

wieś

# mazowiecka

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



CENA 3,50 ZŁ (W TYM 8% VAT)

Wydawana od kwietnia 1999

[www.modr.mazowsze.pl](http://www.modr.mazowsze.pl)

ISSN 1507 - 4714

# #SZCZEPIMYSIĘ



## Szczepienia przeciw COVID-19

Szczepionka to najbardziej skuteczna metoda, która chroni przed zakażeniem. Dzięki szczepieniom na świecie udało się całkowicie wyeliminować lub znacząco ograniczyć wiele śmiertelnych chorób.

## Rolniku! Sprawdź, jak zaszczepić się przeciw COVID-19 i dlaczego warto to zrobić!

### DLACZEGO WARTO SIĘ ZASZCZEPIĆ?

- Bo uchronisz się przed COVID-19.
- Bo uratujesz komuś życie.
- Pomożesz zwalczyć pandemię.
- Bo możesz – szczepionki są bezpłatne, dobrowolne i skuteczne.
- Bo szczepionki są bezpieczne – badane m.in. przez ekspertów z całej Unii Europejskiej.
- Zyskasz spokój – Ty i Twoi bliscy będą bezpieczni.
- Bo dzięki temu szybciej wrócimy do normalności.

### Co zrobić, żeby się ZASZCZEPIĆ?

#### 1. Zarejestruj się na bezpłatne szczepienie.

Możesz to zrobić przez całodobową infolinię 989, przez e-Rejestrację na [pacjent.gov.pl](https://pacjent.gov.pl), w wybranym punkcie szczepień lub przez SMS na numer 664 908 556.

#### 2. Przejdź kwalifikację. Dla Twojego bezpieczeństwa zostaniesz zbadany przez lekarza.

#### 3. Zaszczep się. Skorzystaj ze szczepienia i obserwuj stan swojego zdrowia.

#### 4. Przyjmij drugą dawkę. Wszystkich informacji udzieli Ci Twój punkt szczepień.

Znajdź punkt szczepień w Twojej okolicy na [GOV.PL/SZCZEPIMYSIE](https://gov.pl/szczepimysie)

### JAK DZIAŁA SZCZEPIONKA?

Szczepionka wywołuje w organizmie człowieka naturalną produkcję przeciwciał. Stymuluje także nasze komórki odpornościowe tak, aby chroniły nas przed zakażeniem COVID-19.

### DLACZEGO JEST BEZPIECZNA?

Szczepionka przeciw COVID-19 powstała zgodnie ze wszystkimi najwyższymi standardami bezpieczeństwa. W badania nad nią zaangażowali się wybitni naukowcy z całego świata. Dzięki tak dużemu, globalnemu wysiłkowi otrzymaliśmy bezpieczną i skuteczną broń w walce z pandemią.

### Szukasz sprawdzonych informacji?

Wejdź na [gov.pl/szczepimysie](https://gov.pl/szczepimysie) lub zadzwoń na bezpłatną infolinię 989.

# Pestycydy a owady pożyteczne

**P**estycydy są środkami chemicznymi, stosowanymi głównie do ochrony upraw przed szkodnikami i chorobami, a zawarte w tych preparatach substancje czynne mogą stanowić zagrożenie dla żywych organizmów, a zwłaszcza dla owadów.

W świecie przyrody występuje niezliczona liczba różnych gatunków przedstawicieli zwierząt, których rola w środowisku jest mniej lub bardziej poznana. Do grupy tej należą: pszczoły miodne i dziko występujące, trzmiele, ćmy i motyle, pajęczaki, bezkręgowce glebowe i wodne. Szczególnie ważne dla prawidłowego plonowania roślin uprawnych, w tym dla produkcji owoców, jest aktywność i stan zdrowotny owadów zapylających, tj. pszczoł i trzmieli.

Szacuje się, że jedna trzecia wyprodukowanej żywności na świecie jest bezpośrednio uzależniona od zapylania przez owady. Aktywność życiowa owadów i innych drobnych organizmów oraz ich zdrowotność zależy od stanu środowiska, w którym żyją. Zanieczyszczenia środowiska glebowego, wód i powietrza mogą skutkować masowym zamieraniem owadów i innych drobnych organizmów. Według najnowszych badań (Hallmann i in. 2017) w ciągu ostatnich 30 lat ubyło ponad 75% biomasy owadów latających. Tak znaczne straty owadów bezpośrednio przekładają się na stan funkcjonowania całych ekosystemów naturalnych i agrocenoz. Postępująca degradacja środowiska, spowodowana gospodarczą działalnością ludzi, w tym zwiększaniem powierzchni monokulturowych, intensyfikacją rolnictwa i chemizacją, przyczynia się do redukcji naturalnie występujących organizmów.

Pośród obecnych w środowisku różnorodnych zanieczyszczeń chemicznych silny negatywny wpływ na życie biologiczne mają pestycydy. Intensyfikacja produkcji rolnej, a zwłaszcza silne uzależnienie konwencjonalnego rolnictwa od stosowania znacznych dawek nawozów syntetycznych i pestycydów, decyduje o wielkości plonów i ich jakości. Z punktu widzenia

ochrony środowiska stosowanie środków ochrony roślin jest niekorzystne, a nawet niebezpieczne dla przyrody. Pestycydy są substancjami, które nie tylko zabijają szkodniki, lecz również bezpośrednio lub pośrednio szkodzą owadom zapylającym i innym organizmom, występującym w glebie i wodach powierzchniowych.

Pestycydy ze względu na skład chemiczny można podzielić na:

- chlorowane węglowodory: stosowane w zwalczaniu szkodników roślin uprawnych; związki te łatwo wnikają do łańcuchów troficznych (pokarmowych), są trwałe i podlegają modyfikacji w otoczeniu. Do tej grupy należą, m.in: DDT (dichloro-difenylo-trichloroetan), aldryna, dieldryna, lindan,
- organiczne fosforany: stosowane do walki ze szkodnikami w rolnictwie; według opinii ich producentów łatwo ulegają rozkładowi w środowisku,

- syntetyczne pyretroidy: które według producentów są uznawane za mniej toksyczne niż inne środki ochrony roślin; są stosowane do zwalczania owadów.

Syntetyczne środki ochrony roślin stanowią poważne zagrożenie dla otaczającego środowiska, ponieważ:

- przyczyniają się do niszczenia wielu organizmów pożytecznych występujących w sąsiedztwie pól uprawnych, w lasach i naturalnych zbiornikach wodnych;
- pestycydy mogą przyczynić się do mutacji oraz powstania nowotworów u organizmów narażonych na ich działanie;

- pozostałości środków ochrony roślin mogą łatwo wnikać do żywych organizmów za pośrednictwem drogi pokarmowej (łańcuch pokarmowych), przyczyniając się do rozszerzenia zasięgu ich szkodliwości nawet o gatunki zwierząt egzystujące z dala od pól uprawnych (np. ryby lub ptaki).

Szkodliwość pestycydów dla owadów zapylających polega nie tylko na ich szybkim uśmiercaniu, lecz również decyduje o ich wpływie na żywotność i niektóre efekty fizjologiczne (np. wady rozwojowe) oraz stan zdrowia. Wykazano, że środki z grupy pyretroidów wpływały na liczne

funkcje komórkowe u pszczoły miodnej, tj. uszkodzenia w mózgu oraz w jelicie środkowym (Raport, 2018). Istotnym niekorzystnym efektem działania pozostałości pestycydów może być zahamowanie rozwoju oraz reprodukcji owadów, zagrażające wymarciem wielu gatunków pożytecznych owadów, m.in. w wyniku ograniczenia składania jaj i słabego rozwoju larw. Z powodu wysokiej toksyczności wiele środków ochrony roślin zostało już wycofanych w wielu krajach.

**Wyróżnia się cztery progi toksyczności pestycydów dla pszczoł, mierzone na podstawie dawki śmiertelnej (LD50), tj.**

- dawka bardzo toksyczna (śmiertelna: < 2,0 µg na pszczołę);
- dawka średnio toksyczna (śmiertelna: 2–10,99 µg na pszczołę);
- dawka nieznacznie toksyczna (dawka śmiertelna: 11–100 µg na pszczołę);
- nietoksyczna (dawka śmiertelna > 100 µg na pszczołę) dorosłe osobniki.

W celu ograniczenia niekorzystnego wpływu pestycydów na organizmy żywe powinno się dążyć do ograniczenia stosowania środków ochrony roślin na rzecz naturalnej ochrony roślin, w tym uprawy pasowej warzyw zamiast wielkopowierzchniowych monokultur oraz innych zaleceń rolnictwa organicznego.

Opracowała:

**Dr hab. Irena Burzyńska**

Instytut Badawczy Leśnictwa w Sękocinie  
Starym Laboratorium Chemii Środowiska  
Przyrodniczego

Źródła:

1. Hallmann C.A., Sorg M., Jongejans E., Siepel H., Hofland N., Schwan H., Stenmans W., Müller A., Sumser H., Hörrn T., Goulson D., de Kroon H. 2017. More than 75 percent decline over 27 years in total flying insect biomass in protected areas. *Plos One*.
2. Raport Greenpeace. 2018. Badanie obecności pestycydów w kwiatostanach rzepaku. [https://www.greenpeace.org/static/planet4-poland-stateless/2020/05/31a6ff45-gp\\_raport\\_rzepakowy\\_online\\_18\\_05.pdf](https://www.greenpeace.org/static/planet4-poland-stateless/2020/05/31a6ff45-gp_raport_rzepakowy_online_18_05.pdf).

# ABC sztuki przyprawiania – część 1

Przyprawy i zioła poprawiają smak potrawy, nadają jej bogaty aromat.  
Z poniższego przewodnika dowiedzie się, jak je dobierać i stosować.

Barbara Soboń

barbara.sobon@modr.mazowsze.pl



**Angielskie ziele** – jest owocem wiecznie zielonego drzewa. Małe brązowe kulczki mają korzenny zapach i lekko palący smak. Nadają przyjemny aromat daniom mięsnym i sosom. Kilka ziaren warto też wrzucić do zup jarzynowych, a także do wytrawnych galaret i marynat (np. ogórków kwaszonych). Odrobina ziela podnosi nawet smak kompotów, sałatek owocowych i wypieków.



**Anyz** – potocznie zwany anyżkiem, ma korzenny zapach i słodki smak. Nadaje przyjemny zapach ciasteczkom i innym wypiekom, zwłaszcza wigilijnym pierniczkom. Przyprawia się nim również czerwoną kapustę i sałatki z buraków. Zmielony anyż, dodaje się do likierów i wódki anyżówki.



**Bazylia** – ceniona w kuchni, zwłaszcza włoskiej i francuskiej. Ma aromatyczne listki o pieprzno-cytrynowym smaku. Dodaje wspaniałego smaku zupom i sałatkom warzywnym. Soczyste zielone listki bazylii są niemal niezbędnym dodatkiem do pomidorów (np. z mozzarellą) i spaghetti. Dzięki dodatkowi tego zioła, zwykła jajecznica, omelet, a nawet zupa pomidorowa zyskują wyjątkowy smak. Świeże liście używamy też do dekoracji potraw.



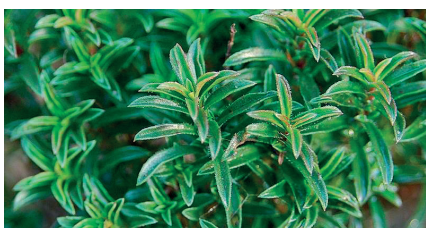
**Chili** – to wysuszone i zmielone strąki specjalnych odmian papryki. Prawie nie pachną, mają za to niezwykle pikantny, a nawet palący smak. Dodajemy je (z umiarem) do gulaszu i sosów, a także do grochu i soczewicy.



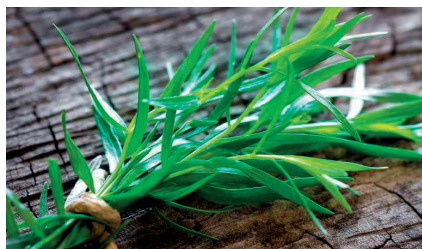
**Curry** – jest mieszanką przyprawową niezbędną w kuchni indyjskiej. Zawiera ponad 20 składników, m.in.: pieprz, chili, kolendrę, imbir, kmień, gorczycę, goździki, kardamon, cynamon, gałkę muskatołową i paprykę. Curry ma aromatyczny zapach, natomiast smak w zależności od składu – łagodny do bardzo ostrego. Curry doprawiamy wszelkie tłuste potrawy mięsne (kaczkę, gęś, baraninę i wieprzowinę). Dodajemy je również do: zup, jajek i serów. Ta przyprawa nadaje piękny kolor potrawom z ryżu, majonezowi i sosom.



**Cynamon** – ta suszona kora młodych pędów ma silny zapach i korzenny, słodko-gorzki smak. Cynamonem przyprawiamy słodkie potrawy: budynie, napoje mleczne, kompoty, owocowe sałatki i ciasta. Idealnie nadaje się też do alkoholu: likierów, ponczu i grzanego wina. Szczyptę tej przyprawy można również dodać do: gulaszu, baraniny, wołowiny i gotowanych ryb. Swoich zwolenników ma także kawa z dodatkiem odrobiny zmielonego cynamonu.



**Cząber** – ma przyjemny zapach i pikantny smak. Suszony jest równie aromatyczny jak świeży. Stosujemy go z umiarem, by nie dominował nad pozostałymi przyprawami. Używamy liści lub całych łądzynek. Nie należy ich kruszyć, bo gorzknieją. Jest świetnym dodatkiem do fasoli i grochu, a także do wieprzowiny. Przyprawiamy nim sałatki z mięsem lub ziemniakami, gotowane ryby, kotlety, zaś z warzyw: kalafiora, kiszoną kapustę i ogórki.



**Estragon** – jest ziołem o pikantnym, lekko gorzkim smaku i aromacie przypominającym anyż. Należy go używać w niewielkich ilościach. Przyprawiamy nim dania chińskie zawierające ryż oraz ryby, majonezy, jajka, sosy, pieczarki i pomidory. Pasuje również do mięs – cielęciny i kurczaka. Podnosi nawet smak golonki.

---



**Gorczyca** – biała i czarna jest najważniejszym składnikiem musztardy. Obie mają palący smak, ale biała jest nieco łagodniejsza. Całe ziarna dodajemy do kiszonych i konserwowych ogórków, pikli i galaret. W zalewie z gorczycą świetnie skruszeje mięso przed pieczeniem. Mieloną gorczycą doprawiamy tłuste mięsa, sosy gorące i zimne.

---



**Goździki** – to suszone pąki kwiatowe tropikalnego, wiecznie zielonego drzewa goździkowca. Są silną przyprawą, dlatego często wystarczy dodatek jednego ziarenka. Zmielonymi lub całymi goździkami przyprawiamy ciasta (zwłaszcza pierniki i szarlotki) oraz kompoty, poncze, wina grzane i likiery. Odrobina zmielonej przyprawy podniesie smak wieprzowiny, dziczyzny, a nawet spaghetti i pizzy.

---



**Imbir** – jest kłączem tropikalnej, wieloletniej rośliny. Ma korzenny i palący smak oraz lekko cytrynowy zapach. Używamy zarówno świeżego kłącza imbiru, jak i suszonego, a potem zmielonego. Imbir dodaje smaku zupom (fasolowej, ziemniaczanej), potrawom z ryżu i drobiu. Dzięki dodatkowi imbiru pieczona kaczka nabiera niepowtarzalnego smaku. Warto pamiętać, że kłącze imbiru przechowujemy w lodówce bez obierania.

---



**Jałowiec** – niewielkie jagody iglastego, dziko rosnącego krzewu mają gorzkawy smak i balsamiczny zapach. Kilka jagód poprawia smak kiszzonej kapusty, dziczyzny, wieprzowiny i gulaszu. Nie zaszkodzi też wrzucić kilku ziarenek jałowca do ciemnych sosów. Przed gotowaniem jagody jałowca należy lekko zgnieść, by popękały.

---



**Kardamon** – to nasiona wieloletniej azjatyckiej rośliny, używane do produkcji słynnych likierów. Idealnie pasują do słodczy: marcepanów, pierników, a także do sałatek owocowych, budyniu waniliowego i karmelowego. Kardamon stosujemy również do potraw mięsnych: gulaszu wołowego i wieprzowego, niektórych paszтетów oraz sosów. Dla aromatu warto odrobinę zmielonego kardamonu dodać do kawy.

---



**Kminek** – ma dosyć ostry zapach, cierpko-korzenny smak. Używa się go w całości lub zmielonego. To idealna przyprawa do ciężko strawnych dań. Zmielonym kminem przyprawia się dania niegotowane (sałatki, pasty, sery), a w całości dodaje się go do wypieków (pieczywo). Kminek znakomicie pasuje do zup, tłustych mięs, szczególnie baraniny, kielbas, i gotowanych ryb. Używamy go najczęściej tylko z solą i pieprzem, gdyż nie toleruje innych aromatycznych przypraw.

---



**Kurkuma** – zwana jest też żółtym ziołem, bo służyła kiedyś do farbowania skór i tkanin. Nadaje piękny kolor omletom, rosółom oraz wszelkim potrawom z drobiu i ryżu. Przyprawiamy nią również sosy, zwłaszcza: musztardowy, curry i serowy. Na porcję dla 4 osób wystarczy ½ łyżeczki kurkumy.

# Jak uzyskać wsparcie na restrukturyzację?

**Działanie „Restrukturyzacja małych gospodarstw” w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 od kilku lat cieszy się coraz większym zainteresowaniem.**

**Również w tym roku rolnicy prowadzący małe gospodarstwa mogą skorzystać z tego dofinansowania w formie premii w wysokości 60 000 zł. Wnioski można składać do 29 maja 2021 r.**

Zuzanna Antosiuk

[zuzanna.antosiuk@modr.mazowsze.pl](mailto:zuzanna.antosiuk@modr.mazowsze.pl)

Zmiany wprowadzone w lutym 2021 roku, wydłużają termin realizacji **Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich 2014–2020** o 2 lata, połączenie limitu środków dla województwa mazowieckiego i pozostałych województw oraz skrócenie terminu na wydanie decyzji w sprawie przyznania pomocy z 210 do 180 dni, od dnia zakończenia terminu składania wniosków.

**Zgodnie z obowiązującymi przepisami konieczne jest m.in.:**

- posiadanie gospodarstwa rolnego, obejmującego co najmniej 1 ha gruntów ornych, sadów, łąk trwałych, pastwisk trwałych, gruntów rolnych zabudowanych, gruntów pod stawami, gruntów pod rowami lub nieruchomości służącej do prowadzenia produkcji w zakresie działów specjalnych produkcji rolnej, którego wielkość ekonomiczna jest mniejsza niż 13 000 euro.

6

- sporządzenie biznesplanu, dotyczącego rozwoju gospodarstwa oraz zobowiązanie się do jego realizacji, dzięki czemu powinien nastąpić wzrost wielkości ekonomicznej gospodarstwa do poziomu co najmniej 10 000 euro oraz wzrost wielkości ekonomicznej gospodarstwa o co najmniej 20% wartości wyjściowej.

- rolnik powinien prowadzić działalność rolniczą w celach zarobkowych, osobiście i na własny rachunek w zakresie produkcji roślinnej lub zwierzęcej, z wyłączeniem chowu i hodowli ryb.

**Uznaje się, że prowadzi taką działalność, jeżeli:**

• działalność ta nie jest prowadzona w celach naukowo-badawczych;

• dochody z rolnictwa stanowią co najmniej 25% wszystkich dochodów lub przychody z rolnictwa stanowią co najmniej 25% wszystkich jego przychodów.

**Premia 60000 zł jest płatna w II ratach:**

• I rata – 80% całkowitej wartości pomocy, ale nie więcej niż **48 000 zł** (wniosek o płatność I raty składa się w terminie 6 miesięcy od dnia doręczenia decyzji o przyznaniu pomocy);

II rata – 20% całkowitej wartości pomocy, ale nie więcej niż **12 000 zł** (wniosek o płatność II raty składa się po realizacji biznesplanu, jednak nie później niż do dnia upływu 3 lat od dnia wypłaty pierwszej raty pomocy i nie później niż do 31 sierpnia 2025 r.

Pomoc tego typu przyznaje się na dane gospodarstwo tylko raz. W przypadku małżonków premię przyznaje się jednemu z nich, za zgodą pisemną współmałżonka, niezależnie od tego, czy mają wspólne, czy odrębne gospodarstwa rolne.

**Premia w całości musi zostać przeznaczona na prowadzoną w gospodarstwie działalność rolniczą.**

**Inwestycje w środki trwałe:**

- muszą stanowić co najmniej 80% kwoty pomocy, czyli 48000 zł;  
- nie mogą być rozpoczęte przed dniem złożenia wniosku o przyznanie pomocy;

- mogą dotyczyć zakupu wyłącznie nowych maszyn, urządzeń oraz wyposażenia;

- w przypadku inwestycji budowlanej może być uwzględniona inwestycja, która będzie położona na gruntach stanowiących własność wnioskodawcy lub beneficjenta, przedmiot użytkowania wieczystego lub przedmiot dzierżawy z Zasobu Własności Rolnej Skarbu Państwa lub od jednostek samorządu terytorialnego.

**Punkty są przyznawane wg kryteriów:**

- rodzaj planowanej produkcji (1–3 pkt);
- kompleksowość biznesplanu (0,25–7 pkt);
- wpływ na realizację celów przekrojowych (1–10 pkt);
- docelowa wielkość ekonomiczna gospodarstwa:

- powyżej 20 tys. euro – 5 pkt,

- 16–20 tys. euro – 4 pkt,

- 12–16 tys. euro – 2 pkt,

• wiek wnioskodawcy – jeżeli w dniu złożenia wniosku wnioskodawca nie ma więcej niż 40 lat – 1 pkt;

• zmiana kierunku produkcji – 2 pkt;

• podleganie ubezpieczeniu społecznemu rolników w pełnym zakresie jako rolnik lub małżonek rolnika oraz nieprzewodzenie działalności, potwierdzonej wpisem do CEIDG nieprzerwanie przez co najmniej 12 miesięcy poprzedzających miesiąc złożenia wniosku – 2 pkt.

Pomoc jest przyznana, gdy wnioskodawca uzyska minimum 7 punktów. Decyzję w tej sprawie wydaje się z zastrzeżeniem dopełnienia przez beneficjenta, w terminie 6 miesięcy od dnia jej doręczenia, warunków:

- rozpoczęcia realizacji biznesplanu;

- rozpoczęcia prowadzenia ewidencji przychodów i rozchodów w gospodarstwie;

- złożenia wniosku o płatność pierwszej raty pomocy.

