

# Bieżące Informacje 1

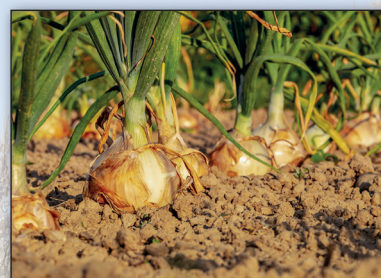
ISSN 1234-7086



Styczeń 2020  
1 [364]

egzemplarz bezpłatny

## W numerze:



### UPRAWA CEBULI



### STRĄCZKOWE W ŻYWIENIU ŚWIŃ



### NOWA KOMISJA EUROPEJSKA NA LATA 2019-2024



# Z 365FarmNet masz dokumentację pod kontrolą



**Darmowa** wersja podstawowa



**Oszczędność czasu**  
dzięki aplikacji mobilnej



**Po prostu** załóż konto  
i zacznij dokumentować



Grzegorz Bardowski



# spis treści

1. Z życia WMODR z siedzibą w Olsztynie ..... 4
2. Z życia Samorządu Województwa W-M ..... 5
3. Z życia ARiMR ..... 6
4. Z życia KOWR ..... 7

## W POLU I NA ŁĄCE

5. Bakterie ryzosferowe w ochronie roślin oraz jako stymulatory wzrostu .. 8
6. Siew bezorkowy – alternatywa uprawy tradycyjnej ..... 10
7. Uprawa warzyw cebulowych – cebula ..... 12
8. Skorzonera – może wzbogaci nasze stoły? ..... 14

## W CHLEWNI I OBORZE

9. Stres u zwierząt jest bardzo groźny, może nawet doprowadzić do śmierci ..... 16
10. Nasiona roślin strączkowych jako substytut sruły sojowej w żywieniu świń ..... 18
11. Siara jako dodatkowe źródło dochodów w gospodarstwie ..... 20

## PRZY ZAGRODZIE

12. Gospodarka obiegu zamkniętego – relacja z konferencji ..... 29
13. Odkryjmy zapomniane... Paweł Ksawery Brzostowski cz. I ..... 30

## Z EKONOMIĄ ZA PAN BRAT

14. Leasing, czyli finansowy lub operacyjny sposób na wsparcie gospodarstwa ..... 32

## ROZWIJAMY OBSZARY WIEJSKIE

15. Zastosowanie teledetekcji satelitarnej w rolnictwie ..... 33
16. Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych ..... 34
17. Zasady konkurencyjności wyboru wykonawców oraz dostawców w ramach pomocy realizowanej z PROW 2014-2020 ..... 35
18. Wieści z Unii Europejskiej ..... 36
19. Harmonogram naborów wniosków w ramach prow 2014-2020 – terminy planowane do 31.12.2019 r. .... 38

## PORADY PRAWNE

20. Wybrane przepisy prawne dotyczące rolnictwa i obszarów wiejskich .... 39

## W DOMU I W ZAGRODZIE

21. Oryginalne zdobienia, czyli decoupage ..... 40
22. W Kapryście goście mają naturę na wyciągnięcie ręki ..... 41
23. Konik przypomni mazurskie zwyczaje ..... 42
24. Właściwości zdrowotne i walory smakowe miodu spadziowego ..... 43
25. Konfitura z pigwy to świetny dodatek do herbaty, mięs i serów ..... 44

## AGRORYNEK 21-28

## OGŁOSZENIA KUPNO-SPRZEDAŻ 45

## KRZYŻÓWKA 46

## REDAKCJA POLECA



10

### Siew bezorkowy – alternatywa uprawy tradycyjnej

Pojęcie uprawy bezorkowej jest niezwykle szerokie, ponieważ skupia w sobie wiele metod uprawy roślin.



33

### Zastosowanie teledetekcji satelitarnej w rolnictwie

Teledetekcja ma szerokie zastosowanie w rolnictwie, umożliwia między innymi analizę stanu upraw poprzez serię zdjęć z poszczególnych dat, dzięki czemu można określić, czy uprawy rozwijają się prawidłowo.

Rolniczy biuletyn informacyjny

Wydawca miesięcznika:

#### Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie

ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn, tel./fax: 89 526 44 39, 89 535 76 84  
sekretariat@w-modr.pl, redakcja@w-modr.pl (Redakcja)

#### Oddział w Olecku

Al. Zwycięstwa 10, 19-400 Olecko, tel./fax: 87 520 30 31, 87 520 30 32  
olecko.dyrektor@w-modr.pl

Dyrektor – mgr inż. Damian Godziński

I Z-ca Dyrektora – mgr Małgorzata Micińska-Wąsik

II Z-ca Dyrektora – mgr Sonia Solarz-Taciak

p.o. Dyrektor Oddziału w Olecku – mgr Robert Nowacki

Redaktor Naczelny – mgr Mirosław Fesnak

#### Rada Programowa:

Przewodniczący: Małgorzata Micińska-Wąsik

Członkowie: Mirosław Fesnak, Elżbieta Kaczyńska, Bolesław Pilarek, Jerzy Rutkowski, Karol Sus, Maria Suszko

#### Skład i druk:

Sekcja Wydawnictw i Informacji WMODR

#### Nakład:

2000 egz.



# Z życia WMODR

mgr Małgorzata Micińska-Wąsik

I Zastępca Dyrektora Warmińsko-Mazurskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie



## Priorytetowe kierunki działalności Warmińsko-Mazurskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie (WMODR)

Olsztyński ODR, jak każdy z 16 funkcjonujących w kraju, pracuje na bazie rocznych programów działalności. Zapisane w nich zadania z zakresu doradztwa rolniczego są precyzyjnie opisane co do form, metod oraz zasięgu. Program działalności WMODR na rok 2020 zawiera działania i czynności doradcze, których wykonanie przyczyni się do realizacji projektów wskazanych w „Planie dla wsi”, czyli rządowym programie rolnym. Założenia tego planu są konkretne i realne. Po pierwsze: ugruntowanie pozycji rolnictwa jako jednego z filarów polskiej gospodarki; po drugie: wykorzystanie potencjału rolnictwa, aby dochody rolników pochodziły przede wszystkim z produkcji rolnej; po trzecie: ustabilizowanie produkcji rolnej na wysokim poziomie. Przykłady projektów „Planu dla wsi” to, m.in. zwiększenie dofinansowania do paliwa rolniczego, większa sprzedaż bezpośrednia i rolniczy handel detaliczny, zdrowa polska żywność, polskie pasze, rolnictwo dla ekologii, czy walka z ASF.

## Doradztwo publiczne to służba

WMODR jest częścią systemu doradztwa funkcjonującego w Polsce i wspiera aktywizację społeczno-gospodarczą na obszarach wiejskich. Nieustanna edukacja oraz wykorzystanie metod transferu wiedzy, obok właściwych rozwiązań legislacyjnych, to główne czynniki rozwoju rolnictwa. Dzisiejsza wieś to dwie grupy odbiorców działań ośrodków do-

radztwa rolniczego – rolnicy oraz inni mieszkańcy obszarów wiejskich. Dwie grupy żyjące razem, ale posiadające inne potrzeby, inne problemy, inne oczekiwania. Rolnik produkujący żywność powinien mieć możliwość osiągnięcia dochodu ze swojej działalności zapewniającego spokojne i godne bytowanie jego i jego rodziny. Dla niego Ośrodek ma ofertę doradztwa w zakresie wdrażania innowacyjnych rozwiązań do praktyki. Ale Ośrodek wspiera doradczo także osoby odchodzące z rolnictwa, szczególnie w tzw. okresie przejściowym – w zakresie przedsiębiorczości pozarolniczej, przeciwdziałania wykluczeniu społecznemu, możliwości reorientacji zawodowej.

## Formy pracy Ośrodka z odbiorcami usług

WMODR doradza, informuje i szkoli. Demonstracje polowe, pokazy, szkolenia, porady indywidualne to tylko niektóre formy i metody pracy doradców z rolnikami i innymi mieszkańcami obszarów wiejskich. Cel publicznego doradztwa rolniczego jest jeden, niezmienny od lat – wspieranie innowacji w rolnictwie. Procesy zmian rozwojowych charakteryzuje ciągłość, dlatego zapotrzebowanie na szkolenia, informacje oraz doradztwo, chociażby w zakresie wykorzystania roślin wysokobiałkowych w żywieniu zwierząt, prawidłowego nawożenia, wapnowania, sposobów przetwarzania żywności na poziomie gospodarstwa, nigdy się nie zmniejsza. Ośrodek upowszechnia wiedzę rolniczą organizując szkolenia, seminaria, konferencje, szkolenia terenowe. Świadczone przez pracowników doradztwo indywidualne ma na celu przedstawienie rolnikowi, który znalazł się w sytuacji problemowej, różnych propozycji rozwiązań problemu. Prowadzimy działalność promocyjną gospodarstw prezentując dorobek branżowy, najlepsze wyniki hodowlane i produkcyjne oraz towary podczas wystaw, targów, konkursów. Działania upowszechnieniowe, szkoleniowe, informacyjne Ośrodka

są wzbogacone działalnością wydawniczą. Ponadto w Ośrodku sporządzane są opracowania ekonomiczne, finansowe i technologiczne, a także wypełnianie wniosków i inne dokumenty niezbędne do ubiegania się o przyznanie pomocy finansowanej lub współfinansowanej ze środków pochodzących z funduszy Unii Europejskiej lub innych instytucji krajowych lub zagranicznych. Dużo uwagi w Ośrodku poświęcone jest doskonaleniu kadry – jedynie kierunkowo wykształcona, ściśle merytoryczna kadra, stale doskonaląca wiedzę i umiejętności, może sprostać wyzwaniom stawianym przez odbiorców doradztwa oraz wynikającym z konkurencyjnego rynku usług doradczych.

## Priorytety doradcze na rok 2020

- upowszechnianie informacji na temat ASF,
- ochrona wód i powietrza, uwzględniająca wymagania ramowej dyrektywy wodnej, dyrektywy azotanowej, dyrektywy NEC,
- upowszechnianie wiedzy z zakresu gospodarowania wodą w gospodarstwie,
- upowszechnianie wiedzy i promocja produkcji zdrowej żywności,
- upowszechnianie wiedzy na temat produkcji żywności na niewielką skalę i wprowadzania jej na rynek w krótkich łańcuchach dystrybucji,
- promocja oraz wsparcie współpracy i różnych form wspólnego działania (formalnych i nieformalnych),
- wsparcie rolników w podejmowaniu i rozwoju działalności pozarolniczej z wykorzystaniem potencjału naturalnego, kulturowego oraz społecznego obszarów wiejskich,
- wsparcie wdrażania Wspólnej Polityki Rolnej.

Priorytetem przekrojowym jest poszerzanie współpracy i wymiany wiedzy pomiędzy partnerami Systemu Wiedzy i Innowacji w Rolnictwie (AKIS), w szczególności pomiędzy nauką a praktyką rolniczą. Działania ODR będą upowszechniać rozwiązania nowe lub innowacyjne oraz sieciować partnerów AKIS.

Każda osoba, która poszukuje wiedzy z ww. zakresów, powinna zgłosić się do najbliższego doradcy gminnego.



# Aktywność mieszkańców obszarów wiejskich przekłada się na sukces regionu

Wzrost potencjału regionu oraz poprawa jakości życia środowisk lokalnych to główne cele samorządu województwa warmińsko-mazurskiego przy wdrażaniu Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich.

Biuro Prasowe Marszałka Województwa

19 grudnia w gminie Stare Juchy marszałek województwa Gustaw Marek Brzezina podpisał umowy w ramach poddziałania 19.2 „Wsparcie na wdrażanie operacji w ramach strategii rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014-2020.

Wnioskodawcy z obszaru działania Stowarzyszenia Lokalna Grupa Działania „Lider w EGO” podpisali na Mazurach 11 umów o dofinansowanie na łączną kwotę ponad 1,2 mln zł. Planowane do realizacji operacje dotyczą podejmowania i rozwijania działalności gospodarczej służącej podniesieniu poziomu przedsiębiorczości na terenie LGD. Dodatkowo z innych lokalnych grup działania zostały podpisane dwie umowy o przyznaniu pomocy o łącznej wartości 150 tys. zł.

Inicjatywa „Leader” to działania lokalne i przede wszystkim zaplanowane przez samych mieszkańców. Do tej pory w ramach poddziałania 19.2 „Wsparcie na wdrażanie operacji w ramach strategii rozwoju lokalnego kierowanego przez społeczność” objętego PROW na lata 2014-2020 ze wszystkich lokalnych grup działania z Warmii i Mazur wpłynęło łącznie około 1200 wniosków. Samorząd województwa zawarł łącznie 670 umów na kwotę ponad 70 mln złotych.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich to jeden z najważniejszych programów wsparcia, jakim dysponuje samorząd województwa warmińsko-mazurskiego od 2007 roku.

– Znacząco poprawiły się warunki życia i prowadzenia działalności gospodarczej na obszarach wiejskich naszego regionu – mówi Gustaw Marek Brzezina, marszałek województwa. – Rozwinęła się infrastruktura techniczna związana z gospodarką wodno-ściekową, powstały zintegrowane i nowoczesne systemy gospodarowania odpadami komunalnymi, wzrosła też liczba inwestycji w odnawialne źródła energii. Wsparcie otrzymują również producenci regionalnej

żywności. Z kolei dzięki budowie i modernizacji nowoczesnych targowisk miejskich konsumenci zyskali dostęp do produktów lokalnych. Wszystkie inwestycje znacząco poprawiły rozwój lokalnych inicjatyw.

W ramach działań inwestycyjnych przewidzianych dla jednostek samorządu terytorialnego szczególne znaczenie mają dwa główne kierunki związane z inwestycjami wodociągowo-ściekowymi (25 umów o wartości 32 mln zł na rozbudowę infrastruktury wodociągowej, kanalizacyjnej i oczyszczania ścieków) oraz przedsięwzięciami z zakresu budowy lub modernizacji dróg lokalnych (216 umów o wartości ponad 139 mln zł). Nie brakuje ponadto innych inicjatyw podejmowanych w ramach podstawowych usługi i odnowy na obszarach wiejskich. Są to inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne, kształtowanie przestrzeni publicznej, ochronę zabytków i budownictwo tradycyjne, obiekty turystyki i rekreacji. Dużym zainteresowaniem cieszą się również przedsięwzięcia w zakresie budowy lub przebudowy targowisk – do tej pory podpisano dziewięć umów o wartości ponad 7,4 mln zł.

20 grudnia 2019 zakończył się drugi nabór wniosków o przyznanie pomocy w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 dla działania „Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich”, na operacje typu „Gospodarka wodno-ściekowa”. Na realizację tego typu inwestycji przeznaczonych zostanie blisko 55 mln zł.

– Inwestycje w infrastrukturę wodną i kanalizacyjną zawsze miały priorytetowe znaczenie dla samorządów lokalnych – zaznacza marszałek Gustaw Marek Brzezina. – Nabory wniosków na tego typu operacje cieszyły się dużym zainteresowaniem zarówno w poprzednim, jak i obecnym okresie programowania.

Do siedziby Urzędu Marszałkowskiego w Olsztynie wpłynęło blisko 80 wniosków, natomiast rozstrzygnięcie konkursu powinno nastąpić do końca pierwszego kwartału 2020 roku.





# Zmniejszanie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych

Unijne rolnictwo, którego priorytetami zgodnie z WPR, są zrównoważone gospodarowanie zasobami wody, gleby i powietrza, a także ochrona ich jakości oraz przeciwdziałanie zmianom klimatu – powinno nie tylko charakteryzować się dbałością o stan środowiska, lecz także generować związane z tym, namacalne zyski.

**Leszek Potorski**

Dyrektor WM OR Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Te środowiskowe aspekty produkcji postrzegane są obecnie przez konsumentów jako znamiona jej jakości. Stąd pośród artykułów spożywczych pojawiają się także takie, których wytwarzanie chroni strefę ozonową czy redukuje emisję gazów cieplarnianych. Ale ważniejsze wydaje się przełożenie wspomnianych oczekiwań konsumentów, a zatem i społeczeństwa, na regulacje prawne, funkcjonujące w obszarze produkcji żywności. Jednym z takich aktów jest Dyrektywa PEiR nr 2016/2284 w sprawie redukcji emisji niektórych rodzajów zanieczyszczeń atmosferycznych, zwana potocznie dyrektywą NEC. Nakłada ona między innymi obowiązek redukcji emisji amoniaku przez krajowe rolnictwo, a zwłaszcza produkcję zwierzęcą, będącą głównym źródłem tego zanieczyszczenia powietrza.

W związku z wejściem w życie nowej ustawy Prawo wodne, na obszarze całej Polski obowiązuje od 27 lipca 2018 r. jeden „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz. U. poz. 1339). Zobowiązuje on wszystkich rolników, którzy prowadzą produkcję rolną, w tym działy specjalne produkcji rolnej, oraz działalność, w ramach której są przechowywane odchody zwierzęce lub stosowane nawozy zawierające azot, do gospodarowania zgodnie z określonymi w nim wymogami.

Program ściśle określa warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami. Zgodnie z jego zapisami:

- ❑ Nawozy naturalne płynne i nawozy naturalne stałe przechowuje się w bezpieczny dla środowiska sposób, zapobiegający przedostawaniu się odcieków do wód i gruntu.
- ❑ W przypadku utrzymywania zwierząt gospodarskich na głębokiej ściółce obornik może być przechowywany w budynku inwentarskim o nieprzepuszczalnym podłożu.
- ❑ Pojemność zbiorników na nawozy naturalne płynne powinna umożliwiać ich przechowanie przez okres 6 miesięcy.
- ❑ Powierzchnia miejsc do przechowywania nawozów naturalnych stałych powinna umożliwiać ich przechowanie przez okres 5 miesięcy.
- ❑ Kiszonek nie przechowuje się bezpośrednio na gruncie. Kiszonki przechowuje się w szczególności w silosach, rękawach foliowych, na płytach lub na podkładzie z folii, sieczki, słomy, lub innego materiału, który pochłania odcieki, oraz pod przykryciem foliowym.
- ❑ Podmioty prowadzące produkcję rolną oraz podmioty prowadzące działalność, o której mowa w art. 102 ust. 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne, dostosują powierzchnię lub pojemność posiadanych miejsc do przechowywania nawozów naturalnych do wymogów określonych w Programie, w terminie do dnia:

- 31 grudnia 2021 r. – w przypadku podmiotów prowadzących chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w liczbie większej niż 210 DJP, w tym podmiotów prowadzących chów lub hodowlę drobiu powyżej 40 000 stanowisk lub chów lub hodowlę świń powyżej 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior;
- 31 grudnia 2024 r. – w przypadku podmiotów prowadzących chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w liczbie mniejszej lub równej 210 DJP.
- ❑ Podmioty przyjmujące nawozy naturalne na podstawie umowy powinny posiadać, w chwili przyjmowania tych nawozów naturalnych, odpowiednią powierzchnię lub pojemność posiadanych miejsc do ich przechowywania w bezpieczny dla środowiska sposób, zapobiegający przedostawaniu się odcieków do wód i gruntu.

Dlatego też w Programie Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 zawarto narzędzia, mające na celu wsparcie producentów rolnych w dostosowaniu gospodarstw do zaleceń unijnych dyrektyw w sprawie ograniczenia emisji amoniaku w ramach produkcji zwierzęcej. Narzędziem takim jest wsparcie operacji typu „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” w ramach poddziałania 4.1.2. „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych”. Pomoc może być przyznana na inwestycje, które zapewnią dostosowanie gospodarstw do wymagań określonych w „Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, które dotyczą warunków przechowywania nawozów naturalnych (oraz kiszzonek – w przypadku młodych rolników). Dofinansowanie można otrzymać m.in. na koszty: budowy, przebudowy lub zakupu zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych płynnych, płyt do gromadzenia nawozów naturalnych stałych, zbiorników lub płyt do przechowywania kiszzonek, jak również zakupu nowych maszyn i urządzeń do aplikacji nawozów naturalnych płynnych.

Źródło:  
- [www.arimr.gov.pl](http://www.arimr.gov.pl)



Krajowy Ośrodek  
Wsparcia Rolnictwa

# „Program dla szkół” – zbliża się termin podpisania umowy z zatwierdzonym dostawcą

„Program dla szkół” to unijny projekt, który od roku szkolnego 2017/2018 jest kontynuacją programów „Owoce i warzywa w szkole” i „Mleko w szkole”, stanowiące obecnie jedno działanie. Wdrożeniem programu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej zajmuje się Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa, realizując zadania w zakresie udostępniania dzieciom owoców, warzyw oraz mleka i przetworów mlecznych.

Jacek Pawlik

Z-ca Dyrektora Krajowego Ośrodka Wsparcia Rolnictwa Oddział Terenowy w Olsztynie



W ostatnim dwudziestolecu znacznie wzrosła liczba dzieci cierpiących na nadwagę i otyłość oraz choroby dietozależne, jak choroby układu krążenia, nadciśnienie, cukrzyca oraz problemy natury psychicznej związanych z obniżoną samooceną. Realizacja „Programu dla szkół” stanowi skuteczną pomoc w walce o zdrowie naszego młodego społeczeństwa.

Program skierowany jest do dzieci z klas I-V szkół podstawowych i ogólnokształcących szkół muzycznych I stopnia oraz do klas I i II ogólnokształcących szkół baletowych, a więc do dzieci na etapie, na którym kształtują się nawyki żywieniowe. Celem programu jest ich trwała zmiana poprzez regularne dostarczanie i zwiększenie udziału owoców i warzyw oraz mleka i przetworów mlecznych w ich codziennej diecie, upowszechnienie zdrowej zbilansowanej diety oraz wzrost świadomości wśród dzieci i rodziców.

Owoce i warzywa oraz mleko i przetwory mleczne muszą spełniać wymagania jakościowe i zdrowotne określone w przepisach Unii Europejskiej i przepisach krajowych. Gotowe do bezpośredniego spożycia produkty pochodzą od producentów krajowych, a często regionalnych.

Zgodnie z art. 23 ust. 6 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady UE 2016/791 z dnia 11 maja 2016 r. produkty dostarczane w ramach „Programu dla szkół” nie mogą zawierać dodatku: cukru, soli, tłuszczu, substancji słodzących oraz sztucznych wzmacniaczy smaku.

W województwie warmińsko-mazurskim w I semestrze roku szkolnego 2019/2020 uczestniczy 476 szkół (61,78 tys. dzieci) w komponencie owocowo-warzywnym oraz 499 szkół (63,09 tys. dzieci) w komponencie mlecznym. Dzieci w każdym semestrze bieżącego roku szkolnego otrzymają po 42 porcje owocowo-warzywne i 40 porcji mlecznych.

Na realizację „Programu dla szkół” w bieżącym roku szkolnym przeznaczono ok. 238,15 mln PLN, w tym:

- 110,05 mln PLN z budżetu UE,
- 128,10 mln PLN z budżetu krajowego.

W roku szkolnym 2019/2020 dzieci otrzymają następujące produkty.

Polska jest jednym z największych beneficjentów programu w UE. Pod względem przyznanego budżetu ze środków UE plasuje się na 4. miejscu za Niemcami, Francją i Włochami.

Udostępnianie dzieciom owoców, warzyw, mleka i przetworów mlecznych w naszym województwie w I semestrze roku szkolnego 2019/2020 rozpoczęło się od 16 września 2019 r. i będzie trwało do 17 stycznia 2020 r. Natomiast w II semestrze dostawy muszą być zrealizowane w okresie od 3 lutego do 17 czerwca 2020 r.

## UWAGA!

**Szkoły podstawowe zainteresowane udziałem w programie w II semestrze roku szkolnego 2019/2020 powinny podpisać umowę z zatwierdzonym dostawcą do 22 stycznia 2020 r.**

Na program składają się również działania edukacyjne i promocyjne. Szkoły zobowiązane są do przeprowadzenia co najmniej dwóch działań zgodnie z wytycznymi określonymi w rozporządzeniu Ministra Edukacji Narodowej z dnia 31 sierpnia 2017 r. w zakresie edukacji zasad zdrowego żywienia, o przeciwdziałaniu marnotrawieniu żywności oraz działań edukacyjnych wzmacniające wiedzę o pochodzeniu produktów rolnych. Szkoły organizują konkursy, festyny tematyczne, warsztaty kulinarne oraz wycieczki do gospodarstw rolnych i zakładów przetwórczych. Dzieci wraz z nauczycielami zakładają i prowadzą ogródki szkolne, wspólnie spożywają drugie śniadania połączone z degustacją owoców i warzyw oraz mleka i ich przetworów (w tym produktów ekologicznych i regionalnych).

Szczegółowe informacje o warunkach udziału w „Programie dla szkół” w roku szkolnym 2019/2020, przystąpienia do programu oraz materiały edukacyjne w postaci broszur, poradników, filmów edukacyjnych dedykowanych dzieciom, rodzicom i nauczycielom można uzyskać na stronie [www.kowr.gov.pl/program-dla-szkol](http://www.kowr.gov.pl/program-dla-szkol).

## PROGRAM dla szkół



Owoce	Warzywa	Produkty mleczne	Soki i przecięry
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ jabłka</li> <li>■ gruszeki</li> <li>■ śliwki</li> <li>■ truskawki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ marchew</li> <li>■ rzodkiewka</li> <li>■ papryka słodka</li> <li>■ kalarepa</li> <li>■ pomidorki</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ mleko białe</li> <li>■ jogurt naturalny</li> <li>■ kefir naturalny</li> <li>■ serek twarogowy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ soki owocowe</li> <li>■ przecięry owocowe</li> <li>■ zagęszczone przecięry owocowe</li> </ul>



## WSPOMNIENIE O ś.p. Rysku Kożanie



W dniu 15.12.2019 r. zmarł nasz kolega **Ryszard Kożan**, długoletni pracownik Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego w Pisz. Wiedzieliśmy, że od kilku tygodni stan Jego zdrowia był bardzo ciężki. Mieliśmy nadzieję i wierzyliśmy, że pokona tę chorobę. Stało się inaczej. Trudno jest nam uwierzyć, że Ryszarda już między nami nie ma. Dzisiaj odbył się Jego pogrzeb.

Rysiek w tym roku ukończył 70 lat. Z Powiatowym Zespołem Doradztwa Rolniczego w Pisz związany był od roku 1988. Od 2014 r. był już na emeryturze, jednak pamiętał i odwiedzał nas. Znając Ryszarda, współpracując tyle lat, trudno jest się pogodzić ze słowem „był”.

Rysiek był niezwykle życzliwym, koleżeńskim i serdecznym człowiekiem. Zawsze służył swoim doświadczeniem, radą i wsparciem. Nikomu z nas nie odmawiał swojej pomocy. Mamy również nadzieję, że kol. Ryszard pozostanie we wdzięcznej pamięci rolników z gm. Ruciane Nida, którym przez prawie 30 lat służył i pomagał w rozwiązywaniu spraw nie tylko zawodowych, ale również tych zwykłych życiowych.

Ryszard kochał życie. Kochał sport. Narty, żagle i biegi to była Jego pasja. Był człowiekiem spełnionym, do końca aktywnym.

