

wieś

mazowiecka

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

*Wszystkim Paniom
spełnienia marzeń
i zdrowia
w Dniu Kobiet*

*życzą
Dyrekcja i Pracownicy
MODR Warszawa*



Egzemplarz bezpłatny

Wydawana od kwietnia 1999

www.modr.mazowsze.pl

Przypominamy!
Nie wypalaj traw!



STOP POŻAROM TRAW

ZIEMIA JEST
TYLKO JEDNA



Komenda Główna
Państwowej Straży Pożarnej



Ministerstwo
Spraw Wewnętrznych
i Administracji



Lasy Państwowe

www.StopPozaromTraw.pl | fb.me/StopPozaromTraw | #StopPozaromTraw

W numerze

Ważne sprawy

Polskie pola w rękach młodych
Lista odmian zalecanych do uprawy
w województwie mazowieckim

MODR Oddział Bielice

Gdzie zimuje bawełnica korówka?
Uprawa pietruszki na nać
Natka pietruszki - polski superfood

MODR Oddział Ostrołęka

Czym są kąpiele leśne i jak wpływają
na nasze zdrowie
Cenne nawozy naturalne
na użytkach zielonych
Znaczenie gospodarcze roślin
bobowatych strączkowych

MODR Oddział Płock

Analiza wykorzystania środków
w ramach PROW 2014-2020
Algi jako źródło biopaliw
Nowa pomoc dla producentów loch
Rośliny oczyszczające zbiorniki wodne
Kokcydioza w stadach
brojlerów kurzych
Moda na agroturystykę

MODR Oddział Poświętne

„Żywią y bronią”
Nowe dopłaty - ekoschematy
Blonde d'Aquitaine - duże krowy
z Akwitanii
Afrykański pomór świń - aktualne zasady
bioasekuracji
Niedoceniona świadośliwa

Środowisko

Jakość wody pitnej
MODR Oddział Radom
Co się zmieniało
w rolniczym handlu detalicznym?
Paszportyzacja polskiej żywności
MODR Oddział Siedlce
Syrop - moc witamin
Innowacje i „Współpraca”
EM - efektywne mikroorganizmy
Choleryczka o złotym sercu
Restrukturyzacja małych gospodarstw
- zobowiązania
Kącik dla dzieci
Krzyżówka nr 3
Rebus 3

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

Przewodniczący Rady Wydawnictw: Tomasz Skorupski - zastępca dyrektora MODR

Sekretarz Rady Wydawnictw: Agnieszka Kowalik

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

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

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

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

Redakcja i korekta: Wojciech Asiński, Aneta Abramowicz-Oleszczuk

Nakład: 1700 egz.

Druk: Drukarnia „Laser - Graf”, Płock

Numer zamknięto: 22 lutego 2022 r.

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

Ogłoszenia drobne od rolników zamieszczamy bezpłatnie.

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



Polskie pola w rękach młodych

Już w czerwcu na Pole Doświadczalne MODR Oddział Poświętne zawitają tłumy mieszkańców obszarów wiejskich, tym razem za sprawą Krajowych Dni Pola. Organizatorem tego najważniejszego święta dla rolników w 2022 roku jest Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego.

Natalia Kraśniewska – komisarz KDP
natalia.krasniewska@modr.mazowsze.pl

Krajowe Dni Pola służą przede wszystkim pokazaniu wyników doświadczeń polowych, nowych technik i technologii uprawy oraz odmian roślin, szerzeniu wiedzy, prezentacji nowości technologicznych i dobrych praktyk z zakresu rolnictwa i rozwoju obszarów wiejskich oraz dorobku hodowlanego w produkcji zwierzęcej.

Z informacji podanych przez Komisję Europejską zaledwie 6% wszystkich gospodarstw w Unii Europejskiej jest prowadzonych przez młodych rolników w wieku poniżej 35 lat.

Według analizy SWOT, którą przedstawiło Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, jedną z głównych przyczyn, które zniechęcają osoby młode do pracy w rolnictwie i zakładania bądź przejmowania gospodarstw, jest problem, który dotyczy zakupu ziemi lub dzierżawy gruntu.

Dużą przeszkodą jest również ograniczony dostęp do wiedzy i innowacji, szczególnie w przypadku rolników o niskich dochodach, którzy mają w planach rozpoczęcie przedsięwzięcia o wysokiej wartości dodanej, np. przetwórstwo bądź produkcja ekologiczna. Zasadniczą przeszkodą jest nieprowadzenie rachunkowości przez większość gospodarstw rolnych, co przyczynia się do braku oceny korzyści ekonomicznych z wykorzystanej innowacji.

Aby uświadomić przyszłym i obecnym młodym rolnikom, jak ważną rolę pełnią w sektorze rolnictwa oraz na jaką pomoc mogą liczyć, III dzień Krajowych Dni Pola w pełni dedykujemy właśnie im.

Co czeka na „Młodych Rolników” 13 czerwca 2022?

Serdecznie zapraszamy wszystkich zainteresowanych na praktyczne lekcje, które będą odbywały się na Polu Doświadczalnym ze znakomitymi specjalistami branżowymi.

Pole należące do MODR Oddział Poświętne w Płońsku stanowi obszar 26 ha, a na nim:

- ✓ kolekcja odmian z ponad 20 gatunkami roślin uprawnych na ok. 1000 poletkach;
- ✓ doświadczenia Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego;
- ✓ propagowanie niechemicznych metod zwalczania agrofagów;
- ✓ poletko kwietne (rośliny miododajne);
- ✓ prezentacja systemów nawadniania upraw;
- ✓ namiot tematyczny „Rolnictwo ekologiczne, ochrona środowiska” – zlokalizowany przy poletku z ziemniakami, na którym będą zaprezentowane niechemiczne metody zwalczania szkodników;
- ✓ pokazy pobierania prób glebowych;
- ✓ prezentacja sposobów zastosowania dronów w rolnictwie;
- ✓ pokazy sprzętów rolniczych.

Tym, którzy nie będą mogli do nas przyjechać, umożliwimy udział w zajęciach w formule on-line. Ponadto młodzi rolnicy będą mieli możliwość zapoznania się z Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2021-2027, co stworzy szansę do korzystania z funduszy unijnych.

Stanowiska instytutów badawczych

Na stoisku Instytutów Naukowo-Badawczych i Uczelni Wyższych pod hasłem „Nauka polska a innowacje w rolnictwie”, w ramach zadań Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR) umożliwimy transfer nauki do wiedzy praktycznej.

Będą tu stanowiska do prezentacji najnowszych osiągnięć nauki, w których Instytuty i Jednostki Naukowe zaprezentują swoje osiągnięcia naukowe dedykowane sektorowi rolnemu. Będzie także okazja do praktycznej prezentacji osiągnięć naukowych w formie: pokazów, prezentacji innowacji i działalności jednostek naukowo-badawczych, projektów zrealizowa-

nych na potrzeby rolnictwa oraz konsultacji i dyskusji o planach na przyszłość.

Dla instytutów naukowych będzie to szansa na upowszechnienie wyników prac o możliwość konfrontacji teorii z praktyką. Dla młodych rolników bezpośrednia współpraca ze środowiskiem naukowym, stanowi pomoc w pełnym i racjonalnym gospodarowaniu potencjałem produkcyjnym gleb oraz świadomym wykorzystaniem nowoczesnej technologii w produkcji rolnej.

W części wystawienniczo - targowej proponujemy:

- ✓ prezentacje i degustacje zdrowej i bezpiecznej żywności;
- ✓ prezentacje dokonania rolnictwa ekologicznego na Mazowszu;
- ✓ promocję pszczelarstwa;
- ✓ tematyczne panele dyskusyjne z udziałem specjalistów branżowych i rolników;
- ✓ wystawę zwierząt hodowlanych (konie, bydło mleczne);
- ✓ wystawy ciągników, maszyn, urządzeń i środków do produkcji rolniczej;
- ✓ prezentację dziedzictwa kulturowego i kulinarnego wsi mazowieckiej;
- ✓ pokazy praktycznych, warsztatów kulinarnych i rękodzielniczych, prowadzonych przez Koła Gospodyń Wiejskich: namiot „Koła Gospodyń Wiejskich”, namiot „Tradycja i rękodzielo”;
- ✓ kiermasze kwiatów, roślin ozdobnych, drzewek i krzewów owocowych;
- ✓ pokazy tłoczenia oleju;
- ✓ prezentację aplikacji e-DWIN;
- ✓ stoisko WODR-ów pod hasłem „Wieś – nasze wspólne dobro” - na którym odbywać się będzie indywidualne doradztwo fachowe specjalistów oraz prezentacja osiągnięć ODR-ów.

Serdecznie zapraszamy!



