

wieś

mazowiecka

*Miesięcznik Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego
Oddziały: Bielice, Ostrołęka, Płock, Poświętne, Radom, Siedlce*

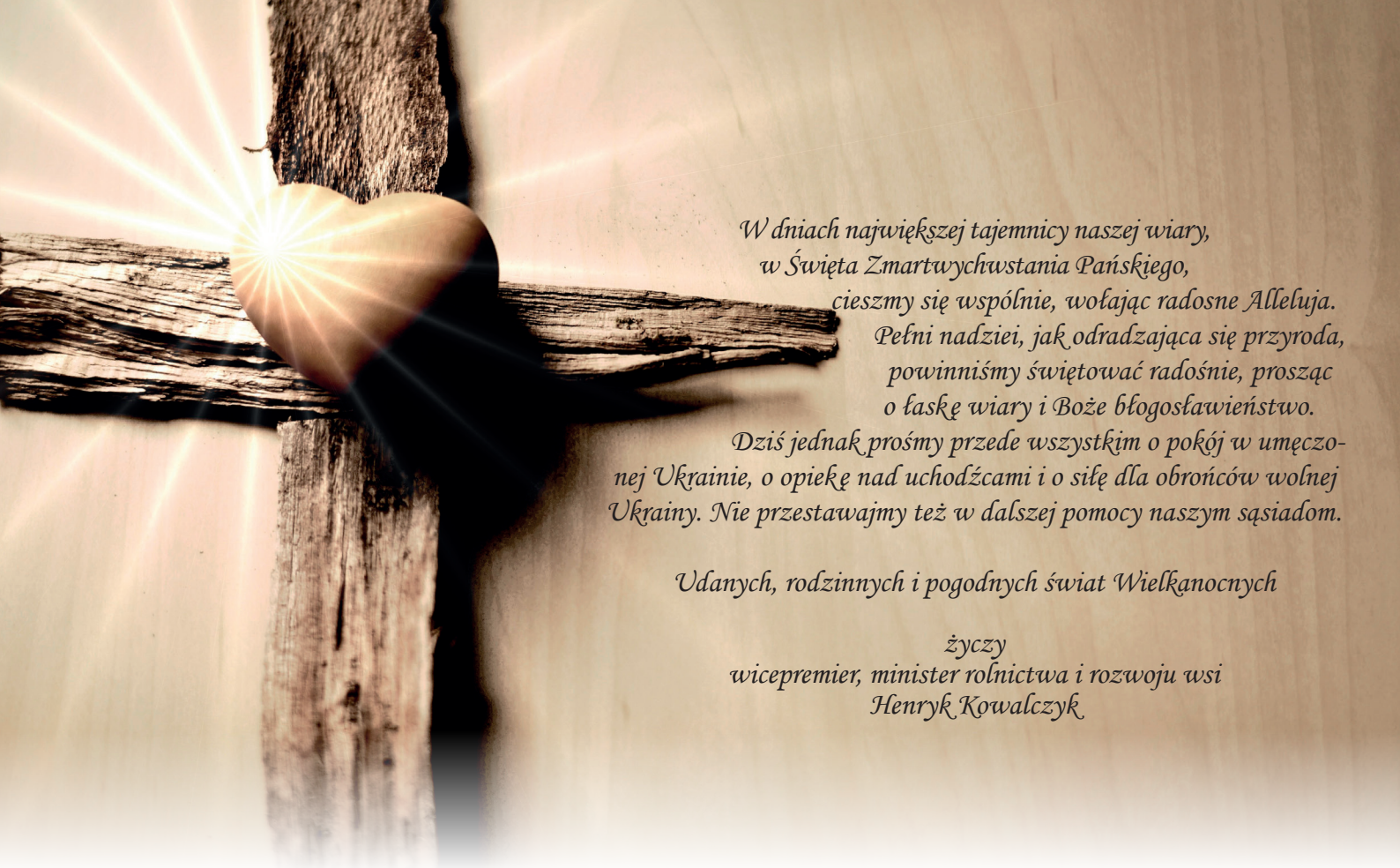


MODR
WARSZAWA

Egzemplarz bezpłatny

Wydawana od kwietnia 1999

www.modr.mazowsze.pl



*W dniach największej tajemnicy naszej wiary,
w Święta Zmartwychwstania Pańskiego,
cieszymy się wspólnie, wołając radosne Alleluja.
Pełni nadziei, jak odradzająca się przyroda,
powinniśmy świętować radośnie, prosząc
o łaskę wiary i Boże błogosławieństwo.*

Dziś jednak prosimy przede wszystkim o pokój w umęczonej Ukrainie, o opiekę nad uchodźcami i o siłę dla obrońców wolnej Ukrainy. Nie przestawajmy też w dalszej pomocy naszym sąsiadom.

Udanych, rodzinnych i pogodnych świąt Wielkanocnych

*życzy
wicepremier, minister rolnictwa i rozwoju wsi
Henryk Kowalczyk*



**W tym roku, bardziej niż kiedykolwiek, potrzeba nam
umocnienia wiary i sił do pokonywania trudów
codziennego życia.**

**Jak ważna jest Rodzina, jak istotna moc Wspólnoty,
jak wzmacniająca Miłość pokazują ostatnie wydarzenia
za naszą wschodnią granicą.**

**Dzieląc się wielkanocnym jajkiem z najbliższymi,
pamiętajmy o tym, że symbolizuje ono zwycięstwo życia
nad śmiercią. Otwórzmy serca dla wszystkich cierpiących
i pomóżmy im przetrwać.**

Spokojnych, pełnych ciepła i serdeczności Świąt Wielkanocnych

*życzą
dyrekcja i pracownicy
Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego*

Co w trawie piszczy? Pole Doświadczalne w Poświętnem

Przygotowania do III Krajowych Dni Pola, które w tym roku odbędą się 11-13 czerwca w siedzibie MODR Oddział Poświętne w Płońsku przy ul. Sienkiewicza 11, idą pełną parą. Nowa, dedykowana temu wydarzeniu strona internetowa, jest w budowie, zgłoszenia wystawców napływają, koła gospodyń umówione, wystawy i pokazy zaplanowane, ale czy to wszystko??? Otóż nie! Poświętne może pochwalić się jeszcze własnym Polem Doświadczalnym, które z pewnością będzie ogromną atrakcją tegorocznych Dni.

Natalia Kraśniewska
natalia.krasniewska@modr.mazowsze.pl

Nasze pole to obecnie ponad 26 ha, na których jest prowadzonych wiele doświadczeń i obserwacji. Zajmujemy się doświadczeniami ścisłymi w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO), jak również doświadczeniami zwykłymi.

Jesienią zostały wysiane gatunki roślin ozimych: pszenica, jęczmień, rzepak oraz trawy i mieszanki pastwiskowe. Warto zwrócić uwagę na liczebność poletek, założonych w poszczególnych gatunkach, ponieważ w wielu przypadkach jest ona imponująco duża. Kolekcja pszenicy ozimej liczy w tym roku rekordową liczbę odmian, bo aż 79. Również pokazna jest kolekcja odmian rzepaku, których jest 65. Pszenżyto ozime, żyto i jęczmień zajmują odpowiednio: 18, 16 i 21 poletek. W kompleksie traw i mieszanek znajduje się 30 poletek.

Nie można pominąć ścisłych doświadczeń w ramach Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego (PDO) pszenicy ozimej i jęczmienia ozimego. Są to nowe odmiany, które testujemy w warunkach naszego województwa, a następnie – po uzyskaniu zadowalających wyników – zostaną one uwzględnione w listach odmian zalecanych dla województwa mazowieckiego. W tym roku na Polu Doświadczalnym w Poświętnym mamy wysiane 34 odmiany pszenicy ozimej i 22 odmiany jęczmienia ozimego. Każda jest wysiana w 4 powtórzeniach, uwzględniając 2 poziomy czynniki. Całość uprawy PDO zajmuje 224 poletka.

Aktualnie jesteśmy na etapie pozyskiwania materiału siewnego i sadzeniakowego roślin jarych, których kolekcje zapowiadają się równie okazale jak formy ozime. Wkrótce ruszą siewy jęczmienia i pszenicy jarej z PDO jak też odmian

zgłoszonych do prezentacji. Pod koniec marca jest planowany siew roślin strączkowych. Wraz z cieplejszymi dniami będziemy sukcesywnie wysiewać i wysadzać kolejne gatunki: kukurydzę, która również jest prowadzona w doświadczalnictwie ścisłym i kolekcji odmian, buraki cukrowe i ziemniaki.

Zapraszamy Państwa od 11 do 13 czerwca do uczestnictwa w imprezie i odwiedzenia Pola Doświadczalnego.

Wystawców zachęcamy do pobierania formularzy i zgłaszania swego akcesu w targach.

Termin nadsyłania zgłoszeń mija 13 maja.

O innych atrakcjach III Krajowych Dni Pola informujemy sukcesywnie na stronie <https://dnipola2022.pl/>.

3

III KRAJOWE
DNI POLA
POŚWIĘTNE
2022

ORGANIZATOR:
Mazowiecki Ośrodek
Doradztwa Rolniczego

MODR
WARSZAWA

11-13 czerwca 2022 r.
09-100 Płońsk
ul. H. Sienkiewicza 11
www.dnipola2022.pl

#rolnictwo przyszłości

„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”
Operacja opracowana przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Warszawie
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej z ramach Schematu II Pomocy Technicznej
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Wiosna na talerzu

Pierwsze ciepłe, słoneczne dni oznaczają tylko jedno – nadchodzi wiosna...

Tak długo wyczekiwana i upragniona pora roku, której towarzyszy równonoc – dzień trwa dokładnie tyle samo, co noc. Czas, kiedy przyroda budzi się do życia, działa również na nas pobudzająco. Nabieramy chęci i siły, by wykonać zadania, z którymi zwlekaliśmy całą jesień i zimę. To także czas, gdy bierzemy pod lupę swoje posiłki. Wraz z nadejściem wiosny zmieniają się nasze preferencje kulinarne. Ciepłe i sycące potrawy zastępujemy lekkimi i kolorowymi daniami, w których dominują świeże warzywa.

W sezonie wiosennym idealnie sprawdzają się proste i pożywne sałatki.

tekst i zdjęcia: Monika Michnowska
monika.michnowska@modr.mazowsze.pl

Wiosna oferuje nam bogactwo zapachów, kolorów i smaków. To najlepszy okres na lekkie potrawy z warzyw, które dodadzą nam energii, zregenerują i odtrują organizm, tym bardziej, że zimą przyzwyczajamy się do mięsnych i tłustych obiadków, mniej urozmaicanych niż latem. Zimą podaż witamin jest najsłabsza,

dlatego warto wzmocnić organizm dawką świeżych warzyw.

W jaki sposób wzbogacić naszą wiosenną dietę i szybko odzyskać energię po zimie?

Przede wszystkim trzeba odmienić ja-

dłospis i wypróbować nowe produkty, które urozmaicą codzienną dietę. Pyszne szparagi, chrupiące marchewki, szczyptorek, soczysta sałata... Oczywiście mowa o nowalijkach. Zawsze chętnie po nie sięgamy, bo po zimie jesteśmy spragnieni świeżych, krajowych smakołyków. Musimy jednak pamiętać, że nowalijki

ze względu na dość jeszcze chłodną aurę, są uprawiane w szklarniach i dość mocno nawożone. Wszystko po to, aby budziły zachwyt swym kształtem i kolorytem.

Do najpoważniejszych zanieczyszczeń warzyw należą środki ochrony roślin oraz nawozy, które przenikają do nich z: wody, powietrza i gleby. Ich nadmiar dociera do części jadalnych roślin, co może być niebezpieczne dla naszego zdrowia. Szczególnie szkodliwe są azotany i powstałe z nich pod wpływem działania drobnoustrojów azotyny, które tworzą toksyczne, rakotwórcze związki. Nie wszystkie jednak warzywa kumulują azotany w takiej samej ilości.

Niską zawartość tych substancji mają: pomidor, papryka, ogórek, groch, fasola. Średnią zawartością azotanów charakteryzują się: marchew, pietruszka, seler. Najbardziej należy uważać na: sałatę, szpinak, rzodkiewkę, buraka ćwikłowego i wczesną kapustę.





Jak jeść bezpiecznie?

Jak we wszystkim, należy zachować umiar i pewne zasady ostrożności:

- nowalijki muszą być bardzo dobrze i długo myte w ciepłej wodzie oraz osuszone przed spożyciem,
- nie należy gotować młodych warzyw w skórce,
- z sałaty warto zdejmować liście zewnętrzne, żeby nie jeść zgrubiałych części.

Warto zjadać je bezpośrednio po kupieniu i nie przetrzymywać zbyt długo. Starajmy się również wybierać te, które nie są aż tak błyszczące i lśniące, bo jest w nich więcej substancji nieprzyjaznych zdrowiu.

Najlepszym rozwiązaniem jest korzystanie ze sklepów ze zdrową żywnością, które posiadają żywność wyprodukowaną w certyfikowanych gospodarstwach. Dla bardziej ambitnych jest też opcja z własną uprawą. Nie potrzebujemy wcale do tego ogródka. Wystarczy posadzić w doniczce na kuchennym parapecie: szczypiorek, natkę, rzeżuchę i ścinać świeże liście do konsumpcji. Bez chemii, sama natura, zdrowie, bogactwo witamin i składników mineralnych.

Reasumując, nie ma potrzeby rezygnowania z nowalijek, ale niech stanowią one raczej dodatek niż podstawę naszego posiłku.

Mam nadzieję, że wiosna obudzi w Was ochotę na lekkie i zdrowe potrawy. Oto kilka przepisów.

Sałatka z kurczakiem i szparagami

Składniki: *pierś z kurczaka – 1 sztuka, sos sałatkowy włoski – 2 opakowania, szpa-*

ragi – 400 g, pomidorki cherry, pokrojone w ćwiartki – 8 sztuk, migdały w płatkach – 2 łyżki, jogurt naturalny – 100 gramów, pieprz czarny – szczypta.

Przygotowanie: pierś umyć, osuszyć i skropić oliwą. Oprószyć ulubioną przyprawą i usmażyć na grillu. Po wystudzeniu pokroić w paski. Szparagi oczyścić, ugotować, a następnie pokroić w 3–4 cm długości kawałki. Migdały uprażyć na suchej, rozgrzanej patelni. W misce połączyć: mięso, szparagi, migdały oraz pomidorki. Przygotować sos sałatkowy. Zawartość opakowania wymieszać z jogurtem naturalnym i doprawić pieprzem. Sałatkę polać przygotowanym sosem i wymieszać. Gotową sałatkę przełożyć do salaterki. Najlepiej podawać z chrupiącymi ziołowymi grzankami z bagietki.

Sałatka z makaronem po włosku

Składniki (1 porcja): *makaron świderki – 100 g, zielona cebulka – 1 wiązka, cebula czerwona – ¼ sztuki, pomidory koktajlowe – 6 sztuk, pomidory suszone – 4 sztuki, zielone oliwki – garstka.*

Dressing: *oliwa z oliwek – 1 łyżka, musztarda – 2 łyżeczki, sok z cytryny – 1 łyżeczka, papryka wędzona – ½ łyżeczki, cukier – ½ łyżeczki, pieprz czarny i sól do smaku.*

Przygotowanie: makaron ugotować w osolonej wodzie zgodnie z przepisem na opakowaniu. W międzyczasie zrobić dressing, mieszając wszystkie składniki. Doprawić do smaku. Ugotowany makaron przelać zimną wodą, odcedzić i wymieszać w misce z dressingiem. Pokroić warzywa. Paprykę

i cebulę w kostkę, pomidory suszone w paseczki, zieloną cebulkę posiekać, pomidorki koktajlowe przekroić na pół, a zielone oliwki wedle gustu. Mogą być w całości. Pokrojone warzywa wrzucić do miski z makaronem i ponownie wymieszać. Do dekoracji dania – zielona cebulka lub natka pietruszki.

Sałatka warzywna z serkiem wiejskim

Składniki: *mix sałat z sałatą lodową (opcjonalnie), serek wiejski – 200 g, jajka ugotowane na twardo – 2 szt., rzodkiewka – ½ pęczka, pomidor – 1 szt., papryka zielona – 1 szt., szczypiorek (posiekany) – 2 łyżki, koperek (posiekany) – 1 łyżka, kielki rzeżuchy lub rzodkiewki (wedle uznania), ziola prowansalskie, sól, pieprz.*

Przygotowanie: serek wiejski odsączyć, obrać jajka oraz umyć i oczyścić warzywa. Rzodkiewki pokroić w plasterki, pomidora i jajka w ósemki, a paprykę w wąskie paski. Następnie przełożyć wszystko do salaterki. Przyprawić ziołami, solą i pieprzem. Dodać kielki i dokładnie wymieszać. Posypać szczypiorkiem i koperkiem.

Botwinka

Składniki (4 porcje): *bulion – 1 litr, botwinka wraz z buraczkami – 1 pęczek, ziemniaki np. młode – 500 g, sok z cytryny – 2 łyżeczki, mielony pieprz – ½ łyżeczki, śmietanka 30% lub 18% do zup i sosów – 5 łyżek, koperek – pół pęczka.*

Przygotowanie: przygotować gorący bulion. Odciąć liście botwinki od buraczków, dokładnie umyć liście, buraczki obrać. Liście posiekać na desce, buraczki pokroić na cienkie półplasterki lub zetrzeć na tarce. Ziemniaki umyć i obrać, pokroić na cienkie plasterki lub w kostkę. W szerokim garnku na oliwie podsmażyć ziemniaki (ok. 5–7 minut), następnie wlać gorący bulion i zagotować. Gotować przez ok. 8 minut, aż ziemniaki będą już prawie miękkie. W połowie gotowania dodać buraczki (plasterki lub starte). Następnie dodać posiekane łodyżki oraz liście botwinki i gotować ok. 3 minut. Doprawić pieprzem i ewentualnie solą. Dodać sok z cytryny, śmietankę oraz posiekany koperek.

Źródła:

1. www.blandman.pl
2. www.kwestiasmaku.com
3. www.przyslijprzepis.pl
4. www.holistyczniezdrowi.pl

Morwa i jej właściwości



Morwa to długowieczne drzewo lub krzew, który dawniej należał do roślin chętnie uprawianych i cenionych, jednak na wiele lat całkiem zniknął z ogrodów. Obecnie znów wraca do łask i z roku na rok zdobywa coraz większe grono miłośników. W krajach o cieplejszym klimacie morwa jest uprawiana dla jadalnych owoców, u nas częściej jako roślina ozdobna i zacieniająca.

Grażyna Michalak

grazyna.michalak@modr.mazowsze.pl

Morwa ma wiele zastosowań. Jej owoce można wykorzystywać do produkcji: dżemów, soków, konfitur. Ogrodnicy używają jej w walce z ptakami zjadającymi owoce (np. czereśnie) w sadach, jako alternatywne źródło pokarmu. Najbardziej znanymi gatunkami morwy są: morwa biała (*Morus alba*), morwa czarna (*Morus nigra*), morwa czerwona (*Morus rubra*), morwa chińska (*Broussonetia papyrifera*).

Wywodzi się z rodziny morwowatych i w naturalnych warunkach występuje w Azji Mniejszej. Morwa jest rośliną jednopienną, a więc do uzyskania owoców wystarczy nam jeden okaz. W początkowym okresie rozwoju większość gatunków ma liście powycinane w ciekawy sposób, co stanowi jej dużą ozdobę. Na jednym drzewie mogą być liście zarówno owalne, jak i mocno powycinane. Później jednak zaokrąglają się i wyglądają bardziej standardowo. Na początku wzrost morwy jest dość silny, ale potem wyhamowuje. Jeśli na wstępie nadamy naszej morwie odpowiedni kształt, to w przypadku drzewa sama powinna potem dać sobie radę, wytwarzając zgrabną koronę. Chcąc prowadzić ją w formie krzewiastej, należy dokonywać odpowiedniego cięcia kształtującego, najlepiej pod koniec zimy.

Morwa biała

Jest gatunkiem łatwym w uprawie. Kwitnie w maju, a jej owoce dojrzewają w czerwcu i lipcu. Owoc właściwy to niełupki obrośnięte miąższem, które razem tworzą podłużne, walcowate owocostany, dorastające do 2–3 cm długości. Wyglądem przypominają jeżyny. Mogą przybierać różne barwy – od białej, poprzez różową do fioletowoczarnej. Niewątpliwie najsłodsza jest morwa biała. Smaczne są również robione z niej przetwory, nie wspominając o wielu witaminach i flawonoidach. Dla porównania owoce morwy czarnej i czerwonej są bardziej słodko-kwaśne. Dojrzewają w czerwcu i lipcu, a po osiągnięciu dojrzałości opadają na ziemię. Sadzonki z gołym korzeniem najlepiej sadzić wiosną i jesienią, natomiast sadzonki w doniczkach możemy sadzić praktycznie przez cały sezon wegetacyjny.

Morwy lubią słońce i stanowisko zaciszne. Takie też (najlepiej południowe) należy im wybierać. W półcieniu też będą rosły, ale trochę wolniej. Na dobry start do dołka, w którym sadzimy roślinę, dobrze dać trochę gliny, a następnie dobrą, żyzną glebę z dodatkiem kompostu i obornika. Najbardziej optymalna jest gleba o pH 6–6,5. W ostre zimy może przemarzać, dlatego młode rośliny warto okrywać włókniną. Morwy są mało podatne na choroby i szkodniki.

Odmiany morwy białej

Decydując się na uprawę morwy dla ozdoby i smacznych owoców, możemy posadzić odmiany obficie i długo owocujące, np.:

Milanówek – odmiana deserowa, tworząca średnie, słodkie owoce o zwartym miąższu, dojrzewające od końca czerwca do końca września, wysokość drzewa około 8 m,

Illinois Everbearing – odmiana silnie rosnąca i mrozoodporna, bardzo plenna, owocująca przez całe lato, o bardzo smacznych, dużych owocach.

Morwa czarna

Jest sporych rozmiarów drzewem (może dorastać do 12–15 m wysokości) o kulistej koronie oraz dużych, szerokich, sercowatych liściach. Wymagania uprawowe są podobne do morwy białej. Dobrze rośnie na miejscach słonecznych i przepuszczalnych, gliniastych lub piaszczystych glebach. Latem, najczęściej w lipcu, tworzy jadalne, bardzo smaczne, słodko-kwaśne owoce, przypominające wyglądem duże jeżyny. Początkowo owoce mają kremową barwę i kwaśny smak, ale w miarę dojrzewania stają się czerwone, a następnie czarne i słodkie. Po osiągnięciu dojrzałości opadają z drzewa. Mimo bardzo smacznych owoców morwa czarna jest jednak rzadko uprawiana w naszym kraju, gdyż zimą często przemarza.

Właściwości i zastosowanie

Zarówno morwa biała, jak i czarna mają zastosowanie w lecznictwie. Dojrzałe owoce morwy zawierają dużo cukrów (zwłaszcza fruktozy i glukozy), garbniki, flawonoidy, kumaryny, taniny, pektyny, żelazo, potas, wapń. Obecnie owoce morwy możemy przeznaczyć do bezpośredniego spożycia lub przygotowywać z nich susze i przetwory (soki, galaretki, syropy, dżemy, kompoty). Są nie tylko smaczne, ale też bardzo wartościowe, gdyż zawierają flawonoidy i sole mineralne. Cenne są też suszone liście morwy, posiadające właściwości lecznicze. Spożywane, np. w postaci herbatki, pomagają utrzymać prawidłowy poziom cukru we krwi, zmniejszają ryzyko wystąpienia miażdżycy, obniżają poziom złego cholesterolu, wykazują działanie bakteriobójcze (m.in. na bakterie odpowiedzialne za kłopoty żołądkowe). Oprócz tych właściwości morwa biała jest sprzymierzeńcem osób zmagających się z nadmiernymi kilogramami. Syrop z owoców morwy jest smacznym napojem orzeźwiającym, bogatym w kwasy organiczne. Owocom przypisuje się także działanie przeciwkaszlowe i wzmacniające. Suszone owoce morwy białej można spożywać jako przekąskę, dodatek do musli, domowych wypieków i deserów.