*Będzie nam Ciebie Rysku brakowało... żegnaj...  
koleżanki i koledzy z PZDR Pisz*

*Pisz, 18.12.2019 r.*

## Bakterie ryzosferowe w ochronie roślin oraz jako stymulatory wzrostu

Bakterie ryzosferowe promujące wzrost roślin, w skrócie PGPR (plant growth promoting rhizobacteria) to mikroorganizmy kolonizujące glebę. Ze względu na sposób zasiedlania roślin, dzielą się na wewnątrzkomórkowe bakterie symbiotyczne, które znajdują się w brodawkach korzeniowych, oraz wolno żyjące bakterie zewnątrzkomórkowe, które znajdują się w ryzosferze.

**Anna Subocz**

Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Braniewo

### Bakterie PGPR jako ochrona przed niekorzystnymi czynnikami środowiska

**Susza** – wywołuje u rośliny stres, który w konsekwencji wpływa na ograniczenie wzrostu, oraz produktywność. Udowodniono, iż PGPR wpływa na degradację ACC (kwas 1-aminocyklopropano-1-karboxylowy), co umożliwia normalny wzrost roślin i redukuje stres związany z suszą. Zastosowanie u kukurydzy *Azospirillum brasilense* podczas deficytu wody, przyczyniło się do wydłużenia korzeni, zwiększenia powierzchni liści oraz biomasy. Natomiast zakażenie pszenicy *Azospirillum* zmniejszyło straty plonów podczas suszy. Obecność tych bakterii stymulowała wzrost korzeni pszenicy, co wpłynęło na wzrost potencjału i zawartość wody w liściach. Wyróżniamy również mikroorganizmy, które rozpuszczają fosforany. Mogą one wpływać na zwiększenie dostępności fosfo-

ru, co w przypadku kukurydzy, prowadzi do wzrostu tolerancji na niedobór wody. Niekorzystnie na rośliny wpływa również nadmiar wody. Dla przykładu, zastosowanie bakterii *Enterobacter cloacae*, oraz *P. putida* w uprawie pomidora, zwiększyło tolerancję tej rośliny na stres związany z zalewaniem.

**Zmiany temperatur** – niekorzystny wpływ na rośliny mają skrajnie wysokie i niskie temperatury. Wydłużenie korzenia jest możliwe tylko powyżej minimalnej temperatury, która jest zależna od gatunku rośliny. W przypadku przekroczenia temperatury maksymalnej danego gatunku, również następuje ograniczenie wzrostu korzenia. Szczepienie ziemniaków bakterią *Bruckholderia phytotfirmans* wpływa na przystosowanie rośliny do podwyższonej temperatury, natomiast w przypadku winorośli, użycie tej samej bakterii zmniejsza redukcję biomasy w niskiej temperaturze.



**Metale ciężkie** – ich obecność w glebie wpływa negatywnie na kiełkowanie, wzrost i rozwój roślin. Przed ich niekorzystnym działaniem chronią bakterie: *Arthrobacter*, *Klebsiella*, *Pseudomonas*, *Bacillus*, są to bakterie odporne na działanie metali ciężkich, ponieważ posiadają zdolność akumulacji jonów metali w obrębie, lub poza komórką. Dla przykładu, jęczmień uprawiany na glebie o dużej zawartości kadmu (Cd), przy zastosowaniu bakterii *Klebsiella mobilis* CAM 880, dał o 12% większy plon, a zawartość kadmu w ziarnach była dwukrotnie mniejsza. Rzepak jary i ozimy można chronić przed działaniem metali ciężkich szczepami: *Bacteroides bacterium*, *Bacillus* sp., *Flavobacterium*. Natomiast siderofory (związki chemiczne wydzielane przez mikroorganizmy) niektórych bakterii chronią rośliny przed toksycznym działaniem niklu, ołowiu i cynku.

### PGPR jako stymulatory wzrostu

**Stymulacja bezpośrednia** – bakterie PGPR stymulują wzrost roślin poprzez produkcję fitohormonów: auksyn, gibberelin, cytokinin. Hormony te stymulują wzrost roślin, redukują poziom etylenu oraz ułatwiają pobieranie związków mineralnych. Zakażenie kukurydzy bakterią *Azospirillum*, wpłynęło na zwiększenie zawartości gibberelin w korzeniach, natomiast zakażenie fasoli szczepem *Bradyrhizobium* sp. wpłynęło na wydłużanie międzywęzła tej rośliny. Niektóre bakterie PGPR posiadają gen *acdS*, który koduje deaminazę ACC, która z kolei rozkłada etylen do amoniaku i  $\alpha$ -ketomasłanu. Deaminaza skutecznie obniża poziom etylenu, a powstający w wyniku hydrolizy amoniak jest źródłem azotu, dzięki temu bakterie mogą zasiedlać gleby o niskiej zawartości tego pierwiastka. Do tej grupy zaliczamy bakterie: *Achromobacter*, *Azospirillum*, *Enterobacter*, *Pseudomonas*, *Bacillus*, *Rhizobium*. PGPR ułatwiają roślinom pobieranie związków mineralnych, poprzez zwiększenie powierzchni korzeni. Bakterie diazotroficzne posiadają zdolność wiązania azotu atmosferycznego, dzięki enzymowi – nitrogenazą. Diazotrofy wolno żyjące, takie jak: *Azospirillum*, *Burkholderia* i *Pseudomonas* wpływają pozytywnie na wzrost np. pszenicy i rzepaku. PGPR posiadają również zdolność kontrolowania puli żelaza, dzięki niskocząsteczkowym, niebiałkowym związkom (sideroforom), które specyficznie wiążą jony żelaza. Siderofory mogą chronić rośliny przed rozprzestrzenianiem się patogenów, poprzez gromadzenie żelaza wokół korzenia. Do bakterii syntetyzujących te związki należą: *K. radicincitans* YD4, *Rhizobium pusense* YP3, *P. putida* YP2, *Bradyrhizobium japonicum*, *Rhizobium leguminosarum*, *Sinorhizobium meliloti*, *Pseudomonas*, *Serratia*, *Streptomyces*. PGPR wytwarzają kwasy organiczne, przez co mają zdolność rozpusz-

czania nieprzyswajalnych związków fosforu, przede wszystkim fosforanu glinu i żelaza, które zawarte są w glebach kwaśnych. Kwasy syntetyzowane przez bakterie PGPR (cytrynowy, mlekowy, bursztynowy, jabłczanowy i szczawiowy) tworzą kompleks ze szkodliwymi fosforanami i uwalniają fosfor w formie dostępnej dla roślin. Do bakterii wytwarzających kwasy organiczne zaliczane są: *Bacillus*, *Burkholderia*, *Enterobacter*, *Klebsiella*, *Kluyvera*, *Streptomyces*, *Pantoea*, *Pseudomonas*.

**Stymulacja pośrednia** – opiera się na biologicznym zwalczaniu patogenów, oraz odporności systemicznej. Ochrona przed patogenami polega na produkcji antybiotyków, sideroforów, syntezie metabolitów przeciwgrzybowych i enzymów rozkładających ściany komórkowe grzybów. Wśród antybiotyków syntetyzowanych przez PGPR, znajdują się: butyrolakton, oligomycyna A, oomycyna A, ksantobakcyna, kanozamina, fenazylna, viscosinamid. Antybiotyki te mają działanie przeciwwirusowe, przeciwbakteryjne, przeciwgrzybowe i przeciwnowotworowe. Działają również antyoksydacyjnie i chronią przed insektami. Bakterie wytwarzające te antybiotyki to: *Bacillus*, *Pseudomonas*. Chitynazy (substancje hydroliczące ściany komórkowe patogenów) produkowane przez *Paenibacillus* sp. 300 i *Streptomyces* sp. 385, uniemożliwiają rozwój *Fusarium oxysporum* f. sp. *cucumerinum*. Niektóre mikroorganizmy, takie jak *Burkholderia cepacia* i *Ralstonia solanacearum* przeprowadzają hydrolizę kwasu fuzariowego (fitotoksyna syntetyzowana przez *Fusarium*). W celu ograniczenia występowania chorób zbóż przenoszonych z ziaren skutecznie działają bakterie: *Propionibacterium freudenreichii* spp. *shermanii*, oraz *Lactobacillus rhamnosus*. Bakterie te chronią ziarno jęczmienia przed patogenem *Pyrenophora graminea*, który powoduje plamistość liści jęczmienia.

Obecnie produkowane są biopreparaty oparte o bakterie PGPR, jednak rolnicy muszą mieć świadomość, że stosowanie nawozów sztucznych, środków ochrony roślin, oraz zapraw nasiennych, mogą mieć wpływ na zmiany skuteczności preparatów mikrobiologicznych. Podczas wyboru biopreparatów należy zwrócić uwagę, czy producent podał szczegółowy i ilościowy skład drobnoustrojów, ponieważ to świadczy o jakości tych preparatów. Biopreparaty zawierające PGPR cieszą się coraz większym zainteresowaniem i polecane są głównie w produkcji integrowanej i ekologicznej.

Źródło:

- Uniwersytet Mikołaja Kopernika, Wydział Biologii i Ochrony Środowiska, Zakład Genetyki



# Siew bezorkowy – alternatywa uprawy tradycyjnej

Klasyczny model uprawy wiąże się z koniecznością poświęcania dużej ilości energii, a co za tym idzie, w dużym stopniu obciąża czasowo. Stąd też nie dziwi fakt szukania alternatyw, czyli wykreowania nowego sposobu eliminującego te wady. Jedną z nich jest uprawa bezorkowa.

**Tomasz Sarnowski**

Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Nowe Miasto Lubawskie



Pojęcie uprawy bezorkowej jest niezwykle szerokie, ponieważ skupia w sobie wiele metod uprawy roślin. Często jest nazywana uprawą zredukowaną, ponieważ w przypadku jej zastosowania mocno spada liczba zastosowanych zabiegów w stosunku do klasycznej metody uprawy roli.

Uprawą bezorkową nazywa się taką, która przede wszystkim polega na spulchnianiu oraz mieszaniu gleby bez konieczności jej odwracania, stąd też wynika brak konieczności użycia pługu

rolnego. Zamiast tego narzędzia używa się z kolei: kultywatorów (do podcinania gleby na całej powierzchni, a więc jej spulchniania), bron talerzowych oraz wszelkich maszyn uprawowych, które przewidziane są do intensywnego, ale płytkiego mieszania gleby po zbiorze roślin.

Potencjał uprawy bezorkowej tkwi przede wszystkim w zupełnie innym spojrzeniu na wszelkie procesy, które zachodzą w glebie. Z perspektywy uprawy tradycyjnej wykonywanie corocznej orki sprawia, iż materia organiczna bardzo

często zlokalizowana jest w głębokich warstwach gleby. Prowadzi to do istotnych zaburzeń w procesie wzrostu roślin, a co za tym idzie, ogranicza wielkość plonów. Uprawa bezorkowa z kolei nie przewiduje użycia pługu, a więc wszelkie związki organiczne pozostają w górnej warstwie roli. Tę niewątpliwą zaletę odkryto już kilka dekad temu. Obecnie rosnącą popularność tego systemu zapewniają wysokie plony, które są następstwem właśnie tego, że związki niezbędne do wzrostu roślin są w wierzchniej warstwie ziemi.

W porównaniu do uprawy tradycyjnej uprawa bezorkowa zapewnia większy dostęp roślin do składników pokarmowych oraz zapewnia wyższą retencję wody. Ma to niezwykle duże znaczenie w kontekście wysokości plonów. Ponadto zmniejsza erozyjność, a także nie degraduje w tak dużym stopniu gleby. Warto również wspomnieć o tym, iż w uprawie bezorkowej ekosystem jest niemal zrównoważony, czego nie można powiedzieć o uprawie tradycyjnej. Kluczową kwestią jest również to, iż w przypadku uprawy tradycyjnej zawartość substancji organicznych w glebie się zmniejsza. W przypadku uprawy bezorkowej utrzymuje się na stabilnym poziomie.

## UPRAWA BEZORKOWA

Zalety	Wady
<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ zapobiega erozji wodnej,</li> <li>✓ zapobiega erozji wietrznej,</li> <li>✓ polepsza nośność gleby,</li> <li>✓ umożliwia wcześniejszy siew,</li> <li>✓ ułatwia głębsze zakorzenienie roślin,</li> <li>✓ poprawia infiltrację wody,</li> <li>✓ ulepsza żyzność gleby,</li> <li>✓ powoduje wzrost aktywności biologicznej gleby,</li> <li>✓ przyczynia się do biologicznej walki ze szkodnikami</li> <li>✓ zmniejsza w sposób znaczny koszt uprawy,</li> <li>✓ poprawia strukturę gleby,</li> <li>✓ zmniejsza skłonność ziemi do zaskorupiania się,</li> <li>✓ sprzyja głębszemu zakorzenieniu się roślin,</li> <li>✓ mniejsze zużycie paliwa (około 10 l/ha).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>× zwiększona obecność gryzoni,</li> <li>× zwiększona obecność ślimaków,</li> <li>× możliwość zwalczania chwastów tylko w okresie powstochodowym,</li> <li>× konieczność stosowania zintensyfikowanych zabiegów ochrony roślin,</li> <li>× opóźnia prace wiosenne.</li> </ul>



Uprawa bezorkowa to jednak nie tylko zalety. Kwestie związane zarówno z pozytywnymi stronami tej metody, jak i negatywnymi konsekwencjami jej użycia przedstawia powyższa tabela.

Ze względu na powyższą specyfikę uprawę bezorkową poleca się głównie w przypadku: uproszczonych płodozmianów z przewagą zboża, na terenach nierównych (pagórki), w przypadku uprawy na terenach o niskich opadach czy też w pobliżu gleb, które są zasobne w wapń oraz inną materię organiczną. W przypadku zastosowania uprawy bezorkowej trzeba pamiętać o doskonałym przygotowaniu stanowisku siewnego. Należy skupić się na równym ścięciu przedplonów oraz odpowiednim jej spulchnieniu.

Podczas uprawy z kolei zaleca się zintensyfikowanie wysiewu oraz dawek z nawozami azotowymi, ponieważ w przypadku bezplużnej uprawy nie wyciąga się nasion chwastów z gleby. Kluczowym zagadnieniem jest również nawożenie na ściernisko. Oczekiwanym rezultatem takiego zabiegu powinno być poprawienie struktury gleby oraz równomierne rozłożenie resztek poźniwnych. W tym przypadku zalecane są przede wszystkim nawozy zawierające fosfor oraz potas.

Powyższe dane sytuują uprawę bezorkową jako jedną z alternatyw dla tradycyjnej uprawy. Innowacyjne spojrzenie na rzeczywistość rolną, a także uwarunkowania gleby mogą w dużym stopniu wspomagać rolników w osiągnięciu celu, czyli osiągnięciu jak największych plonów. Aby rozpocząć uprawę metodą bezorkową, należy pamiętać nie tylko o jej plusach, ale również mieć na uwadze wady, które generują konieczność poprawnego dostosowania metod uprawy oraz podejmowania optymalnych działań pielęgnacyjnych

#### Źródła:

- R. Weber, R. Kieloch, *Wpływ bezplużnych sposobów uprawy roli na zmienność plonowania*, „Fragmenta Agronomica” Nr 31, 2014, s. 108-115.
- I. Jaskulska, Ł. Najdowski, L. Gałęzowski, K. Kotwica, R. Lamparski, M. Piekarczyk, P. Wasilewski, *Wpływ całopowierzchniowej uprawy bezplużnej i strip-till na zużycie paliwa, plony oraz ich jakość*, „Fragmenta Agronomica” nr 34, 2017, s. 58-64.
- „Magazyn technologii bezorkowych Bez Pluga” nr 6/2018 r.

## NOWOŚCI WYDAWNICZE

WARMIŃSKO-MAZURSKI  
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO  
Z SIEDZIBĄ W OLSZTYNIE

W-M  
ODR

UPRAWA MALIN




Olsztyn, 2019 r.

Polska jest największym producentem malin w Unii Europejskiej oraz trzecim (po Rosji i Stanach Zjednoczonych) producentem tych owoców na świecie. W 2017 roku udział Polski w unijnej produkcji wynosił 53%. Do najczęściej uprawianych odmian należą wyhodowane przez Instytut Ogrodnictwa w Skierniewicach: „Polana”, „Polka”, „Beskid” oraz „Benefis”. W latach 2014-2017 powierzchnia uprawy malin zajmowała od 14 do 30 tys. ha. W urodzajnych latach produkcja malin w Polsce kształtowała się na poziomie ponad 120 tys. ton. Produkowane w Polsce maliny eksportuje się głównie do krajów Unii Europejskiej. Najwięksi odbiorcy to Niemcy, Holandia i Austria.

WARMIŃSKO-MAZURSKI  
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO  
Z SIEDZIBĄ W OLSZTYNIE

W-M  
ODR

PRODUKCJA BROJLERÓW KRÓLICZYCH  
W GOSPODARSTWIE



Olsztyn, 2019 r.

Mięso królicze zaliczane jest do grupy mięs białych i odznacza się znakomitymi walorami smakowymi, a przede wszystkim zdrowotnymi. Jest soczyste i lekkostrawne, ponadto ma wysoką wartość odżywczą wynikającą z dużej zawartości składników pokarmowych i wysokiej wartości biologicznej białka. Szczególnie ważna jest wysoka przyswajalność składników pokarmowych z mięsa króliczego przez organizm człowieka. Białko mięsa króliczego przyswajane jest w 90%, a mięsa wołowego tylko w 62%. Ta wysoka ocena mięsa króliczego znajduje potwierdzenie w wynikach licznych badań, a przede wszystkim mocno zakorzenionej w wielu krajach tradycji jego spożywania.

WARMIŃSKO-MAZURSKI  
OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO  
Z SIEDZIBĄ W OLSZTYNIE

W-M  
ODR

PRZEWODNIK PO FORMACH PRAWNYCH  
PRZEDSIĘBIORSTW SPOŁECZNYCH



ekonomia społeczna (eS)

Olsztyn, 2019 r.

Podjmując decyzje dotyczące wyboru formy prawnej dla przedsiębiorstwa społecznego, należy odpowiedzieć sobie na wiele pytań. Wybór odpowiedniej formy prawnej ma ogromny wpływ na praktyczny sposób funkcjonowania przedsiębiorstwa społecznego. Istnieje wiele różnych form organizacyjno-prawnych przedsiębiorstw. Zakładając przedsiębiorstwo, należy zdecydować, która z form będzie najodpowiedniejsza. Aby podjąć właściwą decyzję, należy wziąć pod uwagę szereg różnych czynników. Trzeba zdecydować, czy firma będzie prowadzona przez jedną osobę, czy ze współnikami. Jeśli ze współnikami, to jak rozłożona będzie odpowiedzialność za sprawy spółki – kto będzie spółkę reprezentował, jak będą dzielone zyski oraz kto i w jakim zakresie będzie odpowiadał za zobowiązania spółki.

Publikacje dostępne u doradców w Powiatowych Zespołach Doradztwa Rolniczego oraz do pobrania na stronie [www.wmodr.pl](http://www.wmodr.pl).



# Uprawa warzyw cebulowych – cebula

Znane od stuleci, uprawiane już w starożytności, jedne z głównych składników naszej kuchni. Mowa tu oczywiście o czosnku, cebuli i porze. Te trzy rośliny, mają szerokie zastosowanie w gastronomii, a ich szeroki wachlarz właściwości odżywczych i leczniczych, tylko skłania nas do jak najczęstszego spożywania.

inż. Barbara Kocięda

Kierownik Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Braniewo

Czosnek (*Allium L.*), cebula (*Allium cepa L.*) i por (*Allium ampeloprasum L.*) przywędrowały do nas z Azji, należą do rodziny amarylkowatych (Amaryllidaceae). Pierwsze rysunki cebuli pojawiły się już w epoce brązu, sprzed 5000 lat p.n.e. Czosnek towarzyszy nam od pięciu tysięcy lat, natomiast o porze wiemy, że był już uprawiany w starożytnym Egipcie, Rzymie i Grecji. Swoją popularność zawdzięczają tym, że są w miarę proste w uprawie i mają bardzo długi okres przechowywania, ale przede wszystkim mają bardzo dużo właściwości odżywczych i leczniczych. Rosnąca ostatnio cena na te warzywa, skłania coraz więcej osób do wprowadzenia na nowo do swoich ogrodów uprawę tych roślin. Niektórzy rolnicy decydują się też na wprowadzenie uprawy tych warzyw w celach zarobkowych.

## Uprawa cebuli

Region nasz ma bardzo korzystne warunki glebowe dla uprawy cebuli. Cebula bardzo lubi niezbyt chłodną wiosnę, ciepłą i wilgotną pierwszą połowę lata oraz suchą i ciepłą drugą. Dobierając odpowiednią odmianę oraz spełniając wszystkie warunki agrotechniczne, można uzyskać plon 35-50 t/ha.



Czosnek, por, cebula z własnej uprawy

### Wymagania uprawowe

Cebula ze względu na bardzo krótki system korzeniowy jest bardzo wrażliwa na niedobór wody. Wybierając podłoże pod jej uprawę, najlepiej wybierać gleby średniozwięzłe, odpowiednio wilgotne, o pH 6,5-7,5. Jeżeli podłoże ma niższe pH niż 6,2, zalecane jest wapnowanie. Cebula jest mało wrażliwa na przedplon,

ale należy sadzić ją po sobie oraz po innych warzywach cebulowych, nie wcześniej niż po 4 latach. Należy też unikać sadzenia jej po przedplonie, który był atakowany przez niszczyka zjadliwego. Dobrym przedplonem są zboża (wyjątek stanowi owies), wyka, ogórki i inne dyniowate, pomidory, wczesne i średnio-wczesne warzywa kapustne, fasola oraz groch.

Cebula bardzo dobrze reaguje na nawożenie organiczne, dlatego też powinna być uprawiana w pierwszym roku po oborniku (na glebach klasy II i III w drugim roku po oborniku). Obornik można zastąpić nawozami zielonymi lub słomą przyoraną jesienią. Nawożenie należy wykonywać w oparciu o plan nawozowy, który sporządzany jest na podstawie analizy chemicznej gleby oraz przewidywanym uzyskanym plonu. Nawożenie azotowe stosujemy: połowę przed siewem, a resztę pogłównie na przełomie maja i czerwca. Opóźnienie nawożenia pogłównego albo przekroczenie dawki azotu może skutkować przedłużeniem wegetacji oraz obniżeniem jakości plonu. Na wiosnę w celu utrzymania jak największej wilgociny w glebie wykonuje się włókovanie, natomiast bezpośrednio przed samym sadzeniem lub siewem wykonuje się kultywatorowanie i bronowanie.

### Metody uprawy cebuli

Wyróżnia się trzy metody uprawy cebuli: uprawa z siewu wprost do gruntu, uprawa z dymki lub rozsady. Uprawę z siewu wprost do gruntu wykonuje się na polu odpowiednio do tego przygotowanym tzn. wolnym od grud, kamieni oraz dobrze wyrównanym. Wysiew cebuli odbywa się od końca marca do połowy kwietnia. Przedwczesny siew, przez zbyt niską temperaturę powietrza i gruntu, opóźnia i obniża wschody. Natomiast zbyt późny siew obniża plon oraz jego jakość. Wschody cebuli rozpoczynają się przy temperaturze powietrza około 6°C, a najlepiej przebiegają przy temperaturze 20°C, siewki są w stanie wytrzymać przy mrozie około -3°C. Dla uzyskania dużych cebul w plonie należy wysiać około 4 kg nasion o zdolności kiełkowania nie

mniejszej niż 85%. Cebule wysiewa się na głębokość 2-3 cm, najlepszy jest wysiew pasowo-rzędowy z 4 rzędami co 27 cm w pasie i 54 cm ostępem między pasami.



Kwiatostan cebuli

Uprawa z dymki pozwala na wczesną produkcję cebuli z suchą łuską przeznaczoną do sprzedaży w okresie letnim i jesiennym. Dla takiej produkcji najlepsza jest dymka o średnicy 11-20 mm. Ważne jest, aby kupić dymkę z pewnego źródła, które przechowywało dymkę w odpowiedni sposób. Dymka przechowywana w niewłaściwy sposób wytwarza pędy kwiatostanowe i taka cebula jest bezwartościowa. Sadzenie rozpoczynamy wczesną wiosną (koniec marca-kwiecień), kiedy temperatura gleby pozwala na wejście z uprawą w pole. Dymkę sadzimy w rozstawie co 30-40 cm między rzędami i co 5-8 cm w rzędzie na małych arealach. Rozstaw sadzenia na dużych powierzchniach uzależniony jest od maszyn używanych do uprawy. Na obsadzenie 1 ha potrzeba 1200-1500 kg dymki o średnicy około 15 mm.

Uprawa z rozsady pozwala nam na zbiór do miesiąca wcześniej niż uprawa z siewu. Uprawa z rozsady daje nam możliwość uzyskania bardziej wyrównanego plonu niż z uprawy z siewu. Wysiew nasion dokonuje się od połowy lutego do początku marca w inspektach lub tunelach foliowych, 20-30 g nasion/m<sup>2</sup>. W czasie produkcji rozsady utrzymujemy temperaturę 18-20°C, a od wschodów 15-18°C w dzień i 10-15°C nocą. Zahartowaną



rozsadę o 4-5 liściach sadi się do gruntu od połowy do końca kwietnia w rozstawie 27-30 cm między rzędami i odległością około 6 cm w rzędzie (około 500 tys. szt./ha).

### Zabiegi pielęgnacyjne

Głównym zabiegiem pielęgnacyjnym w uprawie cebuli jest zwalczanie chwastów. Duże zachwaszczenie w młodej fazie wzrostu cebuli (od fazy wschodów do fazy 2-3 liści) rzutuje na wysokość plonu. Dlatego ważne jest, aby w tym okresie wyżywać się chwastów z naszego pola uprawnego. Chwasty wieloletnie należy zniszczyć po zbiorze przedplonu. Dobrze jest kilkakrotnie spulchnić międzyrzędzia w czasie wegetacji, ma to wpływ na wzrost plonu. Duże znaczenie na wysokość i jakość plonu ma nawadnianie w przypadku niedoboru wilgoci. Brak zapewnienia odpowiedniej wilgoci w fazie kiełkowania nasion oraz wschodu przyczynia się do opóźnienia i pogorszenia wschodów. Niedobór wody w jakiegokolwiek fazie wzrostu powoduje obniżenie plonu, a największą wrażliwość na brak wilgoci cebula wykazuje w fazie wiązania i przyrostu. Nawadnianie cebuli powinno być przeprowadzane od związania do załamania się szczypioru (od połowy czerwca do końca lipca). Wilgotność gleby w okresie wzmożonego zapotrzebowania na wodę nie powinna być mniejsze niż 70-80%.

### Choroby i szkodniki

W uprawie cebuli najgorsze są choroby pochodzenia glebowego: różowa zgnilizna korzenia cebuli, fuzaryjna zgorzel piętki cebuli, biała zgnilizna cebuli, głownia cebuli. Główną zasadą ochrony przed tymi chorobami jest uprawa na polach wolnych od chorób i nicieni oraz prawidłowe przechowywanie ma-

teriału do sadzenia. Kolejną groźną chorobą jest mączniak rzekomy, który charakteryzuje się porażeniem na liściach w postaci plam białoszarych lub stałym nalotem grzyba oraz stopniowym zasychaniem liści. W latach wilgotnych duże straty w plonie może powodować szara pleśń. Występuje ona najczęściej w drugiej połowie lata i charakteryzuje się białozłotymi nekrotycznymi plamami na szczypiorze i cebuli. Grzyb ten przyczynia się do gnicia szyjki cebuli w czasie zbioru oraz w okresie przechowywania.