**O pomoc mogą się ubiegać rolnicy, którym nie przyznano jej albo przyznano ją lecz nie wypłacono pomocy finansowej w ramach działań:** „Ułatwianie startu młodym rolnikom”, „Modernizacja gospodarstw rolnych”, „Różnicowanie w kierunku działalności nierolniczej”, objętych PROW na lata 2007–2013 oraz na objęte programem operacje typu: „Modernizacja gospodarstw rolnych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” lub „Premie dla młodych rolników” w ramach poddziałania „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników” lub „Premie na rozpoczęcie działalności pozarolniczej” w ramach poddziałania „Pomoc na rozpoczęcie pozarolniczej działalności gospodarczej na obszarach wiejskich”.

Źródło: Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020

# Poparzenia słoneczne roślin ozdobnych

Słońce jest niezbędne roślinom do życia, ale jest także w stanie im zaszkodzić. Zbyt duże nasłonecznienie, szczególnie podczas miesięcy letnich, może powodować uszkodzenia roślin.

Ponieważ niektóre rośliny są bardzo wrażliwe na silne nasłonecznienie, należy przed ich posadzeniem dokładnie zapoznać się z ich wymaganiami siedliskowymi.

**Grażyna Michalak**

*grazyna.michalak@modr.mazowsze.pl*

## Jak rozpoznać poparzenia roślin i czym się charakteryzują?

Są to zmiany w ubarwieniu: liści, kwiatów i owoców. Pojawiają się przebarwienia, rozmyte, żółknące lub brązowiejące plamy. Przy dużych poparzeniach liście i płatki kwiatów zasychają, zwłaszcza na brzegach. Zmiany te mogą być miejscowe, ale mogą też obejmować większą część rośliny. Zdarza się także, zwłaszcza przy bardzo suchym powietrzu, że kwiaty zasychają w całości, nie zmieniając barwy. Poparzenia słoneczne mogą być również widoczne na skórcie owoców w postaci przebarwień.

Uszkodzone części roślin najlepiej usunąć, ponieważ zamierające fragmenty mogą być atakowane przez patogeny grzybowe.

## Co sprzyja poparzeniom?

- Zbyt wysoka temperatura przy bezchmurnej pogodzie.
- Podlewanie roślin w słoneczny dzień w godzinach południowych. Krople wody pozostające na powierzchni roślin zachowują się jak soczewki, skupiające promienie słoneczne. Jeśli więc nie mamy wyjścia i musimy podlać rośliny w czasie słonecznej pogody, pamiętajmy o tym, żeby nie moczyć nadziemnych części roślin. Czasami do uszkodzeń słonecznych dochodzi również podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin w pełnym słońcu.

## Jak możemy pomóc roślinom?

- Zapewnić roślinom odpowiednią ilość wody.
- Umieszczać rośliny wrażliwe na stanowiskach o świetle rozproszonym.
- Sadzić w pobliżu zbiorników wodnych, przy których utrzymuje się większa wilgotność.
- Unikać sadzenia na wzniesieniach, szczególnie o wystawie południowej lub

południowo-zachodniej.

- Unikać sadzenia w pobliżu powierzchni łatwo nagrzewających się, np. przy: ścianach, murkach, powierzchniach metalowych.
- Oslaniać żywopłotami lub wyższymi drzewami rzucającymi cień.

### Do roślin wrażliwych należą:

- młode siewki roślin (dobrze w tym okresie stosować cieniówki),
- rośliny kwitnące o delikatnych płatkach, jak np. róże,
- odmiany roślin o liściach z białymi lub żółtymi przebarwieniami np.: klony, funkcie, żurawki, krzewuszki.

Poparzenia słoneczne wśród roślin ogrodowych możemy zaobserwować na hostach (inaczej funkiach). Mają one bardzo delikatne tkanki, wrażliwe na działanie temperatur zarówno wysokich, jak i niskich. Wiosną i latem, zwłaszcza po deszczu, rośliny są wystawione na działanie ostrych promieni słońca i łatwo dochodzi wtedy do przegrzania tkanek i poparzenia. W odzyskaniu formy pomoże im nawożenie (np. odżywką do roślin ogrodowych). Do osłabionych roślin mają ułatwiony dostęp patogeny bakteryjne i grzybowe. Jeśli więc w obrębie poparzeń zaobserwujemy brązowe lub rdzawe plamki, jest to znak, że nastąpiła infekcja chorobowa (plamistość liści, antraknoza lub septorioza) i porażone rośliny trzeba potraktować jednym z wymienionych preparatów: Score 250 EC, Sarfun 500 SC lub Topsin M 500 SC.

Ekstremalnie wysokie temperatury i pełne nasłonecznienie nie służą też roślinom doniczkowym – zwłaszcza tym ustawionym na parapetach. Jeśli w porę nie zadbałszy o nasze okazy, mogły nabawić się słonecznych poparzeń.



## Jak im pomóc?

Doniczki z roślinami trzeba koniecznie zdjąć z parapetu. Ustawić w miejscu chłodniejszym, z dobrą wentylacją, lekko zacienionym. Jeśli oparzenie nie jest poważne, roślina sama sobie z nim poradzi. Te bardziej rozległe wymagają naszej interwencji. Uszkodzone fragmenty rośliny trzeba usunąć. Należy pamiętać, aby robić to stopniowo, zaczynając od tych najbardziej uszkodzonych, a kolejne usuwać dopiero wtedy, gdy zaczną się pojawiać nowe odrosty.

Okazy z nasłonecznionych parapetów najlepiej na czas upałów przenieść w miejsce jasne, ale nie bezpośrednio nasłonecznione. Ostre światło osłabiają gęste firanki, rozwieszane bezpośrednio nad roślinami lub rolety.

# Dobry start – zdrowe cielę

8

Odpowiednia opieka nad cielęciem od jego pierwszych godzin życia, wpływa na jego zdrowotność, wzrost jego masy oraz rozwój narządów. O tym, jak ważny jest prawidłowy odchów cieląt, bardzo dobrze wiedzą głównie hodowcy krów mlecznych. Jedynie zdrowo odchowane cielę może odwdziżyć się nam w przyszłości wysokoprodukcyjną, żyjącą długie lata krową mleczną.

*Maria Malińska*  
[maria.malinska@modr.mazowsze.pl](mailto:maria.malinska@modr.mazowsze.pl)



Rolnicy doskonale wiedzą, że na młode czyhają różne choroby. Dużą bolączką są biegunki i zapalenia płuc cieląt oraz problemy z ich pojeniem. Na powodzenie w odchowcie cieląt ma wpływ nie tylko właściwe karmienie, ale także warunki, jakie zostały dla nich przygotowane. Dlatego tak ważny jest start dla nowo narodzonego cielaka – zarówno jego żywienie, jak i środowisko, w którym będzie dorastał.

### Start – pierwsze minuty po porodzie

Sama akcja porodowa jest bardzo stresująca nie tylko dla krowy, ale i dla cielaka. Już na tym etapie powinniśmy zadbać o odpowiednie warunki. Nowoczesne obory są zazwyczaj wyposażone w kojce porodowe, które są przystosowane do wycieleń. Jednakże, gdy nie mamy w oborze takiego kojca, powinniśmy zadbać, aby stanowisko krowy było czyste i suche. Gdy zaczyna się akcja porodowa, powinniśmy przygotować w pobliżu naczynie z zimną, czystą wodą na wypadek wystąpienia u cielaka bezdechu.

Zaraz po porodzie, należy usunąć pozostałości wód płodowych z pyska cielaka i podsunąć go matce, która w sposób naturalny go osuszy, oczywiście jeśli nie ma ku temu przeciwwskazań, takich jak np. choroba zakaźna krowy. Gdy krowa jest chora, wówczas sami musimy osuszyć młodego.

Następnie należy skupić uwagę na pępku cielaka – sprawdzamy, czy pępowina została przerwana w odpowiednim miejscu i przystąpić do jej dezynfekcji środkiem odkażającym.

### Siara – życiodajne immunoglobuliny

Siara to pierwszy pokarm cieląt po ich urodzeniu. Jej najważniejszą cechą jest funkcja immunologiczna. Zawiera ona bowiem cenne immunoglobuliny, które dostarczają cielakowi odporności. To, ile ich wchłonie młody osobnik, zależy od tego, jak szybko po przyjściu na świat podamy mu siarę – im szybciej, tym lepszy będzie miał start.

Czas wchłaniania immunoglobulin wynosi do 12 godzin, potem zdolność ich wchłaniania przez cielę jest znikoma. Siara jest pierwszym pokarmem cieląt, dlatego pełni również funkcję odżywczą i fizjologiczną, korzystnie wpływając na ich przewod pokarmowy oraz metabolizm. Zaleca się, żeby cielę otrzymało ok 4. litrów siary (niekoniecznie jednorazowo) w pierwszych dwóch godzinach życia. Siara nie od każdej krowy jest tak samo wartościowa. Siara dobrej jakości powinna zawierać poziom Ig 80 g/l. Można to zmierzyć za pomocą specjalnego przyrządu – siarkomierza. Jednakże nie jest to urządzenie powszechne wśród posiadaczy krów mlecznych, dlatego jakość siary możemy też ocenić na podstawie własnej obserwacji.

Siara gęsta i kremowa to dobra siara, najczęściej taką siarę otrzymujemy od krów rasy mięsnej i starych. Krowy mleczne i wycielone jałówki produkują siarę bardziej wodnistą, gorszej jakości. Coraz częściej hodowcy zamrażają siarę najlepszej jakości. Z każdym dniem laktacji jakość siary jest coraz słabsza. Jeśli podamy siarę cielakowi w butelce lub odpowiednim wiaderku ze smokiem, będziemy wiedzieli, ile cielę jej faktycznie wypilo. Należy zadbać, aby wiaderko było czyste i miało przykrycie. Już od pierwszych godzin życia cielak powinien mieć też dostęp do czystej wody.

### Następne tygodnie żywienia

W przypadku cieląt rasy mlecznej, praktycznie zaraz po porodzie są one oddzielane od swojej matki, do ok. 5–10 dni po porodzie karmione jej mlekiem, a następnie preparatami mlekozastępczymi, czyli mlekiem w proszku. Zazwyczaj o tym, czy wybieramy dla cielaka mleko zastępcze, czy mleko krowie decyduje czynnik ekonomiczny. Jeśli zdecydujemy się poić go mlekiem krowim, musimy pamiętać o tym, że po jakimś czasie wartości odżywcze w nim zawarte staną się niewystarczające dla rosnącego malucha. Mleko krowie zawiera mało cennego żelaza i witamin, które są potrzebne systemowi obronnemu cielaka.

Preparaty mlekozastępcze zapewniają stabilność, w pełni pokrywają mleko krowie, są bezpieczne pod względem mikrobiologii, są też łatwe do przygotowywania i przechowywania. Wybieramy zawsze dobry preparat mlekozastępczy, który będzie zapewniał naszemu cielakowi szybki przyrost masy ciała oraz równie szybki rozwój przewodu pokarmowego.

Nie zaleca się zmiany wybranego mleka w proszku podczas karmienia młodego, dlatego od samego początku najlepiej wybrać mleko produkowane z surowców mlecznych. Dla cieląt najlepsze jest mleko z serwatki, gdyż białko z tego mleka jest najlepiej przyswajalne, lub mleko odtłuszczone.

Podczas karmienia zawsze przestrzegamy zaleceń producenta, które są zamieszczone na worku z preparatem mlekozastępczym. Zazwyczaj jest to 125–150 g na litr wody. Nie powinniśmy także zmieniać koncentracji mleka, nawet gdy są niższe temperatury i mleka powinno się podawać więcej, koncentracja musi być zachowana. Przyjmuje się, że dawką pośrednią pomiędzy skarmianiem oszczędnym a skarmianiem intensywnym jest dawka 6-8 l mleka na dzień. Ilość ta pozwala na uzyskanie zadowalającej masy ciała cieląt.

Należy także pamiętać, że młodym powinno się również podawać, już ok. drugiego-trzeciego tygodnia życia, startery, co przełoży się na skrócenie czasu odpajania mlekiem. Startery podawane tak wcześnie w pierwszej fazie działają na rozwój przedłożków, następnie są źródłem białka i energii.

W ostatnich czasach popularność zyskuje jednak intensywne skarmianie cieląt w ich pierwszych tygodniach życia, co przekłada się na ich szybsze przybieranie na wadze, a w przyszłości na zadowolenie hodowcy ze zdrowej i wysokowydajnej krowy mlecznej.

System ten zawsze niesie za sobą ryzyko biegunek. Cielę od mleka odsadzamy stopniowo. Można to sprawdzić, podając mu 1 kg startera – gdy zostanie on wyjedzony na drugi dzień, będzie to oznaczało, że cielę jest już gotowe na zmiany w żywieniu.

Dobry starter powinien bazować na kukurydzy. Pierwszą paszą objętościową dla młodych jest zawsze siano wysokiej jakości, zebrane z traw młodych. I tak w następnych tygodniach podajemy cielętom pasze treściwe i objętościowe. Mieszanki zbożowe powinny być przygotowywane z owsa i jęczmienia. Ponadto należy podawać cielętom premiksy mineralno-witaminowe, które uzupełnią przygotowywaną w gospodarstwie paszę o witaminy i minerały.

Źródła:

1. [www.portalthodowcy.pl](http://www.portalthodowcy.pl)
2. [www.kalendarzrolnikow.pl](http://www.kalendarzrolnikow.pl)
3. [www.agronom.com.pl](http://www.agronom.com.pl)

# Zalety i wady uprawy żyta hybrydowego

**Żyto jest najczęściej wybieranym gatunkiem na słabych glebach. Coraz więcej rolników decyduje się na uprawę żyta hybrydowego (mieszańcowego) zamiast odmian populacyjnych.**

**Jest to związane z tym, że uprawa żyta mieszańcowego nawet na słabych glebach może przynieść dobre rezultaty.**

**Dariusz Oleksiak**

*dariusz.oleksiak@modr.mazowsze.pl*

Żyto cechuje się najmniejszymi wymaganiami glebowymi spośród wszystkich zbóż uprawianych w naszym kraju. Ma również najwyższą tolerancję na susze oraz mrozoodporność. Toleruje niskie pH gleby. Hybrydy lepiej znoszą skrajne warunki uprawy, lepiej wykorzystują składniki pokarmowe. Ich użycie w paszach dla zwierząt daje podobne efekty z zastosowaniem innych zbóż, a niskie koszty uprawy, wysoki potencjał plonowania oraz odporność na susze skłania coraz większą liczbę rolników do uprawy żyta hybrydowego. Przy stosunkowo niskich nakładach, małych wymaganiach glebowych oraz środowiskowych istnieje możliwość uzyskania bardzo zadowalających plonów. Niestety, uprawa żyta hybrydowego niesie też za sobą kilka wad.

10 **Areał uprawy żyta hybrydowego w Polsce zwiększa się nieprzerwanie od kilku lat. Należy zwrócić uwagę na fakt, iż żyto mieszańcowe można stosować w hodowli zwierząt na znacznie większą skalę niż żyto populacyjne. Żyto hybrydowe ma zdecydowanie mniejszą ilość substancji antyżywniowych, dzięki czemu można je zastosować w znacznych ilościach w paszach dla: trzody chlewnej, bydła mlecznego lub bydła mięsnego. Stosowanie odpowiedniej ilości żyta mieszańcowego prowadzi do znacznego obniżenia kosztów żywienia. Wynika to z faktu, iż cena tego zboża jest zazwyczaj około 20-30 % niższa niż cena pszenicy. Żyto hybrydowe ma parametry niewiele ustępujące parametrom pszenicy ozimej, dlatego udział żyta hybrydowego w mieszankach treściwych dla zwierząt prowadzi do zwiększenia zysku z prowa-**

dzenia hodowli. Niestety, wadą uprawy żyta hybrydowego jest to, iż mimo że ma ono znacznie mniej substancji antyżywniowych w stosunku do żyta populacyjnego, to ich ilość jest znacznie większa niż w ziarnach pszenicy bądź pszenżyta. W związku z ilością substancji antyżywniowych ilość ziarna żyta hybrydowego podana zwierzętom do skarmiania musi być ograniczona. W mieszankach dla bydła mlecznego, młodzieży oraz opasów maksymalny udział żyta hybrydowego to ok. 15%. Należy jednak pamiętać, że dawka żyta hybrydowego dla krów mlecznych nie powinna przekroczyć 4 kg dziennie. Niemieccy i duńscy producenci trzody chlewnej stosują żyto mieszańcowe w 30% paszy treściwej. Skład aminokwasowy żyta hybrydowego jest podobny do składu pszenicy ozimej. Jeśli chodzi o udział białka, włókna i energii, to żyto świetnie bilansuje się w dawkach dla tuczników z jęczmieniem lub owsem.

Warto, aby polscy rolnicy jeszcze lepiej wykorzystywali potencjał uprawy żyta mieszańcowego. Większa świadomość rolników powinna przyczynić się do zwiększenia efektywności produkcji żyta hybrydowego oraz zwiększenia efektywności wykorzystania odmian mieszańcowych w produkcji pasz treściwych dla trzody chlewnej oraz bydła mięsnego i mlecznego.

Ciągły postęp w hodowli żyta odmian mieszańcowych stwarza dobre perspektywy dla zwiększenia areału uprawy tego zboża w naszym kraju, a także możliwości do poprawy konkurencyjności krajowej uprawy zbóż oraz hodowli zwierząt.

# Omacnica prosowianka – wróg kukurydzy

**Zadajmy pytanie: czy mały motyl może stwarzać zagrożenie?  
Otóż może – nie tyle on sam, ile jego potomstwo.**

*Bogumiła Bałas*  
*bogumiła.bałas@modr.mazowsze.pl*

Samica składa na dolnej stronie blaszki liściowej średnio od 5 do 25 sztuk jaj. Składanie jaj przypada mniej więcej na czerwiec i lipiec. Wylęgłe z jaj gąsienice po kilku dniach żerowania w kąciakach nerwów liściowych lub w miejscu otarcia pędu przez drut przewodnika wgrzyżają się do pędu. Gąsienice omacnicy uwielbiają drążyć korytarze w łodygach i kolbach kukurydzy, powodując tym samym ich łamanie. Doprowadzają do strat w plonie, a także zwiększają podatność roślin na choroby grzybowe. W początkowym stadium L1 długość ich ciała osiąga 1–2 mm, natomiast w końcowym L5 do 19–25 mm. W okresach przedłużającej się suszy i wysokich temperatur ciała gąsienic przybiera barwę różową, a w okresie intensywnych opadów deszczu i chłódów staje się ciemniejsze. O obecności gąsienic świadczą otwory w pędzie, z których wysypują się trociny zmieszane z odchodami. W jednym pędzie może przebywać kilka gąsienic, a w jednym międzywęźlu jedna. Omacnica do żeru przystępuje w okolicach czerwca, zaraz po wylęgnięciu się z jaj. Jeśli liczebność gąsienic tej ćmy będzie odpowiednio duża, może to spowodować straty w plonie wynoszące nawet do 30%.



*Postać dorosła*



*Gąsiennica omacnicy prosowianki*

Omacnica atakuje nie tylko kukurydzę, ale także inne uprawy, takie jak: burak cukrowy, papryka, chmiel czy proso. Bardzo ważne jest, aby nie dopuścić do inwazji omacnicy, a kiedy już się pojawi, konieczne wdrożyć odpowiednie środki.

Aby zapobiec inwazji omacnicy, warto określić próg szkodliwości, np. od sześciu do ośmiu złóż jaj na około 100 roślinach. Bardzo pomocne jest także ustawienie pułapek feromonowych na dorosłe osobniki, co pozwala oszacować, z jakim zagrożeniem mamy do czynienia. Bardzo ważne jest też, aby nie przenawozić upraw azotem.

**Dorosły osobnik omacnicy prosowianki** jest lotnym motylem o wymiarach do 15 mm u samic i 12 mm u samców. Rozpiętość skrzydeł wynosi 25–34 mm u samic oraz 20–26 mm u samców.

Samica charakteryzuje się bladeżółtym lub brązowym odcieniem przednich skrzydeł o ciemniejszych brzegach i dwóch poprzecznych falistych liniach, przez środek których przebiega jasna pręga. Z kolei u samców przednie skrzydła są ciemniejsze, zwykle brązowe z jasnymi, falistymi przepaskami, a tylne jaśniejsze. Na głowie owadów znajduje się aparat gębowy, dzięki któremu pobierają nektar z roślin oraz długie czułki, sięgające do połowy długości ciała.

## **Walka z tym szkodnikiem, nie jest ani łatwa, ani tania**

Po ustaleniu, że konieczne jest zastosowanie odpowiednich środków, należy korzystać tylko z tych zatwierdzonych przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi. Nieprzykładanie wagi do zlikwidowania problemu może go wzmocnić.

Może bowiem nastąpić uodpornienie się omacnicy na zastosowane środki. Ciekawostką jest, że do walki z tą ćmą możemy zastosować także metody biologiczne. Jedną z nich jest na przykład posłużenie się naturalnym jej wrogiem, czyli błonkówką. Potrafi ona zredukować liczebność omacnicy prosowianki o nawet 70%. Warto postawić też na odpowiednie odmiany kukurydzy, które wykazują zwiększoną odporność na ataki tego szkodnika.

*Źródła:*

1. Hołubowicz-Kliza G., Mrówczyński M., *Atlas szkodników i owadów pożytecznych w integrowanej ochronie roślin*. Wydawnictwo IUNG-PIB, Instytut Ochrony Roślin-PIB, Poznań 2018.
2. [pl.wikipedia.org/wiki/Omacnica\\_prosowianka](http://pl.wikipedia.org/wiki/Omacnica_prosowianka)

Jednym z zabiegów, jakie można zastosować, aby ograniczyć te wydatki, jest zmiana sposobu żywienia świń z powszechnie stosowanego, opartego na paszy suchej, na system żywienia na mokro. Warto jednak pamiętać, że nie zawsze proces ten może przynieść spodziewany rezultat i nie w każdym przypadku jest uzasadniony. Wskazane jest więc zwrócenie uwagi na kilka czynników przed podjęciem decyzji o zmianie sposobu żywienia świń.

Żywienie trzody chlewnej na mokro polega na uprzednim zmieszaniu paszy suchej z wodą lub paszą płynną, wchodzącą w skład dawki pokarmowej i podaniu jej w takiej formie zwierzętom. W gospodar-

tem utrzymania na bezściółkowy, nakłady na zmianę systemu zadawania paszy mogą być znacząco niższe, a sama inwestycja – dużo łatwiejsza i mniej czasochłonna. Natomiast w systemie ściółkowym – ze względu na trudny do utrzymania poziom higieny w kojcach – należy liczyć się z dodatkowymi wydatkami przebudowy i instalacji podłóg szczelninowych. Wydatki związane z modernizacją sposobu zadawania paszy w płynnym żywieniu zwierząt są jednymi z największych problemów, jakie niesie za sobą zmiana sposobu żywienia paszą mokrą. Natomiast jeśli chodzi o same komponenty, stosowane do żywienia świń na mokro, to są one znacznie tańsze niż w popularniejszym żywieniu na sucho.

z nich powstaje podczas produkcji piwa, drugi zaś – spirytusu. Młóto browarniane zawiera 7–10% białka ogólnego i aż 3–4,5% włókna pokarmowego, przez co może być cennym komponentem np. dla odpadów piekarniczych, które zawierają mało włókna.