Źródła:

1. www.murator-dom.pl

2. „Działkowicz” 1/2022.

Tunele foliowe – tańsza alternatywa dla szklarni

Tunele foliowe to świetna alternatywa dla tradycyjnych szklarni. Są tańsze, lżejsze i proste do zamontowania. Cechują się wygodą i mobilnością – bardzo łatwo przestawić je w inne miejsce. Dzięki dostępności modeli o różnych rozmiarach można je dobrać do każdego ogródka. Jeżeli marzysz o efektywnej uprawie warzyw i owoców, tunel będzie najlepszym rozwiązaniem.

Marta Harasymowych
marta.harasymowych@modr.mazowsze.pl

Uprawa w szklarni i w tunelu foliowym przyspiesza okres wegetacji roślin, a plony uzyskujemy kilka tygodni wcześniej. Jest to szczególnie ważne w przypadku roślin ciepłolubnych: papryki, pomidora i ogórka. Oba rozwiązania zapewniają ochronę roślin przed przymrozkami, wiatrem, deszczem i przed atakiem patogenów. Uprawę w tunelu foliowym czy w szklarni można rozpocząć już pod koniec zimy i kontynuować ją do późnej jesieni.

W przydomowych ogródkach szklarnia pojawia się sporadycznie. Niedoświadczonych ogrodników odstrasza jej cena. Nieduża konstrukcja szklarni to wydatek rzędu kilku tysięcy złotych. Chętnych jest niewielu.

Tańszą alternatywą dla szklarni są tunele foliowe. Najtańsze kupimy już za 400 złotych. To, co niewątpliwie wpływa na cenę i czas użytkowania tuneli foliowych, to konstrukcja i rodzaj folii.

Konstrukcje tuneli często są oparte na stelażu z tworzywa sztucznego, zwykle z rurek PCV. Trzeba przyznać, że plastik ma swoje zalety: jest lekki, tani, nie rdzewieje i łatwo się czyści. Taki stelaż będzie jednak znacznie mniej solidny i bardziej podatny na deformację wskutek skrajnych temperatur lub uszkodzenie przez silny wiatr.

Bez porównania trwalsze są tunele ogrodowe wsparte na profilach metalowych – wytrzymują większe obciążenia i zmienność warunków atmosferycznych. Jako że stal może ulegać korozji, najlepiej od razu wybrać produkt pokryty właściwą powłoką. Zabezpieczony stelaż (np. ocynkowany) posłuży przez wiele lat, zapewniając mniej kosztowną, lecz stabilną alternatywę dla tradycyjnej szklarni.

Folia na tunel powinna mieć określone parametry, by właściwie spełniać swoją rolę przez wiele sezonów. Folia może być perforowana lub lita, najlepiej w jednym kawałku. Warto zwrócić uwagę na oznaczenie UV (zakres UV2-UV5), które informuje o stopniu stabilizacji przeciwko promieniowaniu UV. Im wyższa wartość, tym więcej sezonów folia przetrwa. Przykładowo UV-2 to wytrzymałość przez 2 sezony (przy założeniu, że sezon w Polsce trwa 6 miesięcy), a UV-5 – 5 sezonów. Następnym istotnym parametrem jest gramatura. Powinna wynosić co najmniej 140 g/m². Dobrej jakości folie na tunele dodatkowo są wzmacniane specjalną siatką. Występują głównie w kolorze białym i zielonym. Koszt, jaki musimy ponieść podczas eksploatacji tuneli, sprowadza się do wymiany folii raz na kilka lat.

Zalety tuneli foliowych i szklarni

Rozwiązania technologiczne obecnie stosowane w tunelach foliowych są podobne jak w profesjonalnych szklarniach.

Tunele foliowe lepiej wypadają pod względem wytrzymałości mechanicznej. Ich pokrycie nie jest podatne na uszkodzenia powstałe w wyniku gradobicia, a przy prawidłowym montażu

i przestrzeganiu zaleceń producenta bez problemów posłużą przez kilka lat.

Konstrukcję tunelu stawia się bezpośrednio na gruncie, nie trzeba wcześniej przygotowywać gruntu i wylewać fundamentów.

Foliaki łatwo się montuje i demontuje. Ewentualne przeniesienie szklarni jest skomplikowanym przedsięwzięciem.

W szklarni ogrodowej łatwiej jest regulować temperaturę oraz wilgotność powietrza i dostosowywać je do uprawianych roślin. Szklarnia pozwalająca na bardzo dokładne kontrolowanie panujących w niej warunków kosztuje nawet kilkanaście tysięcy złotych, w większości przypadków wystarczy jednak najprostszy system otwierania okien.

Wady tuneli foliowych i szklarni

Wadą tuneli foliowych jest ich mała odporność na silne wichury, które mogą przewrócić całą konstrukcję i narazić rośliny na uszkodzenia. Materiał, z którego jest wykonany tunel czyli folia, wytrzymuje maksymalnie kilka sezonów. Po tym czasie należy kupić nowy.

Tunele foliowe nie pozwalają kontrolować temperatury, w jakiej przebywają rośliny. Te, w których można otwierać boki, są droższe od standardowych. W związku z tym w razie wzrostu nasłonecznienia pod folią mogą wytworzyć się niekorzystne warunki dla roślin.

Minusem szklarni jest nie tylko wysoka cena, ale też niska mobilność oraz to, że zajmuje sporo miejsca. Szklarnie są masywne, ciężkie i trudno je przenosić z miejsca na miejsce.

Jaki tunel foliowy wybrać?

Wielkość tunelu powinna być dopasowana do powierzchni, na jakiej ma się znajdować i rodzaju roślin, jakie będą w nim uprawiane. W dużym możemy posadzić więcej warzyw i owoców, ale też swobodnie będziemy mogli się w nim poruszać i przeprowadzać zabiegi pielęgnacyjne. Małe to doskonałe miejsce produkcji rozsady oraz posadzonych w donicach pomidorów czy ziół.

Najlepszym rozwiązaniem byłby zakup modeli z szerokimi rolowanymi drzwiami, które pozwalają na regulację temperatury, wilgotności i cyrkulację powietrza wewnątrz tunelu. Specjalne rzepy mocujące folię do stelażu gwarantują idealny naciąg. Okna dla zabezpieczenia przed szkodnikami powinny mieć moskitiery.

Zródła:

1. www.ogrodinfo.pl
2. www.ppr.pl
3. www.kalendarzrolnikow.pl
4. www.sklep.arlengroup.pl
5. www.meble.ogrodowe.net.pl



Zmienny wysiew kukurydzy: 22 000 zł czystego zysku!



Kukurydza nie lubi konkurencji. Nie lubi dużego zagęszczenia, zwłaszcza na stanowiskach słabych – w takim przypadku rośliny konkurują ze sobą o wodę, składniki odżywcze, światło. W warunkach ekstremalnych, takich jak susza, prowadzi to do osłabienia kondycji roślin i w konsekwencji - do spadku plonu. Czy zmienny wysiew nasion może temu zapobiec? Między innymi to było celem innowacyjnego projektu Pole 365FarmNet.

- Projekt Pole 365FarmNet pokazał nam, że zmienny wysiew ma sens. Zredukowaliśmy obsadę na tych słabszych stanowiskach, przez co daliśmy kukurydzy szansę na prawidłowy rozwój. Przez cały sezon śledziliśmy rozwój i kondycję roślin dzięki danym satelitarnym, w oparciu o wskaźnik NDVI. Pomogło nam to określić miejsca na polu, które odznaczają się wysokimi lub niskimi wartościami, co w efekcie miało też przełożenie na plon. Wykorzystując moduł 365FarmNet Crop View dostęp do tych danych był szybki i prosty – mówi Jarosław Adamczak, dyrektor zarządzający 365FarmNet Polska.

Pole 365FarmNet to projekt, którego celem było sprawdzenie, jakie są efekty zastosowania zmiennego wysiewu nasion. Zainicjowany i przeprowadzony przez 365FarmNet, przy współpracy z Claas i Horsch.

Po pierwsze: oszczędność materiału siewnego

Miodnica i Gorzupia Dolna w powiecie zagańskim – to pole o powierzchni 55 hektarów, na którym przeprowadzono doświadczenie. Tutejsze gleby mozaikowate w dobrej kulturze rolnej idealnie się do tego nadają. Ciągnik Claas Arion i podczepiony do niego siewnik Horsch Maestro wyjechały na pole 26-27 kwietnia 2021 roku.

Dzięki wygenerowanym wcześniej w module 365FarmNet Crop View mapom potencjalnego plonowania utworzone zostały mapy aplikacyjne z pięcioma precyzyjnymi strefami (A-E) wysiewu nasion. Najniższa obsada wynosiła 54 tys. nasion/ha (strefa A) i zwiększając się o 7 tys. nasion w każdej kolejnej strefie, dochodziła do najwyższej obsady 82 tys. nasion/ha (strefa E). Wydzielono również dwa miejsca na kontrolę, gdzie zastosowano maksymalną ilość wysiewu nasion (82 tys. nasion/ha).

- Przy jednakowej obsadzie 82 tys. nasion/ha, jak to było w poprzednim roku, na powierzchni 55 ha zużylibyśmy 91 jednostek siewnych. Wykorzystując moduł 365FarmNet Crop View wykorzystaliśmy 80 jednostek – wylicza Bartłomiej Grabowski, specjalista 365FarmNet.

Na tym polu zaoszczędzono 11 jednostek siewnych. Przy cenie ok. 400 zł za jednostkę łatwo wyliczyć oszczędności - w kieszeni zostaje 4400 zł.

Po drugie: lepsza kondycja roślin

Jednym z głównych celów projektu Pole 365FarmNet była obserwacja roślin przez cały sezon wegetacyjny. Wykorzystując dane satelitarne, można było na bieżąco monitorować, w jakim stanie są rośliny, jak się rozwijają i jaki jest ich potencjał plonowania.

Dla kukurydzy był to udany sezon, pomimo że okresowo występowały niedobory wody i wysokie temperatury. Rośliny rozwijały się nieźle, a kolby były w pełni zaziarnione w każdej strefie pola.

Dla porównania – w sezonie 2020, Tadeusz Grabowski, właściciel tej plantacji, zasiał kukurydzę (w pełnej wysokiej obsadzie 83 tys. nasion/ha). Z powodu niskich opadów na ziemiach bardzo słabych rośliny wyrosły na metr, kolby miały po kilka centymetrów, były nierozwinięte i słabe. To sprawiło, że zaczął szukać rozwiązania, co zrobić, żeby sytuacja się nie powtórzyła. - Jak pojawiła się możliwość przeprowadzenia tutaj tego doświadczenia i założenia Pola 365FarmNet, to od razu się zgodziłem – mówi gospodarz.

- W trakcie sezonu oznaczyliśmy w programie 365FarmNet też miejsca, które odznaczały się wysokim wskaźnikiem wegetacji NDVI. Finalnie uzyskaliśmy tam wysoki plon. Wszystko to było łatwe do sprawdzenia przy wykorzystaniu modułu Crop View - wyjaśnia Bartłomiej Grabowski.

Po trzecie: wyciągnięcie maksimum potencjału z pola

Projekt Pole 365FarmNet pozwolił wyciągnąć ciekawe wnioski. Przede wszystkim, pokazał, w jaki sposób traktować pole, szczególnie o dużej zmienności glebowej. Tę zasadę, którą zastosowano w przypadku zmiennego wysiewu nasion, można odnieść też do nawożenia – oszczędzając na nawozach na strefach słabszych, a aplikując większe dawki na tych o większym potencjale.

Po czwarte: wyższy plon

Dzięki obrazowaniu satelitarnemu i wykorzystaniu modułu 365FarmNet Crop View łatwo można wywnioskować, że im wskaźnik NDVI był wyższy podczas całego sezonu, tym wyższe

było finalnie plonowanie. Zbiory rozpoczęły się 18.10.2021, a zakończyły 27.10.2021. Na pole wyjechał kombajn CLAAS Lexion 7600 TT z funkcją mapowania plonu. Na podstawie danych z kombajnu gospodarz uzyskał dokładne wyniki plonowania. Dzięki wydzielonym strefom kontrolnym, obliczono, jakiego plonu mógłby się spodziewać, stosując stałą najwyższą normę wysiewu. Wyniki dały dużo do myślenia. Dla strefy A z najslabszymi glebami, gdzie norma wysiewu była najniższa, przy maksymalnej obsadzie plon był zredukowany o 7%, dla strefy B - o 17%, C - o 4%, a dla E - o 2%. Jedynie w strefie D plonowanie zwiększyło się o 5%. Zakładając średnią cenę kukurydzy, łatwo było policzyć czysty zysk. Dodając do niego zaoszczędzone 4 400 zł na materiale siewnym, Pan Tadeusz Grabowski był w tym sezonie o ponad 22 000 zł „do przodu”.

- A, co najważniejsze, tak duży zysk wygenerowaliśmy dzięki zainwestowaniu w moduł 365FarmNet Crop View, którego koszty były minimalne. Na przykładzie naszego pola - dla 55 hektarów koszt tego modułu wyniósł 20,63 Euro/miesiąc. W przeliczeniu na 1 ha wydaliśmy 1,72zł – podkreśla Bartłomiej Grabowski.

Cenne wnioski

W kolejnym sezonie na pewno zastosujemy zmienny wysiew. Cenne wnioski wyciągnęliśmy, teraz pora wdrażać je w życie – zapowiada Tadeusz Grabowski.

Biorąc pod uwagę wyniki, jakie uzyskano w projekcie, łatwo wyciągnąć wnioski: wykorzystując dane satelitarne i mapowanie pola, a co za tym idzie, stosując zmienne normy wysiewu, można w prosty sposób zredukować koszty związane z materiałem siewnym i zwiększyć plonowanie, zwłaszcza na stanowiskach słabszych. Używając modułu 365FarmNet Crop View, korzystanie z tych danych, ich analiza i zastosowanie w praktyce stają się bardzo proste. I, co najważniejsze, są one dostępne dla każdego rolnika.

RENATA STRUZIUK



Moduł Crop View w 365FarmNet.

Zmienna aplikacja nawozów i materiału siewnego. Mapki aplikacyjne generowane w module Crop View dostępne dla każdego rolnika.

Więcej szczegółów na 365farmnet.com



Satelity pomagają przeciwdziałać niedoborom wody w rolnictwie

Na początku 2021 r. Najwyższa Izba Kontroli opublikowała ustalenia kontroli, dotyczącej realizacji działań gospodarki wodnej w temacie zapobiegania suszy rolniczej w Polsce.

Kontrola wykazała konieczność wypracowania rozwiązań i narzędzi niezbędnych do przeciwdziałania niedoborowi wody w rolnictwie.

Pomóc w tym mogą nowoczesne satelity obserwacji Ziemi.

dr Maciej Bartold, maciej.bartold@igik.edu.pl

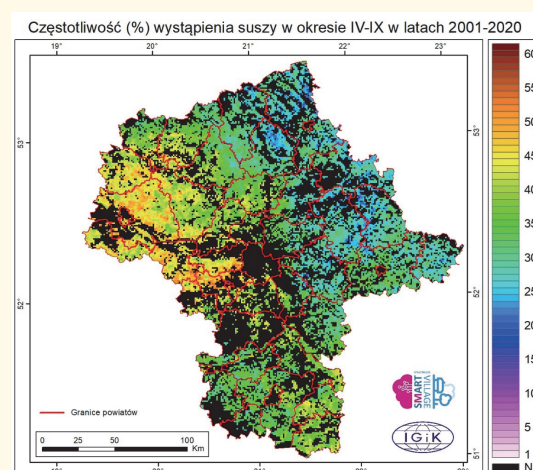
prof. dr hab. Katarzyna Dąbrowska-Zielińska, katarzyna.dabrowska-zielinska@igik.edu.pl

W projekcie badawczo-rozwojowym „Wdrażanie koncepcji Smart Villages w województwie mazowieckim”, realizowanym na zlecenie Samorządu Województwa Mazowieckiego, zastosowano nowoczesne metody teledetekcji satelitarnej, umożliwiające kompleksowe i powtarzalne obserwacje zagrożenia suszą rolniczą na terenie województwa mazowieckiego. Zobrazowania satelitarne są obecnie jednym z podstawowych źródeł informacji o środowisku przyrodniczym oraz dynamice procesów zachodzących na Ziemi. Jedną z wielu zalet ich stosowania jest możliwość obrazowania rozległych obszarów w krótkim czasie, co znacznie ogranicza koszt pozyskiwania danych w porównaniu z tradycyjnymi metodami. Proponowana metoda monitorowania obszarów rolniczych poprzez śledzenie zmian uwilgotnienia i związanych z tym zagrożeń niedoborami wody na podstawie zobrazowań satelitarnych pozwala na wychwycenie warunków niesprzyjających rozwojowi roślin uprawnych oraz rozpoznanie terenów objętych suszą.

Susza rolnicza może być określana na podstawie informacji satelitarnej jako wypadkowa wskaźników roślinnych, charakteryzujących ich fenologię oraz niezrealizowanego z uwagi na deficyt opadów zapotrzebowania na wodę w fazach rozwoju wegetacji. Warunkiem zaistnienia suszy rolniczej jest wystąpienie zmian w stanie roślinności, czyli wystąpienie objawów stresu wodnego, spadku w biomasy i ograniczeń plonowania. Pozyskanie, przetwarzanie danych i opracowywanie nowoczesnych algorytmów do wieloletnich zobrazowań satelitarnych na potrzeby monitorowania suszy rolniczej jest od wielu lat domeną Instytutu Geodezji i Kartografii (IGiK) w Warszawie. Od 1997 r. codziennie w Instytucie są pozyskiwane przez stację odbiorczą zobrazowania optyczne, rejestrowane przez satelity NOAA AVHRR do oceny redukcji plonów upraw. W ubiegłych latach w Centrum Teledetekcji IGiK opracowano nowy system monitorowania warunków wzrostu roślin uprawnych, bazujący na wykorzystaniu obrazów satelitarnych Terra MODIS oraz danych meteorologicznych. Działanie systemu opierającego się jednocześnie na aktualnych i archiwalnych miesiącach wstecz obserwacjach satelitarnych w warunkach częstego wystąpienia zachmurzenia nad Polską zostało sprawdzone i pozytywnie ocenione. Utworzono serwis mapowy, dedykowany monitorowaniu warunków wzrostu i rozwoju roślin uprawnych, działający na stronie internetowej Instytutu Geodezji i Kartografii.

W celu wyznaczania obszarów o powtarzających się niedoborach wody dla rolnictwa opracowano mapę częstotliwości występowania suszy na terenie województwa w sezonie wegetacyjnym w latach

2001-2020. Badania wykazały, że obszary rolnicze, zlokalizowane w zachodniej części województwa mazowieckiego, były najczęściej dotknięte suszą. Największe zagrożenie niedoborami wody stwierdzono na obszarach rolniczych, zlokalizowanych w trzynastu powiatach, w których odnotowano średnią na poziomie powyżej 40% częstotliwość wystąpienia suszy w sezonie wegetacyjnym w okresie dwudziestoletnim. Są to powiaty i miasta na prawach powiatu: grodziski, m. Płock, pruszkowski, sochaczewski, warszawski zachodni, płocki, sierpecki, gostyniński, żyrardowski, m. Warszawa, płoński, piaseczyński i nowodworski. Niemniej należy zwrócić uwagę, że w obrębie województwa mazowieckiego rozpoznano pojedyncze grupy pikseli rolniczych, gdzie występowanie suszy w latach 2001-2020 było bardzo częste, nawet około 60%. Z kolei obszary rolnicze rozpoznane we wschodniej i północno-wschodniej części województwa cechowały się niską częstotliwością suszy na poziomie około 25%.



Techniki teledetekcyjne, wykorzystane do określania obszarów rolniczych zagrożonych niedoborami wody, wpasowują się w proponowany przez NIK zakres narzędzi przydatnych dla PGW Wody Polskie i dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Mazowieckiego w zakresie planowania mechanizmów przeciwdziałania niedoborowi wody w rolnictwie. Z uwagi na coroczne wysokie zagrożenie występowania suszą rolniczą oraz dynamizm ekstremalnych zjawisk pogodowych, dane pozyskane z satelitów obserwacji Ziemi stają się nieocenionym źródłem informacji, wspomagając działania administracji rządowej w procesach podejmowania decyzji.

Zielganoc na Kurpiach

Święta Zmartwychwstania Pańskiego są w całej Polsce, jednak każdy region ma swoją historię i tradycję obchodzenia tego wyjątkowego Święta. Na szczególną uwagę zasługuje moim zdaniem region kurpiowski. Dlaczego?

Ponieważ Kurpie to lud pobożny i bardzo przywiązany do tradycji.

*tekst i zdjęcia: Jolanta Podeszwa
jolanta.podeszwa@modr.mazowsze.pl*

Już sam okres przygotowań jest przepełniony ciekawymi i interesującymi zwyczajami, które obok natury religijnej mają charakter magiczny, mający zapewnić bezpieczeństwo i pomyślność gospodarzowi i jego gospodarstwu.

Niedziela Palmowa

Obrzędy związane z Wielkanocą, zwaną na Kurpiach **Zielganocą**, rozpoczynają się w Niedzielę Palmową. Kurpiowskie palmy od zawsze wyróżniały się wysokością i wielobarwnością. Tradycyjnie robione są na kiju leszczynowym lub świerkowym, oplatając borowiną, jałowcem lub bukszpanem. Na czubku mają gałązki wierzb z rozwiniętymi baziami, tzw. kotkami i barwne wstęgi, a całość jest przyozdobiona kolorowymi kwiatami z bibuły.

Wierzono, że im większa palma, tym dłuższe życie gospodarza oraz większe wzrost i uroda dzieci. Poświęconymi palmami bito niegdyś lekko domowników, by zapewnić im szczęście na cały rok. Zjedzenie choć jednej poświęconej bazi gwarantowało zdro-

wie, bogactwo i chroniło przed chorobami gardła i brzucha. Zatykając palemki za obraz lub wkładając je do wazonu, chroniło się mieszkanie przed nieszczęściem i złośliwością sąsiadów. Palmy stawiane w oknie chroniły od uderzenia piorunem. Gospodarz, chcąc sobie zapewnić urodzaj w polu, zaorywał palmę w pierwszą skibę, a chcąc, żeby krowy dawały przez cały rok dużo mleka, wyganiał je palmami na łąkę.

Procesja z palmami obchodzi kościół dookoła trzy razy, po czym staje przed zamkniętymi drzwiami świątyni. Dopiero po trzykrotnym zapukaniu do drzwi kościół jest otwierany, a wierni wpuszczani do środka. Najwyższe palmy zostają w kościele jako dekoracja, później są suszone i palone, a popiół z nich jest wykorzystywany do posypywania głów wiernych w następną Środę Popielcową.