SIEĆ NA RZECZ
INNOWACJI W ROLNICTWIE
I NA OBSZARACH WIEJSKICH



Krajowa Sieć
Obszarów Wiejskich



Lista odmian zalecanych do uprawy w województwie mazowieckim w 2022 roku

Listy Odmian Zalecanych (LOZ) do uprawy na obszarze województw są tworzone na podstawie art. 27 Ustawy o nasiennictwie z 9 listopada 2012 r. (DzU z 2021 r. poz. 129). Decyzja dotycząca utworzenia prezentowanej poniżej Listy została podjęta przez dyrektora Stacji Doświadczalnej Oceny Odmian w Seroczinie, po zasięgnięciu opinii członków Mazowieckiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego, na bazie wyników doświadczeń prowadzonych w systemie PDO w województwie mazowieckim, a dla roślin bobowatych grubonasiennych, ziemniaka i kukurydzy również wyników z województw sąsiednich. System Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego opiera się na współpracy jednostek zainteresowanych rozwojem rolnictwa naszego regionu. Opisy przedstawionych odmian pochodzą z Listy Opisowej Odmian Roślin Rolniczych tworzonej przez COBORU. Odmiany zamieszczone na LOZ wykazały w ostatnich latach dużą przydatność do uprawy w regionie, co ma istotne znaczenie dla efektów ekonomicznych gospodarstw rolnych.

Przewodnicząca Mazowieckiego Zespołu PDO
Emilia Sekulska

4

Lp.	Gatunek/ odmiana	Rok wpisania do krajowego rejstru	Rok włączenia do LOZ
Pszenvica ozima			
<i>grupa A (jakościowe)</i>			
1	Comandor	2018	2020
2	Euforia	2018	2020
3	Hondia	2014	2017
4	Linus	2011	2014
<i>grupa B (chlebowe)</i>			
5	Artist	2013	2016
6	Belissa	2014	2017
7	LG Keramik	2019	2022
8	Owacja	2017	2020
9	Plejada	2018	2022
10	RGT Bilanz	2017	2020
11	SY Orofino	2018	2022
12	Venecja	2019	2021
Żyto ozime			
<i>odmiany populacyjne</i>			
1	Dańkowskie Granat	2015	2018
2	Dańkowskie Hadron	2016	2019
3	Dańkowskie Turkus	2016	2020
4	Inspector	2017	2020
<i>odmiany mieszańcowe F1</i>			
5	KWS Berado	2019	2022
6	KWS Dolaro	2016	2019
7	KWS Florano	2016	2019
8	KWS Serafino	2017	2021
9	KWS Tayo	2019	2022
10	KWS Vinetto	2017	2020
Pszenvito ozime			
1	Belcanto	2018	2021
2	Kasyno	2016	2019
3	Medalion	2020	2022 ^R
4	Meloman	2014	2016
5	Orinoko	2017	2020
6	SU Liborius	2019	2022
Jęczmień ozimy			
1	Jakubus	2017	2020
2	KWS Astaire	2017	2021

Lp.	Gatunek/ odmiana	Rok wpisania do krajowego rejstru	Rok włączenia do LOZ
3	KWS Morris	2020	2022 ^R
4	Mirabelle	2018	2021
5	SU Jule	2018	2022
6	Titus	2012	2015
Pszenvito jare			
1	Impetus	2020	2022
2	Mamut	2016	2018
3	Santos	2019	2022
Pszenvica jara			
<i>grupa A (jakościowe)</i>			
1	Arabella	2011	2013
2	Goplana	2015	2017
3	Merkawa	2019	2021
4	WPB Troy	2020	2021
<i>grupa B (chlebowe)</i>			
5	Alibi	2019	2022
6	Harenda	2014	2016
Jęczmień jary			
1	Bente	2017	2019
2	Farmer	2018	2021
3	Feedway	2020	2022
4	Jovita	2020	2022
5	Mecenas	2019	2021
6	MHR Filar	2019	2021
7	Paustian	2016	2018
8	Rezus	2018	2020
9	Rubaszek	2014	2017
Owies			
1	Agent	2018	2021
2	Figaro	2019	2021
3	Kozak	2017	2019
4	Lion	2018	2020
5	Pablo	2019	2022
6	Rambo	2020	2022
7	Refleks	2019	2021
Kukurydza na ziarno			
<i>odmiany wczesne</i>			
1	Amaroc CCA		2022
2	Amavit	2019	2022

Lp.	Gatunek/ odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ
3	KWS Salamandra	2018	2020
4	RGT Bernaxx	2020	2022
odmiany średniowczesne			
5	ES Inventive	2018	2020
6	Magento	2020	2022
7	Plantus	2018	2020
8	Farmfire CCA		2020
odmiany średniopóźne			
9	Farmurphy	2020	2022
10	Hardware	2019	2022

^R – odmiana wstępnie rekomendowana

Lp.	Gatunek/ odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ
Ziemniak jadalny			
odmiany bardzo wczesne zbiór po 40 dniach			
1	Riviera	2015	2017
odmiany bardzo wczesne zbiór po zakończeniu wegetacji			
2	Denar	1999	2007
3	Impresja	2015	2020
odmiany wczesne			
4	Bohun	2014	2019
5	Gwiazda	2011	2014
6	Vineta	1999	2007
odmiany średniowczesne			
7	Jurek	2012	2019
8	Mazur	2014	2017
9	Satina	2000	2007
10	Tajfun	2004	2007
Bobik			
odmiany niesamokończące niskotaninowe			
1	Fernando	2016	2020
odmiany niesamokończące wysokotaninowe			
2	Apollo	2018	2020
3	Capri	2018	2019
4	Fanfare	2017	2019
Groch siewny			
1	Astronaute	2017	2019
2	Batuta	2009	2019
3	Kazek	2020	2022
4	Mandaryn	2019	2020
5	Nemo	2019	2022
6	Tarchalska	2004	2019
Łubin wąskolistny			
odmiany niesamokończące niskoalkaloidowe			
1	Agat	2019	2021

Lp.	Gatunek/ odmiana	Rok wpisania do krajowego rejestru	Rok włączenia do LOZ
2	Dalbor	2011	2020
3	Koral	2016	2021
4	Neron	2017	2022
5	Roland	2017	2020
6	Swing	2019	2022
7	Tango	2012	2019
Łubin żółty			
odmiany niesamokończące			
1	Diamant	2019	2020
2	Puma	2017	2019
Soja			
odmiany bardzo wczesne i wczesne			
1	Adessa	2019	2020
2	Antigua	2019	2022
odmiany średniowczesne i średniopóźne			
3	Nessie PZO CCA		2022
4	Obelix CCA		2020
5	Sirelia CCA		2019
Rzepak ozimy			
odmiany populacyjne			
1	Derrick	2018	2022
2	Gemini	2019	2022
odmiany mieszańcowe			
3	Absolut	2018	2022
4	Advocat	2018	2022
5	Ambassador	2019	2022
6	Artemis	2019	2022
7	Chopin	2018	2022
8	DK Excited	2020	2022 ^R
9	Dominator	2019	2022
10	Dynamic	2019	2022
11	LG Areti	2020	2022 ^R

^R - odmiana wstępnie rekomendowana

CCA – odmiana ze Wspólnotowego Katalogu Odmian Roślin Rolniczych

Ostatnie zmiany w LOZ nastąpiły w dniu 25.01.2022 na posiedzeniu Mazowieckiego Zespołu Porejestrowego Doświadczalnictwa Odmianowego



Gdzie zimuje bawełnica korówka?

Bawełnica korówka występuje coraz powszechniej w wielu rejonach uprawy jabłoni.

Ze względu na ograniczone ilości dostępnych środków ochrony roślin całkowite wyniszczenie tej mszycy w trakcie sezonu wegetacji jest bardzo trudne.

Jedną z przyczyn jej masowego występowania jest pogoda, a mianowicie długa i ciepła jesień oraz umiarkowane temperatury w czasie zimy.

Grażyna Michalak

grazyna.michalak@modr.mazowsze.pl

Objawy występowania bawełnicy korówki przypominają białe kłaczki wełny lub waty widoczne na korze i gałęziach drzew owocowych. Ten kłaczkowaty nalot z długich, cienkich nitek woskowych jest wydzieliną tej mszycy, dlatego stosowane preparaty chemiczne mają ograniczone możliwości dotarcia do powierzchni ciała szkodników. Najczęściej bawełnica występuje na jabłoni, ale może też pojawić się na gruszy i pigwie.

W ciągu roku wydaje do 10 pokoleń. Jedna samica może urodzić około 100 larw. Żerują za pomocą kłujki, którą wbijają aż do miazgi drzewa celem wyssania substancji pokarmowych. W czasie żerowania wydzielają ślinę, która powoduje zaburzenia w rozwoju komórek, co z kolei prowadzi do powstawania guzów, zrakowaceń, a na młodych pędach podłużnego pęknięcia kory. Zasiadłone przez bawełnicę drzewa są osłabione, słabiej zawiązują pąki kwiatowe, mają słabsze przyrosty, są mniej wytrzymałe na mróz i słabo plonują.