Ze szkodników do najgorszych należą: śmietka cebulanka, wgrzyzka szczypiorka, chowacz szczypiorek, wciornastki, rozkruszek korzeniowy i niszczyk zjadliwy. Larwy śmietki cebulanki, żerują na cebulach, głównie uprawianych z siewu. Uszkodzone plony gniją, liście więdną, usychają i dają się łatwo wyciągnąć (brak korzeni). Szczególnie szkodliwe są larwy pierwszego pokolenia, które żerują na roślinach młodych w maju oraz czerwcu. Natomiast drugie pokolenie żeruje w lipcu. Larwy pierwszego pokolenia wgrzyzka szczypiorka wgrzyzają się w szczypior i minują go (podłużne jasne smugi). Samice składają jajka wiosną, gdy średnia temperatura dobową to 15°C. Szkodnik wydaje trzy pokolenia rocznie. Beznogie do 7 mm cytrynowe z brunatną główką larwy chowacza szczypiorka żerują w szczypiorze, wyjadając miękisz szczypioru już od maja. Silnie uszkodzone rośliny żółkną i przedwcześnie zamierają. Larwy wciornastka tytoniowca, również żerują na szczypiorze, początkowo widoczne są białoszrebrzyste przecinkowate plamki, między nimi widoczne są odchody w postaci ciemnych punktów. Przy większej ilości szkodników następuje szarzenie i deformacja szczypioru. Szcypior młodych roślin wygina się łukowato, ro-

śliny są zahamowane we wzroście, liście przedwcześnie zasychają.

Zarówno w przypadku chorób, jak i szkodników niezbędne jest zastosowanie środków ochrony roślin. Po rozpoznaniu przyczyny należy zakupić odpowiedni środek i zastosować go zgodnie z instrukcją na opakowywaniu.

### Zbiór i przechowywanie

Cebulę zbiera się, gdy około 80% roślin na plantacji ma załamany szczypior, przy czym 3-4 liście na każdej roślinie są jeszcze zielone. Oczywiście można opóźnić zbiór cebuli, co przyczyni się do zwiększenia plonu, jednakże ucierpi na tym jego jakość oraz trwałość przechowywalnicza. Najczęściej stosowanym sposobem zbioru cebuli, jest zbiór dwufazowy. W pierwszej fazie cebulę wyrywa się ręcznie lub wykopuje i po ułożeniu na polu zostawia w celu wstępnego podsuszenia. W drugiej fazie zbioru cebulę, która już wstępnie jest podsuszona, zbiera się do skrzynek lub na przyczepę i przewozi do miejsca przechowywania w celu dalszego dosuszania. Jeżeli producent posiada suszarnię lub przechowalnię z aktywną wentylacją wyposażoną dodatkowo w nagrzewnicę powietrza, zbiór cebuli może przeprowadzić tylko w jednej fazie. Po przesuszeniu najlepiej przechowywać cebulę w chłodni w temperaturze 0°C i wilgotności względnej 70-75%. Temperatura wyższa w okolicy 5°C sprzyja wyrastaniu szczypioru. Przy wilgotności pow. 80% zaczynają wyrastać korzenie, na skutek czego łuska okrywająca zaczyna pękać, następuje zmiana zabarwienia i kształtu cebuli, zwiększa się porażenie cebuli przez szarą pleśń. Natomiast przechowywanie w pomieszczeniu o zbyt niskiej wilgotności następuje spękanie suchej łuski okrywającej oraz ubytek masy.





# Skorzonera – może wzbogaci nasze stoły?

Nie tak dawno będąc z wizytą u zaprzyjaźnionego rolnika miałam okazję przypomnieć sobie jak smakuje dawno zapomniana skorzonera, którą niegdyś uprawiała w ogródku moja mama i podawała nam dzieciom, przyrządzoną podobnie jak szparagi. Ostatnio przepisów na to warzywo można znaleźć wiele. Myślę, że warto zainteresować się uprawą tego gatunku z uwagi na wysoką wartość biologiczną, a także możliwość zwiększenia asortymentu świeżych warzyw zimą i wczesną wiosną.

mgr inż. Maria Jankowska

Główny Specjalista Działu Rolnictwa Ekologicznego i Ochrony Środowiska



Skorzonera (*Scorzonera hispanica*) należy do rodziny astrowatych (*Astraceae*), pochodzi z południowej i środkowej Europy oraz niektórych terenów Azji. Wiemy, że była już znana i lubiana w starożytnym Rzymie. Zaczęto ją uprawiać prawdopodobnie około VII wieku na terenach dzisiejszej Hiszpanii. Obecnie uprawiają ją rolnicy w Holandii, Belgii, Francji i w Niemczech. W Polsce jest mało znana. Po polsku nazywamy ją również wężymordem lub czarnym korzeniem, czasem także zimowymi szparagami. Nazwa „wężymord” wywodzi się z medycyny ludowej, gdyż dawniej uznawano ją za lekarstwo na ukąszenia węży. Rośliną tą od dawna interesowali się medycy i mieli rację, gdyż posiada wiele dobroczynnych właściwości. Jej korzeń zebrany w listopadzie jest prawdziwym skarbem. Najcenniejsza w nich jest zawartość:

- inuliny, która jest szczególnie cenna dla diabetyków, bowiem obniża poziom cukru we krwi,
- błonnika, który ogranicza wchłanianie szkodliwych substancji,
- glikozydów nadających smak,
- pewnej ilości witamin (głównie E, B1, B2, PP i C) i łatwo przyswajalnych związków mineralnych (sód, potas, magnez, wapń, żelazo, fosfor, chlor), a także beta-karotenu, kwasu nikotynowego, asparaginy, cholicy i lewuliny.

Skorzonera obniża także ciśnienie krwi, poziom cholesterolu oraz wpływa na rozwój flory bakteryjnej jelit (jest naturalnym prebiotykiem), może jednak powodować wzdęcia. Zarówno korzeń skorzonery, jak i odwar po niej posiadają właściwości lecznicze. Działają wykrztuśnie i napotnie pomagając pozbyć się mokrego kaszlu i obniżyć temperaturę ciała. Roślina ta działa również moczopędnie, wspomagając leczenie zapale-

nia pęcherza moczowego oraz procesy oczyszczania się organizmu z toksyn. Skorzonera ma również pozytywny wpływ na trawienie oraz cały układ pokarmowy dzięki pozytywnemu wpływowi na mikroflorę jelit. Zarówno jej właściwości odżywcze (bogactwo minerałów, witaminy), jak i wspieranie rozwoju bakterii probiotycznych mają pozytywny wpływ na odporność. Podkreślany jest również świetny wpływ wężymordu na wygląd cery, ale aby ten efekt osiągnąć, należy go zjadać w większych ilościach.

## Uprawa

Skorzonera jest rośliną wieloletnią, jednak w uprawie traktowana jest jako dwuletnia. W pierwszym roku wytwarza korzenie spichrzowe i rozetę liści, w drugim pęd kwiatostanowy, kwiaty i nasiona. Wężymord najlepiej rośnie na glebach piaszczysto-gliniastych, żyznych i bogatych w próchnicę, o odczynie obojętnym bądź lekko zasadowym (pH 6,5-7,5). Z uwagi na to, że częścią jadalną jest korzeń gleba powinna być głęboko uprawiona i pulchna. Jeżeli potrzebne jest wapnowanie, zbieg najlepiej wykonać pod przedplon, gdyż roślina nie znosi bezpośredniego wapnowania. Wężymord charakteryzuje się długim okresem wegetacji (200-230 dni), wymaga więc wczesnego siewu, dlatego uprawia się go na glebach, które wiosną szybko obsychają i nagrzewają się. Wybierając miejsce siewu należy pamiętać o tym, że nie lubi on stanowisk po fasoli, grochu, bobie, marchwi, pomidorach, selerach, warzywach kapustnych i szpinaku.

Skorzonere uprawia się wyłącznie z siewu. Kupując nasiona zaopatrujmy się u uznanego producenta nasion, gdyż nasiona skorzonery mają krótką żywotność. Tracą zdolność kiełkowania już w drugim roku po zebraniu. Odmiany to m.in.: Jednoroczna Olbrzymia, Czarny Piotruś, Wulkan, Rosyjska Olbrzymia, Einjährige Riesen, Meres, Prodoła, Lange Jan, Maxima, Westlandia i Duplex. Różnią się nieco wymaganiami i zawartością np. błonnika. W Polsce podobno najlepiej rosną odmiany Einjhrigr Riesen (niemiecka) i Lange Jan (holenderska). W naszych warunkach zalecane są do uprawy dwie odmiany Einjhrigr Riesen i Lange Jan. Pierwsza jest odmianą pełną o małej skłonności do wybijania w pędy nasienne. Tworzy korzenie średnio długie, proste o średniej tendencji do tworzenia rozgałęzień. Odmiana dobra na użytek późnojesienny i zimowy. Druga jest odmianą bardzo pełną, tworzy korzenie o ciemnobrązowej barwie skórki, mające skłonność do rozwiłdłania. Odmiana nadaje się do bezpośredniego spożycia i do przetwórstwa.

Odmiany o krótszym okresie wegetacji wysiewa się w drugiej połowie kwietnia i zbiera jesienią. Wcześniejsze terminy siewu mogą być dopuszczalne w przypadku wysiewania od-

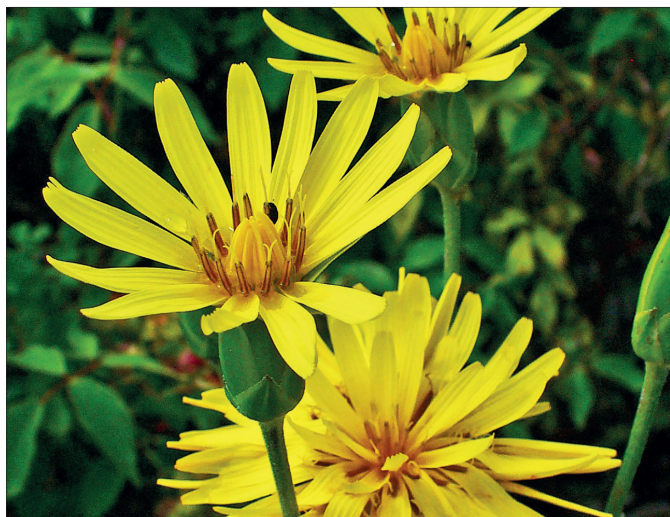
mian odpornych na wybijanie w pędy kwiatostanowe. Natomiast rośliny o długim okresie wegetacji lub uprawiane na słabszych glebach, sieje się w sierpniu i zbiera w październiku następnego roku. Nasiona należy wysiać w rzędy oddalone od siebie co 30-35 cm. Nasiona należy umieścić na głębokości 1-2 cm. Czas kiełkowania wynosi ok. 2 tygodni i może odbywać się już przy temperaturze 3-4°C. Gdy skorzonera wykształci 3-4 liście właściwe należy wykonać zabieg przerywania roślin. Po przerwaniu odległość roślin w rzędach powinna wynosić 5-8 cm.

Wymagania pokarmowe skorzonery są duże. Uprawiamy ją w drugim roku po oborniku, najlepiej na stanowisku po roślinach obficie nawożonych obornikiem i płytko korzeniących się. Nawożenie mineralne polega na wysianiu wiosną 4 kg na 100 m<sup>2</sup> siarczanu potasu, który ma korzystny wpływ na barwę miąższu korzeni i 2 kg na 100 m<sup>2</sup> fosforanu amonu. Zamiast tych nawozów można zastosować Polifoskę lub Azofoskę w dawce 8 kg na 100 m<sup>2</sup>. Poglównie stosujemy saletrę amonową w dawce 1,5 kg na 100 m<sup>2</sup> w dwóch lub trzech dawkach – po wschodach i w okresie intensywnego wzrostu.

Młode siewki skorzonery są bardzo wrażliwe na zachwaszczenie, dlatego tak ważny jest dobór właściwego pola wolnego od chwastów, szczególnie tych wieloletnich (skrzypu, powoju polnego, rzepichy leśnej). Jest to tym ważniejsze, że brak jest zarejestrowanych preparatów do odchwaszczania skorzonery. Odchwaszczanie na małych plantacjach wykonuje się najczęściej ręcznie, a na większych mechanicznie. Nowoczesne narzędzia umożliwiają niszczenie chwastów w międzyrzędziach, w pobliżu rzędów, a nawet w rzędach roślin. Roślina wrażliwa jest także na zaskorupianie się wierzchniej warstwy gleby, dlatego powinno się wykonywać zabieg jej spulchniania (co najmniej kilkukrotnie do momentu zwarcia rzędów).

Skorzonera bardzo korzystnie reaguje na nawadnianie, nie tylko zwiększa plonu, ale również polepszeniem jego jakości. Jedynym okresem, kiedy należy dostarczać większą ilość wody jest połowa czerwca do końca sierpnia, kiedy to korzenie przyrastają na grubość. Korzenie nawadnianych roślin są delikatne i nie drewnieją. Uprawę podlewa się obficie, tak aby woda dotarła na głębokość przynajmniej kilkunastu centymetrów.

Skorzonera nie należy do warzyw szczególnie wrażliwych na choroby i szkodniki, jednak czasami mogą jej zagrażać mszyce, a na liściach mogą pojawiać się objawy mączniaka



rzekomego. Przestrzeganie zmianowania, zmniejsza ryzyko wystąpienia chorób i szkodników. W razie wystąpienia mszyc można zastosować preparat K-PAK. Jest to silikonowy produkt owadobójczy w postaci koncentratu do sporządzania emulsji wodnej, o działaniu fizycznym, przeznaczonym do zwalczania niektórych szkodników, w tym przędziorków i mszyc w uprawach roślin sadowniczych, warzywnych i ozdobnych. Preparat K-PAK stosuje się interwencyjnie w momencie pojawienia się na roślinach pierwszej kolonii szkodliwych owadów i roztozczy. Na mszyce stosuje się go w stężeniu 0,05-0,1%. Dla wyeliminowania ryzyka uszkodzeń uprawy zaleca się na parę dni przed planowanym opryskiem wykonać próbę odporności danej rośliny na preparat.

### Zbiór

Ponieważ korzenie skorzonery są długie (ok. 30 cm) i kruchość ich zbiór jest trudny i pracochłonny. Przy wszelkich skaleczeniach z korzeni wypływa ciemny sok, obniżając ich jakość. W zależności od sposobu uprawy, korzenie wykopuje się późną jesienią (X-XI) lub w październiku następnego roku. Zbiór zimą także jest możliwy, jednak wtedy korzenie tracą na jakości i pogarsza się ich barwa. Ze względu na dużą kruchość miąższu, korzenie należy wykopywać bardzo ostrożnie. Jeżeli przed zbiorem gleba jest przesuszona, to dwa dni przed wykopaniem należy skorzonere dobrze podlać, zbiór jest wówczas łatwiejszy. Po wykopaniu liście skorzonery należy przyciąć na 1 cm przy wierzchołku korzenia. Tak przygotowaną skorzonere można przechowywać przez okres 4-6 miesięcy w piwnicy w wilgotnym piasku, w temperaturze powietrza ok. 1°C przy wilgotności 95-98%. Korzenie można też zadołować w zagłębionym kopcu na zagonie. Plon korzeni wynosi 8-20 t/ha, a w optymalnych warunkach nawet 30 t/ha. Jeszcze wyższe plony można uzyskać w uprawie na redlinach.

### Właściwości kulinarne

Węzgmord można spożywać jako warzywo gotowane, smażone lub na surowo. Często jest gotowany i podawany tak, jak szparagi, można też przygotować zupę-krem. Liście skorzonery mogą być interesującym dodatkiem do sałatek. Sprawdzą się także jako warzywo konserwowe. Przy przyrządzaniu korzenia trzeba pamiętać o kilku zasadach:

- ❑ Warzywo spożywa się obrane. Skórkę można obrać z surowego korzenia, lub zrobić to po ugotowaniu z dodatkiem octu (ok. 20 min.), wówczas lepiej schodzi;
- ❑ Obrana skorzonera łatwo ciemnieje. Aby temu zapobiec skrapiamy korzenie sokiem z cytryny lub zanurzamy w wodzie z dodatkiem octu lub cytryny.
- ❑ Warzywo gotuje się z dodatkiem soli i cukru.

Z uwagi na cenne właściwości zdrowotne i naprawdę dobry smak warto to warzywo wprowadzić do naszego jadłospisu.

#### Źródła:

- Zdjęcie kwiatu źródło: <https://commons.wikimedia.org>
- <https://e-sadownictwo.pl>
- <https://murator-dom.pl>
- <https://poradnikogrodniczy.pl/>
- <https://www.farmer.pl>



# Stres u zwierząt jest bardzo groźny, może nawet doprowadzić do śmierci

Stany stresowe pojawiają się u zwierząt o wiele częściej niż u człowieka. Zwłaszcza zwierzęta gospodarskie są narażone na działanie wielu czynników stresotwórczych: przebywanie w zimnych, wilgotnych, niewietrzonych pomieszczeniach lub na pastwisku w zimną albo upalną pogodę, a także przeciągi, zmęczenie, transport, nadmierna produkcja, niedożywienie, różne czynniki fizyczne i chemiczne, i wiele innych.

mgr inż. Barbara Szymanowska-Brozio

Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Olecko

Szczególnie częste i niebezpieczne sytuacje stresowe występują u nowo narodzonych i młodych zwierząt ze względu na ich właściwości fizjologiczne. Młode zwierzęta przez kilka tygodni po urodzeniu nie są w stanie wystarczająco regulować ciepłoty ciała w odpowiedzi na jej zmiany w otoczeniu, co prowadzi do stanów stresowych kończących się niezrędko śmiercią. Tkanka łączna u młodych osobników ma charakter częściowo zarodkowy i nie wykazuje w wystarczającej mierze właściwości obronnych i zaporowych. W stanach stresowych przy wzmożonym poziomie glikokortykoidów i niedoborze witaminy C właściwości te zostają znacznie obniżone, co ułatwia rozprzestrzenianie się czynników chorobotwórczych. Powstają wtedy najczęściej różne schorzenia i zakażenia, nawet drobnoustrojami warunkowo chorobotwórczymi.

Niedostatecznie rozwinięty u młodych zwierząt jest również mechanizm regulacji gospodarki wodnej i mineralnej. Dlatego też w stanach stresowych może dojść do poważnych odchyśleń w poziomie wody i soli mineralnych. Poza tym u młodych zwierząt nie jest jeszcze w pełni wykształcony tzw. układ przeciwstresowy, do którego zalicza się podwzgórze, przysadkę, zespół hormonów nadnerczy oraz niektóre narządy, np. wątrobę, tarczycę, układ krwiotwórczy i chłonny.

Stany stresowe powstają w następstwie np. niedożywienia, przeziębienia, nadmiernego ochłodzenia ciała, warunkują często wystąpienie schorzeń o nieswoistej, trudno uchwytej etiologii oraz nietypowych objawów chorobowych utrudniających rozpoznanie i leczenie.

Nasilenie stanu stresu zależy od gatunku i rasy zwierząt. Szczególnie wrażliwe są zwierzęta ras wysokoprodukcyjnych, wyselekcjonowanych pod kątem określonej cechy użytkowej (np. mleczność), a także rasy i odmiany szybko-rosnące.



Zwierzęta dziko żyjące (np. dziki, sarny, zające) wytworzyły naturalną odporność na różnego rodzaju czynniki stresotwórcze o charakterze środowiskowym. Wykształcił się u nich bardzo silny system przeciwstresowy, który umożliwia im przetrwanie w trudnych warunkach bytowania. Mało są natomiast odporne na stres psychiczny (strach, samotność, niewola).

Znaczną wrażliwością na stres odznacza się ptactwo domowe, jeszcze większą – dziko żyjące. Silnie stresotwórczo działają na ptaki: pragnienie, stłoczenie na małej powierzchni, przestrach, lęk przed człowiekiem lub zwierzętami. Pisklęta są szczególnie wrażliwe na stres wywołany niedożywieniem, pragnieniem i gwałtownymi wahaniami temperatury.

Bydło dorosłe bywa na ogół bardziej odporne na stany stresu fizycznego i żywieniowego niż stresu psychicznego. Szczególnie stresotwórczo u bydła działają: przemęczenie fizyczne, nadmierna produkcja, pobudzenie emocjonalne, niepokój, wahanie temperatury i wilgotności. Głównymi następstwami stresu u bydła są obniżenie produktywności (np. mleczności), zaburzenia w płodności i spadek ciężaru ciała. U cieląt stres powstały np.: w wyniku fizycznego zmę-

czenia, stanów emocjonalnych i wahań temperatury, powoduje obniżenie przyrostów ciężaru ciała, zmniejszenie apetytu, wystąpienie biegunki i obniżenie odporności na zakażenie.

Owce, zwłaszcza ras szlachetnych, należą do gatunków bardzo podatnych na stany stresu. Są wrażliwe przede wszystkim na: niedożywienie, przekarmienie, pragnienie, zepsutą paszę, przestrach i lęk oraz zakażenie. Stres powoduje u owiec, poza zmniejszeniem produktywności, poważne schorzenia i śmierć. Nowo narodzone jagnięta są szczególnie wrażliwe na niedożywienie i ochłodzenie ciała.

Świnie odznaczają się dużą wrażliwością na stres, zwłaszcza emocjonalny i żywieniowy. Dotyczy to szczególnie ras i odmian szybko-rosnących, ukierunkowanych w produkcji lub wyselekcjonowanych pod kątem cech użytkowych (np. rasa pietrain). U świń tego typu, z powodu szybszego tempa procesów anabolicznych, przyrost masy ciała wyprzedza pełny i harmonijny rozwój wielu narządów regulujących i adaptacyjnych (takich jak układ hormonalny, układ krążenia, układ termoregulacji), a wówczas wszelkie czynniki stresotwórcze wywołują gwałtowne i nietypowe odczyny stresowe, objawiające się za-

burzeniami w akcji serca i naczyń krwionośnych (tzw. śmierć sercowa świń).

Gwałtowny wyrzut hormonów stresowych obniża czynności obronne tkanki łącznej, przez co zwierzęta narażone są na działanie drobnoustrojów. Poza tym wywołują bardzo silne odczyny ze strony przewodu pokarmowego (nadżerki, rozpulchnienie błony śluzowej, stany nieżytowe), prowadzące do zmiany zestawu mikroflory jelitowej i do wyniszczających biegunk. Wrażliwsze na stres są świny młode, noworodki, warchlaki, zwłaszcza na stres powstały w wyniku zmiany żywienia, zgrupowania do tuczu, wyczerpania transportem itp. Świny wrażliwe na stres charakteryzują się niedoczynnością tarczycy i nadnerczy, dużą masą mięśni, wzmożoną glikogenezą (nadmiar kwasu mlekowego) w mięśniach oraz skłonnością do wytwarzania tzw. mięsa wodnistego. Świny takie wykazują następujące objawy stresu: drżenie, nasilenie oddechu, nieskoordynowanie ruchów, sinice skóry oraz zaburzenia w krążeniu. Pierwszymi objawami stresu u świń są: szybkie drżenie ogona, duszność, podwyższenie ciepłoty ciała, białe i czerwone plamy na skórze oraz niezdolność do poruszania się.

Współczesne technologie produkcji zwierzęcej stwarzają sytuacje stresowe. Są to: transport młodych zwierząt do zakładów tuczu i opasu z odległych okolic, zgromadzenie zwierząt na małej przestrzeni w pomieszczeniach produkcyjnych, konieczność przegrupowywania, selekcji, wykonywania zabiegów profilaktycznych i ważenie zwierząt, nieodpowiednie

żywienie, mechanizacja prac związanych z obsługą zwierząt, brak ruchu zwierząt na wybiegach i pastwiskach itp.

Stany stresowe u zwierząt można zaliczyć do różnych typów i rodzajów, zależnie od okoliczności, np. miejsca pojawienia się, rodzaju stresora, okoliczności powstania. W zależności od miejsca powstania wyróżnia się stres miejscowy (ograniczony do określonej tkanki, miejsca lub narządu) i stres układowy (powstający w wielu układach i narządach). W zależności od rodzaju czynnika stresotwórczego wyróżnia się stresy: fizyczny, chemiczny, biologiczny i psychiczny. Najczęstszymi u zwierząt czynnikami stresotwórczymi natury fizycznej są: niska i wysoka temperatura otoczenia, wysoka i niska wilgotność powietrza, nadmierne działanie promieni słonecznych (promienie ultrafioletowe), działanie prądu elektrycznego (razenie), wstrząsy, odchylenia pozycji ciała, różnego rodzaju urazy i uszkodzenia ciała (złamania, rany, otarcia, odgniecenia, przebiccia, stłuczenia, zdrapania, wyczerpanie fizyczne).

Spośród stresów chemicznych wymienić należy zatrucia środkami ochrony roślin (pestycydy), nawozami mineralnymi, lekami i środkami profilaktycznymi.

Czynniki biologiczne stanowią najliczniejszą grupę stresów. Są nimi: brak i nadmiar paszy lub wody, niewłaściwy skład paszy, pasze zepsute, zanieczyszczone, zamrznięte, zimne lub nadmiar pasz zakwaszających i pozbawiających organizm soli mineralnych (kiszonki, liście buraczane), pasze ubogie w witaminy, sole mineralne itp. oraz zakażenia bakteriami, wiru-

sami i grzybami, także inwazje pasożytów.

Stresy psychiczne powstają w wyniku pobudzenia ośrodków kory mózgowej i jąder podkorowych odpowiedzialnych za stany emocjonalne u zwierząt (przestrach, lęk, niepokój).

Stres powstaje u zwierząt w różnych okresach życia i w różnych okolicznościach związanych z wychowem. W związku z tym można wyróżnić następujące rodzaje stresu: poporodowy, transportowy, adaptacyjny, masowego wychowu, żywieniowy, manipulacyjny, klimatyczny, emocjonalny i polietiologiczny.

Następstwami stresu może być:

- śmierć wskutek zaburzeń w krążeniu i oddychaniu,
- obniżenie ciężaru ciała (katabolizm),
- zmniejszenie produktywności (mleko, jaja, wełna, przyrost ciężaru ciała),
- zaburzenia w czynnościach rozrodu,
- obniżenie odporności warunkujące występowanie chorób zakaźnych,
- obniżenie jakości tuszy i narządów jadalnych (mięso PSE, gorsze wykrawienie, zmniejszenie trwałości i smakowitości, obniżenie zawartości hormonów w gruczołach dokrewnych),
- przekrwienie, owrzodzenie i wybroczyny w żołądku,
- stany zapalne jelit cienkich i grubych (zapalenie nieżytowe, krwotoczne),
- wyniszczające biegunki,
- nasilenie agresywności osobników,
- uszkodzenie wymienia i racic, wykrwawienie,
- obniżenie apetytu,
- zaburzenie w trawieniu i wchłanianiu w przewodzie pokarmowym.