Tradycyjna procesja w Niedzielę Palmową to niepowtarzalny widok, który można jeszcze zobaczyć w wielu kurpiowskich parafiach. Największą i godną polecenia jest Niedziela Palmowa w Łysych. To tutaj od 1969 r. odbywa się konkurs na najpiękniejszą kurpiowską Wielkanocną Palmę, który przyciąga tysiące widzów z całej Polski. W tym roku odbędzie się on po raz 52. Warto się tam wybrać, aby z bliska zobaczyć te arcydzieła ludowe.

Wielki Tydzień

W czasie Wielkiego Tygodnia Kurpie tak organizowali czas i obowiązki, aby być w kościele, ale jednocześnie nie zaniedbać codziennych prac w domu i gospodarstwie. Już od Wielkiego Czwartku rozpoczynały się generalne porządki i przygotowania. Świeżo wybielone chałupy dziewczęta przystrajały słomianymi pająkami i kiercami, robiły nowe wycinanki na ściany i bukiety z bibuły. W tym samym czasie chłopcy chodzili po wsi i uderzając kijami w drzwi oraz płoty, robili hałas, odstraszać złe moce.

W Wielki Piątek w kościołach budowano Groby Pańskie, przy których zaciągano warty. Strażników, w których wcielali się najczęściej strażacy – ochotnicy, nazywano „turkami”. W czuwaniu przy Grobie Pańskim brali też udział ministranci, dziewczęta w strojach kurpiowskich oraz pozostali mieszkańcy. Od tego dnia nie dzwoniło już w kościele, a zamiast tego używano drewnianych kołatek, tzw. **farfocek**. Miały one ruchomy młoteczek, który w trakcie potrząsania stukał w przymocowaną deseczkę lub były w postaci tzw. terkotki, która podczas obracania bardzo głośno dźwięczała.

W Wielki Piątek nie można było wykonywać żadnych prac polowych, zwłaszcza siewu, gdyż nie przyniosłoby to z pewnością



urodzaju. Opady deszczu tego dnia wróżyły dobre zbiory.

Na terenie Puszczy Kurpiowskiej był zwyczaj robienia pisanek. Wykonywano je na dwa sposoby. Pierwszy to tak zwane pisanie woskiem, czyli pokrycie jajka woskiem pszczelim, a następnie barwienie. Drugi to pisanki skrobane, powstające poprzez zabarwienie całego jajka, a następnie wyskrobywanie wzorów nożem lub igłą.

Do barwienia wykorzystywano m.in.: wywar z łupin cebuli, kory dębowej bądź leszczynowej, czasem ziaren zbóż lub mchu. Pisankami obdarowywało się dzieci i chrześniaków, dziewczęta dawały je swoim narzeczonym. Skorupki jaj zazwyczaj palono w piecu, jednak w niektórych wsiach Kurpiowszczyzny spotykany był zwyczaj tłuczenia skorupki i rozsypywania wokół obejścia i na polach w celu zapewnienia obfitych plonów i ochrony przed szkodnikami. Czasem przechowywano je do dnia św. Zofii, dodając do nasion lnu, aby je następnie razem wysiać, zapewniając w ten sposób urodzaj.

W Wielką Sobotę na Kurpiach konieczne prace domowe wykonywało się rano. Tego dnia przygotowywano „święconkę”, zazwyczaj z takich produktów, jak: jajka, mięso, wędliny, sól, ser, chleb, ciasto i inne. W zdobionym gałązkami borówek koszyku, na białej serwetce, umieszczało się te produkty, a koszyki zanosilo do kościoła. Jeżeli kościoła nie było we wsi, to „święconki” od kilku rodzin niesiono do jednej chałupy, a ksiądz, objeżdżając parafię, święcił pokarmy w umówionym miejscu. Co ważne, **nie święciło się pisanek, lecz jajka niepomalowane**. Tego dnia we wsiach parafialnych świecono też ogień i wodę. Rozpalano duże ognisko, w którym palono stare obrazy, palmy i inne poświęcone stare przedmioty. Poświęconą wodę i żarzące węgielki niosło się do domu, by rozpaść „nowy ogień” pod kuchnią.

Wielkanoc

Pierwszy dzień świąt Wielkiejnocy rozpoczynała msza święta zwana Rezurekcją, w której uczestniczyła większość parafian, nawet tych z odległych miejscowości. Podczas procesji rezurekcyjnej strzelało się z: moździerzy, strzelb, samopalów itp. Po mszy odbywał się „wyścig furmanek”. Każdy gospodarz starał się być jak najszybciej w domu, co w miejscowym przekonaniu wró-

żyło, iż właśnie temu pierwszemu najlepiej obrodzi zboże, a jednocześnie jako pierwszy sprzątnie je z pola. Wielu gospodarzy obchodziło zagrodę z wodą święconą, kropiąc nią dom i zabudowania (oborę, chlewy, stodołę itp.). Miało to zabezpieczyć dobytek i przynieść powodzenie w gospodarstwie. Następnie siadano

do uroczystego, świątecznego śniadania, podczas którego dzielono się jajkiem, stanowiącym symbol odradzającego się nowego życia w przyrodzie i składano sobie życzenia. Niedziela wielkanocna upływała głównie na świętowaniu w domu, w gronie rodzinnym. Dzieci najczęściej wybierały się do rodziców chrzestnych, aby złożyć im życzenia świąteczne, za co otrzymywały, głównie od chrzestnej, pięknie zdobione pisanki.

Śmigus-dyngus

Poniedziałek wielkanocny jest kojarzony z popularnym śmigusem, występującym powszechnie na wsi kurpiowskiej. Śmigus-dyngus był zwyczajem mającym na celu sprowadzenie deszczu na zasiane pola. Oblewanie wodą rozpoczynało się już od samego rana. Używano do tego: butelek, kwart, wiader, a także specjalnie robionych drewnianych sikawek. Wodą oblewano się wzajemnie, choć w niektórych wsiach kurpiowskich istniał zwyczaj, że mężczyźni oblewali kobiety w poniedziałek, a kobiety odwodziły się im dnia następnego. Oblana przez chłopaka dziewczyna, jeżeli kawaler jej się podobał, obdarowywała go pisankami. Panna, która w lany poniedziałek nie została oblana, pozostawała w stanie wolnym przez najbliższy rok. Wśród wierzeń związanych z tym dniem funkcjonowało i takie, że w chałupie, w której polewano się wodą, nie będzie pcheł.

Opisane zwyczaje i tradycje związane z Wielkanocą świadczą o bogactwie życia duchowego ludności kurpiowskiej, jej trosce o gospodarstwo. Wiele z nich, kultywowanych przeważnie przez osoby starsze, zachowało się i trwa wśród mieszkańców Kurpiowszczyzny do dziś.

Źródła:

1. Kielak B., *Kultura ludowa Kurpiowskiej Puszczy Zielonej*, Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego 5, 111-120, 1991.
2. Kielak B., *Dom w zwyczajach i obrzędach Kurpiowskiej Puszczy Zielonej*, Zeszyty Naukowe Ostrołęckiego Towarzystwa Naukowego 9, 271-282, 1995.
3. kl. Sobiech M., *Wielkanoc na Kurpiach*, Niedziela łomżyńska 16/2003.
4. Samsel M., *Tradycje Niedzieli Palmowej*, Kurpie 1/2002 s. 10-11.
5. Kielak B., *Kurpie. Puszcza Zielona – historia, kultura, tradycja*, wyd. ZIZ, 2011.
6. Kielak B., Choroszeńska-Zysk I., *Zwyczaje i tradycje na Kurpiach na przykładzie gminy Leśna*, Wielkanoc, Studio B2.



Wiosenne szkodniki w uprawie rzepaku ozimego

Rzepak to roślina, która przez cały okres wegetacji jest narażona na presję ze strony szkodników. W warunkach klimatycznych Polski jest uszkodzany przez ponad 30 gatunków owadów szkodliwych. Straty w plonie powodowane przez te szkodniki mogą prowadzić do obniżenia plonu o połowę, a czasem nawet do całkowitego wyniszczenia plantacji.

Arkadiusz Bebenista

arkadiusz.bebenista@modr.mazowsze.pl

Wiosną największe zagrożenie stanowią chowacze łodygowe, takie jak: chowacz granatek, chowacz brukwiacek i chowacz czterozębny oraz słodyszek rzepakowy. Chroniąc uprawę przed szkodnikami, warto pamiętać o zasadach integrowanej ochrony roślin, czyli o wykorzystaniu wszelkich dostępnych metod w celu utrzymania liczebności agrofagów poniżej progu ekonomicznej szkodliwości. W celu określenia tych progów pomocne są narzędzia wspomagające monitorowanie szkodników.

W pierwszej kolejności mamy do czynienia z nalotem chowacza granatka. Jest to chrząszcz długości ok. 3 mm o zabarwieniu czarnym z niebieskim odcieniem, z charakterystycznym długim ryjkiem. Zimuje w glebie na polach rzepaku ozimego. Opuszcza swoje miejsca pod koniec lutego, gdy temperatura gleby na głębokości 2 cm wyniesie ok. 6°C, natomiast masowy nalot odbywa się w temperaturze ok. 12°C. Samice składają jaja w szyjkę korzeniową oraz w ogonki liściowe dolnych części roślin. Larwy rozwijają się w szyjce korzeniowej oraz ogonkach i pędach roślin. Próg ekonomicznej szkodliwości dla chowacza granatka to 20 chrząszczy w jednym żółtym naczyniu lub od 2 do 4 chrząszczy na 25 roślinach.

Wraz ze wzrostem temperatury powietrza na plantacji rzepaku może pojawić się chowacz brukwiacek. Nalot na rośliny następuje wiosną, gdy temperatura gleby wynosi od 5 do 7°C, a temperatura otoczenia od 10 do 12°C. Chrząszcze o długości od 3,2 do 4 mm są barwy szarej bez plamek, głowa wydłużona z ryjkiem wygiętym do dołu, nogi długie, silnie zbudowane. Samice składają jaja do otworów wygrzyzionych w młodych łodygach, najczęściej ok. 1 cm poniżej wierzchołka pędu. Wylęgają się z nich żółtawobiałe larwy o długości 7 mm, które wyjadają wewnątrz łodygi. W wyniku żerowania powstają zgrubienia i skrzywienia pędów w kształcie litery „S”, które często pękają i umożliwiają przez to porażenie patoge-

nami wywołującymi choroby grzybowe, takie jak sucha zgnilizna kapustnych, zgnilizna twardzikowa i szara pleśń. Do zabiegów zwalczania tego szkodnika przystępujemy, gdy w ciągu 3 dni średnia liczba odłowionych chrząszczy w żółtym naczyniu wyniesie 10 lub gdy na 25 roślinach wystąpi od 2 do 4 chrząszczy.

Chowacz czterozębny pojawia się niedługo po chowaczu brukwiaczku. Chrząszcze są koloru czarnego z szarzielonym odcieniem, długości 2,5-3 mm, z długim ryjkiem. Cechą odróżniającą ten gatunek od innych chowaczy jest charakterystyczna jasna plamka przy przedpleczu na górnej stronie między pokrywami. Samice składają jaja w wygrzyzione jamki na ogonkach liściowych i nerwach głównych. Larwy żerują w ogonkach liściowych, nerwach głównych i we wnętrzu łodyg, powodując więdnienia liści lub nawet zahamowania wzrostu roślin. Wartość progowa dla chowacza czterozębnego wynosi 20 chrząszczy w żółtym naczyniu w ciągu 3 dni lub 6 chrząszczy na 25 roślinach.

Słodyszek rzepakowy to jeden z najgroźniejszych szkodników omawianej rośliny. Chrząszcz o długości do 2,5 mm, koloru czarnego, z metalicznym, granatowym lub ciemnozielonym połyskiem nalatuje w okresie przed kwitnieniem, gdy temperatura powietrza osiągnie wartość powyżej 15°C. Słodyszek szczególnie jest szkodliwy, gdy rzepak jest w fazie zwanego kwiatostanu. Wygrza dna kwiatowe, w związku z czym ilość łuszczyń jest mniejsza. Sygnałem do wykonania zabiegu insektycydowego jest zaobserwowanie 1-2 chrząszczy na 1 roślinie w fazie zwanego kwiatostanu oraz 3-5 chrząszczy na 1 roślinie w fazie luźnego kwiatostanu.

Idealnym środkiem pomocniczym przy ustalaniu progu ekonomicznej szkodliwości, są żółte naczynia, które wystawiamy wczesną wiosną na plantacje wypełnione wodą z dodatkiem środka zmniejszającego napięcie powierzchniowe. Metoda ta dostarcza informacji o terminie i intensywności nalotu szkodników na plantacje rzepaku.

Innym sposobem, wykorzystywanym do oceny liczebności szkodników, jest metoda czerpakowania. Do wybranych roślin podsuwa się krawędź czerpaka, a następnie szybkim ruchem przechyla się roślinę i kilkakrotnie potrząsa. Do roślin przeznaczonych do obserwacji należy podchodzić bardzo ostrożnie, aby nie spłoszyć chrząszczy.

Źródła:

1. <https://www.farmer.pl/produkcja-roslinna/rosliny-oleiste/wiosenne-szkodniki-rzepaku-ozimego,43082.html> – dostęp 17 marca 2022.
2. <http://doradztworolnicze.com.pl/wiosenne-szkodniki-rzepaku-ozimego/> – dostęp 17 marca 2022.
3. Opracowanie zbiorowe pod redakcją dr hab. Anny Tratwał prof. nadzw. IOR-PIB, dr. inż. Przemysław Strażyńskiego, dr Ewy Jajor, prof. dr. hab. Marka Mrówczyńskiego „Poradnik sygnalizatora ochrony rzepaku”, IOR-PIB, Poznań 2018.





JESTEŚMY

gdy uprawy budzą się do życia

Zadbaj o ochronę plonów.

Ubezpiecz uprawy w Generali Agro

i zyskaj 50 zł na zakupy na Allegro

Generali, z myślą o Rolnikach



Materiał marketingowy. Sprzedaż premiowa „Wiosenne zakupy na Allegro z Generali Agro” skierowana jest wyłącznie do osób fizycznych, trwa od 14.03.2022 do 30.06.2022 lub do wyczerpania puli kart podarunkowych (20 000). Aby otrzymać kartę podarunkową o wartości 50 zł, konieczny jest zakup i opłacenie ubezpieczenia upraw od min. jednego z dwóch ryzyk (grad, ogień) ze składką co najmniej 100 zł oraz wypełnienie formularza „Wiosenne zakupy na Allegro z Generali Agro” na portalu i-Rolnik do 10.07.2022. Regulamin akcji dostępny na stronie i-Rolnik.pl.

Jadalne bulwy roślin ogrodowych

Ogród ozdobny to nie tylko kwiaty, które zachwycają nas swoim pięknem, to również bogactwo składników pokarmowych zgromadzonych pod ziemią. Bulwy, korzenie bulwiaste i cebulki są bardzo pożywnym pokarmem, który może stanowić część zbilansowanej diety. Jest ich wiele, jednak większość pozostaje mało znana.

Anna Pawłowska-Rudyk
anna.pawlowska-rudyk@modr.mazowsze.pl

Nasturcja bulwiasta – w Ameryce Południowej uprawiana jako warzywo, spożywa się ją smażoną lub gotowaną. Bulwy osiągają wielkość 5–15 cm długości i około 4 cm szerokości. Surowe bulwy mają smak ostro-gorzki, jednak po poddaniu obróbce cieplnej stają się łagodniejsze w smaku. Stanowią smakowity dodatek do sałatek warzywnych, surówek oraz pikli. Z nasturcji bulwiastej otrzymujemy także aromatyczną przyprawę, stanowiącą znakomity dodatek do mięs i sosów. Zebrane bulwy można przechowywać w piwnicy pod przykryciem z torfu.



Słonecznik bulwiasty (topinambur) – ma bulwy o gruszkowatym lub obłym kształcie, osiągające ok. 10 cm długości i ok. 5 cm szerokości. Powstają na końcach długich, podziemnych rozłogów. Roślina wytwarza nawet kilkadziesiąt takich bulw. Skórka ich może być biała, fioletowa lub czerwona. Mają smak słodko-orzechowy, przypominający w smaku orzechy brazylijskie lub karczochy. Bulwy topinamburu zawierają inulinę, ale bez glukozy, dlatego mogą być śmiało spożywane przez cukrzyków. Dodatkowo mają także działanie oczyszczające oraz przyspieszają przemianę materii. Wpływają korzystnie na wątrobę i drogi moczowe. Nie zawierają cholesterolu, są źródłem potasu, żelaza i witaminy B₁. Mogą być spożywane na surowo, ale ich smak wzmacnia się po upieczeniu lub ugotowaniu, bulwy wtedy stają się lżej strawne, a ich smak jest jeszcze słodszy. Nadają się do przygotowania frytek, chipsów, mogą być także dodatkiem

do herbaty zamiast cytryny. Należy je wykopywać jesienią, przed pierwszymi przymrozkami, jednak jeśli zima jest łagodna, mogą pozostać w gruncie aż do wiosny. W lodówce nie należy ich przechowywać dłużej niż 2–3 tygodnie, ponieważ tracą jędrność.



Szczawik bulwiasty – jego liście przypominają liście koniczyny; mogą być także dodatkiem do sałatek. Bulwy szczawika osiągają wielkość 2–15 cm. Skórka może być koloru żółtego, białego, pomarańczowego oraz we wszystkich odcieniach czerwieni. Są bogatym źródłem białka, węglowodanów i minerałów. Podane na surowo będą chrupiące o smaku kwaśno-pikantnym, jednak o wiele smaczniejsze będą po ugotowaniu. Staną się wtedy miękkie, słodkie i mączyste, podobne w smaku do ziemniaków. Szczawik bulwy formuje dopiero jesienią, a zbierać je można po pierwszych przymrozkach.



Czyszcik bulwiasty – roślina pochodząca z Chin, w Polsce jeszcze mało znana. Ma zgrubiałe, białe-beżowe kłącza o delikatnym, słodko-orzechowym smaku. Zawiera głównie węglowodany oraz białko. Wykazuje właściwości zdrowotne przy leczeniu zgagi, żylaków, stanów zapalnych i bólów głowy. Występujące w czyszciku glikozydy i garbniki mają silne działanie bakteriobójcze. Wykazują także właści-



wości ściągające i przeciwzapalne. Są pomocne przy bieguncie i innych chorobach układu pokarmowego. Substancje te mają też działanie: przeciwdrobnoustrojowe, przeciwalergiczne i wzmacniające układ odpornościowy. Czyszcik bulwiasty jest jadalny na surowo, ale można go także przetwarzać (piec, marynować lub suszyć). Jest doskonałym dodatkiem do dań kuchni orientalnej.

Źródła:

1. <https://poradnikogrodniczy.pl/topinambur-slonecznik-bulwiasty-uprawa-wlasciwosci-przepisy.php> - dostęp 15 marca 2022.
2. Miesięcznik „Mój piękny ogród”, listopad 11/2021.
3. <https://fajnyogrod.pl/porady/nasturcja-bulwiasta-tropaeolum-tuberosum-uprawa-zastosowanie-porady/> - dostęp 15 marca 2022.
4. <https://www.ekologia.pl/styl-zycia/zdrowa-zywnosc/czyszcik-bulwiasty-warzywo-wlasciwosci-sklad-i-zastosowanie-czyszcik-bulwiastego> - dostęp 15 marca 2022.

Rośliny też są dobrymi sąsiadami

Uprawa roślin metodami ekologicznymi zarówno na własne potrzeby, jak i towarowo staje się coraz bardziej popularna. Stosowanie przez lata środków ochrony obudziło u konsumentów świadomość szkodliwości pozostałości po nich.

Zasadność stosowania niektórych pestycydów jest tematem wielu dyskusji.

Martyna Pałucha

martyna.palucha@modr.mazowsze.pl

Ceny nawozów mineralnych również skłaniają do refleksji na temat opłacalności produkcji roślinnej. Co więcej, wiele osób zdaje sobie sprawę, że rośliny uprawiane metodami ekologicznymi są bardziej wartościowe pod względem zdrowotnym. Przykładowo warzywa i owoce pochodzące z upraw ekologicznych zawierają więcej suchej masy, a co za tym idzie - o 30% więcej witaminy C, 120% więcej fitozwiązków o właściwościach m.in. przeciwnowotworowych, 30% więcej magnezu, 20% więcej żelaza, 14% więcej fosforu, co zostało niejednokrotnie udowodnione w wielu badaniach. Uprawa roślin metodami ekologicznymi jest jednak bardzo wymagająca i pracochłonna, dlatego też szuka się sposobów, aby w naturalny sposób dbać o wigor roślin oraz kontrolować liczebność szkodników. Jednym ze sposobów ochrony roślin przed patogenami jest ich uprawa z uwzględnieniem oddziaływań allelopatycznych, czyli wzajemnych sympatii bądź antypatii roślin uprawianych obok siebie.

Allelopatia wywodzi się od greckich słów *allelon* – wzajemny i *pathos* – cierpienie i początkowo była nauką zajmującą się głównie szkodliwym wpływem jednej rośliny na drugą. Wyróżniono dwa oddziaływania allelopatyczne – dodatnie (korzystny wpływ roślin na siebie) i ujemne (szkodliwy wpływ roślin na siebie).

Rośliny wpływają na siebie np. poprzez wydzielanie przez korzenie związków chemicznych do gleby, które stymulują lub hamują wzajemnie swój rozwój. Według niektórych badaczy korzenie „przyjaznych” roślin potrafią się spleść ze sobą i utworzyć jakby jeden system, natomiast korzenie roślin „wrogich” tworzą wzajemny dystans, zbijając się w ciasną wiązkę korzeniową. Aby uzyskać korzyści z wzajemnego oddziaływania allelopatycznego roślin na siebie, należy wybrać sposób ich uprawy. Wyróżnia się np. uprawę mieszaną, czyli

uprawę kilku gatunków na tej samej powierzchni pola bez zaznaczonych rzędów, a także uprawę współrzedną, czyli uprawę przynajmniej dwóch gatunków roślin przemiennie w tym samym rzędzie, przypomina to układ pól szachownicy. Można także uprawiać przynajmniej dwa gatunki roślin w wyraźnie zaznaczonych rzędach ułożonych przemiennie tzn. naprzemiannorzędowo, a także w ten sam sposób, jednak tylko przez część sezonu wegetacyjnego. Coraz bardziej popularne stają się także żywe ściółki, polegające na tym, że w międzyrzędziach rośliny uprawnej są wysiewane nasiona innej rośliny, np. koniczyny.

Koncepcja jednoczesnej uprawy kilku gatunków roślin na tej samej powierzchni pola nie jest niczym nowym, szczególnie w krajach Azji Południowo-Wschodniej, Indiach a także w krajach Ameryki Łacińskiej, gdzie często brakowało odpowiedniej ziemi pod uprawę. Uprawa roślin w ten sposób chroni glebę przed erozją, nadmiernym wyparowywaniem wody oraz wpływa ograniczająco na liczbę szkodników. Może także pozytywnie wpływać na zwiększenie plonu. Najbardziej znana uprawa w bezpośrednim sąsiedztwie, to uprawa marchwi i cebuli. Cebula odstrasza połyśnicę marchwiankę, która jest groźnym szkodnikiem marchwi, natomiast marchew odstrasza śmietkę cebulaną, która lubi żerować na cebuli. W tym przypadku oddziaływanie allelopatyczne polega na tym, że związki zapachowe, tj. olejki eteryczne wydzielane przez cebulę, maskują zapach marchwi i na odwrót. Wpływa to na mniejsze zainteresowanie muchówek daną uprawą. Uprawa współrzedna nie jest dla nich już tak bardzo atrakcyjna, ponieważ muchówki kierują się głównie bodźcem zapachowym. Rośliny takie jak groch czy koniczyna biała, otaczające warzywa kapustne, powodują dezorientację śmietki kapuścianej.

