprawy zgłoś do jednostki
Ekogwarancja PTRE Sp. z o.o.

✓ Szybko ✓ Przejrzysto ✓ Z doświadczeniem

Sprawdź co zyskujesz
wybierając
Ekogwarancję PTRE



WIĘCEJ INFORMACJI:

odwiedź stronę: www.iprcert.pl

napisz: ip@gwarancja.pro

zadzwoń: 881 181 181



Ekogwarancja PTRE Sp. z o.o.
biuro:
ul. Nałęczowska 1
21-008 Dąbrowica k. Lublina