Zimują larwy w różnych stadiach rozwojowych na szyjce korzeniowej i korzeniach oraz częściach nadziemnych drzew. Część dorosłych mszyc i starszych larw ginie zimą w temperaturze -7°C , natomiast młode larwy dopiero w temperaturze -25°C . W przypadku mroźnej i beśnieżnej zimy znaczna część bawełnicy korówki ginie i pojawianie się kolonii tych szkodników obserwujemy wówczas dopiero w czerwcu. Gdy zimy mają łagodny przebieg, pojawianie się mszyc na plantacjach obserwujemy już wczesną wiosną. Rozwój larw na wiosnę rozpoczyna się w kwietniu, gdy temperatura wzrasta powyżej 7°C . Rozwojowi bawełnicy sprzyja ciepła, ale nie upalna a jednocześnie wilgotna pogoda. Występujące susze znacznie ograniczały namnażanie tego szkodnika. Z uwagi na trudności w zwalczaniu tej mszycy ważne jest, aby przez cały sezon wegetacji monitorować jej obecność, a po przekroczeniu progu szkodliwości zwalczać.

Jeżeli zaobserwujemy dwa drzewa z koloniami na 50 przegłędanych, powinien być to dla nas sygnał do rozpoczęcia zwalczania tego szkodnika. Lustrację powinno się przeprowadzać po rozpoczęciu wegetacji, w trakcie jej trwania oraz podczas zbioru owoców i po jego zakończeniu. W zwalczaniu bawełnicy korówki szczególnie ważne są dwa okresy – wiosenny (druga lub trzecia dekada maja) i jesienny (po zbiorach).

Obecnie asortyment środków polecanych do zwalczania bawełnicy korówki jest niewielki. Na liście znajdują się: Movento 100 SC, Aceplan 20SP, Acelan 20SP, Kobe 20 SP, Mospilan 20 SP, Miros 20SP i Sekil 20SP. Preparat Movento 100 SC może być użyty dopiero po kwitnieniu drzew, do czerwcowego opadania zawiązków. Efektywność zabiegu podnosi dodanie do cieczy użytkowej środka zwilżającego. Jedynie do preparatu Movento



100 SC nie należy dodawać zwilżacza, ponieważ już go zawiera. Wysoką skuteczność zabiegów chemicznych zapewnia dokładne naniesienie cieczy użytkowej na drzewa, w tym na pnie, aż do powierzchni gruntu. W zwalczaniu bawełnicy korówki dobre efekty daje walka biologiczna z wykorzystaniem ośca korówkowego. W sprzyjających warunkach owad ten może wyniszczyć nawet 100% populacji bawełnicy. Larwy drapieżnika zimują w ciele gospodarza i tam się przepoczwarzają. Larwy ośca, które wylęgły się ze złożonych w ciele bawełnicy jaj, pasożytują w larwach i samicach bawełnicy, doprowadzając do ich zniszczenia. Spasożytowane bawełnice ciemnieją i tracą biały, wełnisty nalot. Larwy ośca korówkowego zimujące w ciele bawełnicy korówki mogą zimą przemarzać albo być zjedzone przez ptaki. Dlatego, aby przechować go do wiosny, ścina się porażone gałązki jabłoni i przechowuje w zabezpieczonym przed mrozem i ptakami miejscu do wiosny. W trzeciej dekadzie kwietnia gałązki z oścem umieszcza się w sadzie na drzewach opanowanych przez bawełnicę. Populację bawełnicy ograniczają też: biedronki, przyszcarki i skorki. W sprzyjających warunkach naturalni wrogowie potrafią znacznie ograniczyć populację bawełnicy. Należy pamiętać, że decydując się na walkę biologiczną, nie stosujemy środków chemicznych, które niszczą naturalnych sprzymierzeńców.

Źródła:

1. Sad 2021.
2. www.e-sadownictwo.pl
3. www.poradnikogrodniczy.pl

Uprawa pietruszki na nać

Pietruszka naciowa to roślina dwuletnia, która wytwarza rozetę aromatycznych liści. Można je wykorzystywać do bezpośredniego spożycia albo jako przyprawę do potraw. Botanicznie jest bardzo zbliżona do pietruszki korzeniowej. Ponieważ z tej pierwszej spożywa się tylko liście, zalicza się ją do warzyw liściowych, natomiast z drugiej spożywa się przede wszystkim korzenie (również nać), dlatego klasyfikuje się ją do warzyw korzeniowych. Pietruszka naciowa wytwarza znacznie bujniejszą nać niż korzeniowa, dlatego w uprawie daje zdecydowanie większy plon.

tekst i zdjęcie: Grażyna Michalak
grazyna.michalak@modr.mazowsze.pl



Liście pietruszki są bogate w sole mineralne, zwłaszcza: wapń, potas, fosfor, żelazo, witaminy A, B₁, B₂. Ponadto **stanowi jedno z najbogatszych źródeł witaminy C**. Specyficzny smak i zapach pietruszki nada jej głównie olejek eteryczny, czyli apiol.

Korzeń pietruszki naciowej nie nadaje się do spożycia, ponieważ jest twardy i łuskowaty. Nie każdy wie, że pietruszka ma nie tylko właściwości odżywcze. Wzmaga też produkcję czerwonych krwinek, poprawia kondycję skóry, a jej żucie pomaga zwalczyć nieświeży oddech.

Wyróżnia się dwa typy pietruszki naciowej – o liściach kędzierzawych, która jest używana jako świeży dodatek do potraw i do suszenia, oraz o liściach gładkich, zwana pietruszką włoską, która jest stosowana jako dodatek smakowy do potraw.

Wymagania klimatyczne i glebowe

Pietruszka naciowa jest jedną z najlepiej zimujących roślin polowych. Nasiona kielkują już w temperaturze 2–3°C, a siewki wytrzymują krótkotrwale spadki temperatury nawet do -9°C. Dłuższe okresy spadków temperatury mogą powodować jarowizację i przedwczesne wybijanie w pędy kwiatostanowe.

Wybierając stanowisko pod wysiew pietruszki, powinniśmy zdecydować się na miejsce dostatecznie nawilżone, o żyznej, próchnicznej glebie. Może to być gleba lekka, ale o dużej zawartości próchnicy. Nie powinno się jej uprawiać po warzywach korzeniowych, ze względu na ryzyko rozprzestrzenienia się nicieni. Można ją uprawiać w pierwszym roku po oborniku, ponieważ nie ma problemu z rozwidlaniem korzeni, a pH gleby powinno być utrzymywane w zakresie 6,5–7,5.

Nawozy potasowe i fosforowe najlepiej stosować w całości przed siewem, natomiast azotowe w dawkach dzielonych, przedsięwzię większą dawkę i pogłównie

mniejszą. Jeżeli pozostawiamy pietruszkę naciową na zimę w polu, azot stosujemy po przezimowaniu.

By dobrze przygotować glebę pod siew (drobne nasiona), zaleca się używanie agregatów uprawowych. Można też wziąć pod uwagę uprawę bezorkową.

Pietruszka naciowa, podobnie jak korzeniowa, kielkuje nieregularnie. W optymalnej temperaturze czas od wysiewu do pierwszych wschodów wynosi około 10–20 dni. Należy zwracać uwagę, aby nasiona nie były wysiewane zbyt głęboko, gdyż opóźnia to wschody. Optymalna głębokość to 1–2 cm. Na małych arealach można się pokusić o uprawę z rozsady. Norma wysiewu nasion w zależności od warunków glebowych i środowiskowych wynosi 6–10 kg. Przy normie wysiewu 10 kg nasion/ha otrzymano plon naci 86 t z ha.

Pietruszkę naciową wysiewa się przez cały kwiecień w rozstawie między rzędami 30–40 cm, a w rzędzie co 0,5–2 cm. Rozsadę umieszcza się w rzędach co 10–15 cm. W okresach suszy plantację należy nawadniać, gdyż pietruszka naciowa jest wrażliwa na niską wilgotność gleby na wszystkich etapach wzrostu.

Ochrona plantacji

Ze względu na powolne wschody i wzrost pietruszka wymaga ochrony przed chwastami. W programach ochrony znajdziemy herbicydy dopuszczone do stosowania w pietruszce naciowej. Będą to m.in.: Stomp Aq 455 CS, Bandur 600 SC (bezpośrednio po siewie), Fusilade Forte 150 EC i Trivko 125 EC (w trakcie wegetacji).

Największe straty w uprawie powodują takie choroby, jak: mączniak prawdziwy, alternarioza, septorioza oraz choroby pochodzenia glebowego: zgnilizna twardzikowa i ryzoktonioza.

Do zwalczania mączniaka prawdziwego, alternariozy i septoriozy możemy zastoso-

wać następujące środki: Signum 33 WG, Difo 250 EC, Spector 33 WG, Scorpion 325 SC. W zwalczaniu zgnilizny twardzikowej i ryzoktoniozy skuteczne będą zastosowane w czasie wegetacji: Switch 62,5 WG albo Signis Max 33WG.

Ze szkodników zagrażających uprawie należy wymienić: mszyce, rolnice oraz gąsienice zjadające liście. Z zarejestrowanych środków do zwalczania mszyc możemy wykorzystać Movento 100 SC i Siltac EC, a na gąsienice zjadające liście Cyperkill Max 500 EC. Rolnice można zwalczać po przeprowadzeniu lustracji i zaobserwowaniu 4–6 gąsienic na m² (Affirm 095 SG).