Uprawy współrzedne tworzą także kamuflaż wizualny dla mszyc, które kierują się głównie bodźcem wzrokowym w poszukiwaniu rośliny żywicielskiej. Zdezorientowane mszyce lądujące na niewłaściwych dla nich roślinach, „zniechęcają się” i opuszczają pole. Dla motyli nocnych np. tantnisia krzyżowiaczka najważniejszym bodźcem jest zapach. W poszukiwaniu roślin żywicielskich kieruje się intensywnością zapachu roślin kapustnych. Najbardziej wabiące są duże powierzchnie upraw tych roślin. Wprowadzenie do uprawy roślin wydzielających inne zapachy, np. ziół może znacząco osłabić zdolności poszukiwawcze owadów. Ponadto aromatyczne rośliny zielarskie wpływają na walory smakowe swoich sąsiadów, np. kminek i kolendra wpływają na smak uprawianych obok wczesnych ziemniaków.

Większość roślin rośnie dobrze w swoim sąsiedztwie. Najbardziej trafione kombinacje, które warto wypróbować, to: wczesna marchew – cebula, późna marchew – por, fasola karłowa – burak ćwikłowy – cząber ogrodowy, seler – por, marchew – sałata – szczypiorek, pomidory – pietruszka, pomidory – seler, sałata – rzodkiewki – kalarepa, kapusta – fasola karłowa, ogórki – koper. Warto przestrzec ogrodników biologów przed szczególnie niekorzystnymi kombinacjami np.: sałata – pietruszka, koper włoski – pomidory, fasola karłowa – cebula, kapusta – cebula, pomidory – groch, groch – fasola, ziemniaki – słoneczniki, ziemniaki – pomidory, kapusta – gorczyca.

Źródła:

1. <https://iambio.com>
2. Kreuter M.-L., Ogród w zgodzie z naturą. Elipsa, 2003, str. 76-79.
3. Wiech K., Kałmuk J., Uprawy współrzedne sposobem na urozmaicenie agrocenoz i zmniejszenie użycia pestycydów, 2005.

Mocznik w nawożeniu roślin

Na początku wiosny podejmujemy decyzje o nawożeniu azotem zbóż ozimych i rzepaku. Myślimy też o nawożeniu pod zboża jare, buraki i kukurydzę.

Ewa Szafran-Szczepańska
ewa.szafran-szczepanska@modr.mazowsze.pl

Mocznik jest jednym z ważniejszych nawozów azotowych, wykorzystywanych w produkcji roślinnej w Polsce. Stosując go pozakorzeniowo, pamiętajmy o dostosowaniu stężenia roztworu do gatunku uprawianej rośliny i do jej fazy rozwojowej. Dla zbóż stosuje się 18-20% roztwór – na początku krzewienia, 16-18% – na końcu krzewienia, 10-12% – na początku strzelania w źdźbło, 6-8% – na końcu strzelania w źdźbło oraz 5-6% – w fazie kłoszenia. W uprawie rzepaku zalecane jest 12% roztworu mocznika, a buraka cukrowego – roztworu mocznika 6%.

Zaletą mocznika jest możliwość stosowania go z: siarczanem magnezu, fungicydami czy insektycydami. Dodanie niskoprocentowego (do 6%) wodnego roztworu mocznika do cieczy użytkowej zwiększa przepuszczalność naskórka roślin, wpływając na lepsze wykorzystanie pestycydów.

Od 1 sierpnia 2021 r. wprowadzono zakaz posypowego stosowania mocznika granulowanego bez inhibitora ureazy lub powłoki biodegradowalnej. Można go stosować do nawozów nalistnych. Na glebach lekkich i przepuszczalnych i na stanowiskach o wysokim poziomie wód gruntowych zaleca się stosowanie inhibitora nityfikacji. Zastosowanie w mocniku inhibitora ureazy ma ograniczyć straty azotu spowodowane ulatnianiem się amoniaku do atmosfery. Ma też zwiększyć efektywność wykorzystania azotu nawozowego przez rośliny. Biodegradowalna otoczka spowalnia uwalnianie składników czynnych do środowiska. Forma otoczkowanych granul mocznika będzie wskazana do nawożenia, ale w aplikacji pozakorzeniowej przewagę będzie mieć forma z inhibitorem. Biodegradowalne otoczki po rozpuszczeniu mogą być bowiem toksyczne dla młodych części roślin o delikatnej skórze.

Wprowadzenie do mocznika inhibitora ureazy wymaga innego podejścia do stosowania tego nawozu, zwłaszcza w kontekście terminu aplikacji, gdyż inhibitor ten wpływa na enzym-ureazę, który odpowiada za przyspieszenie hydrolizy mocznika do formy amonowej. Stosując mocznik z inhibitorem ureazy, można założyć, że jego działanie utrzyma się (w zależności od temperatury i wilgotności) do ok. 14 dni. Działanie inhibitora nityfikacji może trwać od ok. 3 do 6-8 tygodni. Dla zbóż dawka startowa azotu (uwzględniająca podanie siarki) powinna być uzależniona od stopnia rozwoju łanu przed spoczynkiem zimowym, stanu roślin po zimie, przebiegu pogody oraz zawartości azotu mineralnego w glebie. W zależności, z jakim inhibitorem mamy nawóz, druga dawka azotu na wiosnę powinna być zastosowana od ok. 8 dni do 3 tygodni wcześniej niż w przypadku tradycyjnego mocznika.

Rzepak nie lubi być nawożony formą azotanową, dlatego pierwsza dawka azotu na wiosnę, jej wysokość oraz forma zasto-

sowanego w niej azotu zależą od obsady roślin oraz od stopnia rozwoju roślin przed zimą, co zależy od pobrania azotu przez łan jesienią, od stanu roślin po zimie i startu wegetacji na wiosnę oraz zawartości azotu mineralnego w glebie. Drugą dawkę możemy zastosować zaraz po pierwszej, w postaci mocznika z inhibitorem ureazy lub dwoma inhibitorami – ureazy i nityfikacji.

Stosowanie mocznika z inhibitorami dla kukurydzy i buraka powinno być dopasowane do stanowiska. 60% zapotrzebowania kukurydzy na azot można podać w formie mocznika z inhibitorem ureazy i nityfikacji podczas uprawy przedsiewnej. Alternatywą może być zastosowanie przedsiewne gnojowicy z inhibitorem nityfikacji i wymieszanie z glebą. Kolejne 10% azotu można podać w postaci nawozu azotowo-fosforowego podczas siewu kukurydzy pod korzeń, a pozostałe 30% w fazie ok. 6-8 liści kukurydzy w postaci mocznika stabilizowanego z inhibitorem ureazy i nityfikacji. Celem jest utrzymanie korzeni i wspieranie procesu zawiązywania ziarna, gdyż już w fazie 5–6 liści kukurydzy ustala się wielkość kolby i warunki panujące w tym czasie na polu mają decydujący wpływ na ten proces. W nawożeniu azotem buraka cukrowego ok. 80% zapotrzebowania można podać przedsiewnie w formie mocznika, zawierającego inhibitor ureazy i nityfikacji podczas uprawy przedsiewnej i wymieszać z glebą. Resztę można zastosować w postaci r.s.m. od stadium 10. liścia w aplikacji nalistnej.

Przy ustalaniu strategii nawożenia pszenicy ozimej, uwzględniającej mocznik stabilizowany, terminy i podział dawki nie ulegają zmianie w porównaniu z tradycyjnymi nawozami, jeśli celem – oprócz wysokich plonów – jest wysoka jakość ziarna.

To, czy lepszy jest wariant mocznika stabilizowanego tylko z inhibitorem ureazy czy z inhibitorem nityfikacji, zależy od stanowiska, rozwoju roślin oraz przebiegu pogody – startu wegetacji wiosennej (jeśli rozpocznie się późno, na słabszych plantacjach stabilizowany mocznik nie umożliwi uzyskania odpowiedniego efektu). Wtedy w dawce startowej powinny być podane nawozy zawierające azot w formie saletrzanej. Druga dawka może być podana przed początkiem strzelania w źdźbło w nawozie stabilizowanym. Na mocniejszych plantacjach druga dawka powinna być opóźniona, nawet gdy stosujemy nawóz z inhibitorem ureazy. Jeśli produkt dodatkowo zawiera inhibitor nityfikacji, powinien być podany wcześniej – także w mocnych łanach.

Źródła:

1. Gorlach E., Mazur T. *Chemia rolna*. PWN, Warszawa 2001.
2. Grzebisz W., *Nawożenie roślin uprawnych*. PWRiL, Warszawa 2015.
3. <https://nawozy.eu/wiedza/porady-ekspertow/nawozenie/mocznik-w-nawozeniu-roslin.html> – dostęp 16 marca 2022.

Wady i zalety uprawy bezorkowej

Wokół uprawy bezpługowej nagromadziło się sporo mitów. Najczęściej powtarzają je rolnicy, którzy nigdy nie zrezygnowali z użycia pługów w swoim gospodarstwie. Czy są one prawdziwe, to każdy musi sprawdzić sam. Trzeba pamiętać, że pług, jaki znamy, to wynalazek, który ma nieco ponad 250 lat. Wcześniej rolnicy używali radeł lub pługów, które spulchniały i przesuwały glebę na boki. Ich działanie było zbliżone do pracy dzisiejszych kultywatorów. Można więc powiedzieć, że rolnicy pracowali wówczas w technologii bezorkowej. Powstanie pługów przyczyniło się do wzrostu plonowania i zmieniło rolnictwo.

Jan Seweryniak

jan.seweryniak@modr.mazowsze.pl

Stosowanie uproszczeń w uprawie roli wymaga od rolników rozsądnego postępowania, które pozwoli ograniczyć ujemne skutki tej uprawy i wykorzystać jej zalety. Uprawa roli obejmująca głęboką orkę przedzimową i wiosenne zabiegi doprawiające rolę jest pracochłonna i energochłonna, a przy rosnących cenach energii także kosztowna. Uprawa uproszczona roli polega najczęściej na spłyceniu uprawy lub zmniejszeniu liczby zabiegów, aż do zupełnej ich eliminacji w przypadku uprawy zerowej. Uprawa bez pługów poprawia strukturę gleby. Resztki poźniwne na powierzchni zwiększają jej zdolność do wchłaniania i infiltracji wody, przyczyniając się do zmniejszenia erozji i do spływu gleby. Zapobiegają również przedostawaniu się zanieczyszczeń do pobliskich źródeł wody. Uprawa tego typu spowalnia też parowanie, oszczędzając wodę. Zwiększa wchłanianie wody deszczowej i efektywność nawadniania, co daje wysokie plonowanie. Uprawa bez pługów poprawia też: cyrkulację składników pokarmowych, wilgotność gleby i odporność. Zmniejsza także zapylenie w powietrzu. Do pozytywnych efektów w uprawie bezorkowej można zaliczyć zwiększenie zawartości próchnicy w warstwie 0-20 cm. Uprawa bezorkowa oddziałuje również na życie biologiczne gleby. Zmiany zachodzą w ilości, aktywności i rozmieszczeniu makro- i mikroelementów w środowisku glebowym. Mikroflora i mikrofauna mogą niwelować lub znacznie ograniczać ujemne skutki we właściwościach fizycznych gleby. Uprawa zachowawcza w mulcz w porównaniu z tradycyjnymi metodami powoduje wzrost populacji dżdżownic i zwiększenie kanalików pozostawionych przez te organizmy. Zapewnia utrzymanie przepuszczalności i napowietrzenia gleby

na poziomie zbliżonym do naturalnego. Zastosowanie tego typu uprawy zwiększa wydajność pracy maszyn, co pomaga użytkownikowi stabilniejsze plony. Łatwiej jest bowiem dotrzymać optymalnych terminów agrotechnicznych i uprawiać w tym samym czasie większy areal.

Błędne jest założenie, że uprawa bezorkowa to rozwiązanie pozbawione wad, bo w niektórych przypadkach wydajność plonu może, ale nie musi, się zmniejszyć, zwłaszcza w pierwszym roku lub w pierwszych latach zmiany technologii uprawy. Uprawa bezorkowa wymaga także innych umiejętności niż uprawa tradycyjna. W warunkach lokalnych należy zastosować kombinację: techniki, sprzętu, pestycydów, płodozmianu, nawożenia i nawadniania. Całkowita rezygnacja z uprawy mechanicznej powoduje wzrost zachwaszczenia. Dotyczy to przede wszystkim zwiększenia ilości i masy chwastów oraz zmiany ich składu gatunkowego. Brak orki wyraźnie zwiększa zachwaszczenie: perzem, mniszkiem lekarskim czy ostrożeńcem polnym. Przy uproszczonej uprawie roli musimy się też liczyć z niedokładnym zniszczeniem ścierni i słabym przykryciem obornika.

Jednak bezorkowy system uprawy ogranicza m.in. pobieranie wody oraz składników pokarmowych przez rośliny, mimo że pozwala na ich magazynowanie, a duża ilość resztek po zbiorze przedplonu utrudnia precyzyjne umieszczenie nasion w glebie. Kolejnym problemem uprawy bezorkowej jest to, że wiosną gleba wolniej się ogrzewa, co może opóźnić siew lub sadzenie. Zbiór może zatem nastąpić później niż na polu uprawianym tradycyjnie. Wolniejsze ocieplenie wynika z tego,

że resztki poźniwne mają jaśniejszy kolor i pochłaniają mniej energii słonecznej niż gleba, która zostaje odsłonięta w tradycyjnej uprawie.

Efekty ekonomiczne stosowania bezorkowej uprawy roli, podobnie jak wyniki dotyczące plonowania roślin, często się różnią. Zależą nie tylko od wysokości plonów, ale też od nakładów poniesionych na uprawę. Przy siewach bez uprawy roli większe są nakłady na herbicydy i nasiona, a przy uprawie tradycyjnej na robociznę, energię i maszyny. Zużycie paliwa przy uprawie tradycyjnej jest kilkakrotnie wyższe niż przy uprawie bezorkowej.

Uproszczona technologia uprawy roli ma swoje wady i zalety. Umiejętne stosowanie uproszczeń umożliwia obniżenie kosztów i uzyskanie lepszego wyniku ekonomicznego. Wymaga jednak od rolnika rozsądnego postępowania, które ograniczy ujemne skutki takiej uprawy, a jednocześnie umożliwi wykorzystanie zalet uproszczonej uprawy.

Podsumowując, należy zaznaczyć, że nie ma systemów idealnych. Wybór systemu uprawy jest sprawą indywidualną. Powinien być przemyślany, a sposób uprawy dostosowany do warunków i możliwości gospodarstwa.

Źródła:

1. Uprawa uproszczona w systemie rolnictwa precyzyjnego. Agro Wydawnictwo. Poznań 2020.
2. <https://www.bezpluga.pl/rosliny/zyznosc-gleby-poprawisz-dzieki-uprawie-bezorkowej,116419.html> - dostęp 21 marca 2022 r.
3. <https://www.bezpluga.pl/rosliny/zuzycie-srodkow-ochrony-roslin-w-zaleznosci-od-systemu-uprawy-rol,115509.html> - dostęp 21 marca 2022 r.
4. <https://www.agro.bayer.com.pl/co-nowego/zalety-i-wady-uproszczen> - dostęp 21 marca 2022 r.
5. <https://www.e-pole.pl/uprawy/uprawa-orkowa-czy-bezorkowa> - dostęp 21 marca 2022 r.

„Masz babo placek”

Zbliża się czas Wielkanocy. To dobry moment, żeby odświeżyć sobie sprawdzone przepisy. Babka nierozzerwalnie kojarzy się nam z Wielkanocą. Oczywiście najlepsze, tradycyjne drożdżowe babki piecze moja babcia. Zachęcam jednak do skorzystania z bardziej praktycznych przepisów, by uniknąć niechcianych wpadek. Receptury, z których korzystam, są ciekawe i proste.

tekst i zdjęcie: Justyna Seroka
justyna.seroka@modr.mazowsze.pl



„Babka dla leniwych”

Ten przepis jest dla tych, którzy nie aspirują do profesji cukiernika. Większość z nas unika ciast drożdżowych, gdyż są pracochłonne, dlatego też niespodzianka, czyli przepis na babkę dla leniwych. Podaję przepis na dużą blachę ciasta drożdżowego, ale równie dobrze się sprawdzają 2 formy tradycyjne w kształcie babki.

Składniki: zaczyn z drożdży (30 g drożdży, 2 łyżki cukru, 2 łyżki mąki, 4 łyżki mleka), 5 jajek, 1 szklanka cukru, szczypta soli, ½ l mleka, 50 g masła lub 3 łyżki oleju, około 1 kg mąki pszennej. **Opcjonalnie:** aromat np. migdałowy, 1 jabłko, 3 łyżki namoczonych w letniej wodzie rodzynek.

Lukier: 200 g cukru pudru, 1 cytryna, łyżka stołowa wody.

Przygotowanie: przygotowujemy zaczyn z drożdży. Mleko dobrze odrobinę podgrzać, uważając, żeby nie było gorące, tylko letnie. To przyspieszy pracę drożdży. Bierzymy średnią miseczkę lub większy kubek i kruszymy drożdże. Dodajemy: cukier, mąkę oraz letnie mleko. Wszystko mieszamy łyżką, kiedy nie ma grudek, odstawiamy w ciepłe miejsce. Możemy przykryć naczynie, ale nie jest to konieczne. Zaczyn musi zwiększyć trochę swoją objętość. Uwaga, czasami następuje to dość szybko i drożdże lubią sobie „wykipieć”. Ja czekam, aż sięgną brzegu naczynia.

Gdy drożdże rosną, należy przygotować dużą, wysoką miskę, mikser z końcówkami do ubijania, formy do ciasta. Do miski dodajemy: jajka, cukier, sól, mleko, olej lub masło (opcjonalnie kilka kropel aromatu), następnie wyrośnięty zaczyn z drożdży. Wszystko razem ubijamy mikserem. Jeśli masa jest już jednolita, to powoli dodajemy mąkę szklankami, bo łatwiej się dozuje. Przy 3. szklance mąki masa robi się bardziej gęsta. Mąkę dodajemy do momentu, aż ciasto będzie dość gęste. Gdy mikser zaczyna się „opierać”, to znak, że mąki już wystarczy.

Tak przygotowane ciasto należy przełożyć do formy (blacha 30 x 20 cm) wyłożonej papierem do pieczenia. Tradycyjne formy na babkę można wysmarować masłem. Ja używam silikonowej formy. Na koniec można dodać do ciasta jabłko obrane ze skórki i pokrojone w cienkie plastry. Dzięki temu babka będzie wilgotna. Można też dodać namoczone rodzyunki.

Formy nie wypełniamy po brzegi, ale 1–2 cm poniżej krawędzi, bo ciasto będzie rosło. Piekarnik nagrzewamy do 40–60°C (w zależności od rodzaju piekarnika) i wstawiamy ciasto do wyrośnięcia. Z doświadczenia wiem, że wyrastanie ciasta przy innych źródłach ciepła jest dłuższe. Następnie podnosimy temperaturę do 180°C i pieczemy ok. 45 minut. Babkę po wystawieniu

z piekarnika można przykryć ściereczką kuchenną, by po wystudzeniu łatwiej było ją wyjąć z formy.

Zdobienie ciasta: cukier puder wysypujemy do miseczki (nie cały!), wyciskamy kilkanaście kropel cytryny i dodajemy łyżkę letniej, przegotowanej wody. Mieszymy. Gęstość lukru możemy zmieniać, dodając więcej któregoś składnika. Lukrujemy wystudzoną babkę.

Raz, dwa i baba ugotowana

Kto nie lubi piec, może przygotować babkę gotowaną.

Składniki: 3 jajka, ¼ szklanki cukru, 1 szklanka mąki pszennej, 1½ łyżeczki proszku do pieczenia, ½ szklanki oleju, 2 łyżki śmietany 18% lub jogurtu, 2 łyżki mąki ziemniaczanej lub skrobi, 2 łyżki kakao.

Polewa czekoladowa: 150 g masła (mniej niż kostka), 120 g cukru pudru (ok. ½ szklanki), 50 ml mleka (ok. 3 łyżek), 20 g kakao (ok. 1 łyżki), 15 g mąki ziemniaczanej (ok. ½ łyżki).

Przygotowanie: do dużej miski wbić jajka i utrzeć z cukrem mikserem. Następnie dodać olej i śmietanę. Do jednolitej masy przesiać mąkę, dodać proszek do pieczenia i wymieszać. Masę podzielić na 2 części. Do pierwszej dodać kakao, a do drugiej mąkę ziemniaczaną.

Formę do babki wysmarować masłem i obsypać mąką. Najpierw wlać jasną masę do formy, a następnie ciemną. Przygotować duży garnek do gotowania baby. Wlać wodę do jego ⅓ wysokości i włożyć formę z ciastem. Poziom wody powinien się podnieść do ¾ wysokości formy. Garnek należy przykryć pokrywką i gotować na średnim ogniu około 30 minut od zagotowania wody. Ważne: nie podnosić pokrywki! Do babki nie może się dostać woda. Trzeba trochę cierpliwości. Po tym czasie można sprawdzić suchym patyczkiem, czy babka jest gotowa. Jeśli po 30 minutach ciasto nie odchodzi od patyczka, to gotujemy dalej. Gdy wody jest za mało, dolewamy wrzątek i uzupełniamy jej poziom do ¾ wysokości formy. Dzięki gotowaniu babka jest wilgotna i sprężysta.

Polewa czekoladowa: wszystkie składniki na polewę wkładamy do rondelka i podgrzewamy na małym ogniu, ciągle mieszając, aż masa będzie gładka i jednolita. Gotową babkę studzimy najlepiej na kratce i ozdabiamy polewą czekoladową. Smacznego!

Te babki są łatwe w przygotowaniu i bardzo smaczne. Polecam wypróbować, nie tylko w nadchodzące Święta. Są też znakomitą dodatką do herbaty w niedzielę.

Źródła:

1. <https://panim-kuchniasmakowita.com/2020/04/28/babka-gotowana-bez-specjalnej-formy/> - dostęp 4 lutego 2022.

2. <https://www.mojegotowanie.pl/przepis/babka-gotowana5> - dostęp 4 lutego 2022.

Ekoschematy z bioróżnorodności

Do ekoschematów wspierających przede wszystkim bioróżnorodność należą:

Obszary z roślinami miododajnymi, Ekstensywne użytkowanie TUZ z obsadą zwierząt, Utrzymanie zadrzewień śródpolnych, Utrzymanie systemów rolno-leśnych, Przeznaczenie 7% powierzchni GO w gospodarstwie na obszary nieprodukcyjne.

Małgorzata Najechalska

malgorzata.najechalska@modr.mazowsze.pl

W telegraficznym skrócie charakteryzujemy je i podajemy szacunkowe stawki dopłat, by rolnicy rozważyli wprowadzenie takich upraw w swoich gospodarstwach. Podane kwoty mogą być niższe lub wyższe, w zależności od zainteresowania takimi uprawami. Można realizować kilka ekoschematów – nie tylko w jednym gospodarstwie, ale także na tej samej działce rolnej.

