ZACHODNIOPOMORSKI
# MAGAZYN Rolniczy

Nr 156
Grudzień 2020/
Styczeń 2021
ISSN 1734-6657

Cena 3,00 zł

ZACHODNIOPOMORSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO W BARZKOWICACH



## Samodzielnie kontroluj opryskiwacz

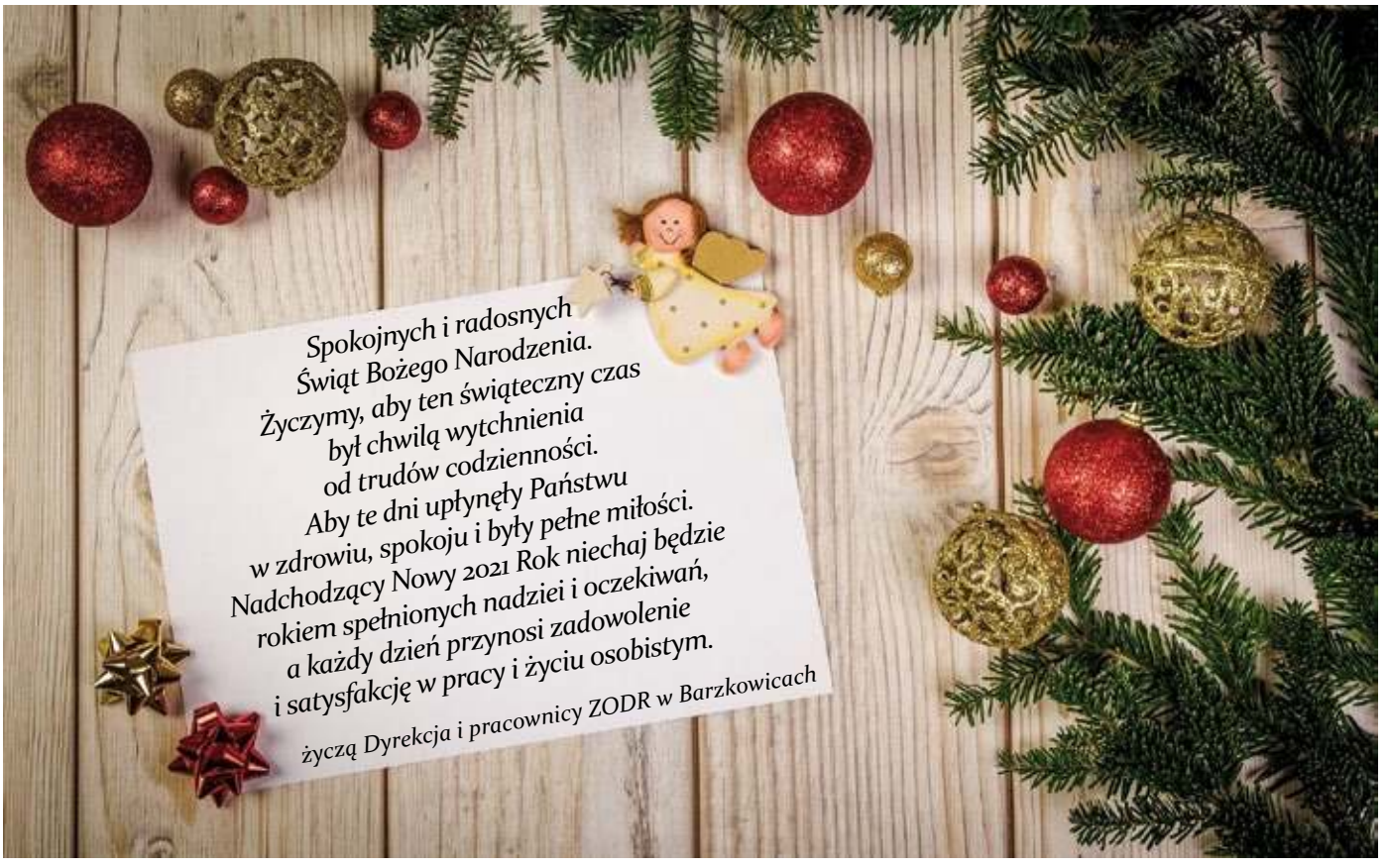
## JAKA BĘDZIE ZIMA 2020/2021?

- Zwierzęta w koronie
- Agencyjny worek z prezentami
- Eko jaja w modzie
- Świerki nie tylko od święta
- Genetyczna Arka Noego

eprasa.pl f8339cbec7




eprasa.pl f8339cbec7




# W NUMERZE

## SYGNAŁY - INFORMACJE

6/ Gęsie królestwo zza miedzy
8/ Co tam panie w KGW?
11/ Wymiana doświadczeń i poznawanie dobrych praktyk opartych na wykorzystaniu lokalnych zasobów kreujących rozwój obszarów wiejskich
12/ Jaka będzie zima 2020/2021?
14/ ASP Barzkowice – przebieg pogody
16/ Genetyczna Arka Noego
18/ Przedwigilijne opowieści
20/ Szlachcic wśród stepu z widokiem. Wszystko zależy od nas!
22/ Dokarmiać czy nie dokarmiać?
25/ Zwierzęta w koronie
26/ Niedoceniona kuzynka salmonelli

## TECHNOLOGIA PRODUKCJI ROLNEJ

28/ Zakładasz sad lub plantację? Pamiętaj o nawożeniu
29/ Zalecenia
30/ Bobowate związą azot
32/ Samodzielnie skontroluj opryskiwacz

## W ZGODZIE Z NATURĄ

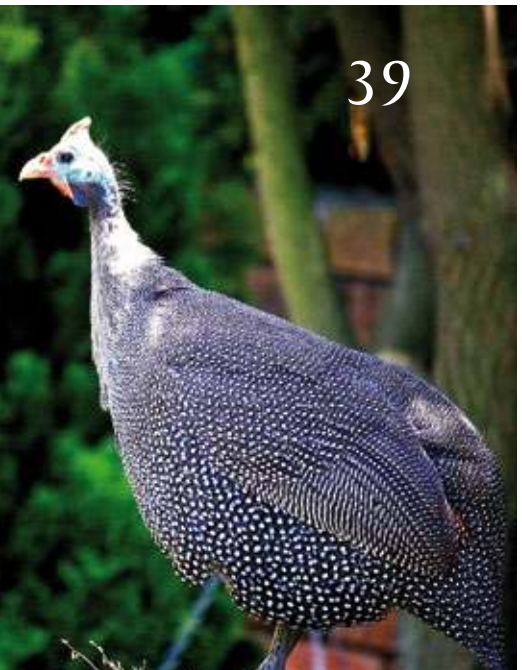
37/ Przystosowanie praktyk rolniczych do ograniczonych zasobów wodnych
38/ Wykorzystanie „szarej wody" i drugiego obiegu wody
39/ Eko jaja w modzie

## PORADNIK GOSPODYNI

41/ Wieczerza wigilijna z rodziną
43/ Domowy Sylwester
44/ Dekoracja stołu wigilijnego, czyli miejsce świątecznej magii
46/ Ryby naszych wód na naszych stołach. Pasztet wigilijny i sylwestrowy sandacz
47/ Zima w ogrodzie? Niekoniecznie szara
48/ Świerki nie tylko „od święta..."
50/ Kalendarz biodynamiczny
51/ Olejek czterech złodziei

## EKONOMIKA DLA ROLNIKA

52/ Agencyjny worek z prezentami
53/ Małe przetwórstwo i RHD – więcej czasu na złożenie wniosku
54/ Informacja handlowo-rynkowa
57/ Rynki rolne







eprasa.pl f8339cbec7









Szanowni Państwo

Mijający rok jest okazją do dokonania podsumowania w rolnictwie i tworzenia planów na przyszłość. Ze względu na zmienne warunki termiczne i opadowe, był to kolejny dla zachodniopomorskich rolników rok walki ze zmianami klimatycznymi. Rok 2020 zostanie także zapisany w historii jako rok walki z pandemią COVID-19 i zahamowania rozwoju gospodarki światowej. W celu poprawy sytuacji rząd wprowadził tzw. tarcze antykryzysowe. Przepisy ustawy o szczególnych instrumentach wsparcia w związku z rozprzestrzenianiem się wirusa SARS-CoV-2 obejmują wiele branż, w tym również pomoc dla rolników i przetwórców rolnych.

Wciąż aktualnym wyzwaniem dla Zachodniopomorskiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach jest realizacja celów ukierunkowanych na innowacyjność we wszystkich sferach życia na wsi. Zadania, jakie stoją przed rolnictwem zależą od racjonalnej, odpowiedzialnej, efektywnej produkcji rolniczej poprzez cały kompleks na rzecz wykorzystania odnawialnych źródeł energii, zarówno w produkcji, jak i w wiejskich gospodarstwach domowych aż do stałej dążności rolników i mieszkańców obszarów wiejskich do powiększania dochodowości. W realizacji tych celów pomocnymi są źródła finansowania ujęte w Programie Rozwoju Obszarów Wiejskich. 2020 to Międzynarodowy Rok Zdrowia Roślin. Ta kluczowa inicjatywa przyczynia się do budowania świadomości społecznej na temat znaczenia zdrowia roślin w zapewnieniu bezpieczeństwa żywnościowego, ochrony środowiska i bioróżnorodności oraz stymulacji rozwoju gospodarczego. Pomimo trudności pandemicznych zorganizowaliśmy i przeprowadziliśmy dwie imprezy w warunkach plenerowych. Były to: III Międzyregionalny Pokaz Alpak oraz Wystawa Ogrodniczo-Pszczelarska. ZODR w Barzkowicach wraz z partnerami: Podlaskim ODR w Szepietowie, Mazowieckim ODR w Warszawie, Kujawsko-Pomorskim ODR w Minikowie oraz Warmińsko-Mazurskim ODR w Olsztynie zrealizował konkurs „AGROLIGA 2020". Ma on na celu wyłonienie i promowanie najlepszych polskich rolników oraz najprężniej działających polskich firm związanych z rolnictwem. Finansowanie konkursu pochodzi z Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: „Europa inwestująca w obszary wiejskie".

Organizowaliśmy także szkolenia i konferencje, które ze względu na koronawirus odbywały się w formie online. 25 listopada we współpracy z UP w Poznaniu odbyło się webinarium w ramach Programu Wieloletniego „Zwiększenie wykorzystania krajowego białka paszowego dla produkcji wysokiej jakości produktów zwierzęcych w warunkach zrównoważonego rozwoju". Podczas spotkania poruszone zostały tematy: „Nowoczesne technologie uprawy bobiku, grochu i łubinu wąskolistnego a opłacalność uprawy" oraz „Racjonalne gospodarowanie wodą glebową". Patronat nad webinarium objął UP w Poznaniu, IUNG w Puławach oraz IGR PAN w Poznaniu. Kolejnym ważnym wydarzeniem było webinarium pt. „Nowoczesna i bezpieczna hodowla ziemniaka w województwie zachodniopomorskim", które odbyło się 26 listopada. Spotkanie zostało zorganizowane w ramach Planu Działania KSOW na lata 2014-2020 w zakresie SIR Plan Operacyjny na lata 2020-2021. Podczas webinarium przedstawione zostały zasady bioasekuracji będące podstawą w walce z bakteriozą pierścieniową w hodowli ziemniaka, tematyka systemów nawodnieniowych, ekonomiki produkcji, przechowalnictwa, rewitalizacji odmian ziemniaka, formy organizacji producentów i sprzedaży bezpośredniej. Celem webinarium było dokładne przedstawienie założeń „Programu dla polskiego Ziemniaka", który ma na celu gruntowną restrukturyzację branży, poprzez wyeliminowanie nieprawidłowości rynkowych i fitosanitarnych, jak również wsparcie producentów poprzez promocję polskich produktów żywnościowych w ramach akcji Polska smakuje i Produkt Polski. ZODR w Barzkowicach organizuje także szkolenia dedykowane dla rolników. W maju wspólnie z WIORIN w Koszalinie przeprowadziliśmy konferencję online pt. „ Stosowanie środków ochrony roślin – rozważnie w trosce o środowisko", a w czerwcu warsztaty polowe pn. „Zwiększenie udziału roślin wysokobiałkowych w strukturze zasiewów oraz Bioasekuracja fitosanitarna w zakresie dotyczącym bakteriozy fitosanitarnej ziemniaka", gdzie rolnicy mogli obejrzeć odmiany polecane przez COBORU i SDOO w Szczecinie Dąbiu do uprawy naszym regionie. Kolejnym zadaniem, którego organizacja została zaplanowana na grudzień jest XIX edycja Olimpiady Ekologicznej pt. „ Ekologia niejedno ma imię". Konkurs objęty został honorowym patronatem Wojewody Zachodniopomorskiego i Wojewody Lubuskiego, a także przez Marszałków obu województw. Po raz pierwszy olimpiada odbędzie się także w formie zdalnej. Jest to nowość i wyzwanie nie tylko dla organizatora, ale przede wszystkim dla uczestników. Główne cele konkursu to upowszechnianie wartości przyrodniczych w warunkach racjonalnego gospodarowania, popularyzowanie wiedzy na temat rolnictwa ekologicznego i ochrony środowiska, podnoszenie świadomości ekologicznej młodzieży oraz kształtowanie postaw prośrodowiskowych. ZODR jest również partnerem projektów z przyznanym dofinansowaniem w ramach III naboru ARiMR na działanie „Współpraca" objętego PROW 2014-2020. Są to: „Uprawa i technologia wytwarzania wina z obniżoną zawartością związków siarki". W skład konsorcjum grupy operacyjnej „Wino Bez Siarki" wchodzą ZUT w Szczecinie, Winnica Pałacu Rajkowo sp. z o.o. z/s w Rajkowie, Gospodarstwo Rolne Małgorzata Śnieżek w Smolęcinie oraz PTNO w Krakowie; „Opracowanie metody identyfikacji odmian pszenicy ozimej uprawianych w Polsce". W skład grupy „Genotypowanie pszenicy ozimej" wchodzą ZUT w Szczecinie, Danko Hodowla Roślin sp. z o.o. w Choryniu; „System wentylowania obory i cielętnika, utrzymania cieląt oraz system chłodzenia krów mlecznych". W skład grupy „Chłodzenie bydła" wchodzą IZ PIB w Krakowie i w Kołbaczu, HPQ INWEST sp. z o.o. z/s w Toruniu. W tym roku ZODR w Barzkowicach, tak jak pozostałe Ośrodki w kraju został włączony w projekt tworzenia Lokalnych Partnerstw do spraw Wody. Postępujące zmiany klimatyczne, objawiające się m.in. tendencją wzrostu temperatury powietrza i niedostatkiem opadów w kluczowych okresach rozwoju roślin, skłaniają do podjęcia inicjatywy poprawy efektywności zarządzania wodą na obszarach wykorzystywanych rolniczo. Głównym celem projektu tworzenia LPW czyli sieci efektywnej współpracy pomiędzy kluczowymi partnerami na rzecz zarządzania zasobami wody w rolnictwie i na obszarach wiejskich na poziomie lokalnym jest nawiązanie współpracy pomiędzy zarządzającymi wodą oraz korzystającymi z wody na danym obszarze, co pozwoli na optymalizację podejmowanych działań na rzecz zrównoważonej gospodarki wodnej oraz efektywne wykorzystywanie możliwości finansowania inwestycji, zarówno ze środków krajowych, jak i wspólnotowych. W celu umożliwienia osiągnięcia zakładanego celu MRiRW we współpracy z CDR w Brwinowie i WODR-ami, chce zainspirować środowiska lokalne we wszystkich powiatach do powołania LPW.W naszym województwie do pilotażowego projektu został wybrany powiat stargardzki. 26 listopada w Barzkowicach odbyło się kolejne spotkanie LPW, podczas którego poruszone zostały tematy związane m. in. ze stanem infrastruktury wodnej, zasobami wodnymi, potrzebami w zakresie nawadniania, a także nt. źródeł finansowania niezbędnych inwestycji w urządzenia melioracyjne. Na podstawie zebranych informacji opracowany zostanie raport, który będzie zawierał diagnozę dot. stanu gospodarki wodnej w powiecie stargardzkim.

Zmiany przewidziane w zakresie PROW 2014-2020 w związku z epidemią COVID-19 umożliwiają wydłużanie terminów naborów wniosków o przyznanie pomocy i w związku z tym ARiMR uruchomiła cztery nowe nabory wniosków. Wśród nich jest program pomocy dla tych rolników, którzy chcą przeciwdziałać skutkom suszy i zaopatrzyć swoje gospodarstwa w urządzenia nawadniające. Usługi dla rolników z dofinansowaniem to z kolei propozycja skierowana do przedsiębiorców, którzy już pracują na rzecz rolników i chcą rozwijać swoją działalność w zakresie usług wspomagających produkcję roślinną lub chów i hodowlę zwierząt gospodarskich, czy też usług świadczonych po zbiorach. Od 1 grudnia rolnicy gospodarujący na obszarach cennych przyrodniczo składają wnioski o przyznanie wsparcia na „Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000". Pomoc ta ma ułatwić prowadzenie działalności rolniczej w zgodzie z podwyższonymi standardami środowiskowymi obowiązującymi na tych cennych przyrodniczo terenach. Rolnicy, którzy chcą w swoich gospodarstwach zrealizować inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, mogą od 29 grudnia wnioskować o dotacje, które zapewnią dostosowanie gospodarstw do wymagań określonych w „Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu". Pozostałe nabory to m.in nabór o przyznanie pomocy na tzw. małe przetwórstwo i RHD, czyli „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój". Rolnicy, którzy ponieśli w gospodarstwach straty spowodowane klęskami żywiołowymi bądź wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń, mogą do końca roku składać wnioski z tytułu „Inwestycje odtwarzające potencjał produkcji rolnej".

Liczymy, że w 2021 roku wspólnie ze środowiskiem rolniczym i instytucjami okołorolniczymi będziemy dalej działać na rzecz rozwoju rolnictwa. Zapraszamy zatem Państwa do dalszej współpracy z nami i do skorzystania z nowej oferty szkoleń, także w formie online oraz do odwiedzania naszych stron internetowych, gdzie na bieżąco mogą Państwo dzielić się z nami własnymi doświadczeniami, sygnalizować spostrzeżenia oraz zapoznawać się z wydarzeniami czy artykułami informacyjnymi na temat realizowanych i przyszłych zadań ZODR w Barzkowicach.

Koniec roku to w chrześcijańskiej tradycji czas Świąt Bożego Narodzenia. W okresie i zbliżających się świąt pamiętajmy o tym co nas łączy. Wspólnie przeżywając narodziny Jezusa Chrystusa pamiętajmy o obowiązku ludzkiej solidarności i niesieniu pomocy potrzebującym. Na ten wyjątkowy czas, życzymy Państwu oraz wszystkim pracownikom ZODR w Barzkowicach, dużo zdrowia, wielu dobrych dni, a w nowym 2021 roku wszelkiej pomyślności i sukcesów, zarówno w życiu osobistym, jak i zawodowym.

*Dyrekcja Zachodniopomorskiego Ośrodka*
*Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach*



eprasa.pl f8339cbec7

*Szanowni Państwo!*

*W zmieniającym się na naszych oczach świecie przychodzi teraz czas zatrzymania, czas odpoczynku od zgiełku i blichtru – czas pojednania i miłości, czas narodzin Pana.*
*„Dla Niego i wobec Niego człowiek jest zawsze jedyny i niepowtarzalny; jest kimś odwiecznie zamierzonym i odwiecznie wybranym, kimś powołanym i nazwanym własnym imieniem" – tak od początku swojego pontyfikatu nauczał nas Święty Jan Paweł II.*
*Bądźmy godni tej miłości. Zanim zaczniemy przełamywać się opłatkiem odrzućmy gniew, nienawiść i urazy. Dajmy świadectwo naszej wiary, którą przekazali nam nasi przodkowie, którą zachowali i za którą ginęli. To również dla nich jest puste miejsce przy wigilijnym stole.*



*Życzę Państwu, aby Wasze domy przepełniała piękna, polska tradycja pojednania i przeżywania narodzin Pana. Niech tej duchowej uczcie towarzyszy też uczta kulinarna – tradycyjne, wspaniałe, świąteczne dania. To dzięki Wam Rolnikom, Ludziom Wsi mamy i jedno i drugie.*

*Życzę Państwu wielu łask Bożych, a pośród nich tej najważniejszej – łaski wiary.*

*Grzegorz Puda*
*Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi*

# Warsztaty florystyczne w Szczecinku i Sitnie

W październiku pracownice PZDR w Szczecinku – Grażyna Nurkiewicz oraz Renata Kowaczyk przygotowały warsztaty w sali KOWR w Szczecinku, kolejne odbyły się w miejscowości Sitno, pod okiem Anny Kirkiewicz. Uczestniczki warsztatów wykonały kompozycje stroiki nagrobne ze sztucznych kwiatów oraz gałązek świerku. Takie rozwiązanie stanowi świetną alternatywę dla żywych kwiatów, które mają ograniczoną żywotność. Tak zrobione kompozycje przetrwają w dobrym stanie o wiele dłużej, nie stracą swojej świeżości i wciąż, mimo upływu czasu, będą pięknie wyglądały. ■









eprasa.pl f8339cbec7





Wywiady Cecylii Wojnik

# Gęsie królestwo zza miedzy

Rozmowa z **ASTRID GRÜN**, właścicielką gospodarstwa Grüner Gänsehof (Zielona Ferma Gęsi) w miejscowości Ladenthin w Niemczech.

Obecnie na całym świecie panuje epidemia koronawirusa i z tej przyczyny, czy tego chcemy czy nie – pozostajemy w domach. W związku z ograniczeniami wprowadzanymi nie tylko przez rząd naszego kraju, ale i wiele innych, a które to mają na celu opanowanie sytuacji związanej z emisją wirusa – mamy problem z przemieszczaniem się nie tylko z kraju do kraju, ale czasem i do sąsiedniej gminy. A z takiej ościennej gminy, bo sąsiadującej z gminą Dobra koło Szczecina, pochodzi Astrid Grün, z którą, mimo obostrzeń, udało się porozmawiać o jej gospodarstwie, pasji i sposobie na życie.

**Prowadzi pani gospodarstwo nastawione na produkcję gęsi. Jaka jest historia tego życiowego wyboru?**

Mam 35 lat, jestem mężatką. Jestem od wielu już lat nie tylko „mamą" gęsi, ale także posiadam dwoje cudownych dzieci w wieku 2 i 4 lat. Powołanie jako rolniczka odkryłam podczas studiów w Kilonii na Christian-Albrecht Uniwersytecie. Tam właśnie poznałam mojego przyszłego męża Emanuela Reim. On pochodzi z Pomorza Przedniego (Vorpommern), ja zaś z Hesji Nadreńskiej (Rheinhessen). Bez przełomu w 1989 roku, w którym to miało miejsce zjednoczenie Niemiec, prawdopodobnie nigdy byśmy się nie spotkali. Oboje jesteśmy prawdziwymi „wiejskimi dziećmi", chociaż zawsze ciągnęło nas do dużych miast.

Po skończeniu studiów trzy lata pracowałam w Anglii, w Instytucie Rothamsted Reseach (Rolnicza Instytucja Badawcza) w Harpenden pod Londynem. W tym czasie Emanuel otrzymał możliwość przejęcia przedsiębiorstwa rolniczego w Ladenthin. Dziś jest to prężnie działające Agrar Schwennenz sp. z.o.o. (GmbH). Ja prowadziłam badania nad poprawą przyswajalności fosforu w korzeniach pszenicy ozimej, ukończyłam doktorat i jesienią 2014 powróciłam na stałe do Niemiec. W tamtym czasie (czyli po moim powrocie) udało nam się nabyć dawne gospodarstwo rolne w Ladenthin, które zostało naszym przyszłościowym wspólnym centrum życia. Od stycznia 2018 roku prowadzę własną działalność na pełen etat i z wielkim sercem poświęcam się mojemu gospodarstwu, moim pięknym zwierzętom oraz realizacji nowych pomysłów z wielką pasją.

**A skąd wziął się pomysł, aby to właśnie gęsi zagościły w państwa gospodarstwie?**

Po moim powrocie z zagranicy nie można było już dłużej odkładać na później kwestii tego, co należy zrobić z dawnymi budynkami gospodarczymi, które również wymagały remontu. Za gospodarstwem znajduje się duża powierzchnia łąk, która wymagała ekstensywnej opieki – idealne dla gęsi! Tak więc w 2016 roku założyłam małą firmę rolniczą, która od tego czasu stale się rozwija.

**Jaki jest obecnie stan posiadania Zielonej Fermy Gęsi?**

Nasze gospodarstwo łączy w sobie uprawę rolniczą, na 54 hektarach, oraz hodowlę gęsi. Uprawiamy zboża, rzepaki, kukurydzę do własnego użytku na paszę. Posiadamy także 16 hektarów trwałych użytków zielonych, z czego 7 hektarów stanowią ogrodzone pastwiska. Hodujemy gęsi rasy mięsnej Schwere Oldenburger w 2 miejscach. W pierwszym z nich zajmujemy się wychowem piskląt gęsi. Te wychodzą na pastwisko około trzeciego tygodnia życia. Posiadamy 2500 miejsc w kurniku (3 m² miejsca w kurniku dla każdego zwierzęcia), 20 m² to miejsce miejsca na pastwisku dla każdego zwierzęcia. W drugim miejscu bytowania nasze zwierzęta przebywają od wschodu słońca na wypasie na pastwisku, w nocy bytują w specjalnym kurniku na wyściółce ze słomy. W sumie posiadamy 3000 gęsi. Nasza produkcja jest podzielona na dwie gałęzie – do pięciuset sztuk gęsi odchowujemy na własne potrzeby, to te zwierzęta są sprzedawane u nas bezpośrednio, a także są one podstawą do powstawania produktów dostępnych w naszym sklepiku. Druga część produkcji to odchów gęsi w ilości 2500 sztuk dla firmy Meyer w Cloppenburgu.

**W jakim systemie utrzymywane są zwierzęta?**

Hodowla gęsi prowadzona jest jako tzw. ekstensywna hodowla na wolnym wybiegu. Obejmuje to wypas w ciągu dnia i zakwaterowanie w nocy przez co najmniej 20 tygodni. Pasze pochodzą głównie



eprasa.pl f8339cbec7



z naszej produkcji własnej i są to pszenica i owies. Mimo tego, że prawo wymaga tylko 10 m$^2$ na zwierzę, my oferujemy naszym gęsiom aż 20 m$^2$, co znacznie poprawia ich komfort życia, a co za tym idzie smakowitość ich mięsa. W celu wprowadzenia do obrotu naszych gęsi, tj. nie tylko dla osób prywatnych, obowiązkowy jest ubój z certyfikatem UE. Z tego powodu gęsi są zabijane jesienią i zimą w Zarnewanz koło Rostocku. Jednak pakowanie i sortowanie odbywa się wyłącznie w naszym własnym sklepie rolnym.

**Ale gospodarstwo sprzedaje nie tylko same gęsi, a także produkty przetworzone z tych zwierząt?**

Rozpoczęcie bezpośredniej sprzedaży wydawało się być kolejnym logicznym krokiem. Od grudnia 2018 roku powstał mały sklepik rolniczy. Jest on otwarty wyłącznie na przyjmowanie zamówień z góry – klienci się umawiają i odbierają towar w sklepiku. Nasz asortyment obejmuje różne produkty z naszych gęsi i naszego bydła Uckermärker. Zima jest zarezerwowana wyłącznie dla gęsiny. Oprócz klasycznej pieczeni gęsiej, o wadze od 4 do 5 kg, sprzedajemy salami gęsie z koprem włoskim, pasztet z gęsią wątróbka, rilletkę gęsią (czyli ugotowane mięso z uda gęsi z dodatkiem tymianku i innych przypraw, a także z odrobiną smalcu, pokrojone i zamknięte w słoiczkach, co stanowi idealne danie na kanapkę - przyp. red.). Jeśli ktoś chciałby przygotować własny smalec, wedle własnej receptury, również może u nas nabyć produkt. Z pozostałej części tłuszczu gęsiego zlecamy produkcję wspaniałego mydła według historycznej receptury.

**Jak już zostało wspomniane, także pani małżonek posiada swoje gospodarstwo rolne. Czym ono się zajmuje?**

Tak, jest to Agrar Schwennenz GmbH (sp. z o.o.). Tutaj posiadamy 1185 hektarów pól uprawnych, na których uprawiamy zboża, rzepaki, buraki cukrowe i kukurydzę. Posiadamy także 90 hektarów łąk, z których pozyskujemy kiszonkę. Tu produkcja mięsna nastawiona jest na bydło mięsne rasy Uckermärker i krzyżówki ras mięsnych. Te zwierzęta utrzymywane w dwóch budynkach. Mamy tu 450 miejsc w oborze, gdzie utrzymywane są jałówki. To jest już duża firma, na którą składa się kierownik produkcji, dwunastu pracowników, dwóch uczniów oraz zatrudniani sezonowo pracownicy. Firma ma także dobrze wyposażony park maszynowy.




**Jaka jest technologia produkcji?**

W naszym gospodarstwie jałówka co najmniej przez sześć miesięcy pozostaje przy matce, a jej waga ubojowa to 280 do 370 kilogramów. Obory posiadają wybieg na zewnątrz i dopływ świeżego powietrza. Zależy nam na komforcie bytowania u nas zwierząt. Nie prowadzimy uboju we własnym gospodarstwie, ale mięso sprzedajemy poprzez swój sklep.

**Jak łączą się te dwa gospodarstwa o tak różnych profilach?**

Razem rozwijamy marketing bezpośredni poprzez otwieranie różnych kanałów dystrybucji – za pośrednictwem regionalnych sklepów i rynków rolnych. Jednak głównie nasze produkty można zakupić w naszym sklepie. Oba gospodarstwa są otwarte na gości – od młodych po starszych, biznesowych lub prywatnych. Jednakże zawsze prosimy o umówienie spotkania, abyśmy mogli być na miejscu do dyspozycji klienta.

**Rok 2020 był rokiem trudnym, wyjątkowym w swojej formie. Jak wyglądała sytuacja państwa gospodarstw w czasie epidemii?**

Mamy za sobą pracowity rok. Ze względu na sytuację z koronwairusem mogliśmy bardzo późno, bo dopiero pod koniec kwietnia, nasze gęsi wprowadzić do kurników. Trudny był również marketing (sprzedaż bezpośrednia), ponieważ wszystkie imprezy, takie jak Wielkanoc, Święto Dziękczynienia, jarmarki adwentowe zostały odwołane. Potrzebne były kreatywne rozwiązania. Obecność w mediach analogowych (takie jak listy, ulotki) i cyfrowych w dużej mierze determinowała częstotliwość zainteresowania (przychodzenia) do naszego sklepu. W tym roku sprzedaż gęsi odbędzie się pod gołym niebem, na terenie gospodarstwa, aby spełnić aktualne wymogi higieniczne. ■

Opracowanie: Cecylia Wojnik
Tłumaczenie: Marta Werner – specjalistka ds. współpracy polsko-niemieckiej Związku Rolników Uecker-Randow






eprasa.pl f8339cbec7

# Co tam panie w KGW?

**Jak po niemal 3 latach od początku udzielania pomocy finansowej z ARiMR, funkcjonują niektóre z KGW? Na co przeznaczają otrzymane fundusze, jak widzą swoją przyszłość?**

ZBIGNIEW TROJANOWSKI, BOGUMIŁA RUSZCZYŃSKA
PZDR w Koszalinie

W powiecie koszalińskim funkcjonuje około 50 Kół Gospodyń Wiejskich, najwięcej w gminie Polanów – 19 oraz po 6 kół w gminach Bobolice i Świeszyno. Co spowodowało, że właśnie w tych gminach powstało najwięcej KGW? Są to głównie gminy tzw. popegeerowskie, w których działało wiele Ośrodków Hodowli Zarodowej, Stacji Hodowli Roślin, Państwowych Gospodarstw Rolnych oraz innych gospodarstw podległych np. Ministerstwu Spraw Wewnętrznych. Mieszkańcy tych terenów zostali pozostawieni w latach 90. na pastwę losu, bez żadnych perspektyw na pracę, egzystencję etc. Starania niektórych liderów wiejskich, którzy pozyskiwali fundusze z różnych źródeł częściowo tylko wspomagało mieszkańców w trudnych chwilach po likwidacji gospodarstw. Szansą na aktywność mieszkańców okazały się fundusze na działalność Kół Gospodyń Wiejskich, które uruchomiła ARiMR. I to był strzał w dziesiątkę… Przyjrzymy się zatem, jak po niemal 3 latach od początku udzielania pomocy finansowej z ARiMR, funkcjonują niektóre z kół. Na co przeznaczają otrzymane fundusze, czy pozyskują fundusze z innych źródeł na swoją działalność, jak widzą swoją przyszłość?

## GMINA BOBOLICE

Po zawrotnie szybkiej karierze KGW „Ach te baby" z Kłanina, kolejnym liderem na ziemi bobolickiej staje się KGW „RYBKI Z DRZEWIAN". Koło powstało w październiku 2019 r. W nazwie pojawiła się Rybka, gdyż podstawowym produktem spożywczym, serwowanym przez KGW jest ryba w wielu odsłonach. Koło bardzo aktywnie uczestniczy w życiu sołectwa Drzewiany, mają wsparcie wielu mieszkańców, firm, gospodarstw rolnych. Kobiety są nauczone aktywności od kilkunastu lat, gdyż odbywało się tu wiele imprez integrujących nie tylko samych mieszkańców, ale także osoby spoza terenu sołectwa. Pozyskano wiele funduszy na zagospodarowanie terenu sołectwa. Obecne członkinie KGW to spadkobierczynie poprzednich działań. Koło aktywnie uczestniczy w projekcie „Tradycyjna Gęsina Wiejska" ogłoszonym przez Narodowy Instytut Kultury i Dziedzictwa Wsi. Otrzymało 100 sztuk gęsi celem ich odchowania i serwowania potraw z gęsiny. Dzięki współpracy z Koszalińskim Uniwersytetem Ludowym panie z KGW uczestniczyły w warsztatach decoupage, filcowania, malowania, tworzenia mydła i wielu innych. Panie zorganizowały też Dożynki Sołeckie. Miłą informację otrzymaliśmy dosłownie kilka tygodni temu; Narodowy Instytut Wolności sfinansował dla KGW zakup namiotu kateringowego, przeznaczonego na świetlicę dla koła, jak i mieszkańców. Zakup sfinansowany został z Programu Rozwoju Organizacji Obywatelskich na lata 2018-2030. Co do przyszłości swojego koła panie są zgodne – trzymać tak dalej.

## GMINA BĘDZINO

„Miło nam poinformować, że w Będzinie powstaje Koło Gospodyń Wiejskich. Po kilkunastu latach przerwy ponownie zebrało się kilkanaście mieszkanek i mieszkańców Będzina, żeby reaktywować koło (choć kiedyś działało na zupełnie innych warunkach formalno-prawnych niż aktualnie) i móc wspólnie działać. Na ostatnim spotkaniu wybraliśmy nazwę dla koła, będziemy nazywać się „INO BĘDZINO" – tak brzmiało zaproszenie na facebooku. W styczniu 2020 r. koło rozpoczęło działalność. Członkinie koła organizują wiele ciekawych inicjatyw związanych z historią, rolnictwem (wszak gmina najbardziej rolnicza w powiecie koszalińskim) oraz pomocą sąsiedzką. Bardzo ciekawą inicjatywą okazała się akcja pomocy zapylaczom. Panie rozdawały mieszkańcom sołectwa torebeczki z nasionami roślin miododajnych celem ich wysiewu w swoich ogródkach. Kolejną inicjatywą była budowa domków dla zapylaczy. Na zorganizowanych warsztatach panie, z pomocą panów, wykonały kilkanaście takich domków. Na gorące dni wykonano małe poidełka dla owadów zapylających. Panie wzięły udział w warsztatach on-line, w renomowanej pasiece. Interesującą okazała się inicjatywa w ramach obchodów Legendarnych Dni Koszalina, Koszalińska Biblioteka Publiczna wraz z Kołem Gospodyń Wiejskich w Będzinie „Ino Będzino" zaprosiły do wypiekania „Chleba Jamneńskich Karzełków". W projekcie wzięło udział wiele osób, które wypiekły różne chleby, całość opublikowano na stronie Biblioteki. Tak więc konkurs miał znamiona literacko-kulinarne. Koło z Będzina, jak większość kół, w okresie pandemii Covid-19 wiosną uszyło wiele maseczek dla mieszkańców gminy. Zainstalowany został też specjalny maseczkomat w centrum gminy.

## GMINA BIESIEKIERZ

KGW w Starych Bielicach powstało na początku 2019 r. Panie postawiły sobie za cel prowadzenie działalności społeczno-wychowawczej i oświatowo-kulturalnej, rozwijanie kultury ludowej, w tym w szczególności kultury lokalnej i regionalnej, upowszechnianie i rozwijanie form racjonalnego współdziałania i gospodarowania, aktywizację osób starszych, upowszechnianie różnych form aktywności fizycznej, a także reprezentowanie interesów środowiska kobiet wiejskich wobec organów administracji publicznej. „Ręce są po to, by pomagać" – taką ideą kierują się członkinie Koła, pomagając sobie wzajemnie i innym mieszkańcom miejscowości. Z programu Mikrodotacje 2020 panie zakupiły maszyny do szycia oraz hafciarkę. W ramach projektu „Z tradycją na Ty" zorganizowały zajęcia kulinarne, zdobienie starych mebli itp. Członkiniom mocno leży na sercu dbałość o środowisko naturalne. Dzięki grantowi otrzymanemu na ten cel panie organizują tzw. ekologiczny spacer po swojej miejscowości. Akcja „Śmieciobranie" organizowana jest kilka razy w roku, a najmłodsi uczestnicy akcji dodatkowo uczą się segregacji zebranych śmieci. Oprócz wielu akcji organizowanych przez KGW, panie biorą czynny udział w szkoleniach organizowanych przez różne instytucje, wszak wiedzy nigdy dosyć.

## GMINA MANOWO

„*Jeżeli kochamy to, co robimy, to nie mamy w tym konkurencji*" – to motto powstałego w roku 2018 KGW „KREATYWNY BABINIEC" w Rosnowie. Panie aktywnie



eprasa.pl f8339cbec7

uczestniczą w życiu społecznym gminy, powiatu koszalińskiego, a także poza jego granicami. Grupa kobiet zamieszkujących Rosnowo postanowiła pod koniec roku 2018 zewrzeć szyki i stworzyć razem coś wyjątkowego. W trakcie roku skład koła się zmieniał, panie uczyły się współpracy i nabierały nowych doświadczeń. „Kreatywny Babiniec" łączy kobiety mające różne pasje i każda z nich czymś się wyróżnia. Jedne z pań pasjonują się rękodziełem, inne kulinariami, a jeszcze inne ukierunkowane są na działalność społeczną. Wspólnymi siłami działały cały rok, angażując się w różne przedsięwzięcia. Oczywiście bywało różnie, nieraz te wszystkie akcje wymagały od nich poświęceń, zawsze 100% zaangażowania i dobrej organizacji czasu i pracy. Panie, oprócz tego, że są członkiniami „Babińca", żyją codziennym życiem jako babcie, matki, czynne zawodowo kobiety albo jako uczennice. Panie pozyskały także fundusze z programu Społecznik na projekt pt. „Z mamą w świecie rękodzieła", dzięki współpracy z OWES Koszalin, koło otrzymało bon rozwojowy, dzięki czemu zakupiono materiały niezbędne do produkcji maseczek. Koło w Rosnowie aktywnie współpracuje z wieloma organizacjami pozarządowymi oraz instytucjami, a stoiska z ciastami i innymi pysznościami są wręcz oblegane przez pragnących skosztować, serwowanych potraw przez „Kreatywny Babiniec".