Do pozostałych komponentów, stosowanych w żywieniu świń na mokro, należą: pulpa ziemniaczana, wysłodki bu-raczone oraz kiszzone ziarna kukurydzy.

Niezależnie od tego, jaką paszę płynną wybierzemy, warto mieć na uwadze dostępność do surowców odpadowych oraz odległość, w której są możliwe do pozyskania. Ważne jest to ze względu na produkty wyjątkowo nietrwałe. Najlepiej, gdy są skarmiane

## Żywienie trzody chlewnej paszą mokrą

**Pojawiające się na rynku wieprzowiny górkę i dołki powodują, że rentowność chowu trzody chlewnej nie zawsze jest opłacalna. Ponadto częste wahania cen i plonów zbóż, które są głównym komponentem mieszanek paszowych dla trzody chlewnej, powodują raz wyższe, a raz niższe koszty żywienia tych zwierząt. Właśnie wydatki poniesione na żywienie świń są najwyższe i mogą stanowić około 70% kosztów całego tuczu świń.**

12

Arkadiusz Bębenista

arkadiusz.bebenista@modr.mazowsze.pl

stwach niskotowarowych tak przygotowana pasza jest zwykle podawana wiadrem do koryta. Ta metoda jest bardziej pracochłonna, więc wraz ze wzrostem produkcji wprowadza się mechanizację i automatyzację. Pasze przygotowuje się i miesza w mieszalnikach. Mobilny transport rozwozi je do koryt oraz rozdaje w sposób bezpośredni. W dobrze wyposażonych chlewniach występują: zbiorniki do mieszania, waga elektroniczna, pompy, mechanizm komputerowy, silosy na mieszanke, zbiorniki na pasze odpadowe oraz osprzęt, składający się m.in. z kompresorów i zaworów pneumatycznych. Dzięki rurom oraz zaworom, które mogą być pneumatyczne lub automatyczne, pasza w postaci płynnej jest dostarczana do koryt oraz kojców. Wyposażenie chlewni w taki system zadawania pasz wiąże się ze znaczącymi nakładami, a zatem z poniesieniem wysokich, a czasem nawet bardzo wysokich kosztów.

Inwestycje obejmują zakup instalacji oraz dostosowanie budynków i pomieszczeń do nowego sposobu żywienia zwierząt. W chlewniach, które wcześniej zmieniły sys-

Dawniej płynne żywienie świń opierało się głównie na: śrucie zbożowej, parowanych ziemniakach, resztkach kuchennych i innych dodatkach. Dziś są stosowane prze-ważnie produkty uboczne przemysłu rolno-spożywczego, które często można nabyć za niewielką cenę. Do surowców, jakie można stosować w systemie żywienia płynnego trzody chlewnej, należą odpady piekarnicze (np. chleb, bułki, ciastka, pączki itp.). Ich zaletą jest to, że pod względem chemicznym są zbliżone składem do ziarna zbóż, a zawarte w nich skrobia i białko są nawet lepiej strawne. Słabą stroną odpadów piekarniczych jest niewielka zawartość włókna pokarmowego (ok. 2%).

Ważnymi produktami ubocznymi pochodzącymi z przetwórstwa mleka są: mleko odtłuszczone, serwatka i maślanka. Charakteryzują się dużą zawartością wody. Ponadto poprawiają smakowość i strawność mieszanek oraz wykorzystanie znajdujących się w niej składników pokarmowych. Paszami chętnie stosowanymi w płynnym żywieniu świń są również młóto browarniane oraz wywar gorzelniany. Pierwszy

świeże. Jak najbliższe położenie od punktu, w którym możemy uzyskać te komponenty paszowe, ograniczy nam koszt transportu.

W Polsce żywienie trzody chlewnej paszą mokrą nie jest wciąż zbyt powszednie stosowane. Jest to kierunek przyszłościowy, o czym może świadczyć fakt, iż przybywa gospodarstw skarmiających pasze płynne w krajach o większej średniej skali produkcji, takich jak Niemcy czy Dania. Warto więc zastanowić się nad zmianą sposobu żywienia, która może z czasem przynieść duże oszczędności. Niemniej jednak każda inwestycja musi być poprzedzona szczegółową analizą, uwzględniającą wszystkie argumenty „za” i „przeciw”, gdyż każde gospodarstwo charakteryzuje się innymi uwarunkowaniami.

Źródła:

1. Grudniewska B. „Hodowla i użytkowanie świń”, Akademia Rolniczo-Techniczna Olsztyn 1998.
2. <https://www.farmer.pl/produkcja-zwierzecz/trzoda-chlewna/zywienie-swin-na-mokro-czy-na-sucho,74154.html> – dostęp 15.04.2021.
3. <https://www.farmer.pl/produkcja-zwierzecz/trzoda-chlewna/jakie-pasze-stosowac-w-plynnym-zywieniu,74423.html> – dostęp 15.04.2021.

## **Odwiedź pole doświadczalne w Poświętnem**

19 i 20 czerwca Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie, organizuje **Krajowe Dni Pola**. W związku z tym wydarzeniem w Ośrodkach Doradztwa Rolniczego w całym kraju, odbędą się imprezy towarzyszące temu wydarzeniu. Jedną z nich, organizowaną przez MODR Oddział Poświętne w Płońsku, będą 12 i 13 czerwca Mazowieckie Dni Rolnictwa.

Ze względu na panującą pandemię, w tym roku MDR odbędą się wyłącznie na polu doświadczalnym. Kolejną imprezą towarzyszącą Krajowym Dniom Pola, będzie Dzień Kukurydzy i Buraka, zaplanowany na 12 września. Ta specjalistyczna impreza jest skierowana do rolników, dla których uprawa buraka cukrowego i kukurydzy ma szczególne znaczenie.

W związku z panującą pandemią prosimy Państwa o poinformowanie nas o chęci odwiedzenia pola. Szczegółowe informacje oraz telefony znajdziecie Państwo na stronie [www.modr.mazowsze.pl](http://www.modr.mazowsze.pl) w artykule pod ww. tytułem.

\*\*\*

### **Miesięcznik „Wieś Mazowiecka” uplasował się na II miejscu w konkursie AgroKlasa ODR 2020**

AgroKlasa ODR 2020 to ogólnopolska rywalizacja, organizowana przez redakcję Magazynu Ludzi Przedsiębiorczych AGRO. Przez cały rok na łamach miesięcznika ukazują się najciekawsze artykuły z czasopism branżowych, wydawanych przez wojewódzkie Ośrodki Doradztwa Rolniczego. Punkty do rankingu są przyznawane za wypowiedzi i opinie publikowane w AgroSzachownicy ODR oraz publikacje tematyczne prezentowane w AgroBiblioteczce ODR. Co miesiąc redakcja wyróżnia także najciekawsze okładki miesięczników.

*Gratulujemy wszystkim nagrodzonym!*



13

\*\*\*

### **„Łączy nas wieś mazowiecka” – telewizyjny, autorski program MODR Warszawa**

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego zaprasza do oglądania 35 telewizyjnych odcinków autorskiego programu MODR Warszawa „Łączy nas wieś mazowiecka”, emitowanego na antenie TVP3 Warszawa. Emisja premierowego odcinka już za nami, kolejne będą emitowane w czwartki o 18.50 i powtarzane w piątki o 17.48. Zachęcamy Państwa do oglądania ich również na profilu MODR Warszawa YouTube.

# Ptasia grypa wciąż aktywna!

Z uwagi na liczne przypadki wykrycia wirusa wysoce zjadliwej grypy ptaków H5N8 w Polsce, szczególnie w ostatnich tygodniach, ryzyko dalszego rozprzestrzeniania się wirusa w krajowej populacji drobiu i ptaków dzikich należy uznać za bardzo wysokie.

Do 15 kwietnia 2021 r. wykryto 177 ognisk ptasiej grypy i zutilizowano ok. 5,5 mln ptaków, z czego 3,05 mln sztuk w woj. mazowieckim. Najbardziej dotknięte wirusem są tereny powiatów kaliskiego (52 ogniska) i żuromińskiego (42 ogniska). Nie są to jednak szczegółowe dane, ponieważ choroba postępuje w szybkim tempie i wciąż są wykrywane nowe ogniska, szczególnie w powiatach żuromińskim i mławskim, gdzie koncentracja dużych ferm przemysłowych jest największa.

Według komunikatów Głównego Lekarza Weterynarii tylko od 7 do 11 kwietnia stwierdzono 27 ognisk wysoce zjadliwej grypy ptaków (HPAI) u drobiu na podstawie wyników badań laboratoryjnych, otrzymanych z Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach.

Fala ognisk ptasiej grypy pociągnęła za sobą konieczność wprowadzenia restrykcji w ramach obszaru zapowietrzonego i zagrożonego na terenie m.in. powiatów: żuromińskiego, mławskiego i sierpeckiego. Tereny, które nie zostały włączone do ww. obszarów w tych powiatach, określono jako obszar zamknięty.

Wiadomo jednak, że koncentracja produkcji drobiu, chociażby w powiecie żuromińskim, jest na tyle wysoka, że wirus z łatwością przetacza się przez kolejne kurniki. W gospodarstwach, w których stwierdzono HPAI, wdrożono procedury, określone w rozporządzeniu Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 18 grudnia 2007 r. w sprawie zwalczania grypy ptaków. Zgodnie z nim drób jest poddawany utylizacji, a wokół ognisk zostają wyznaczone

obszary zapowietrzone (w promieniu 3 km) i zagrożone (w promieniu 10 km).

## Zasady ochrony drobiu

Wirus zjadliwej grypy ptaków nie jest groźny dla człowieka, ale jest bardzo szkodliwy dla gospodarki i bardzo niebezpieczny dla drobiu, niezależnie od wielkości stada i gatunku ptaków. Główną przyczyną rozprzestrzeniania się H5N8 są zarażone dzikie ptaki, jednak często wirusa roznosi też człowiek, dlatego **każdy hodowca drobiu powinien pamiętać o podstawowych zasadach bioasekuracji:**

- zabezpieczyć paszę przed dostępem zwierząt dzikich,
- nie karmić drobiu na zewnątrz budynków, w których drób jest utrzymywany,
- nie poić drobiu oraz ptaków utrzymywanych przez człowieka wodą ze zbiorników, do których dostęp mają dzikie ptaki,
- stosować w gospodarstwie odzież i obuwie ochronne, a po każdym kontakcie z drobiem lub dzikimi ptakami umyć ręce wodą z mydłem,
- stosować maty dezynfekcyjne w wejściach i wyjściach z budynków, w których jest utrzymywany drób,
- przetrzymywać drób w przeznaczonych do tego pomieszczeniach, nie dając mu możliwości swobodnego poruszania się po otwartym wybiegu.

14

---

# Wścieklizna nadal groźna!

W ostatnim okresie, szczególnie w województwie mazowieckim, odnotowano zwiększoną liczbę przypadków wścieklizny wśród zwierząt dzikich. Nie należy tych danych lekceważyć, gdyż wścieklizna – mimo postępu medycyny – nadal jest chorobą w 100% śmiertelną i nieuleczalną.

Wścieklizna jest wirusową chorobą zwierząt stałocieplnych, która może być przenoszona na człowieka. Do zakażenia dochodzi przez kontakt ze śliną podczas pogryzienia lub zadrapania. Choroba atakuje ośrodkowy układ nerwowy.

Okres inkubacji wścieklizny wynosi od kilku dni do kilku miesięcy. Jeśli przed wystąpieniem pierwszych objawów choroby nie poda się szczepionek, doprowadza ona do śmierci zwierzęcia na zapalenie mózgu i rdzenia.

Wirus wścieklizny, jak większość wirusów, jest wrażliwy na wysoką temperaturę i światło słoneczne, a jednocześnie wysoce odporny na niskie temperatury. W Polsce na wściekliznę zwykle zapadają lisy, ale ostatnio coraz częściej stwierdza się ją u nietoperzy.

U zwierząt choroba trwa od 1 do 8 dni. Po tym okresie zdychają. W czasie trwania choroby zwierzęta dotychczas spokojne stają się agresywne i odwrotnie. Dzikie zwierzęta tracą naturalną bojaźń przed ludźmi. Dodatkowo pojawiają się niedowład i porażenia kończyn, zaburzenia połykania, wyciek śliny.

Objawy choroby (wodowstręt oraz uczucie drętwienia czy pieczenia w miejscu ugryzienia) u ludzi pojawiają się po ok. 4–8 tygodniach od zakażenia. Po ok. 10 dniach trwania choroby człowiek umiera.

### **Metody zapobiegania wściekliznie u ludzi:**

- eliminacja zwierząt chorych i podejrzanych o wściekliznę;

- szczepienie zwierząt domowych oraz dzikich (przede wszystkim lisów);
- okresowe akcje zrzucania szczepionek.

Szczepienie ochronne lisów wolnożyjących polega na rozrzucaniu z samolotu lub wykładaniu ręcznie w rejonie występowania wścieklizny szczepionki zatopionej w przynęcie. Działanie to jest połączone z akcją informacyjną o terminie i sposobie przeprowadzania szczepień ochronnych.

Należy bezwzględnie unikać kontaktu ze szczepionką przeznaczoną dla lisów oraz uniemożliwić taki kontakt zwierzętom domowym.

### **W rejonach występowania wścieklizny należy:**

- unikać bezpośredniego kontaktu ze zwierzętami dzikimi,
- nie dotykać znalezionych martwych zwierząt, tylko zgłosić to policji lub służbom weterynaryjnym,
- systematycznie szczepić własne psy i koty (szczepienie psów jest w Polsce obowiązkowe),
- nie wypuszczać kotów i psów bez możliwości ich kontroli,
- po pogryzieniu lub oślinieniu przez zwierzę ranę dokładnie przemyć wodą i mydłem, zdezynfekować i zgłosić się do lekarza na szczepienie.

### Ile kosztuje 365FarmNet?

- Bezpłatna wersja podstawowa
- Bezpłatne aplikacje mobilne
- Dostęp do analiz, ewidencji, kartotek pól
- Analiza map zasobności
- Tworzenie map aplikacyjnych
- Wszystko w jednym miejscu
- Zawsze pod ręką

### Aplikacja mobilna 365Crop:

- Bezpłatna
- Działa również bez internetu
- Dokumentowanie prac już na polu
- Wszystkie informacje o gospodarstwie zawsze pod ręką
- Możliwość używania na dowolnej ilości urządzeń
- Na systemy Android i iOS



**Aplikacja  
działa  
bez Internetu**

## Automatyczna dokumentacja ułatwia życie.

Założ bezpłatne konto w 365FarmNet i zacznij automatycznie dokumentować prace w Twoim gospodarstwie. Bezpłatna aplikacja 365Crop pozwoli Ci mieć całe gospodarstwo w Twoim smartfonie.

Więcej informacji na [365farmnet.com](http://365farmnet.com)

# Wpływ zdrowego odżywiania na odporność

**Nasz układ immunologiczny zapewnia ochronę przed substancjami szkodliwymi i zakażeniami. Mało kto jednak zdaje sobie sprawę z tego, że przewód pokarmowy jest największym organem immunologicznym organizmu człowieka – nigdzie indziej nie ma aż tylu komórek aktywnych odpornościowo. Wynika to z faktu, iż jest on szczególnie ekspozycyjny na czynniki mikrobiologiczne oraz pokarmowe, mające charakter antygenów.**

**Joanna Rumińska**

*joanna.ruminska@modr.mazowsze.pl*

Prawie wszystkie składniki pokarmu odgrywają rolę w utrzymaniu właściwego **stanu odporności** i dlatego zarówno niedobory żywieniowe, jak i nadmiar spożycia pożywienia mogą mieć ujemne następstwa.

Zasadą, która powinna być stosowana od najmłodszych lat, aby podnieść naszą naturalną odporność, jest jedzenie regularnych posiłków. Optymalne jest spożywanie w ciągu dnia pięciu wartościowych, niezbyt obfitych dań – każdego z dodatkiem świeżych warzyw lub owoców. Dzięki temu dostarczymy organizmowi stałych dawek energii i zadbamy o naszą odporność.

Dobre produkty to te, które są odżywcze. Ważne jest, aby zamienić jedzenie na pożywienie, bo jako społeczeństwo już dawno odeszliśmy od pożywego jedzenia.

Często kupujemy produkty w puszkach, paczkach albo całkowicie przetworzone, a pieczywo w markecie, wyrabiane z masy piekarniczej. Na szczęście rośnie świadomość konsumencka części społeczeństwa. Coraz częściej czytamy etykiety, korzystamy z produktów od lokalnych producentów czy też tych kupionych na bazarkach.

**Podroby** są ogromnym bogactwem składników pokarmowych. Pod względem wartości odżywczej zdecydowanie mogą zastąpić warzywa czy owoce. Wątróbka jest tak bogata w witaminy z grupy B, że zawiera ich dużo więcej niż najzasobniejsze w nie pseudozboże – komosa ryżowa. Jest też doskonałym źródłem wysokiej jakości białka i naturalnym źródłem witaminy A o najwyższym stopniu biodostępności. Dzięki temu, że jest bogata w: żelazo, kwas foliowy oraz witaminę B12, nie ma drugiego tak doskonałego produktu, którego wprowadzenie do diety byłoby świetnym narzędziem do walki z anemią. Wątróbka zawiera 20 razy więcej kwasu foliowego niż brokuł!

**Ryby i owoce morza** to bardzo dobre źródła kwasów tłuszczowych omega-3, z naciskiem na EPA i DHA. Kwasy te wpływają nie tylko na odporność organizmu, ale także na procesy myślowe. Ryby są też źródłem ważnego dla naszego zdrowia jodu, jednym z nielicznych dostępnych w pożywieniu. Zawierają również selen i cynk, czyli minerały niezbędne do poprawnego funkcjonowania tarczycy oraz wzmacniające odporność organizmu.

Zwracajmy jednak uwagę na to, jakie ryby spożywamy i skąd one pochodzą. Najbardziej zanieczyszczone są ryby hodowlane: tilapia, panga, ryba maślana czy łosoś atlantycki (hodowlany).

Trudno odpowiedzieć na pytanie: która ryba jest najlepsza, bo najzdrowsza? Prawdopodobnie najmniej zanieczyszczonymi

zbiornikami są wody Pacyfiku i Oceanu Atlantyckiego oraz Morza Północnego. Polecane są również ryby słodkowodne z czystych jezior i ekologicznych hodowli.

Prawdziwy renesans przeżywają **buliony i wywary z kości**, które są bardzo dobrym źródłem kolagenu oraz minerałów. Mogą okazać się genialnym kosmetykiem dla kobiet, chcących dbać o: skórę, włosy i paznokcie. Dodatkowo są świetnym wsparciem stawów, co jest szczególnie ważne dla sportowców i osób z problemami kostno-stawowymi.

Warto więc włączyć buliony do codziennego jadłospisu, które w medycynie naturalnej oraz chińskiej są uznawane za zapasy mocy, dodającą sił witalnych i wzmacniającą odporność organizmu.

Drugą po wątróbce naturalną multiwitaminą jest **jajko**. Zasobne w witaminy: A, D, E, witaminy z grupy B oraz biotynę, która działa korzystnie na włosy, skórę, paznokcie i wspomaga detoksykację, nie zawiera jedynie witaminy C. W jajku znajdziemy również: fosfor, selen, żelazo, cynk. Wyjątkowym składnikiem żółtka jest kwas sjałowy, który ma właściwości antybakteryjne i antywirusowe.

**Brokuł i jarmuż** to dwa warzywa najbardziej zasobne w antyoksydanty. Dzięki temu, że zawierają siarkę, regenerują organizm, wpływają na oddychanie komórkowe i odbudowę komórek. Warzywa te mogą wspomagać walkę z chorobami autoimmunologicznymi oraz nowotworowymi. 200 gramów jarmużu zawiera tyle samo wapnia, co szklanka mleka. Aby w pełni skorzystać z ich cennych właściwości, trzeba je spożywać na surowo lub parowane nie dłużej niż 3-4 minuty. Jarmuż można dusić lub dodawać do zielonych koktajli. Jego zaletą jest to, że jest dostępny przez cały rok.

Jako ostatnie w tym wybornym zestawieniu dobroczynnych produktów przedstawiam **kiszonki**, które poprawiają pracę jelit, wzbogacają układ pokarmowy w korzystne bakterie, dostarczają witaminy i sprawiają, że wiele produktów jest lepiej strawnych.

Kiszenie można większość warzyw i owoców. Kiszenie owoców może sprawić, że nie będziemy mieć po nich wzdęć. Warto przygotować również kiszone produkty na zimę do słoików, dzięki czemu przez cały rok będzie się można cieszyć zdrowymi przetworami i wzmacniać w naturalny sposób swoją odporność.

*Źródła:*

1. Iwona Wierzbicka, „Jak wzmocnić odporność”, Zwierciadło 2020.
2. [www.portal.abczdrowie.pl](http://www.portal.abczdrowie.pl)



# Jak uprawiać grykę?

**Gryka ma wysoką wartość odżywczą oraz zbilansowany skład aminokwasowy białka, bardzo zbliżony do białka jaja kurzego. Łuski z gryki wykorzystuje się jako wypełnienie ortopedycznych materaców i poduszek.**

Zofia Szymańczyk  
zofia.szymanczyk@modr.mazowsze.pl

W gospodarstwach rolnych gryka bywa uprawiana także na nawóz zielony lub na zielonkę. Zebrana we wczesnej fazie rozwojowej jest chętnie zjadana przez bydło.

Gryka jest też rośliną miododajną, pozyskany z niej miód jest stosowany w leczeniu niektórych schorzeń, gdyż ma właściwości bakteriostatyczne. Długi okres kwitnienia gryki (nawet powyżej trzech miesięcy) umożliwia pozyskanie dużych ilości miodu nawet powyżej 200 kg/ha.

Gryka siewna należy do rodziny rdestowatych, chociaż zalicza się ją do zbóż. Jest rośliną jednoroczną o krótkim okresie wegetacji oraz szybkim początkowym wzroście. Owocem gryki są orzeszki, z których produkuje się kaszę gryczaną.

## Uprawa

Grykę można uprawiać na glebach lekkich, zasobnych w składniki pokarmowe i wodę, o wysokiej kulturze, uregulowanych stosunkach wodno-powietrznych. Do rozpoczęcia kiełkowania gryka wymaga temperatury 8–10°C, ale najlepiej rozwija się w temp. ok. 20°C.