Obszary z roślinami miododajnymi

Rolnik będzie premiowany płatnością za tworzenie obszarów z roślinami miododajnymi, stanowiącymi długotrwałe, różnorodne i bezpieczne żerowiska dla pszczoły miodnej i dzikich owadów zapylających.

Wymagania:

1. Utworzenie obszaru z roślinami miododajnymi przez wysiew mieszanki składającej się z co najmniej dwóch gatunków roślin miododajnych z określonej listy.
2. Zakaz prowadzenia produkcji rolnej (w tym zakaz wypasu i koszenia) w terminie **do 31 sierpnia**.
3. Zakaz stosowania środków ochrony roślin.

Wysokość wsparcia: za spełnienie powyższych wymagań będzie dodatkowa płatność bezpośrednia, przyznawana do powierzchni gruntów ornych, na których są rośliny miododajne. **Szacowana stawka: 1198 zł.**

Ekstensywne użytkowanie TUZ z obsadą zwierząt

Płatność przysługuje za właściwe gospodarowanie na TUZ o niskiej wartości produkcyjnej i za wprowadzenie ograniczonego zagęszczenia zwierząt trawożernych, a tym samym za ochronę bioróżnorodności.

Wymagania:

Płatność przysługuje, jeśli obsada zwierząt trawożernych w gospodarstwie wyniesie co najmniej 0,3 DJP/ha TUZ i maksymalnie 2 DJP/ha TUZ w okresie wegetacyjnym roślin.

Wysokość wsparcia: Płatność roczna będzie przyznawana do powierzchni trwałych użytków z odpowiednią obsadą zwierząt. **Szacowana stawka: 1050 zł.**

Utrzymanie zadrzewień śródpolnych

Utrzymywanie zadrzewień śródpolnych poprawia różnorodność biologiczną. Zadrzewienia są miejscem bytowania wielu organizmów i bazą pokarmową m.in. ptaków i owadów zapylających, ułatwiają utrzymanie równowagi ekologicznej na obszarach wiejskich. Stanowią nie tylko ostoję i korytarze ekologiczne dla wielu gatunków zwierząt, ale też minimalizują erozję wodną i wietrzną gleby. Dodatkowo pochłaniają dwutlenek węgla, przyczyniając się do ochrony klimatu.

Wymagania:

Powierzchnia deklarowana do wsparcia jest wynikową powierzchni zadrzewień śródpolnych, utworzonych na gruntach ornych w ramach:

1. zadrzewień założonych w 2022 r. w ramach poddziałania 8.1 - Zalesianie i tworzenie terenów zalesionych, PROW na lata 2014 -2020 lub
2. interwencji „Tworzenie zadrzewień śródpolnych” z art. 73 projektu rozporządzenia o Planach Strategicznych WPR.

Ekoschemat zakłada pielęgnację utworzonych zadrzewień – np. przycinanie lub podkrzesywanie drzewek, wykaszanie chwastów i inne zabiegi zapewniające przetrwanie posadzonych drzew. Podejmując takie działania, pamiętajmy, że ustawa o ochronie przyrody zakazuje likwidacji istniejących zadrzewień bez uzyskania odpowiedniego zezwolenia.

Wysokość wsparcia: płatność roczna będzie przysługiwać do powierzchni zadrzewień śródpolnych. **Szacowana stawka: 2494 zł. Utrzymanie systemów rolno-leśnych**

Systemy rolno-leśne korzystnie wpływają na produkcję rolną i hodowlę zwierząt oraz pozytywnie oddziałują na różnorodność biologiczną, krajobrazową i spełniają szereg funkcji: wodochronnych, glebochronnych i wiatrochronnych.

Wymagania:

Wsparciem zostaje objęty obszar, na którym drzewa lub krzewy są zintegrowane z uprawą rolną, tzn. zarówno obszar z nasadzeniami drzew i krzewów, jak i grunt uprawiany pomiędzy nimi.

Wysokość wsparcia: płatność roczna jest przewidywana za uprawę w systemie rolno-leśnym, czyli przyznaje się ją zarówno do powierzchni z drzewami i krzewami, jak i do obszaru między tymi rzędami drzew i krzewów. **Szacowana stawka: 300 zł/ha.**

Przeznaczenie 7% powierzchni GO w gospodarstwie na obszary nieprodukcyjne

Celem tej dopłaty jest zachęcenie rolników do utrzymywania w gospodarstwie obszarów nieprodukcyjnych, które korzystnie oddziałują na środowisko, w szczególności na ochronę i zwiększenie różnorodności biologicznej.

Wymagania:

Utrzymanie obszarów sprzyjających różnorodności biologicznej (obszarów lub obiektów nieprodukcyjnych) na poziomie co najmniej 7% powierzchni gruntów ornych.

Obszary nieprodukcyjne to: grunty ugorowane, w tym ugory z roślinami miododajnymi, bez stosowania środków ochrony roślin, żywopłoty, pasy zadrzewione, zadrzewienia liniowe i pojedyncze drzewa, rowy, zagajniki śródpolne, oczka wodne, miedze śródpolne, strefy buforowe, pasy gruntów kwalifikujące się do płatności wzdłuż obrzeży lasu (bez produkcji) bez stosowania środków ochrony roślin, „luki skowronkowe” utworzone w uprawach o określonych wymiarach.

Wysokość wsparcia: stawka za powierzchnie nieprodukcyjne użytków rolnych w gospodarstwie ma wynosić **do 85 zł/ha**.

Taki jest plan. Wdrożenie ekoschematów nastąpi w 2023 r. Z uwagi na obecną sytuację polityczno-gospodarczą na wschodzie Europy słyszymy głosy, iż trzeba będzie korygować niektóre działania „na rzecz bioróżnorodności” tak, aby przede wszystkim zapewnić bezpieczeństwo żywnościowe UE.

Źródło:

1. <https://www.gov.pl/web/wprpo2020/plan-strategiczny-dla-wpr-na-lata-2023-2027-wersja-40-przyjety-przez-rade-ministrow> - dostęp 21 marca 2022 r.

Jak co roku od 15 marca 2022 r. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa rozpoczęła nabór wniosków obszarowych za pomocą aplikacji eWniosekPlus.

Kamil Roślowski
kamil.roslonski@modr.mazowsze.pl

wiskowo-klimatycznych i do-
brostanowych.

W ubiegłym roku rolnicy za pomocą tego modułu składali do płatności dobrostanowych takie załączniki, jak: *Rejestr wypasu krów mlecznych*, *Oświadczenie o zapewnieniu wypasu owiec*, *Oświadczenie o zapewnieniu wypasu bydła mięsnego*. Taka forma składania dokumentów stwarza możliwość elektronicznego uzupełnienia formularzy bez konieczności skanowania dokumentów, np. rejestrów wypasu.

Od wprowadzenia aplikacji eWniosekPlus platforma jest cały czas rozwijana i udoskonalana. ARiMR sukcesywnie odchodzi od przyjmowania dokumentów w formie papierowej. O ile takie zmiany są pozytywnie oceniane przez młodszych rolników, to w przypadku starszego pokolenia rolników opinie są podzielone. Większość z nich ma nadal problemy z korzystaniem z Internetu i narzędzi dostępnych tą drogą. Dla nich takie nowości są przeszkodą w ubieganiu się o dopłaty i inne formy pomocy realizowane przez ARiMR.

Doradcy z ośrodków doradztwa rolniczego oferują fachową pomoc wszystkim zainteresowanym poprawnym przygotowaniem wniosków do ARiMR o płatności obszarowe i inne programy, skierowane do rolników i mieszkańców wsi.

Wstępnie wysokość uzupełniającej płatności obszarowej została ustalona w wysokości 40 zł/ha. Środki na tę płatność mają być przekazane z budżetu krajowego w ramach Polskiego Ładu. Rząd planuje corocznie przeznaczyć na wsparcie około 400 mln złotych. *Uzupełniająca Płatność Obszarowa* w porównaniu z JPO nie będzie przysługiwała wszystkim zgłoszonym uprawom, a jedynie niektórym roślinom uprawnym z grupy: zbóż, roślin oleistych, roślin wysokobiałkowych. Pieniądze z UPO rolnicy będą mogli otrzymać **od 17 października**, w momencie rozpoczęcia wypłaty zaliczek dopłat bezpośrednich.

Kolejną nowością w aplikacji eWniosekPlus jest moduł *Dokumenty uzupełniające*. Został wprowadzony w drugim półroczu 2021 r., aby ułatwić składanie załączników do eWniosku bez konieczności ponownego wysyłania wniosku ze zmianami. Moduł ten służy do przekazywania załączników w sprawach: ekologicznych, rolno-środ-

Źródło:

1. <https://www.gov.pl/web/arimr> - dostęp 17 marca 2022.
2. <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/przywracamy-uzupelnijajaca-platnosc-obszaru> - dostęp 17 marca 2022.

Za co cenimy dereń?

Powrót do medycyny naturalnej sprawił, że na nowo są odkrywane właściwości prozdrowotne roślin. Jedną z nich jest dereń jadalny, którego owoce wykorzystuje się najczęściej przy problemach żołądkowych lub jako suplement w leczeniu anemii. Są też składnikiem przetworów domowych, zwłaszcza nalewek o lekko kwaskowym posmaku.

Justyna Decyk

justyna.decyk@modr.mazowsze.pl

Owoce derenia zawierają: cenne kwasy organiczne, beta-karoten, flawonoidy, witaminy P i A. Dereń jest szczególnie polecany w okresie zwiększonego ryzyka zachorowań na gripę i przeziębienie. Natomiast cenne antocyjany – antyoksydanty są odpowiedzialne za zwalczanie wolnych rodników i wraz z kwasem askorbinowym opóźniają procesy starzenia się skóry. Ze względu na właściwości przeciwutleniające antocyjanów dereń ma też działanie antynowotworowe. Zapobiega także rozwojowi stanów zapalnych w organizmie oraz wpływa na wzrost wydzielania insuliny we krwi.

Dzięki zawartości kwasów organicznych i fitoncydów dereń jest stosowany przy dolegliwościach żołądkowych. Działa przeciwzapalnie oraz ściągająco. Obecność garbników ma działanie zapierające, więc jego wywar lub świeży sok stosujemy, gdy zmagamy się z biegunką lub kolką żołądkową. Dereń sprawdza się także u osób z nadwagą i otyłością, ponieważ wpływa na poprawę przemiany materii.

Przy dolegliwościach z nerkami lub drogami moczowymi również sięgamy po owoce derenia, które działają moczopędnie i przeciwzapalnie, zwiększając wydalanie z organizmu sodu i wody wraz z moczem. Tym samym poprawia on funkcjonowanie dróg moczowych i nerek.

Dereń stanowi bogate źródło żelaza, które jest ważnym składnikiem hemoglobiny, znajdującej się w erytrocytach odpowiadających za transportowanie tlenu do wszystkich komórek w organizmie. Jeśli w naszym ciele występują niedobory żelaza, to procesy dotlenienia nie przebiegają prawidłowo i w konsekwencji może dojść do niedokrwistości. Wtedy pojawiają się: osłabienie, bladość skóry, łamliwość włosów, zajady, bezsenność oraz bóle głowy. Z uwagi na zawartość żelaza owoce derenia mogą być wykorzystywane wspomagająco w anemii oraz przy obfitym miesiączkowaniu.

Zawarta w dereniu witamina P poprawia przepływ krwi, wzmacnia naczynia krwionośne oraz obniża ciśnienie. Działa przeciwalergicznie i przeciwgrzybiczo.

W medycynie naturalnej są wykorzystywane: owoce, liście i kora derenia. Napar z owoców i liści był używany w leczeniu migreny, do okładów na czoło. Kąpiel w wywarze z tej rośliny polecano w leczeniu artretyzmu i reumatyzmu. Medycyna ludowa korzysta z derenia również w celu wzmocnienia odporności organizmu i podpowiada by stosować go jako środek przeciwgorączkowy na przeziębienie. Stomatologia z kolei wykorzystuje gałązki derenia, które ponoć skutecznie oczyszczają zęby.

Dereń jadalny w kuchni

Najlepsze właściwości mają owoce derenia jadalnego, które same spadły z drzewa. Są najbardziej dojrzałe, soczyste i jednocześnie miękkie, czyli gotowe do spożycia. Jeśli mamy owoce niedojrzałe, wystarczy zalać je na noc solanką, aby przygotować ciekawą przekąskę, która w smaku będzie przypominać oliwki.

Z owoców najczęściej powstaje słynna nalewka szlachecka – dereniówka, ale również robi się: dżemy, konfitury, marmolady, galaretki czy kompoty.

Koneserzy alkoholi chętnie używają owoców derenia do przygotowania likierów o dość cierpkim smaku, podobnym do żurawiny czy wiśni. Dereń jadalny wykorzystywany jest również do produkcji nadzienia do pączków i cukierków. Świetna jest także herbata z zaparzonego suszu.

Podsumowując: owoce derenia jadalnego charakteryzują się wysoką zawartością cennych dla zdrowia witamin i mikroelementów. Można przygotować z nich pyszne domowe przetwory, które wpływają korzystnie na odporność organizmu i pomagają w walce z różnego rodzaju dolegliwościami. Dereń jadalny to także piękne drzewo ozdobne, które można posadzić w sadzie lub przydomowym ogrodzie. Będzie owocowało późnym latem lub wczesną jesienią.

Dziś ta nieco zapomniana roślina ponownie wraca do łask, dlatego warto poznać jej właściwości i włączyć ją do swojej diety.

Źródła:

1. Mika A., „ABC Sadownictwa”, Wydawnictwo Hortipress 2014.

2. www.medonet.pl/zdrowie,deren-jadalny---sklad---wlasosci--zastosowanie – dostęp 17 marca 2022.



Czy możesz być nabywcą gruntów rolnych?

Chętnie inwestujemy w grunty rolne, bo to oznacza bezpieczeństwo, zysk i nieograniczone możliwości. Grunty rolne wciąż cieszą się dużym zainteresowaniem.

Andrzej Gralewicz
andrzej.gralewicz@modr.mazowsze.pl

Czym jest grunt rolny?

„Nieruchomości rolne (grunty rolne) to takie, które są lub mogą być wykorzystywane do prowadzenia działalności wytwórczej w rolnictwie w zakresie produkcji roślinnej i zwierzęcej, nie wyłączając produkcji ogrodniczej, sadowniczej i rybnej”, z wyłączeniem nieruchomości położonych na obszarach przeznaczonych w planach zagospodarowania przestrzennego na cele inne niż rolne (art. 46¹ kc.). O tym, czy dany grunt może być zakwalifikowany jako rolny, decyduje fakt, czy w chwili obecnej lub w przyszłości może być na nim prowadzona działalność rolnicza. Zatem nawet jeśli nieruchomość nie jest w chwili obecnej wykorzystywana do celów rolnych, ale w przyszłości może służyć takiemu celowi, będzie traktowana jako nieruchomość rolna. Do nieruchomości rolnej należą również odłogi i ugory, które mogą być wykorzystywane rolniczo.

Nieruchomość rolną mogą nabywać rolnicy i osoby fizyczne nie będące rolnikami.

Grunty rolne może nabywać rolnik

Za rolnika indywidualnego uważa się osobę fizyczną, będącą: właścicielem, użytkownikiem wieczystym, samoistnym posiadaczem lub dzierżawcą nieruchomości rolnych, których łączna powierzchnia użytków rolnych nie przekracza 300 ha, posiadającą kwalifikacje rolnicze oraz co najmniej od 5 lat zamieszkałą w gminie, na obszarze której jest położona jedna

z nieruchomości rolnych, wchodzących w skład gospodarstwa rolnego i prowadzącą przez ten okres osobiście to gospodarstwo (art. 6 Ustawy z 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego).

Zapis **osobiście prowadzi gospodarstwo** oznacza, że pracuje w nim i podejmuje wszelkie decyzje dotyczące prowadzenia działalności rolniczej.

Zapis **posiada kwalifikacje rolnicze** oznacza, że ma:

- wykształcenie rolnicze zasadnicze zawodowe, zasadnicze branżowe, średnie, średnie branżowe lub wyższe lub
- tytuł kwalifikacyjny lub tytuł zawodowy, lub tytuł zawodowy mistrza w zawodzie przydatnym do prowadzenia działalności rolniczej i posiada co najmniej 3-letni staż pracy w rolnictwie lub wykształcenie wyższe inne niż rolnicze i co najmniej 3-letni staż pracy w rolnictwie albo wykształcenie wyższe inne niż rolnicze i ukończone studia podyplomowe w zakresie związanym z rolnictwem, albo wykształcenie średnie lub średnie branżowe inne niż rolnicze i co najmniej 3-letni staż pracy w rolnictwie lub
- wykształcenie podstawowe, gimnazjalne, zasadnicze zawodowe lub zasadnicze branżowe inne niż rolnicze i ma co najmniej 5-letni staż pracy w rolnictwie.

Osoba fizyczna nie będąca rolnikiem może zakupić nieruchomość rolną pod pewnymi warunkami

Po pierwsze – nieruchomości rolne o powierzchni od 0,3 ha do 0,9999 ha może nabyć każdy. W takich przypadkach zgoda



Dyrektora Generalnego Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa nie jest wymagana.

Po drugie – osoba nie będąca rolnikiem może zakupić nieruchomości rolną o powierzchni pow. 1 hektara, jednakże może zrobić to dopiero, gdy KOWR nie skorzysta z prawa pierwokupu. W takim przypadku notariusz sporządza warunkową umowę sprzedaży i przesyła ją do KOWR. Jeśli ten nie wypowie się lub złoży oświadczenie, że nie jest zainteresowany zakupem nieruchomości, wówczas może ją nabyć osoba zainteresowana nie będąca rolnikiem.

Po trzecie – trzeba pamiętać, że nabywając taki grunt, **nie można go zbyć przed upływem 5 lat**. Ponadto osoba, która posiada już grunty rolne, po zakupie nowej nieruchomości będzie **zobowiązana prowadzić gospodarstwo rolne, jeśli łączna wielkość posiadanych gruntów rolnych przekroczy 1 ha**.

Po czwarte – grunty rolne może zakupić osoba nie będąca rolnikiem w sytuacji, kiedy osoba nabywająca nieruchomość jest **osobą bliską zbywcy**. Nie ma wówczas warunku pierwokupu gruntu przez KOWR. Co więcej, powierzchnia sprzedawanych gruntów rolnych może przekroczyć 1 ha, ale nie może być większa niż powierzchnia 300 ha użytków rolnych.

Po piąte – w przypadku **zakupiu ziemi** o powierzchni powyżej 1 ha przez nie rolnika wniosek o wydanie decyzji do KOWR składa zbywca i jednocześnie wykazuje, że nie było możliwości sprzedaży nieruchomości rolnej podmiotom wskazanym w ustawie, albo że nabycie tej nieruchomości ma nastąpić na podstawie innej niż sprzedaż czynności prawnej, a **nabywca nieruchomości**

rolnej zobowiązuje się do prowadzenia działalności rolniczej na nabywanej nieruchomości rolnej lub w wyniku nabycia nieruchomości rolnej nie dojdzie do nadmiernej koncentracji gruntów rolnych.

Jednakże o zgodę może wystąpić również osoba fizyczna, która ma kwalifikacje rolnicze, spełnia warunek określony w ustawie lub **zobowiązuje się do zamieszkiwania w okresie 5 lat od dnia nabycia nieruchomości rolnej na terenie gminy**, na obszarze której jest położona jedna z nieruchomości rolnych, która wejdzie w skład tworzonego gospodarstwa rodzinnego.

Jeszcze raz podkreślam, że decydując się na zakup działek powyżej 1 ha, przyjmuje się **obowiązek prowadzenia gospodarstwa rolnego przez co najmniej 5 lat** od ich nabycia i nie można ich odsprzedać w tym terminie.

Przedstawione zasady nie obejmują wszystkich przypadków nabywania gruntów rolnych. Szczegółowych informacji w tej materii udzielają pracownicy Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa i doradcy rolniczy MODR.

Źródła:

1. Ustawa z 11 kwietnia 2003 r. o kształtowaniu ustroju rolnego z późniejszymi zmianami (j.t. DzU z 2020 r. poz. 1655).
2. Ustawa z 14 kwietnia 2016 r. o wstrzymaniu sprzedaży nieruchomości Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa oraz o zmianie niektórych ustaw (DzU z 2016 r. poz. 585).
3. <https://www.kowr.gov.pl/ukur/zgody-na-zbycie-nieruchomosci-rolnych/> - dostęp 17 marca 2022.

*Sztafeta pokoleń
dobiega do mety.
I nam pałeczkę już zabiera.**

Pożegnanie

7 marca 2022 r. zmarła Pani Maria Beata Patlewicz – dr nauk rolniczych, zastępca dyrektora ds. szkolenia w latach 1979–1983 r. w Wojewódzkim Ośrodku Postępu Rolniczego w Poświętnem. Zasłużyła się w dziele upowszechniania oświaty rolniczej. Współtworzyła system fachowego doradztwa dla rolników indywidualnych w całym województwie warszawskim. Było to posunięcie nowatorskie, wyprzedzające powołanie gromadzkiej służby rolnej.

*MATKA HISTORIA –
co prawda –
na skronie laury zwycięstwa włożyła,
lecz tylko z powoju i mięty!
i dużo za krótki czas dała
by się nimi radować,
bo zaraz werdykt – masz odejść –
wręczyła.
I radę: „z godnością”.**



Maria Beata Patlewicz urodziła się 27.11.1938 r. we wsi Brzostowo w woj. wielkopolskim. Ukończyła SGGW w Warszawie. Po studiach 1.12.1962 r. podjęła pracę w Rolniczym Rejonowym Zakładzie Doświadczalnym w Poświętnem, gdzie pracowała do 30.09.1983 r. Zaczęła pracę jako stażysta, a skończyła jako zastępca dyrektora ośrodka. Po 21 latach pracy doradczej przeszła z WOPR do Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie.

W pamięci współpracowników zapisana jest jako osoba: energiczna, kreatywna, pełna zapału, ambitna i wymagająca, w pełni oddana pracy i oczekująca tego samego od innych. Barwna, fascynująca, o szerokich zainteresowaniach muzycznych i talentach poetyckich. Pozostawiła po sobie wiele artykułów i opracowań naukowych z zakresu hodowli roślin.

Zawdzięczamy Jej prężny rozwój służb doradczych na terenie Mazowsza.

Współpracownicy

**fragmenty wiersza „Sztafeta pokoleń” Marii Beaty Patlewicz*

Czas, by rozpocząć uprawę arbuza

Arbuz, nazywany także kawonem w Polsce jest uprawiany już od XVI w., najczęściej amatorsko. Profesjonalne uprawy są zlokalizowane na południu Europy.

Damian Karwowski

damian.karwowski@modr.mazowsze.pl

Mamy coraz cieplejszy klimat, ale najlepsze warunki uprawy arbuza ma pod osłonami. Przy sprzyjającej pogodzie równie dobrze plonuje w gruncie, jednak z uwagi na warunki pogodowe nie wysiewamy go bezpośrednio do gruntu.

Zdecydowanie lepsza od warunków polowych jest uprawa w szklarni, którą rozpoczynamy wcześniej i nie ponosimy ryzyka wymarzenia roślin.

Odmiany arbuza

Jeśli chcemy uprawiać arbuza w gruncie, należy wybrać odmiany wczesne, które zdążą dojrzeć przed nadejściem jesieni.

Najlepsze są odmiany rodzime:

Rosario F1 – odmiana wczesna, dobrze wiążąca owoce przy niższych temperaturach, najlepsza do uprawy w gruncie w Polsce. Owoce o masie 3–4 kg i ciemnozielonej skórce. Miąższ różowo-czerwony, soczysty i słodki.