## BIAŁORZYTCE NIESTRASZNE PRZESTWORZA I OCEANY

Potomkowie białorzytek, które z Europy skolonizowały północno-wschodnie krańce Kanady oraz wybrzeża Grenlandii, każdego roku wracają karkołomnym szlakiem swoich przodków na ich tradycyjne zimowiska w Afryce. Ptak niewiele większy od wróbla jest w stanie przelecieć 2000-3000 km nad Atlantykiem. To najdłuższy przelot nad oceanem w wykonaniu jakiegokolwiek wróbla. Poruszając się z prędkością 30-35 km/h, ten etap swojej podróży zamkną w czasie 57-100 godzin. Te, którym uda się pokonać ocean, zatrzymają się dopiero na zachodnich wybrzeżach Europy.

Następnym etapem przed wędrowcami jest lądowa droga nad Iberią albo jeszcze Morze Śródziemne. Około 1000 km i ponad 30 godzin lotu. Bia-

lorzytkom, które przeżyją zmagania, zostanie już tylko Sahara. 12 milionów km zabójczego piasku, rozciągającego się na szerokość 1000-1500 km. Ich zimowiska zaczynają się po drugiej stronie.

Być może któregoś dnia syberyjskie i amerykańskie białorzytki odkryją bliższe zimowiska. Tak, jak to już nie raz miało miejsce w historii ptasich migracji. Ale póki co, niektóre z nich każdego roku pokonują odległość 16 tys. km w jedną stronę. To kolejny rekord w klasie wróblaków – najdłuższy szlak migracyjny – i wysokie miejsce w czołówce ptasiej klasyfikacji generalnej.



Białorzytki lęgające się w Polsce lecą na dystansie zaledwie 4-5 tys. km w jedną stronę.



# Nasiona roślin strączkowych jako substytut śruty sojowej w żywieniu świń

Zintensyfikowanie prac nad poszukiwaniem krajowych źródeł białka w żywieniu zwierząt spowodowało wprowadzenie w 2004 roku zakazu skarmiania mączek zwierzęcych oraz przede wszystkim możliwość wprowadzenia ograniczenia stosowania pasz genetycznie modyfikowanych, w tym śruty poekstrakcyjnej sojowej, której białko pokrywa znaczną część zapotrzebowania zwierząt gospodarskich na ten składnik.

**mgr inż. Marcin Gołębiowski**

Starszy Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Olsztyn

Udział tej paszy w wykorzystywanych surowcach wysokobiałkowych stanowi 70%. Uprawa soi na świecie w 2017 roku osiągnęła poziom 123,55 mln ha, dając zbiory nasion na poziomie 352,67 mln ton (FAOSTAT). Plon ten był wyższy o ponad 5% w stosunku do plonów uzyskanych w roku 2016. Należy nadmienić, że 80% powierzchni upraw soi na świecie to odmiany genetycznie modyfikowane (GMO).

Polska w celu pokrycia zapotrzebowania na pasze białkowe importuje 2,4 mln ton poekstrakcyjnej śrutu sojowej. Możliwość wprowadzenia w Polsce od 1 stycznia 2021 roku zakazu wytwarzania, stosowania oraz obrotu paszami genetycznie modyfikowanymi spowodować może deficyt białka paszowego, dlatego też poszukuje się najlepszych substytutów dotychczas stosowanych podstawowych źródeł białka paszowego. Do alternatywnych źródeł białka oprócz młota browar-

nianego, DDGS-u, surowców pochodzenia rzepakowego zalicza się nasiona roślin strączkowych.

Rośliny bobowate (strączkowe) grubonasienne są roślinami dwuliściennymi jednorocznymi, użytkowanymi na nasiona lub zieloną masę. Ich różnorodność pozwala na uprawę w każdych warunkach glebowych oraz klimatycznych. Ich duże znaczenie użytkowo-gospodarcze wynika między innymi ze zdolności wiązania wolnego azotu atmosferycznego i pozostawiania w efekcie uprawy w glebie określonej ilości tego składnika, co pozwala wyeliminować lub przynajmniej znacznie ograniczyć nawożenie azotowe.

Rośliny te potrafią związać nawet do 600 kg N/ha<sup>1</sup>, są doskonałym przedplonem dla zbóż czy rzepaku. Przyoranie resztek poźniowych biomasy roślin wzbogaca ponadto glebę w substancję organiczną, przekształcającą się po mineralizacji w cenną dla roślin próchnicę

glebową. Biomasa resztek poźniowych roślin bobowatych umożliwia wprowadzenie do gleby 40-180 kg N/ha<sup>1</sup>, a palowy system korzeniowy umożliwia dotarcie i wykorzystanie głęboko znajdujących się niedostępnych dla innych roślin potasu i fosforu. Tak rozwinięty system korzeniowy roślin bobowatych nadaje im status roślin fitomeriolacyjnych.

W żywieniu zwierząt, w tym tuczu świń, wykorzystywane są głównie formy pastewne roślin bobowatych grubonasiennych: groch, bobik oraz łubin żółty, wąskolistny i w mniejszym stopniu biały. Charakteryzuje je wysoki poziom wysokostrawnego białka ogólnego (85-89%). Z danych przedstawionych w tabeli 1 wynika, że najwięcej białka zawierają nasiona łubinów, głównie żółtego (38%), najmniej białka występuje w nasionach grochu – około 23%. Najwięcej natomiast włókna występuje w łubinach, co jest efektem wysokiego udziału łuski w nasionach.

**Tabela 1. Skład chemiczny (%) i wartość energetyczna (MJ) 1 kg nasion strączkowych i poekstrakcyjnej śrutu sojowej**

Wyszczególnienie	Sucha masa	Białko ogólne	Substancja organiczna	Tłuszcz surowy	Włókno surowe	Popiół	EM (MJ)
Groch biało kwitnący	88,00	22,70	84,60	1,20	5,80	3,40	13,68
Bobik	88,00	26,80	84,30	1,30	7,30	3,70	13,03
Łubin biały	88,00	31,30	84,20	9,10	11,30	3,80	13,17
Łubin niebieski	88,00	29,20	84,30	5,50	13,60	3,70	14,16
Łubin żółty	88,00	38,30	83,20	4,70	14,40	4,80	14,20
Poekstrakcyjna śruta sojowa	88,00	43,00	81,70	1,80	6,60	6,30	12,93

Źródło: Normy Żywienia Świń (2014)

**Tabela 2. Zawartość aminokwasów ogólnych (g/kg) w g w 1 kg nasion strączkowych i pszenicy**

Wyszczególnienie	Groch	Bobik	Łubin			Pszenica
			biały	niebieski	żółty	
Białko ogólne	227	268	313	292	383	119
Lizyna	16,3	16,5	16,3	13,4	19,2	3,3
Metionina	2,3	2,1	2,2	2,3	3,1	1,9
Metionina + Cystyna	3,4	3,2	7,8	7,8	11,6	4,6
Treonina	8,6	9,1	11,5	10,2	12,2	3,4
Tryptofan	2,1	2,3	2,2	2,3	3,1	1,3

Źródło: Normy Żywienia Świń (2014)

Tabela 3. Graniczny udział (%) nasion strączkowych w mieszankach dla tuczników

Wyszczególnienie	Groch	Bobik	Łubin żółty	Łubin wąskolistny	Łubin biały
Tucznik 30-110 kg m.c.	20	–	5-10	6-8	–
	30	15	15	10	5
Tucznik do 60 kg m.c.	15	10	10	5	5
Tucznik pow. 60 kg m.c.	20	15	15	10	10
Mieszanka grower	10	5	5	–	–
Mieszanka finisz	15	8	8	–	–

Źródła: Gugala i in. 2009, Normy żywienia świń 1993, Grudniewska 1998, Normy Żywienia Świń 2014

Porównując skład chemiczny nasion roślin strączkowych z poekstrakcyjną śrutą sojową, można zauważyć, że mają zbliżoną wartość energetyczną oraz ilość włókna surowego z wyjątkiem łubinów. Zawartość tłuszczu w nasionach grochu i bobiku jest porównywalna z ilością tłuszczu w poekstrakcyjnej śrucie sojowej. Natomiast nasiona roślin strączkowych zawierają więcej substancji organicznej aniżeli śruta sojowa.

Skład aminokwasowy białka charakteryzuje się wysoką zawartością lizyny, mniejszą natomiast aminokwasów siarkowych, metioniny i cystyny. Właściwość ta powoduje, że nasiona grochu doskonale uzupełniają w mieszance dla tuczników zboża, których białko charakteryzuje się niską zawartością białka i lizyny, znaczną natomiast aminokwasów siarkowych (tabela 2). Przedstawione dane wskazują, że najbardziej wartościowe białko występuje w nasionach łubinu żółtego, w porównaniu do białka grochu i bobiku charakteryzuje je wyższa zawartość lizyny oraz metioniny z cystyną.

Nasiona roślin strączkowych zawierają związki antyżywniowe: inhibitory tripsyny, oligosacharydy, taniny i lektyny. W nasionach bobiku i grochu znajdują się ponadto fityniany, a w nasionach łubinu także alkaloidy, które nadają gorzki smak paszy i przy znacznej koncentracji mogą mieć charakter toksyczny. Wyróżnia się odmiany słodkie, w których poziom alkaloidów nie przekracza 0,05% oraz łubiny gorzkie zawierające alkaloidy w ilości 0,05-4%.

Inhibitory tripsyny obniżają wykorzystanie białka paszowego poprzez tworzenie nieaktywnych kompleksów z tripsyną i chymotrypsyną. Oligosacharydy powodują powstawanie gazów jelitowych, a taniny natomiast pogarszają smak paszy. Znajdujący się w nasionach grochu i bobiku fosfor obecny jest pod postacią soli kwasu fitynowego nieprzyswajalnych przez organizm zwierząt.

Postęp hodowlany przyczynił się do obniżenia lub nawet wyeliminowania szkodliwych związków antyżywniowych w nasionach, a szkodliwe działanie można też ograniczyć poprzez zastosowanie mechanicznej obróbki nasion lub dodatek preparatów enzymatycznych. W związku z tym, że w przewodzie pokarmowym świń brak jest flory bakteryjnej wytwarzającej enzymy, które mogłyby trawić trudno strawne składniki pasz, celem jest często wprowadzanie do dawek pokarmowych odpowiednich enzymów paszowych, głównie rozkładających dwucukry i wielocukry ( $\beta$ -glukanazy, ksylanazy, pentozanazy, arabinoksylanazy).

Ważnym enzymem wykorzystywanym w żywieniu trzody chlewnej jest fitaza, która pozwala zwiększyć wykorzystanie nieprzyswajalnego fosforu znajdującego się w nasionach roślin strączkowych (bobik, groch), co eliminuje potrzebę wprowadzania do dawki pokarmowej syntetycznego fosforu.

Mając na uwadze efektywne wyniki produkcyjne, należy ograniczyć udział nasion roślin strączkowych w mieszankach dla tuczników (tabela 3). Przekroczenie zalecanych ilości nasion skutkować może niskim wykorzystaniem paszy spowodowanym gorzkim smakiem mieszanki, co w konsekwencji przenie-

sie się na pogorszenie przyrostów. Według źródeł naukowych przedstawionych w tabeli 3 zaleca się skarmianie w większych ilościach nasion grochu. Spowodowane jest to tym, iż nasiona grochu nie zawierają alkaloidów, lektyn czy glikozydów.

Postęp hodowlany sprawił, że dzisiejsze odmiany grochu zawierają niższe ilości tanin oraz inhibitorów proteaz. Ze względu na obecność w nasionach łubinu alkaloidów jego stosowanie jest ograniczone. Jego przewidywalny udział w mieszankach dla tuczników jest najniższy (tabela 3). Mimo że w dzisiejszym czasie w żywieniu zwierząt przeważa skarmianie słodkich odmian łubinów, należy pamiętać, aby nie przekraczać zalecanych ilości nasion w mieszance ze względu na ich toksyczność spowodowaną alkaloidami.

Podsumowując, pasze z nasion grochu, bobiku i łubinów mogą stanowić częściowy, a nawet całkowity substytut śruty poekstrakcyjnej sojowej. Należy jednak podkreślić, iż skarmianie dawek z wysokim udziałem (nawet ponad 40%) nasion roślin strączkowych grubonasiennych może być efektywne jedynie po zastosowaniu enzymów paszowych poprawiających strawność składników pokarmowych paszy.





# Siara jako dodatkowe źródło dochodów w gospodarstwie

Siara bydlęca *Colostrum bovinum*, nazywana również młodziwem, jest wydzieliną gruczołu mlekowego ssaków, która w przypadku bydła pojawia się w okresie kilkunastu godzin po ocieleniu. W rozmowach z rolnikami często poruszany jest problem „delikatniejszych” cieląt urodzonych przez pierworódki. Najczęściej rolnicy pierwsze cielę sprzedają, a być może pozbywają się w ten sposób wartościowego materiału hodowlanego.

**mgr inż. Sławomir Skłodowski**

Główny Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Szczytno

Siara bydlęca *Colostrum bovinum* to produkt zawierający ponad 250 naturalnych związków chemicznych. Są to: białka, tłuszcze, hormony, enzymy, pochodne kwasów nukleinowych i aminokwasów, witamin z grupy B, A, D, E, łatwo przyswajalny wapń oraz wiele innych związków, które wpływają na odporność i rozwój cieląt poprzez silne działanie antibakteryjne, antywirusowe, przeciwgrzybicze i przeciw pasożytnicze.

Wszystkie te naturalne związki chemiczne i ich jakość i ilość w siarze zależne są od rasy krowy, wieku, kondycji i produktywności czy żywienia krów przed porodem, a ich najwyższe wartości notujemy w pierwszych godzinach od wycielenia. Dlatego też dobrym rozwiązaniem jest obserwowanie wieloródek i urodzonych od nich cieląt. W przypadku, kiedy cielęta rozwijają się prawidłowo, bez problemów zdrowotnych, warto od takiej krowy nadmiar świeżo zdżonej siary zamrozić. Oceny jakości siary można dokonać przy pomocy urządzenia zwanego siaromierzem. Urządzeniem tym dokonuje się oceny stężenia immunoglobuliny (jedno z białek), w dobrej sia-

rze jego wartość powinna wynosić powyżej 80 g/l (cielę w pierwszych godzinach życia potrzebuje 150-200 g immunoglobulin).

Pierwszą siarę cielę powinno wypić zaraz po wstaniu na nogi, a w nowych rozwiązaniach stosowane są wlewy określonej ilości siary sondą. Podanie w tym czasie siary jest istotne z uwagi na obniżanie się wchłaniania przeciwciał w przewodzie pokarmowym.

Mrożenie siary powinno być normą w gospodarstwach mlecznych. Można ją podać w przypadku upadku krowy lub cielętom, których matki produkują siarę gorszej jakości.

Nowością jest wykorzystanie siary w kosmetologii. Siara jest składnikiem emulsji kosmetycznych, kremów, maseczek, toników itp. Zawartość naturalnych substancji chemicznych i ich dobroczynne działanie powoduje wychwytywanie wolnych rodników tlenowych, przez co zapobiega się uszkodzeniom i starzeniu się skóry. Stosowanie preparatów produkowanych na bazie siary bydlęcej wpływa na regenerację poważnych zmian skórnych spowodowanych leczeniem stopy cukrzycowej lub inwazyjnymi zabie-

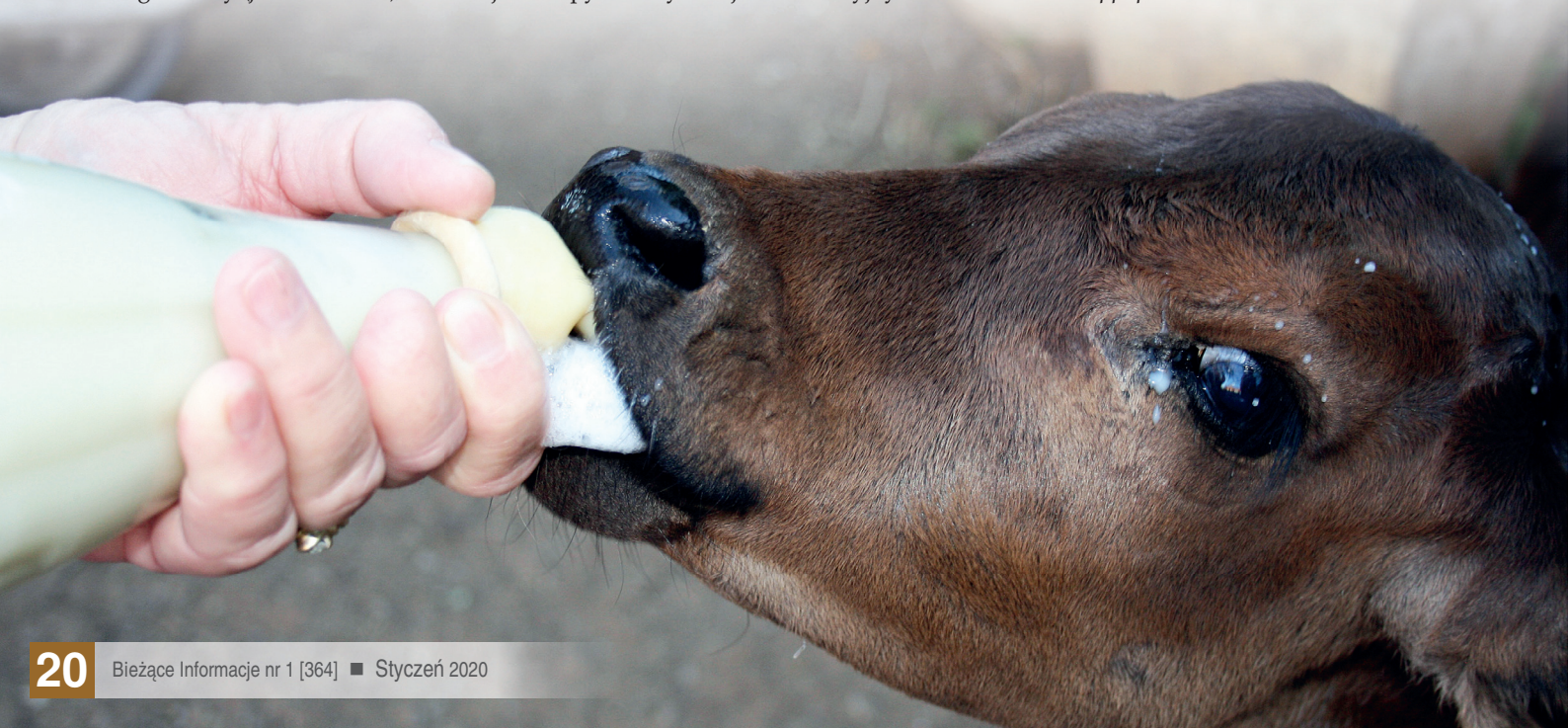
gami kosmetycznymi. Wcześniej użyta nazwa młodziwo odnosi się do odmładzającego działania kosmetyków sporządzonych z dodatkiem siary.

Kolejnym sposobem wykorzystania *Colostrum* jest jego zastosowanie w produkcji suplementów diety. Do ich produkcji siarę poddaje się procesowi liofilizacji, tj. mrożeniu do  $-40^{\circ}\text{C}$ , a następnie w wytworzonej próżni następuje suszenie sublimacyjne do  $40^{\circ}\text{C}$ , co zapewnia zachowanie wszystkich cennych składników. Pozyskany w ten sposób produkt spożywany, w odpowiedniej dawce i określonym terminie, ma spowodować wzrost naszej odporności i poprawę kondycji fizycznej.

Na rynku pojawiły się firmy skupujące siarę w cenie 5-6 zł/l, dlatego też w dużych gospodarstwach mlecznych siara może stanowić dodatkowe źródło dochodu.

Źródła:

- [www.kalendarzrolnikow.pl](http://www.kalendarzrolnikow.pl)
- [www.beauty-forum.com.pl](http://www.beauty-forum.com.pl)
- [yadda.icm.edu.pl](http://yadda.icm.edu.pl)
- [www.ppr.pl](http://www.ppr.pl)



**CENY PASZ (23.12.2019r.)**

UNIROL - NOWAK Sp. J. EIk	
wyszczególnienie	cena (zł/dt)
<b>Pasze dla bydła</b>	
Bestermine Cielak	241,00
Bestermine Karoten	389,00
Bestermine Lacto Mg	246,00
Bestermine LactoBox	105,00
Bestermine Opas	312,50
Bestermine Total	227,00
Bestermine Vital	302,00
Ekono Milk	52,50
Kaliber Milk	55,40
Kaliber Starter	146,50
Koncentrat 30 Opas	171,00
Krowimix 20 Green	113,00
Lacto glukostart	219,00
Land Milk	44,30
Len Milk	44,90
Mikroland	10,44
Mlekomax E1 Energy	126,50
Mlekomax L3 Optima	116,50
Multimlek 32 Rapid	163,00
Opas 20	117,00
Rukor 12	162,00
West Milk	43,40
<b>Pasze dla trzody</b>	
Tucznik koncentrat	72,00

Pasze dla drobiu	
Bestermine (MMD –land Vit)	353,50
Bestermine (MMD -land)	223,50
Brojler 2	153,50
Brojler 3	152,50
Extra	144,00
Koncentrat 35	232,00
Koudamix 2,5	396,00
Kura nioska	43,00
Kurczak 1	134,00
Kurka z podwórka	130,00
Premiks farmerski 2,5	560,00
Superkoncen. 10 HQ	277,50

Agrocentrum-Kałęczyn 8 Pisz	
wyszczególnienie	cena (zł/dt)
<b>Trzoda chlewna</b>	
<b>prestartery</b>	
Porbi Baby	283,00
Porbi Junior	260,00
Porbi Junior D	263,00
Porbi Kadet	205,00
<b>mieszanki pełnoporcjowe</b>	
Strong K	138,00
Strong LH	140,00
Strong LK	155,00
Strong LP	137,00
T-komplet Sprint	-
T-komplet Start	152,00

koncentraty	
Megawit Full	265,0
Megawit Lady	264,0
Megawit Lady LSB	273,0
Megawit Power	286,0
<b>Pasze dla bydła</b>	
<b>mieszanki produkcyjne dla krów</b>	
Pro Agro Dobra 18	107,00
Pro Agro Dobra 20	115,00
Pro Agro L-15	108,50
Pro Agro TK-17	115,50
Pro Agro Z-18	115,00
<b>mieszanki specjalistyczne</b>	
Pro Agro KT-19	122,00
Pro Agro PMR-21	134,00
Pro Agro Robi Cow	144,00
Pro Agro T-16	114,00
<b>koncentraty</b>	
MPU BullStar	212,00
MPU Maximus38	202,00
MPU MH	210,00
<b>premiksy</b>	
Biostar Lacto 5kg	230,00
KillAcid	380,00
Vit Agro Repro Max	620,00
Vit Agro Standard	310,00
<b>preparaty mlekozastępcze</b>	
Agrolac 1	665,00
Agrolac 2	640,00
Agrolac Len	490,00



**CENY PASZ (23.12.2019 r.)**

FHU Z. Klimaszewski Węgorzewo	
wyszczególnienie	cena (zł/25kg)
<b>Pasze dla bydła</b>	
383 Dossche 20% NON GMO	33,00
394 Dosche 18% NON GMO	35,00
384 Dosche 18% NON GMO	31,00
336 koncentrat dla krów	63,00
334 koncentrat dla opasów	51,00
kiszzone gniec. ziarno kukurydzy	19,17
Krówka 18% Piast NON GMO	26,50
<b>Pasze dla trzody</b>	
koncentrat sojowy Dosche	65,00
Libero 60 konc. 60% białka	61,00
Libero 62 konc. 35% białka	54,00
pasza pełnoporc. dla tuczników	30,00
kontrat dla loch karmiących	51,00
<b>Pasze dla drobiu</b>	
1108 Dosche z kukur. dla niose	45,00
Nioska 2 Ferm Pasz	37,00
Nioska G Piast	34,00
Koncentrat dla niosek	57,00
Kurczę Ferm Pasz	35,00
Brojler 1G Piast	40,00
Brojler 2G Piast	40,00
<b>Dodatki paszowe</b>	
wodorowęglan sodu	45,00
otręby pszenne	20,00

De Heus - Stendera Lubawa	
wyszczególnienie	cena (zł/opak.)
<b>Pasze dla bydła</b>	
Ekono Milk (20kg)	127,00
Kaliber Junior (25kg)	35,00
Kaliber Milk (20kg)	132,00
Kaliber Starter (25kg)	38,00
Krowimix 18 Basic (25Kg)	29,00
Krowimix 20 Green (25Kg)	-
West Milk (20kg)	102,00
<b>Pasze dla trzody</b>	
Konc. HGC Junior	71,00
Konc. HGC RF+	-
Konc. HGC Super	61,00
Premiks Grower/Tucznik 2%	-
Premiks Grower/Tucznik 2,5%	106,00
Premiks Starter 2,5%	130,00
Prestarter MPU 4% Mammy Power	-
Prestarter MPU 4% Mammy Perfekt	60,00
Prestarter MPU 4% Mammy Pro Power	42,00
<b>Pasze dla drobiu</b>	
Brojler 1 (25kg)	46,00
Brojler 2 (25kg)	45,00
Drób wodny (25kg)	45,00
Nioska (25kg)	40,00
Odchów 1 (25kg)	41,00
Odchów 2 (25kg)	40,00

Alfa Agri Michalak Szczytno	
wyszczególnienie	cena (zł/dt)
<b>Pasze dla bydła</b>	
Krówka	140,00
Lactoma	172,00
Opas	146,00
Keno	93,00
Cielak 1	174,00
Cielak 2	168,00
<b>Pasze dla drobiu</b>	
Brojler 2	172,00
Brojler 3	168,00
Kura nioska	164,00
<b>Produkty SANO</b>	
Laktoma	172,00
Mleko Milsan	560,00
Protamilk Complite	-
Protamino Forte	-
Protamino Matra	260,00
Protamino Piggeri	312,00
Protamino Premium	-
San Bull	220,00
Otręby pszenne	102,00
<b>Pasze dla trzody</b>	
Prestarter 1	-
Starter Standard	-
Tucznik koncentrat	254,00

**CENY PASZ (23.12.2019r.)**

<b>„MAZUR” Renata i Marcin Mazur sp.j, Kurzętnik</b>	
<b>wyszczególnienie</b>	<b>cena (zł/dt)</b>
Power Starter	74,00
Otręby pszenne	87,00
Power tucznik (25kg)	70,00
Provit L (25kg)	63,00
Provit P (25 kg)	69,00
Provit T (25kg)	61,00
Śruta rzepakowa	130,00
Śruta sojowa	176,00

<b>Spółdzielnia producentów trzody LUB-TUCZ Lubawa</b>	
<b>wyszczególnienie</b>	<b>cena (zł/dt)</b>
Tucznik TV Super	260,00

Warchlak W 20%	290,00
Prosięta PDP 20%	300,00
Lochy karmiące LK 20%	250,00
Lochy prośne LP 7,5%	240,00

<b>Trans-Pasz – Teresa Bielecka Stożne</b>	
<b>wyszczególnienie</b>	<b>cena (zł/opak.) 25kg</b>
<b>Produkty SANO</b>	
Laktoma	37,00
Meggi 35	79,00
Profisan	137,00
Protamilk Complite	59,00
Protamino Forte	68,00
Protamino Matra	61,00
Protamino Piggeri	73,00
Protamino Premium	62,00

San Bull	-
<b>Produkty NUTRENA</b>	
Koncentrat Strong	-
Koncentrat Unimix WT	-

<b>Agro-Produkt M.Zellma Nowe Miasto Lubawskie</b>	
<b>wyszczególnienie</b>	<b>cena (zł/opak.) 25kg</b>
Koncentrat "Prosiak"	-
Koncentrat "Tucznik"	65,00
Pasza CJ	39,00
Pasza DJ	38,00
Śruta sojowa (dt)	172,00
Śruta rzepakowa (dt)	111,00





**CENY ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN**

**(23.12.2019 r.)**

Nazwa środka ochrony roślin	UNIROL-NOWAK Sp. J. Eik		ZRIO Agropilon Bartoszyce		Spółdzielnia Pracy Rolniczo-Handlowa baza handlowa Biskupiec		Spółdzielnia Ogrodniczo-Pszczelarska w Giżycku		P.J.U.-H. "CHEMIROL" Bartoszyce		Hurtownia "ALCZES" Lubawa	
	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł
<b>HERBICYDY</b>												
Agrostar 360 SL			5l	85,00					10l	126,00		
Aminopielik D MAX 430SE												
Atribut 70 SG	120g	167,80										
Apyros 75 WG												
Chwastox Extra 300SL	1l	12,80	5l	78,00	1l	18,00	1l	19,00	5l	78,00		
Chwastox Turbo 340 SL	1l	22,15			1l	34,00	1l	34,00				
Chwastox Trio 540 SL					1l	43,00						
Expert Met 56WG												
Fantom 069EW	1l	113,04										
Fernando Forte 300EC	1l	72,40										
Fusilade Forte 150EC											1l	129,00
Glean 75 WG	100g	198,60										
Granstar 75WG												
Granstar Ultra SX 50 SG	20g	18,47					20g	29,00				
Gallup Premium 360					1l	25,00						
Lontrel 300SL												
Lentipur FLO 500SC	1l	28,45										
Maister POWER 42,5 OD												
Monarchi 110EC												
Puma Universal 069 EW	1l	130,30										
Roundap Ultra 360 SL	1l	23,17	1l	31,50	1l	35,00	1l	38,00			1l	135,00
Roundap Trans Energy 450 SL					1l	55,00						
Titus 25 WG	100g	281,70										
<b>FUNGICYDY</b>												
Corbel 750 EC					1l	128,00						
LUMAX 537,5SE					1l	95,00						
Rimel 25SG					60g	110,50						
Tarza Lan 250 EW			1l	54,00							1l	58,00
<b>INSEKTYCYDY</b>												
Apacz 50 WG			60g	42,00			20g	33,00	45g	25,00		
Decis Mega 50 EW												
Decis 2,5EC												
Dursban 480 EC	1l	41,65										
Pyrifos 480 EC												
<b>ZAPRAWY</b>												
Funaben Plus 03PA			0,90kg	85,00								
Nuprid 200SC	0,25l	175,65										
Orius Extra 250EW	0,9kg	44,70										
Zaprawa nasienna T 75DS			0,8l	28,00								
<b>ANTYWYLEGACZE</b>												
Antywylegacz Płynny 675SL												

## CENY ŚRODKÓW OCHRONY ROŚLIN

(23.12.2019 r.)