Zbiór

Pierwszego plonu należy się spodziewać około 80 dni po wysiewie nasion i około 60 dni po sadzeniu rozsady. Cięcie naci wykonujemy 3–4 cm nad miejscem wyrastania najmłodszych liści, aby dać jej możliwość odrastania. Zebraną nać można przechowywać około tygodnia w wysokiej wilgotności powietrza i w temperaturze 0°C.

Z tego samego pola pietruszkę można zebrać trzykrotnie. Pierwszy raz w III dekadzie lipca, drugi raz w II dekadzie września i trzeci raz wiosną następnego roku.

Odmiany

Odmiany, które mają liście gładkie, to: Commun, Festival, Karnaval, Giganted Italia, Rialto. Odmiany o niezwykle atrakcyjnych frezowanych liściach, to: Favorit, Paramount, Robust, Verta, Mosscurled.

Źródła:

1. Warzywa i Owoce Miękkie 8/2021 r.
2. poradnikogrodniczy.pl
3. zielonygodek.pl

Natka pietruszki – polski superfood

Kto z nas nie zna natki pietruszki? Używamy jej na co dzień, w końcu to bardzo popularne zioło i dodatek do dań kuchni polskiej. Natka pietruszki skrywa w sobie wielką siłę, jej nać jest ceniona od wieków nie tylko z uwagi na smak, który aromatyzuje potrawy, ale także ze względu na bogaty skład, który dostarcza organizmowi wielu witamin i składników mineralnych.

tekst i zdjęcie: Anita Kurlapska
anita.kurlapska@modr.mazowsze.pl

Mówiąc o **superfood** często mamy na myśli produkty, które mogą wydawać się egzotyczne. Najpopularniejszymi są: jagody goji, orzechy pecan czy nasiona chia, a my jesteśmy szczęściarzami, bo mamy natkę pietruszki!

Skupmy się na tym, czym jest superfood, czyli superżywność. Najprościej mówiąc są to nieprzetworzone produkty bogate w składniki odżywcze, które wyróżniają się wysoką zawartością witamin i minerałów. Superfood ma dobroczynny wpływ na nasz organizm, a do tego cieszy się popularnością wśród osób na diecie i dbających o smukłą sylwetkę. Nic w tym dziwnego. Urozmaica dietę, a zawarte w nim dobra są łatwo przyswajalne. Należy też wspomnieć, że superfood pochodzi z natury, a to, co nieprzetworzone, jest najlepsze dla naszego zdrowia. Warto więc po niego sięgać w codziennej diecie.

Polski superfood nie może się obejść bez natki pietruszki, która jest bombą witaminową! Warto wspomnieć, że nać pietruszki jest niskokaloryczna, bo 100 g natki zawiera zaledwie 36 kalorii, a to bardzo ważna informacja dla osób dbających o zgrabną sylwetkę i liczących kalorie. Znajdziemy w niej: witaminę C i A, magnez, błonnik, potas, wapń i kwas foliowy.

Natka pietruszki pomaga w przyswajaniu żelaza ze względu na dużą zawartość witaminy C. Połączenie witamin i minerałów, jakie w niej znajdziemy, doskonale wpływa na stan naszego wzroku i skóry, a do tego jest świetnym źródłem magnezu, co jest ważne zwłaszcza dla osób pijących dużo kawy oraz prowadzących stresujący lub aktywny styl życia.

Spożywanie naci pietruszki bardzo dobrze wpływa na poprawę trawienia, pozbycie się pasożytów jelitowych, łagodzi bóle wynikające ze zbyt szybkiej fermentacji pokarmów. Działa moczopędnie, dzięki czemu wspomaga odpowiednią filtrację w układzie moczowym. Należy wspomnieć także o tym, że natka pietruszki poprawi kondycję naszej skóry i wzroku. Jest też źródłem karotenu. Garść natki pokrywa nasze dzienne zapotrzebowanie na pro-witaminę A. Gdy połączymy ją z oliwą lub orzechami, będziemy mieć pewność, że witamina rozpuści się w tłuszczu.

Ciekawostka! Kiedy zdarzy Ci się zjeść potrawę z dużą ilością czosnku, sięgnij po odrobinę natki pietruszki i nieprzyjemny zapach zniknie – to świetny trik, o którym warto pamiętać. Podobnie z zapachem, który dotyczy palaczy. Pietruszka lepiej odświeża oddech niż mięta. Żucie natki może całkowicie usunąć zapach tytoniu.

Przeciwwskazania

Niestety, choć pietruszka cieszy się ogromną popularnością w kuchni oraz wśród osób dbających o sylwetkę, nie każdy może bezpiecznie korzystać z jej wspaniałych właściwości. Nie jest zalecana osobom zmagającym się z chorobą nerek i hiperkaliemią (nadmiar potasu we krwi). Roślina zawiera spore ilości kwasu szczawowego, który może zwiększać ryzyko powstawania kamieni nerkowych. Nać pietruszki zawiera także witaminę K, która może utrudniać działanie niektórych leków, co jest szczególnie ważne w przypadku osób chorujących na zakrzepicę. Pamiętajmy jednak, że szczypta natki do obiadu jeszcze nikomu nie zaszkodziła.

Pietruszka – uprawa i przechowywanie

Natkę możemy uprawiać w przydomowych ogródkach i w doniczkach na parapecie. Nie każdy z nas cieszy się kawałkiem własnego ogródka, ale nic straconego! Naszą pietruszkę możemy uprawiać na parapecie w kuchni przez cały rok. Jedyne, czego potrzebuje, to dostęp do nasłonecznionego miejsca. Możemy ją również przesadzać, jeśli zajdzie taka potrzeba. Pamiętajmy, że pietruszka lubi podłoże zasadowe, które jest bogate w składniki odżywcze. Jeśli chodzi o podlewanie, należy dbać o to, aby ziemia

w doniczce była wilgotna, a nie mokra. W przypadku zbyt dużej wilgotności nasz superfood przestanie rosnąć i zwiędnie. Najlepszym rozwiązaniem jest dostarczenie jej wody w podstawkę, aby sama mogła ją czerpać wg potrzeb.

Najprościej jest kupić pęczek pietruszki w warzywniaku. Wtedy można ją umyć, osuszyć, drobno posiekać, włożyć do pojemnika i zamrozić. W ten sposób pietruszka nie straci wartości odżywczych i mamy zapas witamin na zimę. Możemy także przechowywać nać w lodówce. Jak to zrobić? Myjemy natkę, ale nie osuszamy. Kładziemy do woreczka strunowego lub pojemnika od żywności ręcznik papierowy, wykładamy na niego wilgotną natkę, zamykamy i mamy świeżą natkę przez kilka dni.

Natka pietruszki w roli głównej...

Lemoniada pietruszkowa

Składniki: 1 pęczek pietruszki, 2 cytryny, 700 ml wody, miód, cukier opcjonalnie.

Wykonanie: do blendera wrzucam natkę, cytrynę bez skórki pokrojoną na plasterki, dodaję „słodzidło” i wlewam 200 ml wody, blenduję na najwyższych obrotach. Następnie przelewam przez sitko lub gązę. Dolewam resztę wody i chłodzę w lodówce.

Sos pietruszkowo-czosnkowy do wszystkiego

Składniki: 2 duże pęczki natki pietruszki, 6-7 ząbków czosnku, 1-2 łyżeczki soli, oliwa z oliwek.

Wykonanie: pietruszkę, sól i czosnek szatkujemy/blendujemy. Masę przekładamy do czystego i wypatrzonego słoika i zalewamy oliwą całą powstałą wcześniej masę. Słoik zakręcamy, wstawiamy do lodówki (może stać około miesiąca w lodówce).

Pesto z pietruszki

Składniki: 1 pęczek natki pietruszki, garść lub dwie szpinaku (opcja dla złagodzenia smaku), ½ szklanki orzechów nerkowca, 2-3 ząbki czosnku, 80 ml oleju lub oliwy, kawałek ostrej papryczki chili, sól, pieprz kolorowy do smaku, można dodać około 50 g sera w typie parmezan (można zastąpić wegańskim serem).

Wykonanie: do kielicha blendera lub malaksera wkładam wszystkie składniki i miksuję na szybkich obrotach. Pesto z pietruszki jest gotowe, wystarczy wymieszać je z makaronem!

Masło pietruszkowo-czosnkowe

Składniki: 20 g natki pietruszki, tylko liście, 3-4 ząbki czosnku, 200 g miękkiego masła, sól, pieprz i ulubione zioła do smaku.

Wykonanie: liście natki szatkujemy, ząbki czosnku przeciskamy przez praskę. Wszystkie składniki wkładamy do naczynia i blendujemy do uzyskania gładkiej masy. Wkładamy do lodówki na 20 min. Podajemy jako dodatek do: pieczywa, mięsa, pieczonych ziemniaków. Smacznego!