Odmiana arbuza mało wrażliwa na mączniaka.

Janosik – odmiana średnio wczesna. Owoce o masie 3,5–5,5 kg o skórce dość cienkiej, ciemnozielonej. Miąższ żółty, słodki, soczysty, zwarty, z małą ilością nasion. Odmiana dobrze plonująca i tolerancyjna wobec chorób.

Złoto Wolicy – odmiana wczesna. Owoce duże. Skórka owocu początkowo zielona, w miarę dojrzewania staje się żółta. Miąższ czerwony, jędrny, soczysty i bardzo słodki. Odmiana mało wrażliwa na mączniaka.

Odmiana mało wrażliwa na mączniaka.

Rozsada

Arbuz jest rośliną jednoroczną, uprawianą w naszych warunkach wyłącznie z rozsady. Przygotowanie sadzonek trwa od 4 do 5 tygodni. Wysiew nasion do uprawy pod osłonami przypada na połowę lub koniec kwietnia. W przypadku uprawy docelowej w gruncie

nasiona wysiewamy w połowie maja. Najlepiej wysiewać nasiona do doniczek i przykryć je folią. Dzięki temu uzyskamy wyższą temperaturę i nasiona szybciej wykiełkują. Gdy sadzonki będą mieć 3–4 liście właściwe, należy nieco obniżyć temperaturę pod folią oraz zmniejszyć podlewanie, by zahartować rozsadę. Tak przygotowane sadzonki wysadzamy w szklarni, tunelu foliowym lub gruncie.

Najlepiej sadzić go w odstępach od 0,8 do 100 cm w rzędzie i robić tylko jeden rząd na zagonie.

Warunki uprawy

Arbuzy najlepiej udają się na stanowiskach słonecznych, na ciepłych glebach próchnicznych, które są dostatecznie przewiewne. Podłoże do uprawy arbuza powinno być próchniczne i bogate w składniki pokarmowe. Najlepsze pH gleby to 5,5–6,0.

Mają wysokie potrzeby pokarmowe. Pod ich uprawę powinno się stosować 40–60 ton obornika na hektar. Orientacyjne dawki nawozów mineralnych na 1 ha to: 150 kg N, 80–100 kg P i 200–250 kg K.

Pielęgnacja, zbiór i przechowywanie arbuzów

W czasie wegetacji należy regularnie doglądać uprawę arbuza pod kątem chorób i szkodników. Rośliny często poraża mączniak prawdziwy dyniowatych oraz mączniak rzekomy dyniowatych. Należy też systematycznie odchwaszczać ziemię wokół roślin.

Termin zbioru najczęściej przypada na wrzesień. Sprawdzamy, czy arbuz jest dojrzały, czy nie, ściskając owoc ręką. Jeżeli usłyszymy chrzęst lub chrupnięcie, arbuz nadaje się do zbioru. Inną metodą jest opukiwanie. Jeżeli skórka jest maksymalnie

napięta, a owoc w czasie pukania daje odgłos, jakby był pusty, nadaje się do zjedzenia. W uprawie amatorskiej najlepiej poczekać do zaschnięcia szypułki.

Zerwane arbuzy można przechowywać w całości przez tydzień.

Podsumowanie

W Polsce wyhodowano kilka odmian arbuzy przystosowanych do naszych warunków klimatycznych, dobrze znoszących wiosenne chłody. Mimo to zainteresowanie produkcją towarową jest

znikome, bowiem uprawa arbuza wymaga odpowiednich warunków i wiedzy.

Źródła:

1. Lehari G., Owoce egzotyczne. Domowa uprawa, przepisy, przetwory, Wydawnictwo RM, Warszawa 2009.
2. <https://www.e-sadownictwo.pl/artykuly/baza-wiedzy/8673-uprawa-arbuza-latwy-zarobek-na-polskim-gruncie> - dostęp 7 marca 2022.
3. <https://fajnyogrod.pl/porady/uprawa-arbuza-w-gruncie-sadzenie-hodowla-pielęgnacja-choroby/> - dostęp 7 marca 2022.

Własny arbuz w doniczce. Nasiona najlepiej kupić od polskiego hodowcy albo użyć tych z owocu kupionego w sklepie, ale ta oszczędność zazwyczaj nie popłaca. System korzeniowy arbuza wymaga sporo miejsca, więc trzeba dobrać odpowiednio dużą doniczkę (nie musi być ogromna). Najlepiej wypełnić ją torfem organicznym z piaskiem, posadzić 1-2 nasionka i regularnie podlewać, z czasem nawozić. Kiedy pojawią się owoce, należy je podpierać, aby nie urwały się z łodygi lub nie przewróciły donicy.

Bardzo ważne jest też nawożenie, najlepiej dobrze rozłożonym obornikiem. Podstawą w uprawie arbuza jest temperatura. Najlepiej, gdy mieści się w zakresie od 21°C do maksymalnie 29°C. Spotykamy się z opinią, że już temperatura poniżej 24°C hamuje wzrost roślin. Temperaturę gleby w uprawie polowej możemy podnieść dzięki okryciu jej np. folią, czarną agrowłókniną, słomą lub innym materiałem do ściółkowania gleby.

Arbuzy potrzebują regularnego podle-

Nie mieliśmy wyboru, nie mogliśmy zobaczyć, jak wygląda życie bez iPadów, czy iPhone'ów. Myślę, że lubimy nasze telefony bardziej niż ludzi.

(Athena, J. M. Twenge, „iGen” 2019).

Czym się interesuje dzisiejsza młodzież?

„Ach! Ta dzisiejsza młodzież” – to popularne stwierdzenie wielu dorosłych. Każde nowe pokolenie charakteryzuje się swoimi wzorcami kulturowymi. Dziś na młodą generację silnie oddziałuje internet, który kreuje styl życia, myślenie o nim, odczuwanie.

tekst i zdjęcia: Agnieszka Szymańska
agnieszka.szymanska@modr.mazowsze.pl

Pokolenie internetu

Pamiętacie czasy bez komórek, smartfonów i internetu? Wicie, kim są dzieci z pokolenia Z i C? To osoby urodzone po 1995 r. i po 2000 r. Nie znają życia bez **internetu i social mediów**. Mobilność i szybka reakcja na zmiany wpływają na zainteresowania, hobby i pasje dzisiejszych nastolatków, tj. cyfrowego pokolenia. Najstarsi z nich wchodzili w wiek dojrzewania w momencie pojawienia się iPhone'a i iPada. Bez względu na status społeczny i poziom zamożności każdy z nich ma telefon i jest ciągle dostępny on-line.

Media społecznościowe stały się miejscem kreowania wizerunku. Znajomi, rodzina informację, książki, filmy czy muzyka – obecnie wszystko jest w smartfonie. Z nim młodzi się budzą i z nim zasypiają. iGeneracja korzysta z: **Facebooka, Twittera, Snapchata, Instagrama**. Internetowe pokolenie dzieli się na nich ważnymi momentami w życiu, osiągnięciami, podróżami, rytmem dnia. To tu, w wirtualnym świecie, młodzi spotykają się z przyjaciółmi, grają w gry komputerowe, szukają informacji edukacyjnych. Na wrzucony post, filmik – pojawiają się komentarze, lajki, co

jest dla nich równoznaczne z bezpośrednim kontaktem. Traktowane jest to jako hobby. Pochłanianie znaczną część wolnego czasu. Fabuła w grach typu: Minecraft, Fortnite, Nintendo jest wciągająca, bo pozwala na tworzenie rzeczywistości alternatywnej do tej, w której żyją młodzi ludzie.

Ale czy tylko internet?

Młodzi ludzie mają też wiele obszarów zainteresowań, hobby i pasji. Spotkania z przyjaciółmi, muzyka, śpiew, sport czy rękodzieło są też wyznacznikiem rozwoju osobistego młodzieży obecnego wieku. Samorozwój determinuje jakość naszego życia oraz to, kim jesteśmy, gdy wykazujemy różne aktywności.

Nadal dużym zainteresowaniem młodych cieszy się **sport**. Popularne dyscypliny to: piłka nożna, siatkówka, koszykówka oraz jazda na rowerze. Aktywność fizyczna rozwija pasję i wpływa na stan zdrowia. Młodzież lubi zarówno uprawiać sport, jak i oglądać różnego rodzaju mecze.

Zdarza się, że hobby przeradza się w pasję. Hobby to czynność wykonywana dla relaksu w czasie wolnym od obowiązków dla

przyjemności. Pasja to coś więcej, wymaga wysiłku, czasem bywa męczarnią, ale daje satysfakcję, poczucie szczęścia. To rodzaj zainteresowań zaczynających się niewinnie, a urastających niekiedy do sposobu na życie. Może to być **śpiew lub gra na instrumencie**. Młodzież rozwija i pielęgnuje takie talenty poprzez indywidualne lekcje, udział w konkursach czy działalność w zespołach muzycznych. Tego rodzaju aktywność była i jest korzystna dla każdego pokolenia, kształtuje rozwój osobisty, stanowi trwałą i istotny aspekt życia społecznego.

W ostatnich latach wiele młodych dziewcząt interesuje się **rękodziełem**, takim jak haftowanie, szydełkowanie itp. Ciekawą sztuką ręcznego tworzenia jest **makrama** – technika wiązania sznurków. Tą metodą można wyplatać makramy ściennie, torby i inne piękne wyroby użytkowe i ozdobne. Takie hobby nie tylko rozwija zdolności manualne, ale też ma charakter użytkowy, dostarcza przedmiotów, które niekiedy odznaczają się walorami artystycznymi, a twórcom pozwala zarobić.

Istnieje wiele obszarów, którymi interesuje się współczesna młodzież. Zainteresowania, hobby, pasje młodych ludzi są dopasowane do rzeczywistości, w której przyszło jej żyć. Trendy odnośnie spędzania wolnego czasu wyznaczają cyfryzacja i internet. Jednak ważną rolę pełnią też tzw. wewnętrzna potrzeba oraz upodobania wyniesione z domu, szkoły i predyspozycje.

Źródła:

1. www.batory.org.pl (Młodzi 2020 w poszukiwaniu tożsamości, Raport.)
2. <https://nasze-hobby.eu>
3. Bębas S., Jędrzejko M., Kasprzak K. Cyfrowe dzieci - zjawisko, uwarunkowania, kluczowe problemy, Warszawa 2017.
4. <https://epale.ec.europa.eu/pl/blog/pokolenie-cyfrowe-jak-swiat-zmienil-mlodeych-i-jak-oni-zmienia-swiat-cz-1?> - dostęp 22 marca 2022 r.





GRUNT TO URODZAJ

W Grupie Azoty wciąż poszerzamy ofertę, tworzymy produkty nowoczesne, które mają praktyczne zastosowanie w różnych warunkach i dla różnorodnych upraw. Warto to wykorzystać.



www.grupaazoty.com

www.nawozy.eu

agro@grupaazoty.com

Zanieczyszczenia wód pestycydami

Jakość zasobów wód odgrywa kluczową rolę w rolnictwie, gospodarce oraz w środowisku. Spośród wielu różnych rodzajów zanieczyszczeń do najbardziej niebezpiecznych należy zaliczyć pestycydy stosowane w rolnictwie. Środki ochrony roślin stosowane do walki z chorobami i szkodnikami są silnie działającymi związkami chemicznymi, toksycznymi dla człowieka oraz otaczającej przyrody.

Ze względu na zakres działania pestycydy dzieli się na cztery grupy, tj: insektycydy (środki owadobójcze), herbicydy (zwalczające chwasty i regulatory wzrostu), fungicydy (środki grzybobójcze), fumiganty (związki gazowe stosowane do niszczenia organizmów w glebie, ziarnie, budynkach). Trwałość pestycydów w środowisku jest zróżnicowana – od kilku dni do kilkudziesięciu lat (Tabela 1.)

Tabela 1. Trwałość pestycydów w środowisku

Klasa	Nazwa grupy	Czas rozkładu 75-100%
I	Bardzo trwałe	20-30 lat
II	Trwałe	2-5 lat
III	Umiarkowanie trwałe	1-18 miesięcy
IV	Nietrwałe	1-12 tygodni

Pestycydy łatwo migrują w otaczającym środowisku i w niekontrolowany sposób mogą być wypłukiwane z gleby do wód powierzchniowych i podziemnych. Problem zanieczyszczenia wód pestycydami ma charakter międzynarodowy. Dotyczy wielu rejonów i państw na świecie.

Najwięcej pestycydów stosuje się w Azji i Ameryce Południowej, a znacznie mniej na terenie krajów europejskich. Intensyfikacja stosowania środków ochrony roślin ma wpływ na stan szkodliwego oddziaływania tych substancji na otaczające środowisko. Szacuje się, że w latach 2013–2019 od 13 do 30% wód powierzchniowych na terenie Unii Europejskiej było zanieczyszczonych pestycydami (EEA Raport, Europejska Agencja Środowiska). W Polsce stężenie pestycydów w wodach było znacznie mniejsze i w dużych rzekach stanowiło 7%, w średnich rzekach – 2%, zaś w małych było poniżej 1%. Mimo niskich wskaźników zanieczyszczenia pestycydami krajowych wód gruntowych należy dążyć do utrzymania niskiego ich stężenia w wodach z powodu ochrony przyrody oraz zgodności z założeniami Europejskiego Zielonego Ładu. Plan ten zakłada, że do 2030 roku należy obniżyć poziom stosowania pestycydów w rolnictwie o 50%. Według Ramowej Dyrektywy Wodnej stężenie pestycydów w wodach gruntowych nie może przekraczać stężenia 0,01 µg/litr wody.

Ważnym kryterium oceny jest toksyczność pestycydów w środowisku, która może nasilać się pod wpływem wielu czynników, tj.: temperatura, nasłonecznienie oraz wilgotność. W zależności od stopnia ich natężenia może zachodzić intensyfikacja przemian substancji zawartych w pestycydach w procesach biochemicznych, fotochemicznych, prowadząca do zwiększania toksyczności tych środków. Na terenie naszego kraju do obrotu jest dopuszczonych przez Ministra Rolnictwa aż 2348 pozycji środków ochrony

roślin, wśród których większość stanowi trwałe zanieczyszczenia organiczne.

Drogi migracji pestycydów do wód powierzchniowych i gruntowych

Istnieje wiele dróg migracji pestycydów z pól uprawnych do otaczającego środowiska, tj.

- przenoszenie pestycydów z wiatrem z terenów opryskiwanych,
- aplikacja bezpośrednio do wody preparatów stosowanych do zwalczania larw owadów i roślin wodnych,
- spływ pestycydów z opadami atmosferycznymi z pól uprawnych,
- niewłaściwie zabezpieczone środki ochrony roślin i opakowania po tych środkach chemicznych mogą być przyczyną niekontrolowanego wycieku szkodliwych substancji.

Obecność pestycydów w wodach powierzchniowych stanowi zagrożenie dla organizmów wodnych, zwłaszcza dla ryb, ptactwa wodnego oraz wszystkich innych żywych organizmów spożywających skażoną wodę. Pestycydy łatwo kumulują się w tkankach zwierzęcych, zwłaszcza w tkance tłuszczowej oraz łatwo wnikają do łańcucha pokarmowego kolejnych konsumentów (np. owady – ryby – człowiek). Dla wielu drobnych organizmów, takich jak: pożyteczne owady, pajęczaki, bezkręgowce, płazy i drobne ssaki naturalnie występujących w przyrodzie pestycydy są zabójcze.

Pestycydy występujące w wodach podziemnych mogą być spożywane przez ludzi i zwierzęta ze skażoną nimi wodą pozyskiwaną z ujęć wód na terenie gospodarstwa i tym samym mogą stanowić zagrożenie zdrowotne dla konsumentów. Regularne picie wody oraz spożywanie warzyw i owoców zawierających nawet bardzo niewielkie stężenia pestycydów może prowadzić do powstania przewlekłych chorób, włącznie z chorobami nowotworowymi (zwłaszcza wątroby, trzustki) oraz białaczki. Według raportu Greenpeace (2016) na czarnej liście najbardziej trwałych i toksycznych pestycydów stosowanych w UE wymieniono 111 na 520 zalegalizowanych pestycydów dopuszczonych do stosowania na terenie UE. W grupie najbardziej szkodliwych dla człowieka o silnym działaniu rakotwórczym oraz znacznej szkodliwości dla ryb i innych organizmów żywych wymieniono kaptan (preparat grzybobójczy) oraz glifosat (składnik wielu nieselektywnych herbicydów).

opracowała: **dr hab. Irena Burzyńska**
Laboratorium Chemii Środowiska
Przyrodniczego Instytut Badawczy
Leśnictwa w Sękocinie Starym

Źródła:

1. Eea.europa.eu/lms/pesticides-in-rivers-lakes-andground-water-in-europe
2. Raport Greenpeace, The EU Pesticide Blacklist, 2016.

Krajowa Sieć Gospodarstw Demonstracyjnych

W celu zacieśniania współpracy pomiędzy nauką a praktyką rolniczą utworzono Krajową Sieć Gospodarstw Demonstracyjnych. W lipcu ubiegłego roku Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego podpisały Umowę Konsorcjum, na podstawie której mamy możliwość rejestrowania gospodarstw do bazy KSGD.

Agnieszka Janiec

agnieszka.janiec@modr.mazowsze.pl

Wojewódzki Koordynator ds. współpracy na rzecz Krajowej Sieci Gospodarstw Demonstracyjnych na terenie województwa mazowieckiego

Krajową Sieć buduje, a potem zarządza nią i ją prowadzi CDR, na dedykowanym do tego celu serwerze i oprogramowaniu, przy współudziale wojewódzkich Ośrodków Doradztwa Rolniczego.

Przystępujące do sieci gospodarstwa powinny wyróżniać się najwyższym poziomem produkcji rolniczej, a przede wszystkim pokazywać nowe możliwości innym producentom.

Do Sieci mogą przystąpić gospodarstwa, które spełnią minimalne warunki przystąpienia do KSGD oraz podpiszą umowę odośnie przystąpienia do KSGD.

Minimalne warunki, jakie musi spełnić gospodarstwo włączane do Krajowej Sieci Gospodarstw Demonstracyjnych:

- posiadacz gospodarstwa rolnego – właściciel lub osoba dysponująca gospodarstwem na podstawie tytułu prawnego (umowa dzierżawy lub użyczenia) i czynne prowadzenie działalności rolniczej;
- utrzymywanie użytków rolnych należących do gospodarstwa zgodnie z normami dobrej kultury rolnej oraz wymogami wzajemnej zgodności;
- dbałość o zwierzęta (jeśli dotyczy), porządek w gospodarstwie;
- posiadanie warunków technicznych, umożliwiających prowadzenie praktycznych sesji szkoleniowych;

➤ spełniania wymaganych prawem przepisów, dotyczących BHP i ppoż.;

➤ otwartość na wprowadzanie nowych, innowacyjnych rozwiązań w gospodarstwie;

➤ otwartość na kontakty międzyludzkie, wola współpracy, dobra opinia w środowisku rolniczym;

➤ gotowość do dzielenia się swoją wiedzą, doświadczeniem i praktykami stosowanymi w gospodarstwie z osobami odwiedzającymi gospodarstwo.

Gospodarstwa mogą należeć do osób fizycznych, osób prawnych lub jednostek organizacyjnych nieposiadających osobowości prawnej, w tym rolników indywidualnych, fundacji, instytutów naukowych, uczelni i szkół rolniczych, jak też do jednostek doradztwa rolniczego.

Mogą to być zarówno gospodarstwa konwencjonalne, jak i ekologiczne, gospodarstwa stosujące technologie przyjazne środowisku, wspierające bioróżnorodność, dostosowujące się do zmian naszego klimatu, wprowadzające elementy rolnictwa precyzyjnego oraz sprzyjające tworzeniu Europejskiego Zielonego Ładu.

Zapraszamy do współpracy gospodarstwa, które spełniają te kryteria.

Gospodarstwa demonstracyjne będą miały możliwość skorzystania ze wsparcia na doposażenie gospodarstwa, służące poprawie warunków do przyjmowania osób wizytujących gospodarstwo oraz ulepszeniu bazy dydaktycznej do przeprowadzania pokazów i demonstracji. Działanie „Wsparcie gospodarstw demonstracyjnych” przewidziano w Planie Strategicznym dla WPR na lata 2023–2027.

Dodatkowe informacje znajdują się na stronie <https://gospodarstwademonstracyjne.cdr.gov.pl/>.

Zdjęcie ze strony: <https://gospodarstwademonstracyjne.cdr.gov.pl/gospodarstwo/gospodarstwo-rolne-wojciech-kra-snodebski/>



Dzięki zdolnościom manualnym, kulinarnym i przedsiębiorczym proboszcz Marcin Chudzik jest postrzegany jako świetny gospodarz, który na swojej jednoosobowej plebanii robi za trzech.

Robię, co mogę

Aneta Abramowicz-Oleszczuk
aneta.abramowicz-oleszczuk@modr.mazowsze.pl

Zimą ks. Marcin wystawia na licytację internetowe własnoręcznie wydziergane na drutach skarpety. Latem hoduje maliny. W 2019 r. kręcił robotem kuchennym na widelki lody waniliowe, kakaowe, jagodowe i sprzedawał je po niedzielnych mszach świętych.

Co – oprócz śmietany, jajek i sporej porcji miłości – było w tych lodach, że rozchodziły się jak świeże bułeczki? – *Myszę, że były po prostu naturalne, bez żadnych dodatków czy ulepszaczy* – odpowiada skromnie.

Proboszcz, jakich mało

Ksiądz Marcin Chudzik jest węgrowianinem, proboszczem parafii pw. św. Antoniego Padewskiego w Gnojnie. Zastąpił robieniem na drutach skarpet. Dochód z ich sprzedaży przeznacza na remont XVIII-wiecznego kościoła pw. św. Jana Apostoła i Ewangelisty w Starym Bublu, będącego kościołem filialnym jego parafii. „Zbiórka dla Jana” jest znana nie tylko nad Bugiem.

Gdy pytam ks. Marcina o hasła, jakie można znaleźć w sieci, np. „Uratujmy Starego Bublę”, „Ksiądz, który kręci lody”, mówi:

- W dzisiejszym świecie musi być hasło, które przyciągnie uwagę. Czasami jednak dziennikarze powinni zastanowić się dwa razy nad tytułem. Chciałbym, aby pojawił się dziennikarz, który zająłby się tematem: w jaki sposób mała parafia może zdobyć fundusze na remont zabytkowego kościoła? Dla mojej parafii wkład 20%, za który dostaje się jakieś punkty w ocenie wniosku, jest poza zasięgiem. I co wtedy parafia ma zrobić?

Co robi ksiądz Marcin? – *Robię, co mogę* – odpowiada skromnie.

Gdy mówię Mu, że jest postrzegany jako osoba, która dobrze mówi, ładnie pisze i świetnie fotografuje i byłby idealnym materiałem na dziennikarza, nie kryje zdziwienia: *- Pierwsze słyszę!!! Osobiście słyszałem lepszych mówców, pisarzy i znam lepszych fotografów.*

Skarpety

Skarpety dzierga od 2017 r. Nie wie, ile par już sprzedał. Ale można to policzyć, wszystkie aukcje są w Internecie, na stronie „Zbiórka dla Jana”. Organizował też warsztaty robienia na drutach. Sam robić na drutach nauczył się w szkole, na zajęciach ZPT oraz podpatrując mamę, babcię.