Nazwa środka ochrony roślin	Halwit - Grabinek		Zakład Zaopatrzenia Rolnictwa Kudaszewicz		Chemiplon Giżycko		PHU ANDA		Mazur s.j. Kurzętnik		Agro-Produkt M.Zelma Miasto Lubawskie	
	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł	opak.	zł
<b>HERBICYDY</b>												
Attribut 70 WG												
Aminopielik D MAX 430SE									5l	290,00		
Apyros 75 WG									133g	520,00		
Agrosar 360 SL			20l	238,00								
Chwastox Trio 540 SL												
Chwastox Extra 300SL	5l	85,00	5l	78,00			1l	19,00	5l	85,00	10l	124,00
Chwastox Turbo 340 SL	5l	148,00							5l	148,00	5l	141,00
Dicoherb 750SL												
Fernando Forte 300EC												
Fusilade Forte 150EC												
Gallup Premium 360												
Glean 75 WG							100g	60,00				
Granstar 75WG												
Granstar Ultra SX 50 SG	240g	253,00									240g	252,00
Lentipur FLO 500SC												
Lontrel 300SL									0,5l	190,00		
Metazanex 50SC												
Maister POWER 42,5 OD									1l	159,00	1l	160,00
Mustang 306SE									5l	600,00		
Monarchi 110EC												
Nuance 75 WG												
Puma Universal 069 EW	1l	159,00							5l	720,00	0,5l	71,00
Roundap Ultra 360 SL	1l	38,00							5l	140,00	1l	35,00
Roundap Trans Energy 450 SL												
Roundap PowerMax 720												
Starane 250EC												
Titus 25WG							0,5l	57,00	1l	150,00		
<b>FUNGICYDY</b>												
Artea 330 EC	1l	182,00	5l	765,00					5l	750,00		
Funaben Plus 02WS												
Tarzoa Lan Extra 250 EW			10l	439,00								
<b>INSEKTYCYDY</b>												
Apacz 50 WG	40g	50,00	60g	66,00							20g	27,00
Dursban 480 EC												
Decis 2,5EC	1l	135,00										
Decis Mega 50 EW							250ml	35,00				
Mospilan 20SP	0,2 kg	102,00							0,6kg	280,00	0,6kg	320,00
<b>ZAPRAWY</b>												
Funaben Plus 03PA												
Zaprawa nasienna T 75DS			0,8kg	38,00							0,9kg	62,00





**CENY SKUPU MLEKA****(23.12.2019 r.)**

Spółdzielnia	Cena w zł. za jedn.. tłuszczu	Cena w zł. za jedn.. białka	Dopłata w zł. za klasę Extra	Średnia cena wypłacona za miesiąc /brutto/	Dopłata za wielkość dostawy	Dopłata
Spółdzielnia Mleczarska "MLEKPOL" w Grajewie ZPM Mragowo	0,04	0,12	0,30	1,53	0,05 - 0,26	-
Spółdzielnia Mleczarska "MLEKOVITA", Oddział w Lubawie	0,10	0,10	0,10 + 0,05	1,48 + 0,04 premia roczna	0,10 - 0,22	premia 0,25 dla każd prod.+ 0,05 za zbiornik 0,04 za GMO plus 0,02 za kontr. Użytkowości

**CENY SKUPU ŻYWCA (zł/kg)****(23.12.2019 r.)**

Wyszczególnienie	Zakłady Mięsne "POTORSCY" Sp.J. Krokowo	Zakłady Mięsne MORLINY S.A. na zlecenie firmy OSI Poland FOOD WORKS Sp. z o.o.	Zakłady Mięsne "Warmia" Biskupiec	"ROL-BART" FU- H Sylwester Bartkowski Lidzbark	Zakład Przetwórstwa Mięsnego J. Malinowski Rybno	Ubojnia "Kąsek" Kisielice
ŻYWIEC WIEPRZOWY	S - brak skupu	brak skupu	S - 8,53	żywiec - brak skupu	żywiec - brak skupu	Żywiec wieprzowy 6,37 - 6,91
	E - brak skupu		E - 8,42			
	U - brak skupu		U - 8,16			
	R - brak skupu		R - 7,88			
ŻYWIEC WOŁOWY	brak skupu	<b>poubojowa klasa O:</b>	<b>poubojowa:</b>	brak skupu	jałówki - brak skupu	jałówki 6,26 - 6,48
		jałówki - śr. 10,80	jałówki pow. 270 kg R - 13,60			
		buhajki - śr. 11,50	byki pow. 360 kg R - 13,07	brak skupu		byki mięsne 7,02 - 7,56
ŻYWIEC KROWY	brak skupu	śr. 11,15	poubojowo WBC > 330 kg R 11,56	brak skupu	brak skupu	brak skupu

**ŚREDNIE CENY TARGOWISKOWE (w zł)****(23.12.2019 r.)**

Targowisko / towar	pszenica (dt)	jeczmięń (dt)	pszenżyto (dt)	ziemniaki (dt)	jaja (szt.)	prosięta (para)
Biskupiec	-	-	-	180 - 200	0,70 - 0,80	-
Elbląg	-	-	-	-	-	-
Elk	80	70	60 - 65	180	0,60 - 1,00	-
Giżycko	-	-	-	200 - 250	0,60 - 0,80	-
Olecko	85	65	60	180 - 250	0,60 - 0,80	-
Orneta	80	-	-	200	0,70	-
Pisz	-	-	-	150	0,60 - 1,00	-
Szczytno	-	-	-	180 - 200	1,00 - 1,20	-
GUS	86,94	82,41	76,60	210,04	-	430,50



**CENY USŁUG ROLNICZYCH**

**(23.12.2019 r.)**

Usługa/firma (zł/godz)	AgriVision Kętrzyn	Spółdzielnia Mleczarska Pasłek	SKR Rybno	SKR Rudzienice	Agroperfekt Kielce	ROL-BART FU-H S.Bartkowski Lidzbark
Orka pług 4-skibowy	-	-	172,80	248,00	240,00	-
Orka pług 5-skibowy	-	-	-	-	-	330 (ha)
Roztrząsanie obornika	-	-	388,80	200,00	-	90,00 zł z 1 przyczepe
Transport 1-przyczepa	110,00	-	123,00	185,00	-	130,00
Transport 2-przyczepy	130,00	-	147,60	210,00	-	150,00
Siew kukurydzy	-	-	-	200,00	140,00 (ha)	130,00 (ha)
Zrębkowanie gałęzi	170,00	-	-	-	-	-
Siew nasion	250,00	-	-	-	180,00 (ha)	-
Siew zbóż	250,00	-	-	-	-	130,00 (ha)
Wysiew nawozów	-	-	-	175,00	-	50,00 (ha)
Rozwożenie wapna z załadunkiem	190,00	-	-	-	-	250,00
Kultywator	-	-	172,80	-	-	-
Agregowanie	-	-	-	-	-	80,00 (ha)
Wywóz gnojowicy	-	-	-	210,00	-	-
Opryskiwanie	-	-	-	-	-	40,00 (ha)
Koszenie użytków zielonych	230,00	-	-	200,00	150,00 (ha)	-
Wypożyczenie ciągnika	-	-	108,00	-	120,00	-
Podsiew traw	-	-	-	252 (ha)	200,00 (ha)	-
Bronowanie	140,00	-	97,20	-	-	-
Wałowanie	-	-	97,20	-	-	-
Talerzowanie	190,00	-	172,80	282,00	-	100,00 (ha)
Ładowarka	90,00	-	129,60	169,00	130,00	120,00
Spycharka	-	-	129,60	-	-	-
Koparka	110,00	-	108,00	100,00	-	-
Równarka	-	-	135,00	-	-	-
Zestaw niskopodwoziowy	-	-	147,60	-	-	-
Zbiór kukurydzy na kiszonkę	-	-	-	1 121,00	-	850,00 (ha)
Koszenie kukurydzy na ziarno	-	-	-	-	-	350,00 (ha)
Koszenie kombajnem zbożowym	-	-	-	467,00	-	300,00 (ha)
Zbiór trawy na kiszonkę przyczepą samozbierająca	-	-	-	-	300,00 (ha)	-
Balotowanie (szt)	17,00	-	-	18,00	-	-

# Gospodarka obiegu zamkniętego – relacja z konferencji

27 listopada w Warmińsko-Mazurskim Ośrodku Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie odbyła się konferencja poświęcona tematyce gospodarki obiegu zamkniętego (GOZ). Miała ona na celu przedstawienie odbiorcom założeń gospodarki obiegu zamkniętego jako nowego modelu gospodarki opartej na założeniu, że wartość produktów, materiałów i zasobów ma być utrzymywana w gospodarce tak długo, jak to możliwe, by w efekcie ograniczyć wytwarzanie odpadów do minimum.

dr inż. Paweł Urbanowicz

Starszy Specjalista Działu Rolnictwa Ekologicznego i Ochrony Środowiska



Europejska gospodarka rozwija się w coraz większym tempie, ale też dzieje się to coraz większym kosztem środowiska. Ogłoszony w grudniu 2015 r. pakiet propozycji dotyczących gospodarki o obiegu zamkniętym ma na celu pogodzenie interesów środowiskowych z biznesowymi, jednocześnie jest odpowiedzią Komisji Europejskiej na te wyzwania. W konferencji udział wzięli przedstawiciele jednostek naukowo-badawczych, rolnicy, mieszkańcy obszarów wiejskich, przedsiębiorcy oraz przedstawiciele podmiotów doradczych i innych podmiotów zainteresowanych innowacyjnością w sektorze rolnictwa.

Spotkanie powitaniem zgromadzonych gości i prelegentów otworzyła Sonia Solarz-Taciak, zastępca dyrektora Warmińsko-Mazurskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie. Wykład wprowadzający słuchaczy w zagadnienia gospodarki obiegu zamkniętego przedstawił dr hab. inż. Andrzej Klasa z Katedry Chemii Rolnej i Ochrony Środowiska UWM w Olsztynie.

*„To, co dziś jest towarem, jutro będzie surowcem po wczorajszej cenie”.*

Circular economy to pojęcie, które oficjalnie tłumaczone jest na język polski jako gospodarka o obiegu zamkniętym (GOZ). Pojęcie to coraz częściej wypiera znany, ale już nieco spowszedniały „zrównoważony rozwój”. Zyskująca na popularności GOZ ma być odpowiedzią na wyzwania współczesnego świata, za-

równy te ekonomiczne, środowiskowe, jak i społeczne. Społeczny niepokój powodowany nadmierną globalną eksploatacją planety zaowocował wprowadzeniem wielu ważnych korekt w funkcjonowaniu niektórych krajowych gospodarek. Przejawem tych zmian były np. ustawy, których celem była ochrona środowiska. Nie zmieniono jednak głównej zasady działania gospodarki, której idea polega na jak najtańszej produkcji, eksploatacji nieodnawialnych zasobów oraz dużej i częstej sprzedaży, przy tym bez oglądania się na szkody w środowisku.

Nowy model gospodarki, jakim jest GOZ, oparty jest na założeniach, które zakładają, że wartość zasobów, materiałów oraz produktów powinna być utrzymywana w gospodarce tak długo, jak to możliwe. W dużym stopniu chodzi o zmniejszenie wytwarzania odpadów. Zatem głównym założeniem tej koncepcji jest wielokrotne ponowne wprowadzanie surowców do obiegu, nierzadko przechodzących z jednej gałęzi przemysłu do drugiej. Innymi słowy, chodzi o zamknięcie cyklu życia produktu i przejście z modelu gospodarki liniowej (pozyskanie surowca – produkcja – użytkowanie – utylizacja odpadu) na model cyrkulacyjny (produkcja – użytkowanie – wykorzystanie odpadu jako surowca w kolejnym cyklu produkcyjnym). Gospodarka o obiegu zamkniętym zakłada minimalizację ilości generowanych odpadów na poziomie projektowania i standardowo obejmuje innowacje w całym łańcuchu wartości, a nie tylko rozwiązania na końcu cyklu życia produktu.

Według definicji Komisji Europejskiej: „Gospodarka o obiegu zamkniętym to strategia rozwoju zakładająca wzrost gospodarczy bez zwiększania konsumpcji zasobów, głęboką przemianę łańcuchów produkcji i nawyków konsumpcyjnych oraz przekształcenie systemów przemysłowych na poziomie systemowym. Opie-

ra się na innowacyjności technologicznej, społecznej i organizacyjnej”.

Polski Instytut Ekorozwoju definiuje GOZ jako zespół zasad dotyczących produkcji i usług radykalnie odmiennych od tzw. modelu linearnego, dominującego w dzisiejszej gospodarce, który bazuje na ciągłym wzroście i wciąż rosnącym zużyciu surowców. GOZ idzie dalej niż wykorzystywanie efektywnych zasobów i technologii w pojedynczych działaniach. Przejście na gospodarkę o bardziej zamkniętym obiegu wymaga zmian w każdym ogniwie łańcucha wartości, od fazy projektowania produktu do nowych modeli biznesowych i rynkowych, od nowych sposobów przekształcania odpadów w zasoby do nowych zachowań konsumentów.

Konferencja „Gospodarka obiegu zamkniętego” została zrealizowana w ramach Planu Działania Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 jako operacja własna WMODR w ramach dwuletniego Planu Operacyjnego Krajowej Sieci Obszarów Wiejskich na lata 2018-2019 w zakresie SIR.

Źródła:

- Klasa A. 2019. *Gospodarka obiegu zamkniętego (GOZ) w rolnictwie i ogrodnictwie, Gospodarka Obiegu Zamkniętego, publikacja pokonferencyjna, WMODR Olsztyn.*
- *Mapa Drogowa Transformacji w kierunku Gospodarki o Obiegu Zamkniętym.*
- [www.gov.pl](http://www.gov.pl)





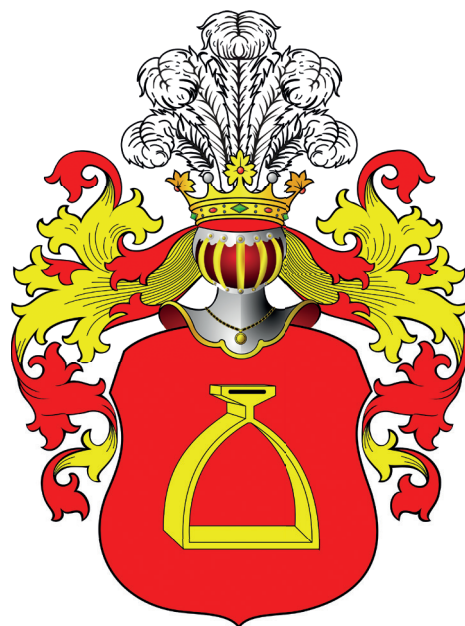
ODKRYJMY ZAPOMNIANE...

# Paweł Ksawery Brzostowski cz. I

Dzisiejsze czasy to szybko zachodzące zmiany i innowacje w różnych dziedzinach życia, w tym także w rolnictwie. Czy to oznacza, że w minionych wiekach ludzie nie poszukiwali nowych rozwiązań, które ułatwiłyby im życie? Poniżej rozpoczynamy cykl artykułów, które mają udowodnić, że w minionych, często trudnych czasach, żyli ludzie, którzy wnieśli swój wkład w rozwój rolnictwa i wsi oraz poprzez dobre przykłady upowszechniali wiedzę.

mgr Sonia Solarz-Taciak

II Zastępca Dyrektora Warmińsko-Mazurskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie



Strzemię (herb szlachecki)

W dwóch pierwszych artykułach pragnę przybliżyć postać jednego z prekursorów doradztwa rolniczego w Polsce, nieprzeciętnego człowieka i wielkiego patrioty – księdza **Pawła Ksawerego Brzostowskiego** (1739-1827), który w XVIII wieku wprowadzał ambitne reformy i innowacje w swoim majątku Pawłowo (Pawłów, dziś noszącemu litewską nazwę *Merkinė*) znajdującym się 30 km na południe od Wilna. Był też proboszczem w pobliskich Turgielach. Wprowadzając reformy w swoim majątku miał nadzieję, że jego przykład da pozytywny impuls do wprowadzania zmian w pograżonej problemami gospodarczymi i politycznymi I Rzeczypospolitej, m.in. czyniąc z chłopów świadomych obywateli.

Brzostowski urodził się w 1739 roku na Wileńszczyźnie, pochodził z możnej rodziny Wielkiego Księstwa Litewskiego. Odebrał staranne wykształcenie, posiadał zdolności literackie i znajomość kilku języków, co miało znaczenie przy jego późniejszej działalności. Przełomem okazał się 1767 rok. Wtedy ks. Brzostowski nabył zapuszczony majątek Merecz o po-

wierzchni 3 tysiące hektarów, zmieniając od swojego imienia nazwę wsi na Pawłowo (Pawłów). Od tego momentu rozpoczyna się najważniejszy rozdział w historii tego miejsca – w wyniku wprowadzanych reform powstaje Rzeczpospolita Pawłowska, zwana także w literaturze Rzeczpospolitą włościańską (republika samorządowa w ramach I Rzeczypospolitej). Głównym zainteresowaniem ks. Brzostowskiego było rolnictwo, był zwolennikiem modnej w dobie oświecenia doktryny ekonomicznej zwanej *fizjokratyzmem* według której rolnictwo było najważniejszą dziedziną gospodarki.

**Początki reform, zmiany ustrojowe w dobrach pawłowskich**

Brzostowski rozpoczął reformy w swoich włościach od przygotowania podstaw prawnych i ustrojowych. Ograniczył pańszczyznę na rzecz oczynszowania chłopów. Był zwolennikiem idei całkowitej parcelacji gruntów dworskich z przeznaczeniem na tworzenie gospodarstw chłopskich na zasadach wieczystej dzierżawy z prawem dziedziczenia

przez potomków. Celem było wyeliminowanie wyzysku i bardziej humanitarne traktowanie chłopów. Udało mu się te idee częściowo wdrożyć w życie. Ustanowił własną konstytucję, monetę, parlament – samorząd chłopski, flagę i herb. Powołał tzw. milicję ludową (zwaną też milicją ziemiańską) złożoną z chłopów – szacuje się, że w jej szeregach było ich około 150 osób. Chłopi przechodzili systematyczne musztry, posiadali umundurowanie. Sprawdzili się też w boju, ponieważ brali udział w zrywach patriotycznych np. w powstaniu kościuszkowskim 1794 roku broniąc Pawłowa. Istnieją także zapisy historyczne mówiące o tym, że chłopi z dóbr pawłowskich uczestniczyli w powstaniu listopadowym 1830 roku za co ponieśli surowe konsekwencje.

**Reformy gospodarcze w dobrach pawłowskich**

Ks. Brzostowski propagował gospodarność, pracowitość i przywiązanie do ziemi. Zachęcał do zakładania sadów owocowych i ogrodów – już w XVIII wieku rozumiano jak ważna jest racjonalna i róż-



nicowana dieta. Zalecał także tworzenie kompostów z odpadków domowych i systematyczne nawożenie i spulchnianie pól. Przy każdym domostwie miał być dół, do którego wrzucano śmieci. W ten sposób osiągnano dwa cele – czystość i porządek wokół domostw oraz otrzymywano naturalny nawóz. Ksiądz Brzostowski szedł dalej – wprowadzał w życie, jak byśmy dziś powiedzieli, przepisy przeciwpożarowe. Pożary w dawnych czasach były prawdziwym dramatem, bo niejednokrotnie płonęły całe wsie i miasta. Zalecał, aby w każdym obejściu były zawsze przygotowane wiadra z wodą. W zamian za ulgi w czynszu propagował nowe rozwiązania – wszystkie nowe budynki miały mieć kominy wyprowadzone ponad dach i oszklone okna. Uważał, słusznie, że życie w kurnych, zadymionych i źle oświetlonych chatach jest niebezpieczne nie tylko ze względów na ryzyko pożaru, ale także ze względów zdrowotnych.

Proboszcz turgielski zbudował magazyn zbożowy, dbał o drogi publiczne, groble i mosty, wybudował studnie z czystą wodą. W dobrach kwitło bartnictwo i pszczelarstwo, chłopci mogli łowić ryby na rzece Mereczance, ale stawianie na rzece grobli wymagało wniesienia opłaty zwanej brzegowe. Propagował, w naszym rozumieniu, przedsiębiorczość na obszarach wiejskich. Zachęcał włościan do imania się zajęć pozarolniczych, aby uzyskiwali dodatkowy dochód. Zachęcał do handlu towarami np. w Wilnie, dlatego propagował wiedzę o prawidłowym przechowywaniu jabłek, by potem nadawały się do sprzedaży na jarmarkach. Zachęcał do handlu nie tylko płodami rolnym, ale też np. upolowaną zwierzyną, miodem. Dbął o to, by chłopcy zdobywali inne praktyczne umiejętności np. wyplatania koszy, kapeluszy, tkactwo i inne czynności rzemieślnicze.

### Reformy społeczne

Wprowadzane zmiany w gospodarstwach miały na celu poprawę bytu chłopów zamieszkujących w Rzeczypospolitej Pawłowskiej. Ks. Brzostowski na tym nie poprzestał i wprowadzał szerzej zakrojone zmiany. Dbął o podniesienie poziomu zdrowia, dlatego zatrudnił felczera, a w okresie nasilenia chorób i epidemii (1770, 1788) posyłał do Wilna po drogich i poważnych felczarów. Wydał też poradnik aptekarski, w którym zawarte były popularne porady medyczne i za-

sady pierwszej pomocy. Walczył z pijaństwem – nie ograniczał się to tylko do umoralniających kazań, ale podejmował konkretne działania np. wprowadził limit w karczmach do których chłop mógł się zadłużyć kupując alkohol. W samym Pawłowie ograniczono produkcję alkoholu, co odczuł sam ks. Brzostowski, ponieważ zmniejszyły się też jego wpływy. W 1771 roku Brzostowski ustanowił *Mons Pietatis*, czyli Skarb Miłosierdzia, którego zadaniem było niesienie pomocy rolnikom w nagłych i nieprzewidywalnych okolicznościach. Chodziło głównie o zgromadzenie zapasów zboża, które następnie pożyczano potrzebującym, a ci byli zobowiązani je zwrócić w określonym terminie z niewielką nadwyżką. Był także przeciwnikiem zbytków, a konkretnie organizacji wystawnych wesel, chrzcin, które nadwyrężały majątek włościan. Z kościelnej ambony nawoływał, aby kochać rodzinę, szanować starszych, dobrze wychowywać dzieci.

W drugiej części artykułu skupię uwagę na bardzo ciekawie przeprowadzonym i szeroko zakrojonym eksperymen-

cie, czyli działalności oświatowej prowadzonej przez ks. Brzostowskiego. Dotyczyła ona nie tylko edukacji wśród najmłodszych. Brzostowski był bowiem prekursorem edukacji dorosłych, w tym konkretnym przypadku chłopów z dóbr pawłowskich. Koncentrował się na edukacji rolniczej. Można powiedzieć, że w swoich dobrach prowadził doradztwo rolnicze, co przekładało się na wymierne efekty gospodarcze.

#### Źródła:

- Ślusarska M.: *Ludzie niezwykajni... Paweł Ksawery Brzostowski*. Wydawnictwo DIG, Warszawa 2000, strony 8, 37
- Skodlarski J.: *Paweł Brzostowski (1739-1827). Twórca Rzeczypospolitej. Annales. Etyka w życiu gospodarczym 2009, vol. 12 nr 1, s. 69-78* [http://www.annalesonline.uni.lodz.pl/archiwum/2009/2009\\_01\\_skodlarski\\_69\\_78](http://www.annalesonline.uni.lodz.pl/archiwum/2009/2009_01_skodlarski_69_78).
- Rostworowski E.: *Reforma pawłowska Pawła Ksawerego Brzostowskiego (1767-1795)*. [http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Przeglad\\_Historyczny/Przeglad\\_Historyczny-r1953-t44-n1\\_2/Przeglad\\_Historyczny-r1953-t44-n1\\_2-s101-152/Przeglad\\_Historyczny-r1953-t44-n1\\_2-s101-152](http://bazhum.muzhp.pl/media//files/Przeglad_Historyczny/Przeglad_Historyczny-r1953-t44-n1_2/Przeglad_Historyczny-r1953-t44-n1_2-s101-152/Przeglad_Historyczny-r1953-t44-n1_2-s101-152).