Źródła:

1. <https://annasudol.pl/polski-superfood-natka-pietruszki/> - dostęp 11.02.2022 r.
2. https://www.doz.pl/czytelnia/a15537-Natka_pietruszki_wartosci_odzywcze_wlasciwosci_zastosowanie_przechowywanie_Zdrowe_przepisy_z_nacia_pietruszki - dostęp 11.02.2022.
3. <https://www.cefarm24.pl/czytelnia/porady-zywniowe/natka-pietruszki-co-zawiera-pietruszka-i-dlaczego-warto-ja-jesc/> - dostęp 11.02.2022.
4. <https://zdrowie.claudia.pl/arttykul/natka-pietruszki-wlasciwosci-dzialanie-uprawa-i-przeciwwskazania> - dostęp 11.02.2022 r.

Wpatrz się głęboko w przyrodę, a wtedy wszystko lepiej zrozumiesz.

Albert Einstein

Czym są kąpiele leśne i jak wpływają na nasze zdrowie?

Pandemia, powszechna izolacja, gorszy dostęp do obszarów życia, niestabilna sytuacja ekonomiczna są jedną z przyczyn odczuwania ogromu stresu i bezsilności. Często nasilenie trudnych emocji jest tak duże, jak byśmy mieli uczucie tonięcia. Intuicyjnie szukamy najlepszego rozwiązania. Oczywiście decyzja o badaniu naszego zdrowia i prawidłowa diagnoza lekarska są niezbędne.

Paulina Grabowska

paulina.grabowska@modr.mazowsze.pl

Niemniej jednak Świat Przyrody również wyciąga do nas rękę i daje nam jedno z rozwiązań terapii leśnych, czyli japońskiej sztuki czerpania mocy z przyrody „*Shinrin-yoku*”.

Terapia leśna stała się jedną z uznanych i ugruntowanych naukowo metod dbania o zdrowie.

Sztuka „*Shinrin-Yoku*” wywodzi się z Japonii, z kraju zajmującego 10. miejsce na świecie pod względem liczby ludności, a jednocześnie w którym powyżej 70% osób mieszka w miastach. Właśnie tam, w stolicy tej największej metropolii świata, powstał termin „*karoshi*” oznaczający śmierć z przepracowania.

Nic dziwnego, że żyjąc w tak galopującym pędzie ludzie zaczęli szukać różnych dróg wytchnienia i zwracać uwagę na zbawienny wpływ na nasze samopoczucie naturalnego środowiska – lasów. Tak narodziła się sztuka i teoria kąpiele leśnych – „*Shinrin-Yoku*”.

Pierwszy ośrodek terapii przyrodą powstał w 1982 r. w lesie Akasawa, a widoczne korzyści zaowocowały zainteresowaniem ze strony środowiska naukowego i terapeutów z innych krajów. Praktyka oparta na kontakcie z naturą, głównie ze środowiskiem leśnym, szybko stała się popularna na całym świecie jako skuteczna forma dbania o zdrowie fizyczne i psychiczne. Obecnie w samej Japonii działa ponad 60 takich placówek, a coraz więcej

pojawia się na całym świecie, od Korei Południowej przez m.in.: Finlandię, Litwę, Francję, Kanadę i Stany Zjednoczone. Wpływ terapii leśnych na nasze zdrowie były poddany licznym badaniom naukowym potwierdzającym prozdrowotny wpływ środowiska leśnego na ludzki organizm. Do głównych założycieli tej terapii należą Profesor Yoshifumi Miyazaki oraz Dr Qing Li z Nippon Medical School of Tokio.

W Polsce Pierwsze Centrum Terapii Lasem powstało w Puszczy Białowieskiej. Jego założycielką jest Katarzyna Simonienko, psychoterapeutka i certyfikowana przewodniczka. W Puszczy Bukowej na Pomorzu Zachodnim działa pierwsza ścieżka dydaktyczna „*Shinrin-Yoku*”, a w Szmaragdowym Centrum Zdrowia w Szczecinie można skorzystać z usług Certyfikowanego Instruktora „*Shinrin-Yoku*”.

W czasie praktyki ważną rolę odgrywają wolny spacer oraz sensoryczne poznawanie procesów świata przyrody. Wykorzystując wszystkie swoje zmysły: węch, wzrok, dotyk, słuch i smak dostrzegamy ważne procesy zachodzące w przyrodzie. Bardzo ważną rolę pełnią w praktyce czynniki aerobiologiczne, takie jak fitoncydy czy olejki eteryczne zawarte w leśnym środowisku. Również leśna flora bakteryjna oraz czynniki atmosferyczne spełniają cele terapeutyczne. Podczas spaceru zaleca się, aby tempo wynosiło ok. 1-2 km na godzinę, drzewa miały wysokość od 5 metrów wzwyż, a pas leśny miał co najmniej 20 m szerokości. Najważniejsze są: brak pośpiechu, spokój, brak presji. Zatrzymać się można w dowolnym momencie.

Nie szukaj niczego szczególnego, doświadczaj okolicy, staraj się zwracać uwagę na różne bodźce i zmysły, a przede wszystkim: słuchaj, czuj i dotykaj.

Szczególnie pożądane działanie „*Shinrin-Yoku*” notuje się natomiast u osób narażonych na przewlekły stres i dolegliwości z nim związane, zbyt duży natłok myśli i zadań lub na wypalenie zawodowe. Co ciekawe, dowiedziono, że podwyższony poziom odporności po kilkugodzinnej terapii lasem utrzymuje się przez około 30 dni. Warto zatem poświęcić odrobinę czasu swojemu zdrowiu i wybrać się na przyjemną wyprawę do lasu.

Źródła:

1. <https://www.national-geographic.pl/artukul/kapiele-lesne> - dostęp 11.02.2022.
2. <https://www.e-horyzont.pl/blog/shinrin-yoku-terapeutyczne-kapiele-lesne> - dostęp 11.02.2022.
3. <https://www.poradnikzdrowie.pl/>



Cenne nawozy naturalne na użytkach zielonych

Każdy rolnik doskonale zdaje sobie z tego sprawę, że nawozy naturalne są niezastąpionym środkiem stosowanym na łąkach i pastwiskach ze względu na dostarczane przez nie składniki pokarmowe i właściwości ochronne.

Maria Malińska

maria.malinska@modr.mazowsze.pl

Nawozy naturalne tak jak nawozy mineralne powinny być stosowane w odpowiednich ilościach, żeby nie nastąpił skutek odwrotny od oczekiwanego. Czas stosowania nawozów pochodzących z odchodów zwierząt też ma istotne znaczenie dla uzyskania jak najlepszego efektu. Rosnące ceny nawozów mineralnych sprawiają, że rolnicy w miarę możliwości (czyli posiadanej ilości nawozów naturalnych) sięgają po nie, bardzo chętnie stosując na swoich łąkach i pastwiskach. Obornik, gnojowicę i gnojówkę łączy ich pochodzenie – odchody zwierząt, lecz ze względu na ich różny skład każdy z nich ma inne właściwości.

Obornik

Zakłada się, że dobrze przekompostowany obornik, czyli odchody zwierząt, wraz ze ściółką w 10 t swojej masy skupia: 50 kg azotu, 30 kg fosforu, 70 kg potasu, 50 kg wapna, 19 kg magnezu. Czasem najlepszym obornikiem do nawożenia łąk jest jesień, a dokładnie okres do końca listopada w ilości od 15 do 30 ton na hektar. Nawożenie użytków zielonych obornikiem powinno odbywać się co 4–6 lat. Po roztrząśnięciu obornika na łące przez ok. 4 miesiące pozostaje on w stanie spoczynku, gdyż jego główne składniki pokarmowe są pobierane przez rośliny przez 3–4 lata.

Obornik chroni węzły krzewienia traw i szyjki korzeniowe roślin motylkowych, wpływa to bardzo dobrze na przezimowanie roślin oraz na zachowanie wilgoci w glebie. Dostarcza i uzupełnia składniki pokarmowe w kolejnych latach. Obornik ma pozytywne znaczenie na zagęszczenie darni. Pozwala utrzymać odpowiedni skład botaniczny łąk i pastwisk. W runi łąk zwiększa się udział gatunków traw wartościowych i motylkowych.

Zauważalne działanie obornika następuje w roku następnym po jego zastosowaniu. Na łąki i pastwiska zaleca się stosowanie obornika bydlęcego lub końskiego, przefermentowanego, rozdrobnionego.