Jest bardzo wrażliwa na wiosenne przymrozki. Najlepiej ją wysiewać od 10–30 maja. Termin należy dobrać tak, aby wschody nastąpiły po ostatnich przymrozkach wiosennych. Grykę można uprawiać po międzyplonach ozimych, które są zbierane do 15 maja, np. żyto na zielonkę.

Zapotrzebowanie gryki na wodę zależy od fazy rozwojowej.

## Nawożenie

Wysokość dawek nawożenia fosforowo-potasowego jest uzależniona od zasobności gleby. Należy jednak obserwować plantację, aby jej nie przenawozić, szczególnie azotem.

Gryka bardzo dobrze pobiera składniki z gleby i potrafi lepiej od innych roślin rozpuszczać związki mineralne niedostępne innym uprawom. Przenawożona azotem nierównomiernie dojrzewa, co powoduje trudności podczas zbioru.

## Siew

Opóźnienie terminu siewu obniża plon ziarna. Obsada roślin powinna wynosić 2,5–3,5 mln roślin na 1 ha. W związku z tym wysiewa się w granicach 60–125 kg /ha nasion gryki. Gęsty siew znacznie ogranicza, a nawet całkowicie eliminuje rozwój chwastów na plantacji.

Gryka jest rośliną wyjątkowo „agresywną”, co powoduje brak konieczności odchwaszczania plantacji.

## Zbiór

Grykę zbiera się pod koniec sierpnia lub na początku września, gdy 60–70% owoców uzyska zabarwienie brunatne. Zebrany materiał należy wysuszyć do wilgotności poniżej 15%. Według stanowiska Polskiego Stowarzyszenia Ochrony Roślin, **zastosowanie glifosatu w procesie desykcji (osuszenia) gryki jest niedozwolone.**

Zbiór wykonuje się jednoetapowo, kombajnem zbożowym. Koszenie należy wykonać w miarę możliwości jak najwyżej, na ok. 30–40 cm od ziemi, uwzględniając położenie dolnych nasion. Słoma podczas zbioru jest dość mokra, a wysokie koszenie znacznie ogranicza wilgotność ziarna.

## Nowe stawki dopłat

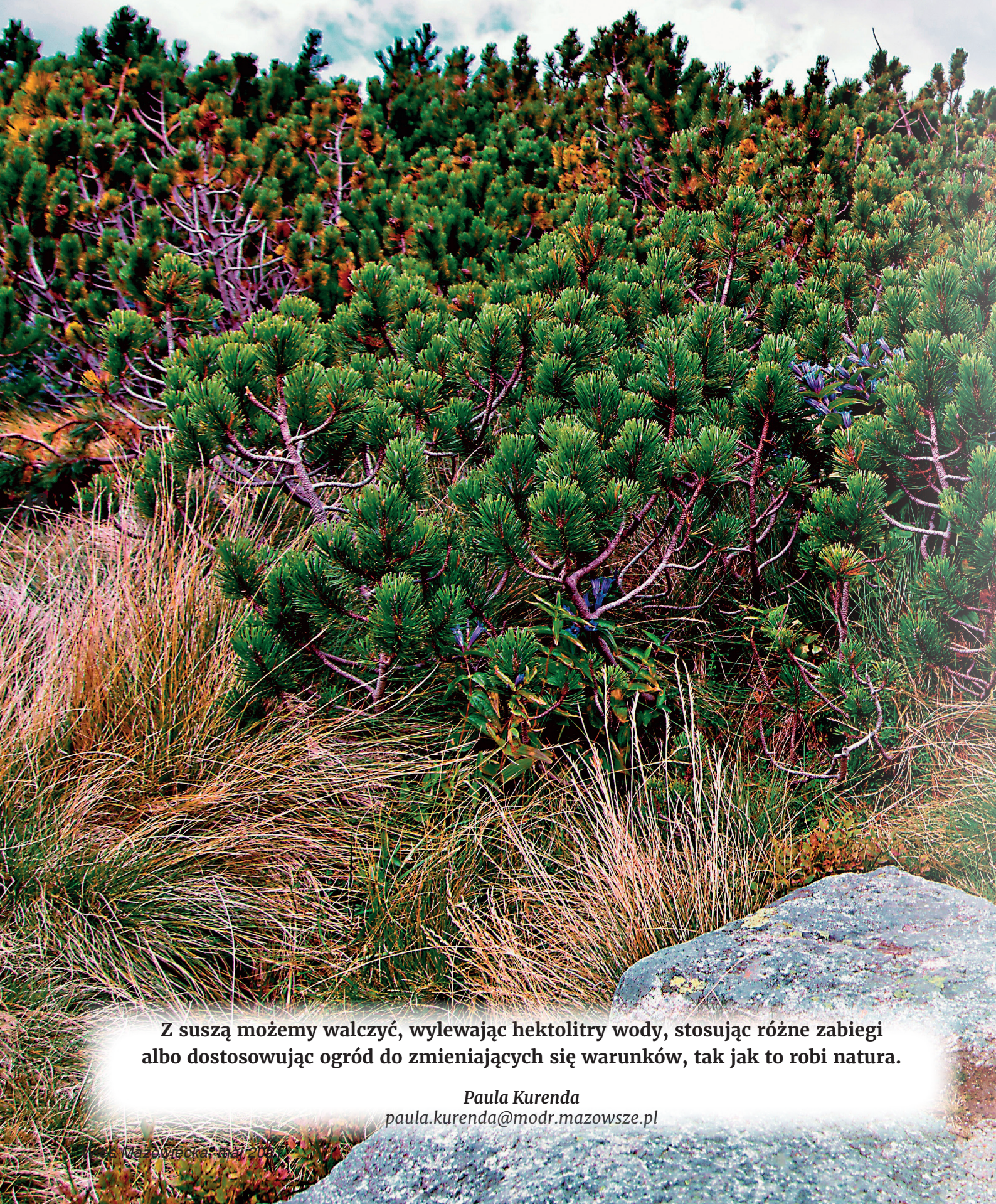
Z uwagi na swoje walory jest polecana do uprawy w gospodarstwach ekologicznych. Rolnicy uprawiający grykę mogą starać się o dodatkowe dopłaty, realizując Działanie 10. *Rolno-środowiskowo-klimatyczne*, Pakiet 6.: *Zachowanie zagrożonych zasobów genetycznych w rolnictwie*. W wariantcie 6.1. dotychczas dopłata wynosiła 750 zł do 1 ha uprawy gryki – a od 2021 r. stawka ta wzrosła do **901 zł**. Natomiast w wariantcie 6.2., produkując materiał siewny/nasiona, można było otrzymać dodatkowo 1.000 zł – teraz stawka ta wzrosła do **1232 zł**. O przygotowanych zmianach przepisów w tym zakresie informuje MRiRW.

## Źródła:

1. Szczegółowa uprawa roślin, praca zbiorowa pod redakcją Z. Jasińskiej i A. Kosteckiego, 2003.
2. Prezentacja MRiRW pt. „Zmiany przepisów rozporządzenia rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020, mające zastosowanie od 15 marca 2021 r.”
3. Prezentacja MRiRW pt. „Działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne po 2021 r. oraz projektowane interwencje WPR 2023–2027 z 26.02.2021 r.”



# Górski ogród na wyciągnięcie ręki



Z suszą możemy walczyć, wylewając hektolitry wody, stosując różne zabiegi albo dostosowując ogród do zmieniających się warunków, tak jak to robi natura.

*Paula Kurenda*  
[paula.kurenda@modr.mazowsze.pl](mailto:paula.kurenda@modr.mazowsze.pl)

Proponuję korzystanie ze starych, sprawdzonych metod utrzymania wilgoci, ewentualnie zmianę aranżacji ogrodu na bardziej oryginalną i lepiej przystosowaną do suszy.

Stosujemy rzadsze, ale bardzo obfite podlewanie. Ograniczając je, zmuszamy korzenie do poszukiwania wody głębiej, dzięki czemu rośliny nie ulegają tak łatwo przesuszeniu. Nie podlewamy rozgrzanych roślin zimną wodą. Zabieg ten wykonujemy wieczorem lub wcześniej rano, najlepiej zgromadzoną deszczówką, która ma odpowiednią temperaturę. Jeżeli mamy drzewka i krzewy wrażliwe na suszę, to warto skorzystać z nawadniania kropelkowego.

Wilgoć możemy zatrzymać poprzez odpowiednie ściółkowanie, które dodatkowo odżywi podłoże i powstrzyma erozję gleb. Unikajmy ściółek łatwo nagrzewających się, takich jak kamienie. Dają wrażenie elegancji, ale też przyspieszają usychanie roślin i zmniejszają bioróżnorodność w ogrodzie, co może negatywnie odbić się na zdrowiu roślin.

**Zadrzewianie przestrzeni** obniża temperaturę i zmniejsza parowanie. Starajmy się wybierać gatunki drzew o palowym systemie korzeniowym, aby nie zabierały wody roślinom ogrodowym. Unikajmy tworzenia otwartych, trawiastych przestrzeni.

### Górski ogród

**W czasie suszy świetnie sprawdza się ogród górski.** Klasyczny ogród skalny wzbogacamy, dodając do niego kilka nietypowych roślin. Jest to jedyny przykład ogrodu, w którym rekomenduję kamienie, zwłaszcza duże, imitujące skalne górskie zbocze. Dla równowagi materiałem okrywowym powinna tu być roślinność płaząca lub byliny krzewiaste o rozłożystym pokroju. Jeżeli mamy ogród ze stromym zboczem lub teren pagórkowaty, to tym lepiej, bo taka przestrzeń ma bardziej górski charakter.

**Do tradycyjnych krzewów i drzew górskich odpornych na suszę zaliczamy m.in.:** kosodrzewinę, jałowiec, sosnę alepską oraz złotokap czy pięciornik krzewiasty. Złotokap jest wysokim, szybko rosnącym krzewem, kwitnącym na przełomie maja i czerwca. Łatwo poddaje się kształtowaniu w pojedyncze, małe drzewko, idealne jako punkt centralny kompozycji ogrodowej. Można też formować z niego tunele. Natomiast pięciornik krzewiasty potrafi kwitnąć aż przez pół roku. Jednak

najwięcej kwiatów ma w czerwcu i lipcu. Mnogość jego odmian pozwala dobrać odpowiedni kolor: od białych i bladoróżowych po mocno wybarwione żółte i czerwone kwiaty. Krzewy te dorastają do 1,5 m. Ze względu na odporność na zanieczyszczenia i suszę są też coraz częściej stosowane w miastach. Podczas przedłużającej się suszy jest wskazane podlewanie roślin.

Kolejnym piętrem ogrodu górskiego bywają trawy. Na stanowiskach lekko cieniastych sadzimy: drzączkę średnią, kostrzewę Gautiera i kostrzewę owczą. Drzączka średnia popularnie występuje na terenie całej Polski na ubogich stanowiskach. Jej kwiatostan delikatnie się porusza i grzechocze nawet przy najmniejszym podmuchu wiatru. Kostrzewa Gautiera ze względu na kępiasty pokrój jest zwana niedźwiedzim futrem. Jej odmiana *Pic Carlit* jest odporna na okresową suszę i szczyli się soczystą zielenią. Natomiast kostrzewa owcza charakteryzuje się zielonoszarym kolorem. Można ją zastosować również w aranżacjach orientalnych.

**Oprócz tradycyjnych bylin, takich jak: lepnica bezłodygowa, rogownica, goździk alpejski, krokusy czy rojniki polecam zanokcicę skalną.** Jest to paproć, która dobrze rośnie głównie między skałami i w zagłębieniach murów. Preferuje gleby wapienne. Znosi okresowe susze i jest mrozoodporna.

W górskim ogrodzie będą się również dobrze czuły tymianek i rozmaryn. Ich naturalne stanowiska są dość skąpe w wodę, a system korzeniowy jest przystosowany do lawirowania między kamieniami. O tym, jak silne potrafią być korzenie rozmarynu, przekonałam się, kiedy pozostawiony przez półtora roku w donicy na moim balkonie dosłownie wrósł między płytki. W naszym klimacie tymianek można uprawiać w gruncie przez cały rok, natomiast rozmaryn nie jest w pełni mrozoodporny.

W takim ogrodzie dobrym dopełnieniem całości będzie „górskie źródło” lub strumyk wśród kamieni. Woda powinna płynąć wartko i delikatnie szemrać. Obniża temperaturę w ogrodzie i podnosi wilgotność powietrza. Pomaga przetrwać upały nie tylko nam, ale również naszym zielonym podopiecznym. Przyciąga też zwierzęta, zapewniając równowagę biologiczną w ogrodzie.

Źródła:

1. <https://www.swiatkwiatow.pl/poradnik-ogrodniczy/zlotokap-uprawa-odmiany-i-rozmnozanie-id1168.html>
2. <https://poradnikogrodniczy.pl/pieciornik-krzewiasty.php>
3. <https://pixabay.com>

# Jak żywić lochy?

Wiesław Błaszkiwicz  
wieslaw.blaszkiewicz@modr.mazowsze.pl

**Ilość paszy pobranej przez lochę w ciąży wpływa na rozwój płodów, a w czasie laktacji – na zdrowie i przyrosty dzienne prosiąt ssących. Dawki żywieniowe i dobre receptury przygotowujemy na podstawie norm i tabel ze składem pasz.**

Dawka pokarmowa loch musi być dostosowana do ich stanu fizjologicznego i potrzeb produkcyjnych zwierząt oraz rasy świń. Musi zapewnić:

- odpowiedni poziom białka, w tym aminokwasów egzogennych i energii,
- właściwy poziom włókna, które odpowiada za prawidłową perystaltykę jelit i chroni przed MMA (bezmlecznością poporodową u loch).

## Żywienie loch luźnych

Okres jałowienia loch trwa od kilku do kilkunastu dni. Karmienie jest podobne jak w okresie niskiej ciąży z wyjątkiem loch o niskiej kondycji po okresie laktacji. Podawana w tym okresie dawka pokarmowa ma podtrzymać kondycję i poziom produktywności lochy.

Na 2–3 dni przed planowanym kryciem można zwiększyć dawkę pasz zbożowych (energetycznych), stosując metodę flushingu, czyli żywienie bodźcowe. Spowoduje to zwiększenie liczby owulowanych oocytów.

U młodych loszek decydującą rolę odgrywa termin pierwszego krycia. Powinno nastąpić, gdy loszka będzie miała ok. 115 kg.

W czasie ciąży zapotrzebowanie pokarmowe loch wynika z: powiększenia się ich masy ciała (własny wzrost i rozwój u młodych lub rosnących loch), regeneracji organizmu po przebytej laktacji (u wieloródek), rozwoju zarodków, płodów, tworzenia się błon i wód płodowych, rozrostu macicy i wymienia oraz odkładania się rezerw pokarmowych.

Żywienie loch prośnych powinno być więc skąpe, by nie tworzyły się nadmierne rezerwy tłuszczu, a w czasie laktacji obfite. Mimo zwiększania się z wiekiem masy ciała loch, grubość słoniny zmniejsza się po każdym cyklu rozplodowym.

## Żywienie loch w okresie ciąży

Dawki pokarmowe loch należy dostosować do ciąży niskiej (pierwsze 90 dni ciąży) i ciąży wysokiej (24 dni przed końcem ciąży). Są inne dla loch nisko- i wysokoprosnych. Zapewni to zaspokojenie zwiększonych potrzeb

pokarmowych wysokoprosnej lochy i spowoduje, że miot będzie wyrównany, o zadowalającej masie ciała prosiąt, a locha nie będzie zbyt wczesnie spalała rezerw pokarmowych.

Intensywność żywienia loch wysokoprosnych (91.–110. dzień ciąży) zwiększa się do 38 MJ EM i 380 g białka strawnego, co odpowiada 3,0–3,2 kg mieszanki pełnoporcjowej. W tym czasie zwiększa się koncentracja energii od 12,0–12,5 MJ/kg przy niezmiennym poziomie białka.

Wg danych UP we Wrocławiu obniżenie dawki do 2 kg mieszanki pełnoporcjowej (24–25MJ EM na dzień) powinno nastąpić dopiero od 111. dnia ciąży, by zapobiec powikłaniom okołoporodowym.

Oszczędne żywienie loch niskoprosnych zapewnia dziennie 26 MJ EM, co odpowiada ok. 2,25 kg mieszanki pełnoporcjowej o 11,5 MJ EM i 12,5% zawartości białka ogólnego strawnego (10% w 1 kg paszy). Różnicowanie dawki zależy od sposobu utrzymywania loch.

Lochyzymane w chłodnym pomieszczeniu powinny mieć zwiększoną o 0,5 kg dawkę dzienną, a lochy utrzymywane w systemie bezściółkowym 0,5 kg dziennie dodatku paszy balastowej (np. mielona słoma, susz z traw, drobna siewka z siana).

## Żywienie loch karmiących

W czasie laktacji masa ciała lochy spada. Lochy karmiące muszą więc być żywione paszą o zwiększonej koncentracji energii i białka bardzo obficie, z wyjątkiem okresów okołoporodowych i zasuszenia.

Żywienie po porodzie rozpoczyna się od podawania takiej samej dawki paszy jak w końcowym okresie ciąży. Stopniowo zwiększa się ją o ok. 0,5 kg. Po pierwszym tygodniu karmienia powinno się podawać od 6 do 8 kg mieszanki.

Pasza ma pokryć potrzeby bytowe lochy oraz na wytwarzanie mleka – w czasie laktacji locha produkuje ok. 200–300 litrów mleka i do 18 kg białka.

Wg naukowców „zbyt wczesne odsadzenie prosiąt może spowodować większą śmiertel-

ność zarodków w kolejnej ciąży. Wiąże się to przede wszystkim ze stanem macicy po porodzie, której involucja trwa ok. 21 dni.”

Pod koniec laktacji można stosować zabiegi pozytywnie wpływające na rozród w kolejnym cyklu, np. przez 5 dni przed odsadzeniem i do 14. dnia po pokryciu dodawać do paszy dla lochy ok. 400 mg syntetycznego  $\beta$ -karotenu. Sprzyja to lepszemu zagnieżdżaniu komórek jajowych w błonie śluzowej macicy.

Do trzeciego dnia przed odsadzeniem maciora powinna zjadać jak najwięcej paszy. Później zmniejsza się dawkę o mniej więcej połowę, aż do całkowitej głodówki po odsadzeniu. Od drugiego dnia po zabraniu prosiąt locha otrzymuje taką samą ilość paszy jak w pierwszym okresie ciąży (np. 2,5 kg mieszanki o koncentracji energii metabolicznej na poziomie 11 MJ w kg).

## Kilka uwag

Zaburzenia w rozrodzie mogą wynikać ze złej jakości komponentów mieszanek (mikotoksyny), co wywołuje: poronienia, rodzenie się prosiąt zmumifikowanych, trwałą ruję, zjawisko ciąży rzekomej.

Mikotoksyny eliminujemy, zachowując prawidłową higienę (czyste silosy, usuwanie cieczy z koryt po myciu chlewni, usuwanie „niedojadów” przed każdym karmieniem), a także dodając środki, które je neutralizują.

Dodatki paszowe korzystnie wpływają na funkcje rozrodcze. Pozwalają zachować dobry status zdrowotny, zwiększając pobieranie paszy oraz chronią lochy przed niekorzystnym działaniem czynników stresowych.

Źródła:

1. [www.agrofakt.pl/zywienie-loch-prosnych-na-podstawie-znajomosci-stanow-fizjologicznych](http://www.agrofakt.pl/zywienie-loch-prosnych-na-podstawie-znajomosci-stanow-fizjologicznych) – dostęp 14.04.2021.
2. [www.farmer.pl/produkcja-zwierzecz/trzoda-chlewna](http://www.farmer.pl/produkcja-zwierzecz/trzoda-chlewna) – dostęp 14.04.2021.
3. [www.portalhodowcy.pl/czasopisma/hodowca-trzody-chlewnej](http://www.portalhodowcy.pl/czasopisma/hodowca-trzody-chlewnej) – dostęp 14.04.2021.
4. [www.agrolok.pl/artykuly/jak-zywic-lochy-karmiace.htm](http://www.agrolok.pl/artykuly/jak-zywic-lochy-karmiace.htm) – dostęp 14.04.2021.
5. Archiwum – [portalhodowcy.pl/czasopisma/hodowca-trzody-chlewnej](http://portalhodowcy.pl/czasopisma/hodowca-trzody-chlewnej) nr 5-6/2012 – dostęp 14.04.2021.

# Mniszek lekarski to bardzo pożyteczny chwast

**Mniszek lekarski, nierozzerwalnie związany z naszym krajobrazem, w zależności od regionu Polski jest znany pod różnymi nazwami: dmuchawiec, mlecch, wilczy ząb, mleczał, dmuchacz, milcz. Każdego roku zachwyca nas żółtym dywanem kwiatów. Masowo kwitnie od kwietnia do lipca, a później ponownie. Występuje nagminnie przy poboczach dróg, porasta łąki, polany i trawniki.**

*Marta Piechna*  
marta.piechna@modr.mazowsze.pl



## Mniszek nie bez kozery nazywany lekarskim

Jest uważany za uciążliwy chwast, który w ogródkach bywa tęponiony. Jednakże jest to bardzo pożyteczna roślina, która ma szereg cennych dla naszego zdrowia właściwości. Każda jej część może być wykorzystana do celów zdrowotnych.

Mniszek lekarski (łac. *Taraxacum officinale*) ma ogromną siłę leczniczą. Jego sok hamuje wzrost komórek nowotworowych i bywa stosowany przy białaczkach jako lek rewitalizacyjny, wzmacniający siły obronne organizmu.

Może być wykorzystany na wiele sposobów. Najpopularniejsze są napary z kwiatów lub korzenia tej rośliny. Doskonale nadaje się na syrop lub miód. W postaci odwarów i naparów jest stosowany w schorzeniach wątroby, złego trawienia oraz wtedy, gdy niedomagają nerki. Picie syropu z kwiatów mniszka lekarskiego zaleca się przy infekcjach górnych dróg oddechowych i kaszlu. Roślina ta wykazuje również duże działanie przeciwwzapalne. Zapewnia organizmowi witaminy, które wspomagają walkę z drobnoustrojami.

W homeopatii występuje jako składnik preparatów leczących reumatyzm oraz obniżających poziom cukru we krwi. Korzeń i kwiaty mniszka są również używane w osłabieniu czynności żółciotwórczej, marskości wątroby, także w schorzeniach dróg żółciowych, np. kamicy i zapaleniu pęcherzyka żółciowego. Pomocniczo stosuje się go w przewlekłym zapaleniu: kłębuszków nerkowych, moczowodów i pęcherza moczowego. Dzięki związkom goryczowym poprawiającym trawienie, mniszek lekarski jest też dodawany do mieszanek ziół.