Pawłów – ruiny pałacu. Fot. S. Solarz-Taciak.





# Leasing, czyli finansowy lub operacyjny sposób na wsparcie gospodarstwa

Leasing to nowoczesna, a zarazem efektywna ekonomicznie forma finansowania inwestycji niewymagająca zaangażowania dużych środków własnych. Podczas trwania umowy leasingowej jej przedmiot pozostaje własnością leasingodawcy, podczas gdy leasingobiorca płacąc raty leasingowe, wykorzystuje go do własnych celów gospodarczych.

**mgr Radosław Skudlarz**

Specjalista Działu Ekonomiki i Zarządzania Gospodarstwem Rolnym

Leasing to podstawowe narzędzie finansowe pozwalające w nieskomplikowany i niewymagający wielkich nakładów sposób realizować potrzeby powstałe w czasie prowadzenia działalności (w naszym przypadku działalności rolniczej). Leasing pozwala na nabywanie wszelkiego rodzaju maszyn, które zaliczamy do środków trwałych, w tym maszyn rolniczych, pojazdów, maszyn towarzyszących. Pozwala na modernizację oraz zwiększenie efektywności gospodarstwa rolnego.

Wbrew wielu krążącym opiniom leasing nie jest kredytem, chociaż na pierwszy rzut oka jest wiele analogii między tymi produktami. I to właśnie przez fakt, że leasing nie jest kredytem, pozwala na racjonalne planowanie inwestycji i rozwoju gospodarstwa rolnego, eliminując ograniczenie możliwości korzystania z tradycyjnych środków inwestycyjnych, jakimi są kredyty. Oczywiście, jeżeli pojawi się taka potrzeba.

Przedsiębiorca rolny może skorzystać z leasingu operacyjnego lub finansowego. Definicje te wynikają z przepisów podatkowych. Jak najbardziej wybór formy zależy również od podatnika korzystającego z umowy leasingu, który może być uzależniony od konieczności rozliczania kosztów podatkowych oraz długości czasu, w którym przewiduje rozporządzać przedmiotem leasingu.

## Leasing operacyjny

Przy tej formie umowy obiekt leasingu zaliczany jest do komponentów majątkowych leasingodawcy, a kosztami uzyskania przychodu korzystającego z przedmiotu umowy są miesięczne opłaty leasingowe.

Do każdej raty leasingowej doliczany jest podatek VAT, a zatem przy tej formie leasingu w przeciwności do leasingu finansowego nie ma obowiązku opłacania podatku VAT w całości już na

samym początku trwania umowy leasingowej. Należy dodać, iż do kosztów uzyskania przychodu można również zaliczyć opłatę wstępną. Opłata ta może być ujęta jednorazowo, tyczy nie tyle samego trwania usług leasingu, ile w ogóle prawa do skorzystania z niego. Zatem nie jest to opłata dotycząca całego okresu trwania umowy leasingu, stąd jest kosztem jednorazowym, powiązaniem z zawarciem umowy leasingu. Dlatego też nie ma obowiązku rozliczania jej proporcjonalnie do okresu trwania umowy. Tym samym wstępną opłatę należy zaliczyć do kosztów uzyskania przychodów jednokrotnie w dacie jej poniesienia.

## Leasing finansowy

Jeżeli przedsiębiorca rolny zdecyduje się ten rodzaj umowy leasingowej, musi wiedzieć, że przedmiot leasingu zostanie zaliczony do składników majątkowych leasingobiorcy, więc przeciwnie do leasingu operacyjnego to na nim spoczywa obowiązek dokonywania odpisów amortyzacyjnych. Leasing operacyjny a leasing finansowy w tym zakresie znacząco się różni. Dodatkowo do kosztów uzyskania przychodów korzystający może jedynie zaliczyć część odsetkową raty leasingowej. Podatek VAT natomiast należy uiszczyć w całości z góry przy pierwszej racie tuż po odbiorze przedmiotu. Warto wspomnieć, że klient staje się właścicielem przedmiotu leasingu automatycznie po wpłacie ostatniej raty. W kwestii opłaty wstępnej również sytuacja wygląda inaczej, w leasingu finansowym leasingobiorca nie ponosi bowiem kosztów związanych z tą opłatą.

Źródła:

- [poradnikprzedsiębiorcy.pl](http://poradnikprzedsiębiorcy.pl)

- [www.okiemrolnika.pl](http://www.okiemrolnika.pl)

- [www.totalmoney.pl](http://www.totalmoney.pl)

Kryterium	Leasing operacyjny	Leasing finansowy
Amortyzacja	obowiązek leasingodawcy	obowiązek leasingobiorcy
Okres trwania umowy	dłuższy niż 40% czasu amortyzacji przedmiotu (nieruchomości – nie mniej niż 10 lat)	powyżej 12 miesięcy
Koszty uzyskania przychodu	korzystający zalicza do kosztów raty netto oraz opłatę wstępną	korzystający zalicza do kosztów część odsetkową rat leasingowych oraz amortyzację
Podatek VAT	doliczany do rat leasingowych	opłacony z góry wraz z pierwszą ratą
Możliwość wykupu	zależna od stawki amortyzacji i okresu wykupu	wraz z ostatnią ratą przedmiot staje się własnością korzystającego

# Zastosowanie teledetekcji satelitarnej w rolnictwie

Teledetekcja satelitarna zajmuje się pozyskiwaniem, przetwarzaniem, interpretacją i wykorzystaniem zdjęć satelitarnych, czyli obrazów powierzchni Ziemi wykonywanych z przestrzeni kosmicznej przez sztuczne satelity.

Mateusz Klasa

Administrator Sieci Działu Teleinformatyki

Teledetekcja ma szerokie zastosowanie w rolnictwie, umożliwia między innymi analizę stanu upraw poprzez serię zdjęć z poszczególnych dat, dzięki czemu można określić, czy uprawy rozwijają się prawidłowo. Co więcej, pozwala również porównywać dane historyczne, które można analizować w celu poprawnego różnicowania wysiewu nasion, dawek nawozu oraz środków ochrony roślin. Rozwój metod teledetekcyjnych wiąże się ściśle z opracowaniem i ciągłym ulepszaniem metod fotograficznych.

Dzięki teledetekcji można również analizować szkody, takie jak przezimowanie czy susza. Taka analiza jest trudniejsza do wykonania, ponieważ wymaga aktualnych oraz historycznych zdjęć badanego obszaru, na którym wystąpiły lub nie określone szkody. Potrzebne również będą dane meteorologiczne, które umożliwiają potwierdzenie, czy w ogóle wystąpiły czynniki wpływające na powstawanie szkód. Możliwość wykorzystania danych satelitarnych do oceny strat na polach bez potrzeby kontrolowania ich na miejscu okazuje się niezbędną dla ubezpieczycieli, którzy tymi danymi mogą wspierać proces likwidacji szkód.

Teledetekcja ma także zastosowanie przy analizie pokrycia terenów. Dysponując danymi pochodzącymi z różnych obrazów spektralnych, można określić, czy dany obszar to odkryta gleba czy roślinność, a także jakiego typu i w jakim jest stanie. Umiejętne analizowanie takich informacji umożliwia identyfikowanie upraw lub ocenę prawidłowości prac rolnych wykonywanych na danym obszarze.

Zastosowanie danych satelitarnych w rolnictwie może być bardzo przydatne nie tylko dla potrzeb obserwacji dużych obszarów, ale również dla osoby prowadzącej działalność rolniczą. Połączenie różnych zalet teledetekcji stanowi podstawę tworzenia narzędzi wspomagających rozliczanie dopłat bezpośrednich.

Zdjęcia satelitarne najczęściej powstają w wyniku rejestracji promieniowania słonecznego odbitego od powierzchni Ziemi. Każdy obiekt odbija to promieniowanie w inny sposób, w zależności od swoich właściwości. Obrazy te składają się z kilku zdjęć wykonanych w tym samym momencie. Poprzez dotychczasowe badania można określić, w jaki sposób konkretne obiekty odbijają promienie. W przypadku roślinności jest to bardzo istotne, ponieważ sucha roślinność odbija więcej promieniowania czerwonego, dzięki temu jesteśmy w stanie szybciej określić wysuszenie uprawy niż można to zobaczyć gołym okiem.

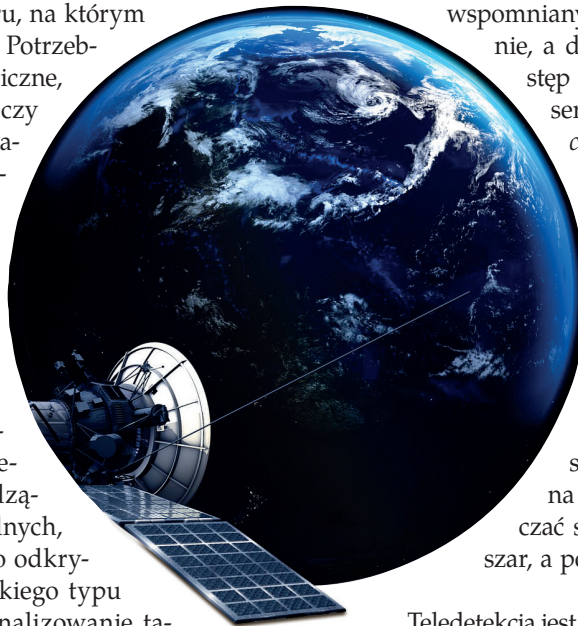
Ważną cechą zdjęć satelitarnych jest koszt ich pozyskania. Dzięki Europejskiej Agencji Kosmicznej (ESA) i Amerykańskiej Agencji Kosmicznej (NASA) znaczna część jest dostępna bezpłatnie. Dane te mają jednak swoje ograniczenia techniczne, dlatego oprócz nich istnieją również różne płatne systemy, które mają o wiele lepsze parametry techniczne.

Dwa najpopularniejsze systemy teledetekcyjne to europejski Program Obserwacji Ziemi Copernicus z satelitami Sentinel oraz amerykański Program Landsat. Dla rolnictwa najważniejsze są satelity Sentinel-2 i Sentinel-1. W tej chwili funkcjonują dwa satelity Sentinel-2, które wykonują zdjęcia co 5 dni. W przypadku konstelacji dwóch satelitów dla Polski zdjęcia mogą być rejestrowane co 2-3 dni. Zdjęcia z programów wspomnianych powyżej dostępne są nieodpłatnie, a do przeglądania zdjęć wystarczy dostęp do internetu. Systemy te mają swoje serwisy dostępne pod adresami [scihub.copernicus.eu](http://scihub.copernicus.eu) (Copernicus) oraz [earthexplorer.usgs.gov](http://earthexplorer.usgs.gov) (Landsat), poza tym istnieje prosta aplikacja do przeglądania zdjęć EO Browser znajdująca się pod adresem [apps.sentinel-hub.com/eo-browser](http://apps.sentinel-hub.com/eo-browser). Aplikacja umożliwia wybór satelity, stopnia zachmurzenia oraz okres, z którego chcemy przeglądać zdjęcia. Po zatwierdzeniu wyboru ukaże się lista dostępnych obrazów, z której można wybrać dany obraz lub przemieszczać się po mapie i wybrać określony obszar, a potem zdjęcie.

Teledetekcja jest to bardzo kompleksowe źródło informacji, a techniki satelitarne rozwijają się w zaskakująco szybkim tempie, choć wiele obszarów możliwych zastosowań pozostaje jeszcze nadal niezbadanych. Wykonywanie pomiarów w tak innowacyjny sposób to ogromne ułatwienie dla rolników i instytucji. Jak widzimy, rewolucja technologiczna w rolnictwie trwa. Jej postęp sprawia, że do niedawna nieprawdopodobne możliwości technologiczne dziś stają się rzeczywistością. Prognozowanie klęsk żywiołowych i wytyczanie zasięgu wyrządzonych przez nich szkód stało się rzeczywistością. Jesteśmy w stanie przewidzieć suszę i jej skutki, a także podniesienie się zwierciadła wody, które uniemożliwia rolnikom zebranie plonów. Niewątpliwie zaletą teledetekcji jest szybkie i precyzyjne uzyskanie aktualnych danych dla dużych powierzchni i poszczególnych upraw. Obrazowanie satelitarne w rolnictwie ma stać się już niedługo regularnym narzędziem analitycznym

Źródło:

- „Teledetekcja satelitarna w rolnictwie – szanse i możliwości”, Krajowy Ośrodek Wsparcia Rolnictwa





# Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa do 28 stycznia 2020 r. przyjmuje wnioski o przyznanie pomocy na operacje typu „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” finansowanego z budżetu Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

dr Marcin Kazimierczuk

Z-ca Dyrektora WM OR Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa



## Podmiot wsparcia

O pomoc może ubiegać się rolnik (tj. osoba fizyczna, osoba prawna, jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, oddział przedsiębiorcy zagranicznego, wspólnik spółki cywilnej), jeżeli:

- jest posiadaczem gospodarstwa rolnego, położonego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej
- w gospodarstwie, którego jest posiadaczem, prowadzi chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w rozumieniu przepisów o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich, z wyłączeniem chowu lub hodowli drobiu powyżej 40 000 stanowisk lub chowu lub hodowli świń powyżej 2 000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior,
- został mu nadany numer identyfikacyjny w trybie przepisów o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności,
- nie podlega wykluczeniu z ubiegania się o przyznanie pomocy na podstawie przepisów UE.

## Przedmiot wsparcia

Pomoc może być przyznana na operację polegającą na realizacji inwestycji, która zapewni dostosowanie gospodarstwa do wymagań określonych w Programie działań, dotyczących warunków przechowywania nawozów naturalnych wyprodukowanych w gospodarstwie, lub kiszzonek, lub doposażenie gospodarstwa w urządzenia do aplikowania nawozów naturalnych. Ponadto inwestycja musi być związana z produkcją zwierzęcą w zakresie zwierząt gospodarskich oraz spełniać wymagania określone przepisami prawa mającymi zastosowanie do takiej inwestycji.

Dofinansowanie można otrzymać m.in. na koszty: budowy, przebudowy lub zakupu zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych płynnych, płyt do gromadzenia nawozów naturalnych stałych, zbiorników lub płyt do przechowywania kiszzonek, jak również zakupu nowych maszyn i urządzeń do aplikacji nawozów naturalnych płynnych.

Pomoc na inwestycję dotyczącą warunków przechowywania kiszzonek może zostać przyznana wyłącznie „młode-

mu rolnikowi”. Inwestycja w tym zakresie musi zostać zrealizowana w terminie 24 miesięcy od dnia rozpoczęcia prowadzenia przez „młodego rolnika” gospodarstwa jako kierujący. Wsparcie na operację obejmującą wyłącznie inwestycję polegającą na doposażeniu gospodarstwa w urządzenia do aplikowania nawozów naturalnych (tj. na zakup sprzętu do aplikacji nawozów naturalnych) przyznaje się, gdy w gospodarstwie spełnione są warunki przechowywania nawozów naturalnych płynnych, określone w Programie działań. W tym celu rolnik zobowiązany będzie złożyć wraz z wnioskiem o przyznanie pomocy stosowne oświadczenie dotyczące warunków przechowywania nawozów naturalnych płynnych, zgodnie z warunkami określonymi w Programie działań, na formularzu opracowanym i udostępnionym przez Agencję.

## Poziom i wysokość pomocy

Pomoc przyznawana jest w formie refundacji części poniesionych kosztów kwalifikowalnych operacji, w wysokości do:

- 60% kosztów kwalifikowalnych – w przypadku operacji realizowanej przez „młodego rolnika”;
- 50% kosztów kwalifikowalnych – w przypadku operacji realizowanej przez rolnika niebędącego „młodym rolnikiem”.

Pomoc przyznaje się i wypłaca do wysokości limitu, który w okresie realizacji Programu wynosi maksymalnie 100 tys. zł na jednego beneficjenta i na jedno gospodarstwo. Za „młodego rolnika” uznaje się rolnika będącego osobą fizyczną, który:

- w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy ma nie więcej niż 40 lat,
- rozpoczął prowadzenie gospodarstwa, jako kierujący, nie wcześniej niż 5 lat przed dniem złożenia wniosku o przyznanie pomocy, oraz
- w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy posiada, określone w § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 lipca 2015 r. w sprawie szczególnych warunków i trybu przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej na operacje typu „Premie dla młodych rolników” w ramach poddziałania „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, kwalifikacje zawodowe. Kwalifikacje zawodowe obejmują wykształcenie oraz staż pracy (wymagany dodatkowo przy określonym rodzaju wykształcenia).

# Zasady konkurencyjności wyboru wykonawców w ramach pomocy realizowanej z PROW 2014-2020

Zasady konkurencyjnego wyboru wykonawców dotyczą zamówień, których wartość przekracza równowartość 30 tys. euro (wyrażonej w złotych). W pierwszej kolejności należy ustalić, czy beneficjent będzie zobowiązany do stosowania zasad konkurencyjności.

**mgr inż. Aleksandra Szwacka-Skiendziul**

Specjalista Działu Rozwoju Obszarów Wiejskich

Podstawę obliczenia wartości zamówienia (zadania) stanowi kurs złotego w stosunku do euro ogłaszany, co najmniej raz na dwa lata, w rozporządzeniu Prezesa Rady Ministrów w sprawie średniego kursu złotego w stosunku do euro, stanowiącego podstawę przeliczania wartości zamówień publicznych. Kurs złotego jest ustalany z uwzględnieniem ogłoszonych przez Komisję Europejską równowartości progów stosowania procedur udzielania zamówień. Zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 18 grudnia 2019 r. kurs złotego w stosunku do euro od 1 stycznia 2020 r. wynosi 4,2693 zł.

## Identyfikacja zamówienia / zadania

Identyfikując zadania operacji, należy kierować się przeznaczeniem gospodarczym i funkcjonalnym planowanych do zakupu maszyn i urządzeń, zwłaszcza w kontekście prowadzonej działalności oraz z uwzględnieniem celu planowanej do zrealizowania operacji.

Sumowaniu podlegają usługi, dostawy i roboty budowlane tego samego rodzaju i o tym samym przeznaczeniu. Jedno zadanie może stanowić zarówno jedną, jak i kilka pozycji w zestawieniu rzeczowo-finansowym operacji, obejmujących dostawę, robotę lub usługę.

Celowe rozdzielenie zamówień w celu obejścia przepisów dotyczących stosowania postępowania ofertowego jest niedopuszczalne i będzie równoznaczne z niezastosowaniem zasad konkurencyjności w danej części zamówienia (zadania).

Za naruszenie konkurencyjnego trybu wyboru wykonawcy nakładane są kary administracyjne.

Istnieje wiele przypadków, gdzie zestawienie rzeczowo-finansowe operacji składa się z kilku elementów nieprzekraczających osobno 30 tys. euro, a już łącznie przekraczają ten próg i beneficjent nie jest w stanie określić, czy jest to jedno zamówienie (zadanie) czy kilka zadań. W takiej sytuacji zaleca się

połączenie tych elementów zestawienia i przeprowadzenie postępowania. W takiej sytuacji dopuszczalne jest składanie ofert częściowych przez potencjalnych wykonawców (czyli oferenci mogą składać oferty tylko na te elementy zapytania, które są w stanie zrealizować).

## Sporządzenie zapytania ofertowego

Zapytanie ofertowe jest pierwszym dokumentem sporządzonym w ramach procedury wyboru wykonawców oraz dostawców w ramach pomocy realizowanej z PROW 2014-2020. Poprawne przeprowadzenie całej procedury jest głównie zależne od stworzenia prawidłowego zapytania ofertowego.

Według rozporządzenia zapytanie ofertowe powinno zawierać m.in.:

- opis zadania (jednoznaczny i wyczerpujący, uwzględniający termin realizacji zadania, nieodnoszący się do określonego znaku towarowego, patentu, pochodzenia, źródła lub szczególnego procesu, chyba że takie odniesienie jest uzasadnione zadaniem);

- jedno kryterium oceny ofert (nieutrudniające uczciwej konkurencji, zapewniające równe traktowanie wykonawców, związane z przedmiotem zamówienia oraz nie dotyczące właściwości wykonawcy);

- informację o wagach punktowych lub procentowych przypisanych do poszczególnych kryteriów oceny ofert;

- wskazanie miejsca i terminu składania ofert (termin na

złożenie oferty nie może być krótszy niż 7 dni, a w przypadku zadań dotyczących robót budowlanych – 14 dni, od dnia udostępnienia zapytania ofertowego);

- wskazanie przesłanek odrzucenia oferty;
- informację o możliwości składania ofert częściowych, jeżeli zadanie jest podzielne i beneficjent dopuścił taką możliwość.





# WIEŚCI Z UNII EUROPEJSKIEJ

## Nowa Komisja Europejska na lata 2019-2024



27 listopada 2019 roku, posłowie Parlamentu Europejskiego wybrali nową Komisję Europejską, która rozpoczęła pracę od 1 grudnia 2019 r. Komisja jest politycznie niezależnym organem wykonawczym Unii Europejskiej, odpowiedzialnym za opracowywanie wniosków dotyczących nowych aktów prawa unijnego, a także wdrażającym decyzje Parlamentu Europejskiego i Rady Unii Europejskiej.

**mgr inż. Maria Suszko**

Kierownik Działu Rozwoju Obszarów Wiejskich



Kandydata na przewodniczącego Komisji przedstawił przywódca krajów UE na posiedzeniu Rady Europejskiej, z uwzględnieniem wyników wyborów do Parlamentu. Kandydatka miała poparcie większości europosłów.

Proponowana przewodnicząca Komisji wybierała, w oparciu o propozycje państw członkowskich UE, wiceprzewodniczących i pozostałych członków Komisji. Kandydaty komisarzy były zatwierdzone przez przywódców krajów UE na posiedzeniu Rady Europejskiej.

W skład kolegium komisarzy wchodzi: przewodniczący Komisji, ośmiu wiceprzewodniczących (w tym Wysoki Przedstawiciel Unii do spraw zagranicznych i polityki bezpieczeństwa) oraz 18 komisarzy odpowiedzialnych za poszczególne dziedziny polityki.

### Skład Komisji Europejskiej:

- **Ursula von der Leyen (Niemcy) – Przewodnicząca**
- **Wiceprzewodniczący wykonawczy (kraj, dziedzina polityki):**
  - Frans Timmermans (Holandia) – Europejski Zielony Ład
  - Josep Borrell Fontelles (Hiszpania), Wysoki Przedstawiciel – Silniejsza pozycja Europy na świecie
  - Margrethe Vestager (Dania) – Europa na miarę ery cyfrowej
  - Valdis Dombrovskis (Łotwa) – Gospodarka służąca ludziom
  - Maroš Šefčovič (Słowacja) – Stosunki międzyinstytucjonalne i prognozowanie
  - Věra Jourová (Czechy) – Wartości i przejrzystość

- Dubravka Šuica (Chorwacja) – Demokracja i demografia
- Margaritis Schinas (Grecja) – Promowanie europejskiego stylu życia.

### ■ Komisarze (kraj, dziedzina polityki):

- Johannes Hahn (Austria) – Budżet i administracja
- Phil Hogan (Irlandia) – Handel
- Mariya Gabriel (Bułgaria) – Innowacje, badania naukowe, kultura, edukacja i młodzież
- Nicolas Schmit (Luksemburg) – Miejsca pracy i prawa socjalne
- Paolo Gentiloni (Włochy) – Gospodarka
- **Janusz Wojciechowski (Polska) – Rolnictwo**
- Thierry Breton (Francja) – Rynek wewnętrzny
- Elisa Ferreira (Portugalia) – Spójność i reformy
- Stella Kyriakides (Cypr) – Zdrowie i bezpieczeństwo żywności
- Didier Reynders (Belgia) – Sprawiedliwość
- Helena Dalli (Malta) – Równość
- Ylva Johansson (Szwecja) – Sprawy wewnętrzne
- Janez Lenarčič (Słowenia) – Zarządzanie kryzysowe
- Adina Vălean (Rumunia) – Transport
- Olivér Várhelyi (Węgry) – Sąsiedztwo i rozszerzenie
- Jutta Urpilainen (Finlandia) – Partnerstwa międzynarodowe
- Kadri Simson (Estonia) – Energia
- Virginijus Sinkevičius (Litwa) – Środowisko, oceany i rybołówstwo.

### Priorytety Komisji na lata 2019-2024

- **Europejski Zielony Ład** – inspirowanie do miana kontynentu neutralnego dla klimatu.  
Wstępny plan najważniejszych działań tego wyzwania, obejmuje m.in. ambitne ograniczenie emisji, inwestowanie w nowatorskie badania i innowacje oraz ochronę środowiska naturalnego w Europie.
- **Gospodarka, która służy ludziom**  
Społeczna gospodarka rynkowa Unii Europejskiej umożliwi rozwój gospodarczy oraz zmniejszenie ubóstwa i nierówności. Przy stabilnej sytuacji w Europie, wzmocnieniu małych i średnich przedsiębiorstw, gospodarka może w pełni reagować na potrzeby obywateli UE.
- **Europa na miarę ery cyfrowej** – zapewnienie dostępu do technologii najnowszej generacji.

Technologie oparte na danych i sztucznej inteligencji mogą pomóc w opracowaniu inteligentnych rozwiązań dla wielu wyzwań społecznych (zdrowie, rolnictwo, bezpieczeństwo, produkcja), a także w eliminowaniu barier w uczeniu się i poprawie dostępu do edukacji wysokiej jakości.

■ **Promowanie europejskiego stylu życia**

Komisja planuje utworzyć kompleksowy europejski mechanizm praworządności i co roku będzie w ramach tego mechanizmu przedstawiać obiektywne sprawozdanie na temat aktualnej sytuacji w zakresie praworządności w całej Unii. Ważna jest także ochrona obywateli i ich wartości.

■ **Silniejsza pozycja Europy na świecie**

Wzmocnienie roli odpowiedzialnego globalnego lidera UE, która powinna pełnić bardziej aktywną rolę i donośniej zabierać głos na arenie międzynarodowej. Silna, otwarta i sprawiedliwa polityka handlowa, dzięki której Europa jest

atrakcyjnym miejscem dla biznesu, ma kluczowe znaczenie dla wzmocnienia roli UE, jako światowego lidera (przy zapewnieniu najwyższych standardów w zakresie ochrony klimatu, środowiska i warunków pracy). Ścisła współpraca z krajami sąsiadującymi i partnerami – od pomocy rozwojowej po wspólną politykę zagraniczną i bezpieczeństwa, to także ważna rola UE.

■ **Nowy impuls dla demokracji europejskiej**

Europejczycy muszą odgrywać większą rolę w procesie decyzyjnym i brać aktywniejszy udział w określaniu priorytetów UE. Komisja będzie dalej umacniać swoje partnerstwo z Parlamentem Europejskim, który jest głosem obywateli (zaangażowanie na wszystkich etapach negocjacji międzynarodowych, jak również zagwarantowanie przejrzystości i uczciwości w trakcie całego procesu legislacyjnego).

Źródło:  
- ec.europa.eu

## Przewodnictwo Chorwacji w Radzie Unii Europejskiej (od 1 stycznia do 30 czerwca 2020)



Chorwacja sprawuje przewodnictwo po raz pierwszy, a przejęła je od Finlandii. Chorwacja jest republiką parlamentarną. Szefem rządu jest premier, a głową państwa prezydent. Struktura rządu oparta jest na modelu, w którym funkcje prawodawcze, wykonawcze i sędziowskie są od siebie oddzielone. Parlament pełni funkcję ustawodawczą i kontroluje władzę wykonawczą. Posłowie są wybierani na czteroletnią kadencję, a najbliższe wybory parlamentarne do chorwackiego Saboru odbędą się jesienią 2020 roku.