Gnojowica

Czyli mieszanina stałych i płynnych odchodów zwierząt, rozcieńczonych z wodą. W 10 m³ gnojowicy bydlęcej znajduje się: 40 kg azotu, 20 kg fosforu, 60 kg potasu, 30 kg wapna, 10 kg magnezu. Przy nawożeniu użytków zielonych nie należy przekraczać ilości 10 m³ gnojowicy na 1 ha. Gnojowicę należy szczególnie rozważnie stosować na glebach cięższych i zwięzłych. Gdy po wylaniu gnojowicy na tego typu glebach nastąpią obfite opady deszczu, może dojść do wyparcia powietrza z gleby przez wodę z gnojowicy. Wówczas mikroorganizmy, które w niej żyją, zużywają resztki tlenu, co z kolei powoduje zaistnienie warunków beztlenowych. W konsekwencji tego procesu z runi traw mogą wypadać szlachetne gatunki traw i motylkowatych. Zjawisko to jest mniejszym problemem, gdy jeste-

śmy posiadaczami gleb lekkich i piaszczystych. Tak więc ustalenie odpowiedniej dawki gnojowicy nie jest sprawą prostą. O ile jej za mała dawka nie pociąga za sobą negatywnych skutków, o tyle zbyt duża może spowodować powstanie zbitej skorupy, uniemożliwiającej odpowiedni wzrost i odrastanie roślinności szlachetnej w runi łąkowej. Niestety, łąki, na których jest stosowana gnojowica, stają się dobrym siedliskiem dla chwastów. Ze względu na to na trwałych użytkach zielonych nie powinno stosować się gnojowicy częściej niż co 2–3 lata. Rozcieńczoną gnojowicę stosujemy na pastwiskach, nierozcieńczoną na łąkach, których trawy zbieramy na siano lub sianokiszonkę. Wyjątek stanowi okres wegetacji traw. Wtedy należy gnojowicę rozcieńczyć wodą, w innym przypadku w połączeniu z wysoką temperaturą, jaka panuje w okresie zbiorów, mogłaby „poparzyć” trawy. Ten nawóz naturalny zawiera substancje pokarmowe łatwo przyswajalne dla roślin, są to głównie związki azotu i potasu.

Zarówno gnojowicę, jak i pozostałe nawozy naturalne należy uzupełniać nawozami mineralnymi.

Gnojówka

Płynne odchody zwierząt zawierają bardzo duże ilości azotu (od 30 do 60 kg), od 1 do 10 kg fosforu a także 40–100 kg potasu w 10 m³. Jest to typowy nawóz azotowo-potasowy. Gnojówkę na użytkach zielonych stosuje się w granicach 10–20 m³ na 1 ha. Przed zastosowaniem na łąkach gnojówka powinna być rozcieńczona z wodą.

Gnojówkę na łąkach możemy stosować co 2–3 lata, natomiast na pastwiskach nawet po każdym wypasie. Nawóz ten zaleca się wywozić w okresie wiosennym, gdyż ma na celu poprawę wydajności łąk i pastwisk.

Gnojówkę i gnojowicę zaleca się stosować bezpośrednio do gleby. Najlepszym rozwiązaniem jest stosowanie wozu asenizacyjnego wraz z aplikatorami, które odpowiadają za wprowadzanie płynnych nawozów naturalnych bezpośrednio do gleby. Zabiegi tego typu powodują, że nie mamy do czynienia z dużą utratą azotu, a rośliny łąkowe mogą znacznie szybciej przyswoić składniki pokarmowe.

Warto korzystać z nawozów naturalnych, które są tanim źródłem składników odżywczych dla roślin na naszych łąkach i pastwiskach. Musimy pamiętać, że nawozy naturalne nie pokrywają pełnego zapotrzebowania naszych użytków zielonych na poszczególne pierwiastki, dlatego należy je uzupełniać nawozami mineralnymi. Stosowanie nawozów naturalnych w odpowiednich dawkach, odpowiednim czasie i w połączeniu z nawozami mineralnymi przynosi oczekiwany efekt.

Źródła:

1. www.kalendarzrolnikow.pl
2. www.agrofakt.pl
3. www.wiescirolnicze.pl

Znaczenie gospodarcze roślin bobowatych strączkowych

Rośliny bobowate strączkowe należą do roślin wysokobiałkowych, z których otrzymujemy paszę o wysokich walorach odżywczych. Nieduże zainteresowanie firm paszowych tego typu paszami sprawia, że są raczej roślinami charakterystycznymi dla gospodarstw produkujących paszę na potrzeby produkcji zwierzęcej we własnym gospodarstwie. Dzięki systematycznym i intensywnym pracom hodowlanym nastąpił znaczny postęp w przyswajalności ich przez zwierzęta hodowlane.

Karol Krzykowski

karol.krzykowski@modr.mazowsze.pl

Badania, jakie są prowadzone, są ukierunkowane w głównej mierze na: zawartość białka i tłuszczu, włókna, odporność, potrzeb nawozowych, warunki stresowe i wyleganie, odporność na choroby, suszę oraz temperaturę. Rolnicy mogą liczyć na większy wybór odmian roślin strączkowych, dostosowanych do panujących warunków glebowo-klimatycznych na poszczególnych regionach oraz na jakość, wzrost plonowania i łatwiejszy zbiór. Jedną z cech nasion bobowatych strączkowych jest obecność związków o charakterze anty-odżywczych, która obniża wartość pokarmową i strawność. Dzięki **zabiegom barotermicznym**, takim jak: granulacja (proces tworzenia granulek), ekstruzja (zgniecenie pod wpływem wysokiego ciśnienia i temperatury) czy ekspandowanie (poddawanie nasion działaniu gorącej pary) jesteśmy w stanie obniżyć działanie niektórych związków antyodżywczych. Dzięki temu może ulec poprawie strawność białka, tłuszczu i włókna. Ze względu na lepszą strawność substancji organicznej zaleca się podawanie nasion roślin strączkowych w postaci ześrutowanej.

Rośliny strączkowe możemy zaliczyć do grupy roślin ekologicznych, gdyż mają właściwość, dzięki której, dzięki aktywnej symbiozie z bakteriami brodawkowymi umiejscowionymi na korzeniach, wiążą wolny azot atmosferyczny. A ten po zbiorach wraz z resztkami pożywnymi pozostaje w glebie, co polepsza jej właściwości fizyczne, żyzność oraz powoduje, że nie potrzebują nawożenia azotowego. Szacuje się, że

dla roślin następczych po strączkowych pozostaje w glebie na powierzchni 1 ha od 40 do 70 kg czystego azotu. Ponadto rośliny bobowate strączkowe pobierają wypłukane składniki nawozowe z głębszych warstw gleby, które są niedostępne dla roślin zbożowych oraz poprawiają stan zdrowotny roślin zbożowych poprzez stosowanie poplonów, co prowadzi do mniejszego zużycia zapraw nasiennych skażających środowisko i innych środków ochrony roślin. Do roślin bobowatych strączkowych powszechnie uprawianych możemy zaliczyć: łubin biały, łubin wąskolistny, łubin żółty, bobik, groch biały, peluszkę, soję, lędźwian siewny, wykę jarą i wykę ozimą.

Bezpieczeństwo białkowe w kraju w ok. 70% jest uzależnione od importu pasz wysokobiałkowych, dlatego należy zwiększyć produkcję roślin wysokobiałkowych.

Jednym z najważniejszych czynników wpływających na wielkość produkcji tych roślin jest poziom opłacalności uprawy, który jest uzależniony m.in. od zapotrzebowania w punktach skupu, wielkości uzyskiwanych plonów, wartości produkcji i poniesionych kosztów. Dlatego zaczynając swoją przygodę z uprawą roślin bobowatych strączkowych, należy brać pod uwagę ryzyko np. związane z wystąpieniem negatywnych warunków atmosferycznych albo ryzyko cenowe, które w głównej mierze jest uzależnione od cen soi na rynkach światowych. W Polsce przy obecnym stanie gospodarczym, gdzie ceny większości produktów ulegają znacznej podwyżce, np. nawozy w przeciągu ostatnich parę miesięcy uległy podwyżce o niemal 100%, należy wziąć pod uwagę także ryzyko dochodowe, w obecnych warunkach w naszym kraju bardzo wysokie.

Aby uprawy w Polsce roślin bobowatych wysokobiałkowych nie zostały odrzucone przez rolników ze względu na nieopłacalność wprowadzono system dopłat, który ma rekompensować straty powstałe przy uprawie. W 2021 r. płatność do roślin bobowatych strączkowych wynosiła 685,70 zł do każdego ha dla powierzchni upraw nieprzekraczających 75 ha, zaś rolnicy, których wielkość uprawy przekroczyła tę liczbę, mogli liczyć na połowę stawki.

Do najważniejszych zalet w znaczeniu gospodarczym uprawy roślin bobowatych należy przede wszystkim pozyskiwanie dla własnego gospodarstwa wartościowego i stosunkowo taniego białka z przeznaczeniem na paszę wolną od GMO dla swoich zwierząt. **Rośliny bobowate strączkowe zwiększają aktywność biologiczną gleby, wzbogacają ją w mikro- i makroelementy, są idealnym przedplonem, swoim udziałem przyczyniają się do rozwoju rolnictwa ekologicznego, a w przypadku uprawy odmian jadalnych grochu siewnego czy soi do produkcji zdrowej żywności. Jednym słowem uprawa roślin bobowatych strączkowych należy do przyszłości polskiego rolnictwa, jednak żeby doszło to do skutku, należy przeprowadzić jeszcze wiele zmian. Ważnym czynnikiem jest również uświadomienie polskiego rolnika.**

Źródła:

1. Czerwińska-Kayzer D., Florek J., Korzyści biologiczne z uprawy roślin strączkowych w planowaniu rolniczej produkcji roślinnej", 2018.
2. Domagała K., Warto uprawiać rośliny bobowate grubonasienne, 2018.
3. Książek J., Wybrane zagadnienia uprawy roślin strączkowych, 2015.