Nie każdy jednak wie, że ten popularny „chwast” ma również szerokie zastosowanie w kosmetyce. Wybielanie przebarwień, kojenie cery trądzikowej, właściwości przeciwłupieżowe – to tylko niektóre z możliwości jego zastosowania.

## Mniszek lekarski nie jest lekiem na całe zło

Trzeba jednak pamiętać, że mimo jego leczniczych właściwości nie może być stosowany przez wszystkich. Do głównych przeciwwskazań należą m.in: niedrożność jelit lub dróg żółciowych, przewlekła zgaga, nadmierne wydzielanie soków żółciowych, wrzody żołądka i dwunastnicy. Jak każdy surowiec roślinny mniszek może powodować interakcje z lekami. Dlatego zanim go użyjemy, należy się skonsultować z lekarzem.

## Mniszek lekarski ma zastosowanie w kuchni

Mniszek lekarski jest rośliną jadalną. Korzeń mniszka wykopuje się jesienią i suszy. Palony korzeń mniszka służy w wielu krajach do wyrobu namiastki cykorii.

Świeże, młode liście mniszka, podobnie jak sałata, są bogatym źródłem witaminy C, A oraz witamin z grupy B i służą do przyrządzania wiosennych sałatek. Liście mniszka lekarskiego są komponentem sałatek np. zielonej sałaty, dodają im „pikanterii”, z uwagi na zawartość goryczki.

### *Wiosenna sałatka z mniszką lekarskiego*

*Składniki: 3 garście świeżo zebranych liści mniszka lekarskiego, kawałek czerstwej bułki pszennej, jedno opakowanie dość twardego sera pleśniowego, olej, sok z cytryny lub ocet balsamiczny, sól i pieprz do smaku.*

*Liście dokładnie myjemy pod bieżącą wodą i siekamy bądź rwie my na kawałki. Następnie przesmażamy krótko na oleju i wrzucamy do miski. Dodajemy pokrojony w kostkę ser pleśniowy.*

*Sos: do 50 ml oleju bądź oliwy wlewamy dwie łyżki soku z cytryny lub octu, doprawiamy solą i pieprzem, mieszamy. Polewamy sałatkę sosem i ozdabiamy świeżo zebranymi kwiatami mniszka. Polecam!*

Młode liście mniszka zbiera się w pierwszej połowie kwietnia. Nie należy zbierać liści z mniszka lekarskiego rosnącego blisko szosy, w miejscach zanieczyszczonych, bowiem jego liście magazynują pochodzące ze spalin metale ciężkie.

Rzadko spoglądamy na tę roślinę pod kątem leczniczym i wspomagającym. Zachęcam do potraktowania mniszka lekarskiego jako naturalnego preparatu leczniczego.

*Źródła:*

1. Überhuber E., Schulz J., „Leki z Bożej apteki”, 1980.
2. <https://beszamel.se.pl/>

**Maj to miesiąc, w którym rozpoczyna się zbiór truskawki spod włókniny i folii perforowanej. W Krajowym Rejestrze Roślin Uprawnych znajduje się obecnie 41 odmian truskawek sprawdzających się w naszych warunkach. W ciągu ostatnich sześciu lat rejestr ten wzbogacił się o dziesięć nowych odmian.**

*Joanna Górnicka*  
*joanna.gornicka@modr.mazowsze.pl*

### Odmiany wczesne

**Grandarosa** należy do odmian średnio wczesnych. Owoce są bardzo duże, stożkowate, kształtne, pomarańczowoczerwone, równomiernie wybarwione, o silnym połysku. Bardzo jędrne, umiarkowanie aromatyczne i bardzo smaczne. Grandarosa jest mało podatna na szarą pleśń, białą plamistość liści oraz na mączniaka prawdziwego truskawki. Wykazuje się umiarkowaną podatnością na czerwoną plamistość liści i wertycyliozę (choroba grzybowa atakująca system korzeniowy truskawek). Jest to odmiana wytrzymała na przemarzanie.

**Magdusia** – cechą charakterystyczną tej odmiany jest duża wytrzymałość na przemarzanie. Owoce są średniej wielkości, sercowate, czerwone, lekko nierównomiernie wybarwione, o średnim połysku

i średniej jędrności. Miąższ owoców jest czerwony. Jest to odmiana truskawki mało podatna na białą i czerwoną plamistość liści oraz na mączniaka prawdziwego truskawki. Owoce są jednak dość wrażliwe na szarą pleśń.

**Rumba** – najbardziej popularna odmiana wczesnych truskawek w Polsce. Wyróżnia ją odporność na różne niekorzystne warunki stresowe – susze, upały, bardzo dobra zdrowotność roślin na patogeny i jakość owoców. Owoce są duże, mają kształt sercowaty i ciemnoczerwoną barwę, o silnym połysku. Są twarde i wytrzymałe na uszkodzenia mechaniczne.

**Sonata** jest doskonale przystosowana do polskich warunków klimatycznych – rzadko przemarza. Owoce są duże i bardzo duże, o stożkowatym kształcie, ciemnoczerwonej barwie i silnym połysku. Sonata charakteryzuje się podatnością na mączniaka prawdziwego, szarą pleśń i wertycyliozę. Cechuje ją podwyższona wrażliwość na choroby systemu korzeniowego. Z tego względu jest zalecana do

nasadzeń na polach niezmeżonych uprawą truskawek.

**Flair** należy do odmian bardzo wczesnych. Owoce są niezwykle atrakcyjne, duże, żywo czerwone bez tendencji do ciemnienia, błyszczące, o silnym truskawkowym aromacie. Flair cechuje się niską podatnością na choroby liści (mączniak prawdziwy, biała i czerwona plamistość liści) oraz niską podatnością na szarą pleśń.

### Odmiany późne

**Panvik** jest polecana zarówno do uprawy na plantacjach towarowych, jak i w ogrodach przydomowych. Owoce są duże i średniej wielkości, stożkowate lub sercowate, pomarańczowoczerwone, równomiernie wybarwione, jędrne, o silnym połysku, lekko kwaskowate. Rośliny są mało podatne na plamistość liści oraz mączniaka prawdziwego i wertycyliozę, a owoce wykazują małą podatność na szarą pleśń. Wytrzymała na przemarzanie.

**Granat** – jej owoce są duże, stożkowate, pomarańczowoczerwone, o nieco jaśniejszym wierzchołku, o umiarkowanie silnym połysku. Miąższ owoców jest jasnoczerwony, umiarkowanie aromatyczny i smaczny. Odmianę charakteryzuje odporność na szarą pleśń i mączniaka prawdziwego oraz umiarkowana podatność na czerwoną plamistość liści i wertycyliozę.

**Pink Rosa** należy do odmian deserowych. Owoce są duże i bardzo duże, szeroko stożkowate i sercowate, bardzo kształtne, pomarańczoworóżowe, równomiernie wybarwione, o dość silnym połysku, jędrne, umiarkowanie aromatyczne, dość smaczne, lekko kwaskowe. Odmiana ta wykazuje małą podatność na białą plamistość liści, mączniaka prawdziwego oraz wertycyliozę, ale jest umiarkowanie podatna na czerwoną plamistość liści.

Wytrzymała na przemarzanie.

**Niva Amarant** jest odmianą o średnio późnym terminie dojrzewania. Owoce są duże, ciemnoczerwone, szerokostojkowe i smaczne.

Są dość twarde i odporne na uszkodzenia mechaniczne. Wykazują odporność na szarą pleśń i mączniaka prawdziwego. Odmiana mało podatna na białą plamistość liści i na czerwoną plamistość. Rośliny tej odmiany charakteryzują się dużą wrażliwością na herbicydy.

**Malwina** należy do odmian bardzo późnych. Wchodzi w okres owocowania w momencie, gdy inne odmiany już się kończą. Owoce są duże, mają silny połysk i jednolicie intensywny czerwony kolor. Wykazuje wysoką odporność na wertycyliozę i szarą pleśń. Cechuje ją odporność na białą plamistość liści i umiarkowana odporność na czerwoną plamistość liści. Jest to typowa odmiana deserowa.

Każda z prezentowanych odmian truskawek ma swoje indywidualne walory. Różnią się smakiem, wielkością owoców, a także ich kształtem. Różni je pora dojrzewania, plony, odporność oraz podatność na choroby i szkodniki. Wybierając odmianę truskawek, plantator powinien przeanalizować wymagania poszczególnych odmian względem stanowiska czy nawożenia. O wyborze konkretnej odmiany do uprawy decydują też oczekiwania odbiorców względem jakości owoców: smaku, wielkości, trwałości itd. Dobór odpowiedniej odmiany jest kluczowym czynnikiem, decydującym o sukcesie uprawy truskawek.

*Źródła:*

1. <https://www.szkołkarstwo.com.pl/truskawki> – dostęp 13.04.2021.
2. <https://www.sadyogrody.pl/agrotechnika/103/5-nowych-odmian-sadowniczych-w-krajowym-rejestrze-coboru,3858.html> – dostęp 13.04.2021.
3. <https://www.kalendarzrolnikow.pl/7774/grandarosa-nowa-polska-odmiana-truskawki-do-uprawy-towarowej-i-amatorskiej> – dostęp 13.04.2021.

**Czas na nowe odmiany truskawek**

# Jak rozliczyć się z premii dla młodego rolnika? – część 1

**Korzystając ze wsparcia „Premia dla młodych rolników” w ramach poddziałania „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników” (PROW 2014–2020) należy pamiętać, że zobowiązania określone w decyzji Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa okazują się czasami trudne na etapie rozliczenia premii.**

**Jednak nie taki diabeł straszny jak go malują.**

**Poniżej prezentujemy najważniejsze kwestie, by prawidłowo i terminowo rozliczyć wsparcie.**

*Maria Kosek*

*maria.kosek@modr.mazowsze.pl*

W okresie 5-letniego zobowiązania rolnik składa dwa wnioski o płatność i otrzymuje środki finansowe w dwu ratach 80% i 20% (w sumie 100 tys. zł albo 150 tys. zł premii).

Gdy uzyska pozytywną decyzję ARiMR, przystępuje do pozyskania I raty na wykonanie założeń zapisanych w biznesplanie. Realizuje tym samym założenia, cele i działania, za które otrzymał punkty przy ocenie wniosku o pomoc.

Pierwsza rata jest wypłacana na wniosek o płatność, złożony w ciągu 9 miesięcy od otrzymania decyzji. Po jego pozytywnej weryfikacji Agencja przelewa na konto rolnika 80% przyznanej kwoty i od tego dnia jest tak naprawdę liczone wieloletnie zobowiązanie.

Otrzymałą premię rolnik przeznaczają na działalność rolniczą lub przygotowanie do sprzedaży produktów rolnych wytwarzanych w gospodarstwie. Co najmniej 70% kwoty pomocy musi wydać na zaplanowane inwestycje w środki trwałe, a pozostałe 30% np. na środki obrotowe. Przed upływem 3 lat od wypłaty I raty musi przedstawić rozliczenie z wydatków, które jest jednocześnie wnioskiem o wypłatę zaangażowanych własnych środków, czyli pozostałe 20%. Premię musi rozliczyć w 100%.

**ARiMR sprawdza czy:**

a) młody rolnik jest ubezpieczony w KRUS – **opłaca składki** jako rolnik co najmniej przez rok licząc od dnia wypłaty I raty.

b) prowadzi „**rachunkowość**” przez 5 lat od dnia wypłaty I raty pomocy. Zapisuje wszystkie wpływy i wydatki, które występują w gospodarstwie od momentu doręczenia decyzji ARiMR. Formy ewidencjonowania zdarzeń finansowych, związanych z prowadzeniem gospodarstwa, są różne: ewidencja przychodów i rozchodów, księga przychodów i rozchodów, księgi rachunkowe itp. Dokumentem potwierdzającym prowadzenie przez rolnika rachunkowości jest kopia bądź wydruk stron z tej ewidencji lub zaświadczenie, wydane przez biuro rachunkowe, które dołącza się do wniosku o płatność I raty pomocy i składa się w ARiMR.

c) **ma lub uzupełnił wykształcenie rolnicze**. Jeśli młody rolnik w chwili składania wniosku o premię nie ma odpowiednich kwalifikacji zawodowych, to ma 3 lata (licząc od dnia doręczenia decyzji ARiMR o jej przyznaniu) na ich uzupełnienie. W ciągu 60 dni od dnia upływu 36 miesięcy musi przedłożyć dokumenty, potwierdzające uzyskanie wymaganego wykształcenia (kopie poświadczane za zgodność z oryginałem). Może też dołączyć je do wniosku o II ratę, zachowując powyższy termin. Brak uzupełnienia kwalifikacji w wyznaczonym terminie oznacza 100% zwrot przyznanej I raty premii. ARiMR nalicza też odsetki za zwłokę.

d) **realizuje biznesplan w terminie nie dłuższym niż 3 lata** od wypłaty I raty pomocy. Ważne jest, aby prowadził swoje gospodarstwo rolne zgodnie z zadeklarowaną w biznesplanie strukturą produkcji (roślinną, zwierzęcą). Rolnik poprzez prawidłową realizację wg przedłożonego w Agencji biznesplanu etapami powinien uzyskać zakładaną wielkość ekonomiczną (SO) w roku zakończenia jego realizacji (docelowym). Realizacja etapów rozwoju gospodarstwa może polegać m.in. na zmianie kierunku produkcji rolnej albo jej zwiększeniu. Przykładowo rolnik rezygnuje z hodowli trzody chlewnej i rozpoczyna produkcję mleka albo rozwija produkcję zwierzęcą poprzez zwiększenie stada poprzez zmianę płodozmianu lub zwiększenie areалу użytków. Zamierzone cele osiąga poprzez poprawę jakości produkowanego mleka w swoim gospodarstwie lub zwiększenie produkcji towarowej: większą sprzedaż żywca, mleka, albo poprzez poprawę warunków utrzymania zwierząt, higieny i bezpieczeństwa pracy w gospodarstwie, zakup nowoczesnych maszyn, stosowanie zrównoważonego nawożenia (w oparciu o plan nawozowy).

**Najważniejsze, żeby całą przyznaną kwotę wydatkował zgodnie z biznesplanem, a płatności dokonywał przelewem i wraz z rozliczeniem okazywał dowody zapłaty.** W uzasadnionych przypadkach, jeśli coś nie idzie zgodnie z założeniami biznesplanu, rolnik może wystąpić do ARiMR o zmianę, ale jeszcze przed złożeniem wniosku o II ratę. Możliwe jest też wydłużenie okresu jego realizacji o rok, czyli maksymalnie do 4 lat, po uzyskaniu akceptacji Agencji. Dzięki temu może rozliczyć się z przyznanej premii bez sankcji, **ale nie później niż do 31 sierpnia 2023 roku dla naborów do 2019 roku włącznie.**

Uwaga: W 2021 r. zmieniono termin ostatecznego rozliczenia, czyli zakończenia realizacji biznesplanu i złożenia wniosku o płatność II raty z 31.08.2023 r. na 31.08.2025 r. Wydłużenie okresu rozliczeniowego dotyczy rolników z naborów 2020 r. oraz wnioskodawców, którzy będą ubiegać się o premię w tym roku. Wynika to z wprowadzenia 2-letniego okresu przejściowego między kończącym się obecnym PROW-em a przyszłym okresem programowania.

e) W trzecim roku realizacji biznesplanu **rolnik powinien osiągnąć wzrost wielkości ekonomicznej o min. 10% w odniesieniu do wielkości wyjściowej** (13 tys. euro) i utrzymać ją co najmniej do dnia upływu 5 lat od wypłaty I raty.

Źródło:

<https://www.arimr.gov.pl>

# Kuchnia śródziemnomorska

Dla mieszkańców basenu Morza Śródziemnego tradycja przyrządzania i spożywania posiłków jest niezwykle istotna, pełni niemalże funkcję społeczną. Posiłki to przede wszystkim spotkania z rodziną i przyjaciółmi, odbywające się w upalne dni wypełnione intensywnym gwarem rozmów bywalców restauracji i małych barów oraz wspólne biesiadowanie do późnych godzin wieczornych. To właśnie ta atmosfera i tętniące życiem nadmorskie miasta i miasteczka są najlepszą wizytówką regionu. Zachęcam Państwa do samodzielnego przygotowania kilku potraw kuchni śródziemnomorskiej.

Aleksandra Sobolewska

aleksandra.sobolewska@modr.mazowsze.pl

## Penne all'arrabbiata

**Składniki:** woda osolona do ugotowania makaronu, 320 g makaronu typu penne, z pszenicy durum; 50 g sera owczego; 1 ząbek czosnku; 60 g cebuli; 2 czerwone, świeże papryczki chili, bez pestek; 30 g oliwy z oliwek; 50 g boczku; 350 pomidorów; ½ łyżeczki soli.

**Sposób przygotowania:** ugotować makaron według instrukcji na opakowaniu. Ser zetrzeć na tarce na drobnych oczkach – ostawić. Do małego garnka włożyć rozdrobniony czosnek, cebulkę i papryczki chili, pokroić na małe kawałki. Dodać oliwę i boczek pokrojony w kostkę o grubości 2 cm. Dusić około 30 min. Dodać sól i pomidory bez skórki, pokrojone na kawałki, gotować około 15 min. Przygotowanym sosem połączyć ugotowany makaron i dokładnie wymieszać. Posypać rozdrobnionym serem i podawać na ciepło.

## Pizza z szynką parmeńską i rukolą

**Składniki:**

**Ciasto:** 170 g mąki pszennej; 90 g letniej wody; 10 g świeżych drożdży; 10 g oliwy z oliwek; ½ łyżeczki soli; ½ łyżeczki cukru.

**Dodatki:** 250 g sera mozzarella; 90 g cebuli; 1 ząbek czosnku, 10 g oliwy z oliwek; 200 g pomidorów bez skórki; ½ łyżeczki soli; ¼ łyżeczki pieprzu czarnego, 8–10 plastrów szynki parmeńskiej; 40–50 g rukoli; 10 liści bazylii; 30 g sera parmezan.

**Sposób przygotowania:**

**Ciasto:** rozgrzać piekarnik do 250°C, blachę wyłożyć papierem do pieczenia, odstawić. Do naczynia wsypać mąkę, dodać: wodę, świeże drożdże, oliwę, sól i cukier. Ciasto wyrobić wstępnie w misce, a następnie wyłożyć na obficie oprószony mąką blat i znowu wyrobić, następnie rozwałkować na cienki prostokąt i rozłożyć na blasze wyłożonej papierem do pieczenia. Odstawić w ciepłe miejsce.

**Dodatki:** mozzarellę zetrzeć na tarce z małymi oczkami i odstawić. Cebulkę z czosnkiem pokroić drobno i wrzucić do małego garnka, dodać oliwę i dusić około 3–4 min. Dodać pomidory, sól i pieprz, wymieszać. Wszystkie składniki równomiernie rozłożyć

na cieście, na wierzchu rozłożyć rozdrobnioną mozzarellę. Piec 8–12 minut (250°C). Na upieczonej pizzy ułożyć plastry szynki, całość posypać rukolą i bazylią. Posypać startym parmezanem. Nożem pokroić na porcje. Pizzę podawać bezpośrednio po przygotowaniu. Gotową można połączyć oliwą czosnkową lub oliwą z chili.

## Makaron z krewetkami i sosem

**Składniki:** 1 kg krewetek bez pancerzyków, z ogonkami, 1 pikantna papryczka chili, 4 zębki czosnku, 3 łyżki masła lub oliwy, 250 ml słodkiej śmietany, 1 pęczek natki pietruszki, 500 g makaronu pszennego.

**Sposób przygotowania:** krewetki rozmrozić. Czosnek drobno posiekać, chili pokroić w plastry, natkę pietruszki posiekać. Ugotować makaron. Na patelni rozgrzać masło lub oliwę, dodać krewetki, czosnek i chili. Krewetki smażyć z obu stron do momentu, aż zrobią się różowe. Dodać śmietanę, posolić i posypać natką pietruszki. Dokładnie wymieszać. Odcedzić makaron, włożyć na patelnię i znowu dokładnie wymieszać.

Kuchnia śródziemnomorska jest niezwykle prosta i smaczna. Łączy w sobie bogactwo smaków i aromatów z całego regionu basenu Morza Śródziemnego. Jest najzdrowszą kuchnią na świecie. Podstawę diety śródziemnomorskiej stanowią: ryby, owoce morza, świeże warzywa, owoce. W kuchni śródziemnomorskiej królują aromatyczne zioła oraz oliwa z oliwek.

Potrawy śródziemnomorskie są bardzo różnorodne. Łączy je niska kaloryczność, korzystny wpływ na układ krążenia, a przede wszystkim są lekkostrawne. Kuchnia śródziemnomorska „wypromowała” wiele potraw, które obecnie goszczą na stołach całego świata, jak np.: pizza, ślimaki, spaghetti, sałatka grecka, a umiarkowane spożywanie czerwonego wina, charakterystycznego dla tej kuchni, chroni przed rozwojem chorób cywilizacyjnych – nowotworów i miażdżycy.

Źródło:

Kuchnia śródziemnomorska – Thermomix – wydanie polskie.



# Ks. Wacław Bliziński (1870–1944)

– rolnik, z prawem do odprawiania mszy



Urodził się w Warszawie. Jego matka była wychowanką siostr szarytek i zapewne to ona zadbała o jego religijne wychowanie. W wieku dziewięciu lat rozpoczął naukę w gimnazjum, z którego został wyrzucony za manifestowanie patriotyzmu. W 1887 r. wstąpił do włocławskiego Seminarium Duchownego, gdzie był jednym z współzałożycieli tygodnika „Lustro”. W sierpniu 1892 r. otrzymał święcenia kapłańskie i został wysłany na parafię do Zagórowa, a potem do Cieszęcina w pow. wieluńskim. Następnie powierzono mu stanowisko wikariusza katedry we Włocławku i urzędnika Konsystorza Generalnego. Po sześciu latach, gdy naraził się władzom carskim, został skierowany na probostwo do Liskowa (w pobliżu Kalisza) – wsi, cieszącej się złą sławą. Przybył tam 5 stycznia 1900 r. Nowy proboszcz zastał tu niedokończony kościół, walącą się dwuklasową szkołę, drewniane chaty i zdemoralizowanych mieszkańców. Jako warszawiak spotkał się z niechętnym przyjęciem.

*Dr hab. Roman Lusawa*  
*roman.lusawa@modr.mazowsze.pl*

Był to okres, gdy po opublikowaniu przez papieża Leona XIII w roku 1891 encykliki „Rerum novarum” kościół katolicki zaangażował się we wspieranie ruchu spółdzielczego. Szczególnie silnie działali w nim księża wielkopolscy z zaboru pruskiego, wspierani przez bliskiego współpracownika papieża Biskupa Moguncji Wilhelma Emmanuela von Kettelera. Najbardziej znanymi i zasłużonymi działaczami byli Augustyn Szamarzewski i Piotr Wawrzyniak. Prawdopodobnie to ich praca zainspirowała księdza Blizińskiego. Działał jednak w gorszych warunkach niż oni, ponieważ w zaborze rosyjskim nowej idei nie rozumiano i trudno mu było o jakiegokolwiek wsparcie. Otoczenie traktowało go z rezerwą. Zyskał nawet miano „rolnika z prawem do odprawiania mszy”.