## GMINA SIANÓW

Koło Gospodyń Wiejskich „KREATYWNYCH MIESZKAŃCÓW WIERCISZEWA" powstało 2 kwietnia 2019 r. Oprócz wielu działań na rzecz mieszkańców sołectwa, takich jak organizacja prac na wsi, udział w wielu imprezach promujących, organizowanych przez różne instytucje na terenie powiatu koszalińskiego, otrzymało 5 tysięcy złotych na zakup maszyn krawieckich i tkanin, dzięki którym wolontariacko będą szyć maseczki ochronne oraz fartuchy dla potrzebujących mieszkańców gminy Sianów i powiatu koszalińskiego. Jako młoda, roczna organizacja silnie zaangażowana w życie lokalnej społeczności, KGW Kreatywnych Mieszkańców nie zawiesiła swoich działań na czas trwania epidemii. W ramach projektu „Szyjemy na zdrowie!" zaplanowano wesprzeć aż dwa tysiące osób. Poprzez współpracę z sianowskim samorządem Koło Gospodyń dystrybuować będzie maseczki nie tylko do indywidualnych osób, ale również do koszalińskiego szpitala oraz do innych placówek na terenie powiatu koszalińskiego. Przedsięwzięcie jest oddolną inicjatywą członkiń Koła, w odpowiedzi na stale występujące zapotrzebowanie na maseczki wielorazowe zgłaszane przez różne instytucje. Koło wystąpiło także z projektem do Budżetu Obywatelskiego gm. Sianów pn. „Przyjazna wiata w Wierciszewie". Co do przyszłości koła to panie są zgodne – działamy dalej.

## GMINA ŚWIESZYNO

5 kwietnia 2019 r. powstało KGW „MARYSIEŃKI" w Świeszynie. Koło bardzo aktywnie działa w swojej miejscowości, na dzień dzisiejszy liczy sobie 39 członkiń. Oprócz dotacji otrzymanej w ARiMR, koło może się poszczycić wieloma osiągnięciami w pozyskiwaniu funduszy z innych źródeł. Z Funduszu Inicjatyw Obywatelskich (FIO) otrzymało wsparcie na zakup 8 maszyn do szycia w ramach projektu „Szyte na miarę". W ramach tego projektu przeprowadzono warsztaty krawieckie celem przyuczenia kobiet do szycia na nowoczesnym sprzęcie. Z programu Działaj Lokalnie za projekt „Szycie to życie" zakupiono kolejne 2 maszyny do szycia, overlock oraz specjalistyczne nożyce do cięcia materiału. W ramach współpracy z jedną z firm działających na terenie gminy, z programu Rewitalizacja zakupiono sprzęt AGD i doposażono świetlicę, w której siedzibę ma koło. Na tym nie koniec, niedawno koło otrzymało wsparcie z Urzędu Marszałkowskiego z programu Społecznik za projekt „Cztery pory roku – magiczna rabata". Projekt zakłada utworzenie dużej rabaty kwiatowej tuż przy przedszkolu gminnym w Świeszynie. Oprócz wymienionych inicjatyw koło prowadzi wiele innych prac na rzecz swojego środowiska, inicjuje działania na rzecz społeczności lokalnej, organizuje wiele imprez dla mieszkańców gminy. Jaka przyszłość koła? Panie zgodnie mówią, że to był ich rok i nie poprzestaną w działaniach.

## GMINA POLANÓW

Koło Gospodyń Wiejskich w Jacinkach powstało pod koniec grudnia 2018 r i składa się z 16 członków – 15 pań oraz jednego pana, który jest niezastąpiony. Od początku działalności został ustalony harmonogram spotkań i działań, tak więc członkinie spotykają się w wiejskiej świetlicy dwa razy w tygodniu, gdzie poznają tajniki różnych innowacyjnych sztuk gotowania oraz nauki pracy rękodzielniczej. Wykonane w ten sposób rzeczy są wystawiane na jarmarkach organizowanych przez gminę i inne instytucje. W miarę możliwości starają się brać udział w różnych szkoleniach organizowanych tylko dla KGW, w ten sposób przez te wszystkie spotkania i wyjazdy promują swoją miejscowość. Członkinie koła współpracują także ze Starostwem Powiatowym w Koszalinie, dla którego wykonali różnego rodzaju ozdoby okolicznościowe oraz ciasta. Z pozyskanych w ten sposób funduszy wyposażono zaplecze kuchenne oraz ufundowano wyjazd dla wszystkich chętnych do kina. W ramach współpracy ze Starostwem, w nagrodę był zorganizowany wyjazd na Targi do Poznania, na którym można było poznać smaki kulinarne z całej Polski, które to będą inspiracją do nowych, kulinarnych działań. W tych trudnych czasach starają się także pomóc innym, dlatego panie uczestniczą w różnych akcjach charytatywnych na terenie gminy Polanów. Aktywnie uczestniczą w szkoleniach i warsztatach organizowanych przez Koszaliński Uniwersytet Ludowy czy Samorządowe Centrum Kultury w Sarbinowie.

To tylko kilka wybranych, aktywnie działających Kół z powiatu koszalińskiego. KGW reprezentują interesy kobiet wiejskich, działają na rzecz poprawy ich sytuacji oraz ich rodzin. Działalność ta skupia się m.in. na rozwijaniu przedsiębiorczości kobiet, racjonalizowaniu wiejskiego gospodarstwa domowego oraz zwiększaniu uczestnictwa mieszkańców wsi w propagowaniu kultury i kultywowaniu tradycji. Członkinie KGW okazały wielkie serca podczas pandemii koronawirusa, szyjąc maseczki dla wszystkich mieszkańców, czyniły to w wolontariacie. Wielka chwała Wam za to – drogie Panie. ■



eprasa.pl f8339cbec7

MINISTERSTWO ROLNICTWA I ROZWOJU WSI

BGK BANK GOSPODARSTWA KRAJOWEGO

FGR FUNDUSZ GWARANCJI ROLNYCH

# ZREALIZUJ SWOJE PLANY JUŻ DZIŚ!

## Z Funduszu Gwarancji Rolnych rolnikom i przedsiębiorcom sektora rolnego oferujemy:



Gwarancję spłaty do

**80%**

kapitału kredytu inwestycyjnego i obrotowego

Dopłaty w wysokości

**2%**

do oprocentowania kredytu obrotowego

Więcej informacji wraz z listą banków kredytujących znajdziesz na:

**WWW.BGK.PL**

**Zadzwoń:** 801 598 888 lub (22) 475 88 88

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

eprasa.pl f8339cbec7

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








# Wymiana doświadczeń i poznawanie dobrych praktyk opartych na wykorzystaniu lokalnych zasobów kreujących rozwój obszarów wiejskich

W dniach 26-30.10.2020 r. w ramach Planu Operacyjnego KSOW w zakresie SIR odbył się wyjazd studyjny do Sandomierza. Jest to region Polski od stuleci znany ze swojej żywności i tradycyjnej produkcji owoców lub warzyw.

Uczestnikom wyjazdu zostały zaprezentowane dobre praktyki dotyczące możliwości przetwórstwa i produkcji różnych produktów rolnych, zapoznali się z możliwościami dotyczącymi nowych inicjatyw wspierających przedsiębiorczość na obszarach wiejskich w zakresie wytwarzania lokalnych produktów żywnościowych, co może przełożyć się na rozwój gospodarstw rolnych w województwie zachodniopomorskim.

W związku z sytuacją wywołaną przez Covid-19 uczestnicy wyjazdu zostali podzieleni na dwie grupy. Pierwsza grupa była dla tych uczestników, którzy nie mieli okazji uczestniczyć w warsztatach z przetwórstwa w zaprzyjaźnionym inkubatorze, w którym to polski rolnik może, zgodnie z przepisami, przetwarzać swoje produkty na smaczne i ekologiczne przetwory. Druga grupa, która wcześniej uczestniczyła już w takich warsztatach, odwiedziła Winnicę Sandomierską. Właściciel opowiedział o odmianach i produkcji wina oraz o historii rodzinnego gospodarstwa, a na zakończenie uczestnicy mieli możliwość degustacji win i serów sandomierskich.

Celem operacji było poszerzenie wiedzy z zakresu przetwórstwa i sprzedaży lokalnych produktów, prezentacja dobrych praktyk oraz zachęcenie uczestników do podejmowania nowych inicjatyw we własnych gospodarstwach – przetwórstwa płodów rolnych. Celem było również zainicjowanie tworzenia sieci kontaktów między przedstawicielami doradztwa rolniczego, biznesu oraz rolnikami – zainteresowanymi rozwijaniem przetwórstwa w województwie zachodniopomorskim.

**LILIANNA MIERZEJEWSKA, ZODR w Barzkowicach**





eprasa.pl f8339cbec7





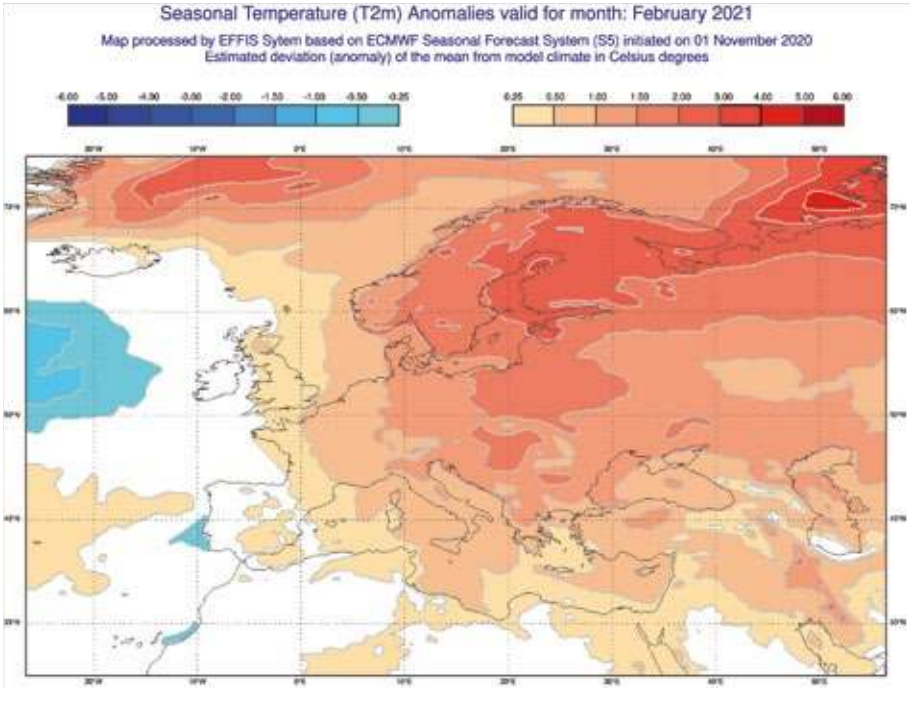
# Jaka będzie zima 2020/21?

**Czeka nas kolejna ciepła zima z przeciętnymi opadami, głównie deszczu. Śnieg, który choć kilka dni poleży (ale na długie okresy z pokrywą śnieżną raczej nie możemy w ogóle liczyć), najprawdopodobniej pojawi się tuż po świętach. Niestety, mniej prawdopodobne jest natomiast, aby zaczął padać już w same święta.**

**ARKADIUSZ SEMCZYSZAK, ZODR w Barzkowicach**

W naszym regionie susza dała się nam już kolejny raz we znaki. Rolnicy liczą zatem na silne opady zimowe, choćby tylko deszczu, niekoniecznie śniegu, uzupełniające zwłaszcza zasoby wody gruntowych. Jednak w tym roku – i w styczniu, lutym roku przyszłego, opadów ma być mniej niż zeszłej zimy. Ostatnie duże opady prognozowane są w okresie świąt i tuż po nich. Później mają, co prawda, mieścić się one w normie wieloletniej, ale będą to prawie wyłącznie opady deszczu, a nie śniegu.

Według prognoz długoterminowych na pierwsze, rzeczywiście duże deszcze nasz region będzie mógł liczyć, niestety, dopiero na pełnię wiosny w maju... Spodziewana jest zatem nawet lokalnie nawet silna, glebowa susza wiosenna. Rolnicy w całym regionie, którzy uprawiają pszenicę ozimą i pszenżyto, mogą napotkać z tego powodu problemy w utrzymaniu upraw w dobrej kondycji we wczesnoletniej części sezonu wegetacyjnego. Pocieszające jest to, że prognozowane są, znacznie poniżej normy, silne wiatry w grudniu, styczniu i lutym. Zima obecna ma być zatem wyjątkowo cicha i spokojna. Ogólnie



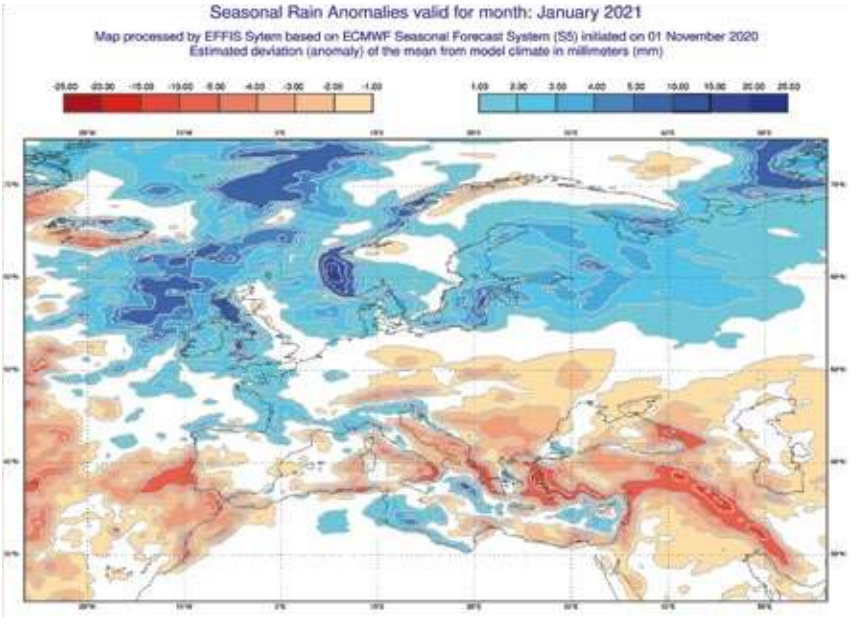

Zarówno w styczniu jak i lutym według europejskich centrów prognostycznych (im kolor bardziej czerwony tym cieplej) temperatury mają być wyraźnie bardziej wiosenne niż zimowe... (źródło: effis.jrc.ec.europa.eu)



eprasa.pl f8339cbec7

w całym kraju ma być też wyraźnie cieplejsza od normy. Aczkolwiek tym razem ostra, sroga, mroźna pogoda, ma być bliżej nas niż w czasie ostatniej zimy – już na naszej wschodniej granicy (Białoruś), a nie dopiero w okolicach Uralu. Możliwe w związku z tym będą zatem kilkukrotne, co prawda najwyżej kilkudniowe, jej ataki, docierające na krótko nawet i do naszego regionu, ale z temperaturami nocą przy gruncie nie niższymi niż -15 st. C. Mroźny syberyjski wyż, który na początku grudnia ma dotrzeć nad wschodnią Polskę według niektórych prognoz może






Opady w Polsce tak w grudniu jak i styczniu (kolor biały) oraz lutym mają być w normie (źródło: effis.jrc.ec.europa.eu)

tam zagościć (z przerwami kilku dniowymi) nawet 3 tygodnie. Do nas jednak nie uda mu się najprawdopodobniej dostać na dłużej niż kilka dni, ze względu na silnie niżowo-cyklonową pogodę na stosunkowo, jak na tą porę roku, ciągle jeszcze ciepłym Atlantyku. Tylko tym krótkotrwałym atakom zimy mogą też towarzyszyć silniejsze lokalnie wichury, a nawet zamiecie z mokrego śniegu tworzące niebezpieczną szadź.

**Według prognoz długoterminowych na pierwsze, rzeczywiście duże deszcze nasz region będzie mógł liczyć, niestety, dopiero na pełnię wiosny w maju...**

Z kolei fale zimowego ciepła mają tej zimy ogarnąć na wiele dni, zachodnią i centralną a nawet wschodnią Ukrainę. Na stronie AccuWeather komentują to tak: „wyjątkowo tej zimy przenośne grzejniki uliczne mogą nie być w ogóle Ukraińcom potrzebne, ponieważ temperatura maksymalna na Ukrainie ostatecznie będzie wynosić najczęściej +10 st. C lub nawet +15 st. C (50 F do 60 F), zwłaszcza w okolicach miejsc takich jak Kijów”. ■

**Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach**

Informujemy, że z dniem **1.12.2020 r.** zmienia się siedziba Powiatowego Zespołu Doradztwa Rolniczego w Stargardzie

**Nowy adres biura PZDR Stargard:**
ZODR w Barzkowicach
73-134 Barzkowice 2, pokój nr 4
Tel. 91 573 46 03, 513 161 509

Biuro czynne od poniedziałku do piątku w godzinach 7.30-15.30




Wydawnictwo „Trzcina pospolita na dachy i do pieca” Aleksandry Zadenckiej zajęło I miejsce w konkursie na „Najlepsze wydawnictwo wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego”. W imieniu laureatki nagrodę odebrał dyrektor Adam Kalinowski.



eprasa.pl f8339cbec7

# ASP Barzkowice - przebieg pogody, parametry dzienne

# PAŹDZIERNIK 2020

**Zestawił: dr inż. Jaromir Palusiński**

| Czujnik / opis | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dzień miesiąca | OP1 - Opad za cykl(1) - ASTER 0,1mm | OP2 - Opad za cykl(2) - ASTER 0,1mm | U200 - Wilgotność powietrza +200 cm chwilowa | U200sr - Wilgotność powietrza +200 cm średnia | U200min - Wilgotność powietrza +200 cm minimalna | U200max - Wilgotność +200 cm maksymalna | T200 - Temperatura +200 cm chwilowa | T200sr - Temperatura +200 cm średnia | T200min - Temperatura +200 cm minimalna | T200max - Temperatura +200 cm maksymalna | T200bis - Temperatura +200 cm chwilowa | T200bis_sr - Temperatura +200 cm średnia | T200bis_min - Temperatura +200 cm minimalna | T200bis_max - Temperatura +200 cm maksymalna |
| 1 | 0,2 | 0,2 | 89 | 89 | 66 | 97 | 13 | 12,9 | 9,1 | 17,3 | 13 | 13 | 9,2 | 17,3 |
| 2 | 0 | 0 | 85 | 85 | 67 | 93 | 13,9 | 13,9 | 11,7 | 16,9 | 13,9 | 13,9 | 11,8 | 17 |
| 3 | 0 | 0 | 78 | 78 | 62 | 89 | 16,6 | 16,6 | 13,1 | 21,1 | 16,7 | 16,7 | 13,1 | 21,1 |
| 4 | 0,5 | 0,5 | 85 | 85 | 62 | 97 | 13,8 | 13,9 | 8,1 | 17,1 | 13,9 | 13,9 | 8,1 | 17,1 |
| 5 | 0,1 | 0,1 | 86 | 86 | 65 | 98 | 12,3 | 12,2 | 7 | 18 | 12,3 | 12,3 | 7 | 18,1 |
| 6 | 0 | 0 | 82 | 82 | 64 | 92 | 12,1 | 12,1 | 8,6 | 16 | 12,1 | 12,1 | 8,6 | 16,1 |
| 7 | 0,5 | 0,5 | 85 | 85 | 68 | 95 | 12,3 | 12,3 | 10,2 | 15,7 | 12,4 | 12,4 | 10,2 | 15,8 |
| 8 | 2,2 | 2,4 | 82 | 82 | 58 | 93 | 12 | 12 | 9,8 | 15,2 | 12,1 | 12,1 | 9,8 | 15,2 |
| 9 | 1,4 | 1,4 | 82 | 82 | 57 | 95 | 12,9 | 12,9 | 10,6 | 15,5 | 12,9 | 12,9 | 10,7 | 15,5 |
| 10 | 0,8 | 0,9 | 87 | 87 | 65 | 97 | 10,2 | 10,2 | 4,8 | 12,4 | 10,3 | 10,3 | 4,8 | 12,4 |
| 11 | 0,1 | 0,1 | 84 | 84 | 57 | 97 | 6,4 | 6,4 | 1,3 | 12,5 | 6,4 | 6,4 | 1,3 | 12,5 |
| 12 | 0,1 | 0,1 | 93 | 93 | 79 | 98 | 5,7 | 5,7 | 1,8 | 10,5 | 5,7 | 5,7 | 1,9 | 10,5 |
| 13 | 0,1 | 0,2 | 88 | 88 | 66 | 98 | 7 | 7 | 1,3 | 11,9 | 7 | 7 | 1,3 | 12 |
| 14 | 5,7 | 5,7 | 82 | 82 | 64 | 93 | 10,3 | 10,3 | 9,3 | 11,3 | 10,3 | 10,3 | 9,4 | 11,4 |
| 15 | 2,8 | 2,9 | 88 | 88 | 78 | 94 | 10,4 | 10,4 | 8,3 | 11,9 | 10,4 | 10,4 | 8,3 | 11,9 |
| 16 | 0,3 | 0,3 | 90 | 90 | 83 | 95 | 8,7 | 8,7 | 7,6 | 10 | 8,8 | 8,8 | 7,6 | 10 |
| 17 | 0,3 | 0,4 | 87 | 87 | 49 | 97 | 7 | 7 | 2,8 | 10,6 | 7 | 7 | 2,8 | 10,6 |
| 18 | 1,5 | 1,3 | 87 | 87 | 67 | 96 | 7,5 | 7,5 | 4,5 | 11 | 7,5 | 7,5 | 4,5 | 11,1 |
| 19 | 0 | 0 | 87 | 87 | 63 | 97 | 5,9 | 5,9 | 1,8 | 10,9 | 5,9 | 5,9 | 1,8 | 11 |
| 20 | 1 | 1,2 | 86 | 86 | 68 | 98 | 6,8 | 6,8 | 0,4 | 10,7 | 6,9 | 6,8 | 0,4 | 10,8 |
| 21 | 2,4 | 2,7 | 87 | 87 | 72 | 94 | 10,8 | 10,8 | 8,8 | 12,2 | 10,8 | 10,8 | 8,9 | 12,3 |
| 22 | 0,1 | 0,1 | 77 | 77 | 67 | 86 | 14,4 | 14,4 | 11,8 | 18 | 14,5 | 14,4 | 11,8 | 18,1 |
| 23 | 12,9 | 14,2 | 89 | 88 | 65 | 96 | 12,6 | 12,6 | 9,7 | 16,2 | 12,6 | 12,6 | 9,7 | 16,2 |
| 24 | 0,2 | 0,2 | 90 | 90 | 76 | 98 | 11,5 | 11,5 | 7,6 | 14,7 | 11,6 | 11,5 | 7,6 | 14,8 |
| 25 | 0 | 0 | 82 | 82 | 60 | 92 | 12 | 12 | 8,6 | 16,5 | 12 | 12 | 8,6 | 16,6 |
| 26 | 0,1 | 0,2 | 92 | 92 | 85 | 96 | 9,9 | 9,9 | 8,6 | 11,7 | 9,9 | 9,9 | 8,6 | 11,7 |
| 27 | 0 | 0 | 86 | 86 | 74 | 96 | 9,5 | 9,5 | 7,5 | 11,1 | 9,5 | 9,5 | 7,5 | 11,1 |
| 28 | 0 | 0 | 84 | 84 | 77 | 93 | 8,5 | 8,5 | 6,2 | 10,8 | 8,5 | 8,5 | 6,2 | 10,8 |
| 29 | 1,9 | 2 | 87 | 87 | 70 | 95 | 8,3 | 8,3 | 6,5 | 11,7 | 8,3 | 8,3 | 6,4 | 11,7 |
| 30 | 8,2 | 9,3 | 94 | 94 | 89 | 97 | 7,4 | 7,4 | 4,2 | 8,8 | 7,4 | 7,4 | 4,3 | 8,8 |
| 31 | 0,9 | 0,9 | 96 | 96 | 93 | 98 | 9,7 | 9,7 | 8,6 | 11,3 | 9,7 | 9,7 | 8,6 | 11,4 |



| Czujnik / opis | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Dzień miesiąca | T5 - Temperatura +5 cm chwilowa | T5sr - Temperatura +5 cm średnia | T5min - Temperatura +5 cm minimalna | T5max - Temperatura +5 cm maksymalna | Tg10 - Temperatura gruntu -10cm chwilowa | Tg10sr - Temperatura gruntu -10cm średnia | Tg10min - Temperatura gruntu -10cm minimalna | Tg10max - Temperatura gruntu -10cm maksymalna | Vwsr - Prędkość wiatru średnia za okres | Vwmin - Prędkość wiatru minimalna | Vwmax - Prędkość wiatru maksymalna | Kwsr - Kierunek średni wiatru | Kwmin - Kierunek minimalny wiatru | Kwmax - Kierunek maksymalny wiatru | P - Ciśnienie | Q - Napromienienie chwilowe | Qavg - Napromienienie średnie | Qsum - Calka napromienienia | Vzas - Napięcie zasilania - SOLAR | Tg5 - Temperatura gruntu -5cm | Tg20 - Temperatura gruntu -20cm | Tg50 - Temperatura gruntu -50cm |
| 1 | 13,2 | 13,2 | 8,4 | 18,1 | 13,8 | 13,8 | 12,9 | 14,8 | 1 | 0 | 3,5 | 181 | 262 | 160 | 1000,3 | 61 | 62 | 5376 | 12,8 | 13,8 | 14 | 14,2 |
| 2 | 13,8 | 13,8 | 11,4 | 18,6 | 14,2 | 14,2 | 13,7 | 14,9 | 3 | 0 | 9,7 | 142 | 253 | 152 | 996,6 | 84 | 84 | 7148 | 12,9 | 14,2 | 14,3 | 14,3 |
| 3 | 15,4 | 15,4 | 11,6 | 22,1 | 14,5 | 14,5 | 13,5 | 15,6 | 4 | 0 | 10,8 | 252 | 20 | 325 | 989,8 | 124 | 128 | 11065 | 13,1 | 14,4 | 14,4 | 14,4 |
| 4 | 13,2 | 13,3 | 7,5 | 18,1 | 14,5 | 14,6 | 13,6 | 15 | 2,1 | 0 | 7,2 | 351 | 0 | 0 | 991,2 | 56 | 56 | 4816 | 12,7 | 14,6 | 14,7 | 14,6 |
| 5 | 12,9 | 12,8 | 6,6 | 26,6 | 13,5 | 13,5 | 12,2 | 14,8 | 2,7 | 0 | 8,3 | 19 | 323 | 32 | 997 | 120 | 115 | 9949 | 13 | 13,5 | 13,9 | 14,3 |
| 6 | 11,8 | 11,9 | 6,9 | 23,3 | 13,2 | 13,2 | 12,5 | 13,7 | 3,3 | 0 | 9,9 | 130 | 177 | 345 | 995,9 | 64 | 65 | 5588 | 12,8 | 13,4 | 13,8 | 14,1 |
| 7 | 12,4 | 12,4 | 9,4 | 22,4 | 13,3 | 13,3 | 12,8 | 14 | 3,3 | 0 | 10,6 | 72 | 342 | 21 | 999,7 | 82 | 78 | 6604 | 12,9 | 13,5 | 13,8 | 14 |
| 8 | 12 | 12 | 9,1 | 18,6 | 12,9 | 12,9 | 12,5 | 13,3 | 4,7 | 0 | 11,1 | 240 | 351 | 356 | 1007,3 | 80 | 81 | 7001 | 12,9 | 13,3 | 13,6 | 13,9 |
| 9 | 13,2 | 13,1 | 10,1 | 21,3 | 13,3 | 13,3 | 12,9 | 13,8 | 3,5 | 0 | 11,4 | 127 | 344 | 343 | 1008,4 | 93 | 90 | 7793 | 13,1 | 13,5 | 13,7 | 13,8 |
| 10 | 10,1 | 10,1 | 2,9 | 16,5 | 12,9 | 12,9 | 11,6 | 13,2 | 3 | 0 | 10,2 | 104 | 349 | 287 | 1008,5 | 52 | 52 | 4475 | 12,6 | 13,2 | 13,6 | 13,8 |
| 11 | 6,7 | 6,7 | 1,1 | 20,9 | 11 | 11 | 10,2 | 11,6 | 2,5 | 0 | 9,4 | 51 | 318 | 341 | 1010,1 | 110 | 111 | 9497 | 13 | 11,3 | 12,1 | 13,3 |
| 12 | 5,5 | 5,6 | 1,1 | 15,9 | 10,1 | 10,1 | 9,5 | 10,8 | 1,2 | 0 | 4,1 | 131 | 357 | 335 | 1009 | 38 | 39 | 3356 | 12,5 | 10,3 | 11,1 | 12,5 |
| 13 | 7,7 | 7,6 | 0,9 | 16,7 | 9,8 | 9,8 | 9 | 10,7 | 1,9 | 0 | 12,7 | 40 | 48 | 67 | 1007 | 59 | 58 | 5046 | 12,7 | 10 | 10,7 | 11,9 |
| 14 | 9,7 | 9,7 | 8,3 | 10,6 | 10,3 | 10,3 | 10,1 | 10,6 | 5,4 | 0 | 18,8 | 213 | 80 | 169 | 999,4 | 17 | 17 | 1483 | 12,6 | 10,5 | 10,9 | 11,8 |
| 15 | 10,2 | 10,2 | 6,9 | 12,7 | 10,9 | 10,9 | 10,5 | 11,3 | 3,1 | 0 | 8,9 | 312 | 233 | 318 | 1006,8 | 38 | 38 | 3246 | 12,4 | 11 | 11,2 | 11,7 |
| 16 | 8,7 | 8,7 | 6,3 | 12 | 10,6 | 10,6 | 10,1 | 11 | 1,7 | 0 | 6 | 168 | 76 | 351 | 1011,3 | 36 | 36 | 3067 | 12,3 | 10,8 | 11,2 | 11,8 |
| 17 | 7,5 | 7,5 | 1,1 | 20,5 | 10 | 10 | 9,3 | 10,6 | 1,5 | 0 | 5,2 | 284 | 74 | 55 | 1010,1 | 82 | 85 | 7217 | 12,7 | 10,3 | 10,8 | 11,6 |
| 18 | 7,4 | 7,4 | 3,6 | 15,1 | 9,7 | 9,7 | 9,2 | 10,1 | 4,8 | 0 | 12,8 | 55 | 304 | 29 | 1006,6 | 48 | 50 | 4326 | 12,7 | 10 | 10,5 | 11,4 |
| 19 | 5,7 | 5,7 | 0 | 17,9 | 8,9 | 8,9 | 8 | 9,5 | 2,9 | 0 | 10,7 | 248 | 339 | 13 | 1012,9 | 92 | 92 | 7971 | 12,9 | 9,1 | 9,8 | 11 |
| 20 | 6,5 | 6,5 | 0,1 | 13,2 | 8,5 | 8,5 | 7,7 | 9,2 | 2,8 | 0 | 10,3 | 351 | 27 | 343 | 1009,5 | 58 | 59 | 5066 | 12,8 | 8,5 | 9,2 | 10,5 |
| 21 | 10,3 | 10,3 | 8,4 | 13 | 9,8 | 9,8 | 9 | 10,5 | 3 | 0 | 8,6 | 299 | 35 | 350 | 1002 | 32 | 31 | 2721 | 12,5 | 9,8 | 9,9 | 10,4 |
| 22 | 13,5 | 13,5 | 10,2 | 21,2 | 10,9 | 10,9 | 10 | 12 | 5,5 | 0 | 12,3 | 30 | 346 | 323 | 1002,9 | 71 | 76 | 6506 | 13 | 10,7 | 10,7 | 10,8 |
| 23 | 12,6 | 12,6 | 7,7 | 21,5 | 11,5 | 11,5 | 10,8 | 12,1 | 2,5 | 0 | 6,9 | 51 | 324 | 321 | 1003,4 | 83 | 83 | 7140 | 12,9 | 11,4 | 11,4 | 11,3 |
| 24 | 11,2 | 11,2 | 5,6 | 17,8 | 11,4 | 11,4 | 10,8 | 12 | 3,4 | 0 | 11 | 185 | 340 | 17 | 1004,5 | 55 | 54 | 4681 | 12,8 | 11,4 | 11,5 | 11,5 |
| 25 | 11,5 | 11,5 | 7,3 | 20,7 | 11,3 | 11,3 | 10,6 | 12 | 3 | 0 | 10,2 | 160 | 175 | 349 | 1001,6 | 90 | 91 | 7832 | 13 | 11,3 | 11,5 | 11,6 |
| 26 | 9,8 | 9,8 | 7,2 | 18,6 | 10,9 | 10,9 | 10,5 | 11,2 | 2 | 0 | 6,8 | 225 | 346 | 337 | 996,7 | 36 | 35 | 3023 | 12,5 | 10,8 | 11,1 | 11,6 |
| 27 | 9,1 | 9,1 | 6,3 | 12,5 | 10,7 | 10,7 | 10 | 11 | 3 | 0 | 7,7 | 269 | 17 | 343 | 1000,8 | 41 | 41 | 3505 | 12,5 | 10,8 | 11,1 | 11,5 |
| 28 | 7,8 | 7,8 | 5,2 | 12,9 | 9,7 | 9,7 | 9,2 | 10,1 | 3,4 | 0 | 9,8 | 189 | 279 | 348 | 1002,3 | 31 | 31 | 2638 | 12,6 | 9,8 | 10,4 | 11,2 |
| 29 | 7,5 | 7,5 | 4,3 | 14,7 | 9,4 | 9,4 | 8,9 | 9,9 | 4,5 | 0 | 14 | 335 | 358 | 9 | 1003,4 | 42 | 41 | 3543 | 12,6 | 9,5 | 10 | 10,8 |
| 30 | 7,3 | 7,2 | 2,3 | 9,7 | 9 | 9 | 8,4 | 9,5 | 2,1 | 0 | 6,3 | 103 | 295 | 330 | 1007,8 | 19 | 19 | 1616 | 12,3 | 9 | 9,5 | 10,5 |
| 31 | 9,9 | 9,9 | 8,7 | 12,4 | 9,9 | 9,9 | 9,4 | 10,4 | 2,5 | 0 | 8,7 | 97 | 128 | 341 | 1013,4 | 25 | 25 | 2157 | 12,2 | 9,9 | 10 | 10,4 |

# Genetyczna Arka Noego



**Różnorodność upraw jest jedną z lepszych odpowiedzi na zmianę klimatu. W Globalnym Banku Nasion zabezpieczono ponad 1 mln próbek nasion z całego świata.**

ZBIGNIEW TROJANOWSKI, PZDR w Koszalinie

Zwróciła moją uwagę informacja z Krajowego Centrum Roślinnych Zasobów Genowych w Radzikowie, że „*po raz kolejny KCRZG wysłało kopie bezpieczeństwa przechowywanych przez siebie obiektów do Globalnego Banku Nasion na Svalbardzie (Spitsbergenie). Tym razem było to ponad 1 200 próbek nasion spośród ponad 30 gatunków, z czego większość stanowiły polskie, stare odmiany roślin uprawnych, w tym warzyw, a także nasiona roślin uprawnych zebranych podczas ekspedycji terenowych przeprowadzanych przez KCRZG. Nasiona te są bezcenne. Większość roślin, które chronimy w ten sposób, nie rośnie już na naszych polach*". Zwróciłem się do szefostwa KCRZG w Radzikowie z prośbą o szersze wyjaśnienie tematu. Pan **dr Grzegorz Gryziak** bardzo chętnie podzielił się wiedzą z naszymi czytelnikami.

Banki genów to ośrodki, w których roślinne zasoby genetyczne przechowywane są długoterminowo poza środowiskiem naturalnym pod postacią nasion. Celem ich działalności jest gromadzenie zasobów genowych i ich ochrona przed erozją genetyczną, tj. przed nieodwracalną utartą.

Zasoby genowe roślin użytkowych wykorzystywane w rolnictwie intensywnym powstały na drodze ewolucji i selekcji form dzikich, ekotypów, odmian tradycyjnych czy miejscowych. Dlatego właśnie te są objęte szczególnym zainteresowaniem. Mogą one być źródłem wielu cennych cech, jak np. odporność na stresy biotyczne (patogeny) czy abiotyczne. Dlatego kolekcje nasion tworzą „bank genów", bowiem interesują nas nie tyle same nasiona, tylko zawarta w nich informacja genetyczna.

W Krajowym Centrum Roślinnych Zasobów Genowych w Radzikowie zgromadzono informacje o ponad 80 000 obiektach. Obiektem jest odmiana uprawna, populacja traw, linia hodowlana, odmiana lokalna czy też inny materiał identyfikowany niepowtarzalnym numerem akcesyjnym. Ta mnogość obiektów znajduje się w różnego typu kolekcjach, np. w postaci nasion w Radzikowie, w banku in vitro w Boninie i w kolekcjach polowych kilku miast Polski.

Głównym źródłem obiektów przechowywanych w bankach genów są ekspedycje terenowe organizowane szczególnie w miejscach, gdzie rolnictwo nie jest zbyt intensywne i gdzie np. można w przydomowym ogródku znaleźć miejscową odmianę uprawianą od niepamiętnych czasów, przekazywaną z pokolenia na pokolenie.

Każda próbka nasion, która trafia do banku genów, jest poddawana procedurom zgodnym z międzynarodowymi standardami. Najpierw dzielona jest na dwie części. Pierwsza trafia do kolekcji aktywnej, tj. takiej, z której nasiona są udostępniane zainteresowanym osobom.

Banki genetyczne nasion zaczęto zakładać w latach 70. w czasach zielonej rewolucji, która miała przynieść zwiększenie produktywności rolnictwa. Wtedy rozpoczęło się znikanie z pól niektórych odmian w wyniku wprowadzania monokultur, pociągającego za sobą przekształcenia środowiska przyrodniczego. Zebrane ziarna i nasiona są suszone i przechowywane potem w temperaturze pomiędzy minus 15 i minus 20 stopni. W przypadku roślin niezbożowych, jak banany, maniok, ziemniaki – pobrane próbki zostają poddane kriogenizacji (zamrażaniu) w skrajnie niskiej temperaturze. Ta benedyktyńska praca jest gwarancją dla przyszłości. Różnorodność upraw jest jedną z lepszych odpowiedzi na zmianę klimatu. Ale wszystko zależy od podziału zasobów i wiedzy o tym, co za miedzą.



Jako opakowania wykorzystuje się najczęściej zwykłe, szklane słoiki z wieczkiem typu twist-off, z tej racji, że można je wielokrotnie otwierać i zamykać. W tej kolekcji powinna panować temperatura 5-10°C. Druga kolekcja to żelazna rezerwa banku genów – nasiona z niej nie są nikomu udostępniane i są przechowywane w niższej temperaturze, bo w -18°C. Tutaj, jako opakowanie używane są szczelnie zamknięte, trójwarstwowe, aluminiowe torebki.

Jednak zanim nasiona trafią na półki banku genów muszą zostać poddane kontroli jakości. Dyskwalifikujące są niska żywotność i zanieczyszczenia, takie jak uszkodzone nasiona, owady czy kamienie. Po przejściu kontroli próby trafiają do suszarni, gdzie powinny schnąć w temperaturze 5-20°C i przy wilgotności względnej powietrza wynoszącej między 10 a 25%.