- Wszystko zaczęło się od szalików, potem pojawiły się swetry. Były też i czapki – oczywiście w wolnym czasie od skarpetek – czasami robię coś innego - przyznaje.

Na licytacji wystawia jednak tylko skarpety. *- Od tego się zaczęło, darczyńcy przyjęli pomysł, więc nie ma potrzeby tego zmieniać.*

Wciąż zmienia natomiast i udoskonala wzory dzierganych przez siebie skarpet. Wysoko i ambitnie postawił sobie poprzeczkę. Jego skarpety są... więcej niż ładne. Urzekają kolorystyką i wzorami. *- To chyba słowa dużo na wyrost. Obserwuję różne profile na instagramie i tam to dopiero są ładne skarpetki – wzory i połączenia kolorów.*

Przyznaje, że najchętniej robiłby pewnie głównie skarpety czarne, może z jakimś subtelnym wzorem. Ale wie też, że należy ustawiać się frontem do klienta, dlatego też zdarza mu się kupić czy zamówić na skarpetki włóczkę, której sam by nie chciał. *- Mój ulubiony kolor to chyba błękit, ale nie zamykam się na inne* – mówi ks. Marcin.

Zna się na jakości włóczki. Wie, jaka nadałaby się do maszyn dziewiarskich. *- Nigdy nie pracowałem na maszynie dziewiarskiej. Choć trochę muszę się znać na włóczce, aby sweter czy skarpetki jak najdłużej służyły. Staram się, aby włóczka była jak najlepszej jakości. Często poluję na promocje w sklepach internetowych. Czasami dzwonią ludzie i pytają, co konkretnie potrzeba, chcą w taki sposób pomóc, wtedy proszę o jakiś konkretny rodzaj włóczki, oczywiście typowo skarpetkowej.*

Widziałam w necie apel: „Prosimy nie przynosić starej włóczki”. *- Niestety, czasami otrzymywałem paczki ze starą włóczką, jeśli było można, to ją odsyłałem.*

Skarpetkom towarzyszą ładne blokery z napisem „Zbiórka dla Jana”. Ich autorką jest pani skrywająca się pod nickiem internetowym „Wiedźma z młyna”. *- Otrzymałem je w prezencie. Zamówiła je jedna z osób wspierających naszą akcję* – wyjaśnia ks. Marcin. Szewc bez butów chodzi, a czy ks. Marcin ma wydziergane przez siebie skarpetki? *- Jedną, dwie pary mam, czasami gdy jest zimno, to je zakładam.*

Pierwsza drewniana kaplica dla wiernych wzniesienia unickiego pojawiła się w Starym Bublu w XVIII w. Obecny kościół, z 1861 r., również wzniesiono jako świątynię unicką. W 1875 r. zamieniono go na cerkiew prawosławną. W 1925 r. bp Henryk Przeździecki powołał tutaj parafię neounicką. Po II wojnie światowej świątynia została zwrócona katolikom, a 24 lipca 1946 r. poświęcona jako kościół pw. św. Jana Apostoła i Ewangelisty.

Ksiądz Marcin Chudzik – absolwent WSD w Drohiczynie i Katolickiego Uniwersytetu Lubelskiego; święcenia kapłańskie przyjął 16.06.2001 r. W latach 2008-2010 pisał bloga wdrodzenaambone.blogspot.com.

Pochodzi z parafii św. Piotra z Alkantary i św. Antoniego z Padwy w Węgrowie. Od 27 czerwca 2015 r. jest proboszczem parafii pw. św. Antoniego Padewskiego w Gnojnie. Wcześniej pracował jako wikariusz w: Bielsku Podlaskim, Siemiatyczach, Kosowie Lackim, Hajnówce, Łochowie. Jest wicedziekanem dekanatu sarnackiego. Interesuje się: kaznodziejstwem, kolarstwem, fotografią. Od 5 lat prowadzi akcję „Zbiórka dla Jana”.



Zdjęcie: ks. Marcin Chudzik

Nawet **100 tys.** euro rocznie z PROW 2014-2020 *ostatnia chwila*

Jeszcze w maju i październiku bieżącego roku Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa będzie prowadziła nabór wniosków na starych zasadach o przyznanie pomocy dla grup i organizacji producentów rolnych z działania 9 w ramach PROW 2014-2020.

Bożena Gluchowska

bozena.gluchowska@modr.mazowsze.pl

Kto i na jakich zasadach może się starać o wsparcie?

Nawet 100 tys. euro rocznie mogą otrzymać grupy lub organizacje producentów rolnych na finansowanie swojej działalności.

O pomoc finansową w ramach tego działania mogą ubiegać się nowo powstałe - grupy producentów rolnych uznane po 31 maja 2021 r. na podstawie przepisów ustawy z 15 września 2000 r. o grupach producentów rolnych i ich związkach, w skład której wchodzi wyłącznie osoby fizyczne lub organizacja producentów uznana na podstawie przepisów ustawy z 11 marca 2004 r. o organizacji niektórych rynków rolnych albo ustawa z 20 kwietnia 2004 r. o organizacji rynku mleka i przetworów mlecznych.

Czym jest grupa producentów rolnych?

Zgodnie z rozporządzeniem MRiRW, grupą producentów rolnych jest:

– grupa składająca się z osób fizycznych, która zajmuje się produkcją jednego lub kilku produktów rolnych, z wyłączeniem takich produktów, jak:

- drób żywy (bez względu na wiek),
- mięso,
- jadalne podroby drobiowe: świeże, chłodzone, mrożone.

– organizacja producentów (mikro-, małych, średnich przedsiębiorstw) zrzeszających się ze względu na produkcję produktów innych niż drobiowe, a która funkcjonuje pod warunkiem:

- planu biznesowego zatwierdzonego przed dyrektora regionalnego ARiMR,
- spełnienia założeń biznesplanu w trakcie 5-letniego czasu wsparcia,
- w skład organizacji nie wchodzi małżonkowie członków, z wyłączeniem małżonków, którzy mają ustanowioną rozdzielną majątkową,
- nie funkcjonowała wcześniej jako grupa producencka i nie korzystała z dofinansowania w tym zakresie.

Jaką kwotę dofinansowania i w jakiej formie można uzyskać?

Pomoc dla grupy jest realizowana w formie rocznych płatności przez okres pierwszych pięciu lat, następujących po dacie uznania grupy producentów rolnych lub organizacji producentów. Wysokość wsparcia wynosi:

- w pierwszym roku – 10% przychodów netto,
- w drugim roku – 9%,
- w trzecim roku – 8%,
- w czwartym roku – 7%,

- w piątym roku – 6%.

Maksymalny limit przyznawanych środków finansowych to 100 tys. euro w każdym roku 5-letniego okresu.

Krótki przewodnik, jak uzyskać dofinansowanie grupy/organizacji producenckiej w ARiMR:

1. Aby otrzymać uznanie w Agencji grupa/organizacja musi uzyskać **osobowość prawną** poprzez rejestrację w KRS – Rejestrze Przedsiębiorców.
2. Następnie, już jako podmiot prawny, musi **złożyć wniosek o uznanie za grupę/organizację producentów rolnych** oraz **dołączyć biznesplan** u dyrektora oddziału regionalnego ARiMR w regionie, w którym znajduje się siedziba grupy/organizacji.
3. **Od dnia uznania** grupa/organizacja producentów **powinna** realizować swój zatwierdzony plan biznesowy.
4. **Po uzyskaniu uznania można starać się już o przyznanie pomocy finansowej** do dyrektora oddziału regionalnego ARiMR, w pierwszym lub drugim terminie naboru wniosków po dniu uznania. Właśnie dla takich grup/organizacji jest otwarty majowy i październikowy nabór wniosków.

O kolejności przysługiwania pomocy decyduje suma uzyskanych punktów. **Minimalna liczba uzyskanych punktów** w tym rankingu, umożliwiająca otrzymanie wsparcia, wynosi min. 3 punkty.

Wnioski o przyznanie pomocy należy składać do dyrektora oddziału regionalnego ARiMR. Będą one poddawane ocenie, a następnie, na podstawie liczby przyznanych punktów, zostanie ustalona kolejność przyznawania pomocy.

Więcej informacji i odniesień prawnych jest dostępnych pod adresem: <https://www.gov.pl/web/arimr/dzialanie-9-tworzenie-grup-producentow-i-organizacji-producentow-prow-2014-2021>.



zapraszają na imprezę

XIV Wiosna na polu i w ogrodzie

24.04.2022 r. (niedziela), od godz. 9.00 do 17.00
Siedlce, ul. Kazimierzowska 21

W programie, m.in.:

- 10.00 Oficjalne otwarcie wystawy, wystąpienia zaproszonych Gości**
- 11.00 - 11.30 Występ zespołu śpiewaczego „Seniorynki”**
- 11.30 - 12.00 Quiz ekologiczny „Środowisko ponad wszystko”**
- 12.00 - 12.30 Występ grup śpiewaczych, działających przy Gminnym Ośrodku Kultury w Chodowie**
- 12.30 - 13.00 Quiz ogrodniczy „Ogród w kwiatkach”**
- 13.00 - 13.30 Występ grup śpiewaczych, działających przy Gminnym Ośrodku Kultury w Chodowie**
- 13.30 - 14.00 Występ „Kapeli Janka Muzykanta”**
- 14.00 - 14.30 Pokaz ćwiczeń z fizjoterapeutą SALUS Medycyna „Bądź energiczny na wiosnę”**
- 14.30 - 15.00 Prelekcja funkcjonariusza Państwowej Straży Pożarnej w Siedlcach „Stop pożarom traw”**
- 15.00 - 16.00 Występ artystyczny KGW „Domanice i okolice”**
Występ zespołu wokalnego „Złote Kłosy” z Wyszczółek
- 9.00 - 17.00 Prezentacja ofert wystawców**
- 17.00 Zakończenie imprezy**

Serdecznie zapraszamy!

Patronat honorowy: Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Wojewoda Mazowiecki, Marszałek Województwa Mazowieckiego, Prezydent Miasta Siedlce, Starosta Siedlecki

Współpraca:



Nadleśnictwo Siedlce



Uniwersytet
Przyrodniczo-
Humanistyczny
w Siedlcach



**SALUS
MEDYCINA**
Zdrowie • Sport • Rehabilitacja



Patronat medialny:

**Pracownik
SIEDLECKI**

ŻYCIE SIEDLECKIE

Echo Katolickie

WSCHÓD

wieś mazowiecka

podlasie24.pl
REGIONALNY PORTAL INFORMACYJNY

krp
30

Czym jest zobowiązanie *rolno-środowiskowo-klimatyczne*?

Istotą Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego jest promowanie praktyk rolniczych, przyczyniających się do ochrony gleb, wód, klimatu, cennych siedlisk przyrodniczych i zagrożonych gatunków ptaków, zagrożonych zasobów genetycznych roślin uprawnych i zwierząt gospodarskich, a także ochrony różnorodności krajobrazu.

Anna Jasińska
anna.jasinska@modr.mazowsze.pl

Beneficjent, wybierając określony pakiet/wariant w ramach DRŚK, deklaruje przestrzegać zobowiązań dotyczących prowadzenia produkcji w sposób zgodny z wymogami określonymi dla danego pakietu/wariantu na okres 5 lat. Zobowiązanie jest realizowane od 15 marca roku, w którym beneficjent rozpoczyna realizację zobowiązania (czyli składa pierwszy wniosek o płatność rolno-środowiskowo-klimatyczną), do 14 marca piątego roku zobowiązania.

W przypadku rolników, którzy podjęli zobowiązanie po 14 marca 2021 roku, dla: **Pakietu 2.** Ochrona gleb i wód, **Pakietu 3.** Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych **Pakietu 6.** Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie **Pakietu 7.** Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie płatności w ramach działania będą przyznawane corocznie, przez okres 2-letniego zobowiązania.

DRŚK stwarza szeroki wachlarz możliwości wyboru spośród 7 pakietów podzielonych na warianty:

1. **Pakiet 1. Rolnictwo zrównoważone;** 552 zł/ha,
2. **Pakiet 2. Ochrona gleb i wód:**
 - ☑ Wariant 2.1 Międzyplony; 883 zł/ha,
 - ☑ Wariant 2.2 Pasy ochronne na stokach o nachyleniu powyżej 20%; 644 zł/ha,
3. **Pakiet 3. Zachowanie sadów tradycyjnych odmian drzew owocowych;** 2031 zł/ha,
4. **Pakiet 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000:**
 - ☑ Wariant 4.1 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe; 1514 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.2 Zalewowe łąki selernicowe i słonorośla; 1382 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.3 Murawy; 1503 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.4 Półnaturalne łąki wilgotne; 982 zł/ha,

- ☑ Wariant 4.5 Półnaturalne łąki świeże; 1114 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.6.1 Torfowiska – wymogi obowiązkowe; 775 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.6.2 Torfowiska – wymogi obowiązkowe i uzupełniające; 1304 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.7 Ekstensywne użytkowanie na obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO); 881 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.8. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: rycyka, kszyka, krwawodzioba lub czajki; 1027 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.9. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: wodniczki; 1389 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.10. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: dubelta lub kulika wielkiego; 1279 zł/ha,
 - ☑ Wariant 4.11. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: derkacza; 739 zł/ha,
- 5. Pakiet 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000:**
- ☑ Wariant 5.1. Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe; 1514 zł/ha,
 - ☑ Wariant 5.2. Zalewowe łąki selernicowe i słonorośla; 1382 zł/ha
 - ☑ Wariant 5.3. Murawy; 1503 zł/ha,
 - ☑ Wariant 5.4. Półnaturalne łąki wilgotne; 821 zł/ha,
 - ☑ Wariant 5.5. Półnaturalne łąki świeże; 1114 zł/ha,
 - ☑ Wariant 5.6.1. Torfowiska – wymogi obowiązkowe; 775 zł/ha,
 - ☑ Wariant 5.6.2. Torfowiska – wymogi obowiązkowe i uzupełniające; 1304 zł/ha,
- 6. Pakiet 6. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie:**
- ☑ Wariant 6.1. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie – w przypadku uprawy; 901 zł/ha,
 - ☑ Wariant 6.2. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych roślin w rolnictwie – w przypadku wytwarzania nasion lub materiału siewnego; 1232 zł/ha
- 7. Pakiet 7. Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych zwierząt w rolnictwie:**

- ☑ Wariant 7.1. Zachowanie lokalnych ras bydła; 2516 zł/szt.,
- ☑ Wariant 7.2. Zachowanie lokalnych ras koni; 2284 zł/szt. – konie małopolskie i konie wielkopolskie i śląskie; 1825 zł/szt. – koniki polskie, konie huculskie, 2038 zł/szt. – konie zimnokrwiste w typie sztumskim i konie zimnokrwiste w typie sokólskim,
- ☑ Wariant 7.3. Zachowanie lokalnych ras owiec; 412 zł/szt.,
- ☑ Wariant 7.4. Zachowanie lokalnych ras świń; 1234 zł/szt.,
- ☑ Wariant 7.5. Zachowanie lokalnych ras kóz; 811 zł/szt.

Rolnik może realizować w swoim gospodarstwie jednocześnie jeden lub więcej pakietów/wariantów. Nie można jednak realizować dwóch różnych zobowiązań na tej samej działce rolnej, jak również nie można łączyć zobowiązań w ramach DRŚK z zobowiązaniem w ramach Rolnictwa ekologicznego. Ponadto nie można realizować Pakietu 1 jednocześnie z Pakietem 2 lub Pakietem 6.

Beneficjent realizujący DRŚK musi przestrzegać następujących wymogów:

- ma plan działalności rolnośrodowiskowej, który sporządza się przed upływem 25 dni od dnia, w którym upływa termin składania wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich, przy udziale doradcy rolnośrodowiskowego lub eksperta przyrodniczego, na formularzu udostępnionym przez ARiMR, plan ten zawiera opis gospodarstwa, określa, jakie pakiety (warianty) będą realizowane oraz przedstawia szczegółowe wymogi, dotyczące realizowanego zobowiązania. Sporządza się go na cały okres trwania zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatycznego, a każda zmiana w planie rolno-środowiskowo-klimatycznym łączy się z aktualizacją posiadanego już planu.
- nie może przekształcać występujących w gospodarstwie rolnym trwałych użytków zielonych,

- zachowuje występujące w gospodarstwie rolnym elementy krajobrazu rolniczego nieużytkowane rolniczo, tworzące ostoje przyrody, określone w planie działalności rolnośrodowiskowej,
- prowadzi na formularzu udostępnionym przez ARiMR rejestr działalności rolnośrodowiskowej, zawierający wykaz:
 - działań agrotechnicznych, w tym zastosowania nawozów i wykonania zabiegów przy użyciu środków ochrony roślin,
 - wypasów zwierząt – w przypadku prowadzenia wypasu,
- ma dokumentację przyrodniczą stanowiącą szczegółową charakterystykę danego siedliska przyrodniczego lub siedliska lęgowego ptaków, sporządzoną przez eksperta przyrodniczego, na formularzu udostępnionym przez ARiMR,
- przestrzega innych wymogów, określonych dla danego pakietu lub wariantu.

Najczęściej wybieranymi przez rolników pakietami są:

Pakiet 2. Ochrona gleb i wód

- Wariant 2.1. Międzyplony;
- Wariant 2.2. Pasy ochronne na stokach o nachyleniu powyżej 20%.

Pakiet ten służy ochronie wód przed zanieczyszczeniami i erozją wodną oraz przeciwdziała utracie substancji organicznej.

Realizacja wariantu

2.1. Międzyplony polega na siewie mieszanki roślin międzyplonowych **do 15 września** i utrzymaniu ich **minimum do 1 marca** kolejnego roku, następnie należy je przyorać. Mieszanka stosowana jako międzyplon musi być złożona z minimum 3 gatunków roślin, przy czym gatunek rośliny dominującej nie może przekroczyć 70% jej składu. Mieszanka nie może składać się wyłącznie ze zbóż. Międzyplonów nie można nawozić, stosować na nich pestycydów ani komunalnych osadów ściekowych. Dopuszczalne jest spasanie międzyplonu we właściwym terminie, jeśli doradca rolnośrodowiskowy dopuści taką możliwość.

Realizacja wariantu 2.2. Pasy ochronne na stokach o nachyleniu powyżej 20% polega na założeniu w poprzek stoku pasa traw o szerokości nie mniejszej niż 6 metrów. W pierwszym roku zobowiązania rolno-środowiskowo-klimatycznego wysiewamy mieszankę traw **do 15 kwietnia** lub w okresie **od 15 sierpnia do 10 września**. Założone pasy ochronne należy właściwie użytkować przez 5 lat realizacji zobowiązania – tj. w odpowiednich terminach wypasać i kosić.

Wariant 2.1. Międzyplony jest wyjątkowy pod względem wielkości obszaru i miejsca jego realizacji, ponieważ zobowiązanie w ramach tego wariantu może być realizowane na różnych działkach w kolejnych latach. Zróżnicowanie wielkości działek rolnych i zasady zmianowania powodują, że rolnikowi trudno jest zachować stałą w każdym roku powierzchnię zasiewu międzyplonów, dlatego dopuszczalne jest zwiększanie lub zmniejszanie powierzchni objętej zobowiązaniem o nie więcej niż 15% w odnie-

sieniu do wielkości powierzchni z pierwszego roku zobowiązania.

Pakiet 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 oraz

Pakiet 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000

Warianty, wybierane najczęściej:

Wariant 4.4./5.4 Półnaturalne łąki wilgotne,

Wariant 4.5./5.5 Półnaturalne łąki świeże,

Wariant 4.7. Ekstensywne użytkowanie na obszarach specjalnej ochrony ptaków (OSO),

Wariant 4.8. Ochrona siedlisk lęgowych ptaków: rycyka, kszczyka, krwawodzioba lub czajki

Realizacja tych pakietów ma pomóc przywrócić i utrzymać tradycyjne i ekstensywne użytkowanie łąk i pastwisk, a także pomóc zapobiec zanikowi cennych siedlisk przyrodniczych oraz polepszyć warunki gniazdowania gatunków ptaków, związanych z krajobrazem rolniczym.

Jakie są wymagania pakietów przyrodniczych?

- wymagane jest posiadanie przygotowanej przez eksperta przyrodniczego dokumentacji przyrodniczej ornitologicznej lub botanicznej (nie jest ona wymagana w przypadku wariantu 4.7)
- zakazane jest stosowanie wybranych zabiegów agrotechnicznych np. bronowanie i przeorywanie, podsew, wałowanie, wapnowanie, stosowanie środków ochrony ro-

ślin, tworzenie, rozbudowa i odtwarzanie istniejących urządzeń melioracji wodnych, składowanie biomasy wśród kęp drzew i zarośli,

- dopuszczone jest włókowanie (w określonych terminach), nawożenie w nielicznych wariantach.

Cenne łąki w ramach pakietów przyrodniczych, w zależności od wariantu, można użytkować kośnie, pastwiskowo, kośno-pastwiskowo lub naprzemiennie.

W zależności od rodzaju użytkowania w każdym wariantcie są określone wymagania, dotyczące:

- terminów pokosów (zwykle jest to opóźnione koszenie **od 15 czerwca do 30 września**) lub wypasu,
- częstotliwości koszenia np. jeden lub dwa pokosy w roku,
- wielkości nieskoszonej powierzchni - 15-20% powierzchni na działkach powyżej 1 ha,
- zebrania i usunięcia skoszonej biomasy.

Rolnik, który chce rozpocząć realizację Pakietu 4. lub 5., zgłasza się do eksperta przyrodniczego, aby ten opracował dla niego dokumentację przyrodniczą ornitologiczną lub botaniczną. Ekspert przyrodniczy to osoba wpisana na listę ekspertów prowadzoną przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie, która ma odpowiednie kwalifikacje.

Rolnictwo regeneratywne

Rolnictwo regeneratywne jest postrzegane jako sposób na zrównoważony system żywnościowy, który stawia sobie za cel zasady i praktyki, wytwarzające produkty rolne oraz poprawę żyzności i zdrowotności gleby.

Tomasz Kondraciuk
tomasz.kondraciuk@modr.mazowsze.pl

Regeneratywne gospodarowanie gleby znacząco poprawia jej stopień wykorzystania i w dużej mierze stosunki wodne, łagodzi skutki zmian klimatu oraz, co najważniejsze, znacząco wpływa na zdrowie ludzkie i dochodowość rolnika przez ograniczenie stosowania środków ochrony czy nawożenia mineralnego. Sposób uprawy w omawianym systemie jest dość prosty, a można wręcz powiedzieć, że przyroda sama nam podpowiada, jak mamy to robić. Należy więc odpowiednio dopasować system korzystania z praktyk rolniczych, składający się z trzech bądź czterech systemów upraw.

Ważnym aspektem, jaki powinien być wykonywany, jest ciągłe okrycie gleby roślinnością, np. bezpośredni wysiew poplonów ozimych bezpośrednio po zbiorach plonu głównego, dzięki czemu zwiększymy ilość materii organicznej w glebie oraz aktywność biologiczną lub dobre rozdrobnienie i pozostawienie resztek poźniwnych plonu głównego w formie mulczu. Zapewniając glebie ciągłą ochronę roślinnością, ograniczamy ryzyko powstawania erozji wodnej czy wietrznej.