Ks. Wacław Bliziński zaczął swoją pracę duszpasterską w Liskowie od założenia kółka trzeźwościowego. Po przeszło trzydziestu latach jego pracy w Liskowie działały: młyn, piekarnia, cegielnia i elektrownia. Działalność gospodarczą prowadziły 3 spółdzielnie (mleczarska, kredytowa oraz rolniczo-hodowlana). Edukację młodzieży zapewniały: 7-klasowa szkoła powszechna i 3 szkoły zawodowe (hodowlana, zawodowa dla dziewcząt i rzemieślniczo-przemysłowa). Najsłabszych obejmowały opieka sierotnicza dla 300 dzieci i szpital, zbudowany za pieniądze pozyskane w Japonii. Działalność kulturalną i oświatową w Liskowie prowadziły: Dom Ludowy, Koło Gospodyń Wiejskich i Klub Inteligencji. Ewenementem na skalę krajową była lokalna gazeta „Liskowianin”. Miejscowość miała rozbudowaną infrastrukturę techniczną. Była częściowo skanalizowana i zwodociągowana. Posiadała 7 studni artezyjskich. Na zdjęciach, zrobionych we tamtym czasie w Liskowie, nie widać słomianych strzech. Stałe połączenie komunikacyjne z Kaliszem, 12 telefonów i 50 odbiorników radiowych zapewniało jego mieszkańcom kontakt ze światem. We wsi funkcjonowały straż ogniowa i kółko rolnicze. Jak pokazują stare fotografie, przynajmniej główne ulice Liskowa były utwardzone ciosanym kamieniem. Taki zabytkowy bruk można dziś podziwiać

w Warszawie na przykład na ulicy Żąbkowskiej czy na wiadukcie im. Stanisława Markiewicza i pod nim.

Ukoronowaniem pracy ks. Wacława Blizińskiego oraz społeczeństwa Liskowa była zorganizowana w 1925 r. wystawa ogólnokrajowa pod hasłem „Wieś Polska”, przygotowana z okazji jubileuszu 25-lecia pracy księdza. W dniach trwania wystawy, od 18 czerwca do 5 lipca, zwiedziło ją ponad 41 000 osób, w tym 371 zorganizowanych wycieczek z różnych stron kraju.

25 czerwca wystawę odwiedzili: prezydent Stanisław Wojciechowski, premier Władysław Grabski, ministrowie, będący honorowymi patronami imprezy, dostojnicy kościelni, parlamentarzyści oraz uczestnicy odbywającego się w stolicy Międzynarodowego Kongresu Rolniczego, którzy przyjechali z: Anglii, Francji, Stanów Zjednoczonych, Danii, Szwecji, Włoch, Turcji i Japonii.

Wizytę tę dokumentuje mało wyraźne zdjęcie, ukazujące Prezydenta RP i towarzyszące mu osoby. Na wystawie tej, jak można dostrzec na zdjęciach, prezentowano maszyny rolnicze, w tym traktory wyposażone w trzyskibowe pługi, zwierzęta hodowlane, a nawet samolot D-1 „Cykacz”, skonstruowany przez Jerzego Drzewieckiego – ówczesnego studenta Politechniki Warszawskiej, późniejszego konstruktora zakładów RWD i Polskich Zakładów Lotniczych. Maszyna ta powstała w lutym 1925 r. Była więc nowością na rynku.

Latem 1937 r. urządzono wystawę „Praca i Kultura Wsi”, którą przez miesiąc zwiedziło przeszło 100 tys. osób. Przybyli na nią m.in.: prezydent Ignacy Mościcki, marszałek Edward Rydz-Śmigły i premier Felicjan Sławoj Składkowski. Polska Poczta spopularyzowała tę imprezę, wydając okolicznościowy datownik. Większość dokonanych liskowskich służy społeczności lokalnej do dziś.

*Źródła:*

1. <https://www.archiwum.kalisz.pl/wystawy-on-line/wzorowa-wies-liskow-i-jej-tworca>
2. <http://kalisz.liszewski.info/index.php/2014/liskow-ksiedza-blizinskiego-wystawa-wies-polska-1925/>

# Podatek dochodowy od osób fizycznych – część 1

Czy rolnik może być podatnikiem podatku dochodowego od osób fizycznych?

Igor Zawadka  
[igor.zawadka@modr.mazowsze.pl](mailto:igor.zawadka@modr.mazowsze.pl)

26



Co prawda Ustawa o podatku dochodowym od osób fizycznych [1] mówi, że jej przepisów nie stosuje się do przychodów z działalności rolniczej, ale Ustawodawca dodaje: „z wyjątkiem”. Ten wyjątek to działy specjalne produkcji rolnej. Są też tzw. inne źródła, gdzie przygotowano miejsce dla decyzji Ministra Finansów.

### Działy specjalne produkcji rolnej

**1. Działalnością rolniczą**, która nie podlega ustawie [1], jest działalność polegająca na wytwarzaniu produktów roślinnych lub zwierzęcych w stanie nieprzetworzonym z własnych upraw albo hodowli lub chowu, w tym również: produkcja materiału siewnego, szkółkarskiego, hodowlanego oraz reprodukcyjnego, produkcja warzywnicza gruntowa, szklarniowa i pod folią, produkcja roślin ozdobnych, grzybów uprawnych i sadownicza, hodowla i produkcja materiału zarodowego zwierząt, ptactwa i owadów użytkowych, produkcja zwierzęca typu przemysłowo-fermowego oraz hodowla ryb, a także działalność, w której minimalne okresy przetrzymywania zakupionych zwierząt i roślin, w trakcie których następuje ich biologiczny wzrost, wynoszą co najmniej:

- 1) miesiąc – dla roślin,
- 2) 16 dni – dla wysokointensywnego tuczu specjalizowanego gęsi lub kaczek,
- 3) 6 tygodni – dla pozostałego drobiu rzeźnego,
- 4) 2 miesiące – dla pozostałych zwierząt – licząc od dnia nabycia.

**2. Działami specjalnymi** produkcji rolnej, które podlegają ustawie [1], są: uprawy w szklarniach i ogrzewanych tunelach foliowych, uprawy grzybów i ich grzybni, uprawy roślin „in vitro”, fermowa hodowla i chów drobiu rzeźnego i nieśnego, wylęgarnie drobiu, hodowla i chów zwierząt futerkowych i laboratoryjnych, hodowla dżdżownic, hodowla entomofagów, hodowla jedwabników, prowadzenie pasiek oraz hodowla i chów innych zwierząt poza gospodarstwem rolnym.

**Działów takich nie stanowią** uprawy oraz hodowla i chów zwierząt w rozmiarach, nieprzekraczających wielkości określonych w załączniku nr 2 do ustawy [1], zwanym „załącznikiem nr 2”.

**Aby gospodarstwo zakwalifikowało się do działu specjalnego produkcji rolnej:**

1. profil produkcji musi obejmować kierunki wymienione w punkcie 2,
2. wielkość produkcji musi być większa niż określona w załączniku nr 2.

Dla przykładu: „duży pszczelarz” ma ponad 80 rodzin pszczoł. Takie gospodarstwo pasieczne jest uznawane za dział specjalny produkcji rolnej. „Mały pszczelarz”, mający nie więcej niż 80 rodzin, nie jest rolnikiem prowadzącym dział specjalny.

Wielkość produkcji, określona jako górna granica przewidziana dla rolniczego handlu detalicznego, np. dla pszczelarzy (rozporządzenie [3]), przebiega tam, gdzie granica między zwyczajną produkcją rolną a działem specjalnym. Jest to właśnie 80 rodzin pszczoł.

Przychody uzyskiwane w ramach działów specjalnych produkcji rolnej są traktowane w ustawie [1]. Rolnicy prowadzący działy specjalne produkcji rolnej mogą wybrać jeden z dwóch sposobów ustalania dochodu na potrzeby opodatkowania podatkiem dochodowym:

1. w oparciu o dochód rzeczywisty, obliczony jako różnica między przychodami a kosztami uzyskania tych przychodów, lub
2. w oparciu o normy szacunkowe dochodu, ogłaszane przez Ministra Finansów.

Bardziej korzystne jest rozwiązanie drugie, możliwe, o ile nie ciąży na rolniku obowiązek prowadzenia ksiąg rachunkowych. Jeżeli przychody netto ze sprzedaży towarów, produktów i operacji finansowych za poprzedni rok obrotowy wyniosły co najmniej równowartość w walucie polskiej 2 mln euro, o czym mówi ustawa o rachunkowości [2], wtedy powstaje obowiązek prowadzenia pełnej rachunkowości oraz ustalania dochodu na podstawie ksiąg rachunkowych.

Jeśli rolnik nie ma obowiązku prowadzenia ksiąg rachunkowych zgodnie z ustawą [2], może robić to dobrowolnie. Lepszym rozwiązaniem wydaje się prowadzenie podatkowej księgi przychodów i rozchodów (PKPiR). Sposób prowadzenia takiej ewidencji opisano w rozporządzeniu [4]. Można tu wykorzystać jedną z dostępnych aplikacji lub skorzystać z usług biura rachunkowego.

W szczególnych przypadkach rolnicy prowadzący działy specjalne mogą wybrać opodatkowanie wg stawki liniowej 19%, ale generalnie zastosowanie ma skala podatkowa progresywna z art. 27 ustawy [1].

Możliwym rozwiązaniem jest przewidziane przez Ustawodawcę zastosowanie norm szacunkowych dochodu. Konieczne jest wówczas złożenie deklaracji PIT-6 we właściwym urzędzie skarbowym. Dochód z działów specjalnych produkcji rolnej ustala się przy zastosowaniu norm szacunkowych dochodu z określonej powierzchni upraw lub jednostki produkcji zwierzęcej, określonych w załączniku nr 2 do ustawy [1] jako iloczyn normy szacunkowej i liczby jednostek produkcji w danym gospodarstwie. Sposoby obliczania powierzchni szklarni lub upraw są szczegółowo opisane w art. 24 ust 4a tejże ustawy. Dalej jest jeszcze jeden ważny zapis: jeżeli rozmiary działów specjalnych produkcji rolnej przekraczają wielkości określone w załączniku nr 2, opodatkowaniu podlegają dochody uzyskane w roku podatkowym z całej powierzchni upraw lub wszystkich jednostek produkcji. Pszczelarz prowadzący pasiekę liczącą 100 rodzin pszczoł będzie rozliczał się z dochodu normatywnego, liczonego od 100 jednostek produkcji. Przy wyborze norm szacunkowych jako podstawy obliczenia dochodu możliwe jest wyłącznie opodatkowanie wg skali podatkowej, czyli progresywnie.

Przepisy:

[1] Ustawa z 26.07.1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych, DzU 2020 poz. 1426, ze zm.

[2] Ustawa z 29.09.1994 r. o rachunkowości, DzU 2021 poz. 217.

[3] Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 16.12.2016 r. w sprawie maksymalnej ilości żywności zbywanej w ramach rolniczego handlu detalicznego oraz zakresu i sposobu jej dokumentowania, DzU z 2016 r. poz. 2159.

[4] Rozporządzenie Ministra Finansów z 23.12.2019 r. w sprawie prowadzenia podatkowej księgi przychodów i rozchodów, DzU z 2019 r. poz. 2544.

Inne źródła:

[5] <http://oekonomia.annales.umcs.pl>

[6] <https://www.cdr.gov.pl>

# Krótki Łańcuch Żywności w pandemii

Producenci żywności byli i są jednocześnie dystrybutorami, sprzedawcami oraz menadżerami ds. relacji z klientem, dlatego działalność z zakresu produkcji i sprzedaży żywności w warunkach podwyższonego ryzyka wystąpienia zagrożenia wymaga podjęcia i wdrożenia działań na rzecz przeciwdziałania skutkom kryzysu w obrocie rynkowym żywnością. Pandemia to czas wyzwań, związanych z przeklasyfikowaniem swojej sprzedaży na profil detaliczny, najczęściej w e-commerce. Ważne jest nasze elastyczne podejście.

Znalezienie odpowiedniej ścieżki rozwoju i sprzedaży dla swojego produktu w nowej rzeczywistości jest niezwykle trudne. Jeżeli okaże się, że strategiczne rozwiązania przynoszą sukces, to zarządzanie poziomami zapasów będzie miało kluczowe znaczenie dla funkcjonowania i utrzymania się na rynku.

*Tekst i zdjęcia: Ewa Stanik  
ewa.stanik@modr.mazowsze.pl*

Oto kilka przykładów zastosowania różnych form organizacyjnych KŁŻ, które zostały wybrane z myślą o pokazaniu różnorodności możliwych rozwiązań.

## Sprzedaż z gospodarstwa

28

Najprostsza i najbardziej powszechna z punktu widzenia rolnika forma sprzedaży. Kupujący przyjeżdża na zakupy do gospodarstwa rolnego albo do sklepu, prowadzonego na terenie gospodarstwa.

Taki sklep może mieć formę: skrzynki, półki czy też straganu. Może mieścić się w specjalnie dostosowanym do tego celu pomieszczeniu lub w pełni wyposażonym sklepie. Może być bezobsługowy albo z pełną obsługą. Może być otwarty sezonowo, albo tylko w niektóre dni. Może też być całoroczny, jeśli akurat są produkty do sprzedania. Najważniejsze jest to, żeby taki sklep był prowadzony przez rolnika i jego rodzinę, a sprzedawane w nim produkty żeby pochodziły z jego gospodarstwa.

Każdy rolnik może sprzedawać bezpośrednio konsumentowi produkty pochodzenia roślinnego i zwierzęcego w stanie nieprzetworzonym, które pochodzą wyłącznie z własnych upraw lub hodowli. Aby sprzedawać legalnie produkty pochodzenia roślinnego, rolnik musi spełnić warunki, określone w rozporządzeniu o dostawach bezpośrednich (Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 6 czerwca 2007 r. w sprawie dostaw bezpośrednich środków spożywczych – DzU z 27 czerwca 2007 r.), a w przypadku sprzedaży produktów pochodzenia zwierzęcego rozporządzenie o sprzedaży bezpośredniej (Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 30 września 2015 r. w sprawie wymagań weterynaryjnych przy produkcji produktów pochodzenia zwierzęcego przeznaczonych do sprzedaży bezpośredniej. DzU 2015 poz. 1703). W przypadku produktów roślinnych sprzedaż powinna być zgłoszona w Powiatowej Inspekcji Sanitarnej, a w przypadku produktów pochodzenia zwierzęcego u Powiatowego Inspektora Weterynarii. Dopuszczana jest również – i to bez wymogów zgłaszania – sprzedaż sąsiedzka („od rolnika do rolnika”). Może ona dotyczyć produktów, których



rolnik sam nie produkuje, tylko nabywa je u sąsiada. Natomiast sprzedaż produktów przetworzonych wymaga zarejestrowania się w rolniczym handlu detalicznym (RHD) lub sprzedaży marginalnej, lokalnej, ograniczonej (MLO).

## Inicjatywa „Zbieraj sam”

Sprzedaż w formie „zbieraj sam” jest korzystna dla rolnika, ponieważ to klienci przyjeżdżają do gospodarstwa i samodzielnie zbierają owoce lub warzywa. Płacą za to, co zbiorą. Taka forma sprzedaży wymaga jednak sporego wysiłku organizacyjnego po stronie rolnika – system ważenia i płatności, obsługa ruchu, zapewnienie bezpieczeństwa oraz nadzór nad zbierającymi. Spore

wyzwanie wiąże się z marketingiem, tak aby klienci przyjeżdżali w odpowiednim czasie.

### Inicjatywa „Wirtualne pole”

Jest to nowatorski model sprzedaży produktów rolnych w postaci serwisu internetowego, umożliwiającego uprawy produktów rolnych bezpośrednio u rolnika, na konkretnym, wydzielonym obszarze pola uprawnego. Rolnik udostępnia pole do upraw własnych rodzinom czy grupom z miasta. Opiekuje się takim polem, doradza i za opłatą pomaga uprawiającym. Plony zebrane z takiego pola w całości należą do uprawiających.

„Wirtualne pole” wymaga od klienta sporego zaangażowania. Daje też możliwość dużego wzrostu rentowności gospodarstwa rolnego (sprzedawany będzie produkt wraz z usługą uprawy, czego efektem będą większe zyski). Rolnik będzie mógł podpisać z konsumentem umowę na świadczenie usługi uprawy po wynegocjowanej wcześniej cenie. Taki sposób sprzedaży zagwarantuje mu zysk niezależnie od plonów w danym roku.

### Kluby zakupowe – system skrzynek, koszyków sprzedażowych, paczek od rolnika - „hit” startupów KŁŻ

Kluby zakupowe działają według zasady krótkich łańcuchów – od producenta do klienta, bez zbędnych pośredników. Z jednej strony jest grupa lokalnych rolników i małych przetwórców, a z drugiej grupa konsumentów. Pośrodku znajduje się organizator, który kojarzy jednych z drugimi – najczęściej wykorzystując narzędzia informatyczne oraz inne działania edukacyjne.

Podstawową ideą klubów zakupowych jest stała grupa współpracujących ze sobą producentów i konsumentów. Liczą się relacje osobiste. Nie ma tu anonimowości. Zazwyczaj rolnicy uczestniczą w organizacji Klubu, zajmują się przygotowaniem, pakowaniem i dostarczaniem żywności do punktów odbioru lub bezpośrednio do domu klienta. Klub ma opiekuna, który koordynuje wszystkie działania. Najczęściej Kluby są nastawione na sprzedaż produktów lokalnych, sezonowych, wytwarzanych oraz przetwarzanych metodami naturalnymi i tradycyjnymi. Działając w pojedynkę, wielu rolników dochodzi do wniosku, że zbiorowe działania mogą być korzystniejsze i skuteczniejsze niż działanie indywidualne, ponieważ ryzyko i koszty marketingu, logistyki, sprzedaży, a nawet przetwórstwa mogą być dzielone z innymi, a korzyści wciąż mogą być indywidualne.

### Sprzedaż internetowa „e-commerce”

Sprzedaż internetowa to dynamicznie rozwijająca się forma sprzedaży, szczególnie w czasach pandemii. Polega ona na tym, że rolnik organizuje swój sklep w Internecie, przedstawiając swoją ofertę wraz z ceną i możliwością dostaw. Klient zamawia w sklepie i płaci, zazwyczaj on-line. Najczęściej może wybrać opcję dostawy – odbioru: ma do wyboru przesyłkę kurierską, możliwość odbioru w gospodarstwie lub w innym wyznaczonym punkcie. Sprzedaż jest indywidualna, ale często sprzedający zrzeszają się z innymi producentami pod wspólną marką albo korzystają z platform, organizowanych przez promotorów zakupów wprost od rolnika, takich jak ogólnopolski e-bazarek, realizowany przez ośrodki doradztwa rolniczego w całej Polsce. Sprzedaż za pośrednictwem Internetu rozwija się dynamicznie w Polsce i stanowi atrakcyjną ofertę dla małych gospodarstw, prowadzących sprzedaż bezpośrednią.

W mediach społecznościowych powstają grupy, zrzeszające sprzedających i kupujących w obrębie miasta lub określonego obszaru. W ramach takiej grupy wszyscy mają ze sobą bezpośredni kontakt.

### Zbiorowe punkty sprzedaży

Zbiorowe punkty sprzedaży to sklepy, sprzedające produkty rolno-spożywcze organizowane przez grupę rolników. Taka forma sprzedaży polega na tym, że sklep lub sklepy są prowa-



dzone przez grupę współpracujących ze sobą rolników. Rolnicy na zmianę sprzedają w sklepie, a każdy z nich dostarcza swoje produkty. Partycypujący w zbiorowym punkcie sprzedaży rolnicy specjalizują się w różnych produktach, dzięki temu oferowany asortyment jest dość szeroki, a ciągłość dostaw zapewniona.

### Kooperatywy spożywcze

Przypominają spółdzielnię, której członkowie wspólnym wysiłkiem zaopatrują się w żywność bezpośrednio u producentów. Sami znajdują i organizują dostawców. Celem nie jest zysk, lecz pozyskiwanie dobrej jakości produktów w możliwie niskich cenach.

Jest to odpowiedź na potrzeby konsumentów, którzy poszukują dostępu do żywności wiadomego pochodzenia. Łączy je idea spółdzielczości, oparta na takich wartościach, jak: współpraca, możliwość współdecydowania i samopomoc.

Kooperatywy zajmują się sprawami logistycznymi, angażując rolników i producentów, którzy często nie mają możliwości sprzedaży na targu lub pragną zapewnić sobie grono stałych klientów.

### Sprzedaż do branży HORECA

Rosnący popyt na produkty świeże, zdrowe i ekologiczne sprawił, że coraz więcej sklepów, restauracji i stołówek poszukuje dostawców tych produktów. Branża sprzedaży detalicznej oraz branża żywieniowa wymagają konkurencyjności. Koszty utrzymania restauracji, w tym koszty osobowe, są wysokie, a przychody nie są pewne. Aby wygrać z konkurencją, wydatki na dostawy produktów żywnościowych nie mogą przekroczyć 30% kosztów operacyjnych. Oznacza to, że sklepy i restauratorzy chcą kupować produkty jak najtaniej, najlepiej po cenach hurtowych.

Sprzedaż żywności lokalnej za pośrednictwem restauracji czy stołówek jest w Polsce powszechna, ponieważ stanowi sprawdzony rynek zbytu. Dzięki niej producent oszczędza na czasie, a i konsumenci coraz częściej zwracają uwagę na pochodzenie żywności.

# Płodozmian – ważny element agrotechniki

Płodozmian to uzasadnione przyrodniczo i gospodarczo zaplanowane na kilka lat następstwo roślin, uprawianych po sobie na danym polu.

Krzysztof Skrzypczak  
krzysztof.skrzypczak@modr.mazowsze.pl

Pierwszym systemem uprawy była metoda żarowa, która charakteryzowała się uprawą tej samej rośliny przez kilka lat na tym samym polu. Zastąpiono ją płodozmianem. Dwupolówka była pierwszym systemem płodozmianowym, polegającym na tym, że obszar pola dzielono na dwie części – na jednej uprawiano trawę na siano, zboże jare i ozime, a druga część była ugorowana, by regenerować glebę.

Następnie rozwinęła się trójpolówka, nazywana klasyczną lub ugorowo-zbożową. Grunty dzielono na trzy pola, które były ugorowane na przemian. Jeśli na danym polu w pierwszym roku był ugor, na drugi rok siano zboża ozime, a w kolejnym roku zboże jare.