**mgr inż. Maria Suszko**

Kierownik Działu Rozwoju Obszarów Wiejskich

Do najważniejszych sektorów chorwackiej gospodarki w 2018 r. należały: handel hurtowy i detaliczny, transport, usługi związane z zakwaterowaniem i gastronomią (23,1%), przemysł (20,4%) oraz działalność związana z administracją publiczną, obronnością, edukacją, opieką zdrowotną i pomocą społeczną (15,5%).

Eksport do krajów UE stanowi 68% (głównie do Włoch, Niemiec i Słowenii), a import 78%, w tym: 15% z Niemiec, 13% z Włoch i 11% ze Słowenii.

**Chorwacja w UE:**

- Członkostwo w UE – od 1 lipca 2013 r.;
- Waluta: kuna chorwacka (HRK);
- Chorwacja nie należy do strefy Schengen;
- 11 posłów jest w Parlamencie Europejskim;
- 9 przedstawicieli jest w Europejskim Komitecie Ekonomiczno-Społecznym;
- 8 przedstawicieli jest w Europejskim Komitecie Regionów;
- Wydatki UE na rzecz Chorwacji wynoszą **0,663 mld euro**, co stanowi 1,41% chorwackiego dochodu narodowego brutto (DNB);

- Wkład Chorwacji do budżetu UE: **0,359 mld euro**, co stanowi 0,76% chorwackiego DNB.

**Najważniejsze priorytety chorwackiej Prezydencji w Radzie UE:**

- Trwały ekonomiczny rozwój poszczególnych państw i regionów zmierzający do niwelowania różnic między nimi.
- Działania na rzecz współpracy pomiędzy krajami członkowskimi w takich dziedzinach, jak: transport, energia i cyfryzacja, a także utrzymanie i rozwój współpracy w obszarach kultury, turystyki oraz wymiana młodzieży.
- Działania na rzecz zbliżenia stanowisk poszczególnych państw członkowskich w kwestii migracji oraz poprawy współpracy między resortami spraw wewnętrznych poszczególnych państw.
- Dołączenie Chorwacji do strefy Schengen.

**Główne determinanty** podczas chorwackiej prezydencji to kierunek działania nowej KE oraz brexit. Te dwa czynniki będą miały bardzo duży wpływ na negocjacje budżetu UE na lata 2021-2027, bo będą finalizowane w czasie tej prezydencji.



# Harmonogram naborów wniosków w ramach PROW 2014-2020



Lp.	Nazwa działania / poddziałania / typu operacji	Termin naboru wniosków*
<b>ROZWÓJ GOSPODARSTW</b>		
1.	Poddziałanie „Płatności na rzecz rolników kwalifikujących się do systemu dla małych gospodarstw, którzy trwale przekazali swoje gospodarstwo innemu rolnikowi”, typ operacji „Płatności dla rolników przekazujących małe gospodarstwa”	30.09. – 29.10.2019 r.
2.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w środki zapobiegawcze, których celem jest ograniczenie skutków prawdopodobnych klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych i katastrof”; typ operacji „Inwestycje zapobiegające zniszczeniu potencjału produkcji rolnej”	29.03. – 28.06.2019 r. 28.10. – 22.11.2019 r.
3.	Działanie „Tworzenie grup producentów i organizacji producentów”***	15.04. – 31.05.2019 r. 28.10. – 13.12.2019 r.
4.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” typ operacji „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	28.12.2018 r. – 25.02.2019 r. 30.12.2019 r. – 28.01.2020 r.
5.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych”, typ operacji „Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000”****	30.12.2019 – 28.01.2020 r.
6.	Poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw” typ operacji „Restrukturyzacja małych gospodarstw” – bez ASF	28.02. – 29.03.2019 r. 31.05 – 29.06.2019 r.
7.	Poddziałanie „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników” typ operacji „Premie dla młodych rolników”	31.05. – 29.06.2019 r.
8.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” typ operacji „Modernizacja gospodarstw rolnych” – nabór obszar a, b, c	29.03. – 27.05.2019 r.
9.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” typ operacji „Modernizacja gospodarstw rolnych” – nawodnienia w gospodarstwie	25.09. – 22.11.2019 r.
10.	Poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie działalności gospodarczej na rzecz rozwoju małych gospodarstw” typ operacji „Restrukturyzacja małych gospodarstw” – ASF	28.06. – 27.07.2019 r.
11.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w odtwarzanie gruntów rolnych i przywracanie potencjału produkcji rolnej zniszczonego w wyniku klęsk żywiołowych, niekorzystnych zjawisk klimatycznych i katastrof” typ operacji „Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej”	marzec 2019 r. 27.08. – 31.12.2019 r.
<b>WZMACNIANIE PRZEDSIĘBIORCZOŚCI</b>		
12.	Poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich” typ operacji „Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej” – ASF	30.08. – 28.09.2019 r.
13.	Poddziałanie „Pomoc na rozpoczęcie pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich” typ operacji „Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej” – bez ASF	30.09. – 29.10.2019 r.
14.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój” typ operacji „Przetwórstwo i marketing produktów rolnych” – dla rolników zajmujących się lub podejmujących działalność w ramach rolniczego handlu detalicznego	03.01. – 01.03.2019 r. 21.11. – 20.12.2019 r.
15.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój” typ operacji „Przetwórstwo i marketing produktów rolnych”****	2020 r.
16.	Poddziałanie „Wsparcie inwestycji w tworzenie i rozwój działalności pozarolniczej”, typ operacji <b>Rozwój przedsiębiorczości – rozwój usług rolniczych</b>	07.10. – 20.11.2019 r.
<b>TRANSFER WIEDZY I INNOWACJI</b>		
17.	Poddziałanie „Wsparcie dla działań w zakresie kształcenia zawodowego i nabywania umiejętności”	2020 r.
18.	Poddziałanie „Wsparcie z korzystania z usług doradczych”	2020 r.
19.	Działanie „Współpraca”	13.01. – 21.02.2020 r.
<b>SYSTEMY JAKOŚCI PRODUKTÓW ROLNYCH I ŚRODKÓW SPOŻYWCZYCH</b>		
20.	Poddziałanie „Wsparcie na przystępowanie do systemów jakości” typ operacji „Wsparcie dla nowych uczestników systemów jakości” (wnioski należy składać do OT KOWR)**	25.09. – 22.11.2019 r.
21.	Poddziałanie: „Wsparcie działań informacyjnych i promocyjnych realizowanych przez grupy producentów na rynku wewnętrznym”****	29 listopada 2019 r. – 27 stycznia 2020 r.
<b>OCHRONA EKOSYSTEMÓW I EFEKTYWNE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI NATURALNYMI</b>		
22.	Poddziałanie Wsparcie na inwestycje zwiększające odporność ekosystemów leśnych i ich wartość dla środowiska	02.10. – 12.11.2019 r.

\* Planowane terminy niektórych naborów wniosków mogą ulec zmianie w wyniku przebiegu procesu legislacyjnego projektów aktów prawnych.

\*\* Nabory będą przeprowadzane cyklicznie.

\*\*\* Ogłoszenie naboru uzależnione będzie od dostępności środków finansowych (z uwzględnieniem m.in. wykorzystania środków w ramach poprzedniego naboru).

\*\*\*\* W ramach naboru, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 19 czerwca 2019 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (Dz. U. poz. 1235), preferowane będą operacje dotyczące produkcji paszy dla zwierząt gospodarskich realizowane przez podmioty wykorzystujące do tej produkcji surowce niebędące genetycznie zmodyfikowanymi organizmami do użytku paszowego.

# Wybrane przepisy prawne dotyczące rolnictwa i obszarów wiejskich

Jadwiga Weisbrod

Starszy Referent Działu Rozwoju Obszarów Wiejskich

- ❑ **Rozporządzenie Rady Ministrów** z dnia 29 listopada 2019 r. w sprawie wysokości dopłat do składek z tytułu ubezpieczenia upraw rolnych i zwierząt gospodarskich w 2020 r. Dz.U. z 2019 r., poz. 2370. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 21 grudnia 2019 r.
- ❑ **Rozporządzenie Rady Ministrów** z dnia 18 grudnia 2019 r. w sprawie stawki zwrotu podatku akcyzowego zawartego w cenie oleju napędowego wykorzystywanego do produkcji rolnej na 1 litr oleju w 2020 r. Dz.U. z 2019 r., poz. 2489. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 7 stycznia 2020 r.
- ce zjadliwej grypy ptaków. Dz.U. z 2019 r., poz. 2368. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 28 grudnia 2019 r.
- ❑ z dnia 12 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie norm w zakresie dobrej kultury rolnej zgodnej z ochroną środowiska. Dz.U. z 2019 r., poz. 2422. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 18 grudnia 2019 r.
- ❑ z dnia 12 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie liczby punktów, jaką przypisuje się stwierdzonej niezgodności, oraz procentowej wielkości kary administracyjnej w zależności od liczby punktów przypisanych stwierdzonym niezgodnościom. Dz.U. z 2019 r., poz. 2423. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 18 grudnia 2019 r.

## ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

- ❑ z dnia 6 listopada 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Dz.U. z 2019 r., poz. 2207. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 15 listopada 2019 r.
- ❑ z dnia 4 listopada 2019 r. w sprawie znaków graficznych, które stosuje się w celu oznakowania żywności i pasz jako wolnych od organizmów genetycznie zmodyfikowanych. Dz.U. z 2019 r., poz. 2236. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2020 r.
- ❑ z dnia 7 listopada 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej na operacje typu „Inwestycje w obiekty pełniące funkcje kulturalne”, operacje typu „Kształtowanie przestrzeni publicznej” oraz operacje typu „Ochrona zabytków i budownictwa tradycyjnego” w ramach działania „Podstawowe usługi i odnowa wsi na obszarach wiejskich” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Dz.U. z 2019 r., poz. 2282. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 21 listopada 2019 r.
- ❑ z dnia 21 listopada 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie danych niezbędnych do właściwego monitorowania realizacji i ewaluacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Dz.U. z 2019 r., poz. 2323. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 13 grudnia 2019 r.
- ❑ z dnia 20 listopada 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie określenia wykazu chorób zakaźnych zwierząt podlegających obowiązkowi rejestracji. Dz.U. z 2019 r., poz. 2326. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 13 grudnia 2019 r.
- ❑ z dnia 27 listopada 2019 r. w sprawie maksymalnych sum ubezpieczenia dla poszczególnych upraw rolnych i zwierząt gospodarskich na 2020 r. Dz.U. z 2019 r., poz. 2333. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 13 grudnia 2019 r.
- ❑ z dnia 25 listopada 2019 r. w sprawie zarządzania środkami podejmowanych w związku z ryzykiem wystąpienia wyso-
- ❑ **Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi** z dnia 16 października 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków przyznawania pomocy finansowej w ramach poddziałania „Wsparcie korzystania z usług doradczych” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 oraz warunków i trybu jej wypłaty. Dz.U. z 2019 r., poz. 2228. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 26 października 2019 r.
- ❑ **Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi** z dnia 21 listopada 2019 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania oraz wypłaty pomocy finansowej w ramach poddziałania „Wsparcie działań informacyjnych i promocyjnych realizowanych przez grupy producentów na rynku wewnętrznym” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Dz.U. z 2019 r., poz. 2401. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 17 października 2019 r.
- ❑ **Rozporządzenie Ministra Finansów** z dnia 11 grudnia 2019 r. w sprawie norm szacunkowych dochodu z działów specjalnych produkcji rolnej. Dz.U. z 2019 r., poz. 2420. Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 listopada 2019 r.
- ❑ **Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi** z dnia 15 listopada 2019 r. w sprawie wysokości wykorzystanego krajowego limitu skumulowanej kwoty pomocy de minimis w rolnictwie lub rybołówstwie. M.P. z 2019 r., poz. 1104.
- ❑ **Obwieszczenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi** z dnia 20 listopada 2019 r. w sprawie procentu, o jaki zmalał albo zwiększył się stosunek powierzchni trwałych użytków zielonych do całkowitej powierzchni użytków rolnych w odniesieniu do wskaźnika referencyjnego w 2019 r. M.P. z 2019 r., poz. 1139.
- ❑ **Obwieszczenie Prezesa Kasy Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego** z dnia 5 grudnia 2019 r. w sprawie wysokości miesięcznej składki na ubezpieczenie wypadkowe, chorobowe i macierzyńskie w I kwartale 2020 r. M.P. z 2019 r., poz. 1164.



# Oryginalne zdobienia, czyli decoupage

W każdym kraju tuż obok sztuki uprawianej zawodowo rozwija się sztuka artystów wiejskich oraz rzemieślników. Nie uległa zmianom przez stulecia. Konserwatyzm w stylu przekazywany jest z pokolenia na pokolenie. Zaletą sztuki ludowej jest jej zróżnicowanie ze względu na region, z którego się wywodzi.

inż. Paulina Chlewińska

Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Elbląg



Decoupage to technika zdobnicza polegająca na przyklejaniu na odpowiednio przygotowaną powierzchnię (na przykład drewna, szkła, metalu czy tkaniny) wzoru wyciętego z papierowej serwetki bądź papieru oraz pokryciu go wieloma warstwami lakieru, aby wtopił się całkowicie w powierzchnię i nie był wyczuwalny przy dotknięciu. Z założenia powinien wyglądać jak namalowany.

Decoupage ma długą historię. Swoje korzenie ma we wschodniej Syberii. Plemiona nomadów w ten sposób ozdabiali groby swoich przodków. W XII wieku kolorowe wycinanki z papieru robili chińscy wieśniacy, którymi dekorowali okna, lampiony oraz pudełka. Polscy i niemieccy twórcy ludowi także używali wycinanek z papieru do tworzenia dekoracji. W Polsce bardzo rozwinęła się sztuka wycinania wzorów z wielokrotnie złożonych kolorowych kartek papieru – wycinanki łowickie. W ten sposób tworzone wzory z postaciami ludzkimi, motywami roślinnymi i zwierzęcymi.

Narodziny decoupage w formie, jaką dzisiaj znamy, przypadły na XVII wiek, gdy popularność zyskały pochodzące z Dalekiego Wschodu meble wykańcza-

ne laka. Europa oszalała na ich punkcie. Producentów przerosły możliwości wytwórcze, w związku z czym weneccy rzemieślnicy zaczęli produkować meble, które imitowały te z Dalekiego Wschodu zwane lacca contrafatta, czyli podrobiona laka.

Nie tylko Europejczyków, ale także Amerykanów zaintrygowała sztuka wschodu. W Ameryce kolonialnej, tak samo jak w Europie, zaczęto wytwarzać przedmioty na wzór sztuki wschodniej. W taki sposób zachodnie techniki rękodzieła połączyły się z materiałami o estetyce wschodniej.

Także w XVII wieku ludzie zamożni zatrudniali znanych artystów, którzy ręcznie malowali wzory na ścianach i sufitach w ich posiadłościach. Nie wszyscy mogli sobie pozwolić na takie usługi, ponieważ twórcy bardzo cenili swoją pracę. Wówczas powstała alternatywna forma sztuki l'arte del povero, sztuka biedoty, polegająca na wycinaniu popularnych rysunków, przyklejeniu ich oraz lakierowaniu tak, aby imitowały ręcznie malowane przedmioty. Tego rodzaju sztuka miała swój rozkwit w XVIII i XIX wieku. Gościła także na dworze Ludwika XV. Damy godzinami zajmowały się zdobieniami.

Dzisiaj sztuka decoupage przeżywa swój kolejny rozkwit. Dzięki prostocie techniki samemu możemy ozdobić przedmioty, jakie tylko chcemy. Najważniejszy jest pomysł, nie potrzebujemy szczególnych umiejętności malarskich czy technicznych. Inspiracji możemy szukać na starych przedmiotach z pchlich targów czy nawet w internecie. Dodatkowo technika ta jest dosyć taną sztuką zdobniczą. Rzecz jasna specjalistyczne produkty są dość drogie, jednak każdy z tych produktów możemy zastąpić przedmiotami, które posiadamy w domu. Przykładowo profesjonalny klej możemy zastąpić rozwodnionym klejem Wikoł. Do przyklejania wycinanek z papieru najlepsze jest drewno, ponieważ klej dobrze się wchłania. W sklepach plastycznych możemy znaleźć serwetki o różnych wzorach i kolorach.

## Zrób to sam:

- **Krok 1.** Z serwetek wycinamy motywy, którymi chcemy ozdobić przedmiot. Nie musimy być bardzo dokładni, musimy zachować obrys wzoru. Wycięty wzór rozdzielamy na cieńsze warstwy, zostawiamy tylko warstwę wierzchnią z nadrukiem. W takim samym sposobie przygotowujemy kolejne wzory.
- **Krok 2.** Pędzelkiem nakładamy klej do decoupage na całą powierzchnię ozdabianego przedmiotu. Wyciętą część serwetki delikatnie przyklejamy i smarujemy warstwą kleju. Następnie ciasno umieszczamy kolejne wzory, każdorazowo smarując klejem. Gdy zapełnimy całą powierzchnię przedmiotu, pozostawiamy klej do wyschnięcia.
- **Krok 3.** Gdy przedmiot będzie już suchy, znów pokrywamy go klejem, tym razem na całej powierzchni. Tę czynność wykonujemy kilka razy. Na sam koniec możemy użyć specjalnego lakieru do spękań, który „postarzy” nasz przedmiot.

Źródło:

- [www.kasia-decouart.pl](http://www.kasia-decouart.pl)
- [www.urzadzamy.pl](http://www.urzadzamy.pl)
- [pl.wikipedia.org](http://pl.wikipedia.org)
- [www.claudia.pl](http://www.claudia.pl)
- [www.castorama.pl](http://www.castorama.pl)



# W Kaprysie goście mają naturę na wyciągnięcie ręki

Agroturystyka to nie tylko modne, ale i ważne słowo. To szansa dla mieszkańców tych wsi, gdzie rolnictwo przestaje odgrywać decydującą rolę. Zwłaszcza że start jest banalnie prosty. Wystarczy zapewnić gościom miejsce noclegowe i zgłosić działalność w urzędzie gminy. A jeśli chcemy gości dodatkowo karmić, wystarczy zgłosić to do sanepidu.

Lucyna Kozłowska

Technik Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Bartoszyce



Takie właśnie gospodarstwo we wsi Krekole prowadzi Zofia Pażus z mężem i córkami. Wieś jest położona na pograniczu dwóch historycznych krain – Warmii i Barcji. Założył ją w 1336 roku Henryk Luter. W okolicy znajdują się Stoczek Klasztorny, a w nim sanktuarium Matki Bożej Królowej Pokoju i drugiego miejsca uwięzienia prymasa Stanisława Wyszyńskiego.

Państwo Pażusiowie prowadzą gospodarstwo ekologiczne specjalizujące się w uprawie owoców miękkich, takich jak maliny. Ponieważ niedaleko znajdują się Termy Warmińskie, chętnie odwiedzane przez turystów z Polski i zagranicy, pojawił się pomysł na działalność agroturystyczną i związany z tym dodatkowy zarobek. Gospodarze wybudowali dom, w którym są: bawialnia, biblioteczka, kuchnia oraz pięć pokoi do wynajęcia. W dużej sali dziennej spożywane są posiłki oraz odbywają się zajęcia animacyjne dla dzieci i dorosłych.



Rodziny przyjeżdżające na wypocznik z dziećmi mogą liczyć na wiele zajęć edukacyjnych, od gotowania, zbioru owoców, po zajęcia malarskie i decoupage. W domu nie ma ani jednego telewizora, a mimo to dzieci się nie nudzą. Wieczorami są organizowane wieczorki wspólnego czytania, karaoke, gry i zabawy rodzinne.

Jedna z córek pani Zofii cały czas pogłębia swoją wiedzę jako animator gier i zabaw, włada też językiem migowym. Druga z zamiłowania jest entomologiem, dzięki czemu może pokazać najmłodszym „robaczki”, które otaczają nas na co dzień. Kolejna zakochana jest w roślinkach i kwiatkach, potrafi o nich opowiadać godzinami.



Gospodarstwo zostało przekornie nazwane Kapryś. Pani Zofia tłumaczy, że jej rodzinny dom zawsze był otwarty. Kiedy dorosłe córki uciekły do miasta za pracą, chciała stworzyć im możliwość powrotu. I zapełnić pustkę w czterech kątach. I udało się znakomicie. A do tego gospodarstwo przynosi większe zyski.

Goście Kaprysu mają naturę na wyciągnięcie ręki. Są tu zwierzęta (kozy, pawie, krowy, indyki, perlice, kaczki, gęsi, koty, psy) i nieskażona przyroda, gdyż gospodarstwo leży na Natura 2000. Wszystkie posiłki są przygotowane z własnych ekologicznych surowców najwyższej jakości. Gospodynie przygotowują zapasy konfitur i przetworów, aby dostęp do tych smakołyków był przez cały rok. Dżemy z dyni, gruszek i imbiru są wybornym dodatkiem do śniadania, tak jak galaret-

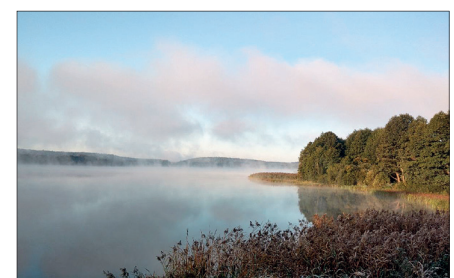
ka malinowa. Specjalnością pani Zofii jest kaczka faszzerowana, która, jak podkreślają goście, w smaku „jest obłędna”. Córka Magda jest mistrzynią tatarsa oraz carpaccio z buraka. Kolejna piecze świetne muffinki czekoladowe. Nawet pan Jerzy wypieka drożdżówki między doglądaniem zwierząt i innymi domowymi obowiązkami.



Lecz nie tylko podniebienia mają tak dobrze w Kapryś. Goście mogą też nacieszyć oczy podczas spływu Łyną na siedmiokilometrowej trasie Stacja Perkujki – Lipina – Stacja Bartoszyce. Podróż urokliwą rzeką zajmuje około dwóch godzin, podczas których pokonuje się przełom rzeki i można podziwiać tzw. skałki. A ze stacji już tylko chwila do Bartoszyca, gdyby ktoś chciał odwiedzić to miasto. Warto również dodać, iż w pobliżu biegnie rowerowy szlak Green Velo. A Kapryś chętnie gości rowerzystów, nawet jeśli chcą zostać tylko na jedną noc.

Źródła:

- [www.kochamywarmie.pl](http://www.kochamywarmie.pl)
- [www.facebook.com/Kapryś.krekole](https://www.facebook.com/Kapryś.krekole)
- wizyta i rozmowa z właścicielką. Zdjęcia własne.





## Konik przypomni mazurskie zwyczaje

Stowarzyszenie Kulturalne „Konik Mazurski” powstało w październiku 2006 roku z inicjatywy ówczesnego dyrektora Kętrzyńskiego Centrum Kultury Mirosława Bogdanowicza. Ma na celu kultywowanie i promowanie kultury i zwyczajów Mazurów.

lic. Joanna Rabij

Kierownik Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego w Kętrzynie



Mazury były środowiskiem wielokulturowym ze zróżnicowanymi obrzędami i zwyczajami zamieszkujących tu ludzi. Podczas warsztatów organizowanych przez stowarzyszenie kultywowane jest dziedzictwo kulturowe, w tym najstarsze tradycje, podczas których wykonywane są przez dzieci i dorosłych: maski karnawałowe, kartki okolicznościowe, bukiety i wieńce z liści jesiennych, wieńce adwentowe, ozdoby świąteczne, malowanie na talerzach, kafelkach (wzorowane na kaflach mazurskich). Metodami zdobienia są: haft matematyczny, quilling, filcowanie, papieroplastyka itp.



Cyklicznie odbywają się imprezy, które na stałe już wpisały się w repertuar kętrzyńskich wydarzeń kulturalnych, takich jak „Mazurzenie po kętrzyńsku” oraz „Mazurskie Morcinki”. W ich trakcie odbywają się konkursy pieczenia dawnego obrzędowego pieczywa nowolatko czy konkurs gwary mazurskiej, opowieści o zwyczajach i tradycjach Mazur, wróżenie z kości pieczonej gęsi itp.

W marcu tego roku stowarzyszenie chcąc przybliżyć historię Mazurów, stworzyło z dziećmi „Słownik gwary mazurskiej” – malowany ręką dziecka, na bazie istniejących już słowników. Słownik ma być wizytówką działań „Konika Mazurskiego” na rzecz korzeni tego regionu, można go obejrzeć w siedzibie stowarzyszenia (dawna Loża Masońska, ul. Mickiewicza 1).



Prezesem Stowarzyszenia Kulturalnego „Konik Mazurski”, które obecnie liczy 22 członków, jest Maria Kaliszewicz.





# Właściwości zdrowotne i walory smakowe miodu spadziowego



Miód spadziowy, w odróżnieniu od miodów nektarowych, nie powstaje z nektaru kwiatów. Zawiera spadź zwaną również rosą miodową. Głównym składnikiem spadzi jest pożywny sok z liści drzew lub młodych pędów wysysany przez pasożytujące na nich owady (mszyce czerwce, miodówki). Sok ten jest bogaty w cukry, których nadmiaru insekty nie są w stanie przyswoić i wydalają go w postaci mniejszych lub większych kropelek.

lic. Maria Kapuścińska

Specjalista Sekcji Wiejskiego Gospodarstwa Domowego i Agroturystyki

Wydzielina jest słodka i lepka. Występuje zazwyczaj w porze letniej na igłach i gałęziach drzew iglastych oraz na liściach niektórych drzew liściastych. Słodcy spadzi skutecznie wabi pszczoły, które ją zbierają i transportują do ula. Tam ulega dalszej fermentacji i zamienia się w produkt ostateczny, czyli miód spadziowy.

Ten rodzaj miodu można podzielić na dwa gatunki w zależności od rodzaju drzew, z jakich pochodzi: miód ze spadzi liściastej oraz miód ze spadzi iglastej. Miód ze spadzi liściastej ma barwę złocistożółtą, która ciemnieje pod wpływem światła i tlenu. Charakteryzuje się kwiatowym zapachem, jednak niezbyt przyjemnym gorzkim smakiem. Najczęściej pochodzi z drzew lipy, klonu, wierzby, brzozy. Natomiast miód ze spadzi iglastej ma ciemną barwę z odcieniem zieleni. Cechuje go przyjemny zapach kojarzący się z lasem i żywicą oraz łagodny, lekko słodki smak. Pozyskiwany jest z jodeł, modrzewi, sosny i świerków. Miody wiosenne mają barwę jaśniejszą od miodów pochodzących z późniejszych okresów.

Miody spadziowe różnią się od miodów nektarowych nie tylko walorami smakowymi, ale również i ceną. Zazwyczaj są sporo droższe. Wynika to ze słabej dostępności spadzi, która nie wystę-

puje corocznie. Są w Polsce tereny, gdzie można ją pozyskać nawet raz na kilka lat. Ma to duży wpływ na unikatowość tego produktu, a co za tym idzie, również na jego cenę.