Nasiona przechowywane długoterminowo wymagają okresowego monitoringu żywotności. Co kilka lat pobierana jest próbka z każdego obiektu i wysiewana – zależnie od gatunku co 5, a w skrajnych wypadkach wystarczy nawet co 40 lat. Wynik testu kiełkowania pozwala określić czy dany obiekt wymaga regeneracji. Regeneracja to proces mający na celu zwiększenie liczby przechowywanych nasion (często zwana także „namnożeniem" czy „multiplikacją"), a także zwiększenie żywotności przechowywanych nasion powyżej przyjęty poziom minimalny. Zatem obiekt regeneruje się, gdy nie ma wystarczającej liczby nasion (tj. co najmniej 1 500 szt. dla roślin samopylnych i 3 000 szt. dla roślin obcopylnych) lub gdy jego żywotność spadła poniżej pewnego progu (zwykle jest to 85% początkowej żywotności).

Globalny Bank Nasion (ang. Svalbard Global Seed Vault) jest położony na nor-



eprasa.pl f8339cbec7

weskiej wyspie Spitsbergen, na odległym archipelagu arktycznego Svalbardu. Tam, w komorach wydrążonych w wiecznej zmarzlinie, do tej pory zabezpieczono ponad 1 mln próbek nasion roślin użytkowych, zaliczanych do blisko 15 tys. taksonów i pochodzących z 78 banków genów z całego świata, ze wszystkich kontynentów. Misją Globalnego Banku Nasion jest zapewnienie zabezpieczenia przed przypadkową utratą różnorodności w tradycyjnych bankach genów. Powszechnie podkreśla się możliwość wykorzystania nasion przechowywanych w Globalnym Banku Genów w przypadku poważnej regionalnej lub globalnej katastrofy, jednak bardziej prawdopodobne jest użycie kopii bezpieczeństwa, gdy banki genów stracą próbki z powodu złego zarządzania, wypadku, awarii sprzętu, cięć w finansowaniu czy klęsk żywiołowych.

Warto zaznaczyć, że Norwegia, zarządzająca Globalnym Bankiem Nasion i ponosząca pełny koszt jego utrzymania, nie ma żadnych praw do przekazanych próbek nasion oraz nie pobiera żadnych opłat za ich przechowywanie. Co więcej, nikt nie zagląda do pojemników z nasionami, a na każde życzenie strony przekazującej, próbki nasion są odsyłane z powrotem. Syryjski bank genów w Aleppo, który musiał zaprzestać działalności w wyniku toczącej się wojny, był pierwszą organizacją, która sprowadziła ze Svalbardu zdeponowane wcześniej przez siebie kopie bezpieczeństwa. Trafiły one do banków genów w Maroku i Libanie, gdzie zostały wysiane i można było kontynuować prace.

Krajowe Centrum Roślinnych Zasobów Genowych w Radzikowie w tym i w następnych latach będzie sukcesywnie przekazywać do depozytu Globalnego Banku kolejne partie próbek nasion po to, aby zabezpieczyć szczególnie cenne, rodzime zasoby genowe. Do tej pory przekazanych zostało ponad 1,6 tys. próbek nasion roślin nierzadko już nierosnących na polach. ■


## Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach




## zachodniopomorskiebazarek.pl



Stworzona z myślą o rolnikach i konsumentach strona internetowa zachodniopomorskiebazarek.pl oferuje możliwość tworzenia krótkich łańcuchów dostaw pomiędzy producentami a konsumentami. To doskonała, bezpłatna promocja rolników, producentów regionalnej i ekologicznej żywności, usługodawców, twórców rękodzieła oraz kół gospodyń wiejskich. I okazja dla konsumenta – na zakup w cenach producenta, bez dodatkowej marży.

ROLNIKU SKORZYSTAJ!
- ✓ bezpłatna rejestracja
- ✓ darmowa promocja

KONSUMENCIE SKORZYSTAJ!
- ✓ ciekawe oferty z Twojej okolicy
- ✓ zapomnij o marży, kupuj bez pośredników: od producenta - do konsumenta



**JAK SIĘ ZGŁOSIĆ?**
**Rejestracja na stronie: zachodniopomorskiebazarek.pl**
**e-mail: zachodniopomorskiebazarek@zodr.pl**
**tel. 91 561 37 00**




eprasa.pl f8339cbec7





# Przedwigilijne opowieści

PIOTR WŁÓDARCZAK

W zasadzie śpiewać nie potrafię, to nie moja bajka, ale pasterzem w życiu już bywałem. Pamiętam jak pasłem kiedyś 500 krów w jednym PGR-ze, ale kolega – mój współpasterz, miał w kieszeni wino pełne siarki z nagą kobietą na etykiecie. No cóż… nie daliśmy się długo prosić i trunek wypiliśmy, a potem jeszcze jeden i kolejny… aż utraciliśmy na słońcu świadomość, co wykorzystały krasule i porozchodziły się we wszystkich kierunkach. Co prawda bydlęta przede mną nie klękały, ale opowiem Wam o kilku spotkaniach z dziwnymi ludźmi i ich zwierzakami, jakich doświadczyłem w mojej praktyce dzień przed Wigilią. Oto moja opowieść wigilijna. Ale najpierw…

## Moje ulubione święta...

Odbywały się zawsze we wsi Ligota, niedaleko Ostrowa Wielkopolskiego, gdy żyli tam jeszcze moi dziadkowie i cała rodzina zjeżdżała się z różnych stron naszego kraju, aby uczestniczyć w naprawdę familijnych świętach, bez zadęcia i sztuczności. Pamiętam, że poszczególni uczestnicy zjeżdżali się głównie pociągami, a ze stacji kolejowej, położonej kilkanaście kilometrów od naszej wsi, odbierał ich nasz lokalny kierowca. Jako jedyny mieszkaniec wsi miał wówczas samochód marki Warszawa i pełnił całodobowe dyżury, aby ludzi w potrzebie zawozić na stację i ich z niej odbierać. Grafik miał więc wypełniony po brzegi. Nie miał żadnych opon zimowych i swoim pojazdem pokonywał naprawdę spore zaspy. I radził sobie w śnieżnej zamieci, w warunkach, jakich dzisiaj rzadko się doświadcza. To już nie te zimy co kiedyś! Z reguły podróżowaliśmy z Poznania koleją (tak samo jak reszta), a za oknem przedziału wisiały dwie siatki z żywymi karpiami, żeby nie ugotowały się wewnątrz. Jechały tak przez trzy godziny w mrozie -20 stopni Celsjusza, ale po dotarciu do miejsca przeznaczenia odżywały z hibernacji w pięć minut i pływały w metalowej balii.

Moja babcia miała trzech braci mieszkających w sąsiedniej wsi i wszyscy prowadzili duże gospodarstwa rolne, w tym utrzymywali bydło mleczne, stada od 30 do 50 sztuk. Mój dziadek był kowalem i nie miał żadnej Mućki, uwielbiałem więc jeździć w odwiedziny do moich wujków i spędzać z nimi cały dzień na oprzątaniu zwierząt. Gdy po południu ciocie doiły krówki w oborze, najpierw ręcznie, a potem dojarkami, ich miarowy takt pracy pomieszany z pobrzękiwaniem łańcuchów na szyjach krowin i szelestem zajadanego siana bardzo przypadł mi do gustu i zapominałem o szkolnych problemach. Jako mieszczuch naprawdę czułem się wtedy zadowolony, zwłaszcza że nazajutrz miała być Wigilia i wielka wyżerka, tym wspanialsza, że na stole pojawiały się prawdziwe rarytasy, niedostępne dla nas w dniu codziennym. Widać było gołym okiem, że gospodynie naprawdę kochały swoje krowy i gdyby zwierzęta umiały przemówić w dniu Wigilii, to wyraziłyby same superlatywy pod adresem swoich właścicielek. Pomimo że bydło mleczne kojarzy się raczej z automatyzacją procesów, intensyfikacją produkcji, gdzie więź między farmerem a bydłem, między krowami a cielętami jest słaba, to jednak wówczas ludzie i przeżuwacze żyli w swoistej symbiozie. Dlatego poniżej wspomnę jeszcze kilku „aparatów", dla których ich krowy były całym życiem i na pewno darzyli je pozytywnymi uczuciami.



## Problematyczny klient

Gdy kolczykowałem bydło na zlecenie ARiMR, pewnego dnia natknąłem się na byłego komandosa wojsk powietrzno-desantowych czy jakoś tak (nie jestem mocny w sprawach wojskowych, nie byłem nawet w wojsku, bo ze względu na brak finansów armia nie brała absolwentów wyższych uczelni), który żył samotnie w głuszy, na polance otoczonej laskiem i wysokimi, gęstymi krzakami. Zanim go w ogóle poznałem, kręciłem się po okolicy i obsługiwałem innych mieszkańców pobliskich wiosek, i zawsze słyszałem od nich pytania:
- A kogo jeszcze będziesz pan kolczykować? A byłeś już pan u Romanowskiego? – a potem zawieszali głos, puszczali do mnie oko z pobłażaniem i dodawali: „oj, tam będzie ciężko, nie dasz pan rady". No i tak mnie tym gadaniem odstraszyli, że codziennie wymyślałem sobie wizyty u innych rolników w okolicy, żeby tylko nie pojechać do owego pana. No, ale w końcu musiałem i stało się to w dniu poprzedzającym Wigilię. Może z uwagi na święta krowiny okażą się trochę bardziej przyjazne i dla mnie łaskawe? Problem z Romanowskim polegał na tym, że utrzymywał 65 sztuk bydła w stanie półdzikim, a zwierzęta nie miały żadnych obór, wałęsały się po krzakach i lesie, w dzień i w nocy, jak więc do jasnej cholery będę mógł je złapać? Na dodatek zaczął padać deszcz i wokół zapadła mgła, i w takiej nieciekawej scenerii odnalazłem pana Romanowskiego w jego lichej chatynce.

## Krowi komandos w akcji

Ucieszył się na mój widok, jakby papież do niego przybył, a gdy zapytał dlaczego jestem taki ponury, opowiedziałem mu co ludzie mó-



eprasa.pl f8339cbec7

wili, że nigdy nie złapiemy tych cholernych krów! Uśmiechnął się od ucha do ucha i powiedział: „Mój panie, nie będzie żadnego problemu, wcale a wcale. Daj mi pan 10 minut". Ubrał podniszczoną kurtkę i czapkę na głowę i wyszedł z chaty. Zaczął wydawać dziwne odgłosy, jodłować, gwizdać i charczeć, przekazywał w ten sposób swoje sygnały, a na ich dźwięk krowy zaczęły powoli wyłaniać się z lasu i rzędami zbliżały się do zabudowań. Nie wierzyłem własnym oczom, szczególnie, że krowy po drodze posegregowały się według wieku i wielkości na kilka grup technologicznych, a każda z nich udała się do swojego miejsca przeznaczenia. Okazało się, że na tyłach domu krowiny miały pobudowane małe schronienia… o ścianach zrobionych ze snopków słomy i nakrytych plandeką. Półdzikie stwory wlazły ze spokojem do swoich polnych bunkrów, a we wnętrzu przywarły bokami do siebie i wypełniły całe pomieszczenie. Stały w rzędzie jak trusie. „Kurcze, a jak tutaj wejść do środka? One mnie stratują" – myślałem, gapiąc się na cielska zwierząt parujące od deszczu, jak samowar na mrozie, przez co nic nie było w środku widać. Ale Romanowski wziął ode mnie kolczykownicę, dosłownie wskoczył na grzbiet pierwszej krowy, jak Indianin na mustanga, stanął na jej grzbiecie, jak podczas woltyżerki, i od góry wrzepił kolczyki w uszy. Nic się nie stało, zdziwiony przeżuwacz potrząsnął tylko łepetyną, ale w pełni ufał swojemu panu. Tymczasem mój farmer skakał dalej po grzbietach krów i byków, chodził po nich i kładł się na nich i w kilka minut zakolczykował cały bunkier, a ja podawałem mu tylko kolczyki, jak pasy z nabojami do cekaemu. Po 45 minutach mieliśmy koniec pracy, bez żadnej szamotaniny, złowrogich okrzyków, a na komendę swojego właściciela krowiny z nowymi kolczykami w uszach wyszły na zewnątrz i poszły w siną dal. My tymczasem wypiliśmy gorącą herbatkę w skromnej kuchence gospodarza, który opowiedział mi swoją historię, a zaczął od tego, jak był komandosem i nauczono go działań na wysokości. Zuch, Maładiec!

## Cielak wita mnie w drzwiach

Jednak dziwów tego dnia nie było końca. Po wizycie u Romanowskiego pojechałem do innej wsi i podczas przetrząsania domostw i obór natrafiłem na dom tonący w starym złomie i niepotrzebnych przedmiotach, które ktoś rzucił 50 lat temu, i tak leżały tam do dzisiaj. Rozpoznałem nawet karoserię do syrenki 105, stare pługi, garnki, nocniki… Taki był burdel, że trudno było odnaleźć ścieżkę do domu. Gdy wreszcie zapukałem do drzwi usłyszałem: „wejść!". Wykonałem polecenie, ale w korytarzu, wewnątrz domu stał… duży cielak i gapił się na mnie wielkimi oczami. Nie przejmował się specjalnie moją osobą. Nagle z kuchni wyszedł drugi cielak i w korytarzu zrobiło się trochę ciasno.

- Otwórz pan drzwi, to wyjdą – krzyknął gospodarz z drugiego pokoju, z którego wylatywała jakaś dymówa.

Zrobiłem jak powiedział i cielaki wymaszerowały na dwór, a pod nogami przeleciało mi jeszcze kilka warchlaków, dwie kury i jakieś kaczki. „O do diaska, jakiś współczesny dr Dolittle. Żyje i gada ze zwierzętami" – stwierdziłem w duchu. Okazało się, że gość mieszkał sam ze swoimi stworami i pozwalał im wchodzić do środka mieszkania. Zresztą niewiele z niego zostało, bo główny lokator spalił wszystkie meble już wcześniej, gdyż nie miał ogrzewania. Oderwał nawet klepki od podłogi i też strawił je ogień, a dodatkowo wrzucał do ogniska – na środku pokoju! (dym wylatywał przez okno) jakieś papiery.

„Masz pan paszporty mam tych cielaków?" – zapytałem nieśmiało.

- Eeee…ni mam! Panie, no właśnie przed chwilą je spaliłem, nie mogłeś pan wcześniej mówić, że są trzebne? – wyjaśnił mi lokator. „To bym najpierw PIT-y zjechał" – dodał.

## Nie było dla niej miejsca w chlewiku. Opowieść wigilijna

Pewnego dnia, tuż przed Wigilią, uczestniczyłem w pobieraniu krwi u świń, przeprowadzanym przez powiatowego lekarza weterynarii. Działo się to po południu, a podczas całej operacji byłem „łapaczem"



i nie mówię o grze w baseballa, w której faktycznie jest taka pozycja, ale o tym, że łapałem świnki w kojcu na tak zwany poskrom. Wtedy unieruchomioną sztukę dopadał lekarz weterynarii, wbijał igłę w jej szyję i łapał krew do probówki. W pewnym momencie mieliśmy na widelcu warchlaka w wadze około 28 kg, był w ciemne plamy na skórze, odziedziczone po rasie Duroc, i zaraz po wyjęciu igły z jego ciała, padł na ziemię tak nagle, jakby raził go prąd. Po prostu kojfnął przepisowo. Nie ruszał się, nie oddychał, nie dawał znaku życia. Lekarz wraz ze świtą pochylili się nad nim, przebadali, popukali i zdiagnozowali: „nagły zgon". No cóż… mówi się trudno, zwierzaka odczepiliśmy z poskromu, a jego ciało trafiło na wózek z padliną. Po dwóch godzinach – na koniec dnia – martwy warchlak został wywieziony do pomieszczenia, w którym znajdowały się kontenery z martwą tkanką zwierzęcą. Ponieważ nie było miejsca wewnątrz kontenerów, teoretycznie padłą sztukę położono obok nich na betonie. Był grudniowy mróz, więc sytuacja nie była taka zła, bo ciało świnki powinno się zamrozić. Po wykonaniu zaplanowanych na ten dzień czynności, wieczorową już porą wszyscy udali się do domu, a dodatkowo ustalono, że do padłej sztuki – wskutek działań lekarza z urzędu – nazajutrz przyjedzie komisja w celu oszacowania straty. Jednak do tego nie doszło, bo rano okazało się, że świnki po prostu nie ma. Po kilku godzinach wyszło na jaw, że martwy zbieg żyje i śpi sobie w najlepsze w kołysce z figurą Pana Jezusa. Alarm podniosła pani kościelna, która rano przybyła do świątyni i zauważyła, że kupa siana, która okrywała Boże Dziecię rusza się na wszystkie strony. W sianku, na dole wielkiego drewnianego żłobu, buszował świniak.

Ale, ale… po kolei. Nasza martwa świnka ocknęła się pod wpływem mrozu i szukając jakiegoś schronienia wyruszyła na wędrówkę po wsi. A była to wieś specyficzna, bo PGR-owska, składała się tylko z kilku bloków mieszkalnych, zabudowań gospodarskich, biura i jednocześnie mieszkania kierownika zakładu rolnego, a także z małego, podupadłego kościółka. Miejscowy ksiądz lubił robić świąteczny żłóbek na zewnątrz i religijną instalację – jak co roku – zbudował obok kościoła. Nasz zmartwychwstały warchlak błąkał się po wsi szukając jakiegoś lokum dla siebie i nie mógł niczego znaleźć, bo wszystkie drzwi były przed nim pozamykane. Nikt nie chciał go ugościć, udostępnić kąta w chlewie, stajni lub owczarni, a dodatkowo pogoniły go psy. Świnka trafiła wreszcie w okolice kościoła, pomyszkowała wokół figur trzech króli i widząc stertę ciepłego i pachnącego siana nie namyślała się długo i hop!, wskoczyła do żłobu. Pan Jezus nie miał nic przeciwko, więc oboje spali sobie smacznie, aż do rana.

Tak oto rozegrała się zwierzęca opowieść wigilijna, ale z tym zmartwychwstaniem trochę przesadziła, bo przecież ten motyw mamy dopiero w święta Wielkanocne. ■



eprasa.pl f8339cbec7



# Szlachcic wśród stepu z widokiem

## Część 2. Wszystko zależy od nas!

Fot. Czarek Korkosz

**Dropie nie żyją w parach, lecz w grupach. Każda płeć tworzy własną grupę, przy czym młodzież zwykle trzyma się z matkami. Każda grupa ma swoją strukturę i rządzi się swoimi prawami. Czasami różne grupy zbijają się w jedną, ale zdarza się to tylko w czasie srogich zim. Grupa daje poczucie sensu, ładu i bezpieczeństwa. Bez niej drop jest zestresowany i nieszczęśliwy.**

JACEK KARCZEWSKI, Jestem na pTAK!

Raz do roku grupy się rozpadają i dorosłe dropie udają się na tokowisko. Ptaki, znane ze swojego konserwatyzmu i wręcz panicznej niechęci do zmian, co sezon powracają na te same, używane od pokoleń areny. Zwykle harmonijne współżycie ustępuje teraz miejsca rywalizacji. Przy czym odnosi się to tylko do wielkich kogutów. Samice też się rozpraszają na okres lęgów, ale bez oznak napędzanej wiosennymi hormonami agresji. Tokowisko to domena samców, które mogą się tam popisywać nawet przez ponad trzy miesiące. Każdy z nich trzyma się swojego podium, a przede wszystkim ustalonych zasad i rytuałów. Gdy jednak te zostaną złamane – może dojść do walki. Dropie walczą ze sobą rzadko, ale zdarzały się już pojedynki na śmierć i życie.

### Nie ma jak u mamy

Oczywiście samice też zaglądają na tokowiska. Samce mogą stawać na głowie, ale to i tak one decydują, który z nich będzie ojcem ich dzieci. Zaraz po godach zajmują się swoimi sprawami – znalezieniem miejsca na gniazdo (w zasadzie jest to zwykły dołek w ziemi), znoszeniem jaj, ich wysiadywaniem i wychowaniem piskląt. Małe dropie są zagniazdownikami, co oznacza, że krótko po wykluciu ruszają w świat za matką, ale sprawia im to zaskakująco dużo trudności. W porównaniu z innymi zagniazdownikami, takimi jak małe kaczki, kuropatwy czy chociażby podwórkowe kurczaki, dropiątka są powolne, nieporadne i wymagają ciągłej uwagi. Nawet chodzić muszą się nauczyć. Początkowo mama karmi je wprost do dzioba. Podaje im drobne owady, których różnorodność i dostępność ma decydujące znaczenie dla ich przeżycia. W ciągu pierwszych dwóch tygodni jedno pisklę potrzebuje ponad 10 tysięcy takich owadów (łącznie blisko kilograma!), które cierpliwa mama łowi i jeśli trzeba odpowiednio preparuje. Z czasem zaczyna zrywać dla swoich dzieci młode, soczyste pędy ziół i drobne kwiaty. Gdy jeszcze trochę podrosną – włączy do ich diety ziarna, a nawet drobne ssaki, takie jak małe myszy. Wychowanie dropiąt to ciężka i żmudna praca. Tym bardziej, że w ich świecie wszystkie matki są samotne. Mimo to, gdy okolica jest bezpieczna i dostatnia, niektóre z nich decydują się nawet na trójkę dzieci w sezonie. To nie lada poświęcenie, zwłaszcza że pisklęta rosną wolno, wszystkiego trzeba je uczyć, a do samodzielności im nie spieszno. Męska młodzież w końcu przerasta matkę, ta jednak i tak cierpliwie dokarmia swoich synów.

JESTEM NA pTAK!

### Bez pośpiechu

Któregoś dnia cała rodzina dołączy do grupy innych rodzin, na tradycyjnych letnich kwaterach. W towarzystwie innych dropi będą się uczyły co to znaczy być wielkim ptakiem. Dni będą im upływały na spacerach, podjadaniu ziół i sjestach. Ponieważ dropie są takie duże i mają tylko trzy palce, nie mogą drzemać, stojąc na jednej nodze, tak jak wiele innych ptaków. Zamiast tego kładą się na brzuch i w tej pozycji zasypiają. Oczywiście ktoś w grupie zostaje na straży. W razie niebezpieczeństwa, zamiast latać, wolą odejść lub odbiec. Zawsze jakby niechętnie i z niedowierzaniem. Arystokratycznie flegmatyczne, dropie sprawiają wrażenie, jakby brzydziły się pospolitym zgiełkiem i pośpiechem.

Po ryzykownym okresie dzieciństwa i młodości, który w świecie dzikiej przyrody przeżywają tylko prawdziwi szczęściarze, wielkie ptaki wchodzą w okres dorosłości. Kury mają wówczas dwa, trzy lata, koguty cztery, pięć. Przy czym te ostatnie, mimo że już płciowo dojrzałe, dopiero w wieku sześciu, siedmiu lat zasmakują pełni dorosłości. Wtedy dopiero, jeśli się postarają,



eprasa.pl f8339cbec7

mają szansę na utrzymanie własnej sceny do godowych popisów. Do tego czasu będą uczyły się życia, a w szczególności skomplikowanych rytuałów społecznych. Również i tego, jak najlepiej zaprezentować się w czasie toków oraz jak zdobyć i posiąść wybredną samicę. Z doświadczeniem przychodzi czas względnego spokoju i stabilizacji. Tym bardziej, że dorosłe dropie prawie nie mają naturalnych wrogów. Zresztą mało który z nich zdoła się zbliżyć do dropi na tyle, aby im zagrozić. Chyba że chodzi o wroga, który trzyma w ręku broń zdalnego zabijania.

## Jasnowidz i prowokator

Legendarne są czujność i spostrzegawczość dropi. Ptaki były znane z tego, że bez obaw spacerowały w odległości kilkudziesięciu metrów od pracujących w polu chłopów, ale na widok myśliwych zrywały się do lotu z odległości ponad pół kilometra! Oczywiście myśliwi wpadli na pomysł, aby przebierać się za rolników lub nawet ukryć w stercie siana na wozie lub przyczepie i w ten sposób zbliżyć się do ptaków. Dropie jednak umiały rozpoznać taką zasadzkę. Jak?! To już pozostanie ich tajemnicą. Niestety, niezwykłe zdolności ptaków obróciły się przeciwko nim. Zastrzelenie dropia dowodziło wyjątkowych umiejętności łowczego, toteż każdy ambitny myśliwy stawiał sobie za punkt honoru pozyskanie takiego trofeum. Im więcej zdobył, tym bardziej oczywiste było, że to nie przypadek, lecz prawdziwe umiejętności. Poszukiwaczy trofeów przybywało. O ile w dawnych czasach czujne dropie miały jakieś szanse na w żaden sposób niezawinionej wojnie, jaką im wytoczyliśmy, o tyle technologia XX w. tych szans je pozbawiła. Tym bardziej, że myśliwi doskonale wiedzieli, kiedy ptaki są najbardziej bezbronne. Oczywiście w okresie godowym. W tym czasie wszyscy jesteśmy szczególnie narażeni – dropie, cietrzewie, łosie, żaby, motyle i oczywiście my, ludzie. Tyle że nasze amory nie mają charakteru sezonowego, dzięki czemu ich intensywność nie jest aż tak obezwładniająca. (A mimo to, kto z nas nie doświadczył chwil, kiedy to bardzo trudno jest się skupić?...) Niektóre zwierzęta mają znacznie gorzej! To, co my przeżywamy raczej punktowo, one przechodzą okresowo i długotrwale. Regularnie co roku, najczęściej z niewyobrażalną intensywnością. Bywa, że tokujące samce całymi tygodniami nawet nie jedzą. W ich żyłach i mózgach trwa ogłupiająca burza hormonów. Przedtem najważniejsza była dyskrecja i dobre ukrycie się. Teraz zrobią wszystko, aby być widocznym i/lub słyszalnym. Jedyne, o czym myślą (o ile szalejące hormony w ogóle nie zablokowały im myślenia!), to wyglądać tak pięknie i okazale, jak to tylko możliwe.

Kiedy kolejny strzał kończy życie dropiowego (cietrzewiowego, głuszcowego, itd.) koguta, uruchamia się cała kaskada złożonych konsekwencji dla lokalnej ptasiej społeczności. Skumulowane i w większej skali, mogą w końcu dotknąć cały gatunek. Problem w tym, że najokazalsze trofea zapewniają najokazalsze, przeważnie najbardziej doświadczone i najcenniejsze dla przetrwania gatunku samce. Takie, od których uczą się kolejne pokolenia samców i których samice najczęściej wybierają na ojców swoich dzieci. To tych samców najbardziej też pożądają myśliwi. W ten sposób giną w końcu całe lokalne populacje, a nawet gatunki.

## Przede wszystkim Europejczyk!

Na Węgrzech, podobnie jak w Niemczech (pisaliśmy o tym w poprzednim numerze), dropie stały się wizytówką regionów, w których jeszcze żyją, i przedmiotem troski lokalnych społeczności. Najważniejsza jest współpraca z rolnikami. W dzisiejszej Europie, niemal w całości zamienionej na pola oraz miasta, fabryki, lotniska i drogi, terenów chronionych, takich jak parki narodowe i rezerwaty jest zwyczajnie za mało, żeby miały one wpływ na przetrwanie większości naszych gatunków. W Polsce, na przykład, wszystkie parki narodowe i rezerwaty razem wzięte stanowią zaledwie nieco ponad półtora procenta całej powierzchni kraju! (I nawet tam dopuszczane są polowania, czy wycinka drzew pod byle pretekstem). Innymi słowy, przetrwanie dropi, podobnie jak kuropatw, czajek, derkaczy, skowronków i większości innych gatunków zależy od rolników. Niektóre pola i łąki mogą zastąpić dropiom i ich sąsiadom niegdysiejsze naturalne łąki, pastwiska i stepy. Żeby było to w ogóle możliwe, rolnictwo musi być bardziej przyjazne Przyrodzie. Przede wszystkim trzeba brać pod uwagę rytm rozrodczy ptaków planując prace polowe i w miarę potrzeby zastosować odpowiednią technologię. Na przykład nie można kosić łąk koncentrycznie (do środka, dokąd wszystko, co żyje na naszej łące, odruchowo ucieka przed nadjeżdżającą maszyną, aż w końcu zostaje pocięte razem z trawą), ale na zewnątrz lub posuwając się cały czas wzdłuż jednej strony łąki. To takie proste – i zależy tylko od naszej dobrej woli. Trzeba też zachować różnorodność upraw. Współcześnie taki typ rolnictwa jest wspierany finansowo przez Unię Europejską, a Przyroda świetnie wykorzystuje daną jej szansę. U naszych sąsiadów powstała cała sieć bogatych przyrodniczo enklaw – z pożytkiem dla dropi i innych gatunków, a także lokalnego mikroklimatu, krajobrazu i biznesu agroturystycznego. Trzeba wierzyć, że któregoś dnia populacja dropi wzrośnie na tyle, że będzie samowystarczalna. Wówczas nasza opieka już nie będzie konieczna. Teraz jednak nie ma czasu do stracenia! Dropiowi poważnie zagraża tylko człowiek i tylko człowiek może go uratować.

Ponad 60 procent całej światowej populacji dropia żyje dzisiaj w Hiszpanii. Klimat i specyficzne, ekstensywne, przyjazne rolnictwo powodują, że wciąż jest tam wiele miejsca dla tych wrażliwych i wymagających ptaków. Tym bardziej, że dropie nauczyły się żyć na wielkich przestrzeniach sadów korkowych i oliwnych. Po okresie kryzysu, kiedy wyginęło wiele lokalnych populacji, wystarczyło, że przestano na nie polować. Po blisko 30 latach obowiązywania moratorium hiszpańskich dropi jest już ponad 30 tysięcy! W innych krajach albo dropi nie ma już wcale, albo ludzie, stowarzyszenia i władze z oddaniem współdziałają dla ich uratowania. Każdy u siebie i wszyscy razem. Wielkie ptaki mają moc łączenia ludzi i to z bardzo odległych kultur. Od Hiszpanii po Mongolię. Ocenia się, że na całym świecie żyje ich dzisiaj 37-47 tysięcy.

## Anglik chce

23 lipca 2007 roku wszystkie brytyjskie media donosiły, że po raz pierwszy od 175 lat na Wyspach znowu zniósł jajo drop. Ale trzeba było czekać kolejne dwa lata, aby 2 czerwca 2009 te same media informowały o pierwszych w Wielkiej Brytanii od 1832 roku szczęśliwych narodzinach trzech małych dropi. Dwa z nich dorosły i powiększyły niewielkie stado zamieszkujące od 2004 roku Salisbury Plain – dawny poligon, który Armia Królewska oddała… dropiom. Dzisiaj żyje tam około 100 ptaków. A wszystko za sprawą piskląt z rosyjskich inkubatorów i kilku pasjonatów, którzy postanowili przywrócić Anglii wielkie ptaki. Wspierani przez rząd, licznych wolontariuszy, coraz liczniejszych darczyńców i przedstawicieli biznesu dokonali niemożliwego. W Anglii, tak jak w Niemczech oraz kilku innych krajach, dropie nie tylko same na siebie zarabiają, lecz także skutecznie napędzają lokalny biznes. Obserwatorzy ptaków ściągają z całego kraju, aby zobaczyć legendarne ptaki. Potrzebują noclegów i wyżywienia, robią zakupy.

Hrabstwo Wiltshire umieściło dropia w swoim herbie. Niedawno pojawił się także na oficjalnej fladze oraz… na mundurach miejscowego pułku. Imieniem ptaków nazwano już nie jeden pub oraz lokalną markę piwa. Zagrożony wyginięciem w skali globalnej drop, znowu jest lęgowym ptakiem Zjednoczonego Królestwa. Powodem do dumy. How about us? (A co z nami?). ■

Stowarzyszenie Ptaki Polskie od ponad 10 lat chroni ptaki w całej Polsce. Bądź na pTAK!i odwiedź www.jestemnapTAK.pl, żeby dowiedzieć się, co Ty możesz zrobić dla ptaków. Zapraszamy również na Noc Sów www.nocsow.pl – ogólnopolskie wydarzenie edukacyjne, prowadzone i koordynowane przez Ptaki Polskie.



eprasa.pl f8339cbec7



MODRASZKA (Parus caeruleus) Fot. Cezary Korkosz

# Dokarmiać czy nie dokarmiać?

**Oto jest pytanie!
Zanim na nie odpowiemy, posłuchajmy pewnej historii.
Historii jakich wiele...**

**JACEK KARCZEWSKI, Ptaki Polskie**

Nie tak dawno, kilkanaście, najwyżej dwadzieścia parę lat temu, była sobie wieś, która nazywała się Całapolska. Do najbliższego miasta było ponad 10 km. Domy w Całopolsce były otoczone kwietnymi ogrodami, którym tu i ówdzie towarzyszyły stare, przydomowe sady. Pełno w nich było kolorowych kwiatów, które jak magnes przyciągały zapylające je pszczoły, trzmiele i motyle. W licznych dziuplach w parku i w przydrożnych alejach gnieździło się wiele ptaków. Potężne drzewa zapewniały im nie tylko schronienie, ale i pożywienie. Ludziom dawały cień w czasie upałów oraz osłonę przed wiatrami i mrozem – no i oczywiście tlen, czyste powietrze i spokój. (Przecież liście, tak jak chropowata kora, wychwytują wszelkie zanieczyszczenia i hałas!). Do tego ich korzenie i konary pracowicie magazynowały nadwyżki wody deszczowej, którą potem uwalniały w czasie suszy. Wieś otaczała mozaika pól, łąk i pastwisk. Pola przedzielały miedze, a rozległy krajobraz zdobiły śródpolne zagajniki, strumienie i kilka bagiennych oczek wodnych, które rozbrzmiewały rechotaniem żab. Wiosną i latem oko cieszyły kobierce wonnych ziół i kwiatów, które przyciągały owady, które z kolei przyciągały ptaki... Jesienią i zimą szczygły, trznadle, gile, jery i wiele innych gatunków zajadało się nasionami, które pozostały na suchych już łodygach albo na gałęziach drzew. Kosy, rudziki, śpiewaki, kwiczoły czy paszkoty zawsze mogły znaleźć jakieś tłuste robaki ukrywające się pod opadłymi liśćmi. Gdy przysypał je śnieg, te, które nie odleciały, przerzucały się na głóg, jarzębinę, berberys i inne dzikie jagody oraz pozostałe w sadach jabłka. W tak zróżnicowanym i pełnym życia krajobrazie, przez cały rok każdy mógł znaleźć dla siebie coś dobrego. Całopolanie mogli być dumni, że mieszkają w tak pięknym miejscu i cieszyć się życiodajną różnorodnością.

Dzisiaj trudno rozpoznać Całopolskę. Przede wszystkim nie widać, gdzie kończy się miasto, a gdzie zaczyna się wieś. Przestrzeń, jaka kiedyś je oddzielała w całości została zabudowana osiedlami, centrami handlowo-usługowymi, halami przemysłowymi oraz gęstą siecią dróg. Tam, gdzie kiedyś kwitły zioła, dzisiaj są parkingi. Lipowa aleja biegnąca przez centrum wsi została wycięta. Podobnie kasztanowce i dęby przy drogach odchodzących w bok. Pod pretekstem tzw. rewitalizacji wycięto wszystkie stare drzewa w parku. Większość trawników wyłożono kostką betonową, a staw, przy którym kiedyś śpiewały słowiki, zasypano. Mieszkańcy Całopolski



eprasa.pl f8339cbec7

swoje kwietne ogrody zamienili na wzorzyste, cementowe nawierzchnie, które w upalne dni nagrzewają się jak kamienne piece! Zamiast kolorowych kwiatów, bzów czy jaśminów, w najlepszym razie rosną tam teraz tuje i faszerowane chemią trawniki. Zniknęły przydomowe sady. Zaorano większość łąk i pastwisk wokół wsi. Po dawnych miedzach, śródpolnych zagajnikach, strumieniach i oczkach wodnych nie został nawet ślad. Wszystkie pola zlały się w jedną, wielką monokulturę, która przez większą część roku jest zatruta nawozami i opryskami. Nie ma już owadów, nie ma ziół ani nasion czy owoców – niczego, co nadawałoby się do jedzenia. Nie ma też gdzie się schronić. Różnorodny kiedyś krajobraz przypomina teraz gigantyczną konstrukcję złożoną z wielkich, równo przyciętych elementów. Nawet już nie wygląda jak żywy. W Całopolsce i w okolicy trudno jest dzisiaj przeżyć ptakom, które kiedyś się tutaj gnieździły. Jeszcze trudniej jest przetrwać tym, które pojawiają się na przelotach lub zimą – desperacko szukając jedzenia oraz schronienia przed chłodem czy kotami…

Czy dokarmiać ptaki zimą? Oczywiście! Jesteśmy im to winni. A poza tym karmik za oknem bywa lepszy od komputera i telewizji – potwierdzi każdy, kto go ma.

## Czym?

Najbardziej **uniwersalne i dobre na każdą okazję jest wysokokaloryczne ziarno słonecznika**. Zaspokoi głód tak samo wegetarian, jak i tych, którzy wolą zwierzęce lub owadzie białko. Nawet ptaki, które normalnie nigdy po nie nie sięgają, np. szczygły, w końcu się do niego przekonują. Polecamy łuskane! Jest trochę droższe od tego w łupinach, ale ma też kilka bardzo ważnych zalet. Przede wszystkim jest dostępne dla ptaków, które nie mogą poradzić sobie z łupinami, jak np. wspomniane szczygły. Jego obróbka zajmuje znacznie mniej czasu, a w krótki zimowy dzień czas może przesądzić o życiu lub śmierci. Wreszcie niektórzy goście lubią zostawiać po sobie, delikatnie mówiąc, bałagan przy karmniku. Słonecznikowe łupiny mogą się okazać prawdziwym utrapieniem. Na szczęście mamy ziarno łuskane – i gwarancję widocznej różnicy!

Co jeszcze możemy zaoferować naszym skrzydlatym gościom? Nie wdając się w szczegóły, tym którzy mają więcej czasu i zapału proponujemy wprowadzić do karmnikowego menu kilka dodatkowych pozycji.

◆ **Jabłko lub gruszka** – przecięte na pół lub w ćwiartkach – z pewnością ucieszą kosy i kwiczoły oraz rudziki i śpiewaki, jeśli nie odleciały. Sikorki bogatki czy dzięcioły też się nie obrażą. Mogą też być **winogrona** i różne **suszone jagody**, a nawet **rodzynki**, które przed podaniem najlepiej namoczyć w wodzie.

◆ Gotowane bez soli lub jeszcze lepiej parowane (albo nawet surowe) **ziemniaki, buraki, marchew** czy **pietruszka** też się przydadzą – oczywiście w kawałkach. Na pewno uszczęśliwią zimujące w mieście kaczki, łyski i łabędzie – szczególnie gdy podamy im je zamiast chleba. Z warzyw chętnie skorzystają też kuropatwy i bażanty. Dla nich, dla sierpówek i małych ziarnojadów, takich jak mazurki, trznadle, dzwońce, gile czy grubodzioby, warto też sypać **zboża**.

◆ W karmniku możemy też wyłożyć trochę naturalnego, **białego sera** – co najmniej kosy, kwiczoły, dzięcioły i sikory zrobią z niego dobry użytek. (I na wszelki wypadek: nigdy nie podawajmy ptakom mleka, którego one nie trawią, a które wiele z nich może nawet doprowadzić do śmiertelnego zatrucia!).