W agrotechnice uprawy pól w gospodarstwie, stosując prawidłowy płodozmian, utrzymujemy żyzności i urodzajności gleby, co niesie za sobą odpowiednią efektywność produkcji rolniczej oraz ułatwienie organizacji pracy.

Czynniki wpływające na kształt żyzności i urodzajności gleby, to:

- poprawa bilansu i zawartość próchnicy,
- zwiększenie biologicznej aktywności gleby,
- poprawa fizycznych właściwości, a głównie struktury gleby, co zapobiega erozji wietrznej i wodnej,
- zmniejszanie zachwaszczenia pól.

Zawartość próchnicy w glebie jest najważniejszym wskaźnikiem żyzności gleby, który wskazuje, jaka jest zdolność gromadzenia w glebie składników pokarmowych i wody.

Szacuje się, że w naszych warunkach klimatycznych rozkładowi ulega w ciągu roku 1-2% próchnicy glebowej. Aby ten ubytek zrównoważyć, należy każdego roku wprowadzać do gleby 3-6 t/ha materii organicznej w postaci: resztek korzeniowych i poźniwnych, nawozów organicznych lub przyorywanych międzyplonów.

Uprawiane rośliny możemy podzielić na trzy grupy pod względem dostarczania lub pobierania substancji organicznej:

1. Wzbogacające glebę w substancję organiczną: motylkowe wieloletnie (bobowate drobnonasienne), motylkowe wieloletnie z mieszkankami traw,
2. Zubożające glebę: rośliny okopowe, kukurydź i len.
3. Naturalne lub wywierające niewielki ujemny wpływ na bilans próchnicy, to rośliny zbożowe i rzepak.

W dzisiejszym rolnictwie szczególne znaczenie ma oddziaływanie zmianowania na *aktywność biologiczną gleby*. Oznacza ono występowanie w glebie licznych gatunków flory i fauny. Jeśli gleba jest zasobna w liczne mikroorganizmy hamujące rozwój niektórych bakterii lub grzybów, straty powodowane przez choroby roślin i ich szkodniki są mniejsze. Jednocześnie zmniejsza się liczba zabiegów chemicznych w ochronie roślin. Zjawisko takie określa się jako korzystny stan sanitarny gleby.

Monokultura – uprawa tego samego lub pokrewnych gatunków roślin na tym samym polu – prowadzi do zachwiania równowagi pomiędzy poszczególnymi grupami organizmów. Konsekwen-

cją jest nadmierne namnażanie czynników chorobotwórczych i szkodników danego gatunku roślin. Zjawisko to określa się jako *zmęczenie gleby*. Towarzyszy mu wyraźny spadek plonów.

Kolejną funkcją płodozmianu jest poprawa struktury gleby, co sprzyja właściwemu rozwojowi systemu korzeniowego roślin. Strukturę gleby poprawiają rośliny dobrze oceniające glebę (np. pastewne wieloletnie) oraz rośliny o silnym palowym systemie korzeniowym, rozluźniające podorną warstwę gleby, np.: łubiny, lucerna, koniczyna oraz w mniejszym stopniu rzepak.

Płodozmian spełnia ważną funkcję w regulacji zachwaszczenia pól. Uprawa na przemian na danym polu roślin ozimych i jarych, zbożowych i niezbóżowych, jednorocznych oraz wieloletnich zmniejszają zachwaszczenie łąnów roślinnych. Uprawa na danym polu tego samego lub pokrewnego gatunku roślin sprzyja występowaniu chwastów, których rytm wzrostu i rozwoju jest zbieżny z uprawianą rośliną, np. miotła zbożowa, przytulia, rumianowate w oziminach, owies głuchy w zbożach jarych, chwastnica jednostronna, szarłat, gwiazdnica w okopowych itp.

Rolnicy, którzy stosują zmianowanie zbożowe, powinni przestrzegać następujących zaleceń:

- unikać większego niż 66% udziału zbóż w strukturze zasiewu,
- z agrotechnicznego punktu widzenia uprawa dłużej niż 3 lat zboża po sobie na tym samym polu będzie skutkować obniżeniem plonu,
- udział pszenicy w strukturze zasiewu powinien być dostosowany do powierzchni zajętej przez rośliny, będące dobrymi jej przedplonami (nie zbożowe, owies),
- na stanowiskach po roślinach kłosowych, w zależności od warunków siedliskowych oraz potrzeb gospodarstwa, można uprawiać:
  - po pszenicy – pszenżyto lub jęczmień;
  - po jęczmieniu – pszenżyto, mieszanki zbożowe;
  - po życie – głównie żyto.

Stosowanie takiego doboru zmianowania ma uzasadnienie w przypadku produkcji zbóż, przeznaczonych na pasze skarmiane we własnym gospodarstwie – dobrą rośliną w zmianowaniu zbożowym jest owies,

– na stanowiskach po roślinach kłosowych przeznaczonych pod siew zbóż jarych powinno się uprawiać przedplony na przyoranie. Jako poplon można wysiewać rośliny krzyżowe (gorczyce białą lub sarepską, rzodkiew oleistą lub rzepik). Poplony przeciwdziałają wymywaniu azotanów z gleby w okresie jesienno-zimowym, zwiększają biologiczną aktywność gleby i poprawiają bilans substancji organicznej.

Celem doboru roślin w zmianowaniu oraz stosowania nawożenia organicznego i uprawy poplonów jest utrzymanie dodatniego bilansu substancji organicznej w glebie.

Źródła:

1. Kuś J., „Płodozmian – ważny element agrotechniki”.
2. „Szczegółowa uprawa roślin” – praca zbiorowa pod redakcją Jerzego Hersego.

# Zgodnie z rytmem natury

Waldemar Witek  
waldemar.witek@modr.mazowsze.pl

**Od zawsze człowiek obserwował Słońce, a nocą rozgwieżdżone niebo wraz z Księżycem. Żył z nimi w harmonii, aby przeżyć i rozwijać się. Obserwował wzajemne oddziaływanie Słońca i Księżyca na siebie oraz na przyrodę. To one wyznaczały czas pracy w polu, w domu i ogrodzie, czas świętowania i odpoczynku.**

Zmiana jasności i kształtów Księżyca wzbudzała naturalną ciekawość. Próbowano powiązać jego pozycję i kształt z wydarzeniami na świecie, a także odmierzać czas za jego pomocą. Kiedy nie było jeszcze naukowych laboratoriów, rybacy i rolnicy ustalali terminy połowów, siewów i zbiorów według faz Księżyca. Kobiety wiedziały, jaki dzień odpowiedni jest na robienie przetworów lub suszenie ziół. Według księżycowego zegara wciąż żyją zwierzęta lądowe i morskie.

Po latach zaczynamy sięgać do mądrości naszych przodków i choć w dzisiejszych czasach może ona kojarzyć się czasem niektórym z wiarą w duchy, wpływ Księżyca na rośliny w ogrodzie jest rzeczywisty i zauważalny.

Łatwo dostępne są kalendarze księżycowe, w których są zaznaczone wszystkie fazy i cykle Księżyca oraz inne przydatne informacje.

Właściciele ogrodu, działek rekreacyjnych i rolnicy mogą korzystać z kalendarza biodynamicznego. Można się z niego dowiedzieć, kiedy jest najlepsza pora na sianie i sadzenie poszczególnych roślin oraz w jakich dniach następuje ich największy rozwój. Można ułożyć swój własny plan prac, ustalić optymalną porę podlewania sadzonek i drzew oraz usuwania chwastów.

Z takiego kalendarza mogą też korzystać rolnicy, którzy prowadzą swoje gospodarstwa w systemie intensywnym, ekstensywnym oraz rolnicy ekologiczni, biodynamiczni i z permaKultury.

Warto uwzględnić cykle księżycowe w pracach rolniczych.

## Rytm przyrody

Rytmy przyrody są uzależnione od dróg obiegu Słońca i Księżyca po nieboskłonie. Cała wielowiekowa mądrość i tradycja, dotycząca prac w polu, ogrodzie, zbioru ziół, wykonywania przetworów, wędkowania oraz prac przy pszczołach opiera się na rocznym rytmie Słońca i Księżyca, wyznaczonym: nowiem, pełnią i kwadrami.

Nie tylko fazy Księżyca mają wpływ na życie ludzi, roślin i zwierząt, ale również, choć w znacznie mniejszym stopniu przesuwanie się go na tle poszczególnych znaków Zodiaku. Nasi przodkowie zauważyli cykliczność pojawiania się sił – impulsów, które oddziałują na ludzi i przyrodę. Dla łatwiejszego zapamiętania i posługiwania się stworzyli 12 znaków zodiaku.

Położenie Księżyca i Słońca, gdy przemieszcza się on przez Zodiak, również przekazuje subtelną energię, która kieruje wzrostem naszych upraw i zwierząt gospodarskich. Światło Księżyca oddaje istotę Zodiaku, a jego blask dotyka Ziemi, w szczególny sposób sprzyjając rozwojowi roślin.

Rytmy w przyrodzie mieszają się, wzmacniając lub osłabiając. Wszystkie są ważne. Występują także wyjątkowe rytmy, które są niewytłumaczalne, np. drzewo ścięte 1 marca po zachodzie słońca nie pali się!

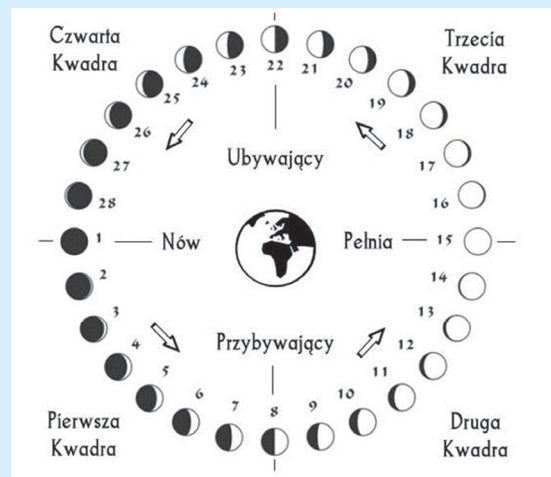
Dla rolnika, ogrodnika, hodowcy, leśnika najważniejszym rytmem jest rytm słoneczny lub roczny. Wyznacza go obieg Słońca na niebie oraz pojawienie się w określonych znakach Zodiaku.

Terminy prac w polu, ogrodzie i zagrodzie są zawarte w przyśłowiach odnoszących się do popularnych świąt. Rytm Słońca wpływa na pory roku. W naszej szerokości geograficznej i klimacie wyróżnia się 8 fenologicznych pór roku: przedwiośnie, pierwiośnie, wiosnę, wczesne lato, lato, wczesną jesień, jesień, i zimę.

## Rytm Księżyca

Drugim rytmem jest rytm księżycowy. Wiemy, jaki jest cykl Księżyca od nowiu do nowiu. Trwa on około 28 dni, do momentu, gdy Księżyc z nowiu wzrośnie do pełni i z powrotem.

1. Czas nowiu, trwa trzy dni, razem z dniem przed datą nowiu i dniem po dacie nowiu.
2. Czas I kwadry trwa ok. 6 dni – to okres od nowiu, kiedy Księżyc jest niewidoczny aż do oświetlenia połowy powierzchni; w tym czasie Księżyca przybywa.
3. Czas II kwadry trwa ok. 7 dni – to okres od oświetlenia połowy powierzchni Księżyca aż do pełni, kiedy Księżyc jest całkowicie widoczny.
4. Czas pełni trwa 3 dni: razem z dniem przed datą pełni i dniem po dacie pełni.
5. Czas III kwadry to okres od pełni, kiedy Księżyc jest całkowicie widoczny, do zakrycia połowy jego powierzchni; w tym czasie Księżyca ubywa.
6. Czas IV kwadry to okres od widoczności połowy powierzchni Księżyca do nowiu, kiedy Księżyc staje się ponownie niewidoczny.



Źródła:

1. Paungger J., Poppe T., *Uniwersalny kalendarz księżycowy*, Studio Astropsychologii, Warszawa 1995.
2. <http://pzd.pl/artykuly/17357/108/Oddziaływanie-cykli-Ksiezyca-na-nasze-zycie-na-Ziemi>. – data dostępu 4.01.2021.
3. <http://www.astro.uni.torun.pl> – data dostępu 4.01.2021.
4. [www.EcoFarmingDaily.com](http://www.EcoFarmingDaily.com) – data dostępu 5.01.2021.
5. <https://alterglob.pl/jak-odczytywac-fazy-ksiezyca-tabela-faz-ksiezyca-do-2100-roku> – data dostępu 4.01.2021.
6. Przybylak-Zdanowicz M., *Ekologiczny poradnik księżycowy 2021*, wydanie własne 2020.

# Rośliny strączkowe – cenny element płodozmianu

*Rośliny strączkowe stanowią cenny przedplon dla wielu roślin uprawnych, a w płodozmianie są elementem podnoszącym żyzność gleby.*



Krystyna Wasiluk  
krystyna.wasiluk@modr.mazowsze.pl

Wzrost intensyfikacji rolnictwa, nowoczesny i drogi sprzęt przyczyniają się do ograniczenia asortymentu uprawianych roślin w gospodarstwie oraz umożliwiają stosowanie uproszczeń w uprawie roli i płodozmianie. Uproszczenia w płodozmianie polegają na tym, że większość uprawianych gatunków roślin to zboża. Wymaga to jednak intensywnego nawożenia mineralnego i intensywnej ochrony roślin. Eliminuje także podstawowe zasady prawidłowego następstwa roślin i częstotliwość przychodzenia danej rośliny na to samo pole. Dalszą konsekwencją jest sukcesywna degradacja gleby. Objawia się ona spadkiem zawartości próchnicy, nadmiernym zakwaszeniem, ograniczeniem aktywności mikroorganizmów glebowych, pogorszeniem struktury gleby. W celu zmniejszenia negatywnego oddziaływania rolnictwa na środowisko konieczne jest wprowadzenie do płodozmiaru roślin strączkowych.

Rośliny te mają zdolność współżycia z bakteriami brodawkowymi wiążącymi azot atmosferyczny. Wykorzystują go do budowy swego organizmu, nie wymagając nawożenia oraz gromadzą związany przez bakterie azot w resztkach poźniwnych, który jest stopniowo uwalniany i wykorzystywany przez rośliny następcze. Motylkowe grubonasienne przerywają rozwój szkodliwych dla zbóż patogenów glebowych, poprawiają stan fitosanitarny gleb. Wpływają też na wzrost plonów roślin następczych, pozostawiając dobre stanowisko dla wielu gatunków.

Dodatkowo mają – głównie bobik i łubin – głęboki i mocno rozbudowany system korzeniowy, poprawiający stosunki wodno-powietrzne oraz pobierający z głębszych warstw gleby wypłukany potas i azot, a także uwalniają i pobierają nieprzyswajalny dla innych roślin fosfor. Przyjmuje się, że w ten sposób gleba zostanie wzbogacona o 20 kg fosforu, 25–40 kg potasu na 1 ha. Uprawiając rośliny strączkowe, zwiększamy ilość próchnicy w glebie oraz poprawiamy jej własności sorbcyjne i strukturę. Można je uprawiać zarówno w plonie głównym na nasiona, jak i w poplonie na paszę i zielony nawóz. Na glebach ciężkich i żyznych, dobrze uwilgotnionych, do uprawy nadaje się bobik, który jest rośliną o wysokim potencjale plonowania. Na glebach średnich powinno się uprawiać: groch, soję, łubin wąskolistny, a na najsłabszych – w celu poprawienia ich żyzności – łubin żółty i seradelę. Rośliny strączkowe mogą być uprawiane w czystym siewie oraz w mieszankach ze zbożami, np. jęczmień jary + groch, owies + peluszką, pszenżyto jare + łubin wąskolistny.

Po zbiorze plonu głównego, by wykorzystać pole w czasie wolnym od uprawy – można uprawiać międzyplony ścierniskowe. Wpływa to pozytywnie na glebę poprzez jej zacienianie, ograniczenie erozji wodnej i wietrznej oraz zachwaszczenie. Ponadto zatrzymują nadmiar azotu w okresie jesieni oraz ograniczają jego przenikanie do wód podziemnych. Międzyplony ścierniskowe mogą być uprawiane w siewach czystych lub w mieszankach z innymi roślinami np. wyki ze zbożami. Wyka kosmata jest jednym gatunkiem roślin strączkowych zimującym w Polsce, najczęściej uprawiana jest jako poplon ozimy w mieszance z żytem. Jej wartość nawozowa jest porównywalna z łubinem żółtym. Wysiewając mieszanki zmniejszamy ryzyko nieudanego zasiewu, gdyż niekorzystne warunki dla jednego gatunku mogą być bardziej sprzyjające dla pozostałych. Dodatkowo mieszanki lepiej zacieniają glebę, co ogranicza straty wody. Międzyplony mogą być przyorane po jesiennych przymrozkach. Natomiast jeśli korzysta się z dopłat w ramach programu rolnośrodowiskowego, to można je zorać dopiero 1 marca. Uprawa strączkowych jest trudniejsza od uprawy zbóż, ale działania następcze, wartość stanowiska, zwyczajki plonów rośliny następczej oraz oszczędności z tytułu zmniejszenia nakładów na nawozy i środki ochrony roślin nie sposób nie doceniać. Mimo korzyści, jakie daje uprawa tych roślin, ich udział w Polsce w strukturze zasiewów wynosi ok. 1%. Od wielu lat próbuje się upowszechnić uprawę roślin strączkowych, aby zachęcić do uprawy wprowadzono dopłaty uzupełniające oraz różne programy wsparcia, z których mogą korzystać rolnicy. Bez zwiększenia ilości materii organicznej nie można liczyć na wysokie plony co roku, gdyż próchnica jest gwarantem stabilności plonów. Głównym czynnikiem, ograniczającym uprawę roślin strączkowych, są: warunki klimatyczno-glebowe, poziom plonowania oraz brak popytu na nasiona.

# Nawożenie azotowe roślin

**Azot jest jednym z podstawowych składników pokarmowych roślin. Musi współpracować z pozostałymi, by móc uczestniczyć w procesach życiowych i w budowaniu plonu roślin.**

*Adam Matyszczak*

*adam.matyszczak@modr.mazowsze.pl*

doktorant Uniwersytetu Przyrodniczo-Humanistycznego w Siedlcach, Wydział Agrobioinżynierii i Nauk o Zwierzętach

Azot jako składnik świata ożywionego wchodzi w skład aminokwasów, z których składają się białka. Jest jednym z pierwiastków, tworzących: DNA i RNA, błony komórkowe, chlorofil i fitohormony. Bierze udział w procesach fizjologicznych, takich jak: fotosynteza, oddychanie, metabolizm tłuszczów, wzrost i podział komórek, przenoszenie energii i informacji wewnątrzkomórkowej.

Jego niedobór powoduje spowolnienie wzrostu, zmniejszenie zielonej masy roślin, słabe rozwinięcie systemu korzeniowego, żółknięcie liści, obniżenie lub brak plonu. Objawy niedoboru azotu najwcześniej występują na liściach starszych, z których przy zwiększającym się jego niedoborze jest przenoszony do młodszych liści.

Azot występuje powszechnie. W powietrzu w formie cząsteczkowej ( $N_2$ ) jest go 78,09%. W glebie występuje jako: azot azotanowy (saletrzany), azot amonowy, azot amidowy (mocznik) i azot organiczny, zawarty w resztkach organicznych.

Azot saletrzany ( $NO_3^-$ ) jest szybko, razem z wodą, pobierany przez rośliny. Wspomaga pobieranie: wapnia, magnezu i potasu. Jego występowanie w glebie jest narażone na wymywanie w głębsze warstwy gleby. Ze względu na bezpośrednie działanie jest zalecany do stosowania na słabo rozkrzewionych plantacjach zbóż i jako nawóz po ruszeniu wegetacji na wiosnę. Ponadto powoduje miejscowe działania zasadowe. Forma ta ulega denitryfikacji (przez azotyny do  $N_2$ ).



Azot amonowy ( $\text{NH}_4^+$ ) jest pobierany przez rośliny w drodze wymiany jonów. W miejsce każdego jonu amonowego roślina uwalnia do gleby jon  $\text{H}^+$ , powodując jej zakwaszenie, czyli obniżenie pH. W związku z sorpcją przez kompleks sorpcyjny nie ulega tak łatwo wymywaniu i jego pobieranie przez rośliny jest możliwe w dłuższym czasie. Ponadto ta forma azotu sprzyja pobieraniu fosforu. Powyżej  $10^\circ\text{C}$  azot amonowy podlega nityfikacji do formy azotanowej. W formie amonowej nie powoduje ryzyka nagromadzenia się azotanów i azotynów w roślinie, nie ma też wpływu na zwiększenie krzewienia się roślin.

Azot amidowy ( $\text{NH}_2$ ) ulega przemianom z udziałem enzymu ureazy do formy amonowej. Forma amidowa jest bardzo dobrze rozpuszczalna w wodzie i może zostać wypłukana poniżej strefy korzeniowej roślin, zwłaszcza w chłodnym i mokrym okresie. Jednak gdy temperatura podniesie się powyżej  $6^\circ\text{C}$ , przyspieszają przemiany formy amidowej w formę amonową, co zmniejsza wystąpienie tego ryzyka. Azot amidowy jest polecany na dobrze rozkrzewione plantacje zbóż.

Azot ograniczy jest zawarty w pozostałościach roślinnych i zwierzęcych oraz innych substancjach organicznych zawierających azot. Ta forma azotu jest dostępna dla roślin dopiero po procesie mineralizacji. Proces ten przebiega przy pomocy mikroorganizmów glebowych, przy dostępie wody i powietrza. Nie bez znaczenia są też temperatura i odpowiednie pH, przy których mikroorganizmy wykazują wysoką aktywność. Azot w tej formie może zostać wymyty z gleby tylko wtedy, gdy przejdzie do form rozpuszczalnych.

Wielkość nawożenia azotem jest uzależniona od wielu czynników: gatunku uprawianej rośliny, fazy rozwojowej, miejsca w zmianowaniu, założonego plonu i rodzaju gleby.

Azot najefektywniej jest pobierany przez rośliny przy pH gleby pomiędzy 6,5 do 8,5. Optymalny odczyn umożliwia uruchomienie form azotu niedostępnych dla roślin, co przekłada się na redukcję ilości stosowanych nawozów. Trzeba zwrócić uwagę, że nie wszystkie nawozy można mieszać ze sobą, np. nie wolno mieszać mocznika z saletrą amonową, saletrzakiem, superfosfatem pylistym i wapnem tlenkowym. W niektórych przypadkach jest dozwolone mieszanie nawozów na krótko przed zastosowaniem, np. saletra amonowa i sól potasowa.

W tabeli 1 przedstawiono średnie jednostkowe pobrania azotu przez wybrane gatunki roślin w kg na tonę plonu z odpowiednią ilością plonu pobocznego.