Analiza wykorzystania środków w ramach PROW 2014-2020

Komisja Europejska decyzją z 31 sierpnia 2021 r. zaakceptowała strategiczną zmianę Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020. Wprowadzono też wsparcie na okres przejściowy dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2021–2022.

opracowała: *Michalina Pańka-Brudnowska*
michalina.panka-brudnowska@modr.mazowsze.pl

Początkowy budżet Programu wynosił 13 612 211 428 euro, w tym: 8 697 556 814 z budżetu UE (EFRROW) i 4 914 654 614 euro wkładu krajowego i został zwiększony o ponad 4,5 mld euro, w tym: 3 595,5 mln euro środków publicznych (z czego 2 287 823 174 euro stanowią środki EFRROW, a 1 307 687 080 euro środki współfinansowania krajowego); 944,7 mln euro pochodzi z Europejskiego Instrumentu Odbudowy (wsparcie nie wymaga współfinansowania krajowego, ponieważ środki te dotyczą wsparcia na rzecz cyfrowej i środowiskowej transformacji rolnictwa i obszarów wiejskich). Wydłużono również realizację PROW 2014-2020 o dwa lata, tj. do 31 sierpnia 2025 roku, co oznacza, że zostaną przeprowadzone kolejne nabory wniosków na wsparcie sektora rolniczego.

Wykorzystanie funduszy w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020 wg stanu na 31.12.2021 r. wynosiło 58,2 mld zł, co stanowiło 70,78% środków przysługujących Polsce. Wsparcie z PROW 2014-2020 otrzymało 1 mln 229 tys. beneficjentów, wypłacono blisko 43,4 mld zł. Jak wynika z ostatniego sprawozdania, zamieszczonego na stronie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, do rozdysponowania w ramach PROW 2014-2020 pozostało jeszcze ponad 24 mld złotych.

Analizując wykorzystanie środków finansowych i biorąc pod uwagę limity środków, najwięcej pieniędzy trafiło na działania inwestycyjne, takie jak: modernizacja gospodarstw rolnych, restrukturyzacja małych gospodarstw oraz rozpoczęcie działalności przez młodych rolników.

Według danych ze sprawozdania miesięcznego z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 na koniec grudnia 2021 r. stopień wykorzystania przyznanych limitów środków dla działania „Modernizacja gospodarstw rolnych” wynosił 7,5 mld zł i tym samym wykorzystano limit 70,78% środków przysługujących na to działanie. Drugim najbardziej popularnym progra-

mem była „Restrukturyzacja małych gospodarstw”. Limit wykorzystania funduszy jest tutaj na poziomie 70,59%. Na trzecim miejscu pod względem wykorzystanych środków była premia dla młodych rolników. Młodzi rolnicy otrzymali w sumie ok. 3,3 mld zł, co stanowi 80,20% środków przysługujących na to działanie.

Niedużo czasu zostało na wydatkowanie pieniędzy z PROW 2014-2020. Zachęcam więc zwłaszcza tych, którzy dotychczas jeszcze nie korzystali ze wsparcia PROW, do przystąpienia do programów dostępnych dla rolników.

Źródła:

1. Sprawozdanie miesięczne z realizacji Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 od uruchomienia Programu na dzień 31.12.2021 r.
2. <https://www.gov.pl/web/rolnictwo/-program-rozwoju-obszarow-wiejskich-2014-2020-prow-2014-2020> – dostęp 11 lutego 2022.



Algi jako źródło biopaliw

Biopaliwa - to paliwa wytwarzane z biomasy, czyli materii organicznej zawartej w żywych organizmach. Do ich wytworzenia wykorzystuje się źródła odnawialne, a ich stosowanie ogranicza negatywny wpływ paliw na środowisko, włączając ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, szczególnie ditlenku węgla. Biopaliwa są w pełni biodegradowalne. Jednym z podziałów, jaki można zastosować przy klasyfikacji biopaliw, są ich generacje. Trzecia generacja biopaliw to produkty otrzymywane w wyniku konwersji nowych, przeznaczonych do tego celu surowców. Jednym z nich są algi. Do wzrostu alg niezbędny jest ditlenek węgla - algi pochłaniają go, uwalniając tlen.



Algami są organizmy zawierające chlorofil A i mające budowę plechową, które nie wykształciły: korzeni, łodyg ani liści. Są rozpowszechnione na całym świecie, w większości dostępnych ekosystemów. Ich siedliskiem są głównie wody, zarówno słodkie, jak i słone, ale w zależności od odmiany mogą się rozwijać na dowolnej powierzchni zaopatrzonej w minimalne ilości wilgoci. Wzrost populacji alg można podzielić na fazy: adaptacja do warunków środowiskowych, intensywny wzrost biomasy, spowolnienie wzrostu, faza stacjonarna, śmierć komórek.

Z punktu widzenia efektywności przyrostu kultury najważniejsze momenty to faza intensywnego wzrostu i faza stacjonarna, w której powinno dojść do zbioru. Aby osiągnąć optymalny wzrost dowolnej kolonii mikroorganizmów, należy zapewnić jej odpowiednie warunki do wzrostu. Stwierdzono, że bardzo wysokie i intensywne światło może hamować rozwój oraz że wydajny wzrost jest możliwy tylko z zastosowaniem odpowiedniego systemu napowietrzania i mieszania.

Najczęściej stosowaną metodą hodowli kultur alg jest wykorzystywanie otwartych basenów i stawów o specjalnej konstrukcji. Pierwsze kompleksy do hodowli alg były zaadaptowanymi naturalnymi bądź sztucznymi zbiornikami wodnymi, które służyły do hodowli ryb. Z czasem, w ramach licznych eksperymentów, konstrukcja zmieniała się. Jedną z najważniejszych modyfikacji było znaczne spłylenie zbiornika, co wynika z tworzenia się stref naświetlenia. Odpowiednie naświetlenie jest jednym z podstawowych wymagań, wpływających na wydajność produkcji biomasy. Wyróżnia się trzy strefy naświetlenia: warstwę zewnętrzną, do której dociera największa ilość promieniowania, warstwę środkową, gdzie warunki wzrostu są optymalne, warstwę wewnętrzną – w przestrzeni tej z uwagi na niedomiar promieniowania proces oddychania jest zintensyfikowany, powstaje znacząca ilość tlenu, którego nadmiar musi zostać odprowadzony. W celu ograniczenia negatywnego wpływu ciemnej strefy głębokość systemów otwartych wynosi zwykle ok. 0,3 m. Problem jasnej strefy został rozwiązany poprzez zastosowanie cyrkulacji mieszaniny

z wykorzystaniem pomp. Ciągły ruch uniemożliwia powstawanie sektorów o jednorodnym nasłonecznieniu, a dodatkowo zapobiega sedymentacji większych aglomeratów alg. Dzięki takiemu zabiegowi w całej objętości stawu dochodzi do wzrostu, ditlenek węgla i tlen są sprawniej dystrybuowane, a pożywka dostępna dla komórek we wszystkich warstwach. Najczęściej stosowanym obecnie rozwiązaniem jest wykorzystanie kanałów w formie zamkniętej pętli. Kanały zbudowane są z betonu lub utwardzonej ziemi, mogą być pokryte białym tworzywem sztucznym. Przegrody zabudowane na łukach zwiększają turbulentność płynu, przez co zarówno wymiana ciepła, jak i masy jest efektywniejsza. Produkcja w obiektach, w których nie stosuje się mieszania, jest nieopłacalna ze względu na zauważalnie niższy przyrost biomasy, powstawanie znacznej ilości produktów ubocznych utrudniających transformację oleju w biopaliwa, niskie pochłanianie ditlenku węgla oraz wysoki stosunek zajętej powierzchni do zbiorów.

Do zalet hodowli alg w zbiornikach otwartych można zaliczyć brak konieczności czyszczenia układu oraz niskie koszty operacyjne, na które składają się przede wszystkim energia niezbędna do napędzania turbiny oraz pożywka. Wadami są natomiast niska koncentracja biomasy, trudna kontrola warunków procesu, dłuższy czas potrzebny do otrzymania wymaganego zbioru, a przede wszystkim możliwość infekcji hodowli.

Fotobioreaktory są rozwiązaniem najważniejszych problemów, które występują w hodowli w otwartych układach. Stosując takie rozwiązanie, istnieje możliwość prowadzenia uprawy wewnątrz budynków. Jest zminimalizowany kontakt z otoczeniem i przystosowanie do sztucznego oświetlenia. Wadą są wysokie koszty budowy – od 2 do 10 razy wyższy za ha w porównaniu z otwartym systemem. Wydajność jednego reaktora jest niska, dlatego łączy się je w baterie. Konieczne jest zastosowanie kolumny odgazowującej – usuwającej gazy, przede wszystkim tlen. Nadmiar tego gazu powoduje fotooksydację. W komórkach alg, które są bogate w chlorofil, podczas fotooksydacji może dochodzić do uszkodzenia błony komórkowej i utlenienia lipidów, co w znaczący sposób pogarsza jakość produktu. Stosowane są fotobioreaktory wykonane z różnych materiałów, np. polietylenu i w różnych kształtach (rurowe, kolumnowe, worki).