◆ Jeśli ryż – to gotowany. Z kolei płatki zbożowe tylko suche – ale generalnie cieszą się słabym zainteresowaniem i nie polecamy. Tym bardziej, że łatwo zaśmiecają karmnik i szybko chłoną wilgoć, stając się tym samym łatwą pożywką dla grzybów i roztoczy. Lepszy byłby już pokruszony biszkopt – oczywiście najlepiej domowej roboty i zawsze bez konserwantów!

◆ Wielu amatorów znajdą za to **tłuczone orzechy** – najlepiej włoskie. Mogą być też egzotyczne odmiany – byle byłyby odpowiednio tłuste (wysokokaloryczne) i oczywiście niesolone.

◆ Czyże, dzwońce, a nawet zaglądające czasami do karmników czeczotki chętnie pochylą się nad **siemieniem lnianym**. Pamiętajmy jednak, że ono oznacza też częstsze sprzątanie.

◆ Na koniec coś dla mięsożerców: rozwieszone kawałki **zwierzęcego sadła, boczku** lub **słoniny** – zapewne skorzystają z nich nie tylko sikory, kowaliki i dzięcioły. Drobiny możemy też „ukrywać" w zakamarkach kory pnia drzewa lub na końcach gałązek – wdzięczne pełzacze i raniuszki, a nawet maleńkie mysikróliki na pewno ich nie przeoczą. Ale to już wersja dla zaawansowanych lub mających dużo wolnego czasu. Oni też mogą sami wytapiać i formować specjalne kule tłuszczowe (lub inne kształty) z nasionami.

I tak dotarliśmy do momentu, w którym czas się zmierzyć z sakramentalnym już „Co z tym chlebem?!" Odpowiadamy krótko: Nie polecamy! Właściwości odżywcze chleba, z punktu widzenia ptaków, są mizerne. Na domiar złego, większość powszechnie dostępnego dzisiaj pieczywa produkowana jest z mocno przetworzonej mąki, z dużymi ilościami soli, konserwantów i wszelkich ulepszaczy... Wszystkie te substancje są zaprzeczeniem odpowiedzialnego dokarmiania ptaków!

Dokarmiając ptaki, przyglądajmy się temu co i jak szybko schodzi w naszym karmniku. To najlepsza wskazówka czym i w jakiej ilości dokarmiać! W razie jakichkolwiek wątpliwości zawsze możemy wrócić do punktu wyjścia – słonecznika! Oczywiście najlepiej łuskanego. I kiedy to tylko możliwe, zapewnijmy naszym ptakom czystą i świeżą wodę do picia!

## Gdzie, jak, kiedy?

Jeśli dokarmiasz „maluchy" i masz tradycyjny karmnik (domek z daszkiem) – umieść go w miejscu możliwie osłoniętym od wiatru (i śniegu), ale w taki sposób, aby ptaków korzystających z karmnika nie był w stanie zaskoczyć jakiś kot. (Koty są statystycznie największym zagrożeniem dla ptaków żyjących w miastach i wsiach). Jednocześnie żadna z „dróg panicznego wylotu" z karmnika nie może prowadzić na duże okna lub inne przeszklone powierzchnie. Przestraszone ptaki (zupełnie jak ludzie) często odruchowo rzucają się do ucieczki, a prędkość ok. 40 km/h, szczególnie na krótkim dystansie, nie daje im szansy na korektę. W efekcie ci, którym udało się uniknąć zębów kota lub szponów krogulca, zabijają się w zderzeniu z szybą. Podobne zagrożenie może stanowić bezpośrednie sąsiedztwo uczęszczanej drogi.

Dobrze jest zlokalizować karmnik w bezpośredniej bliskości jakichś krzewów albo niskiego drzewa. Uwaga – nie powinny to jednak być zbite iglaki, w których mógłby się zasadzić kot i stamtąd uderzyć na posilające się ptaki. Za to plątanina bezlistnych lub jeszcze lepiej rzadko ulistnionych gałęzi - idealnie z kolcami! – zapewnia pełną widoczność w obydwu kierunkach: Na zewnątrz, jak i do wewnątrz, gdy ptak szuka „grzędy", na której może bezpiecznie skonsumować np. ziarno słonecznika przyniesione z karmnika i dokąd ucieknie przed zagrożeniem.

Im prostszy karmnik, tym lepszy. Gdy kupujemy karmnik lub sami go składamy, pamiętajmy tylko, abyśmy mieli łatwy dostęp do niego, a jego konstrukcja umożliwiała nam łatwe czyszczenie. Dobrze jest też mieć kilka karmników (punktów dokarmiania) z różnym lub nawet identycznym pokarmem. Takie zróżnicowanie rozprasza konkurencję i zmniejsza ryzyko konfliktów – daje przy tym większe szanse tym bardziej nieśmiałym.

Jeśli zaś ktoś martwi się o stan swojego trawnika wokół karmnika – zapewniamy, że ten sobie poradzi, a nawet skorzysta z dobrodziejstw ptasiej kupy. Wątpiącym podpowiadamy czasowe przestawianie karmnika.



eprasa.pl f8339cbec7

Nie zrażajmy się, gdy nie od razu do naszego karmnika przylatuje dużo ptaków. Najpierw muszą mu zaufać i upewnić się, że jest bezpieczny. Będą go obserwować. Jeśli jednak po kilku tygodniach wciąż nie ma tam ptaków, to albo jest to problem lokalizacji, albo karmy.

## Na co zwracać szczególną uwagę?

◆ **Najważniejsze są systematyczne i ciągłe dokarmianie, jakość karmy, bezpieczeństwo lokalizacji i higiena ptasiej stołówki!** Inaczej karmnik czy wywieszona słonina mogą okazać się śmiertelną pułapką dla wielu Twoich gości.

◆ **Nigdy nie wykładajmy ptakom starego i zepsutego jedzenia!**

◆ **Nigdy nie serwujmy im jedzenia solonego, wysoce przetworzonego lub z konserwantami!** Karma musi być świeża, najlepiej wysokoenergetyczna i dobrej jakości. **Lepiej wykładać często i mniej niż dużo i rzadko.**

To prawda, miejskie mewy, gawrony czy gołębie nie padają jak przysłowiowe kawki po kolejnej wizycie na śmietniku. Jednak kosy, gile czy mazurki to nie to samo co z natury wszystkożerne mewy. Zresztą one i ich koledzy ze śmietników nie szukają tam jedzenia, dlatego że tak bardzo je lubią, ale dlatego, że nie mają innego wyjścia. Badania potwierdzają, że ta dieta nie jest dla nich dobra. One też chyba o tym wiedzą, bo nie karmią śmietnikowym jedzeniem swoich piskląt!

◆ **Sprzątaj ptasią stołówkę regularnie.** Wszelkie karmniki plastikowe (tuby itp.) warto co jakiś czas porządnie umyć. Wystarczy woda z płynem do mycia naczyń. Te tradycyjne i drewniane sprzątamy szczotką lub miotełką. Szczególnie w czasie łagodnych zim, warto też od czasu do czasu zdezynfekować taki karmnik – chociażby gorącą wodą z płynem lub octem, albo zwyczajnym płomieniem.

◆ **Uwaga na gotowe kule tłuszczowe lub ziarno sprzedawane w plastikowych siatkach z drobnymi okami! Te siatki mogą okazać się śmiertelną pułapką dla ptaków, które niechcący zaplątały w nie swoje stopy. W przypadku wyjątkowo pechowych dzięciołów może nawet dojść do zaplątania ich długiego języka!** Lepiej wypakować zawartość i podać ją ptakom w bezpieczny sposób.

## Odpowiedzialnie i rytmicznie, czyli trochę historii

Prawdopodobnie ludzie od bardzo dawna dokarmiali dzikie ptaki – dla samej przyjemności obcowania z nimi. Takie prawdziwe i zorganizowane dokarmianie zaczęło się zaledwie ponad sto lat temu. Było to w wiktoriańskiej Anglii - na fali dwóch największych rewolucji naszej cywilizacji: przemysłowej i darwinowskiej…

W 1864 roku, w górniczym miasteczku Newcastle na północy Anglii powołano do życia stowarzyszenie, które zachęcało młodzież do regularnego zimowego dokarmiania ptaków w parkach i ogrodach. Ale był to tylko pretekst. Zajęcie się ptakami miało chronić młodych ludzi przed demoralizującym brakiem jakichkolwiek zajęć – rozwijać zainteresowania i uczyć odpowiedzialności. Pamiętajmy, że były to czasy wielkich przemian. Rodzice spędzali coraz więcej czasu w pracy, a ich dzieci w najlepszym razie nudziły się w domach. (Brzmi znajomo?) Najwyraźniej metoda okazała się skuteczna, bo wkrótce gęsta sieć lokalnych kół skupiała miliony członków w całym kraju. Na fali ogromnej popularności ruchu dokarmiania ptaków powstało Towarzystwo Zapobiegania Okrucieństwu Wobec Zwierząt, które w niedługim czasie objęła patronatem królowa Wiktoria. Towarzystwo organizowało wiele kampanii. Charakterystyczne dla nich były przemarsze orkiestr dętych. Rytmiczne melodie mało kogo pozostawiały obojętnym. Okazało się, że ucząc się odpowiedzialności oraz szacunku dla zwierząt można się też nieźle bawić! Przysięga składana przez dzieci wstępujące w szeregi Towarzystwa brzmiała tak: „Niniejszym solennie obiecuję być dobry dla wszystkich Istot Żywych, ochraniać je z całej mojej mocy, zimą dokarmiać ptaki i nigdy nie zabierać jaj z ich gniazd".

Dzisiaj w całej Wielkiej Brytanii funkcjonuje ponad 3 tysiące różnych organizacji ochrony przyrody, dają pracę wielu tysiącom osób. Wszystkie razem mają łącznie kilka milionów członków, a ich działalność wspiera ponad 200 tysięcy wolontariuszy. Czy ktoś widział paszport brytyjski?... Warto mu się przyjrzeć, bo to małe dzieło sztuki. Jednak to, co być może najbardziej (nas) zaskakuje, to piękne grafiki dębów, motyli modraszków czy kulików – integralnych elementów angielskiego krajobrazu i dziedzictwa narodowego. Nie mniej ważnych dla budowania patriotyzmu i tożsamości narodowej niż Big Ben czy James Bond. Branża przyrodnicza, w tym turystyka przyrodnicza i birdwatching, to w Wielkiej Brytanii również poważny biznes. Tylko w Szkocji każdego roku generuje równowartość ok. 7 miliardów złotych i zapewnia 39 tysięcy pełnoetatowych miejsc pracy.

Czy warto dokarmiać ptaki?... ■

Stowarzyszenie Ptaki Polskie od ponad 10 lat chroni ptaki w całej Polsce. Bądź na pTAK! i odwiedź www.jestemnapTAK.pl, żeby dowiedzieć się, co Ty możesz zrobić dla ptaków. Zapraszamy również na Noc Sów www.nocsow.pl – ogólnopolskie wydarzenie edukacyjne, prowadzone i koordynowane przez Ptaki Polskie.



JEMIOŁUSZKA (Bombycilla garrulus) Fot. Cezary Korkosz



eprasa.pl f8339cbec7

# Zwierzęta w koronie

**Ze względu na bezpieczeństwo ludzi i zwierząt, w przypadku zdiagnozowania zarażenia u właściciela COVID-19, zaleca się ograniczenie kontaktu ze zwierzęciem i przekazanie obowiązków opieki nad nim innym domownikom, znajomym lub sąsiadom.**

CECYLIA WOJNIK, PZDR w Szczecinie



Koronawirusy należą do rodziny wirusów RNA (kwasu rybonukleinowego). Nazywane są koronawirusami, ponieważ cząsteczka wirusa wykazuje charakterystyczną „koronę" białek kolczastych wokół otoczki lipidowej. Zakażenia koronawirusami są powszechne zarówno wśród zwierząt, jak i ludzi. Niektóre szczepy tego wirusa są pochodzenia odzwierzęcego, co oznacza, że mogą być przenoszone pomiędzy zwierzętami i ludźmi, gdzie słowo niektóre oznacza, że nie ma tu ścisłej mowy o wirusie COVID-19.

U ludzi koronawirus może powodować zwykłe przeziębienie, ale także bardziej poważne choroby, takie jak Środkowo Wschodni Zespół Układu Oddechowego i Zespół Ciężkiej Ostrej Niewydolności Oddechowej, które to mogą spowodować śmierć nawet u osób młodych i zdrowych. Istnieje silne przypuszczenie, że koronawirus został przeniesiony ze ssaków wiwerowatych na ludzi, jednak wydaje się, że dominującą drogą przenoszenia COVID-19 jest człowiek – człowiek.

Dane dotyczące sekwencji genetycznej ujawniają, że wirus COVID-19 jest bliskim krewnym innych koronawirusów krążących w populacjach nietoperzy Rhinolophus. Jednak do tej pory nie ma twardych dowodów naukowych, które identyfikowałyby źródło wirusa COVID-19 lub wyjaśniłyby pierwotną drogę jego przeniesienia na ludzi. Konieczne są badania w celu znalezienia źródła, ustalenia, w jaki sposób wirus wszedł do populacji ludzkiej i ustalenia potencjalnej roli rezerwuaru zwierząt w tej chorobie.

Wydaje się, że teraz, kiedy infekcje wirusem COVID-19 są bardzo częste w populacji ludzkiej, istnieje możliwość, aby niektóre zwierzęta zostały zarażone poprzez bliski kontakt z zainfekowanymi ludźmi. Zarażenie zwierząt wirusem COVID-19 może mieć implikacje dla zdrowia i dobrostanu zwierząt oraz dla ochrony dzikich zwierząt. Kilka kotów i psów (domowe koty i tygrys) zostało zbadanych w kierunku wirusa COVID-19 z wynikiem pozytywnym w następstwie bliskiego kontaktu z zainfekowanymi ludźmi. Trwają badania mające na celu lepsze zrozumienie podatności różnych gatunków zwierząt na wirusa COVID-19 oraz ocenę dynamiki infekcji u podatnych gatunków zwierząt.

Wstępne wyniki badań laboratoryjnych sugerują, że spośród badanych gatunków zwierząt koty są najbardziej podatnymi gatunkami na COVID-19 i to one mogą być dotknięte chorobą kliniczną. W warunkach laboratoryjnych koty były w stanie przenosić infekcję na inne koty. Fretki również wydają się być podatne na infekcje, ale w mniejszym stopniu na chorobę. W warunkach laboratoryjnych fretki mogły również przenosić infekcje na inne fretki. Psy wydają się być podatne na infekcje, ale także są mniej dotknięte niż fretki lub koty. Egipskie nietoperze owocowe zostały również zainfekowane w warunkach laboratoryjnych, ale nie wykazywały oznak choroby ani zdolności skutecznego przenoszenia infekcji na inne nietoperze. Do tej pory wstępne wyniki badań sugerują, że drób i świnie nie są podatne na zakażenie koronawirusem.

Obecnie nie ma dowodów sugerujących, że zwierzęta zakażone przez ludzi odgrywają rolę w rozprzestrzenianiu się COVID-19. Ogniska ludzkie są kierowane przez kontakt osobisty między ludźmi. Rozprzestrzenianie się COVID-19 jest wynikiem przenoszenia się z człowieka na człowieka. Dlatego też nie ma uzasadnienia w podejmowaniu środków przeciwko zwierzętom towarzyszącym, które mogłyby zagrozić ich dobrostanowi. Jednakże, ponieważ zwierzęta i ludzie mogą czasem dzielić choroby (znane jako choroby odzwierzęce), w dalszym ciągu zaleca się, aby ludzie, którzy są chorzy na COVID-19, ograniczyli kontakt ze zwierzętami towarzyszącymi i innymi zwierzętami. Wynika z tego, że to człowiek może być niebezpieczeństwem dla zwierzęcia a nie odwrotnie.

Ze względu na bezpieczeństwo ludzi i zwierząt, w przypadku zdiagnozowania zarażenia u właściciela COVID-19, zaleca się ograniczenie kontaktu ze zwierzęciem i przekazanie obowiązków opieki nad nim innym domownikom, znajomym lub sąsiadom. Przede wszystkim należy unikać zabaw, w wyniku których opiekun i zwierzę nawzajem się „całują", gdzie zwierzę liże swojego właściciela, dzielą się jedzeniem itp. Jak do tej pory nie stwierdzono żadnego przypadku zachorowania zwierzęcia w wyniku kontaktu z zakażonym człowiekiem. Pamiętać należy o tym, że osłabiony ludzki organizm może z łatwością przyjąć inne patogeny od zwierząt, które na co dzień są dla nas



eprasa.pl f8339cbec7



obojętne. Dlatego też w trakcie epidemii zdecydowanie nie należy podawać zwierzętom surowego jedzenia oraz ograniczyć wypuszczanie na zewnątrz kotów wychodzących.

Dla zachowania bezpieczeństwa ludzi i zwierząt rekomenduje się stosowanie wzmożonych środków ostrożności. Zgodnie z ogólnie obowiązującymi zaleceniami należy:

- **przestrzegać higieny** - osoby zakażone powinny unikać bezpośredniego kontaktu ze zwierzętami, zarówno zakażone jak i zdrowe, powinny unikać zabaw z towarzyszeniem lizania, całowania zwierzęcia, przekazywania sobie jedzenia;
- **przygotować karteczkę w widocznym miejscu** (i/ lub w portfelu) ze wskazaniem, kto ma przejąć opiekę nad zwierzęciem w przypadku, gdy jego opiekun zachoruje;
- **myć łapy psów wracających ze spacerów** – rekomendowane umycie całego psa na początku kwarantanny, najlepiej z użyciem szamponu odkażającego zawierającego np. chlorheksydynę;
- **unikać kontaktów własnych zwierząt z innymi ludźmi** – na spacerach trzymać bezpieczny dystans;
- **umawiać się do lecznicy na konkretną godzinę**;
- **zabezpieczyć żywność i środki pielęgnacyjne** dla swojego zwierzaka na spodziewany czas kwarantanny, przynajmniej na czas 2 tygodni.

Główny Lekarz Weterynarii otrzymał 5 listopada 2020 roku informację od duńskich służb weterynaryjnych o wykryciu u tamtejszych norek zmutowanego koronawirusa SARS-CoV-2. Nowy wariant wirusa stwierdzono w 5 fermach utrzymujących norki. Wykryto również 12 przypadków u ludzi opiekującymi się tymi zwierzętami. Zarażeni zmutowanym koronawirusem pracownicy ferm nie mieli wprawdzie silnych objawów choroby, ale nie wytworzyli także przeciwciał. W efekcie powyższych wydarzeń zaplanowano wybicie całej populacji norek, liczącej około 17 milionów zwierząt, które obecnie przebywają u 1100 hodowców w całej Danii. Uzgodniono, że hodowcy za każdą sztukę norek otrzymają z budżetu państwa 30 koron (około 4 euro). ■

Źródło: wetgiw.gov.pl; purina.pl

# Niedoceniona *kuzynka* salmonelli

## Najczęściej zgłaszaną chorobą odzwierzęcą w Unii Europejskiej jest kampylobakterioza.

**CECYLIA WOJNIK, PZDR w Szczecinie**

Od dawna czołowe miejsce w zakażeniach bakteryjnych układu pokarmowego zajmowała Salmonella. Jednak w ostatnich latach pierwsze miejsce zajmuje dość nowy patogen obecny w żywności – *Campylobacter*. Spowodowane jest to poprawą poziomu higieny, zwiększoną świadomością konsumentów i producentów żywności, a także postępem w nauce, dzięki czemu obserwuje się spadek zachorowalności na salmonellozę. Poprawa higieny spowodowała rozwój w żywności tych bakterii, których wzrost był ograniczany przez towarzyszące silniejsze mikroorganizmy.

Kampylobakterioza to choroba odzwierzęca, wywoływana przez bakterie z rodzaju *Campylobacter*, która u człowieka powoduje zakażenie żołądka i jelit. Bakteria ta bytuje w przewodzie pokarmowym ptaków i ssaków. Nieodpowiednia obróbka termiczna mięsa drobiowego przyczynia się do zatruć pokarmowych, zwłaszcza w okresie grillowym (głębsze warstwy nie są poddane właściwej obróbce termicznej).

Pracownicy ubojni, weterynarze oraz hodowcy drobiu, bydła czy trzody chlewnej są w podwyższonej grupie ryzyka narażenia na zachorowanie na kampylobakteriozę ze względu na kontakt ze zwierzętami.

Głównymi źródłami zakażenia są wspomniane już wcześniej mięso drobiowe, żywność pochodzenia zwierzęcego, tj. mleko niepasteryzowane, a także woda. Wtórnym miejscem zakażenia jest kuchnia. To właśnie w niej, na skutek niezachowania podstawowych zasad higieny, dochodzi do przeniesienia bakterii z surowego mięsa na ręce osoby przygotowującej potrawę, a później na inne osoby i potrawy. Bakterie te potrafią przeżyć na powierzchniach roboczych, takich jak blaty, deski do krojenia przez 24 godziny. Na skórze schłodzonych tuszek kurcząt mogą przeżywać nawet przez kilka tygodni.

Bakterie z rodzaju *Campylobacter* występują w przewodzie pokarmowym nie tylko drobiu, ale i u takich zwierząt, jak bydło, świnie, psy, koty, dzikie ptaki i ssaki. Od 2005 roku kampylobakte-





eprasa.pl f8339cbec7

rioza jest najczęściej zgłaszaną chorobą odzwierzęcą. W wielu krajach istnieją specjalne systemy monitorujące, dzięki czemu liczba wykrywanych zakażeń znacząco wzrosła. Choć w Polsce istnieje zapis o obowiązku rejestracji zachorowań na kampylobakteriozę, określony w Ustawie o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi z dnia 5 grudnia 2008 r., to niestety nie jest to przestrzegane. W Polsce niski poziom zachorowalności może być spowodowany niezgłaszaniem się do lekarza z łagodnym przebiegiem choroby.

## Drogi zakażenia i objawy

• Spożycie surowego lub niedogotowanego zakażonego mięsa, najczęściej drobiu (50-70 proc. przypadków wywołanych jest spożyciem zanieczyszczonych bakteriami produktów drobiarskich).
• Kontakt bezpośredni z człowiekiem lub zwierzęciem zakażonym.
• Spożywanie surowego mleka lub wody z naturalnych zbiorników.

Okres inkubacji trwa od 5 dni do 2 tygodni. W tym okresie mogą wystąpić objawy zwiastujące, takie jak:
• ogólne osłabienie,
• nieznacznie podwyższona temperatura,
• narastające zmęczenie,
Następnie pojawia się nieżyt żołądkowo-jelitowy z:
• dominującą biegunką z domieszką krwi,
• bólami brzucha,
• gorączką do 38 st. C,
• nudnościami i wymiotami.
Objawy te zwykle ustępują po 3-6 dniach. W przypadku, gdy objawy utrzymują się dłużej niż tydzień, wskazane jest specjalistyczne leczenie. Kał pacjenta pozostaje zakaźny przez około 2-3 tygodnie od pierwszych objawów choroby.

## Powikłania

• Odwodnienie – u małych dzieci biegunka wraz z objawami towarzyszącymi może bardzo szybko prowadzić do odwodnienia z następstwami zagrażającymi życiu.
• Bakteriemia, mogąca doprowadzić do wstrząsu septycznego – zwykle pojawia się u osób z upośledzoną odpornością, np. w przebiegu AIDS, niewydolności wątroby.
• Zespół Guillaina-Barrégo; typowe jest występowanie objawów neurologicznych po 1-3 tygodniach od zakażenia.
• Kłębuszkowe zapalenie nerek.
• Zapalenie mięśnia sercowego.
• Zapalenie wątroby, trzustki.
• Zapalenie stawów.



## Leczenie

W zdecydowanej większości przypadków choroba ulega samoistnemu ograniczeniu i nie wymaga leczenia przyczynowego. Podstawą leczenia jest uzupełnianie niedoboru płynów i monitorowanie gospodarki wodno-elektrolitowej. Leczenie przyczynowe, polegające na wdrożeniu antybiotykoterapii (erytromycyna lub azytromycyna), jest zarezerwowane dla pacjentów z niedoborami odporności lub w ciężkim stanie ogólnym.

## Jak zapobiec zakażeniu?

Brytyjska Agencja ds. Standardów Żywności (FSA) twierdzi, że płukanie drobiu może być groźne dla zdrowia, ponieważ znajdujące się na mięsie bakterie możemy przenieść na zlew, gąbkę i inne naczynia. Eksperci twierdzą, że lepiej od razu je gotować, gdyż wysokie temperatury je zniszczą.
• Konieczny jest prawidłowy proces obróbki termicznej produktów (przeprowadzony w 60 st. C i trwający przez min. 15 minut uniemożliwia przetrwanie bakterii).
• Promieniowanie mikrofalowe oraz dodatek niektórych przypraw, takich jak czosnek, ogranicza przeżywalność bakterii.
• W zapobieganiu istotne jest także przestrzeganie zasad higieny w trakcie przygotowywania mięsa do spożycia, a także ochrona i badanie jakości wody pitnej, przestrzeganie zasad higieny osobistej, jak np. mycie rąk po kontakcie ze zwierzętami, przed spożyciem posiłku. Campylobacter nie szkodzi niska temperatura w zamrażarce. ■

Źródło: Bruś-Chojnicka A., Pauli A., Początek B., Chojnicki M., Mosalik M., Kowala-Piaskowska A., Mozer-Lisewska I., Kampylobakterioza – epidemiologia, diagnostyka oraz leczenie w świetle najnowszych doniesień, „Nowiny Lekarskie" 2011; e-biotechnologia.pl – Anna Barańska za: Eligia M. Szewczyk „Diagnostyka bakteriologiczna" PWN, 2013 s.162-164, Stanisław Błażejak, Iwona Gientka „Wybrane zagadnienia z mikrobiologii żywności" SGGW, 2010 s. 82-86,Bernadeta Szczepańska, Małgorzata Andrzejewska, Dorota Śpica, Jacek Klawe „Campylobacter spp. – niedoceniany w Polsce czynnik etiologiczny zakażeń przewodu pokarmowego" pokarmowego, 2014, Natalia Rokosz, Waldemar Rastawicki, Tomasz Wołkowicz „Mikrobiologiczna diagnostyka zakażeń wywoływanych przez pałeczki Campylobacter jejuni i Campylobacter coli u ludzi" 2014

SKUP BYDŁA

Przedsiębiorstwo Wielobranżowe

Henryk Żmijak

Malta 46
66-435 Krzeszyce
tel. 602 877 590
tel. 665 296 777



eprasa.pl f8339cbec7



# Zakładasz sad lub plantację? Pamiętaj o nawożeniu

**Przed założeniem plantacji czy sadu pole powinno być prawidłowo przygotowane.**

DOROTA TOLKO, PZDR w Szczecinie

Wyniki analiz chemicznych warstwy ornej i podglebia ułatwiają ustalenie dawek wapnia, magnezu oraz fosforu i potasu. Zastosowane przed sadzeniem roślin nawożenie powinno doprowadzić oba poziomy gleby do optymalnego odczynu i poziomu zasobności, które należy utrzymywać w następnych latach prowadzenia plantacji.

W przypadku uprawy truskawek właściwe przygotowanie gleby ma znaczenie pierwszoplanowe. Właściwe wapnowanie oraz nawożenie fosforem, potasem i magnezem przed założeniem plantacji pozwala ograniczyć nawożenie w trakcie prowadzenia truskawek wyłącznie do stosowania azotu.

Okres przed sadzeniem roślin sadowniczych należy wykorzystać do podniesienia zasobności warstwy podornej w próchnicę i wolno przemieszczające się składniki (P, K, Mg, Ca). Zwykle bowiem warstwa podorna (20-40 cm), w której rozwija się zdecydowanie większość systemu korzeniowego, jest najczęściej silnie kwaśna i zbyt uboga w składniki pokarmowe. Przed zastosowaniem orki głębokiej możliwe jest przyoranie na głębokość 25-30 cm substancji organicznej (np. obornika), nawozów wapniowych i mineralnych. Po założeniu sadu czy plantacji roślin jagodowych głębokie zabiegi uprawowe są niewskazane, a nawozy można mieszać tylko z wierzchnią warstwą gleby tylko w międzyrzędziach, o ile nie występuje w nich murawa.

W przypadku replantacji upraw sadowniczych niezmiernie istotnym czynnikiem przeciwdziałającym „zmęczeniu gleby" jest wniesienie znacznych ilości substancji organicznej (próchnicy). Wskazana jest zatem wcześniejsza uprawa głęboko korzeniących się roślin poprawiających strukturę gleby, np. mieszanek traw z motylkowymi.

Ważną czynnością jest przyoranie dużej dawki 40-60 ton obornika na 1 ha. Wraz z obornikiem można też przyorać nawozy fosforowo-potasowe w ilościach zalecanych na podstawie analiz gleby. Jeżeli gospodarstwo nie dysponuje pełną ilością obornika, można go przyorywać w pasy o szerokości 1,5-2 m, czyli w planowane rzędy drzew. Pozwala to ograniczyć dawkę do ok. 20-30 ton obornika na hektar. Pamiętać należy, że nie powinno się łączyć wapnowania gleb ze stosowaniem obornika (straty azotu) oraz z nawożeniem fosforem (uwstecznienie P). Jeżeli zachodzi potrzeba odkwaszania warstwy podornej, nawozy wapniowe lub wapniowo-magnezowe należy przeorać na głębokość 20-25 cm, najlepiej rok wcześniej.

Ponieważ gospodarstwa sadownicze zwykle nie mają własnego obornika, a zakup jest zbyt drogi, równie dobre efekty daje zastosowanie nawozów zielonych.



eprasa.pl f8339cbec7

Dwukrotny w roku wysiew mieszanek lub pojedynczych roślin na przeoranie daje ten sam efekt co pełna dawka obornika. Przykładowo wczesną wiosną można wysiać na 1 ha mieszankę 100-120 kg wyki jarej, 30-40 kg owsa lub żyta oraz około 30 kg peluszki. Na lżejszych glebach można wysiać sam łubin w dawce 200 kg/ha. Celem uprawy roślin na przyoranie jest wytworzenie w krótkim czasie maksymalnej masy organicznej. Zwykle w czerwcu mieszanki rozdrabnia się, np. talerzówką, i zgodnie z zaleceniami można wysiać nawozy fosforowo-potasowe.

Jeżeli odczyn warstwy podornej jest optymalny, a zawartość magnezu jest niska, można również wysiać nawozy magnezowe, np. siarczan magnezu lub kizeryt. Rozdrobnione nawozy zielone wraz z mineralnymi należy głęboko przyorać (30-35 cm), najlepiej pługiem z pogłębiaczem, by przy okazji spulchnić podeszwę płużną. Bezpośrednio po orce można wysiać gorczycę – 30 kg/ha bądź mieszankę gorczycy (20 kg) z facelią (10 kg). Po przekwitnięciu gorczycy, w trakcie pojawiania się łuszczyn, zieloną masę rozdrabnia się talerzówką.

Jeżeli odczyn warstwy podornej jest kwaśny i wymaga wapnowania, na rozdrobnioną gorczycę wysiewa się zalecaną dawkę wapna węglanowego. Gdy wymagane jest wzbogacenie warstwy podornej w magnez – winno być użyte wapno magnezowe. Całość następnie przeoruje się na 20-25 cm, czyli płycej niż wcześniej wykonana orka głęboka. Po wyrównaniu powierzchni można przystąpić do sadzenia drzew i krzewów. Pamiętać należy, że wyorana na wierzch gleba, stanowiąca obecnie warstwę orną, pozostanie niezwapnowana i nienawieziona P, K i Mg. Dlatego też po posadzeniu należy powierzchniowo wysiać nawozy fosforowo-potasowe, mieszając je z glebą, np. broną, a następnie rozrzucić drugą część dawki nawozów wapniowych lub wapniowo-magnezowych. Zdecydowanie lepszą formą wapnia jest wapno węglanowe, działające łagodniej, zwłaszcza na glebach lżejszych. Wapno palone działa bardzo radykalnie. Nie należy też stosować wapna niewiadomego pochodzenia, np. poprzemysłowego, które może zawierać zbyt wysokie ilości metali ciężkich: Pb, As, Cd, Ni, Zn, Cu i innych. ■

**Nie powinno się łączyć wapnowania gleb ze stosowaniem obornika (straty azotu) oraz z nawożeniem fosforem (uwstecznienie P).**

Źródło: Jerzy Mochecki „Ustalenie dawek nawozowych w sadach i jagodnikach".

## ZALECENIA ZALECENIA ZALECENIA

**STANISŁAW ZARZYCKI, ZODR w Barzkowicach**

Grudzień to czas, w którym zbiór buraków cukrowych jest w końcówce. Finał zapowiadany jest na styczeń 2021 r. Na razie nie zanosi się na większe mrozy, ale gdy mamy termin dostawy do cukrowni na koniec grudnia lub styczeń, a miałyby nadejść silne mrozy, należy pamiętać o przykryciu pryzmy z burakami przynajmniej plandeką.

Jeżeli temperatury nie spadły w okolice zera, możemy skontrolować obecność szkodników na plantacjach zbóż, gdzie w zeszłym roku dość duże straty powodował łokaś garbatek. Niektórzy rolnicy zwłaszcza ci, którzy stosowali uproszczenia lub rośliny były słabsze z różnych powodów musieli przesiewać na wiosnę plantacje pszenicy czy pszenżyta, ponieważ stwierdzili place o powierzchni kilkudziesięciu metrów kwadratowych, gdzie rośliny były całkowicie zniszczone lub mocno pogryzione przez łokasia garbatka. Jeżeli ziemia nie będzie zmrożona, będzie on każdego wieczora i w nocy wychodził i żerował. Przy ochłodzeniu potrafi żerować nie wychodząc na powierzchnię. Jeżeli stwierdzimy takie objawy na plantacji, jedyny sposób to wykonać wieczorem lub w ciepłą noc oprysk środkiem przeciw szkodnikom zalecanym w danej uprawie. W pszenicy ozimej i rzepaku, wykonując oprysk na mszyce, której jeszcze jest bardzo dużo, wykorzystujemy preparat Inazuma 130 WG, gdzie rolnicy, którzy zastosowali ten środek mówili, że zadziałał.

Jeżeli warunki agrometeorologiczne pozwalają – kończymy orki zimowe. Jeżeli gleba jest niezamarznięta, roślina w plonie głównym była rośliną późno schodzącą z pola – buraki czy kukurydza na ziarno – możemy wysiać rośliny przewódkowe, czyli odmiany zbóż jarych z podwyższoną mrozoodpornością, na które hodowla daje przyzwolenie do wysiana jako przewódki. Z hodowli DANKO wszystkie odmiany jarych pszenic i pszenżyta to przewódki, m.in. Sopot, Puzon, Mazur, Nagano, Dublet czy Struna, Goplana, KWS Chamsin, Ethos. Przewódki dobrze zimują w fazie od szpilkowania do fazy dwóch-trzech liści, wiosną wcześnie rozpoczynają wegetację, wykorzystują dobrze zapasy wody pozimowej, dobrze się krzewią oraz lepiej znoszą wiosenne okresy posuchy. Jednak należy pamiętać, że jeżeli nie nadejdą zbyt długo chłody i rośliny jare będą się dalej rozwijały, a w styczniu lub lutym przyjdzie silny mróz – przewódka może tego nie przetrzymać i wymarznie.

Jeżeli zakończymy prace polowe typu orki zimowe czy ochrona rzepaku lub zbóż ozimych to możemy przystąpić do przeglądu, serwisu i konserwacji sprzętu pod warunkiem, że nie będzie zbyt niskich temperatur, chyba że mamy w miarę ciepłe garaże. Maszyny, które wcześniej były umyte sprawdzamy – czy nie ma uszkodzeń mechanicznych lub czy część elementów się zużyła – wówczas należy je wymienić i zakonserwować na zimę, aby wiosną móc wyjechać w pole sprawnym sprzętem. W przypadku bardziej zawansowanych technicznie maszyn, np. kombajnów, warto się zastanowić czy nie skorzystać serwisu. O tej porze roku będzie to usługa na pewno tańsza niż przed sezonem.

Jeżeli mamy zgromadzone zboże w magazynach płaskich czy silosach, należy kontrolować wilgotność, temperaturę ziarna, a także monitorować pod kątem możliwości wystąpienia szkodników magazynowych. W trakcie składowania zboża, w wyniku oddychania, ziarno zużywa tlen, produkując dwutlenek węgla, wodę i ciepło. Wraz ze wzrostem temperatury i wilgotności, przekraczającej 12-13%, zwiększa się ryzyko wystąpienia szkodników oraz porażenia pleśniami i – co może negatywnie wpłynąć na zdolności kiełkowania.

Nadchodząca zima powoduje napływ gryzoni do magazynów lub obiektów inwentarskich (jeżeli posiadamy zwierzęta) W razie stwierdzenia ich obecności należy zadbać o wyłożenie trutki w stacjach deratyzacyjnych i sukcesywnie ją uzupełniać.

Jeżeli warunki pogodowe pozwalają, a wymaga tego sytuacja, możemy kontynuować lub przystąpić do konserwacji urządzeń melioracyjnych. Zgodnie z art. 77 ustawy z dnia 18 lipca 2001 roku Prawo wodne (Dz.U. z 2005 r., nr 239, poz. 2019 z pożn. zm.) utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych szczegółowych (m.in. rowów wraz z budowlami – tj. mostki, przepusty, zastawki, wyloty drenarskie, rurociągi o średnicy poniżej 0,6 m) należy do właścicieli nieruchomości lub do spółki wodnej. Właściciele i użytkownicy gruntów, na których znajdują się urządzenia melioracyjne są zobowiązani do:

- wykaszania roślinności ze skarp i dna rowu;
- wycinki drzew i krzewów ze skarp i dna rowów,
- wybierania namułu z dna rowów oraz usuwanie wszelkich zatamowań;
- naprawy uszkodzonych skarp i dna rowów;
- ochrony rowów przed pasącymi się zwierzętami;
- odmulanie studzienek drenarskich i ich naprawy;
- bieżącej naprawy wylotów drenarskich.

Jeżeli jeszcze tego nie zrobiliśmy, warto zaplanować zakupy pod siewy wiosenne, a nawet jeśli to możliwe – dokonać zakupu środków produkcji. Jeśli nie, to na pewno warto dokonać zamówień przynajmniej planowanego do zakupu materiału siewnego odmian zalecanych do uprawy w naszym województwie. Środki ochrony roślin i nawozy raczej będą dostępne bez problemu.



eprasa.pl f8339cbec7





# Bobowate wiążą azot

**Szczególną zaletą roślin bobowatych jest wiązanie azotu atmosferycznego, który odgrywa kluczową rolę jako pierwiastek plonotwórczy.**

MIROSŁAW ONYSZKO, PZDR w Szczecinku

W ostatnich latach obserwuje się coraz większy udział roślin bobowatych w strukturze zasiewów. Jest to spowodowane zapewne większą świadomością rolników co do wartości tych roślin w płodozmianie, jak też dodatkową gratyfikacją w dopłatach bezpośrednich. Wpływają one również korzystnie na łagodzenie skutków suszy, która coraz częściej dotyka nasze rolnictwo.