Jeszcze na początku XX wieku głównym kryterium oceny jakości miodu był jego kolor. Najbardziej pożądanym był miód o jasnej barwie, bo to gwarantowało wysoką cenę. Miody ciemne, czyli takie jak miody spadziowe, uważano za bardzo słabe gatunkowo, co sprawiało, że były niemile widziane w pasiekach, ponieważ nie było na nie popytu. Rzeczywistość zmieniła się, kiedy o jakości miodów zaczęły decydować badania określające, jakie zawierają składniki i w jakich doległościach mogą być pomocne człowiekowi. Poznano także specyfikę miodu spadziowego.

Ze względu na dużą zawartość składników odżywczych i zdrowotnych często nazywany jest miodem królewskim. Ma szerokie właściwości lecznicze – od dróg oddechowych, poprzez przewód pokarmowy, układ krwionośny, układ moczowy, aż do chorób skóry. Bogaty jest w substancje odżywcze, witaminy, minerały, pierwiastki. Znajdziemy w nich również mnóstwo enzymów i kwasów organicznych. Ma także działanie antybiotyczne, regeneracyjne oraz bakterio-

bójcze. Obecnie jest jednym z najbardziej poszukiwanych produktów pszczelich na rynku.

Regularne spożywanie miodu spadziowego przyczynia się do wzrostu odporności organizmu. Szczególnie zalecany jest osobom skłonny do infekcji i zakażeń bakteryjnych, a także chorym w okresie rekonwalescencji. Warto go włączać do swojej diety, zwłaszcza w okresach wzmożonej zachorowalności na grype i przeziębienia, czyli jesienią i zimą. Właściwości miodu są w pełni wykorzystywane, jeśli jest właściwie przechowywany. Najdogodniejsze warunki przechowywania miodu to szczelne opakowania, zaciemnione miejsce i temperatura 10-14°C. Wysokie temperatury mogą bowiem znacznie obniżyć wartości odżywcze miodu, a w szczególności działanie zawartych w nim enzymów. Należy także pamiętać, aby nie dodawać miodu do wrzątku. Temperatura, w której nadal zachowuje swoje właściwości odżywcze, to 40°C. Ponadto warto kupować miód bezpośrednio od zaprzyjaźnionego pszczelarza, by mieć pewność, że jest dobrej jakości oraz w pełni naturalny. Jedźmy więc miód i cieszymy się dobrym zdrowiem przez cały rok.

Źródła:

- [pl.wikipedia.org](http://pl.wikipedia.org)
- [www.portalpszczelarski.pl](http://www.portalpszczelarski.pl)

Miód ze spadzi iglastej





# Konfitura z pigwy to świetny dodatek do herbaty, mięs i serów

Pigwa należy do rzadko uprawianych roślin owocowych w naszym kraju. Jej wspaniałe owoce cenione są ze względu na wartości przetwórcze oraz walory odżywcze. Zawierają znaczne ilości witaminy C, potasu oraz pektyn. Aby cieszyć się smakiem tych wyjątkowych owoców z własnej uprawy, należy jednak pamiętać o odpowiednich zabiegach pielęgnacyjnych.

Natalia Muchowska

Doradca Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego Szczytno

Pigwa to pospolity gatunek rośliny wieloletniej z rodziny różowatych, o żółtych aromatycznych owocach. Pochodzi z obszarów Azji i południowo-wschodniej Arabii, w Polsce jest uprawiana jako roślina ozdobna w przydomowych ogródkach, sadach czy parkach. Owoce pigwy zawierają mnóstwo składników mineralnych: magnez, fosfor, wapń, potas, żelazo, miedź, siarkę oraz witaminę A, komplet witaminy z grupy B, amigdalinę, witaminę C, a także kwas foliowy. Pigwa zawiera nie tylko cukry (fruktoza, glukoza), kwasy organiczne (cytrynowy, jabłkowy, bursztynowy, chinowy, kawowy, fumarowy i winowy), ale także garbniki, flawonoidy, antocyjany, karotenoidy, pektyny, śluzę, olejki lotne. Pektyny w połączeniu z taniną regulują zaburzenia żołądkowe i wymiatają resztki z przewodu pokarmowego. Mają działanie przeczyszczające i przeciwzapalne.

## Uprawa pigwy w ogrodzie

Najlepsza dla pigwy jest gleba ciepła, średnio zwięzła, umiarkowanie wilgotna, o odczynie lekko kwaśnym (pH gleby nie powinno być niższe od 5,9 i wyższe niż 7), ponieważ wtedy pigwa będzie narażona na niedobory żelaza – przy zbyt zasadowym podłożu na liściach pojawiają się chlorozy. Pigwa jest dość odporna na suszę, za to mniej przyjazna jest dla niej niska temperatura. Niekorzystne są też otwarte przestrzenie, najlepiej więc będzie ją sadzić w miejscu osłoniętym od wiatru. Jeśli te warunki nie zostaną spełnione, roślina będzie znacznie osłabiona we wzroście, a jej owoce będą znacznie mniejsze.

## Sadzenie

Ze względu na wrażliwość na mróz poleca się wiosenny termin sadzenia sadzonek pigwy. Po posadzeniu ziemię wokół pnia dobrze jest podsypać obornikiem,

co będzie zapobiegać wysuszeniu podłoża. System korzeniowy pigwy nie jest zbyt rozbudowany, dlatego przy początkowej uprawie lepiej jest ją prowadzić przy paliku.

## Przycinanie

Prawidłowe cięcie tych drzew jest bardzo ważne, zwłaszcza przy uprawie pigwy wielkoowocowej. Zasadnicze cięcie powinno być wykonywane w pierwszych latach po posadzeniu w celu uformowania korony. W starszym wieku należy już ograniczać się do prześwietlania korony, które sprzyja lepszemu wyrastaniu owoców. Ze względu na niebezpieczeństwo przemarzania drzew cięcie pigwy wykonujemy na wiosnę, po ruszeniu wegetacji. Przy cięciu pamiętajmy, że pigwa tworzy pąki kwiatowe na pędach jednorocznych, im więcej ich będzie, tym większa szansa na owoce.

## Choroby

Na pigwie występują te same choroby i szkodniki co na gruszech. Większość odmian jest mało wrażliwa na parcha gruszy. Pigwa jest za to bardzo wrażliwa na bakteryjną zarazę ogniową. Choroba ta przebiega bardzo gwałtownie, liście na zaatakowanych pędach zamierają, przybierając brązową barwę. W krańcowych przypadkach całe drzewo zamiera. Zainfekowane pędy należy wycinać ok. 15 cm poniżej miejsca infekcji. Pigwę może też porażać monilioza, brunatna plamistość liści czy mączniak.

## Domowe przepisy na przetwory z pigwy

Surowe owoce pigwy nie są specjalnie smaczne, jednak przetwory z tych owoców należą do jednych z najsmaczniejszych. Konfitura z pigwy stanowi świetny dodatek do herbaty, ale także do mięs

i serów. Warto też szukać różnych przepisów z pigwy, zwłaszcza na nalewki, które są wyjątkowego smaku. Z przetworów wart wyróżnienia jest także sok z pigwy, który często stosowany jest jako napój zdrowotny.

Najprostszy przepis jest na konfiturę. Przyrządza się ją z umytych i wypestkowanych owoców. Najlepiej pokroić je w kostkę, w dużym rondlu dusić z dodatkiem cukru (na 1 kg owoców ok. 0,75 kg cukru) i litra wody. Można dodać imbir, goździki, cynamon. Gdy owoce zmiękną, miksujemy je na w miarę gładką masę i dalej prażymy, mieszając, by woda wyparowała. Gorącą masę przekładamy do małych, dopiero co wyparzonych słoiczek, zakręcamy wyparzonymi zakrętkami i pozostawiamy do ostygnięcia, stawiając je do góry dnem.

Jeśli chodzi o wino z pigwy, należy do niego użyć starte owoce. Zасыpuje się je cukrem, dodaje winiarskich drożdży i pożywkę. Warto przez chwilę gotować. Następnie na ok. 10 dni umieszcza się w pojemniku fermentacyjnym. Po tym czasie zlewa się sok, dodaje syropu do wina i do pełna zbiornika zalewa się wodą. Im dłużej wino z pigwy dojrzewa, tym jest lepsze.

Innym sposobem na wykorzystanie owoców pigwy jest przygotowanie z nich nalewki. Najprostszy przepis zawiera trzy podstawowe składniki (owoce pigwy, cukier i spirytus), użyte w proporcjach ok. 1:1:1 (np. 1 kg owoców, 1 kg cukru, 1 litr spirytusu), ale w zależności od upodobań można go modyfikować, dodając m.in. wódkę, miód, rodzyнки, sok z cytrusów lub zioła.

Źródła:

- „ABC Sadownictwa” Augustyn Mika Hortpress, 2014.
- [www.bezogrodek.com](http://www.bezogrodek.com)
- [murator-dom.pl](http://murator-dom.pl)

**SPRZEDAM:**

- Sprzedam brony pięciopolowe, lej nawozowy, pług 2-skibowy, kultywator sprężynowy. Tel. 665 860 868.
- Sprzedam ziemię rolną-40ha z zabudowaniami: dom, obora, sto- doła, świnia, wiata, silosy-2szt. Tel. 506 406 035.
- Sprzedam gęsi tuluskie ze stad zachowawczych. Tel. 604 194 791.
- Sprzedam wycinak do kisonki, noże ruchome w 100% sprawy- ny, cena 1990zł. Tel. 601 392 805; 785 392 805.
- Działkę o powierzchni 1,00 ha w miejscowości Bobrowiec, gmi- na Braniewo. Cena do uzgodnienia. Tel. 603 678 540.
- Jarlice z dopłatami rasy kamieniecka długowłnista. Józef Nie- ścior, 11-041 Gutkowo 33. Tel. 797 286 383.
- Sprzedam kosiarkę rotacyjną, polska 3 letnia. Tel. 508 498 004.
- Sprzedam – prasa do słomy kostka Z 224/1 rok 1989 w dobrym stanie. Tel. 790 414 714.
- Gospodarstwo rolne w m. Wodukajmy (gm. Sępólno) o pow. 12 ha, w tym stary las 0,74 ha. W gospodarstwie znajdują się: dom 1-rodzinny parterowy z poddaszem użytkowym (72 m<sup>2</sup>), obora (253 m<sup>2</sup>), chlewnia (128 m<sup>2</sup>), 2 x garaż (35 m<sup>2</sup> i 42 m<sup>2</sup>). Ist- nieje możliwość kupna samego siedliska (budynek) usytuowane na pow. gruntów od 0,90 ha do 1,36 ha (jedna bądź dwie dział- ki ewidencyjne) lub samej ziemi ornej w jednym kawałku 99 ha (2 działki ewidencyjne). Tel. 508 323 512.
- Kombajn Volvo ze ścinaczem słomy, silnik Perkinsa 4 cylindry, heder 2,5 m. Rozsiewacz do wapna RCW-3. Tel. 509 025 920.
- Siewnik zbożowy AGROMET KUTNO POZNANIAK 6 rok prod. 1988. Przyczepa samobierająca MIROSLAWIEC duża rok prod. 1987. Pow. bartoszycki gm. Górowo Iławeckie. Tel. 516 063 227.
- Ciągnik PONAR 82A, rok pr. 2004 r., 3600Mth, z TUREM bez osprzętu, zarejestrowany, ubezpieczony, pierwszy właściciel, cena 51.000 zł. Tel. 513 447 485.
- Ciągnik Case JX90 (2010) 3300 mtg tur (2011) bez osprzętu I wł. Stan bdb kupiony w kraju u dealera pełny serwis doku- mentacja opony oryginał przód 70% tył 90% szerokie ogumie- nie komplet obciążników przód i tył cena 110 tys. zł gm. Gołdap. Tel. 600 096 165.
- Dużą przyczepę kempingową dwuosiową, ciągnik Same Anta- res II 130 KM Turbo. Rok produkcji 2000. Ciągnik cały w ory- ginalu, sprawny. Stan bardzo dobry. Tel. 512 479 979.
- Rozrzutnik obornika 2-osiovy; siewnik do nawozów Piast (olejak); śrutownik bijakowy; ciągnik Zetor 6-cylindrowy z przednim na- pędem; pług Kverneland 4-skibowy; kosiarkę rotacyjną; żniwkę do zboża-4 metry lub dmucharę do zboża; 2 przyczepy 3,5 tonowe do zboża; kombajn Bizon na szerokich kołach; owijkę do balotów. Tel. 55 244 81 89 (dzwonić wieczorem), gm. Lelkowo.
- Sprzedam ciągnik C-330 z turem, rok prod. 1982, sprawny i za- rejestrowany. Cena do uzgodnienia. Tel. 693 615 532.
- Sprzedam: ciągnik Ursus 1614 sześciocyndrowy Turbo, zare- jestrowany, stan bardzo dobry; przyczepę rolniczą D-50 zare- jestrowaną, stan bardzo dobry; przyczepę kempingową, dwu- osiową, dużą, sprowadzoną z Niemiec. Tel. 512 479 979.
- Sprzedam silosy zbożowe z kompletną bazą zbożową (sprawna) – cena 22 tys. zł do uzgodnienia. Stegny k. Pasłęka. Tel. 600 797 360.
- 2 działki rolne 15- i 30-arewe z warunkami zabudowy, maszt do ciągnika 3,5 m na tył do balotów, brony ciężkie zawieszane 4 polo- we, rozsiewacz do nawozów, śrutownik, kultywator oraz kopacz- kę gwiazdzistą 1-rzędową. Cena do uzgodnienia. Tel. 668 478 407.
- Sprzedam działkę-siedlisko 2,2 ha z budynkami lub same bu- dynki, piękna lokalizacja w gminie Chojnice, cena do uzgod- nienia. Tel. 691 877 920.
- Ciągnik Pronar 1221 A, rok prod. 2006, klimatyzacja, przedni tuz, 1400 MTG, stan idealny. Agregat uprawowo-siewny UNIA

Grudziądz, szerokość robocza 3 m, stan idealny. Gmina Dobre Miasto. Tel. 698 489 990.

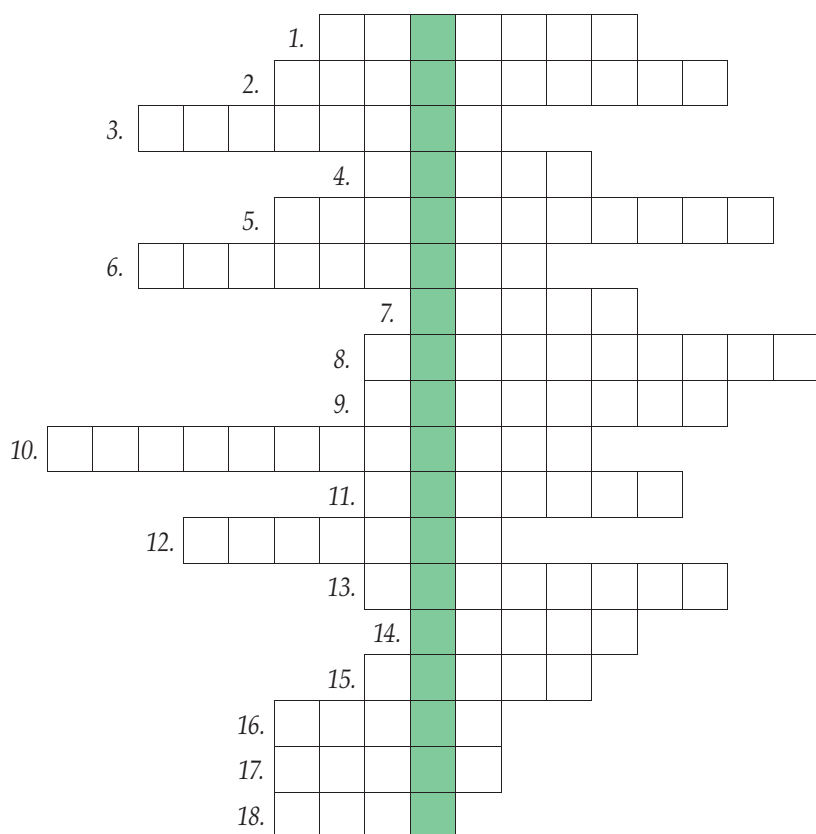
- Dom jednorodzinny o pow. 130 m<sup>2</sup>, działkę rolną o pow. 1,3 ha, działkę ogrodniczą o pow. 0,65 ha. Położone na terenie miasta Ornety, cena do uzgodnienia. Tel. 668 047 199, 798 387 298.
- Gospodarstwo rolne 11 ha, budynki mieszkalne i gospodarcze, budowane w 2004 r., 2 stawy rybne o pow. 0,5 ha, las o pow. 4 ha z linią brzegową jeziora Kraks przy trasie nr 16 Biskupiec- -Olsztyn, gm. Biskupiec. Tel. 503 151 852.
- Sprzedam zbiornik na mleko 340 litrów i 650 litrów, baloty siana i sianokiszonki. Gmina Purda. Tel. 664 773 157.
- Zapisy na drób: kurki odchowane: żółtonóżka (kwiecień), Te- tra, Mesa, Bangkok, Leghorn (maj). Drób wodny: pisklęta, kaczki: pekin francuski, kaczka piżmowa, gęś kołudzka (mar- zec – najniższa cena, maj), pisklęta i indyki kolorowe (maj, czerwiec). Kurki odchowane cały rok. Kaczki nieodchowane. Tel. 604 194 791.
- Schładzalnik do mleka 650 l oraz ciągnik S-320. Tel. 513 661 525.
- Gospodarstwo rolne 37 ha, położone na terenie gminy Kiwity wraz z budynkami (dom, obora na 80 sztuk bydła, garaż, wia- ty). Cena do uzgodnienia, tel. 607 307 750.
- Chłodnia do mleka 1000 l po wymianie agregatu 2 lata temu - 7000 zł, gmina Wilczęta. Tel. 609 973 847.
- Hala udojowa FULLWOOD 2x4, rok produkcji 2001, dwie sta- cje paszowe, opryskiwacz 400 l, kopaczka elewatorowa, ści- nacz zielonek, brony. Wieś Siedliska, gm. Elk, tel. 507 025 619, 518 867 456.
- Bielarka pneumatyczna, agregat malarski, pianownica, piaskar- ka, stal nierdzewna. Gwarancja 5 lat. Okazja! Model 2018. Pro- ducent, tel. 533 053 636.
- Ciągnik Ursus 1002, wał posiewny (Jacek) – 7,5 m. Tel. 503 509 932.
- Maszt podnoszący wózek widłowego MANITOU udźwig 1000 kg wysokość unoszenia 3 m, stan: b. dobry, cena: 2 000 zł. Elk. Tel. 693 467 794.
- Ładowarkę teleskopową JCB, przyczepę do zboża 18 t., rozrzut- nik T-088, osprzęt do ładowarek, chwytak do bel. Gmina Do- bre Miasto. Tel. 509 236 519.

**KUPIĘ:**

- Ciągnik Zetor Forterra, agregat uprawowy 3-metrowy, formow- nicę do redlin ziemniaków, przyczepę 6-12 t. Tel. 795 807 728.
- Kombajn Bizon BF, sortownik i kombajn do ziemniaków, siew- nik zbożowy, ciągnik Zetor i przyczepę Pronar. Tel. 790 318 118.
- Rozsiewacz Amazone, pług Kverneland Amarol 4-skibowy, opryskiwacz Pilmet ciągnany od 2-2,5 tys. l i kosiarkę bijakową. Tel. 511 924 809.
- Pług obrotowy, agregat siewny Zetor Forterra, felgi 38 cali Ur- sus, rozsiewacz 1600 l Bizon Record. Tel. 795 807 728.
- 1-2 ha łąki z dostępem do jeziora Orzysz po okazjnej cenie. Tel. 724 133 999.
- Byczki opasowe do dalszego chowu do 150 kg. Tel. 603 820 720.
- Ciągnik Zetor ok. 100 KM z przednim napędem, model 10540 lub Ursus 1224. Rozsiewacz do nawozów i przyczepę rolniczą. Pług Famarol wahadłowy lub pług obrotowy. Tel. 511 907 139.
- Pług Kverneland, traktor 4- lub 6-cylindrowy, żniwkę do zboża, rozsiewacz 2-tarczowy do nawozów i przyczepę 4- lub 6-tono- wą. Tel. 795 807 728.
- Grunty rolne, ziemię rolną od 2 do 4 klasy, o powierzchni od 30 do 100 ha. Tel. 795 807 728.
- Rozdrabniacz słomy do Bizona, opony 23,1-26x do Bizona. Pług obrotowy lub zagonowy 4-skibowy. Ciągnik Zetor 11441, 1222, 1214 lub 1614. Tel. 795 807 728.



# KRZYŻÓWKA



1. Znany polski poeta i prozaik Bolesław .....
2. Motywacja, inspiracja
3. Zespół komórek o budowie prokariotycznej
4. Potocznie karma dla zwierząt
5. Wróblak-długodystansowiec
6. Grupa środków ochrony roślin
7. Turystyczny lub transportowy
8. Wężymord lub czarny korzeń
9. Zasobność
10. Satelitarna
11. Tradycja
12. Zarodki
13. Kolejność
14. Owiec lub pęhny .....
15. Rogacizna
16. Młodziwo
17. Nie khus
18. Chroni głowę

Wśród osób, które prześlą na adres redakcji prawidłowe rozwiązanie krzyżówki rozlosujemy trzy zestawy najnowszych publikacji WMODR z siedzibą w Olsztynie. Na rozwiązania czekamy do 31 stycznia 2020 r. Adres: „Bieżące Informacje”, WMODR z siedzibą w Olsztynie, ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn, z dopiskiem „krzyżówka”.

## Adresy Powiatowych Zespołów Doradztwa Rolniczego:

- **BARTOSZYCE**, ul. Kętrzyńska 45A, tel. (89) 762 22 05
- **BRANIEWO**, ul. Kościuszki 118, tel. (55) 243 28 46
- **DZIAŁDOWO**,  
• Lidzbark, ul. Jeleńska 6 lok. 13/2,  
tel. (23) 696 19 75
- **ELBLĄG**, ul. Nowodworska 10B, tel. (55) 235 32 36  
• Paśłek, ul. Bankowa 25, tel. (55) 248 55 04
- **EŁK**, ul. Zamkowa 8, tel. (87) 621 69 67
- **GIŻYCKO**, ul. Przemysłowa 2, tel. (87) 428 51 99
- **GOŁDAP**, ul. Wolności 20, tel. (87) 615 19 57
- **IŁAWA**, ul. Lubawska 3, tel. (89) 649 37 73  
• Lubawa, ul. Gdańska 26, tel. (89) 645 24 22
- **KĘTRZYN**, ul. Powstańców Warszawy 1 (Budynek Spółem),  
tel. (89) 751 30 93
- **LIDZBARK WARMIŃSKI**, ul. Krasickiego 1,  
tel. (89) 767 23 10
- **MRAĞOWO**, ul. Boh. Warszawy 7A/2, tel./fax (89) 741 24 51
- **NOWE MIASTO LUBAWSKIE**, ul. Jagiellońska 24d,  
tel. (56) 474 21 88
- **NIDZICA**, ul. Słowackiego 17, tel. (89) 625 26 50
- **OLECKO**, Al. Zwycięstwa 10, tel. (87) 520 22 17
- **OLSZTYN**  
• Biskupiec, ul. Niepodległości 4A, tel. (89) 715 22 59
- **OSTRÓDA**, Grabin 17, tel. (89) 646 24 24  
• Morąg, ul. Dworcowa 13, tel. (89) 757 47 61
- **PISZ**, ul. Wojska Polskiego 33, tel. (87) 423 20 33
- **SZCZYTNO**, ul. Kościuszki 1/6, tel. (89) 624 30 59
- **WĘGORZEWO**, ul. Kraszewskiego 40, tel. (87) 427 12 21

## OGŁOSZENIA I REKLAMY W MIESIĘCZNIKU W 2020 r.

### reklama na okładce kolor:

- II, III str. – 1 000 zł netto
- IV str. – 1 200 zł netto

### reklama wewnątrz numeru kolor:

- format A4 – 800 zł netto
- format 1/2 A4 – 500 zł netto
- format 1/4 A4 – 400 zł netto

### artykuł sponsorowany format A4 - 600 zł netto

### wkładkowanie gotowych materiałów reklamowych:

- Kartka A4 lub A3 złożona do formatu A4 – 500 zł netto
- Kartka A4 lub A3 złożona do formatu A4 od 2 do 8 stron – 1 000 zł netto
- Kartka A3 złożona do formatu A4 od 8 do 16 stron – 1 500 zł netto

Treść reklam wraz ze zleceniem i danymi do wystawienia faktury VAT, należy przesać do 15 dnia miesiąca poprzedzającego emisję reklamy. Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczonych ogłoszeń i reklam.

Ogłoszenia drobne dla rolników zamieszczamy bezpłatnie!

# APLIKACJA ODR OLSZTYN NA URZĄDZENIA MOBILNE

## BĄDŹ NA BIEŻĄCO Z TWOIM DORADCĄ WMODR



**Aplikacja ODR Olsztyn** została stworzona przez Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie z myślą o rolnikach z województwa warmińsko-mazurskiego.

### Dzięki aplikacji ODR Olsztyn:

- umówisz się na spotkanie z Doradcą WMODR w swoim gospodarstwie lub w siedzibie Doradcy,
- zgłosisz chęć udziału w szkoleniach i konferencjach organizowanych przez WMODR,
- zostaniesz powiadomiony o momencie wystąpienia agrofagów w Twojej okolicy (jeśli na terenie Twojego powiatu prowadzony jest monitoring agrofagów),
- będziesz miał dostęp do najświeższych informacji z branży rolniczej,
- dostaniesz powiadomienie o zbliżających się terminach upływu atestu opryskiwacza oraz polis ubezpieczeniowych maszyn, narzędzi i nieruchomości,
- weźmiesz udział w konkursach wiedzy rolniczej, a także wyrazisz swoją opinię w ankietach.

**Aplikacja możliwa jest do pobrania bezpłatnie na system Android z Google Play oraz system iOS z App Store.**

**Aplikację można również pobrać wpisując w przeglądarce telefonu adres internetowy: [aplikacja.wmodr.pl](http://aplikacja.wmodr.pl)**





Wystawa Maszyn Rolniczych

Mazurskie  
**AGRO SHOW**  
Ostróda

**8-9**  
**lutego**  
**OSTRÓDA 2020**

EXPO Mazury  
ul. Grunwaldzka 55

**WYSTAWA CZYNNA**  
sobota i niedziela | 9<sup>00</sup> - 17<sup>00</sup>

Najnowsze oferty dealerów maszyn i urządzeń  
z regionu Polski północno-wschodniej

Pierwsza wystawa w sezonie z ofertami wszystkich  
czołowych marek maszyn

Jedyna profesjonalna wystawa maszyn rolniczych  
w Polsce północno-wschodniej

[www.agroshow.pl](http://www.agroshow.pl)

organizator

Polska Izba Gospodarcza Maszyn i Urządzeń Rolniczych  
ul. Poznańska 118, 87-100 Toruń  
tel. 56 651 47 40, [biuro@pigmiur.pl](mailto:biuro@pigmiur.pl)

miejsce wystawy