**Tabela 1. Średnie jednostkowe pobranie azotu w kg/t plonu (ziarna, nasion, bulw plus plon uboczny) wg IUNG-PIB**

Roślina	Azot w kg
Pszenica ozima – ziarno	23,7
Pszenica jara – ziarno	25,1
Kukurydza – ziarno	28,4
Rzepak – nasiona	44,5
Bobik – nasiona	54,2

Ziemniak – bulwy *	3,4
Burak cukrowy – korzenie *	4
Koniczyna czerwona – zielonka	5,5

\* świeża masa

W celu obliczenia pobranego azotu, mnożymy jego jednostkowe pobranie przez zakładany plon. Na przykład 5 ton pszenicy ozimej pobierze 118,5 kg N, natomiast 30 ton bulw ziemniaka pobierze 102 kg N. Nie jest to jednoznaczne z dawką nawożenia. Faktyczne zapotrzebowanie na azot powinno być obliczone na podstawie bilansu. Od otrzymanego pobrania azotu należy odjąć m.in. zawartość azotu w glebie, uwzględnić: stanowisko, nawozy naturalne, poplony na przyoranie. Po uwzględnieniu strat azotu mamy wyliczone zapotrzebowanie na ten składnik pokarmowy. Obliczając ilość nawozów na ha czy też pole, trzeba pamiętać, że azot w nawozach naturalnych jest wykorzystywany w zależności od rodzaju w 30 do 80%, a nawozy mineralne w 70%. Wykorzystanie azotu z nawozów naturalnych jest też uzależnione od jesiennego czy wiosennego terminu stosowania.

Straty azotu w glebie mogą być dość znaczne, dlatego powinno się podzielić jego całkowitą dawkę na części, a on sam powinien zostać dostarczony roślinom w taki sposób, aby były one w stanie go pobrać w początkowym okresie fazy krytycznej.

Fazy krytyczne na niedobór azotu zostały przedstawione w tabeli 2.

**Tabela 2. Okresy największej wrażliwości roślin uprawnych na odżywienie azotem**

Roślina	Fazy krytyczne	Fazy w skali BBCH
Zboża	1) krzewienie 2) początek strzelania w źdźbło 3) koniec strzelania w źdźbło	25-29 31-32 37-51
Rzepak	1) pełnia budowy rozety/początek wzrostu wydłużeniowego 2) pąkowanie	30-31 50-51
Ziemniak	1) 20-30% zakrytych międzyrzędzi 2) początek tworzenia bulw	32-33 40-41
Burak cukrowy	1) 2-3 para liści 2) 60 dni od wschodów; początek lipca	14-15 41-43
Strączkowe, groch	1) początek wzrostu wydłużeniowego 2) początek kwitnienia	30-31 61-62

Źródło: Grzebisz W., 2009

Do wyliczenia nawożenia azotowego można skorzystać z gotowych aplikacji lub doradztwa nawozowego. Efektywność nawożenia azotem jest uzależniona od optymalnej ilości wody w okresie wegetacji i dostępności pozostałych składników pokarmowych.

Źródła:

1. Grzebisz W., Nawożenie roślin uprawnych, t. 2. Nawozy i systemy nawożenia, PWRiL, Poznań 2009.
2. Leksykon nawożenia. Praca zbiorowa. Polskie Wydawnictwo Rolnicze sp. z o.o., Poznań 2017.
3. Rutkowska A., Racjonalne nawożenie azotem. Studia i Raporty IUNG-PIB Zeszyt 37(11), Puławy 2014.

# Produkcja bezpiecznej żywności w warunkach domowych - praktyczne wskazówki

Przetwórstwo żywności w gospodarstwie rolnym i jej sprzedaż stają się coraz bardziej popularną działalnością rolników chcących zwiększyć efektywność gospodarowania. Sprzyjają im liczne ułatwienia prawno-podatkowe, które pojawiły się w ostatnich latach.

*Tekst i zdjęcia: Maria Sudnik  
maria.sudnik@modr.mazowsze.pl*

Jedną z form legalnej produkcji i sprzedaży żywności jest rolniczy handel detaliczny, który umożliwia rolnikom wypróbowanie swoich możliwości i postawienie pierwszych kroków w przetwarzaniu surowców z gospodarstwa. Jednym z ułatwień w prowadzeniu tego typu działalności jest możliwość produkcji żywności w pomieszczeniach używanych głównie jako prywatne domy mieszkalne, a więc w warunkach domowych (zgodnie z Załącznikiem II rozdziałem III rozporządzenia (WE) Nr 852/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z 29.04.2004 r. w sprawie higieny środków spożywczych (DzU UE L.2004.139.1 z późniejszymi zmianami).

Działalność taka nie wymaga więc ponoszenia dużych nakładów inwestycyjnych. Oddzielenie życia prywatnego od działań produkcyjnych nie jest jednak łatwe i wymaga dużej samodyscypliny.

**Każdy producent żywności a zatem i rolnik, który produkuje żywność na sprzedaż w warunkach domowych, musi zapewnić bezpieczeństwo jej wytwarzania i przestrzegać następujących zasad Dobrej Praktyki Higienicznej:**

➤ **Nie łączyć codziennych prac domowych z działaniami produkcyjnymi.** Prace produkcyjne można rozpocząć po uporządko-

waniu stanowisk. Należy wyznaczyć czas i pomieszczenia do wybranej działalności i jeśli jest to kuchnia domowa, określić godziny na prowadzenie czynności produkcyjnych. Powinien to być czas, kiedy pozostali domownicy nie korzystają z tego pomieszczenia.

➤ **Ciąg technologiczny należy tak rozplanować, aby nie nastąpiło krzyżowanie się prac i czynności „brudnych” i „czystych”.** Droga transportu surowców i odpadów nie może więc się stykać z drogą naczyń czystych, półproduktów i gotowych produktów. W zależności od rodzaju i ilości produkowanej żywności trzeba więc zapewnić wyposażenie, miejsce i powierzchnie robocze do: złożenia a następnie przechowywania zakupionych surowców i komponentów, obróbki wstępnej warzyw, jaj oraz mięsa, stanowisk do mycia i oczyszczania, powierzchnie robocze do dalszych działań technologicznych (np. rozdrabniania, wyrabiania, porcjowania itp.), stanowisko obróbki termicznej z płaszczyznami odstawkowymi po obu stronach oraz stanowisko do mycia sprzętu produkcyjnego. Należy też zadbać o urządzenia chłodnicze oraz powierzchnie do magazynowania surowców, półproduktów oraz składowania gotowego wyrobu.

➤ **Należy oddzielić żywność prywatną od środków spożywczych.** Domownicy powinni wiedzieć, z których szafek /półek i urządzeń chłodniczych mogą korzystać.

➤ **Należy używać wyposażenia, naczyń i sprzętu przeznaczonych do kontaktu z żywnością.** Powierzchnie, z którymi styka się żywność, muszą być w dobrym stanie technicznym, łatwe do czyszczenia i – w miarę potrzeby – do dezynfekcji. Wymaga to stosowania gładkich, zmywalnych, odpornych na korozję i nietoksycznych materiałów. Używane garnki i patelnie nie mogą mieć ani uszkodzonej emalii, ani śladów korozji. Aluminiowe naczynia nie nadają się do żywności kwaśnej. Do kontroli parametrów obróbki termicznej oraz monitoringu urządzeń chłodniczych należy zapewnić przeznaczone do tego celu termometry. W miarę możliwości należy korzystać z odrębnych naczyń i sprzętu produkcyjnego.



➤ **Pomieszczenia oraz sprzęt wykorzystywany do produkcji żywności muszą być utrzymane w czystości i zachowane w dobrym stanie technicznym.** Należy zapewnić stanowiska do mycia żywności, sprzętu i rąk i w miarę możliwości rozdzielić mycie rąk od mycia żywności. Jeśli nie ma takiej możliwości, trzeba bezwzględnie pamiętać o umyciu i dezynfekcji komory zlewu przed ponownym jej użyciem w kolejnych etapach. Szczególnie jest to ważne po myciu: mięsa, jaj oraz warzyw okopowych. Do mycia sprzętu i powierzchni mających kontakt z żywnością należy używać wyłącznie środków przeznaczonych do branży spożywczej. Pamiętajmy też, że wilgotne gąbki, zmywaki, ściereki są siedliskiem bakterii, dlatego należy je często zmieniać, a w trakcie używania dezynfekować, np. wrzątkiem. Przy stosowaniu do mycia czy dezynfekcji środków chemicznych należy przestrzegać instrukcji i stosować właściwe rozcieńczenia. Dezynfekcja może być: termiczna np. wrzątkiem lub gorącym powietrzem (temp. min. 85°C przez 20 min., im wyższa temperatura, tym krótszy czas), z zastosowaniem chemicznego środka przez zanurzenie na odpowiedni czas i ponowne spłukanie lub spryskanie środkiem na bazie alkoholu.

➤ **Należy zapewnić dostęp do bieżącej ciepłej i zimnej wody, spełniającej wymagania dla wody zdatnej do picia.** Woda z własnego ujęcia, tj. studni powinna być regularnie badana.

Pamiętajmy też, że lód i para wodna wykorzystywane w procesie technologicznym muszą być otrzymywane z wody zdatnej do picia.

➤ **Odpady żywnościowe, niejadalne produkty uboczne i inne śmieci muszą być jak najszybciej usuwane** z pomieszczeń, gdzie znajduje się żywność, aby zapobiec ich gromadzeniu. Powinny być gromadzone w miejscach do tego celu wyznaczonych, segregowane i systematycznie usuwane. Należy przetrzymywać je w zamkniętych, czystych pojemnikach i regularnie usuwać z pomieszczeń produkcyjnych.

➤ **Występowanie gryzoni, owadów, ptaków i innych zwierząt w pomieszczeniach, w których przygotowuje się żywność, jest niedopuszczalne.** Otwierane okna i drzwi należy zabezpieczyć siatkami. W miarę potrzeby jest wskazane instalowanie lamp wabiących owady czy zastosowanie lepów i pułapek. Przed planowanym zastosowaniem środków owadobójczych należy usunąć z pomieszczenia środki spożywcze. Aby zminimalizować zagrożenie związane z występowaniem szkodników w pomieszczeniach produkcyjnych warto pamiętać o zwalczaniu szkodników w pomieszczeniach inwentarskich.

➤ **Należy spełnić podstawowe wymagania, dotyczące warunków zdrowia.** Osoba pracująca w styczności z żywnością powinna uzyskać określone przepisami o chorobach zakaźnych i zakażeniach orzeczenie lekarskie do celów sanitarno-epidemiologicznych o braku przeciwwskazań do wykonywania prac, przy wykonywaniu których istnieje możliwość przeniesienia zakażenia na inne osoby. Na jej ciele nie mogą występować zakażenia skóry, zainfekowane rany i owrzodzenia. Nie może też mieć biegunki czy kaszlu.

➤ **Należy spełnić podstawowe wymagania, dotyczące higieny osobistej.** Przed przystąpieniem do pracy należy zmienić odzież na czystą, przeznaczoną tylko do prac związanych z przygotowaniem żywności i nie wychodzić w niej poza strefę produkcyjną. Trzeba zabezpieczyć włosy przed możliwością dostania się ich do żywności, usunąć z ubrań: szpilki, agrafki, broszki. Paznokcie

powinny być krótko obcięte, niepomalowane, dłonie bez biżuterii. Ręce powinny być każdorazowo myte: przed rozpoczęciem pracy z żywnością, po każdej czynności z surowcami i każdej innej czynności „brudnej”, po wyjściu z toalety, po każdym wyjściu poza strefę produkcyjną i dotykaniu innych powierzchni, np.: klamek, portfela, telefonu, po spożywaniu posiłków, po kasłaniu i kichaniu.



Podstawą sukcesu w produkcji bezpiecznej żywności jest znajomość zagrożeń, występujących na poszczególnych etapach, zrozumienie wzajemnych zależności i dokonywanie świadomych wyborów. Planując produkcję żywności w domu która będzie sprzedawana konsumentom, należy przeprowadzić analizę swoich kompetencji, czasu, jakim dysponujemy, potrzebnej przestrzeni i powierzchni, wyposażenia i sprzętu oraz możliwości oddzielenia planowanych czynności od codziennego przebiegu życia rodzinnego.

Poza wymienionymi zasadami dot. wymagań higieniczno-sanitarnych, warunkami uzyskania bezpiecznego produktu są również:

- dobra jakość surowca i właściwy dobór składników,
- zastosowanie odpowiedniego procesu produkcyjnego i zachowanie wymaganych parametrów,
- szybkie schładzanie produktów w higienicznych warunkach,
- zachowanie ciągłości łańcucha chłodniczego,
- odpowiednie pakowanie, w tym dobór materiałów opakowaniowych,
- odpowiednie warunki transportu,
- prawidłowe oznakowanie.

Odpowiedzialna produkcja żywności wymaga więc wiedzy w zakresie towaroznawstwa, technologii produkcji czy przechwalnictwa produktu, który chcemy wytwarzać.

Warto też wiedzieć, że rozpoczęcie działalności, związanej z produkcją lub obrotem żywności, należy poprzedzić złożeniem wniosku o wpis do rejestru do właściwego organu: Państwowej Inspekcji Sanitarnej i/lub Inspekcji Weterynaryjnej.

**Przetwórstwo domowe stwarza duże szanse dla rolników, chcących pozyskiwać dodatkowe dochody. Przestrzeganie właściwych wymogów bezpieczeństwa żywności jest jednak niezbędnym warunkiem do tego typu działalności.**

# Szacowanie szkód

## w ubezpieczeniach dotowanych – część 1

Rolnicy od 2006 r. na podstawie zapisów ustawy z 7 lipca 2005 r. o ubezpieczeniach upraw rolnych i zwierząt gospodarskich (DzU z 2009 r. poz. 477) mogą zawierać ubezpieczenie upraw, w których z budżetu państwa jest pokrywana część składki.

Grzegorz Niewiński

grzegorz.niewinski@modr.mazowsze.pl

W ramach ubezpieczeń dotowanych można ubezpieczyć prawie wszystko, co jest uprawiane: zboża, kukurydzę, rzepak, rzepik, ziemniaki, buraki cukrowe, tytoń, warzywa gruntowe, drzewa i krzewy owocowe (owoce lub całe nasadzenia), chmiel, truskawki (owoce lub rośliny), rośliny strączkowe. Ubezpieczenia dotowane obejmują niemal wszystko, co zagraża uprawom i jest związane z czynnikami atmosferycznymi: huragan, powódź, deszcz nawalny, grad, piorun, obsunięcie się ziemi, lawina, susza, ujemne skutki przezimowania oraz przymrozki wiosenne.

W przypadku ubezpieczenia upraw kwestia sposobu ustalenia szkody i wysokości odszkodowania nie jest proceduralnie uregulowana w Ustawie. Decyzyjność odnośnie spełnienia świadczenia została pozostawiona ubezpieczycielowi. Unormowanie zasad rządzących likwidacją szkód w uprawach można odnaleźć w treści ogólnych warunków ubezpieczenia, stworzonych przez ubezpieczycieli.

W oferowanych rolnikom ogólnych warunkach ubezpieczeń upraw przeważają podobne rozwiązania, dotyczące szacowania szkód. Wszyscy ubezpieczyciele, zawierający obowiązkowe ubezpieczenia upraw, stosują podział na szkodę częściową i szkodę całkowitą. Szkoda częściowa oznacza utratę lub zmniejszenie się plonu nie powodujące konieczności likwidacji uprawy, zaś szkoda całkowita – zniszczenie uprawy w stopniu kwalifikującym uprawę do zaorania.

Najważniejszym etapem likwidacji są oględziny. Zniszczenia w uprawach wymagają oględzin. W zależności od rodzaju szkody oględziny mogą być jednoetapowe lub dwuetapowe – wstępne i końcowe. Zdarza się, że dwukrotne oględziny przy skomplikowanych i poważnych uszkodzeniach są niewystarczające i wymagają kolejnych wizyt rzeczoznawców.

Przeprowadzając oględziny uprawy dotkniętej szkodą, ubezpieczyciel ustala powierzchnię uszkodzonych upraw oraz określa procent zmniejszenia plonu. Przedmiotem ubezpieczenia są tylko ubytki ilościowe w plonie głównym.

### SZKODY CAŁKOWITE – przykładowe wyliczenie odszkodowania

W uprawach roślin ozimych uszkodzonych przez skutki złego przezimowania zakwalifikowanie takiej szkody jest uzależnione od stwierdzenia na gruncie mniejszego od określonego w ogólnych warunkach ubezpieczenia minimalnego zagęszczenia roślin żywych na działce rolnej (polu) lub jej części.

Przy likwidacji szkody całkowitej wszyscy ubezpieczyciele stosują ryczałtową metodę obliczania odszkodowania. Polega ona na określeniu procentowej wartości plonów w zależności od czasu wystąpienia szkody.

W przypadku szkód całkowitych, jeśli wystąpiły one stosunkowo wcześnie, istnieje możliwość zaorania pola i ponownego zasiewu.

#### Przykład 1.

W wyniku ujemnych skutków przezimowania została uszkodzona ubezpieczona uprawa pszenżyta. Ubezpieczyciel zakwalifikował szkodę do zaorania. Powierzchnia uszkodzonej uprawy wyniosła 1 ha, wydajność plonu 40 q z 1 ha. Wartość plonu przy cenie 80 zł za 1 q wyniosła 3 200 zł. Ubezpieczyciel w sposób ryczałtowy określił szkodę całkowitą, powstałą w tym okresie, na 25% wartości plonu.

$$\text{Zatem szkoda} = 3.200 \text{ zł} \times \frac{25}{100} = 800 \text{ zł}$$

Po odjęciu franszyzy redukcyjnej, wynoszącej 10% wartości szkody, kwota przyznanego odszkodowania ostatecznie wyniesie 720 zł.

#### Przykład 2.

W wyniku ujemnych skutków przezimowania została uszkodzona uprawa rzepaku ozimego. Plantacja wymarzała i została zakwalifikowana ze względów ekonomicznych i agrotechnicznych do zaorania. Powierzchnia uszkodzonej uprawy wyniosła 10 ha, wydajność plonu 50 q z 1 ha. Wartość plonu przy cenie 150 zł za 1 q wyniosła z całej powierzchni 75.000 zł. Ubezpieczyciel w sposób ryczałtowy określił szkodę całkowitą, powstałą w tym okresie, na 20% wartości plonu.

$$\text{Zatem szkoda} = 75.000 \text{ zł} \times \frac{20}{100} = 15.000 \text{ zł}$$

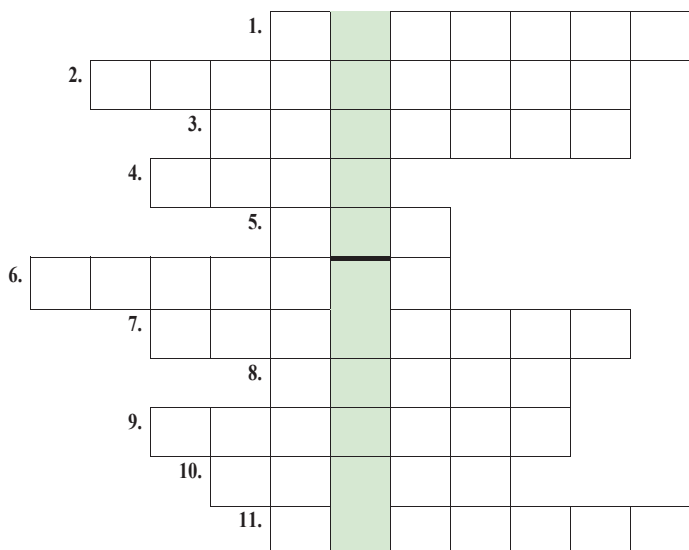
Franszyza redukcyjna została zniesiona, kwota przyznanego odszkodowania ostatecznie wyniesie 15.000 zł.

#### Źródła:

1. <https://www.kalendarzrolnikow.pl/>
2. <https://www.pzu.pl/dla-firm-i-pracownikow/majatek-firmy-i-oc/agrobiznes/pzu-uprawy>
3. <https://concordiaubezpieczenia.pl/klient-indywidualny/rolnictwo/uprawy/>
4. <https://www.ubezpieczeniapocztowe.pl/ubezpieczenia>
5. [https://www.tuw.pl/uprawy\\_w\\_tym\\_doplatowe.html](https://www.tuw.pl/uprawy_w_tym_doplatowe.html)
6. <https://rf.gov.pl/publikacje>
7. <https://www.cenyrolnicze.pl/wiadomosci/prawo-i-finanse>
8. <https://prnews.pl/likwidacja-szkod-w-uprawach>

# Krzyżówka nr 5

Krzyżówkę uzupełnij odgadniętymi hasłami, a litery z zaznaczonych pól utworzą zakończenie przysłowia „Maj bogaty - ...”.



PYTANIA:

1. Wypożyczane w bibliotece
2. Mnożenia lub czekolady
3. Odkrył ją Kolumb
4. Inaczej ojczyzna
5. Biały, żółty lub topiony
6. Małeństwo żabie
7. Kwiat o kształcie dzwoneczków
8. Od Baraniej Góry do Bałtyku
9. Powiewa w otwartym oknie
10. Świętują 26 maja
11. Warszawska ..., symbol stolicy

Rozwiązanie prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **26 maja 2021 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na [redakcja@modr.mazowsze.pl](mailto:redakcja@modr.mazowsze.pl) z dopiskiem „Krzyżówka nr 5”.

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

Rozwiązanie Krzyżówki nr 3 - **MARZEC ZIELONY - NIEDOBRE PŁONY.**  
Nagrody książkowe wylosował: **Paweł Kurek**  
*Gratulujemy! Nagrody wyślemy pocztą.*

39

# Rebus 5



Wikto r      pro      w



tra... w... +u



... rny



b=dó=o ... + ze



... minek



k ... garnia



... ó=o d ź=zi

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

Odgadnięte hasło prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **26 maja 2021 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na [redakcja@modr.mazowsze.pl](mailto:redakcja@modr.mazowsze.pl) z dopiskiem „Rebus 5”.

Rozwiązanie Rebusu 3 - **GDY W MARCU DESZCZ PADA, TO ROLNIKOWI BIADA.**  
Nagrody książkowe wylosowała: **Dorota Madajczyk**  
*Gratulujemy! Nagrody wyślemy pocztą.*



Wypełnij **eWniosekPlus**  
z doradcą  
Mazowieckiego Ośrodka  
Doradztwa Rolniczego

*Pamiętaj!*  
*Masz czas*  
*tylko do 17 maja 2021 r.*

*Przed przybyciem zadzwoń i umów się z doradcą  
Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego*

*info: [www.modr.mazowsze.pl](http://www.modr.mazowsze.pl)*