**Najważniejsze zalety bobowatych:**

- **zdolność do wiązania azotu atmosferycznego z powietrza, a następnie udostępnianie go roślinom następczym,**
- **zwiększenie zawartości substancji organicznej w glebie dzięki dużej masie rozbudowanego systemu korzeniowego,**
- **poprawa właściwości fizycznych gleby,**
- **poprawa struktury gleby poprzez rozluźniające działanie palowego systemu korzeniowego (większa retencja wody w glebie),**
- **zdecydowane ograniczenie parowania wody dzięki dobremu zacienieniu gleby,**
- **ochrona gleby przed erozją wodną i wietrzną,**
- **spulchnianie podglebia i uruchamianie z niego składników pokarmowych,**
- **stymulowanie rozwoju flory i fauny glebowej poprzez zwiększenie biologicznej aktywności gleby dzięki dużej ilości wydzielin korzeniowych, jak i pozostawionej materii organicznej (liczebność bakterii glebowych w ryzosferze, czyli bliskim sąsiedztwie systemu korzeniowego, jest o rząd wielkości większa niż poza nim).**

Rośliny bobowate grubonasienne, nazywane też strączkowymi, poza tym, że dobrze wpływają na strukturę gleby to także dostarczają wartościowej paszy, a niektóre z nich wykorzystywane są do produkcji żywności. Charakteryzują się dużą zawartością białka zarówno w masie zielonej, jak i w nasionach.

Szczególnie istotna jest zdolność roślin bobowatych do wiązania azotu atmosferycznego, który odgrywa kluczową rolę jako pierwiastek plonotwórczy. Proces ten rozpoczyna się poprzez zasiedlenie korzeni przez bakterie azotowe z rodzaju *Rhizobium* i *Bradyrhizobium*. Początek tego zjawiska to faza rozwojowa rośliny 2-3 liści. Rośliny zaczynają wówczas wykształcać błony otaczające bakterie (reakcja obronna rośliny) oraz produkować leghemoglobinę, która posiada zdolność wiązania tlenu. Własność ta jest kluczowa w kontekście przekształcania $N_2$ (azotu gazowego) do $NH_4$ + (jonów amonowych) przez kompleks enzymatyczny nitrogenazy. Kompleks tych enzymów może działać tylko w środowisku beztlenowym. Leghemoglobina poprzez wiązanie tlenu zapewnia takie właśnie anaerobowe (beztlenowe) warunki. W procesie symbiozy bakterie wykorzystują asymilaty (cukry) produkowane przez rośliny, natomiast rośliny korzystają z amonowej formy azotu produkowanej przez bakterie za pomocą nitrogenaz. Wymiana ta odbywa się dzięki wiązkom przewodzącym łączącym roślinę oraz brodawki i ukształtowanym w pierwszej fazie nodulacji (brodawkowania). Najbardziej intensywne wiązanie azotu odbywa się na początku fazy kwitnienia.

W kolejnych fazach wzrostu proces ten słabnie ze względu na mniejszą produkcję asymilatów przez rośliny i mniejsze zapotrzebowanie na azot. Roślina zaczyna wykształcać organy generatywne i kończy okres intensywnego rozwoju. W brodawkach zaczynają gromadzić się aminokwasy, które powodują degenerację bakteroidów (postać życiowa bakterii brodawkowych) oraz rozkład leghemoglobiny. Proces asymilacji $N_2$ zostaje całkowicie zahamowany, następuje rozkład brodawek i przejście bakterii do gleby gdzie przybierają formę przetrwalnikową (wegetatywną).

Rośliny bobowate mogą mieć problem z zaopatrzeniem w azot jedynie w początkowej fazie wzrostu do 2-3 liści, kiedy dopiero zaczynają kształtować się brodawki i aktywizować bakterie. Wcześniejsze zalecenia (zawarte m.in. w Szczegółowej uprawie roślin pod red. Z. Jasińskiej i A. Koteckiego z 2004 r.) dopuszczały możliwość zastoso-



eprasa.pl f8339cbec7

wania w tym okresie od 20 do 30 kg azotu na hektar uprawy w zależności od rośliny i zasobności gleby. Trzeba jednak wziąć pod uwagę fakt, że tzw. program azotanowy i związana z nim aplikacja do obliczania dawek azotu wyklucza taką możliwość. Glebowe zasoby tego pierwiastka (od 49 do 66 kg/ha) powinny zaspokoić zapotrzebowanie roślin w początkowej fazie rozwoju. Ponadto dokarmianie roślin bobowatych strączkowych z przeznaczeniem na nasiona dodatkowymi dawkami azotu, głównie mineralnego, może w sposób zdecydowany obniżyć plony i opóźnić dojrzewanie. Spowoduje to nadmierny wzrost masy wegetatywnej kosztem części generatywnych (plon nasion).

Rośliny bobowate grubonasienne charakteryzują się również stosunkowo bogatym i głębokim systemem korzeniowym, co pozwala im na pobieranie składników pokarmowych, w tym azotu, z głębszych warstw gleby. Również z tego powodu dodatkowe nawożenie azotowe nie jest racjonalne. Aby przyspieszyć proces zasiedlania korzeni przez bakterie stosuje się preparaty do zaprawiania nasion, które przyspieszają proces infekowania korzeni roślin odpowiednimi szczepami bakterii. Na rynku znajduje się wiele preparatów tego typu, m. in. Nitragina, Nitraza, Nitroflora.

Ważnym aspektem uprawy roślin bobowatych jest ich wartość jako przedplonu. Pozostawiają one w glebie, obok znacznej ilości materii organicznej, duże ilości azotu w formie przyswajalnej dla roślin.

W zależności od wzajemnych relacji podanych powyżej czynników masa wprowadzonych składników (w kg) w resztkach pozbiorowych bobowatych grubonasiennych na 1 ha wynosi przeciętnie (wg różnych badań):

- łubin żółty: 40-100 azotu, 10-30 fosforu, 30-70 potasu,
- łubin wąskolistny: 60-90 azotu, 10-40 fosforu, 20-80 potasu,
- łubin biały: 50-120 azotu, 10-40 fosforu, 20-90 potasu,
- groch siewny: 40-70 azotu, 5-25 fosforu, 10-60 potasu,
- bobik: 20-60 azotu, 5-40 fosforu, 40-120 potasu,
- wyka siewna (jara): 15-40 azotu, 5-20 fosforu, 5-60 potasu,
- soja: 20-80 azotu, 10-40 fosforu, 10-90 potasu,
- fasola zwyczajna (karłowa): 20-50 azotu, 3-15 fosforu, 30-70 potasu.

Wykorzystanie azotu w pierwszym roku po uprawianych bobowatych grubonasiennych wynosi 30-50%. ■

Źródło: Rośliny strączkowe źródłem białka dla ludzi i zwierząt, Engineering Sciences & Technologies / Nauki Inżynierskie i Technologie. 2012, t. 1 Wydanie 4, s. 16–32. 17p., F. Kapusta; Bobowate rośliny motylkowe, WMODR Olsztyn, 2020 r. A. Wiśniewska; Symbioza rizobiów z roślinami bobowatymi (fabaceae), Post. Mikrobiol., 2016, 55, 3, s. 289-299., G. Stasiak, A. Mazur, P. Koper, K. Żebracki, A. Skorupska; Szczegółowa uprawa roślin t. II, wyd. II, , cz. V Roś. strączkowe, Wrocław 2003, pod red. Z. Jasińskiej i A. Koteckiego
Fot. Michelle Maria, Charles Echer, Hans Braxmeier, Pixabay






eprasa.pl f8339cbec7



# Samodzielnie skontroluj opryskiwacz

**Samodzielną inspekcję stanu technicznego opryskiwacza najlepiej przeprowadzić przygotowując opryskiwacz do sezonu i wykonać ją razem z kalibracją opryskiwacza.**

Podczas samodzielnej kontroli opryskiwaczy polowych należy przeprowadzić oględziny i testy funkcjonalne. Testy takie należy wykonywać przy obrotach nominalnych oraz przy takich, jakie są stosowane w danym gospodarstwie lub dla danego opryskiwacza, podczas wykonywania zabiegów ochrony roślin.

Samodzielną inspekcję stanu technicznego opryskiwacza najlepiej przeprowadzić przygotowując opryskiwacz do sezonu i wykonać ją razem z kalibracją opryskiwacza. W takiej sytuacji umyty opryskiwacz powinien być wypełniony czystą wodą do połowy objętości zbiornika, a testy funkcjonalne i pomiary wydatku cieczy mogą być wykonane jako wspólne dla obu procedur. Przy napełnianiu opryskiwacza wodą należy sprawdzić działanie wskaźnika poziomu cieczy i obserwować ewentualne wycieki i nieszczelności, w celu dokładniejszego zidentyfikowania miejsca ich powstawania.

Przy pierwszym uruchomieniu opryskiwacza w sezonie należy przeprowadzić pełną kontrolę obejmującą wszystkie punkty procedury. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy je usunąć i elementy te sprawdzić przy najbliższej kontroli.

**Przed każdym zabiegiem** należy wykonać „krótką" kontrolę obejmującą:
- działanie zaworów sekcyjnych i głównego zaworu odcinającego,
- działanie zaworu regulacyjnego i manometru,
- jednorodność i prawidłowość kształtu strumieni cieczy
- działanie mieszadła,
- szczelność układu cieczowego (pompa, węże, zbiornik, korpusy rozpylaczy),
- sposób ułożenia i zabezpieczenia węży i przewodów cieczowych,
- kompletność elementów układu zawieszenia / zaczepienia opryskiwacza i stan wałka
przegubowo-teleskopowego,
- elementy niesprawne podczas pierwszego uruchomienia opryskiwacza w sezonie.

## PYTANIA KONTROLNE, OPIS SPOSOBU WYKONANIA SAMODZIELNEJ KONTROLI STANU TECHNICZNEGO OPRYSKIWACZA POLOWEGO I EWENTUALNE ZALECENIA

### Wymagania ogóle

**1. Czy osłony wałka przegubowo-teleskopowego są kompletne i bezpiecznie oraz dokładnie zamocowane?**

Należy sprawdzić szczególnie osłony wałka przegubowo-teleskopowego, czy są kompletne, czy nie są pęknięte lub w inny sposób uszkodzone, czy wałek posiada kompletny łańcuszek zabezpieczający przed obracaniem się osłon i czy jest on bezpiecznie zapięty do nieobracających się elementów ciągnika.

INNOSETA
INNOVATIVE SPRAYING EQUIPMENT TRAINING ADVISING

**2. Czy opryskiwacz jest solidnie i bezpiecznie zawieszony na ciągniku lub zaczepiony do ciągnika?**

Należy sprawdzić czy wszystkie zawleczki i zapinki, sworznie i zaczepy dyszla są w dobrym stanie i czy są na swoim miejscu. W przypadku opryskiwaczy zawieszanych należy sprawdzić czy wiszą w sposób stabilny na układzie zawieszenia ciągnika. Sprawdzenia należy dokonać podnosząc i opuszczając opryskiwacz na ramionach TUZ oraz poruszając opryskiwaczem ręcznie – ustawiwszy się w bezpiecznej pozycji.

**3. Czy elementy i zespoły opryskiwacza są w dobrym stanie?**

Należy sprawdzić przede wszystkim elementy i urządzenia wpływające na jakość wykonywanych zabiegów lub na bezpieczeństwo operatora i środowiska, w tym węże cieczowe, węże hydrauliczne, zbiornik opryskiwacza, połączenia mechaniczne, zawory, korpusy rozpylaczy i układ jezdny. Ocena ta ma na celu zidentyfikowanie najgroźniejszych usterek i zajęcie się nimi w pierwszej kolejności.

**4. Czy zbiornik i układ cieczowy są szczelne?**

Przy napełnionym częściowo zbiorniku głównym (np. do połowy lub do takiego poziomu, aby woda zakrywała miejsca



eprasa.pl f8339cbec7

potencjalnie narażone na przecieki) należy ocenić czy nie następują wycieki z miejsc połączeń przewodów ze zbiornikiem, przewodów z armaturą opryskiwacza, zaworu spustowego, ewentualnych pęknięć zbiornika (szczególnie w miejscach narażonych na naprężenia lub mechaniczne uszkodzenia). W przypadku stwierdzenia nieszczelności należy przejechać opryskiwaczem w miejsce oddalone co najmniej 30 m od studni i ujęć wody, aby wyciekająca woda z pozostałościami środków ochrony roślin nie stwarzała zagrożenia dla tych obiektów.

**5. Czy opryskiwacz jest czysty?**

Należy w pierwszej kolejności sprawdzić czystość elementów, z którymi operator opryskiwacza ma kontakt podczas bieżącej obsługi opryskiwacza: pokrywa zbiornika, ściany zewnętrzne zbiornika, belka opryskowa, wentylator, rozpylacze, zawory regulacyjne). Następnie należy sprawdzić pozostałe elementy opryskiwacza, a szczególnie miejsca mniej dostępne, w których pozostawienie środków ochrony utrudni ich późniejsze usunięcie przez proste mycie niskociśnieniowe, a nawet przy użyciu myjki wysokociśnieniowej. Mycie opryskiwaczy należy prowadzić w miejscach oddalonych co najmniej 30 m od studni, ujęć wody oraz cieków i zbiorników wodnych lub w specjalnych myjniach z możliwością zbierania zanieczyszczonej wody.

## POMPA

**1. Czy pompa jest szczelna, bez wycieków cieczy użytkowej?**

Przy wyłączonym napędzie pompy należy sprawdzić czy nie występują wycieki cieczy użytkowej. Test należy powtórzyć z włączonym napędem. W przypadku zaobserwowania wycieków pompę należy wytrzeć do sucha i zlokalizować miejsce wycieku. Jeżeli nie jest to wyciek spowodowany nieszczelnością połączeń przewodów lub naciek poza pompy, to pompa może wymagać naprawy warsztatowej.

**2. Czy pompa jest szczelna, bez wycieków oleju?**

Przy wyłączonym napędzie pompy należy sprawdzić czy nie występują wycieki oleju. Test należy powtórzyć z włączonym napędem. W przypadku zaobserwowania wycieków należy pompę wytrzeć do sucha lub umyć ciśnieniowo i osuszyć i zlokalizować miejsce wycieku. Jeżeli nie jest to wyciek spowodowany nieszczelnością przykrycia zbiornika wyrównawczego, to pompa może wymagać naprawy warsztatowej.

**3. Czy poziom oleju w układzie smarowania pompy jest zgodny z instrukcją opryskiwacza?**

Jeżeli istnieje taka możliwość, to należy sprawdzić poziom oleju, który powinien się mieścić w zakresie skali na zbiorniku wyrównawczym lub odpowiadać wartości zapisanej w instrukcji pompy lub opryskiwacza. W razie potrzeby należy uzupełnić olej do wymaganego poziomu.

**4. Czy system tłumienia pulsacji cieczy działa prawidłowo?**

Ciśnienie powietrza w powietrzniku pompy powinno wynosić od ⅓ do ⅔ ciśnienia roboczego. Po sprawdzeniu ciśnienia zwykłym ciśnieniomierzem może być konieczne uzupełnienie powietrza w powietrzniku. Dlatego najlepiej sprawdzać ciśnienie w powietrzniku za pomocą manometru zamontowanego na „pistolecie" sprężarki.

**5. Czy mieszadło hydrauliczne działa prawidłowo**

Przy uruchomionej pompie i włączonym mieszadle hydraulicznym oraz włączonych rozpylaczach o największym stosowanym wydatku, pracujących przy najwyższym stosowanym ciśnieniu należy sprawdzić czy w zbiorniku napełnionym do połowy wodą widoczny jest wyraźny ruch cieczy. Jego brak może wskazywać na niedrożność mieszadła (zapchanie dyszy) lub nieprawidłowo dobrane kryzy w układzie zasilania mieszadła.

## ZBIORNIK GŁÓWNY OPRYSKIWACZA

Należy sprawdzić czy na zbiorniku znajduje się wartość określająca jego pojemność nominalną. Jeżeli zajdzie taka potrzeba, należy oczyścić zanieczyszczone miejsce umieszczenia tej wartości lub nanieść ją ręcznie (np. markerem wodoodpornym). Informacja ta może być przydatna dla innych potencjalnych użytkowników, którzy nie znają tego opryskiwacza.

**1. Czy pokrywa (lub pokrywy) otworu wlewowego jest właściwie zamocowana?**

Należy sprawdzić czy dla pokryw posiadających zawias, jest on w dobrym stanie. Dla pokryw posiadających inne rozwiązania należy sprawdzić ich stan.

**2. Czy pokrywa (lub pokrywy) otworu wlewowego jest w dobrym stanie?**

Należy sprawdzić czy pokrywa jest w dobrym stanie: bez pęknięć, ubytków, czy wszystkie elementy znajdują się na swoim miejscu oraz czy możliwe jest szczelne i bezproblemowe zamknięcie pokrywy i jej uszczelnienie (np. przez obrót). Pokrywy gumowe wciskane w otwór wlewowy powinny być nowe i po wciśnięciu w otwór wlewowy powinny być ciasno dopasowane w sposób uniemożliwiający ich wypadnięcie podczas jazdy opryskiwacza.

**3. Czy system uniemożliwiający powstanie nadciśnienia albo podciśnienia w zbiorniku działa prawidłowo?**

Należy sprawdzić czy w zbiorniku po zakończeniu opryskiwania możliwe jest otwarcie pokrywy bez oporów, mogących świadczyć o „zassaniu" pokrywy. Zawór napowietrzający odpowiedzialny za wyrównanie ciśnienia powietrza między wnętrzem zbiornika a otoczeniem znajduje się najczęściej w pokrywie zbiornika. Jeżeli jest to możliwe, to należy sprawdzić drożność oraz mechaniczną sprawność zaworu (elementy ruchome powinny dać się swobodnie poruszyć).

**4. Czy w otworze wlewowym znajduje się sito wlewowe oraz czy jest ono w dobrym stanie?**

Należy sprawdzić obecność sita wlewowego oraz czy sito nie jest uszkodzone, zardzewiałe lub niekompletne, szczególnie czy nie ma ubytków umożliwiających przedostanie się do zbiornika elementów o rozmiarach większych niż dopuszcza to średnica oczek sita. Dla sit wykazujących ślady rdzy należy sprawdzić wytrzymałość siatki sita naciskając na jego powierzchnię dłonią. Dziurawe lub trwale zdeformowane sito (nie uszczelniające otworu wlewowego) należy wymienić. Jeśli opryskiwacz posiada system wstępnego filtrowania cieczy inny niż sito wlewowe to fakt ten należy odnotować w protokole samodzielnej kontroli opryskiwacza. Sprawność systemu należy ocenić sprawdzając stan tych jego elementów, do których istnieje dostęp bez użycia narzędzi.

**5. Czy wskaźnik poziomu cieczy umożliwia odczyt poziomu cieczy w zbiorniku oraz czy jego wskazania są prawidłowe?**

Należy sprawdzić widoczność i czytelność wskaźnika poziomu cieczy oraz zaobserwować czy podczas zmian ilości cieczy w zbiorniku wskaźnik reaguje odpowiednio. Test najlepiej wykonać podczas napełniania opryskiwacza przed samodzielną kontrolą, przy pierwszym uruchomieniu opryskiwacza w sezonie.

**6. Czy zawór spustowy zbiornika funkcjonuje prawidłowo i czy umożliwia całkowite opróżnienie zbiornika?**

Należy sprawdzić czy możliwe jest opróżnienie zbiornika i zebranie cieczy bez zanieczyszczenia środowiska i bez ryzyka dla operatora. Zawór spustowy powinien być drożny oraz umożliwić wypuszczenie części lub całości cieczy i szczelne zamknięcie jej wypływu bez narażenia operatora na



eprasa.pl f8339cbec7

zanieczyszczenie. Test sprawności zaworu spustowego należy wykonać jako ostatni test funkcjonalny, wylewając czystą wodę na polu, gdzie stosowane są środki ochrony roślin. Test ten można przeprowadzić również przy pierwszym uruchomieniu opryskiwacza w sezonie.

**7. Czy instalacja i urządzenia przeznaczone do płukania zbiornika lub instalacji są w dobrym stanie i działają poprawnie?**

Należy sprawdzić funkcjonowanie instalacji płuczącej zbiornik poprzez stwierdzenie poprawności działania zaworów na przewodach zasilających oraz rozpylaczy i innych elementów płuczących, zamontowanych we wnętrzu zbiornika. Ciecz powinna być kierowana na ściany wewnętrzne w taki sposób, aby umożliwić bezpośredni kontakt z jak największą powierzchnią ścian. W przypadku zraszaczy rotacyjnych należy sprawdzić czy strumień cieczy obraca się płynnie. Należy sprawdzić działanie zaworu/ów, stan przewodów cieczowych i ich połączeń z pozostałymi elementami armatury cieczowej (np. pompa, dodatkowy zbiornik na wodę).

**8. Czy instalacja i urządzenia przeznaczone do wprowadzania środków ochrony roślin do opryskiwacza są w dobrym stanie i działają poprawnie?**

Należy sprawdzić działanie rozwadniacza poprzez uruchamianie funkcji mieszania, zasysania rozwodnionego środka ochrony do zbiornika, płukania rozwadniacza (automatycznego lub z wykorzystaniem specjalnej lancy) oraz szczelności zbiornika i połączeń. Należy sprawdzić obecność i stan sit/filtrów, które powinny zapobiegać przedostaniu się do wnętrza głównego zbiornika opryskiwacza obiektów o średnicy większej niż 20 mm. Jeżeli opryskiwacz jest wyposażony w system napełniania środkiem ochrony inny niż rozwadniacz, np. typu zamknięty układ napełniania (Closed Transfer System), to należy sprawdzić jego działanie posługując się instrukcją obsługi systemu lub opryskiwacza.

**9. Czy instalacja i urządzenia przeznaczone do płukania / mycia opakowań po środkach ochrony roślin są w dobrym stanie i działają poprawnie?**

Należy sprawdzić działanie płuczki do opakowań poprzez uruchomienie zaworu płukania i sprawdzanie intensywności strumienia cieczy oraz dla płuczek obrotowych należy sprawdzić płynność obracania się strumienia i swobodę ruchu rotacyjnego elementu płuczącego.

## URZĄDZENIA POMIAROWO-STERUJĄCE

Dla opryskiwaczy wyposażonych w komputerowe sterowanie należy zapoznać się z jego instrukcją obsługi. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości działania komputera (np. niewłączanie mieszania podczas napełniania opryskiwacza, nieprzyjęcie wprowadzanych danych itp.) należy sprawdzić w instrukcji obsługi, czy dla wybranych opcji (np. tryb ręczny lub automatyczny) dostępne są wszystkie funkcje, lub czy zamontowano rozpylacze umożliwiające realizację programowanej dawki cieczy na hektar.

**1. Czy manometr analogowy opryskiwacza ma właściwą średnicę?**

Należy zmierzyć zewnętrzną średnicę manometru, która decyduje o widoczności jego wskazań. Dla manometru umieszczonego w kabinie ciągnika lub połączonego z zaworem sterującym opryskiwacza średnica powinna być większa niż 63 mm, a dla manometru zamontowanego w inny sposób lub w innym miejscu powinna być większa niż 100 mm.

**2. Czy zakres wskazań manometru analogowego jest dopasowany do rozpylaczy zamontowanych lub stosowanych na opryskiwaczu oraz czy działka elementarna manometru jest zgodna z wymaganiami?**

Dla opryskiwaczy polowych zakres wskazań manometru powinien wynosić do 10 bar. Należy sprawdzić, czy działka elementarna manometru wynosi nie więcej niż:
1) 0,2 bar – w zakresie wskazań manometru do 5 bar;
2) 1 bar – w zakresie wskazań manometru powyżej 5 bar do 20 bar;
3) 2 bar – w zakresie wskazań manometru powyżej 20 bar.
Dla opryskiwaczy polowych, na których montowane są rozpylacze standardowe najczęściej stosowane są ciśnienia do 5,0 bar, a odczyty powinny być wykonywane z dokładnością 0,2 bar. W przypadku rozpylaczy eżektorowych zalecane są ciśnienia 3-8 bar, a więc podczas pracy przy ciśnieniach wyższych niż 5 bar dokładność odczytu może wynosić nie więcej niż 1 bar. Dla opryskiwaczy wyposażonych w komputer, najczęściej w całym zakresie ciśnienia działka elementarna wynosi 0,1 bar, ponieważ wartości ciśnienia wyświetlane są z dokładnością do jednego miejsca po przecinku np. 3,6 bar lub 15,9 bar.

**3. Czy manometr reaguje na zmianę ciśnienia?**

Po uruchomieniu pompy należy sprawdzić czy manometr reaguje odpowiednio na regulację ciśnienia cieczy w układzie.

**4. Czy dla opryskiwacza wyposażonego w manometr analogowy jego wskazania są stabilne?**

Należy sprawdzić czy możliwe jest odczytanie ciśnienia podczas pracy pompy i włączonych rozpylaczy, tzn. czy nie występują drgania wskazówki manometru. Test należy przeprowadzić sprawdzając czy zmiana obrotów ciągnika oraz zmiana ciśnienia nie wpływa na intensywność tych drgań. W przypadku nadmiernych drgań trzeba sprawdzić czy pulsacje pompy są właściwie tłumione, a dla manometrów glicerynowych, czy nie nastąpił nadmierny ubytek cieczy tłumiącej drgania wskazówki.

**5. Czy ciśnienie wskazywane przez manometr analogowy jest stabilne przy stałych obrotach wałka odbioru mocy?**

Należy sprawdzić czy przy stałych obrotach wałka odbioru mocy (WOM) nie następują zmiany ciśnienia. Należy ustawić stałe obroty WOM i obserwować wskazania manometru (nie regulować ciśnienia, nie wyłączać i włączać zaworów sekcyjnych). Dopuszczalna jest odchyłka wartości ciśnienia wynosząca nie więcej niż 10% ustawionej początkowo wartości. (UWAGA: Wcześniej należy wyeliminować pulsacje pompy i drgania wskazówki)

**6. Czy ciśnienie wskazywane przez manometr jest powtarzalne po wyłączeniu i ponownym włączeniu głównego zaworu odcinającego?**

Należy sprawdzić czy przy stałych obrotach WOM, w przypadku wyłączenia i ponownego włączenia (po 3-5 sekundach) głównego zaworu odcinającego, nie następują zmiany wskazań manometru. Należy ustawić jedynie stałe obroty WOM i kilkukrotnie (3-5 razy) wyłączyć i włączyć główny zawór odcinający (nie regulować ciśnienia, nie wyłączać i włączać zaworów sekcyjnych). Dopuszczalna jest odchyłka wskazań wynosząca nie więcej niż 10% ustawionej początkowo wartości. Ciśnienie powinno się ustabilizować w czasie nie dłuższym niż 10 sekund. (UWAGA: Wcześniej należy wyeliminować pulsacje pompy i drgania wskazówki). W przypadku stwierdzenia nadmiernych odchyłek lub długiego czasu stabilizacji ciśnienia należy sprawdzić stan zaworu regulacyjnego.

**7. Czy zawory stałociśnieniowe (kompensacyjne) działają poprawnie podczas wyłączania poszczególnych sekcji?**

Należy sprawdzić czy zamknięcie któregokolwiek z zaworów sekcyjnych nie powoduje zmiany ciśnienia w układzie o więcej niż 10%. Ciśnienie powinno się ustabilizować w ciągu nie dłużej niż 10 sekund. Sprawdzenia działania zaworów kompensacyjnych należy dokonać poprzez kolejne wyłączanie zaworów – wyłączyć zawór nr 1 następnie dodatkowo nr 2, następnie dodatkowo nr 3 itd.



eprasa.pl f8339cbec7

W przypadku opryskiwaczy o większej liczbie sekcji należy wykonać procedurę kolejnego wyłączania wszystkich sekcji, a następnie wyłączać po 2, 3, 4 skrajne sekcje (z lewej lub z prawej strony belki). W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości należy przeprowadzić regulację zaworów kompensacyjnych: należy wyłączać kolejno po jednej sekcji, dokonując regulacji odpowiedniego zaworu kompensacyjnego, aż do uzyskania wymaganego ciśnienia cieczy dla pozostałych sekcji (takiego, jakie było przed wyłączeniem danej sekcji). Należy pamiętać, że regulację zaworów kompensacyjnych należy wykonać po każdej zmianie rozpylaczy na sekcjach opryskowych.

**8. Czy pomiar prędkości jazdy opryskiwacza jest prawidłowy?**

Należy sprawdzić czy wskazywana na wyświetlaczu komputera prędkość opryskiwacza jest zgodna z prędkością rzeczywistą. Różnice mogą wynikać z nieprawidłowo wprowadzonych danych koła, na którym jest zamontowany tachometr, nieprawidłowej kalibracji tachometru lub z innych przyczyn (np. nachylenie lub wilgotność terenu). W czasie przejazdu opryskiwacza na odcinku pomiarowym o znanej długości należy zmierzyć czas przejazdu opryskiwacza, notując jednocześnie wartość prędkości jazdy z wyświetlacza komputera. Różnice zmierzonych prędkości (z pomiaru terenowego i z użyciem tachometru) nie powinny przekraczać 5%.

## UKŁAD CIECZOWY

**1. Czy elementy układu cieczowego są szczelne i szczelnie połączone ze sobą oraz czy są w dobrym stanie technicznym?**

Należy sprawdzić czy nie występują wycieki cieczy w miejscach połączeń przewodów oraz sprawdzić czy elementy te nie są pęknięte lub nadmiernie zużyte (sparciałe przewody, zardzewiałe opaski itp.).

**2. Czy elementy opryskiwacza polowego są zabezpieczone przed samoopryskiem?**

Przy różnych wysokościach belki polowej, w zakresie od 30 do 80 cm, należy sprawdzić czy nie następuje bezpośrednie opryskiwanie elementów opryskiwacza (np. rama, powozie, węże) albo obfite kapanie na te elementy z rozpylaczy. Opryskiwanie niektórych elementów opryskiwacza jest dopuszczalne, jeżeli jest to wymagane przez specjalną funkcję tych elementów (np. osłony, czujniki), ale kapanie po wyłączeniu rozpylaczy powinno być zminimalizowane. W przypadku stwierdzenia samooprysku należy sprawdzić czy elementy układu cieczowego opryskiwacza są zabezpieczone przed niekontrolowanym obracaniem lub przesuwaniem się czy nie znajdują się w zasięgu strumienia cieczy na postoju lub w czasie jazdy opryskiwacza. Należy uwzględnić możliwe odchylenie strumienia cieczy do tyłu, lub oddziaływanie strumieni cieczy odchylonych przez konstrukcję rozpylacza do tyłu i do przodu, w przypadku stosowania rozpylaczy dwustrumieniowych. Należy również sprawdzić jakość zamocowania i ustabilizowania korpusów rozpylaczy – czy nie zmieniają kierunku opryskiwania z pionowego na odchylony od pionu.

## SYSTEM FILTRACJI

System filtracji opryskiwacza powinien składać się z co najmniej jednego filtra na stronie tłoczącej pompy i, w przypadku pompy wyporowej, jednego filtra na stronie ssącej. (UWAGA: Filtry rozpylaczy nie są uznawane za filtry po stronie tłoczącej)

**1. Czy system filtracji jest kompletny oraz czy wkłady filtrów są w dobrym stanie?**

Należy sprawdzić czy filtry opryskiwacza wyposażone są w odpowiednie wkłady filtracyjne. Wielkość oczek filtra po stronie tłocznej pompy opryskiwacza powinna być mniejsza od otworów dysz rozpylaczy najmniejszego rozmiaru instalowanych na opryskiwaczu. Należy sprawdzić charakterystyki filtrów (w instrukcji lub na filtrach) i dokonać oględzin. Należy sprawdzić czy wkłady filtracyjne nie są zabrudzone, uszkodzone, zardzewiałe lub niekompletne, szczególnie czy nie ma ubytków umożliwiających przedostanie się przez nie zanieczyszczeń o rozmiarach większych niż dopuszcza to średnica oczek wkładu filtracyjnego. Dla wkładów filtracyjnych wykazujących ślady rdzy należy sprawdzić wytrzymałość siatki naciskając na jej powierzchnię dłonią. Dziurawe lub trwale zdeformowane wkłady filtracyjne należy wymienić.

## BELKA POLOWA OPRYSKIWACZA

Część prawa i lewa belki polowej powinny być tej samej długości, z wyjątkiem sytuacji, gdy belka jest przewidziana do funkcji specjalnych, np. opryskiwanie nad rozsadnikami lub z innego powodu jej konstrukcja zakłada asymetrię.

**1. Czy belka jest stabilna ORAZ czy jest w dobrym stanie technicznym?**

Należy sprawdzić na postoju czy rozłożona w całości belka polowa jest stabilna we wszystkich kierunkach (w pionie i w poziomie). Chwytając kolejno za końcowe elementy belek i poruszając nimi do góry i w dół oraz do przodu i do tyłu należy sprawdzić czy nie występują nadmierne luzy między połączonymi elementami ruchomymi (ramiona belki, miejsca składania belki) oraz czy belka nie odchyla się nadmiernie podczas testu. Należy sprawdzić stan elementów odpowiedzialnych za stabilizację oraz usztywnienie belki i eliminację luzów między elementami ruchomymi (sprężyny, zawiasy, mocowanie siłowników hydraulicznych itp.). Stabilizacja belki zależy również od stabilizacji układu jezdnego (amortyzatory sprężynowe, gumowe, powietrzne, hydrauliczne), dlatego należy sprawdzić również stan tych elementów (zamocowanie, ewentualnie szczelność lub wycieki, itp.).

**2. Czy elementy biorące udział w składaniu/rozkładaniu belki działają poprawnie?**

Należy sprawdzić czy rozkładanie i składanie belki przebiega płynnie, bez przeszkód i czy nie powoduje sytuacji niebezpiecznych. Należy sprawdzić luzy i smarowanie współpracujących elementów belki (przegubów, zawiasów) oraz stan siłowników hydraulicznych.

**3. Czy blokada belki polowej w położeniu transportowym prawidłowo zabezpiecza belkę przed niekontrolowanym rozłożeniem?**

Należy złożyć belkę (w przypadku belek składanych ręcznie zabezpieczyć ją sworzniem) i poruszać ramionami belki symulując drgania, które mogą występować w czasie transportu obserwując czy belka nie rozkłada się. Jeżeli istnieją elementy dodatkowo zabezpieczające belkę przed rozłożeniem to należy sprawdzić pewność ich działania.

**4. Czy możliwe jest precyzyjne podnoszenie i opuszczanie belki i czy elementy biorące udział w podnoszeniu/opuszczaniu belki działają poprawnie?**

Należy sprawdzić czy podnoszenie i opuszczanie belki przebiega płynnie, bez przeszkód i nie powoduje sytuacji niebezpiecznych. Należy sprawdzić luzy i smarowanie współpracujących elementów belki (prowadnice, elementy ślizgowe), stan wind lub siłowników hydraulicznych oraz pewność działania blokady wysokości.

**5. Czy belka nie jest nadmiernie wygięta w płaszczyźnie pionowej i poziomej?**

Podczas postoju opryskiwacza polowego na poziomej powierzchni należy sprawdzić czy odległości poszczególnych rozpylaczy od gruntu nie różnią się między sobą o więcej niż 10 cm lub 0,5% szerokości belki polowej opryskiwacza (zależnie, która wartość jest większa). Oznacza to, że dla belek o szerokości do 20 m dopuszczalne jest maksymalnie 10-centymetrowe wygięcie, a dla belki 36 m może ono wynosić maksymalnie 18 cm (36 m * 0,5%). W płaszczyźnie poziomej maksymalne odchylenie końców belki od środka ramy nie powinno przekraczać



eprasa.pl f8339cbec7

2,5% szerokości belki. Oznacza to, że dla belek 20-metrowych dopuszczalne wygięcie wynosi 50 cm, dla 26-metrowej nawet 65 cm. Pomiar odchylenia można wykonać z użyciem linki rozpiętej miedzy końcami belki.

**6. Czy mechanizm umożliwiający odchylanie belki polowej w przypadku kolizji z przeszkodą działa prawidłowo?**

Należy sprawdzić działanie układu odchylania belki odciągając każde jej ramię ku tyłowi. Następnie należy odciągnąć uchylny koniec belki do tyłu o ok. 30-60º i po puszczeniu go swobodnie sprawdzić, czy powraca do początkowego położenia.

**7. Czy układy amortyzacji i stabilizacji belki oraz kompensacji nachylenia działają prawidłowo?**

Należy sprawdzić działanie tych układów w polu obserwując tłumienie drgań i stabilizację położenia belki przy różnych prędkościach jazdy (ze stosowanego zakresu prędkości) oraz pozostałe funkcje podczas jazdy lub postoju opryskiwacza w polu. W przypadku blokady stabilizacji należy złożyć kolejno jedną stronę belki (lewą/lub prawą połowę lub jeżeli istnieje taka możliwość kolejno „ćwiartkami") i wykonać próbny przejazd obserwując czy strona rozłożona przemieszcza się poziomo. Następnie procedurę tę należy powtórzyć dla drugiej strony opryskiwacza (rozkładając uprzednio złożone ramię belki). Dla układu kompensacji nachylenia test należy przeprowadzić w terenie pagórkowatym lub pochyłym. (UWAGA: Opryskiwacze z blokadą stabilizacji, to opryskiwacze wyposażone w możliwość blokowania funkcji automatycznej stabilizacji belki, dzięki czemu możliwa jest praca ze złożoną jedną połową lub ćwiartką belki. Nie należy mylić tego mechanizmu z blokadą rozkładania belki w położeniu transportowym.)

**8. Czy zawory przeciwkroplowe działają prawidłowo?**

Należy sprawdzić czy po wyłączeniu dopływu cieczy do rozpylaczy zaworem głównym lub sekcyjnym, zawory przeciwkroplowe zamykają jednocześnie dopływ cieczy użytkowej do rozpylaczy. W ciągu 5 minut liczonych od momentu wyłączenia dopływu cieczy dopuszczalny jest wyciek cieczy użytkowej z poszczególnych rozpylaczy nie większy niż 2 ml (30 kropli) na jeden rozpylacz. W przypadku zaobserwowania nadmiernego kapania należy zawór rozebrać i przepłukać jego elementy, następnie sprawdzić szczelność przylegania membrany zaworu do jego obudowy, szczelność samej membrany i stan sprężynki dociskowej.

## ROZPYLACZE NA OPRYSKIWACZU POLOWYM

**1. Czy rozpylacze są w dobrym stanie technicznym i czy są jednakowe co do typu, rozmiaru i materiału?**

Należy sprawdzić czy rozpylacze nie są pęknięte lub uszkodzone mechanicznie w inny sposób. Strumień cieczy z odpowiadających sobie co do typu i rozmiaru rozpylaczy, powinien być podobny i charakteryzować się regularnym/jednolitym kształtem i jednorodnym rozpyleniem. Należy sprawdzić czy rozpylacze są takie same co do typu i rozmiaru oraz wykonane z takiego samego materiału, np. ceramiki, tworzywa, metalu (dotyczy to elementów mających bezpośredni kontakt z cieczą: wkładek wirowych, elementów wytryskowych). Nie muszą być to rozpylacze tego samego producenta, ale jeżeli mamy wybór, to lepiej wybrać rozpylacze tego samego producenta – np. wymieniając zużyte rozpylacze. Urządzenia przeciwkroplowe i filtry wzdłuż całej długości belki, powinny mieć takie same parametry, a najlepiej być takie same. Wymóg jednorodności nie dotyczy sytuacji, gdy jest to przewidziane specjalną funkcją rozpylaczy (np. rozpylacze krańcowe do oprysku przy granicy pola, oprysku na zagonach albo oprysku pasowego).

**2. Czy filtry rozpylaczy są tego samego typu i rozmiaru?**

Należy sprawdzić czy każdy rozpylacz posiada filtr oraz czy filtry rozpylaczy są tego samego typu (najważniejszy jest kształt sitka) i rozmiaru (gęstość oczek na 1 cal bieżący opisana liczbą mesh). Najczęściej filtry takiego samego typu, ale różnego rozmiaru (liczba mesh), mają różny kolor szkieletu sitka.