Kolejnym ważnym czynnikiem, jaki powinien być zachowany, jest płodozmian roślin uprawnych. Prawidłowo zaplanowany płodozmian można określić mianem długoterminowego planu strategicznego, polegającego na utrzymaniu gleby w jak najlepszej kondycji pod względem zdrowotnym i zasobnym w składniki pokarmowe. Na szczególną uwagę w uwzględnianiu płodozmianu zasługują rośliny bobowate, które pozostawiają po sobie bardzo dobre stanowisko, zasobne w składniki pokarmowe, takie jak

azot czy fosfor, jak również zwiększają intensywność mikroflory glebowej oraz pojemność sorpcyjną gleb (zdolność do zatrzymania składników pokarmowych oraz ich dostępność dla roślin następczych). Rośliny strączkowe poprzez swój długi i palowy system korzeniowy głęboko penetrują w glebie, tworząc w ten sposób obszerne kanały powietrzne, które wpływają na przenikanie wody w głąb profilu glebowego. Podstawową i kluczową zasadą omawianego systemu jest zachowanie oraz stworzenie jak największej bioróżnorodności, a w szczególności zatroszczenie się o rośliny nektarujące oraz owady zapylające.

W omawianym sposobie rolnictwo w dużym stopniu przyczynia się do zwiększenia bioróżnorodności na terenach wiejskich poprzez zastosowanie wcześniej wymienionych czynności wykonywanych w środowisku rolniczym czy też wdrażanie systemów agroleśnych, gdzie w dużej mierze wpływa na bioróżnorodność. Uprawa roli w omawianym systemie skłania nas do ograniczenia naruszania okrywy gleby poprzez ograniczenie upraw polowych. Brak wprowadzenia wcześniej omawianych systemów gospodarowania glebą i odpowiednim zmianowaniem nie przyniesie nam oczekiwanych rezultatów, czyli zwiększenia dochodowości gospodarstw rolnych kosztem ograniczenia stosowania środków do produkcji.

Źródła:

1. Borek R. Rolnictwo regeneratywne - potencjalne możliwości finansowania w WPR.
2. Nowacki Ł., Rolnictwo charakteryzuje się ujemnym śladem węglowym.

WPŁYNIE NA URODZAJ



28% N, 30% N, 32% N



26% N + 3% S



Nowoczesne standardy nawożenia

AUTORYZOWANY
DYSTRYBUTOR

ZOR PM SP. Z O.O. SP. K.
UL. PUŁAWSKA 135
26-700 ZWOLEŃ
tel. +48 48 676 3783



Uprawa owsa

w środkowo-wschodniej Polsce

Owies (*Avena*) należy do stosunkowo młodych roślin uprawnych z rodziny wiechlinowatych (*Poaceae*). Pojawił się kilka tysięcy lat później niż jęczmień i pszenica. Kiedyś był uprawiany powszechnie, dziś jest trochę zapomniany.

Rafał Toczko

Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach

Owies jest zaliczany do żywności funkcjonalnej, czyli takiej, która ma duże znaczenie dla naszego zdrowia.

Areał uprawy owsa w Polsce, mimo licznych jego zalet, od końca II wojny światowej systematycznie maleje, podobnie jak na całym świecie. W 1950 r. owies zajmował w Polsce prawie 1700 tys. ha, co stanowiło 18,7% ogólnego areału zbóż. Jak podaje GUS, w 2019 r. owies uprawiano na powierzchni 500 tys. ha, a zbiory wyniosły 1200 tys. ton. Zbiory owsa w Polsce w ostatnich latach stanowiły zaledwie 6,2% zbioru wszystkich zbóż.

Największe plony owsa uzyskuje się w: Irlandii (6t/ha), Holandii (5,8t/ha) i Anglii (5,5t/ha), czyli w krajach, gdzie w zasiewach znaczny udział ma forma ozima. W polskich warunkach klimatycznych uprawia się tylko formę jarą. Plony uzyskiwane w praktyce są bardzo niskie. Większość (81%) ziarna wyprodukowanego w kraju przeznaczona jest na paszę, a na cele konsumpcyjne zaledwie 3%.

Gdyby zapytać któregoś z rolników na Mazowszu, dlaczego nie uprawia owsa, odpowiedź byłaby prosta – nie opłaca się. Jednak w obecnej sytuacji w kraju i na

świecie, gdzie zarówno ceny nawozów, surowców, jak i żywności idą w górę, sytuacja ta może się zmienić. Dodatkowo nowe trendy związane ze zdrowym trybem życia i żywienia sprawiają, że owies zyskuje na znaczeniu, ponieważ ma dużą wartość odżywczą i energetyczną. Owies zyskuje również coraz większe uznanie wśród dietetyków i propagatorów zdrowego odżywiania. Rośnie też produkcja różnego rodzaju przetworów owsianych: płatków, musli, ciastek, mąki, kaszy, otrębów, coraz bardziej popularne stają się mleko owsiane.

Przybliżmy najważniejsze zagadnienia, związane z uprawą owsa.

Wymagania glebowe i przedplon

Owies jest zaliczany do roślin klimatu umiarkowanego i wilgotnego. Jest rośliną o wysokim współczynniku transpiracji, co w przypadku siewu na glebach lekkich wyraźnie uzależnia jego plonowanie od sumy opadów w okresie wiosenno-letnim. Ze względu na silny system korzeniowy ma mniejsze wymagania glebowe i pobiera trudniej dostępne składniki niż inne zboża. Do jego uprawy odpowiednie

są gleby kompleksu żytznego bardzo dobrego (4) i żytznego dobrego (5).

Owies ma większą niż inne zboża tolerancję na niskie pH gleby, co jest jego ogromną zaletą. Można go uprawiać zarówno na stanowisku o odczynie obojętnym, jak i kwaśnym. Zakres odczynu gleby dla owsa mieści się w granicach pH 4,5-7,2. Jednak ma on również największe wymagania wodne, o czym świadczy wysoki współczynnik transpiracji, wynoszący ok. 600. Oznacza to, że rośliny na wytworzenie 1 kg suchej masy muszą pobrać i odparować 600 kg wody. Wymaga większych opadów w okresie strzelania w źdźbło oraz w okresie kłoszenia. W suche lata reaguje znacznym spadkiem plonu.

Owies ma wysoką wartość przedplonową. Szczególnie w zmianowaniu o szerokiej strukturze pozostałych zbóż kłosowych. Na glebach pszennych powinien być uprawiany tylko jako przerywacz – roślina fitosanitarna, ponieważ nie jest on porażany przez patogeny grzybowe wywołujące choroby podszuszkowe zbóż. Jako jedyny gatunek zbożowy nie jest porażany przez choroby podstawy źdźbła i nie uczestniczy w łańcuchu żywicielskim tych chorób,

a co za tym idzie, niweluje jeden z negatywnych skutków monokultury uprawy.

Owies daje najlepsze plony po roślinach okopowych, np. ziemniakach uprawianych na oborniku, lucernie, życie, ale dobrze znosi uprawę również po innych zbożach (pszenica, rzepak, bobik). Najmniej odpowiednim przedplonem ze zbóż jest jęczmień, którego poraża wiele takich samych chorób jak owies. Zbyt częsta uprawa owsa na tym samym polu sprzyja rozmnażaniu mącznika zbożowego, dlatego przerwa w uprawie powinna wynosić 3-4 lata.

Uprawa roli i siew

Klasyczna uprawa roli pod owies obejmuje orkę przedzimową na średnią głębokość (20-25 cm). Uprawa wiosenna powinna być ograniczona do minimum, aby ograniczyć straty wody i nie opóźniać siewu owsa. Przeprowadza się ją jak najwcześniej agregatem uprawowym na głębokość nie większą niż 5-7 cm. W przypadku głębszej uprawy przedsejowej korzystny wpływ na wschody i plon ma zastosowanie ciężkiego wału.

Owies ma niskie wymagania termiczne, co sprawia, że możemy go wysiewać w drugiej połowie marca, a czasem nawet wcześniej, gdyż jest rośliną tzw. wczesnego siewu. Zasiany wcześniej, lepiej się ukorzeni i krzewi, daje bardziej zwarty łan, mniej wylega, sprzyja temu chłodna i wilgotna pogoda oraz niskie temperatury w marcu. Ma małe wymagania cieplne, podczas wschodów kiełkuje już w temperaturze 2-3°C. Jest odporny na wiosenne przymrozki. Opóźnienie terminu siewu owsa o dwa tygodnie w stosunku do terminu optymalnego powoduje obniżkę plonu o ok. 20%. Wczesny siew pozwala na dobre wykorzystanie zapasów wody pozimowej, a wcześniej wzeszłe rośliny są nie tylko słabiej porażane przez choroby, ale i rzadziej atakowane przez szkodniki. Niestety, na każde opóźnienie terminu siewu owies reaguje obniżką plonu, która zwiększa się w lata suche.

Dla owsa, tak jak i innych gatunków roślin, norma wysiewu powinna być zgodna z zaleceniami hodowcy danej odmiany. Owies słabo się krzewi i dlatego wymaga większej ilości wysiewu w stosunku do innych zbóż. Średnio jest to od 450 do 500 ziarniaków na 1m² (od 200 do 220 kg/ha). Jednak biorąc pod uwagę coraz większy niedobór wody w naszych glebach, wraz z pogarszaniem się jakości gleby powinno się go wysiewać mniej, aby ograniczyć konkurencję roślin o wodę i składniki pokarmowe. Natomiast w przypadku opóźnienia terminu siewu normę wysiewu powinno się zwiększyć o 10%. Owies wysiewa się w rzę-

dach o rozstawie 12-15 cm, na głębokość 2-4 cm, a materiał siewny powinien być zaprawiony zaprawą nasienną i co kilka lat wymieniany na kwalifikowany.

Nawożenie

Biorąc pod uwagę program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie ich dalszemu zanieczyszczeniu, przyjmuje się, że owies na wytworzenie 1 t ziarna wraz z odpowiednim plonem słomy pobiera 22,2 kg azotu (N), a maksymalne ilości azotu działającego ze wszystkich źródeł w jego uprawie wynoszą 120 kg N na 1 ha. Natomiast wykorzystanie azotu z nawozów mineralnych to 70%.

Największą efektywność azotu mineralnego w uprawie owsa uzyskuje się przy dawkach 30-60 kg N/ha, przy większych maleje, a po przekroczeniu dawki 120 kg N/ha może być nawet ujemna. W zależności od zasobności stanowiska optymalna dawka azotu pod owies mieści się w granicach 60-70 kg N/ha.

Zalecane dawki: fosforu, potasu i magnezu pod owies zależą od zawartości przyswajalnych form tych składników w glebie, sposobu zagospodarowania plonu ubocznego (np. słomy zbóż) i oczekiwanego plonu ziarna realnego na danym polu. Przy średniej zawartości makroelementów w glebie, pozostawieniu słomy z przedplonu i spodziewanym plonie od 3,5 do 7 ton na 1 ha rekomendowane dawki fosforu wynoszą od 20 do 60 kg P₂O₅, potasu 30-50 kg K₂O, a magnezu 10-15 kg MgO na 1 ha. Pod owies mogą być stosowane wszystkie dostępne formy nawozów fosforowych i potasowych. Fosfor i potas powinno się zastosować jeszcze jesienią roku poprzedniego, ale w praktyce najczęściej rozsiewa się wraz z nawozami zawierającymi azot wczesną wiosną, przed wykonaniem uprawy przedsejowej.

Owies odznacza się największą wśród wszystkich zbóż wrażliwością na niedobór miedzi (Cu) i manganu (Mn). Dlatego mikroelementy te powinny być stosowane dolistnie w zalecanych nawozach.

Ochrona przed chwastami, chorobami i szkodnikami

Owies jest tańszy w uprawie niż pozostałe zboża. Jest uważany za uprawę niskonakładową. Wymaga mniej intensywnego nawożenia i mniejszej ochrony chemicznej. Zazwyczaj jego uprawa zamyka się na przeprowadzeniu zabiegu odchwaszczania (większość z nich to proste i tanie rozwią-

zania), zdecydowanie rzadziej wymaga ochrony fungicydowej czy insektycydowej. Zdarza się, że w dobrze prowadzonym zmianowaniu w uprawie owsa nie jest konieczny zabieg herbicydowy. Ta właściwość sprawia, że jego uprawa jest szczególnie doceniana w produkcji ekologicznej.

Owies jest najbardziej wrażliwym gatunkiem ze zbóż na herbicydy i jednocześnie jest dość konkurencyjny wobec chwastów. Do ważnych chorób owsa należą: głównie owsa, fuzarioza wiech, mączniak prawdziwy zbóż i traw, helmintosporioza liści owsa. Zwalczanie sprawców chorób owsa, ze względu na brak zarejestrowanych do opryskiwania w czasie sezonu wegetacyjnego fungicydów, w uprawie owsa w integrowanej metodzie ochrony jest bardzo trudne.

Do najważniejszych gatunków szkodliwych owadów mogących żerować na owsie można zaliczyć: mszyce, skoczki, skrzypionki, wciornastki, miniarki i szkodniki glebowe.

Plonowanie i zbiór

Owies zwykle plonuje dość nisko, co w połączeniu z niską ceną nie zachęca do jego uprawy. Plony owsa w praktyce rzadko dochodzą do 3t/ha. Przy większym poziomie agrotechniki sięgają do 4, a czasem nawet 5 czy 6t/ha. Zazwyczaj cena ziarna owsa jest 2- bądź 2,5-krotnie niższa niż pszenicy, co przy niskich plonach nie daje wysokich zysków.

Warto zaznaczyć, że obecnie cena owsa jest relatywnie większa (dochodząca do 1200 zł/t). To wynik niskiej podaży tego zboża na rynku i efekt suszy.

W ostatnim sezonie zebrano zdecydowanie mniej owsa niż w roku ubiegłym. Owies staje się produktem poszukiwanym w okresie siewu międzyplonów. Jest zbożem wrażliwym na osypywania, którego nie można w żniwa „przetrzywać”. Zbiór owsa przeprowadza się kombajnem w fazie pełnej dojrzałości ziarna. Ponieważ jednak owies dojrzewa bardzo nierównomiernie, a jako pierwsze dojrzewają wiechy żdźbeł głównych, dlatego dość często może dochodzić do osypywania się najwcześniej wykształconego ziarna.

Źródła:

1. Kotecki A., *Uprawa roślin*, t. II. Wyd. Uniwersytetu Przyrodniczego we Wrocławiu, 2020.
2. Danielewicz J., Korbas M., Mrówczyński M. (red.), *Metodyka integrowanej ochrony owsa dla producentów*. Instytut Ochrony Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, Poznań 2014.
3. Gąsiorowski H. (red.), *Owies*. Chemia i technologia. PWRiL, Poznań 1999.
4. Budzyński W., Wróbel E., Dubis B., *Reakcja owsa na czynniki agrotechniczne*. Żywność Nauka Technologia Jakość. Suplement, AR Kraków 1999.

Ogłoszenia drobne

Kupię: ciągnik Zetor lub John Deere, przyczepę Pronar, rozsiewacz nawozów firmy Brzeg, Amazone 1600 l, sadzarkę talerzową do ziemniaków i kosiarko-rozdrabniacz.

tel. 795 807 728

Kupię: Bizon Rekord, BS, Class, sortownik do ziemniaków, pług obrotowy Kverneland, Famarol, siewnik, agregat siewny, opryskiwacz ciągnany na kołach - Pilmet.

tel. 511 924 809

Kupię: ciągnik Zetor, przystawkę do kukurydzy, siewnik do kukurydzy i rozsiewacz nawozu.

tel. 728 032 907

Sprzedam: przyczepę wywrotkę HL8011, ładowność 10 ton; prasę do słomy Sipma 120x120, owijanie: siatka, sznurek; ciągnik rolniczy Ursus 1614, rok. prod. 1993, ciągnik rolniczy Zetor 16245, rok prod. 1997, agregat uprawowo-siewny Vaderstadt Rapid - wysiew talerzowy za nawozem, szer. 4 m., rok prod. 2005; brona talerzowa z wałem szer. 3 m.; opryskiwacz poj. 2000 l i 4000 l.

tel. 500 419 229

Kupię: czyszczalnię do zboża Petkus oraz suszarnię do zboża przewoźną, stan techniczny obojętny; kosiarka samobieżna pokosówka Fortschritt.

tel. 533 755 977

Sympatyczny chłopak po studiach, rolnik, pozna miłą dziewczynę.

tel. 534 880 709

38

W numerze**Krajowe Dni Pola**

Co w trawie piszczy? Pole Doświadczalne w Poświętnem

3

MODR Oddział Bielice

Wiosna na talerzu

4

Morwa i jej właściwości

6

Tunele foliowe - tańsza alternatywa dla szklarni

7

Artykuł sponsorowany

Satelity pomagają przeciwdziałać niedoborom wody w rolnictwie

9

MODR Oddział Ostrołęka

Zielganoc na Kurpiach

10

Wiosenne szkodniki

w uprawie rzepaku ozimego

12

MODR Oddział Płock

Jadalne bulwy ogrodowych

14

Rośliny też są dobrymi sąsiadami

15

Mocznik w nawożeniu roślin

16

Wady i zalety uprawy bezorkowej

17

MODR Oddział Poświętne

„Masz babo placek”

18

Ekoschematy z bioróżnorodności

19

Zmiany w aplikacji eWniosek Plus

20

Za co cenimy dereń?

21

Czy możesz być nabywcą

22

gruntów rolnych?

24

Czas, by rozpocząć uprawę arbuza

25

Czym się interesuje dzisiejsza

27

młodzież?

Środowisko

Zanieczyszczenia wód pestycydami

27

MODR Oddział Radom

Krajowa Sieć Gospodarstw

28

Demonstracyjnych

MODR Oddział Siedlce

Robię, co mogę

29

Nawet 100 tys. euro rocznie

z PROW 2014-2020 ostatnia chwila

30

Czym jest zobowiązanie

rolno-środowiskowo-klimatyczne?

32

Rolnictwo regeneratywne

34

Uprawa owsa w środkowo-wschodniej

Polsce

36

Kącik dla dzieci

Krzyżówka nr 4

39

Rebus 4

39

Wydawca: Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego, ul. Czereśniowa 98, 02-456 Warszawa - **Dyrektor:** Sławomir Piotrowski
tel. 22 571 61 00; fax 22 571 61 01, <http://www.modr.mazowsze.pl>

Przewodniczący Rady Wydawnictw: Tomasz Skorupski - zastępca dyrektora MODR

Sekretarz Rady Wydawnictw: Agnieszka Kowalik

Członkowie Rady Wydawnictw: Bożena Kalkowska, Małgorzata Wyszomirska, Beata Olejniczak, Małgorzata Najechalska, Agnieszka Maciejczak, Aneta Abramowicz - Oleszczuk, Rafał Serementa, Monika Mikołajczuk

Redaktor naczelny: Wojciech Asiński, tel. 22 571 61 43; e-mail: wojciech.asinski@modr.mazowsze.pl

Adres redakcji: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21; tel. 25 640 09 43

Skład i łamanie: Rafał Serementa - sekretarz redakcji; tel. 25 640 09 43

Redakcja i korekta: Wojciech Asiński, Aneta Abramowicz-Oleszczuk

Nakład: 1700 egz.

Druk: Drukarnia „Laser - Graf”, Płock

Numer zamknięto: 24 marca 2022 r.

Ogłoszenia i reklama: redakcja - tel. 25 640 09 11, 25 640 09 43; e-mail: rafal.serementa@modr.mazowsze.pl

Ogłoszenia drobne od rolników zamieszczamy bezpłatnie.

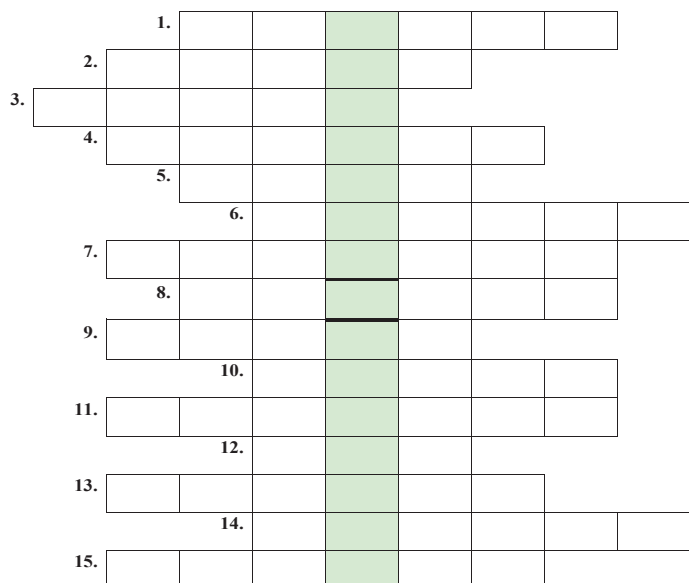
Redakcja zastrzega sobie prawo do skracania i adiacji tekstów, zmiany tytułów i śródtytułów oraz innych poprawek w nadesłanych materiałach.



MODR
WARSZAWA

Krzyżówka nr 4

Krzyżówkę uzupełnij odgadniętymi hasłami, a litery z zaznaczonych pól utworzą zakończenie przysłowia „Kwiecień, kiedy deszczem plecie, to się maj ...”.



2. Śmietankowy na deser
3. Książka pełna map
4. Samiec pszczoły miodnej
5. "Skóra" drzewa
6. Sześć wsi
7. Zasiane kielkuje
8. Odwrotność awersu
9. Kura z kurczętami
10. Mowa ludowa
11. Wyraża radość na twarzy
12. Bohaterka "W pustyni i w puszczy"
13. Brzydka, deszczowa pogoda
14. Strój do spania
15. Kumpel, kompan

PYTANIA:

1. Łączy drzwi z futryną

Książki dla dzieci funduje Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego – wydawca miesięcznika.

Rozwiązanie Krzyżówki nr 2 - **GDY LUTY MROZY DAJE, WRÓŻY URODZAJE.**

Nagrody książkowe wylosował: **Szymon Chaciński.**
Gratulujemy! Nagrody wyślemy pocztą.

Rozwiązanie prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **25 kwietnia 2022 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na redakcja@modr.mazowsze.pl z dopiskiem „Krzyżówka nr 4”.

Rebus 4

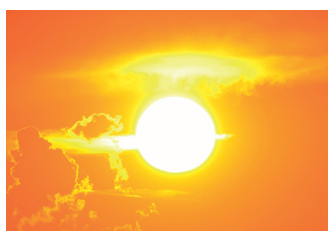


łbasa + dy



w

kwie + ...e=u



... = e



wte + ...rektor



ch + ... ata



ko ...



z = zu... + je

Nagrody książkowe dla dzieci funduje Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego – wydawca miesięcznika.

Odgadnięte hasło prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **25 kwietnia 2022 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na redakcja@modr.mazowsze.pl z dopiskiem „Rebus 4”.

Rozwiązanie Rebusu 2 - **GDY BEZ WIATRÓW LUTY CHODZI W KWIETNIU WICHER NIE ZAWODZI**

Nagrody książkowe wylosowała: **Klaudia Niesłuchowska.**
Gratulujemy! Nagrody wyślemy pocztą.

III KRAJOWE DNI POLA POŚWIĘTNE 2022

ORGANIZATOR:
**Mazowiecki Ośrodek
Doradztwa Rolniczego**



MODR
WARSZAWA



#rolnictwo przyszłości



11-13 czerwca 2022 r.
09-100 **Płońsk**, ul. **H. Sienkiewicza 11**
www.dnipola2022.pl



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”
Operacja opracowana przez Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Warszawie
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 - Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Operacja współfinansowana ze środków Unii Europejskiej z ramach Schematu II Pomocy Technicznej
„Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich” Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020