**3. Czy rozkład cieczy z rozpylaczy jest prawidłowy?**

Należy sprawdzić czy strumienie cieczy nie zderzają się oraz czy kształt strumieni cieczy jest podobny (najlepiej identyczny – w ocenie wizualnej), z jednakowym kątem rozpylania cieczy oraz regularny, z jednolitym kształtem i jednorodnym rozpyleniem strumienia cieczy, bez wyraźnych pojedynczych strug świadczących o rozkalibrowaniu lub zatkaniu otworu wytryskowego.

**4. Czy wydatek cieczy z rozpylaczy jest prawidłowy?**

Należy sprawdzić czy wydatek cieczy z rozpylaczy jest zgodny z wydatkiem nominalnym zawartym w tabeli wydatków dostarczonej przez producenta opryskiwacza lub rozpylaczy. W tym celu najlepiej posłużyć się kubkiem miarowym o pojemności 1,5-2,0 l. Do pomiaru należy wybrać z każdej sekcji przynajmniej po jednym rozpylaczu. Jeżeli w ocenie wizualnej stwierdzimy nieprawidłowy kształt strumienia cieczy, to warto sprawdzić wydatek cieczy również takich rozpylaczy. Tolerancja odchylenia od wartości nominalnej dla pojedynczych rozpylaczy wynosi:

- 10% dla opryskiwaczy polowych z rozpylaczami o wydatku nominalnym <1,0 l/min
- 15% dla opryskiwaczy polowych z rozpylaczami o wydatku nominalnym >1,0 l/min. Pomiary należy wykonać przy ciśnieniu, które mieści się w granicach zalecanych przez producenta rozpylaczy, najlepiej dla wartości, która jest stosowana podczas zabiegów. Rozpylacze rozkalibrowane (o wydatku przekraczającym dopuszczalną wartość) należy wymienić.

## WENTYLATOR

**1. Czy wentylator i rękaw powietrzny opryskiwacza polowego z pomocniczym strumieniem powietrza są w dobrym stanie i możliwe jest sterowanie pracą tego układu?**

Należy sprawdzić stan elementów wentylatora, napęd hydrauliczny (silnik, pompa, przewody hydrauliczne), stan obudowy i zamocowanie do niej rękawa (szczelność), stan rękawa (szczelność, przetarcia, załamania) i działanie regulacji prędkości wentylatora. Można sprawdzić czy prędkość powietrza w wylocie lub w pewnej odległości od niego (ok. 20-30 cm) jest podobna przy każdym z rozpylaczy. Prędkość powietrza można ocenić przystawiając dłoń do wylotu i przesuwając ją w kierunku poziomym w lewo i w prawo wzdłuż linii wylotu powietrza wyczuwając miejsca o słabszej sile strumienia powietrza. W przypadku wykrycia znacznych nierównomierności należy usunąć przyczyny takiego stanu (np. elementy blokujące wylot powietrza, zniekształcenia rękawa).

## LANCA OPRYSKOWA

**1. Czy opryskiwacz jest wyposażony w lancę opryskową ORAZ czy działa ona prawidłowo?**

Należy sprawdzić stan elementów lancy opryskowej odpowiedzialnych za rozkład strumienia cieczy (rozpylacze, regulacja kształtu strumienia) i sterowanie opryskiem. Należy ocenić wizualnie stan rozpylacza (pęknięcia, zanieczyszczenie) i korpusu rozpylacza (pęknięcia) oraz kształt strumienia cieczy oraz działanie zaworu lancy, czy zamyka szczelnie wypływ cieczy. ■

**Na podstawie artykułu: „Metodyka prowadzenia samodzielnej kontroli stanu opryskiwacza polowego" opracowała Cecylia Wojnik**
**Autorzy: dr Artur Godyń, dr Grzegorz Doruchowski, prof. Ryszard Hołownicki, mgr Waldemar Świechowski**
**Instytut Ogrodnictwa Skierniewice, Zakład Agroinżynierii**



eprasa.pl f8339cbec7


Uprawa pasowa

# Przystosowanie praktyk rolniczych do ograniczonych zasobów wodnych

**Przystosowanie, czyli adaptacja rolnictwa do zmian klimatu obecnie staje się koniecznością. Przewidywania klimatologów wskazują bowiem, że w perspektywie najbliższych 10-20 lat zjawiska ekstremalne, w tym susze, będą coraz częstsze.**

## Mozliwość adapatacji do zmian klimatu w gospodarstwach rolnych

Oto najważniejsze elementy adaptacji praktyk rolniczych w ramach gospodarowania w warunkach ograniczonych zasobów wodnych:

• Propagowanie uprawy gatunków i odmian roślin bardziej odpornych na stres wodny i termiczny.

• W miarę możliwości zwiększenie areałów upraw roślin lepiej przystosowanych do wyższych temperatur i niedoborów wody (np. soja, sorgo, proso, kukurydza – szczególnie z pozostawianiem resztek pożniwnych, słonecznik, winorośl).

• W przypadku takich upraw jak pszenica oraz rzepak, preferowanie raczej odmian ozimych niż jarych. Odmiany ozime lepiej sobie radzą szczególnie w okresach wiosennych niedoborów wody.

• Odpowiednie zaopatrzenie roślin w składniki nawozowe oraz optymalizacja odczynu gleby, co umożliwia mniejsze zużycie wody na jednostkę wytworzonego plonu. Szczególnie istotny jest fosfor oraz optymalny odczyn, sprzyjające dobremu rozwojowi systemu korzeniowego roślin oraz potas, regulujący procesy otwierania i zamykania się aparatów szparkowych. Pierwiastkiem nawozowym, który łagodzi skutki suszy u roślin uprawnych jest również krzem.

• Z uwagi na coraz łagodniejsze i bezśnieżne zimy, ograniczanie uprawy płużnej, w szczególności orki zimowej na najlżejszych glebach piaszczystych. Powstałe po orce skiby zwiększają powierzchnię parowania, ponadto orka na tego typu glebach przyspiesza mineralizację i ubytek i tak niewielkiej ilości próchnicy, potęgowany dodatkowo zjawiskiem erozji wietrznej.


Gleba piaszczysta pozbawiona warstwy próchnicznej w wyniku suszy i erozji wietrznej



eprasa.pl f8339cbec7

• Preferowanie konserwującej uprawy roli, która umożliwia: trwałe utrzymanie powierzchni gleby pod okrywami roślinnymi (rośliny w plonie głównym – międzyplony i resztki pożniwne /ewentualnie słoma/ traktowane jako mulcz), zastępowanie pługa narzędziami nieodwracającymi roli, ograniczenie do niezbędnego minimum ilości i głębokości zabiegów uprawowych.

Na glebach ciężkich i bardzo ciężkich, nadmiernie zwięzłych i słabo przepuszczalnych, zwiększenie retencyjności tych gleb można uzyskać poprzez różne zabiegi agromelioracyjne. Zwiększają one porowatość gleb, dzięki czemu stwarzają lepsze warunki dla rozwoju roślin, a przede wszystkim zwiększają ilość wody dostępnej dla roślin.

Na glebach ciężkich, słabo przepuszczalnych oraz na glebach z nadmiernie zagęszczoną warstwą poduprawną (często nazywaną podeszwą płużną), ograniczającą infiltrację wody i rozwój korzeni roślin, zaleca się wykonanie zabiegu głęboszowania. Zabieg ten jest zaliczany do zabiegów agromelioracyjnych. Jego celem jest mechaniczne spulchnienie gleby w warstwie nadmiernie zagęszczonej, co jest początkiem naturalnej regeneracji struktury i mikrostruktury gleby. W wyniku głębokiego spulchnienia następuje poprawa przepuszczalności i zdolności retencyjnych gleby, zwiększa się gęstość i zasięg systemów korzeniowych uprawianych roślin. Rośliny o dobrze rozwiniętym, głębokim systemie korzeniowym charakteryzują się większą odpornością na suszę atmosferyczną – mają większe zdolności pobierania zapasów wody z głębokich warstw gleby.

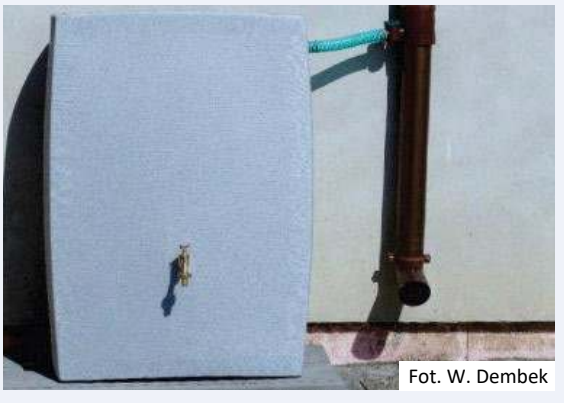

Uprawa sorga (fot. J. Niedźwiecki)

Należy nadmienić, że zabiegi agrotechniczne tylko częściowo pozwalają ograniczać skutki suszy i tylko w warunkach mniejszego niedoboru wody. W warunkach drastycznego niedoboru wody jedynym skutecznym sposobem ograniczania jej braku dla roślin jest wprowadzanie nowoczesnych systemów nawodnieniowych. ■

Źródło: „Gospodarowanie Wodą w rolnictwie w obliczu suszy" MRiRW 2020

# Wykorzystanie „szarej wody„ i drugiego obiegu wody

W wielu zastosowaniach w gospodarstwie nie jest wymagana woda o jakości wody pitnej, którą dostarcza wodociąg lub własne ujęcie wody. Często można wykorzystywać tzw. wodę szarą, która jest wodą zabrudzoną, lecz wolną od fekaliów. Jest to przede wszystkim woda pochodząca z mycia i prania. Nierzadko do wody szarej zalicza się wodę pochodzącą ze zmywania naczyń, ale ze względu na obecność zanieczyszczeń stałych nie nadaje się ona do wszystkich zastosowań. Nieoczyszczoną wodę szarą z powodzeniem można wykorzystywać do spłukiwania toalet, wymaga to jednak zainstalowania w domu drugiego obiegu wody. Wodę szarą można wykorzystywać na różne sposoby, poza myciem i celami spożywczymi, przy czym może ona być użyta poza instalacją domową lub być do niej podłączona. Wykorzystanie deszczówki i wody szarej w instalacji domowej musi być opomiarowane, a ich zużycie ujęte w bilansie kosztów wodnokanalizacyjnych. System taki pozwala na oszczędzenie 30-40% wody tylko na spłukiwaniu toalet, które – jak dobrze wiemy – pochłania znaczną część wody użytkowanej w domu, w szczególności w większych rodzinach.


Fot. W. Dembek

Prosty zbiornik naziemny do zbierania wody deszczowej z dachu domu, podłączony do rynnowej rury spustowej. Zbiornik o pojemności 220 litrów napełnia się bardzo szybko wodą, nawet w czasie niewielkiego deszczu. Zainstalowany kran umożliwia wygodne upuszczanie wody do wiadra lub konewki.

Na rynku dostępne są urządzenia i systemy do zbierania i wykorzystywania wody szarej do spłukiwania toalet – prosty zbiornik z funkcją zbierania wody szarej i jej podnoszenia do wykorzystania w toalecie – pozwalają one na łatwą adaptację systemu do istniejącej instalacji. Oczywiście szarą wodę można wykorzystywać do innych celów, np. sprzątania obejścia. Deszczówka nadaje się doskonale do podlewania ogródków przydomowych. ■

Źródło: „Gospodarowanie wodą w rolnictwie w obliczu susz" MRiRW 2020



eprasa.pl f8339cbec7

# Eko jaja w modzie

**Ekologiczna produkcja drobiu ma duże szanse na rozwój. Coraz bardziej wymagający Konsumenci poszukują produktów o najwyższej jakości. Normy rolnictwa ekologicznego są wysokie, jednak możliwe do spełnienia, zwłaszcza w mniejszych gospodarstwach. Jest to dobra opcja dla rolników poszukujących dodatkowego źródła dochodu, która pozwala wykorzystać płody rolne z gospodarstwa. Równocześnie jesteśmy w stanie zapewnić sobie i swojej rodzinie jaja i mięso wysokiej jakości.**

KATARZYNA NAGÓRNA, PZDR w Myśliborzu

Hodowla ekologiczna drobiu staje się coraz popularniejsza w Polsce. Na wzrost zainteresowania tym systemem chowu ma wpływ coraz większa świadomość konsumencka oraz światowe trendy. Klienci szukają produktu wysokogatunkowego, wytworzonego w sposób naturalny i z poszanowaniem zasad dobrostanu zwierząt. Do gatunków najchętniej utrzymywanych w gospodarstwach ekologicznych należą kury, kaczki, indyki, gęsi i perliczki.

## Lokalizacja fermy

Gospodarstwa prowadzące produkcję ekologiczną muszą spełnić szereg wymogów prawa krajowego i europejskiego. Przede wszystkim ekologiczna ferma drobiarska musi być zlokalizowana z dala od różnego rodzaju fabryk, przemysłowych obiektów inwentarskich i dróg o dużym natężeniu ruchu. Teren pod zabudowę powinien być na tyle duży, by oprócz kurnika i pomieszczeń pomocniczych można było urządzić wybiegi.

Obiekt musi posiadać trwałe ogrodzenie zabezpieczające przed drapieżnikami, a wybiegi powinny być wyposażone w zadaszenia chroniące przed opadami i słońcem. Dodatkowo w przypadku chowu kaczek i gęsi należy zapewnić ptakom dostęp do zbiorników wodnych (jezioro lub staw). Równie ważną kwestią jest dbałość o stan środowiska poprzez utrzymywanie i pielęgnację roślinności porastającej teren gospodarstwa oraz wprowadzanie nowych gatunków roślin.

## Zasady żywienia

Żywienie drobiu ekologicznego nie ma na celu zapewnienia maksymalizacji produkcji, lecz zagwarantowanie wysokiej jakości pozyskanych produktów. Na etapie przestawiania hodowli na rolnictwo ekologiczne, pasze konwencjonalne mogą stanowić do 30% dawki żywieniowej, a w przypadku pasz z własnego gospodarstwa wartość ta może wynieść do 60%. Po zakończeniu okresu przestawiania z rolnictwa konwencjonalnego na ekologiczne zwierzęta żywi się paszami ekologicznymi, najlepiej wyprodukowanymi we własnym gospodarstwie. Podstawą żywienia powinny być zboża, które nie mogą stanowić mniej niż 65% dawki.



Do produkcji paszy ekologicznej stosuje się nasiona roślin oleistych, strączkowych, ziemniaki i zielonki. Z pasz pochodzenia zwierzęcego dopuszcza się mleko i jego przetwory (serwatka, maślanka, twaróg) oraz ryby i olej rybny. Można stosować komponenty mineralne i witaminy. Dozwolony jest dodatek ziół i naturalnych barwników.

W produkcji ekologicznej zabrania się stosowania pasz z GMO, kokcydiostatyków, środków farmaceutycznych i stymulatorów wzrostu. Pasza nie może zawierać również antybiotyków, syntetycznych przeciwutleniaczy, konserwantów i substancji wzmagających apetyt.

## Obsada pomieszczeń i wybiegów

Obsada pomieszczeń zależy od gatunku, wieku, kierunku produkcji i sposobu utrzymania. Warunki utrzymania drobiu muszą zapewniać komfort i swobodę poruszania się. Według przepisów UE odnośnie chowu zwierząt kury nioski potrzebują minimalnie do poruszania się 450 cm², natomiast według rozporządzenia WE odnośnie ekologicznego chowu zwierząt 1660 cm² w kurniku +4m² na wybiegu.

Zbyt mała obsada zwierząt jest nieuzasadniona ekonomicznie. Natomiast zbyt duża skutkuje utratą certyfikatu rolnictwa ekologicznego, pogorszeniem jakości ściółki oraz trudnością w utrzymaniu wybiegów.





eprasa.pl f8339cbec7



W kurniku może przebywać nie więcej niż 3000 kur niosek lub 4800 kurcząt mięsnych. Maksymalna obsada kurnika to 6 kur/m² podłogi lub 10 szt., ale nie więcej nić 21 kg/m² kurcząt mięsnych. Na 1 koguta powinno przypadać 10-15 kur.

Stada pozostałych gatunków drobiu w jednym budynku nie mogą przekraczać wartości: 5200 perliczek, 4000 samic kaczki piżmowej lub pekińskiej, 3200 samców kaczki piżmowej lub pekińskiej oraz 2500 indyków lub gęsi.

Na wybiegach należy zapewnić odpowiednią ilość miejsca przypadającego na jednego ptaka. Dla kur i perliczek są to 4 m², dla kaczek 4,5 m², dla indyków 10 m²,a dla gęsi 15 m².

## Chów ptaków grzebiących

Zaleca się, aby zwierzęta utrzymywane w gospodarstwie ekologicznym pochodziły z danego gospodarstwa lub innych gospodarstw ekologicznych. W przypadku powiększania stada dopuszcza się za zgodą WIJHARS i pozytywnej opinii jednostki certyfikującej, zakup zwierząt z gospodarstw konwencjonalnych. To odstępstwo dotyczy jedynie kurcząt niosek do 18. tygodnia życia i piskląt mięsnych do 3. dnia życia.

Przy zakupie drobiu z gospodarstw konwencjonalnych obowiązują okresy przestawiania. Warunkiem zbytu produktów zwierzęcych jako ekologiczne jest utrzymywanie zwierząt przez co najmniej 10 tygodni – drób mięsny lub 6 tygodni – drób nieśny. Po tym czasie można ubiegać się w jednostce certyfikującej o status produktu ekologicznego.

## Chów ptaków wodnych

Zaletą hodowli ekologicznej kaczek i gęsi jest ich duża żywotność i odporność na choroby. Gatunki te charakteryzują się szybkim tempem wzrostu i stosunkowo małymi wymaganiami pokarmowymi. Konsumenci znają i doceniają znakomite walory smakowe mięsa tych ptaków. Kaczki i gęsi bardzo dobrze żerują na wybiegach, pastwiskach (gęsi) i zbiornikach wodnych. Gęsi idealnie sprawdzą się w sadach i na plantacjach truskawek do odchwaszczania, gdyż chętnie zjadają zioła i chwasty.

W pierwszym okresie (do 2.-3. tygodnia życia kaczek i 7. dnia życia gęsi) zwierzęta przebywają w zamkniętych, ogrzewanych pomieszczeniach, a w czasie ciepłej i słonecznej pogody korzystają z wybiegów. W dalszym etapie ptaki mają już swobodny dostęp do zbiorników wodnych i wybiegów, można również zrezygnować z nagrzewania budynku inwentarskiego.

## Warunki transportu i uboju

Dla zapewnienia dobrostanu zwierząt warto poszukać ubojni drobiu w swojej okolicy. Mniejsze odległości do transportu zwierząt przyczyniają się do obniżenia poziomu stresu, a co za tym idzie – do uzyskania lepszej jakości mięsa drobiowego. Ubój przeprowadza się po osiągnięciu odpowiedniej wagi danego gatunku, jednak nie wcześniej niż w wieku 81 dni w przypadku kurcząt, 49 dni dla kaczek pekińskich, 70-84 dni kaczek piżmowych, 94 dni dla perliczek oraz 140 dni dla indyków i gęsi. ■








eprasa.pl f8339cbec7



# Wieczerza wigilijna z rodziną

**Uroczysta kolacja wigilijna jest jednym z najważniejszych elementów Bożego Narodzenia, wydarzeniem religijnym, na które powinniśmy się przygotować nie tylko od strony kulinarnej, lecz także od strony duchowej.**

GRAŻYNA FALANDYSZ, ZODR w Barzkowicach

Według polskiej tradycji chrześcijańskiej Wigilia jest dniem postnym, kiedy to powinniśmy powstrzymać się od jedzenia pokarmów mięsnych. Przede wszystkim należy odpowiednio nakryć stół – najlepiej białym obrusem. Na stole powinien znajdować się: opłatek, świeca oraz pusta zastawa dla dodatkowej osoby, będąca symbolem pamięci o bliskich, którzy nie mogą razem z nami zasiąść do wieczerzy.

Kolację zwyczajowo rozpoczynamy po zmroku, gdy na niebie pojawi się pierwsza gwiazdka. Najstarszy członek rodziny powinien odmówić modlitwę, a po odczytaniu Ewangelii o narodzeniu Jezusa przychodzi czas dzielenia się opłatkiem i składania życzeń.

Święta Bożego Narodzenia są wyjątkowym, uroczystym wydarzeniem, dlatego warto pamiętać o kilku zasadach podczas wigilijnej kolacji.

- Dzielenie się opłatkiem – to jednym z piękniejszych polskich zwyczajów oraz obowiązkowy element wigilijny.
- Tradycyjnie osoba, która rozpoczyna składanie życzeń jest to gospodarz. W pierwszej kolejności powinniśmy skierować się z życzeniami do najstarszych członków rodziny, a na końcu podzielić się opłatkiem z najmłodszymi.
- Na stole znajduje się symbolicznie 12 wigilijnych potraw. Nie jest to obecnie obowiązkowy punkt kolacji wigilijnej, gdyż wszystko zależy od potencjału rodziny oraz wolnego czasu, który możemy poświęcić na przygotowanie potraw. Warto jednak spróbować przygotować np. kilka mniejszych porcji, ale różnych dań.
- Pamiętamy o upominkach dla wszystkich członków rodziny.
- Wspólne śpiewanie kolęd – to radosny element wieczoru wigilijnego.

Przygotowując wigilię od strony kulinarnej przede wszystkim skupiamy się na przygotowaniu klasycznych dań, które nieodłącznie kojarzą się ze świętami. Wigilijne menu nie powinno być przypadkowe. Na stole powinny pojawić się zupy wigilijne, czyli barszcz czerwony z uszkami oraz zupa grzybowa. Ryba wigilijna z kolei może występować pod różnymi postaciami – najczęściej przygotowujemy śledzie w śmietanie z jabłkiem, rybę po grecku, śledzie w śmietanie z cebulą po kaszubsku oraz karpia w galarecie. Kolacja wigilijna nie może się obyć bez pierogów z kapustą i z grzybami, kapusty z grochem, kompotu z suszonych owoców oraz słodkich wypieków, na przykład świątecznych pierniczków i makowca.

Dobór wigilijnych dań oparty jest na tradycji wielu wcześniejszych pokoleń. Większość potraw jest ściśle związana z regionem, z którego pochodzili nasi przodkowie. Nasze województwo – zachodniopomorskie pod względem dziedzictwa kulinarnego jest klasycznym „tyglem etnograficznym". Te tradycje są szczególnie widoczne właśnie w czasie Świąt Bożego Narodzenia. Zapewne każda rodzina ma swój rytuał swoje od wielu lat tradycyjne potrawy, i niech tak pozostanie, bo w taki sposób trwa tradycja przekazywania z pokolenia na pokolenie, a ona jest przecież najcenniejsza.

W związku z tym proponuję tradycyjne wigilijne potrawy – pyszne i łatwe w przygotowaniu, które zawsze się



eprasa.pl f8339cbec7



udają, a jednym z najpopularniejszych dań są śledzie. Inną wersją są śledzie w śmietanie z jabłkiem, które z pewnością zadowolą miłośników łagodnych smaków. Znakomitą wigilijną przystawką jest ryba po grecku, którą można podawać zarówno na ciepło, jak i na zimno. Zakwas buraczany na wigilijny barszcz. Aby powstał idealny w smaku barszczu koniecznie należy przestrzegać określonych zasad. Nic nie stoi na przeszkodzie, żeby kilka tygodni przed wigilią przyrządzić zakwas. Może on stać w chłodnym miejscu nawet 2-3 tygodnie.

Najprościej mówiąc, zakwas buraczany to płyn, który powstaje w procesie kiszenia buraków. Na skutek działania bakterii kwasu mlekowego odbywa się fermentacja. Bakterie rozkładają cukier zawarty w burakach i przekształcają go do formy kwasu mlekowego, który chroni buraki przed zepsuciem. Zakwas z buraków nie dość, że znakomicie smakuje, to jeszcze jest prawdziwą bombą witaminową. Można go spożywać na surowo, używać zamiast octu do sałatek, a przede wszystkim jest idealną bazą do barszczu wigilijnego.

## ZAKWAS NA BARSZCZ CZERWONY

**500 g buraków, 4 ząbki czosnku, pół łyżki soli, 1/2 l wody, 4 kulki ziela angielskiego, 5 ziaren pieprzu, 2 liście laurowe, pół łyżeczki nasion kolendry, pół łyżeczki nasion kminku i pół łyżeczki nasion kopru, plaster korzenia chrzanu, plaster korzenia imbiru**

W pierwszej kolejności buraki myjemy. Obieramy je cienko ze skórki i kroimy w grubą kostkę. Czosnek rozgniatamy nożem i obieramy. Następnie przystępujemy do przygotowania solanki. Do garnka wlewamy wodę i wsypujemy sól. Aby lepiej się rozpuściła, delikatnie podgrzewamy wodę. Na dno czystego i wyparzonego słoika o pojemności 1 litra wrzucamy przyprawy: ziele angielskie, ziarenka pieprzu, liście laurowe, nasiona: kolendry, kminku, kopru, plaster korzenia chrzanu oraz imbiru. Umieszczamy w słoiku pokrojone buraki, a następnie zalewamy zimną solanką. Powinna dokładnie przykrywać buraki, tak aby żaden burak nie wystawał ponad płyn. Następnie przykrywamy słoik zakrętką, ale jej nie zakręcamy, ponieważ gazy powstałe w procesie fermentacji muszą mieć ujście. Słoik odstawiamy w ciepłe miejsce, np. na blat kuchenny, ale z dala od okna.

Fermentacja przebiega około 5-7 dni i w tym czasie należy codziennie zaglądać do zakwasu. Przez pierwsze 3 dni możemy zauważyć na powierzchni białą pianę, którą należy zebrać wyparzoną łyżką. Po upływie 5 dni próbujemy zakwas – powinien być lekko kwaskowaty, z wyczuwalną nutą przypraw i buraków. Zakwas buraczany możemy zostawić jeszcze na 2 dni, jeżeli smak jest mało wyrazisty.

Przygotowując zakwas buraczany możemy wykorzystać zarówno buraki kiszone, jak i zakwas, czyli sok z buraków. Wystarczy tylko przecedzić go przez sito i za pomocą lejka przelać do czystego wyparzonego słoika lub butelki. Dokładnie zakręcamy i wstawiamy do lodówki. Zakwas z buraków czerwonych można przechowywać w lodówce kilka tygodni.

## ŚLEDŹ W ŚMIETANIE Z OGÓRKIEM

**3 łyżki majonezu, 4 śledzie, 2 ogórki konserwowe, cebula, 3 łyżki kwaśnej śmietany**

Śledzie myjemy, zalewamy zimną wodą i pozostawiamy na godzinę, odsączamy, kroimy na kawałki 2-3 cm. Ogórki i cebulę kroimy w kostkę. Śmietanę łączymy z majonezem, dodajemy ogórki i cebulę, mieszamy. W płaskim naczyniu układamy śledzie, zalewamy je sosem majonezowym. Naczynie przykrywamy i wstawiamy do lodówki. Śledzie podajemy schłodzone, udekorowane koperkiem.

## ŚLEDZIE W ŚMIETANIE Z JABŁKIEM

**400 g filetów śledziowych, 2 łyżki majonezu, 4 łyżki kwaśnej śmietany, jabłko, łyżka soku z cytryny,**



**cebula, 3 łyżki posiekanej natki pietruszki, cukier, pieprz, sól do smaku**
Śledzie moczymy godzinę w wodzie, odsączamy, kroimy. Przygotowujemy sos śmietanowo-majonezowy, łącząc ze sobą kwaśną śmietanę, majonez, sól, pieprz i cukier. Pokrojone śledzie układamy na półmisku. Jabłko ścieramy na tarce i skrapiamy sokiem z cytryny. Cebulę kroimy w półplasterki i sparzamy wrzątkiem, aby jej smak stał się łagodniejszy, a ona sama lekkostrawna. Do sosu dodajemy jabłko oraz cebulę, mieszamy następnie polewamy nim śledzie. Śledzie podajemy posypane natką pietruszki. A jeśli chcemy, żeby przystawka prezentowała się efektowniej. Zarówno do dekoracji, jak i do podkręcenia smaku możemy dodać czerwonej papryki pokrojonej w cienkie paseczki.

## KAPUSTA WIGILIJNA Z SUSZONYMI GRZYBAMI

**1 kg kapusty kiszonej, 2 cebule, 200 g grochu, 100 g suszonych grzybów, 8 kulek ziela angielskiego, 2 liście laurowe, 100 ml oleju, pieprz, cukier, sól do smaku**
Groch zalewamy jednym litrem gorącej wody, odstawiamy do napęcznienia na co najmniej 2 godziny. Grzyby myjemy, zalewamy 4 szklankami zimnej wody, a gdy zmiękną, ugotujemy w tej samej wodzie około 30 minut. Namoczony groch odsączamy, zalewamy świeżą, gorącą wodą i gotujemy pod przykryciem na małym ogniu. Ugotowane grzyby odcedzamy (wywar zachowujemy), kroimy w paski. Kapustę płuczemy, odsączamy z wody, siekamy, wkładamy do rondla, zalewamy wywarem z grzybów. Wrzucamy pokrojone grzyby, przyprawy i gotujemy na małym ogniu pod przykryciem. Cebulę kroimy w plasterki. Smażymy na 3 łyżkach oleju, dodajemy do kapusty, mieszamy. Następnie dodajemy miękki groch i pozostały olej, mieszamy i dusimy jeszcze około 20 minut. Doprawiamy do smaku solą i pieprzem. Kapustę wigilijną podajemy samą lub z pieczywem.



## KROKIETY Z KAPUSTĄ I PIECZARKAMI

**40 dag kapusty kiszonej, 30 dag pieczarek, 2 cebule, sól, pieprz do smaku, jajko, 30 g bułka tarta**
Zaczynamy od usmażenia naleśników, a nawet możemy przygotować dzień wcześniej. Kapustę płuczemy, aby złagodzić jej kwaśny smak, a następnie kroimy. Wrzucamy do wrzątku i gotujemy do miękkości. Wyciskamy wodę. Pieczarki myjemy, obieramy ze skórki, kroimy w kostkę. Cebulę kroimy w kostkę, wrzucamy na patelnię z olejem, smażymy na złoty kolor, dodajemy pieczarki. Po chwil dodajemy kapustę, doprawiamy do smaku. Gotowy przestudzony farsz nakładamy na naleśniki i zwijamy w ciasne rulony. Obtaczamy w jajku,a następnie w bułce tartej. Smażymy na rumiano.

# Domowy Sylwester

**Menu na sylwestra w domu nie musi być skomplikowane. Najlepiej, żeby przekąski były możliwie do zjedzenia na jeden kęs i bez używania sztućców.**

ALINA KAWECKA, PZDR w Sławnie

## ROLADKI Z TORTILLI Z ŁOSOSIEM

**3 tortille, 300 g wędzonego łososia, 1 opakowanie serka chrzanowego (np. almette), sałata lodowa**
Tortille posmarować serkiem, ułożyć plastry łososia, posypać porwaną sałatą. Mocno zrolować i pokroić na plastry.



## BRUSCHETTA Z MOZZARELLĄ I SZYNKĄ PARMEŃSKĄ

**1 bagietka, szynka parmeńska, oliwa, mozzarella, bazylia, rukola**
**Sos pomidorowy: puszka pomidorów, ząbek czosnku, sól i pieprz, oregano**
Przygotować sos: pomidory przełożyć do garnuszka i gotować ok 10 min na wolnym ogniu. Dodać przyprawy i czosnek wyciśnięty przez praskę. Odstawić do przestygnięcia. Bagietkę pokroić. Posmarować sosem pomidorowym. Na każdej kromce położyć plasterek szynki parmeńskiej i plasterek mozzarelli. Polać oliwą i posypać bazylią. Piec w 180 stopniach około 8 minut. Podawać udekorowane rukolą.





## WYTRAWNE TARTALETKI

**300 g mąki, 200 g zimnego masła, 2 żółtka, sól**
Mąkę przesiać do miski. Dodać sól, pokrojone masło i żółtka. Szybko zagnieść ciasto. Włożyć do lodówki na około godzinę. Następnie rozwałkować i wylepić ciastem foremki. Piec około 15 minut w 180 stopniach na złoty kolor. Po wystygnięciu tartaletki nadziewać według uznania.



eprasa.pl f8339cbec7

# Dekoracja stołu wigilijnego, czyli miejsce świątecznej magii

**Stół wigilijny to niezwykle ważny element bożonarodzeniowej tradycji. Podpowiadamy, jak go nakryć, by podkreślał uroczystą chwilę rodzinnego spotkania.**

ANNA JABŁOŃSKA, ZODR w Barzkowicach

Dekoracja stołu wigilijnego ma szczególne znaczenie. Związane są z nim najpiękniejsze tradycje i symbole – podawanie tradycyjnych potraw, układanie sianka, wigilijna wieczerza czy puste miejsca dla niespodziewanego gościa. Dlatego warto zadbać o odświętną aranżację stołu i stworzenie specjalnej świątecznej oprawy, w postaci uroczystego nakrycia i dekoracji. Dekoracja stołu wigilijnego to wstęp do świątecznej uczty, niech będzie szczególna, apetyczna i klimatyczna.

**1.** Zanim przystąpimy do jego dekoracji, przejrzyjmy swoją zastawę stołową i zadecydujmy, które naczynia pojawią się na świątecznym stole. Jeśli nie mamy jednego dużego serwisu, można łączyć ze sobą kilka kompletów. Porcelana i sztućce, które położymy na stole wigilijnym, mają podkreślić niezwykłość chwili. Wybierzmy zbliżony kolor lub styl zastawy stołowej. Biało-srebrne nakrycia i dekoracje wigilijnego stołu to sprawdzona klasyka, szara ceramika na białym obrusie z kolorowym akcentem kwiatów też nieźle będzie wyglądać.

**2.** W dekoracji stołu na Wigilię ważne są też piękny obrus i serwetki. Serwetki, najlepiej materiałowe, warto ładnie złożyć lub przyozdobić np. obrączką na serwetki i gałązką igliwia. Dopełnieniem w dekoracji może być też położony na obrusie bieżnik ze świątecznym wzorem.

**3.** Szkło pięknie załamuje i odbija światło, dlatego nie powinno go zabraknąć na wigilijnym stole. Sprawdza się w roli świeczników czy naczyń na napoje. Barwione dodaje aranżacji stołu wigilijnego lekkości i wygląda bardziej nowocześnie.

**4.** Na stole wigilijnym, oprócz tradycyjnych potraw, powinien się również znaleźć opłatek, mak – na znak dobrobytu, pierniczki z miodem chroniące nas przed złymi wydarzeniami czy orzechy włoskie przynoszące mądrość.

**5.** Powinniśmy pamiętać o kilku zasadach savoir-vivre. Po prawej stronie talerza układamy nóż (z ostrzem skierowanym w lewo) i łyżkę, po lewej widelec. Nad talerzem widelczyk i łyżeczkę do deserów, a na tej samej wysokości, po prawej stronie, stawiamy kieliszek do wody. Dobrym zwyczajem jest również, aby każdy z naszych gości otrzymał chociaż drobny upominek, dlatego przy każdym nakryciu możemy postawić figurkę anioła lub ozdobną bombkę oraz łuskę karpia na małej gałązce igliwia. Mile widziane są pralinka, drobny upominek czy ręcznie wykonana kartka z imieniem gościa.

Ładnie skomponowana zastawa stołowa, sztućce, elegancki obrus i serwetki tworzą już piękną, odświętną oprawę stołu wigilijnego.



**6.** Modne są naturalne ozdoby świąteczne. Naturalne materiały w dekoracjach zapanowały razem z modą na styl skandynawski. Trzeba pamiętać, że udaną aranżację świątecznego stołu stworzymy wtedy, gdy dodatki pasują do siebie. Niech połączy je kolor, materiał lub wzór. Cała dekoracja stołu powinna być spójna kolorystycznie. Odpowiednio dopasowane obrus, serwetki, zastawa, szkło i ozdoby w postaci stroików, figurek czy świec stworzą wyjątkowy nastrój. Nad stołem możemy zawiesić jemiołę ozdobioną kolorowymi zawieszkami, a z tyłu oparcia każdego krzesła wianek. Dookoła niech migocą piękne lampki.

**7.** Dekoracje stołu wigilijnego nie muszą nadwyrężać domowego budżetu. Można zastosować ozdoby z ogródka i lasu. Gałęzie zarówno te z igłami, jak i te z drzew liściastych mogą być wstawione do wazoników jak bukiety. Dobrym towarzystwem dla nich do zrobienia stroików są szyszki, drobne jabłka,



eprasa.pl f8339cbec7

rajskie jabłuszka. Doskonale zastąpią bombki. Szyszki można przemalować, posrebrzyć lub zachować ich oryginalny kolor. Można je powiesić na gałęziach, wypełnić nimi misy czy inne szklane naczynia. Jeśli lubimy majsterkować, potnijmy grubsze gałęzie w plastry. Nadadzą się nie tylko na podkładki do kubków czy świeczek, ale, po wywierceniu otworów, mogą stać się zawieszkami na świąteczny stroik.

**8.** Piękną dekoracją może być własnoręcznie wykonany stroik. Do jego stworzenia można zaangażować najmłodszych członków rodziny. Podstawą wykonania takiej ozdoby będą gałązki choinki lub jemioły, które można uformować w wieniec. Reszta zależy od fantazji, a także od kolorystyki i stylu, w jakich chcielibyśmy utrzymać nasz stół. Można więc dodać wielobarwne bombki, łańcuchy, suszone owoce, szyszki lub wstążki.

**9.** Pamiętajmy o odpowiednim oświetleniu, które może wprowadzić nastrojowy klimat do całego wnętrza. Elementem wzbudzającym zachwyt mogą być duże, własnoręcznie ozdobione świece. Do ich stworzenia można użyć lasek cynamonu, którymi należy obłożyć świecę, a następnie związać błyszczącą tasiemką. Świetnie będzie prezentować się także sznur kolorowych światełek choinkowych ułożonych wzdłuż stołu pomiędzy innymi dekoracjami.

**10.** Wszyscy goście nabiorą jeszcze większego apetytu, jeżeli zasiadając przy stole będą mogli nacieszyć oko pięknie udekorowanymi serwetkami. Przy odrobinie zdolności manualnych można pokusić się na ich ozdobne złożenie, na przykład tworząc kształt choinki lub gwiazdy betlejemskiej. Świetnym pomysłem będzie wykorzystanie ozdobnych obrączek do serwetek, które można znaleźć w wielu sklepach. Taka dekoracja bożonarodzeniowego stołu nie kosztuje wiele, a może stać się uroczym akcentem.

## Róża morska

Motyw kwiatowy to dość uniwersalny sposób ozdobienia stołu.
1. Kwadratową – najlepiej materiałową serwetkę rozkładamy płasko na stole.
2. Następnie składamy ją na pół, tak by otrzymać trójkąt, który zwijamy w rulon.
3. Ostatni krok to zwinięcie rulonu wokół siebie. Koniec serwetki zawijamy pod spód, aby kwiat się nie rozwinął.



4. Tak złożoną serwetkę wkładamy do okrągłej miseczki.

Dla lepszego efektu – z boków tak uformowanej róży – można dodać żywe, zielone liście.

## Ozdobne rulony

W ten sposób można ozdobić stół na każdą okazję.
1. Składamy prostokątną serwetkę na pół, by zaznaczyć środek.
2. Zwijamy lewy bok a potem prawy do środka.
3. Owijamy powstały podwójny rulon ozdobnymi girlandami.

Najciekawiej prezentują się delikatne girlandy z perłami lub różnokolorowe wstążeczki.



## Żagiel

Ta nietuzinkowa forma, idealnie komponuje się z żywymi kwiatami.
1. Składamy serwetkę na pół po przekątnej – w ten sposób powstaje trójkąt.
2. Dolną postawę serwetki składamy w harmonijkę, tak by powstało kilka plisek.
3. Tak ułożoną serwetkę kładziemy na talerzu lub stole plisami ku górze, a następnie łamiemy ją w połowie tak, by obydwa narożniki się ze sobą stykały.

**11.** Dekorując wigilijny stół warto zajrzeć do kuchni lub wybrać się na spacer do lasu. To właśnie w tych miejscach można znaleźć piękne ozdoby, idealnie pasujące do zimowego klimatu. W kuchennej spiżarni można znaleźć laski cynamonu lub wanilii, pomarańcze, w które można powbijać goździki lub po pokrojeniu w plastry zasuszyć. Warto także wypiec korzenne pierniczki i fantazyjnie je udekorować. Takie pyszności nie tylko pięknie przystroją stół, ale sprawią także, że cały dom będzie cudownie pachnieć.

Podczas spaceru w lesie warto zabrać ze sobą szyszki, które można dodatkowo oprószyć sztucznym śniegiem lub posypać błyszczącym brokatem.

Dekoracja stołu wigilijnego może nadać całemu domowi nastrojowego klimatu i sprawić, że rodzinna wieczerza upłynie w prawdziwe świątecznej, przyjemnej i nastrojowej atmosferze. Warto więc włożyć trochę wysiłku i przygotować ozdoby, które pozwolą na poczucie magii świąt. ■

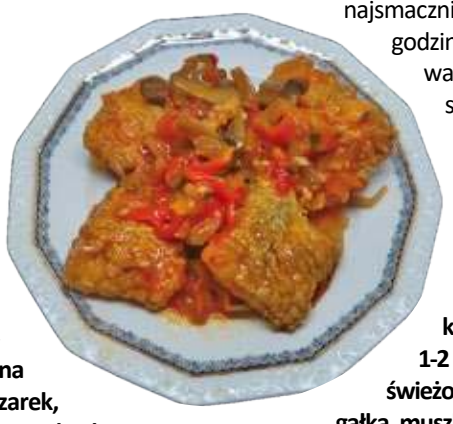


eprasa.pl f8339cbec7

# Pasztet wigilijny i sylwestrowy sandacz

**To już mija czwarty rok, jak ukazują się moje propozycje przygotowania ryby na nasz stół. Zazwyczaj moje wariacje kulinarne są powiązane z rybami, które w danej porze roku są najłatwiej dostępne. I tym razem nie będzie inaczej. Na stół sylwestrowy, jako zakąskę, proponuję sandacza po chojnicku, natomiast na stół wigilijny rybny pasztet..**

**TOMASZ ZAGÓRSKI,**
**PZDR w Szczecinie**



## SANDACZ PO CHOJNICKU

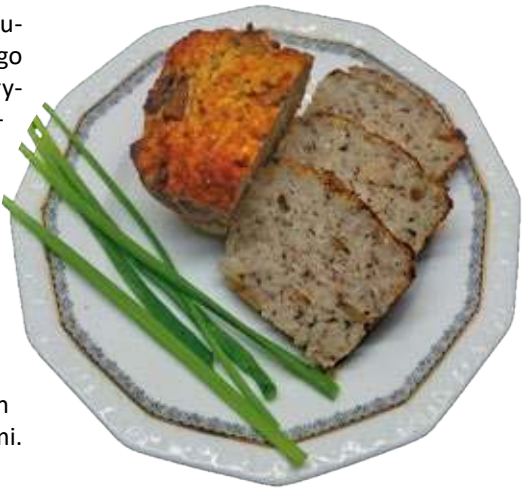
**około 1 kg filetów z sandacza, 2 czerwone papryki, zielona papryka, 20 dag pieczarek, 2 duże cebule, 2 ząbki czosnku, łyżeczka słodkiej czerwonej papryki w proszku, 200 ml sosu pomidorowego, liść laurowy, 2 ziarna ziela angielskiego, mąka do obtoczenia ryby, oliwa lub olej rzepakowy do smażenia, sól i świeżo zmielony czarny pieprz do smaku**

Filety opłukać, poporcjować na małe kawałki, posolić i popieprzyć. Obtoczyć mąką i smażyć z każdej strony na rozgrzanej na oliwie. Cebulę pokroić w piórka, czosnek drobno posiekać i zeszklić na patelni. Paprykę i pieczarki cienko pokroić i udusić na patelni razem z cebulą i czosnkiem. Kiedy warzywa będą miękkie, podlać je sosem pomidorowym, dodać angielskie ziela, liść laurowy, słodką paprykę w proszku, sól i pieprz do smaku, po czym gotować wszystko na małym ogniu przez około 10 minut. Usmażoną rybę układać warstwowo w głębokim naczyniu. Na dno wyłożyć warstwę warzyw w sosie pomidorowym, na warstwę wyłożyć usmażoną rybę, następnie przykryć ją warstwą sosu, wyłożyć kolejną warstwę ryby i przykryć kolejną warstwą sosu. Czynność powtarzać dopóki nie wykorzystamy wszystkich składników. Całość pozostawić do ostygnięcia, po czym włożyć do lodówki. Ryba najsmaczniejsza jest po kilku godzinach od przygotowania, kiedy przesiąknie smakami sosu..

## PASZTET RYBNY

**Filety z ryb (ok. 1 kg), 3 jajka, bułka pszenna, cebula, marchewka, korzeń pietruszki, 1-2 ząbki czosnku, sól, świeżo zmielony czarny pieprz, gałka muszkatołowa, 50 g masła, bułka tarta, sok z cytryny, 250 g pieczarek**

Rodzaje ryb raczej są dowolne i uzależnione od upodobań, ja użyłem trzech gatunków (sandacz, szczupak, dorsz), ale można to sobie modyfikować. Równie dobrze będzie smakował pasztet z jednego gatunku, ale im więcej, tym lepiej. Pieczarki kroimy w grube plasterki i lekko podduszamy. Filety myjemy, osuszamy i wkładamy do żaroodpornego naczynia. Skrapiamy go sokiem z cytryny, przyprawiamy solą i świeżo zmielonym czarnym pieprzem. Następnie układamy obraną cebulę z pokrojonym czosnkiem, obraną marchewką i pietruszką, Przykrywamy naczynie żaroodporne i pieczemy około 40 minut w temperaturze 200 stopni. Upieczoną rybę wyciągamy z piekarnika, studzimy i mielimy w maszynce do mięsa na drobnych okach wraz ze wszystkimi warzywami. Zmieloną masę łączymy z surowym jajkiem i gałką muszkatołową. Dodajemy uduszone wcześniej pieczarki oraz namoczoną bułkę. Przed pieczeniem można jeszcze doprawić, jeśli zachodzi taka potrzeba. Tak przygotowaną masę umieszczamy w foremce i zapiekamy przez około godzinę w 180 stopniach Celsjusza. Aby pasztet był bardziej zwarty – można zrezygnować z bułki.




Kalina


Zimokwiat

# Zima w ogrodzie? Niekoniecznie szara

**Zima nie oznacza, że w naszym ogrodzie musi być ponuro. Wystarczy posadzić w nim rośliny, które kwitną w tych miesiącach, mają kolorowe owoce, gałązki, zimozielone liście.**

KATARZYNA SZYMCZYK, ZODR Oddział w Koszalinie

Zima kojarzy nam się, a raczej powinna, z grubym, białym puchem oraz pokrywą roślin, jednakże wiele lat z rzędu nam jej nam brakuje. Zmieniający się klimat, brak tradycyjnych zim nie sprzyja roślinom uprawianym w naszych ogrodach. Niecharakterystycznie wysokie temperatury o tej porze roku sprawiają, że rośliny częściowo wybudzają się ze swojego „snu". Tracą tym samym odporność na silniejsze mrozy, które wciąż mogą się pojawić w późniejszych miesiącach, co może z kolei skutkować tym, że rośliny nam przemarzną.

Aby zapobiec obumieraniu roślin, które nie są odporne na mrozy, zaleca się okrywać je agrowłókniną jeszcze przed pierwszymi przymrozkami. W przypadku ciepłych zim zabieg ten lepiej opóźnić, a jeśli się pospieszyliśmy — po prostu zdjąć czy rozluźnić przedwcześnie założone osłony. Inaczej rośliny nie przejdą w stan spoczynku, zaczną się przegrzewać, a to naraża je na zakażenia infekcjami grzybiczymi. Jeśli


Dereń



Szarość za oknem, nie oznacza, że w naszym ogrodzie musi być również ponuro.

zależy nam na bujnym ogrodzie na wiosnę, pilnujmy dobrze prognoz pogody.

Większość z nas wyobraża sobie istnienie ogrodu tylko wiosną, latem i jesienią. Pora zimowa, szarość za oknem, nie oznacza, że w naszym ogrodzie musi być również ponuro. Świetnym pomysłem na aranżację swojego zakątka jest wybór takich roślin, by o każdej porze roku cieszyły nasze oko. Do ogrodu ozdobnego zimą wybierajmy więc rośliny, które kwitną w tych miesiącach, mają kolorowe owoce, kolorowe gałązki, zimozielone liście, ciekawy, poskręcany pokrój lub łuszczącą się, kolorową korę. Wyobraźmy sobie jak będą bajecznie wyglądały, szczególnie pokryte śniegiem. Mimo niskich temperatur wiele krzewów liściastych i drzew zachowuje liście, są też takie, które nawet kwitną.

## Rośliny kwitnące zimą

**Kalina wonna** jest krzewem mrozoodpornym do -30°C, ma wyprostowane, sztywne pędy, które zrzucają na zimę liście. Pąki kwiatowe zawiązuje w październiku, w cieplejszym klimacie otwierają się zimą, w Polsce dopiero po ustąpieniu mrozów. Stulone pąki są różowe, a powstające z nich rurkowate kwiaty – białe.

**Zimokwiat wczesny** – małe drzewko pochodzące z Chin, w naszych warunkach klimatycznych jest 2-metrowym krzewem. Kilkunastocentymetrowe, ciemnozielone liście długo jesienią utrzymują się na krzewie. Niezwykle dekoracyjny natomiast staje się, gdy zaczyna kwitnąć na przełomie lutego i marca. Jego kwiaty są bardzo efektowne, żółtej barwy z brązowym środkiem.

**Dereń jadalny** – krzew lub niewielkie drzewo o cienkim pniu. Ma niewielkie żółte kwiaty, kwitnące na przełomie lutego i marca oraz czerwca, niewielkie owoce, o podłużnym kształcie i twardej skórce. Można z nich robić wywary i soki, które mają wiele zastosowań leczniczych. ■

Źródło: ogrodnik.pl; urzadzamy.pl



eprasa.pl f8339cbec7




# Świerki nie tylko „od święta...”

**Świerk pospolity to nie tylko choinka – drzewko bożonarodzeniowe, ale i obecnie już aż kilkaset odmian ogrodowych (!), pięknie wyglądających praktycznie cały rok, nie tylko w święta. Stąd czas najwyższy i najlepszy, by je poznać i posadzić u siebie w ogrodzie! Tak, tak, posadzić teraz, w grudniu, styczniu, bo zwykle sadzonki roślin iglastych są doniczkowane, a takie rośliny można sadzić cały rok, także zimą, o ile ziemia nie jest zamarznięta. A że prognozy pogody mówią o kolejnej lekkiej zimie...**

ARKADIUSZ SEMCZYSZAK, ZODR w Barzkowicach

W dobie pandemii – izolacji w domu, zimowa praca w przydomowym ogrodzie może nam pomóc w przetrwaniu np. okresu kwarantanny. Czas będzie nam wówczas mijał na pracy w ogrodzie za domem, zdecydowanie szybciej i przyjemniej.

Warto wiedzieć, że świerki, ich igły, wydzielają olejki eteryczne bardzo korzystne dla naszego zdrowia. Wdychając je nie tylko czujemy się mniej zmęczeni i zestresowani, ale i mniej narażeni na infekcje górnych dróg oddechowych – zwłaszcza stany zapalne zatok i krtani oraz anginę. Olejki świerkowe posiadają silne właściwości antybakteryjne i dlatego np. wykorzystywane są do zwalczania lekoopornych gronkowców. Także, szczególnie w połączeniu z olejkami eterycznymi sosnowymi, wydatnie zmniejszają one żywotność w powietrzu i zdolności infekcyjne wirusów. Dlatego też w czasie świąt, gdy świerkowa choinka pięknie pachnie (na szczęście ciągle jeszcze!) w większości mieszkań, zachorowalność na grypę zawsze spada.

Świerk pospolity (jedyny nasz rodzimy gatunek świerka), mimo że wydaje się nam tak właśnie pospolity w naszej polskiej przyrodzie, naszych lasach, to jest on jednak, niestety, rośliną dość wymagającą w uprawie, zwłaszcza gdy rosnąć mu przyjdzie w dużych miastach. Dlaczego?

Po pierwsze winne jest pochodzenie świerka pospolitego. Jest to bowiem gatunek „młody” ewolucyjnie, a więc ciągle jeszcze bardzo zmienny i szukający najlepszego dla siebie miejsca bytowania, czyli tzw. niszy ekologicznej. Pochodzi on od






eprasa.pl f8339cbec7

świerka syberyjskiego, gatunku rosnącego często na obszarach syberyjskiej wiecznej zmarzliny, a zatem muszącego mieć płaski i szeroki system korzeniowy, bo warstwa gleby rozmarzniętej nawet latem jest tam płytka. Lubi więc nasz tytułowy świerk wilgoć i to zarówno w glebie, jak i w powietrzu, oraz dość żyzne ziemie. Stąd naturalnie występuje on u nas tylko w lasach borealnych lub postborealnych, rosnących na północy kraju oraz na południu w górach, w piętrze regla górnego. Środkowa Polska, zwłaszcza obszary o słabych piaszczystych i suchych glebach, tworzą szeroki pas bezświerkowy, tzw. dysjunkcję środkowopolską. Nasz świerk jest ponadto bardzo wrażliwy na zasiarczenie powietrza pochodzące ze spalin, występujące często w centrach dużych miast. Jego odmiany, zwłaszcza karłowe, na szczęście lepiej tolerują zarówno bardziej suche gleby i powietrze, jak i wysokie zasiarczenie. Musimy także pamiętać, że świerki mają wiele chorób i szkodników. Zwłaszcza na suchych stanowiskach dają się im we znaki roztocza – głównie przędziorki, i mszyce. Częste podlewanie i polewanie świerków wodą, zwłaszcza w miesiącach letnich, z reguły jest wystarczające, aby ograniczyć te szkodniki. Choroby, szczególnie osutka, zamieranie pędów, wymagać będą już, oprysków fungicydami, zgodnie z aktualnym programem ochrony roślin ozdobnych.

Kolejną ważną informacją jest ta, dotycząca szybkości wzrostu odmian karłowych świerka. Z reguły na etykietkach podana jest wysokość i szerokość odmiany po 10-15 latach wzrostu. Niestety, spora część odmian świerka po tym okresie znacznie przyspiesza tempo wzrostu oraz wytwarza pędy rewersyjne – powracające wyglądem do typowych dla nominalnego gatunku – stają się „znienacka" z karłowych istnymi olbrzymami! Warto więc zapytać szkółkarza, dowiedzieć u sprzedawcy lub z innych źródeł, do kiedy kupione przez nas świerki będą rzeczywiście karłowe.

Ogromny wybór najciekawszych i najrzadszych odmian świerków, nie tylko tych naszych europejskich, polskich „pospolitych", zwłaszcza szczepionych na pniu, możemy znaleźć w szkółce „Ogród Rozmaitości pod dębem", Marzeny i Dariusza Burdanów w Mokrej 16 k. Lubska (adres internetowy: http://darob.pl). Spośród przedstawionych poniżej na zdjęciach kilku świerków odmianowych, trzy pochodzą, zostały zakupione właśnie w tej szkółce. ■

Fot. 1. Najmodniejszy jest karzeł 'Acrocona Pusch' (źródło: floragard.de)
Fort. 2 i 3. Świerk pospolity ‚Perrys Gold' wiosną (źródło: Blue River. Nursery and Landscaping)
Fot. 4. 'Dandylion'
Fot. 5. 'Little Gem'
Fot. 6. 'Cupressina' ma gęsto-stożkowy pokrój







W czasie świąt, gdy świerkowa choinka pięknie pachnie (na szczęście ciągle jeszcze!) w większości mieszkań, zachorowalność na grypę zawsze spada.







***Czy wiesz, że***

Każda z ozdób pojawiających się na choince miała swoje znaczenie.

Jabłko nawiązywało do rajskiego owocu, dzwoneczki symbolizowały dobre nowiny, aniołki – opiekę bożą, łańcuchy – zniewolenie grzechem, a z drugiej strony wierzono, że cementują one więzy rodzinne. Najważniejsza jednak na polskiej choince była gwiazda betlejemska, którą umieszczało się na wierzchołku drzewka. Była ona symbolem światła, które prowadziło do domów zbłąkanych wędrowców, wskazując im właściwą drogę.





eprasa.pl f8339cbec7

# Kalendarz biodynamiczny

## Grudzień 2020

| PONIEDZIAŁEK | WTOREK | ŚRODA | CZWARTEK | PIĄTEK | SOBOTA | NIEDZIELA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 PO | 2 PO/WO (00-06, 06-24) | 3 PO ☺ | 4 WO/OG (00-14, 14-24) | 5 OG | 6 OG/ZI (00-21, 21-24, ☼ 7.29-15.25) |
| 7 ZI | 8 ZI ◐ III Kwadra | 9 ZI/PO (00-01, 01-24) | 10 PO | 11 PO/WO (00-03, 03-24) | 12 PO | 13 PO/OG (00-04, 04-24, ☼ 7.37-15.24) |
| 14 OG ● NÓW Od 6.00 do 18.00 | 15 OG/ZI (00-04, 04-24) | 16 ZI | 17 ZI/PO (00-07, 07-24) | 18 PO | 19 PO/WO (00-14, 14-24) | 20 WO ☼ 7.43-15.25 |
| 21 WO | 22 WO/OG (00-00, 00-24) ◖ I Kwadra | 23 OG | 24 OG/ZI (00-12, 12-24) Od 12.00 do 24.00 | 25 ZI | 26 ZI | 27 ZI/PO (00-01, 01-24) ☼ 7.44-15.30 |
| 28 PO Od 10.00 do 22.00 | 29 PO/WO (00-11, 11-24) | 30 WO ☺ ○ PEŁNIA | 31 WO/OG (00-20, 20-24) | | | |

## Styczeń 2021

| PONIEDZIAŁEK | WTOREK | ŚRODA | CZWARTEK | PIĄTEK | SOBOTA | NIEDZIELA |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | 1 OG/ZI | 2 ZI | 3 ZI/PO (00-02, 02-24) |
| 4 PO | 5 PO (00-07, 07-24) ◐ III Kwadra | 6 PO/WO ☼ 7.43-15.41 | 7 WO (00-09, 09-24) | 8 WO/OG | 9 OG (00-10, 10-24) ◆ | 10 OG |
| 11 OG/ZI (00-10, 10-24) | 12 ZI | 13 ZI/PO (00-12, 12-24) ● NÓW | 14 PO ☼ 7.39-15.51 | 15 PO/WO (00-17, 17-24) | 16 WO | 17 WO/OG |
| 18 OG (00-03, 03-24) | 19 OG ☼ 7.32-16.02 | 20 OG/ZI (00-03, 03-24) ◖ I Kwadra | 21 ZI | 22 ZI/PO | 23 PO (00-05, 05-24) | 24 PO/WO ☺ |
| 25 WO (00-05, 05-24) | 26 WO/OG | 27 OG ☼ 7.23-16.14 | 28 OG/ZI (00-00, 00-24) ○ PEŁNIA | 29 ZI | 30 ZI/PO (00-08, 08-24) | 31 ZI/PO |

FAZY KSIĘŻYCA: ● NÓW ◖ I KWADRA ○ PEŁNIA ◐ III KWADRA

Godziny sprzyjające rozwojowi roślin, której plonem ma być:

owoc, korzeń, kwiat, liść

Rośliny owocowe: bób, cukinia, dynia, fasola, groch, ogórek, pomidor, papryka, kukurydza, soja, truskawka, poziomka i wszystkie rośliny sadownicze.

Rośliny korzeniowe: burak, chrzan, cykoria, marchew, pietruszka korzeniowa, rzepa, rzodkiewka, seler korzeniowy, skorzonera, pasternak. Także dobre efekty osiąga się zaliczając do tej grupy: ziemniaka, cebulę, czosnek, pora i szparaga.

Rośliny kwiatowe: wszystkie kwiatowe rośliny ozdobne, a z roślin jadalnych słonecznik.

Rośliny liściowe: kapusta, kalarepa, jarmuż, pietruszka naciowa, seler naciowy, boćwina, szczypiorek, sałata, szpinak, szczaw oraz mimo że częścią użytkową jest kwiat - brokuł i kalafior.

00-07 - przykładowy przydział czasu sprzyjający uprawie określonych roślin

**Żywioły:** (ogień **OG**) (ziemia **ZI**) (powietrze **PO**) (woda **WO**)

CZAS SADZENIA - okres wspomagający wzrost roślin

☺ - Początek sadzenia

◆ - Koniec sadzenia

Godziny: „od - do" prace ogrodnicze wykonujemy

Godziny: „od - do" czas niekorzystny

DOROTA TOLKO, PZDR w Szczecinie

Źródło: Kalendarz biodynamiczny 2020, działkowiec



eprasa.pl f8339cbec7

# Olejek czterech złodziei

**Dzisiaj, gdy mamy do czynienia na przykład z koronawirusem, do naturalnego odkażania możemy zastosować olejki eteryczne.**

ALEKSANDRA ZADENCKA

W dawnych czasach, gdy ludzkość nękana była przez liczne zarazy jak dżuma, ospa, trąd czy cholera, po grodach chodzili jedynie lekarze ubrani w charakterystyczne stroje z kapturem i maską z ptasim dziobem, który wypełniony był aromatycznymi ziołami, mającymi chronić lekarza przed chorobą. Substancji aromatycznych w formie dymu czy kadzideł używano również do oczyszczania ludzi



i pomieszczeń. W owych czasach nie brakowało rozbójników, którzy dopuszczali się czynów haniebnych, takich jak bezczeszczenie i okradanie zwłok, a nawet rozsiewanie zarazy (głośna sprawa ośmiu grabarzy z obecnych Ząbkowic Śląskich, dawniej Frankenstein, którzy w 1606 r. zostali oskarżeni o sporządzenie trującego proszku ze zwłok zmarłych i rozsypywanie go przed domami mieszkańców miasta).

Jedna z legend głosi, że w XIV w. jeden ze statków kupieckich miał na swoim pokładzie osobliwego pasażera na gapę. Była nim dżuma – czarna śmierć. Statek przybił do sycylijskiego wybrzeża, skąd dżuma rozprzestrzeniła się na całą Europę. Gdy wstrzymano żeglugę i handel, odcięta od źródła dochodu, zdesperowana grupka handlarzy ziołami i roślinami aromatycznymi zmieniła swoją profesję na mniej czcigodną, czyli na szabrowników, okradających chorych i zmarłych – ofiary szerzącej się zarazy. Mimo kontaktu z zadżumionymi szabrownicy nie zachorowali, gdyż użyli pewnej mieszanki do nacierania swojego ciała. Przyłapani na gorącym uczynku, pod groźbą śmierci wyjawili swój sekret, którym była mikstura, prawdopodobnie octowy macerat z ziół, którymi handlarze nacierali swoje stopy, skórę wokół ust, dłonie i skronie. Mieszanka ta stała się inspiracją dla francuskich lekarzy, którzy wyposażeni w maski, przypominające długi dziób, wkładali do środka aromatyczne zioła, by uniknąć zakażenia. Powstała w ten sposób mieszanka „4 złodziei"– odkażająca mieszanka z octami lub olejkami korzennymi.

## JAK SAMEMU ZROBIĆ OLEJEK 4 ZŁODZIEI?

Przygotuj buteleczkę z ciemnego szkła o pojemności nie mniejszej niż 7 ml. Użyj wymienionych poniżej olejków w ilościach:

- 40 kropli olejku goździkowego,
- 35 kropli olejku cytrynowego,
- 20 kropli olejku cynamonowego,
- 15 kropli olejku eukaliptusowego,
- 10 kropli olejku rozmarynowego.

85 kropel to ok. 5 ml, tak więc 120 kropel powinno się zmieścić w buteleczce o pojemności 7 ml. Olejek cytrynowy można zastąpić innym olejkiem cytrusowym (wg uznania), np. pomarańczowym, grejpfrutowym czy bergamotowym. Do mikstury można dodać również silnie odkażający olejek z drzewa herbacianego.

Legendę o mieszance „4 złodziei" rozpowszechniła w latach 90. ubiegłego wieku amerykańska firma olejkowa, kiedy zaczęła wprowadzać swoje preparaty na odporność. Dzisiaj specyfik ten, o właściwościach bakteriobójczych, wirusobójczych i owadobójczych wy-



stępuje w różnych postaciach. W skład mieszanki wchodzą olejki: cynamonowy, goździkowy, rozmarynowy, kardamonowy, eukaliptusowy i pomarańczowy lub cytrynowy. Za pomocą olejków można dezynfekować nie tylko całe pomieszczenia, ubrania, pościel, ale również klamki i uchwyty czy różne powierzchnie płaskie (ostrożnie z meblami).

**Mieszankę olejków zastosować można:**

- w dyfuzorze czy parowniku (podgrzewanie olejków nieco pozbawia ich właściwości) – do odkażania pomieszczenia i inhalacji,
- do masażu (przed użyciem konieczne będzie rozprowadzenie mieszanki w oleju z pestek winogron, kokosowym czy jojoba, tak by stężenie olejku w mieszance wynosiło 3-5% jego objętości),
- jako dodatek do bezzapachowych kremów i balsamów do ciała.

Należy pamiętać jednak, że olejek cynamonowy i goździkowy są czynnikami potencjalnie drażniącymi skórę (mogą powodować zaczerwienienie, swędzenie, obrzęk), dlatego też przed zastosowaniem na ciało należy zrobić test.

Jako ciekawostkę wspomnę, że Instytut Naturalnej Terapii w Warszawie przygotował swoją mieszankę w oparciu o legendarną recepturę olejku „4 złodziei", najbardziej wirusobójczą i bakteriobójczą kompozycję olejków eterycznych. Również dzisiaj, gdy mamy do czynienia np. z koronawirusem do naturalnego odkażania możemy zastosować olejki eteryczne. Do grupy tych olejków zalicza się olejek: cytrynowy, herbaciany, pomarańczowy, tymiankowy, oregano, rozmarynowy, goździkowy, lawendowy, cynamonowy, pieprzowy, jałowcowy. ■



eprasa.pl f8339cbec7

# Agencyjny worek z prezentami

**Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa uruchomia w końcówce roku cztery nowe nabory wniosków w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Wśród nich jest np. program pomocy dla tych rolników, którzy chcą przeciwdziałać skutkom suszy i zaopatrzyć swoje gospodarstwa w urządzenia nawadniające. Przed kolejnym sezonem wiosenno-letnim warto o takich inwestycjach pomyśleć.**




## 1. INWESTYCJE W NAWADNIANIE GOSPODARSTW

Rolnicy, którzy chcą zabezpieczyć swoje uprawy przed skutkami suszy, mogą ubiegać się o dotację na inwestycje w nawadnianie gospodarstwa. **Od 30 listopada do 28 stycznia 2021 r.** trwał będzie nabór wniosków o przyznanie tego rodzaju wsparcia.

O pomoc, która realizowana jest w ramach działania „Modernizacja gospodarstw rolnych", może wystąpić rolnik posiadający gospodarstwo o powierzchni co najmniej 1 ha i nie większe niż 300 ha, który w okresie 12 miesięcy poprzedzających miesiąc złożenia wniosku wykazał przychód w wysokości co najmniej 5 tys. zł. Konieczne jest również posiadanie wpisu w krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności.

Wsparcie jest przyznawane na realizację inwestycji ulepszających już istniejące instalacje nawadniające, powiększających obszar nawadniania lub jednocześnie powiększających obszar nawadniania i ulepszających już istniejące instalacje. Dofinansowanie można otrzymać m.in. na: budowę studni i zbiorników, zakup maszyn i urządzeń do poboru, magazynowania, uzdatniania, odzyskiwania lub rozprowadzania wody, instalacji nawadniających i systemów do sterowania nawadnianiem.

Limit finansowy na jednego beneficjenta i jedno gospodarstwo wynosi **100 tys**. zł, przy czym refundacji podlega 50 proc. kosztów poniesionych na realizację inwestycji (60 proc. w przypadku młodego rolnika). Minimalny poziom kosztów inwestycji musi być wyższy niż 15 tys. zł.

## 2. USŁUGI DLA ROLNIKÓW Z DOFINANSOWANEM

Ta propozycja skierowana jest do przedsiębiorców, którzy pracują już na rzecz rolników i chcą rozwijać swoją działalność w zakresie usług wspomagających produkcję roślinną lub chów i hodowlę zwierząt gospodarskich czy też usług świadczonych po zbiorach. **Od 30 listopada do 13 stycznia 2021 r.** mogą oni składać wnioski o pomoc na „Rozwój przedsiębiorczości – rozwój usług rolniczych".

O dotację może ubiegać się osoba fizyczna, osoba prawna, jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, która jako mikro- lub małe przedsiębiorstwo wykonuje działalność gospodarczą obejmującą świadczenie usług dla gospodarstw rolnych przez okres co najmniej dwóch lat poprzedzających dzień złożenia wniosku w zakresie co najmniej jednego z następujących kodów Polskiej Klasyfikacji Działalności: 01.61.Z – Działalność usługowa wspomagająca produkcję roślinną, 01.62.Z – Działalność usługowa wspomagająca chów i hodowlę zwierząt gospodarskich, 01.63.Z – Działalność usługowa następująca po zbiorach.

Refundacji podlega do 50 proc. kosztów kwalifikowalnych, do których zalicza się m.in. koszty zakupu lub leasingu (zakończonego przeniesieniem prawa własności) nowych maszyn, narzędzi lub urządzeń do produkcji rolnej, aparatury pomiarowej i kontrolnej, sprzętu komputerowego i oprogramowania służących do zarządzania przedsiębiorstwem lub wspomagających sterowanie procesem świadczenia usług, wdrożenia systemu zarządzania jakością, opłat za patenty i licencje. Pomoc przyznaje się i wypłaca do wysokości limitu, który w okresie realizacji programu wy-



eprasa.pl f8339cbec7

nosi maksymalnie 500 tys. zł na jednego beneficjenta.

Dofinansowanie nie obejmuje zakupu nieruchomości, rzeczy używanych, jak również kosztów robót budowlanych, leasingu zwrotnego oraz podatku VAT.

## 3. INWESTYCJE NA OBSZARACH NATURA 2000

Od 1 do 30 grudnia rolnicy gospodarujący na obszarach cennych przyrodniczo będą mogli składać w ARiMR wnioski o przyznanie wsparcia na „Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach Natura 2000". Pomoc może otrzymać rolnik, jeżeli m.in. w gospodarstwie, którego jest posiadaczem, łączna powierzchnia trwałych użytków zielonych i pastwisk trwałych położonych na obszarze Natura 2000 wynosi co najmniej 1 ha. Pomoc ma ułatwić prowadzenie działalności rolniczej w zgodzie z podwyższonymi standardami środowiskowymi obowiązującymi na tych cennych przyrodniczo terenach.

Wsparcie przyznaje się na inwestycje, które m.in. przyczynią się do utrzymania i użytkowania w gospodarstwie trwałych użytków zielonych położonych na obszarze Natura 2000, nie będą negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 i nie są sprzeczne z działaniami ochronnymi obligatoryjnymi ustalonymi dla obszaru Natura 2000, na którym jest położone gospodarstwo, w planach zadań ochronnych lub w planach ochrony (jeśli plany takie zostały ustanowione).

Refundacji podlega 50 proc. kosztów poniesionych na realizację inwestycji (w przypadku młodego rolnika – 60 proc.). Limit pomocy przypadający na jednego beneficjenta i na jedno gospodarstwo wynosi 500 tys. zł. Wysokość wsparcia zależy od rodzaju realizowanej inwestycji. W przypadku budowy lub modernizacji budynków inwentarskich lub adaptacji innych budynków na budynki inwentarskie można otrzymać maksymalnie 500 tys. zł. Natomiast w przypadku realizacji pozostałych inwestycji, np. zakupu maszyn do utrzymania trwałych użytków zielonych, urządzeń do pojenia zwierząt czy przechowywania pasz, można ubiegać się o wsparcie do 200 tys. zł.

## 4. ZABEZPIECZENIE WÓD PRZED AZOTANAMI

Rolnicy, którzy chcą w swoich gospodarstwach zrealizować „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych", mogą **od 29 grudnia do 26 lutego 2021 r.** składać w ARiMR wnioski o dotacje na ten cel.

Wsparcie adresowane jest do gospodarzy prowadzących chów lub hodowlę zwierząt w rozumieniu przepisów o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich. O pomoc nie mogą ubiegać się właściciele ferm drobiu powyżej 40 tys. stanowisk oraz trzody chlewnej powyżej 2 tys. stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior.

Maksymalnie na jedno gospodarstwo można otrzymać 100 tys. zł. Pomoc przyznawana jest w formie refundacji 50 proc. kosztów kwalifikowanych poniesionych na inwestycję (60 proc. w przypadku młodego rolnika). Pomoc może być przyznana na inwestycje, które zapewnią dostosowanie gospodarstw do wymagań określonych w „Programie działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu", które dotyczą warunków przechowywania nawozów naturalnych (oraz kiszonek – w przypadku młodych rolników). Dofinansowanie można otrzymać m.in. na koszty: budowy, przebudowy lub zakupu zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych płynnych, płyt do gromadzenia nawozów naturalnych stałych, zbiorników lub płyt do przechowywania kiszonek, jak również zakupu nowych maszyn i urządzeń do aplikacji nawozów naturalnych płynnych. ■

Źródło: ARiMR

# Małe przetwórstwo i RHD – wiecej czasu na złożenie wniosku

**Termin przyjmowania wniosków o przyznane pomocy na „Wsparcie inwestycji w przetwarzanie produktów rolnych, obrót nimi lub ich rozwój" został wydłużony do 24 grudnia.**

Nabór wniosków rozpoczął się 26 października i miał trwać do 24 listopada, będzie je można jednak składać do 24 grudnia. Oferta pomocy, finansowana z budżetu PROW 2014-2020, skierowana jest do dwóch grup beneficjentów.

**1.** Pierwszą stanowią rolnicy, domownicy bądź małżonkowie rolników, którzy zdecydują się na prowadzenie działalności gospodarczej w zakresie przetwarzania produktów rolnych. Rejestracja działalności musi nastąpić przed złożeniem wniosku o płatność. Ta grupa wnioskodawców może ubiegać się o wsparcie **do 500 tys. zł.**

**2.** Druga grupa obejmuje rolników lub ich małżonków prowadzących lub podejmujących prowadzenie działalności przetwórczej i sprzedaży produktów przetworzonych w ramach rolniczego handlu detalicznego (RHD). W tym przypadku nie jest wymagane prowadzenie działalności gospodarczej, a maksymalna kwota dofinansowania wynosi **100 tys. zł.**

Pomoc na „małe przetwórstwo i RHD" przyznawana jest w formie **refundacji do 50 proc.** kosztów kwalifikowanych poniesionych na realizację inwestycji służących: przetwórstwu m.in. mleka, mięsa, owoców i warzyw, zbóż czy ziemniaków, przetwarzaniu produktów rolnych na cele energetyczne czy zamrażaniu lub przechowywaniu



produktów rolnych. Katalog inwestycji, na które można otrzymać wsparcie, obejmuje m.in. budowę, rozbudowę lub modernizację budynków wykorzystywanych do prowadzenia działalności przetwórczej; zakup oraz instalację maszyn lub urządzeń do przetwarzania i magazynowania; aparatury pomiarowej i kontrolnej; inwestycje związane z dostosowaniem pomieszczeń pomocniczych służących przygotowaniu posiłków (np. kuchni) i pomieszczeń gospodarczych służących do przechowywania produktów żywnościowych oraz zakup maszyn czy urządzeń służących ochronie środowiska.



eprasa.pl f8339cbec7

# INFORMACJA HANDLOWO-RYNKOWA



KAZIMIERZ NIEGOWSKI, ZODR Oddział w Koszalinie
EWA WENC, ZODR w Barzkowicach

## Wybrane ceny w dniu 2.11.2020 r.

### Produkty rolne - ceny skupu netto

| | jedn. miary | Białogard, Koszalin, Sławno | Drawsko, Szczecinek Wałcz | Kołobrzeg, Świdwin, Łobez | Goleniów, Gryfice, Kamień | Gryfino, Szczecin, Stargard | Choszczno, Myślibórz, Pyrzyce | śr. | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Gorczyca | dt | - | 170,00 | - | - | - | - | 170,00 | 170,00 | 170,00 |
| Gryka | dt | 145,00 | 140,00 | 120,00 | - | - | - | 135,00 | 120,00 | 145,00 |
| Jęczmień paszowy | dt | 52,00 | 61,75 | 57,00 | 55,00 | 62,50 | 60,00 | 58,04 | 52,00 | 62,50 |
| Kukurydza | dt | 42,50 | 60,50 | 42,00 | - | 55,00 | - | 50,00 | 42,00 | 60,50 |
| Łubin słodki | dt | 88,50 | 88,25 | 92,00 | - | 98,00 | - | 91,69 | 88,25 | 98,00 |
| Owies konsumpcyjny | dt | 56,50 | 53,25 | 55,00 | - | - | - | 54,92 | 53,25 | 56,50 |
| Owies paszowy | dt | 52,00 | 56,00 | 50,00 | - | 53,00 | - | 52,75 | 50,00 | 56,00 |
| Peluszka | dt | 73,00 | 81,00 | 82,00 | - | 90,00 | - | 81,50 | 73,00 | 90,00 |
| Pszenica konsumpcyjna | dt | 72,50 | 84,00 | 67,00 | 82,75 | 79,50 | 79,67 | 77,57 | 67,00 | 84,00 |
| Pszenica paszowa | dt | 65,00 | 78,17 | 63,50 | 75,00 | 74,00 | 74,67 | 71,72 | 63,50 | 78,17 |
| Pszenżyto | dt | 59,50 | 64,17 | 57,25 | 65,00 | 61,50 | 62,33 | 61,63 | 57,25 | 65,00 |
| Rzepak | dt | 160,50 | 168,50 | 158,00 | 169,00 | 172,00 | 165,00 | 165,50 | 158,00 | 172,00 |
| Jałówki opasane (kl. E) | kg | 5,85 | - | 5,60 | 7,00 | - | 6,05 | 6,12 | 5,60 | 7,00 |
| Maciory i braki | kg | 2,55 | - | 2,90 | - | 2,92 | 2,00 | 2,59 | 2,00 | 2,92 |
| Mleko | l | 1,18 | 1,35 | 1,38 | - | 1,38 | 1,38 | 1,33 | 1,18 | 1,38 |
| Młode bydło opasowe (kl. A) | kg | 6,50 | - | 7,10 | 8,00 | 6,00 | 6,63 | 6,84 | 6,00 | 8,00 |
| Tuczniki kl. I | kg | 5,70 | 3,60 | 6,15 | 6,00 | 5,05 | 3,80 | 5,05 | 3,60 | 6,15 |

### Pasze - ceny brutto

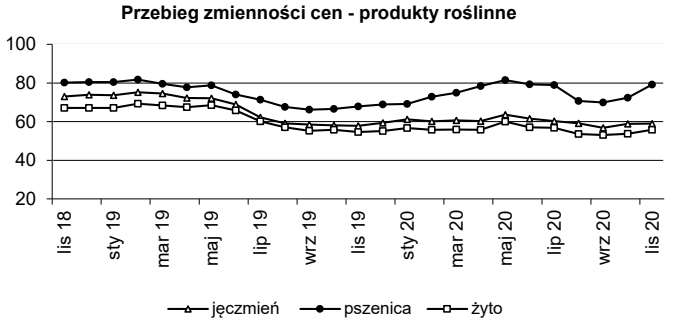
| | jedn. miary | Białogard, Koszalin, Sławno | Drawsko, Szczecinek Wałcz | Kołobrzeg, Świdwin, Łobez | Goleniów, Gryfice, Kamień | Gryfino, Szczecin, Stargard | Choszczno, Myślibórz, Pyrzyce | śr. | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **dla bydła** | | | | | | | | | | |
| Koncentrat CJ | dt | - | 194,00 | 203,40 | 220,00 | 276,00 | - | 223,35 | 194,00 | 276,00 |
| Koncentrat KBO | dt | - | - | 192,10 | 215,00 | 225,00 | 251,00 | 220,77 | 192,10 | 251,00 |
| Koncentrat KBW | dt | - | - | 183,20 | 180,00 | 296,00 | 216,00 | 218,80 | 180,00 | 296,00 |
| Mieszanka B | dt | - | 152,00 | 165,00 | - | 156,00 | - | 157,67 | 152,00 | 165,00 |
| **dla trzody** | | | | | | | | | | |
| Koncentrat L | dt | - | 245,30 | 246,67 | 250,00 | - | 280,00 | 255,49 | 245,30 | 280,00 |
| Koncentrat LP | dt | - | 260,00 | 255,00 | 233,00 | 176,00 | - | 231,00 | 176,00 | 260,00 |
| Koncentrat prosiak | dt | - | 295,00 | 324,00 | 300,00 | 275,00 | 340,00 | 306,80 | 275,00 | 340,00 |
| Koncentrat PW | dt | - | 180,00 | 317,00 | 277,50 | 240,00 | 238,00 | 250,50 | 180,00 | 317,00 |
| Koncentrat T | dt | - | 250,00 | 261,00 | 246,00 | 284,00 | 258,00 | 259,80 | 246,00 | 284,00 |
| Mieszanka L | dt | - | 130,50 | 145,00 | 161,00 | - | - | 145,50 | 130,50 | 161,00 |
| Mieszanka LK | dt | - | 162,00 | 149,27 | 163,00 | 176,00 | 178,00 | 165,65 | 149,27 | 178,00 |
| Mieszanka PP finiszer | dt | 136,00 | 155,00 | 158,00 | - | 162,00 | 144,00 | 151,00 | 136,00 | 162,00 |
| Mieszanka PP grower | dt | 203,00 | 180,00 | 168,00 | 180,00 | - | 144,00 | 175,00 | 144,00 | 203,00 |
| Mieszanka PP starter | dt | 291,50 | 210,00 | 212,67 | 220,00 | 228,00 | 300,00 | 243,69 | 210,00 | 300,00 |
| Mieszanka PW | dt | 229,00 | 198,00 | 194,00 | 216,00 | - | 190,00 | 205,40 | 190,00 | 229,00 |
| Prowit T | dt | - | 230,00 | 250,00 | 260,00 | 252,00 | - | 248,00 | 230,00 | 260,00 |
| **inne** | | | | | | | | | | |
| Otręby pszenne | dt | 106,67 | - | 88,40 | 80,00 | 93,00 | - | 92,02 | 80,00 | 106,67 |
| Śruta kukurydziana | dt | - | 132,00 | 106,00 | 100,00 | 119,65 | - | 114,41 | 100,00 | 132,00 |
| Śruta sojowa | dt | 227,00 | 264,00 | - | - | 208,00 | - | 233,00 | 208,00 | 264,00 |

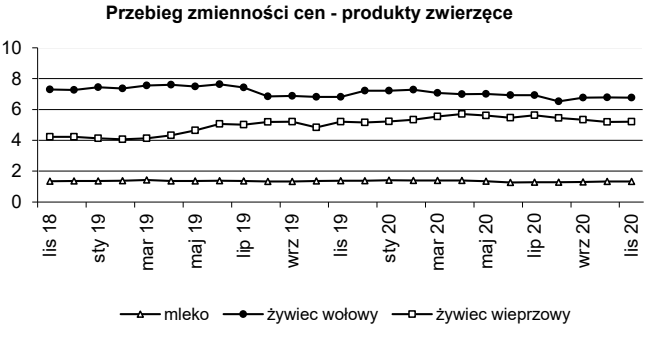


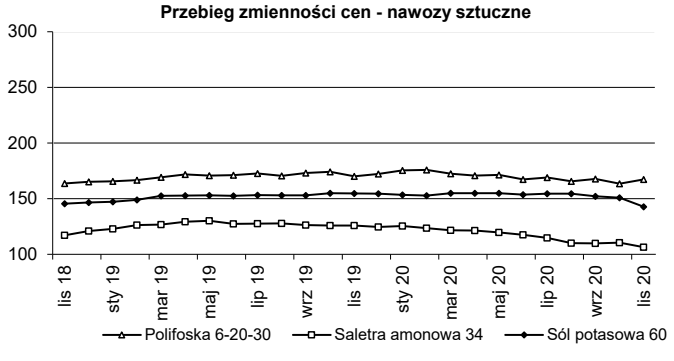
eprasa.pl f8339cbec7

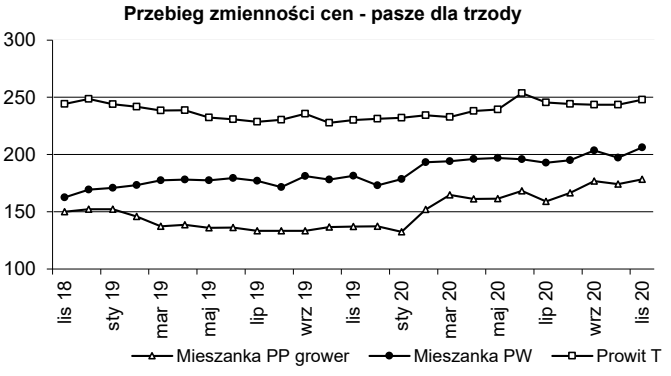
## Nawozy i środki ochrony roślin - ceny brutto

| | jedn. miary | Białogard, Koszalin, Sławno | Drawsko, Szczecinek, Wałcz | Kołobrzeg, Świdwin, Łobez | Goleniów, Gryfice, Kamień | Gryfino, Szczecin, Stargard | Choszczno, Myślibórz, Pyrzyce | śr. | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Amofoska 4-16-18 | dt | 142,00 | 125,00 | 139,00 | 133,85 | 116,10 | 114,06 | 128,33 | 114,06 | 142,00 |
| Fosforan amonu/Polidap 18-46 | dt | 167,00 | 128,00 | - | 173,03 | 172,26 | 171,43 | 162,34 | 128,00 | 173,03 |
| Korn -Kali 40 | dt | 120,20 | 115,00 | 113,00 | 121,00 | 118,11 | 124,00 | 118,55 | 113,00 | 124,00 |
| Lubofoska, Tarnogran lub NPK jesienne (4-6 % N) | dt | 128,00 | - | - | 120,00 | - | 120,00 | 122,67 | 120,00 | 128,00 |
| Mocznik bez dodatków 46 | dt | 138,67 | 150,00 | 135,80 | 137,50 | 136,90 | 127,85 | 137,79 | 127,85 | 150,00 |
| Mocznik otoczkowany 46 | dt | - | 118,00 | - | - | - | - | 118,00 | 118,00 | 118,00 |
| Mocznik z inhibitorem ureazy | dt | - | 117,00 | - | - | - | - | 117,00 | 117,00 | 117,00 |
| Polifoska 4-12-32 | dt | - | 147,00 | 145,00 | 130,00 | - | 106,00 | 132,00 | 106,00 | 147,00 |
| Polifoska 6-20-30 | dt | 170,00 | 163,33 | 159,23 | 166,50 | 157,14 | 158,38 | 162,43 | 157,14 | 170,00 |
| Polifoska 8-24-24 | dt | - | 152,00 | - | 160,00 | 138,00 | 168,54 | 154,64 | 138,00 | 168,54 |
| RSM - wodny roztwór saletrzano-mocznikowy 32 | l | - | 0,75 | - | 1,03 | 0,91 | - | 0,90 | 0,75 | 1,03 |
| Saletra amonowa 32 | dt | 102,60 | 102,25 | - | 111,33 | 128,00 | 115,00 | 111,84 | 102,25 | 128,00 |
| Saletra amonowa 34 | dt | 111,70 | 90,00 | 105,20 | 97,45 | 106,57 | 99,32 | 101,71 | 90,00 | 111,70 |
| Saletra CAN 27 | dt | 90,55 | - | - | 95,00 | 98,28 | 87,21 | 92,76 | 87,21 | 98,28 |
| Saletrzak/Salmag 28 | dt | 103,00 | 86,83 | 86,35 | - | 92,34 | 81,84 | 90,07 | 81,84 | 103,00 |
| Saletrzak/Yara Bela 27 | dt | 101,00 | 79,00 | - | 95,50 | 140,00 | - | 103,88 | 79,00 | 140,00 |
| Sól potasowa 60 | dt | 148,13 | 120,00 | - | 144,00 | 131,22 | 145,30 | 137,73 | 120,00 | 148,13 |
| Antywylegacz płynny 675 SL | l | - | 13,00 | 19,00 | - | 11,50 | 13,04 | 14,13 | 11,50 | 19,00 |
| Baytan Universal 094 FS | l | - | 73,00 | - | - | - | - | 73,00 | 73,00 | 73,00 |
| Bulldock 025 EC | l | - | 56,50 | 70,50 | - | - | 60,80 | 62,60 | 56,50 | 70,50 |
| Butisan 400 SC | l | - | 65,00 | - | - | 112,00 | 99,26 | 92,09 | 65,00 | 112,00 |
| Cabrio Duo 112 EC | l | - | 69,00 | - | - | - | - | 69,00 | 69,00 | 69,00 |
| Caramba 60 SL | l | - | 100,00 | - | - | - | - | 100,00 | 100,00 | 100,00 |
| Caryx 240 SL | l | 136,00 | 127,00 | - | - | 159,00 | - | 140,67 | 127,00 | 159,00 |
| CCC 720 SL | l | 13,00 | 14,00 | - | 11,60 | 10,50 | 14,79 | 12,78 | 10,50 | 14,79 |
| Chwastox Turbo 340 SL | l | 27,80 | 27,00 | 26,00 | 15,90 | 23,25 | 23,76 | 23,95 | 15,90 | 27,80 |
| Coragen 200 SC | l | - | 1 150,00 | - | - | - | - | 1 150,00 | 1 150,00 | 1 150,00 |
| Decis Mega 50 EW | l | 140,00 | - | 130,50 | - | 140,00 | 145,44 | 138,99 | 130,50 | 145,44 |
| Delan 700 WG | kg | - | 160,00 | - | - | - | - | 160,00 | 160,00 | 160,00 |






eprasa.pl f8339cbec7

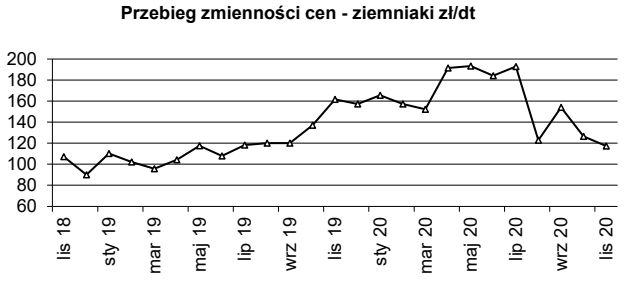
## Produkty rolne - ceny sprzedaży u rolników i na targowiskach

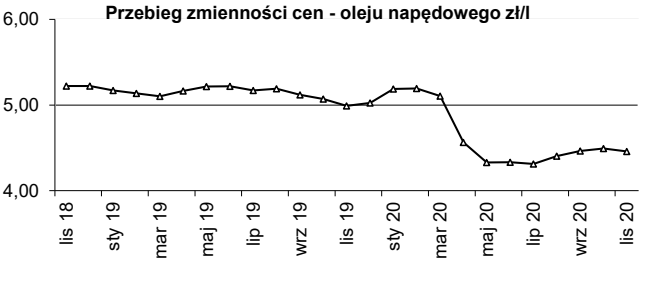
| | jedn. miary | Białogard, Koszalin, Sławno | Drawsko, Szczecinek Wałcz | Kołobrzeg, Świdwin, Łobez | Goleniów, Gryfice, Kamień | Gryfino, Szczecin, Stargard | Choszczno, Myślibórz, Pyrzyce | śr. | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cielę (40-45 kg) | szt. | 675,00 | 700,00 | 700,00 | 607,50 | 700,00 | 700,00 | 680,42 | 607,50 | 700,00 |
| Jaja kurze średnie (50-60 g) | szt. | 0,77 | 0,90 | 0,70 | 0,85 | 0,85 | 0,92 | 0,83 | 0,70 | 0,92 |
| Jałówka cielna powyżej 1,5 r. | szt. | 5 600 | 4 500 | - | 4 750 | 5 500 | 4 000 | 4 870 | 4 000 | 5 600 |
| Jęczmień | dt | 77,00 | 75,00 | - | 56,50 | 70,00 | 70,00 | 69,70 | 56,50 | 77,00 |
| Krowa mleczna 3-5 lat | szt. | 5 000 | 4 250 | 4 700 | 5 500 | 5 000 | 3 600 | 4 675 | 3 600 | 5 500 |
| Mieszanka zbożowa | dt | 70,00 | 70,00 | 65,00 | 58,00 | 60,00 | - | 64,60 | 58,00 | 70,00 |
| Miód | l | 41,25 | 32,33 | 34,00 | 37,50 | 36,67 | 36,25 | 36,33 | 32,33 | 41,25 |
| Mleko krowie | l | 1,71 | 2,00 | 2,23 | 1,67 | 2,50 | 1,97 | 2,01 | 1,67 | 2,50 |
| Obornik | t | 110,00 | 110,00 | 100,00 | 95,00 | 80,00 | - | 99,00 | 80,00 | 110,00 |
| Owies | dt | 67,00 | 60,00 | - | 56,50 | 60,00 | 60,00 | 60,70 | 56,50 | 67,00 |
| Prosię (15 - 20 kg) | szt. | 120,00 | 180,00 | 150,00 | 200,00 | 150,00 | - | 160,00 | 120,00 | 200,00 |
| Pszenica | dt | 81,00 | 90,00 | - | 79,00 | 90,00 | 85,00 | 85,00 | 79,00 | 90,00 |
| Pszenżyto | dt | 56,25 | 70,00 | 65,00 | 61,75 | 80,00 | 70,00 | 67,17 | 56,25 | 80,00 |
| Siano łąkowe prasowane | t | 200,00 | 380,00 | 300,00 | 190,00 | 250,00 | - | 264,00 | 190,00 | 380,00 |
| Słoma zbożowa prasowana | t | 120,00 | 200,00 | - | 165,00 | 200,00 | - | 171,25 | 120,00 | 200,00 |
| Ziemniaki jadalne min. 50 kg | dt | 90,00 | 113,00 | 90,00 | 100,00 | 105,00 | 120,00 | 103,00 | 90,00 | 120,00 |

## Usługi rolnicze i olej napędowy - ceny brutto

| | jedn. miary | Białogard, Koszalin, Sławno | Drawsko, Szczecinek Wałcz | Kołobrzeg, Świdwin, Łobez | Goleniów, Gryfice, Kamień | Gryfino, Szczecin, Stargard | Choszczno, Myślibórz, Pyrzyce | śr. | min. | max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Bronowanie | ha | 110,00 | 90,00 | 92,50 | 85,00 | 106,25 | 88,60 | 95,39 | 85,00 | 110,00 |
| Foliowanie bel sianokiszonki | szt. | - | 20,00 | - | - | - | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| Koszenie traw | ha | 165,00 | 150,00 | 160,00 | 150,00 | - | 153,16 | 155,63 | 150,00 | 165,00 |
| Najem pracownika - prace dorywcze | h | 14,00 | 15,50 | 16,00 | 19,00 | 17,33 | 16,35 | 16,36 | 14,00 | 19,00 |
| Olej napędowy | l | 4,54 | 4,36 | 4,54 | 4,42 | 4,48 | 4,40 | 4,46 | 4,36 | 4,54 |
| Oprysk roślin | ha | 65,00 | 86,67 | 75,00 | 76,67 | 70,00 | 64,93 | 73,04 | 64,93 | 86,67 |
| Orka głęboka | ha | 235,00 | 210,00 | 250,00 | 223,33 | 266,67 | 256,67 | 240,28 | 210,00 | 266,67 |
| Prasa rolująca sł./siano (bele od Ø 1,5 m) | szt. | - | 20,00 | - | - | - | - | 20,00 | 20,00 | 20,00 |
| Prasa rolująca sł./siano (bele ok. Ø 1,2 m) | szt. | 15,00 | - | 20,00 | - | - | - | 17,50 | 15,00 | 20,00 |
| Roztrząsanie obornika z załadunkiem | t | 20,00 | - | - | 35,00 | 47,50 | - | 34,17 | 20,00 | 47,50 |
| Siew zbóż agregatem uprawowo siewnym | ha | 180,00 | 190,00 | 193,33 | 180,00 | 265,00 | 198,13 | 201,08 | 180,00 | 265,00 |
| Suszenie ziarna (za każdy %) | t | - | - | - | - | - | 10,80 | 10,80 | 10,80 | 10,80 |
| Talerzowanie | ha | 156,67 | 150,00 | 150,00 | 150,00 | 195,00 | 133,20 | 155,81 | 133,20 | 195,00 |
| Transport ciągnik z przyczepą do 12 t | h | 115,00 | 93,33 | 115,00 | 130,00 | 130,00 | 122,50 | 117,64 | 93,33 | 130,00 |
| Transport ciągnik z przyczepą powyżej 12 t | h | 140,00 | 115,00 | - | 145,00 | 150,00 | 183,00 | 146,60 | 115,00 | 183,00 |
| Uprawa agregatem podorywkowym | ha | 130,00 | 175,00 | 130,00 | 150,00 | 160,00 | 164,10 | 151,52 | 130,00 | 175,00 |
| Włókowanie | ha | - | 60,00 | 125,00 | 80,00 | - | 130,20 | 98,80 | 60,00 | 130,20 |
| Wynajem ciągnika do 80 KM | h | 90,00 | 80,00 | 150,00 | 90,00 | 100,00 | 118,00 | 104,67 | 80,00 | 150,00 |
| Wynajem ciągnika powyżej 80 KM | h | 120,00 | 100,00 | - | 100,00 | 120,00 | 216,00 | 131,20 | 100,00 | 216,00 |
| Zbiór buraków kombajnem | ha | - | - | - | 850,00 | - | 800,00 | 825,00 | 800,00 | 850,00 |
| Zbiór kombajnem z rozdrobn. słomy | ha | 347,50 | 350,00 | 325,00 | 350,00 | 350,00 | 432,00 | 359,08 | 325,00 | 432,00 |
| Zbiór kombajnem zbożowym | ha | 310,00 | 300,00 | 290,00 | 310,00 | 365,00 | 378,00 | 325,50 | 290,00 | 378,00 |
| Zbiór kukurydzy sieczkarnią polową | ha | - | - | - | 400,00 | - | - | 400,00 | 400,00 | 400,00 |
| Zbiór traw przyczepą samozbierającą | ha | - | 150,00 | - | - | - | - | 150,00 | 150,00 | 150,00 |
| Zbiór ziemniaków kombajnem | ha | - | - | - | 750,00 | - | - | 750,00 | 750,00 | 750,00 |

Uwaga: Opracowano na podstwie informacji zebranych w PZDR, szersze informacje cenowo-rynkowe na naszej stronie internetowej www.zodr.pl






eprasa.pl f8339cbec7

**Wszystkie przedstawione poniżej dane są zbierane i udostępniane przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w ramach Zintegrowanego Systemu Rolniczej Informacji Rynkowej, i udostępniane w formie tygodniowych biuletynów na stronie www.minrol.gov.pl**

## 1. Średnie ceny w przedsiębiorstwach prowadzących zakupy zboża (zł/tonę, bez VAT)

Regiony: Centralno-wschodni - województwa: lubelskie, łódzkie, mazowieckie, podlaskie, warmińsko-mazurskie; Południowy: dolnośląskie, małopolskie, opolskie, podkarpackie, śląskie, świętokrzyskie; Północno-zachodni: kujawsko-pomorskie, lubuskie, pomorskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie. nld - niewystarczająca liczba danych do prezentacji

| Towar | | Polska | | | REGIONY | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Centralno-Wschodni | | | Południowy | | | Północno-Zachodni | | |
| | | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] |
| Pszenica | kons. | 828 | 827 | 0,2 | 837 | 841 | -0,5 | 825 | 837 | -1,4 | 822 | 804 | 2,2 |
| | pasz. | 824 | 815 | 1,1 | 810 | 791 | 2,4 | 777 | 773 | 0,5 | 829 | 819 | 1,1 |
| Żyto | kons. | 557 | 554 | 0,4 | 547 | 530 | 3,2 | nld | nld | -- | 568 | 586 | -3,0 |
| | pasz. | 591 | 590 | 0,2 | 564 | 513 | 10,0 | nld | 572 | -- | 593 | 593 | 0,0 |
| Jęczmień | kons. | nld | 668 | -- | nld | nld | -- | -- | -- | -- | nld | nld | -- |
| | pasz. | 653 | 643 | 1,5 | 658 | 643 | 2,3 | nld | 635 | -- | 662 | 648 | 2,1 |
| | browar. | 710 | 713 | -0,4 | nld | nld | -- | -- | -- | -- | 718 | 721 | -0,4 |
| Kukurydza | "mokre" | 427 | 440 | -2,8 | 432 | 432 | 0,0 | 435 | 444 | -2,0 | 419 | 418 | 0,2 |
| | pasz. | 750 | 746 | 0,6 | 776 | 774 | 0,3 | 679 | 674 | 0,9 | 714 | 705 | 1,2 |
| Owies | kons. | 574 | 585 | -1,8 | nld | nld | -- | nld | nld | -- | 588 | 594 | -1,1 |
| | pasz. | 592 | 560 | 5,7 | -- | nld | -- | nld | -- | -- | 593 | 570 | 4,1 |
| Pszenżyto | pasz. | 704 | 689 | 2,1 | 666 | 652 | 2,1 | 672 | 632 | 6,3 | 713 | 700 | 1,9 |

## 2. Porównanie średnich cen ziarna w Polsce i niektórych krajach UE

(dane za okres 26 października do 1 listopada 2020 r. PLN; EUR/tonę) (kurs EUR = 4,606 PLN)

| Towar/ cena | | Polska | Litwa | Austria | Czechy | Bułgaria | Finlandia | Niemcy | Hiszpania | UE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Pszenica kons. | PLN | 827 | 843 | 737 | 778 | 870 | 884 | 944 | 907 | 866 |
| | EUR | 180 | 183 | 160 | 169 | 189 | 192 | 205 | 197 | 188 |
| Pszenica pasz. | PLN | 815 | 723 | - | - | 765 | - | 930 | - | 870 |
| | EUR | 164 | 157 | - | - | 166 | - | 202 | - | 189 |
| Jęczmień pasz. | PLN | 643 | 728 | - | - | 705 | - | 811 | 774 | 749 |
| | EUR | 140 | 158 | - | - | 153 | - | 176 | 168 | 163 |
| Kukurydza pasz. | PLN | 746 | - | - | 640 | 765 | 686 | - | 944 | 808 |
| | EUR | 162 | - | - | 139 | 166 | 149 | - | 205 | 175 |

na podstawie danych Komisji Europejskiej

## 3. Ceny zakupu tuczników wg EUROP w kraju i makroregionach (bez VAT)

(masa ciepła poubojowa zł/t)

Regiony: Północny - województwa: kujawsko-pomorskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, Środkowo-wschodni: łódzkie, mazowieckie, podlaskie, Południowo-wschodni: lubelskie, małopolskie, podkarpackie, śląskie, świętokrzyskie, Zachodni: dolnośląskie, lubelskie, opolskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie.

| Klasa pół-tusz | Polska | | | REGIONY | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Północny | | | Środkowo-Wsch. | | | Południowo-Wsch. | | | Zachodni | | |
| | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] | 8.11 | 1.11 | zmiana [%] |
| S | 5731 | 5757 | -0,46 | 5813 | 5828 | -0,25 | 5733 | 5762 | -0,51 | 5746 | 5756 | -0,18 | 5676 | 5716 | -0,70 |
| E | 5665 | 5687 | -0,38 | 5716 | 5726 | -0,18 | 5668 | 5705 | -0,66 | 5693 | 5677 | 0,28 | 5623 | 5652 | -0,51 |
| U | 5322 | 5333 | -0,22 | 5322 | 5322 | 0,01 | 5354 | 5376 | -0,41 | 5311 | 5295 | 0,32 | 5297 | 5320 | -0,42 |
| R | 4926 | 4930 | -0,09 | 4911 | 4909 | 0,03 | 4948 | 4979 | -0,61 | 4877 | 4875 | 0,05 | 4939 | 4930 | 0,17 |
| O | 4156 | 4145 | 0,25 | * | * | * | 4486 | 4516 | -0,67 | 4280 | 4210 | 1,67 | 3974 | 4016 | -1,04 |
| P | 3714 | 4223 | -12,06 | * | * | * | * | * | * | * | * | * | 3313 | * | * |
| **RAZEM** | **5634** | **5658** | **-0,42** | **5680** | **5694** | **-0,26** | **5649** | **5686** | **-0,65** | **5656** | **5651** | **0,10** | **5586** | **5616** | **-0,54** |

## 4. Ceny zakupu bydła rzeźnego wg makroregionów

(waga żywca zł/t, tygodniowe zmiany cen oraz struktury zakupu w %)

Regiony: Północny - województwa: podlaskie, pomorskie, warmińsko-mazurskie, zachodniopomorskie, Centralny: kujawsko-pomorskie, mazowieckie, łódzkie, wielkopolskie, lubuskie, Południowy: lubelskie, małopolskie, podkarpackie, świętokrzyskie, dolnośląskie, opolskie, śląskie.

| Kategoria bydła | REGIONY | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Centralny | | | | Południowy | | | | Północny | | | |
| | 8.11. w.ż. | zmiana [%] | śr. masa tuszy ciepł. [kg] | strukt. zakupu [%] | 8.11. w.ż. | zmiana [%] | śr. masa tuszy ciepł. [kg] | strukt. zakupu [%] | 8.11. w.ż. | zmiana [%] | śr. masa tuszy ciepł. [kg] | strukt. zakupu [%] |
| Bydło ogółem | 6,41 | -0,03 | 314,49 | 100,00 | 6,22 | 1,06 | 309,25 | 100,00 | 5,62 | 2,85 | 313,85 | 100,00 |
| bydło 8-12 m-cy (Z) | 7,37 | 20,07 | 259,19 | 0,13 | 6,55 | -2,07 | 232,00 | 0,29 | -- | -- | -- | -- |
| byki 12-24 m-ce (A) | 7,14 | 0,65 | 348,82 | 35,51 | 6,95 | 0,57 | 342,81 | 35,83 | 6,49 | 0,76 | 355,48 | 24,68 |
| byki > 24 m-cy (B) | 7,04 | 0,95 | 379,88 | 9,83 | 6,98 | 0,28 | 375,25 | 7,62 | 6,61 | 0,81 | 407,38 | 6,19 |
| wolce > 12 m-cy (C) | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- |
| krowy (D) | 5,00 | -2,13 | 276,29 | 33,32 | 4,80 | -2,71 | 278,41 | 34,51 | 4,72 | -3,01 | 288,51 | 57,17 |
| jałówki > 12 m-cy (E) | 6,75 | 0,77 | 287,10 | 21,22 | 6,61 | 0,94 | 280,81 | 21,75 | 6,18 | 5,64 | 300,66 | 11,96 |

* z uwagi na wymóg nieidentyfikowalności danych ceny nie podano

Opracował Andrzej Kamiński



RYNKI









eprasa.pl f8339cbec7

# Ogłoszenia rolników

## SPRZEDAŻ

### ROŚLINY

**Owoce** jagody kamczackiej, borówki amerykańskiej i maliny. Tel. 518 558 924.
**Biały** łubin słodki ok. 10 ton. Tel. 693 021 036.
**Siano** spod dachu. Żeleźno, gmina Białogard, Zachodniopomorskie. Tel. 667 379 258, 663 281 708.
**Owies** żółty odmiana Bingo. Tel. 661 229 253

### ZWIERZĘTA

**Króliki,** ule puste i z pszczołami, ryby kolorowe, drób. Tel. 518 558 924.
**Kozę** (8 lat) i kozła (4 lata). Witkowo k. Stargardu. Tel. 518 565 598.

### MASZYNY I URZĄDZENIA

**Tokarnia** uniwersalna, wiertarka słupowa uniwersalna, szlifierka 350 dwustronna. Tel. 501 437 274.

### GRUNTY I NIERUCHOMOŚCI

**Dom** 3-pokojowy w Nawodnej k. Chojny, z ogrodem, pow. 8 arów. Cena 225 tys. zł. Tel. 514 040 668.
**5 ha** ziemi, 3 i 4 klasa, w okolicach Długołęki, gm. Nowogard. Cena do uzgodnienia. Tel. 605 609 319.
**Działki** pod zabudowę położone w Łobzie przy ul. Wojcelskiej. 1. Działka o areale 1370 m² w cenie 40 zł/m². Tel. 501 437 274.
**1,2 ha** miedzy Chociwlem a Ińskiem, 2 km od Chociwla. Na nim 2 hale – 500 i 300 m². Działka uzbrojona (prąd, woda). Tel. 695 555 585.

## KUPNO

**Bizon** Rekord, DS, Claas; sortownik do ziemniaków; pług obrotowy Kverneland, Famarol; siewnik lub agregat siewny; opryskiwacz ciągany na kółkach Pilmet. Tel. 511 924 809.
**Ciagnik** Zetor lub John Deere; przyczepa Pronar; rozsiewacz nawozu Brzeg, Amazone 1600 l; sadzarka talerzowa do ziemniaków; kosiarko-rozdrabniacz. Tel. 795 807 728.
**Rozsiewacz** wapna RCV3 Brzeg; dmuchawa do zboża ssąco-tłocząca. Tel. 790 318 118.

## RÓŻNE

**Usługi** transportowe/przeprowadzki do 3,5 t. Stargard i okolice. Tel. 696 449 143.
**Naprawa** pękniętych bloków i silników spalinowych, pęknięcia płaszczy wodnych, dziury. Tel. 601 859 884.

# Warunki prenumeraty, przyjmowanie reklam

**WARUNKI PRENUMERATY**
Prenumerata jest prowadzona w 18 PZDR na terenie całego województwa. Roczna cena prenumeraty 1 egz. u doradcy - 30,00 zł, prenumerata pocztowa - 80,00 zł (w przypadku większej ilości egz. prosimy o kontakt z redakcją). Zamówienia na prenumeratę należy przesyłać na adres: redakcja.barzkowice@home.pl lub barzkowice@home.pl, fax 91 561 37 91, albo pocztą: ZODR w Barzkowicach, Redakcja 73-134 Barzkowice 2.
Wpłaty na prenumeratę przyjmujemy na konto: Bank Gospodarstwa Krajowego Oddział w Szczecinie 10 1130 1176 0022 2146 6320 0005

**ZAMIESZCZENIE REKLAM (CENY BRUTTO)**
Reklama w pełnym kolorze:
A4 - pierwsza emisja - 1 130 zł, kolejne - 910 zł
A5 - pierwsza emisja - 590 zł, kolejne - 480 zł
Artykuł reklamowy A4 - 550 zł
Moduły (1 moduł 45x62 mm) - 40 zł/moduł
Insert/wrzutka - 650 zł

*Ogłoszenia drobne od rolników zamieszczamy bezpłatnie.*

**PRZYJMOWANIE REKLAM I OGŁOSZEŃ**
Treść reklamy wraz ze zleceniem i oświadczeniem, że zleceniodawca zapoznał się z treścią Zasad ogólnych przyjmowania ogłoszeń i reklam... należy przesłać z miesięcznym wyprzedzeniem **(najpóźniej do 5. dnia w miesiącu poprzedzającym wydanie**, np. do 5 stycznia do nr lutowego) na adres redakcji. Formularz zlecenia, Zasady ogólne dot. reklamy oraz wymogi techniczne dostępne są na stronie www.zodr.pl/wydawnictwo.

*Redakcja nie odpowiada za treść zamieszczonych reklam i ogłoszeń, zastrzega sobie prawo redagowania i skracania nadesłanych tekstów.*

**Wydawca:** ZODR w Barzkowicach, www.zodr.pl
**Redakcja:** ZODR w Barzkowicach
73-134 Barzkowice 2, tel. 91 479 40 73, 479 40 43
fax 91 561 37 91
facebook.com/zodr.barzkowice
e-mail: redakcja.barzkowice@home.pl
Zespół: Sylwia Lenard (redaktor naczelna), Roksana Dębiec (skład, projekt okładki), Karolina Sawczuk (skład, projekt okładki).
Druk: TOP DRUK Sp. o.o. sp.k., ul. Nowogrodzka 151a, 18-400 Łomża, nakład 2000 egz.

# Kontakt z nami

**Zachodniopomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Barzkowicach,** 73-134 Barzkowice 2
tel. (91) 479 40 10; 15, (91) 561 37 00
fax (91) 561 37 91
e-mail: barzkowice@home.pl, www.zodr.pl

**Oddział w Koszalinie,** ul. Przemysłowa 8
75-216 Koszalin
tel. (94) 341 87 30, fax (94) 342 79 24
e-mail: zodr.koszalin@poczta.internetdsl.pl

**POWIATOWE ZESPOŁY DORADZTWA ROLNICZEGO**

**PZDR w Białogardzie,** ul. Kisielice Duże 28, 78-200 Białogard
tel. (94) 312 04 10, fax (94) 311 26 88, kom. 513 161 525
e-mail: bialogard.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Choszcznie,** ul. Jagiełły 17c/6, 73-200 Choszczno
tel./fax (95) 765 27 93, kom. 513 164 889
e-mail: choszczno.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Drawsku Pomorskim**
ul. Gdyńska 4, 78-500 Drawsko Pom.
tel./fax (94) 363 22 64, kom. 513 161 531
e-mail: tzd.drawsko@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Gryficach,** ul. Wojska Polskiego 57/5, 72-300 Gryfice
tel./fax (91) 384 71 52, kom. 513 161 417
e-mail: gryfice.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Gryfinie zs. w Baniach**, ul. Targowa 19
74-110 Banie, tel./fax (91) 416 80 62
kom. 513 161 505, e-mail: gryfino.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Goleniowie zs. w Nowogardzie**
ul. Wojska Polskiego 67, 72-200 Nowogard
tel./fax (91) 392 71 75, kom. 513 161 437
e-mail: nowogard.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Kamieniu Pom. zs. w Golczewie**
ul. Niepodległości 23, 72-410 Golczewo
tel./fax (91) 382 34 98, kom. 513 161 413
e-mail: kamien.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Kołobrzegu**
ul. 6 Dywizji Piechoty 60, 78-100 Kołobrzeg
tel./fax (94) 352 40 30, kom. 513 161 526
e-mail: kolobrzeg.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Koszalinie,** ul. Przemysłowa 8, 75-216 Koszalin
tel. (94) 342 79 29, kom. 513 164 897
e-mail: koszalin.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Łobzie,** ul. Północna 10, 73-150 Łobez
tel./fax (91) 397 09 21, kom. 513 161 440
e-mail: lobez.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Myśliborzu,** ul. Spokojna 13, 74-300 Myślibórz
tel./fax (95) 747 93 51, kom. 513 161 541
e-mail: mysliborz.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Pyrzycach,** ul. Kościuszki 26, 74-200 Pyrzyce
tel./fax (91) 570 48 75, kom. 513 161 508
e-mail: pyrzyce.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Sławnie zs. w Darłowie**
ul. Tynieckiego 2, 76-150 Darłowo
tel./fax (94) 314 00 00, kom. 513 164 891
e-mail: slawno.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Stargardzie**
Barzkowice 2, 73-134 Barzkowice
tel./fax (91) 573 46 03, kom. 513 161 509
e-mail: stargard.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Szczecinku**
ul. Witolda Pileckiego 8-9, 78-400 Szczecinek
tel./fax (94) 374 00 54, kom. 513 161 538
e-mail: szczecinek.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Szczecinie**
ul. Smolańska 4, 70-026 Szczecin
tel./fax (91) 484 51 55, kom. 513 161 507
e-mail: szczecin.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Świdwinie,** ul. Kołobrzeska 47, 78-300 Świdwin
tel. (94) 365 35 57, fax (94) 365 61 97, kom. 513 161 536
e-mail: swidwin.tzd@poczta.internetdsl.pl

**PZDR w Wałczu,** ul. Chopina 53, 78-600 Wałcz
tel./fax (67) 258 97 30, kom. 513 161 411
e-mail: walcz.tzd@poczta.internetdsl.pl



eprasa.pl f8339cbec7

# ZAPRENUMERUJ

# U DORADCY!

Skorzystaj z oferty

PRENUMERATA
ZACHODNIOPOMORSKIEGO
MAGAZYNU ROLNICZEGO
U DORADCY ZODR
TO JEDYNIE 30 ZŁ ROCZNIE

**ELEKTRONICZNE WYDANIE GAZETY DOSTĘPNE NA PLATFORMIE**

**WWW.EPRASA.PL**




Ogłoś się na
naszych łamach

**OGŁOSZENIA DROBNE OD ROLNIKÓW ZAMIESZCZAMY BEZPŁATNIE**

Tel. 91 479 40 43, 91 479 40 73
e-mail: redakcja.barzkowice@home.pl
poczta: ZODR Barzkowice, Redakcja ZMR
73-134 Barzkowice 2

OGŁOSZENIA PRZYJMUJĄ TAKŻE WSZYSCY

DORADCY POWIATOWYCH ZESPOŁÓW

DORADZTWA ROLNICZEGO ZODR

eprasa.pl f8339cbec7

FOTON TECHNIK

Jesteśmy częścią innogy

Konsumencki Lider Jakości 2020

LAUR KONSUMENTA 2020



Skorzystaj z:

- **Ulgi podatkowej**
- **Dogodnego finansowania inwestycji**
- **Bezzwrotnych dotacji na projekty OZE**

# COMFORT Home

by FOTON Technik

## Zainwestuj w niezależność energetyczną i oszczędzaj.

Dedykowana infolinia

22 123 83 59

### Energia

**Instalacje fotowoltaiczne**

Niższe rachunki za prąd do 95%

### Równowaga

**Pompy ciepła**

Ogrzewanie domu bez opłat

### Niezależność

**Magazyny energii**

Ochrona przed brakiem zasilania

### Synergia

**Inteligentne zarządzanie**

Sterowanie z każdego miejsca

• Zadzwoń • Doradzimy • Zamontujemy • Załatwimy formalności • Podłączymy

eprasa.pl f8339cbec7