Algami to autotrofy, które wykorzystują ditlenek węgla i światło słoneczne poprzez fotosyntezę do produkcji niezbędnych do życia składników. Jednym z nich są lipidy będące surowcem do produkcji biopaliw. Mają krótsze cykle wzrostu w porównaniu z innymi roślinami lądowymi, a zatem potencjał produktywności biopaliw z alg jest wyższy niż np. rzepak. Algi mogą również rosnąć w ściekach nienadających się do nawadniania upraw lub użytku komunalnego. Poziom ditlenku węgla w atmosferze nie wystarcza do uprawy alg na dużą skalę. Spaliny są jednak tanim, alternatywnym źródłem tego gazu.

Opracowano na podstawie:

1. FAO Aquatic Biofuels Working Group *Algae-based Biofuels: applications and coproducts*, 2010 Richmond A.: *Handbook of Microalgal Culture: Biotechnology and Applied Phycology*, Blackwell Science, 2004.
2. Munir N., Imtiaz A., Sharif N., Naz S.: *Optimization of growth conditions of different algal strains and determination of their lipid contents*, *The Journal of Animal & Plant Sciences* 25(2), 546-553, 2015.
3. Zabochnicka-Świątek M., Bień J., Ligienza A.: *Wykorzystanie biomasy mikroalg do produkcji biopaliw płynnych*, Konferencja Debata o przyszłości energetyki Wysowa Zdrój, 2010.
4. Molina Grima G., Acien Fernandez F.G., Garcia Camacho F., Chisti Y.: *Photobioreactors: light regime, mass transfer, and scaleup*, *Journal of Biotechnology* 70, 231-247, 2019.

Nowa pomoc dla producentów loch



Zgodnie z danymi statystycznymi liczba gospodarstw, w których są utrzymywane lochy, w ostatnich latach ciągle spada. Likwidacja dotyczy głównie gospodarstw małych i średnich.

Marzena Strelczuk

marzena.strelczuk@modr.mazowsze.pl

Zaprzestanie chowu w gospodarstwach z tzw. cyklem zamkniętym, albo produkujących prosięta powoduje długotrwałe konsekwencje na polskim rynku wieprzowiny, gdyż nie tylko zmniejsza pogłowie świń, ale też zwiększa uzależnienie tuczu od importowanych zwierząt. By zatrzymać ten niepokojący trend, poprawić płynność finansową gospodarstw rolnych, a docelowo uzyskać wzrost konkurencyjności polskich producentów Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi zaplanowało nowy instrument wsparcia dla producentów loch.

Pomoc dla producentów utrzymujących lochy, którym zagraża utrata płynności finansowej w związku z ograniczeniami na rynku rolnym spowodowanymi epidemią, zostanie sfinansowana ze środków Funduszu Przeciwdziałania COVID-19. Zarezerwowane na ten cel jest około 400 mln zł. Zgodnie z przewidywaniami Ministerstwa Rolnictwa, pomocą zostanie objętych ponad 40 tysięcy producentów, z czego $\frac{3}{4}$ to małe gospodarstwa – utrzymujące do 50 sztuk macior.

Zapowiedź pomocy 1 tysiąca zł - na maciorę, była już pod koniec 2021 roku. W grudniu 2021 r., według wstępnych danych GUS, pogłowie świń w Polsce zmniejszyło się o 12,7% w odniesieniu do grudnia 2020 r. i wyniosło 10 242 tys. sztuk. Największy spadek liczebności nastąpił w przypadku loch prośnych – o 20,6%. Stado trzody chlewnej na ubój (tuczniki) zmniejszyło się o 13,5%, prosiąt – o 9,7%, a warchlaków – o 11,7%. W ciągu ostatniego roku liczba zarejestrowanych stad posiadających świnię spadła o ponad 30%. Ministerstwo liczy na to, że uruchomienie pomocy przyczyni się do utrzymania loch w gospodarstwach, co pozwoli w dalszej kolejności na wznowienie hodowli. Maksymalna liczba macior w jednym gospodarstwie, na którą może być przyznana pomoc, to 500 sztuk.

Jak ogłosił 2 lutego 2022 r. na konferencji prasowej wicepremier, minister rolnictwa i rozwoju wsi Henryk Kowalczyk, Polska uzyskała już pozytywną notyfikację Komisji Europejskiej dla tego rodzaju wsparcia. Początkowo zakładano, że pomoc zostanie uruchomiona w kwietniu, ale wprowadzono w rozporządzeniu zmianę i wnioski można składać już od 15 lutego.

Beneficjentem tego programu może być rolnik, utrzymujący lochy i produkujący prosięta, który:

- ✓ ma numer identyfikacyjny nadany w trybie przepisów o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności,
- ✓ 15 listopada 2021 r. prowadził gospodarstwo utrzymujące świnię (miał zarejestrowaną siedzibę stada),

✓ zgłosił do 15 kwietnia 2022 r. Agencji zgodnie z przepisami o systemie identyfikacji i rejestracji zwierząt oznakowanie świń urodzonych w swoim gospodarstwie w okresie od 15 listopada 2021 r. do 31 marca 2022 r.,

✓ jest mikroprzedsiębiorstwem, małym albo średnim przedsiębiorstwem.

Opisywana pomoc, jak każde wsparcie, jest dobrowolna, a więc producent sam musi podjąć decyzję, czy z niej chce skorzystać i jeśli tak, złożyć właściwe dokumenty w określonym terminie. Wnioski należy składać osobiście lub w formie elektronicznej za pośrednictwem usługi ePUAP na formularzu udostępnionym przez ARiMR najpóźniej do 29 kwietnia 2022 r. Co bardzo ważne, za datę złożenia wniosku uznaje się datę wpływu tego wniosku do biura powiatowego Agencji zgodnie z położeniem siedziby gospodarstwa albo miejscem zamieszkania producenta. Do wniosku należy dołączyć oświadczenie o zagrożeniu utratą płynności finansowej w związku z ograniczeniami na rynku rolnym, spowodowanymi epidemią COVID-19 oraz oświadczenie o dokonaniu w terminie do 15 kwietnia 2022 r. zgłoszeń oznakowania świń urodzonych w gospodarstwie. Wysokość pomocy to 1000 zł do każdego 10 sztuk prosiąt, jednak nie więcej 500 000 zł dla producenta świń. Właśnie na dziesiątki prosiąt, a nie liczbę loch będzie przeliczana wysokość pomocy. Środki finansowe będą wypłacane do końca czerwca tego roku.

Wśród producentów świń można usłyszeć różne opinie i oceny uruchomienia kolejnego instrumentu wsparcia rynku trzody chlewnej. Znaczny wzrost cen pasz spowodował, że chów świń stał się nieopłacalny, szczególnie w gospodarstwach z cyklem zamkniętym. Oczywiście każdy wolałby, co jest zrozumiałe, by produkcja trzody była rentowna i nie wymagała pomocy. By dotrwać jakoś do tego momentu, może jednak warto skorzystać z danej możliwości i ratować płynność finansową swojego „przedsiębiorstwa”, bo takim właśnie jest gospodarstwo rolne. W większości z nich przy ograniczonej obsadzie w chlewni można także rozważyć wykorzystanie jeszcze innego instrumentu – płatności dobrostanowe działania nr 14 Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Zachęcam do kontaktu z doradcami rolniczymi, by znaleźć najbardziej optymalne rozwiązanie dla danego gospodarstwa.

Źródła:

1. www.gov.pl/web/rolnictwo
2. Projekt rozporządzenia zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i sposobów realizacji niektórych zadań Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
3. www.kowr.gov.pl

Rośliny oczyszczające zbiorniki wodne

Zbiorniki wodne są jednymi z najważniejszych ostoi bioróżnorodności. Największe znaczenie mają tu naturalne zbiorniki wodne, jednak sztuczne zbiorniki również są cenne przyrodniczo. Małe zbiorniki wodne, np. stawy, pomimo niewielkich rozmiarów charakteryzują się bogactwem gatunkowym oraz najwyższym udziałem gatunków rzadkich i unikatowych wśród różnych typów siedlisk słodkowodnych.

Martyna Pałucha
martyna.palucha@modr.mazowsze.pl

Badania nad występowaniem organizmów (rośliny, chrząszcze, ważki, mięczaki, płazy, ptaki) związanych z ekosystemami wodnymi wskazują na rolę małych zbiorników wodnych w utrzymywaniu różnorodności gatunkowej badanych grup. Stawy są wykopywane np. do: nawodnień, pojenia bydła, w celach ochrony przyrody lub powstają w miejscach po wydobyciu np. piasku. Zbiorniki wodne są w krótkim czasie kolonizowane przez rozmaite gatunki roślin i zwierząt. Takie zbiorniki stanowią ozdobę krajobrazu. Mają także walory rekreacyjne. Funkcje użytkowe i cele ochrony przyrody małych zbiorników wodnych można często pogodzić. Zbiorniki wodne są jednak w bardzo dużym stopniu narażone na niszczenie. Ze względu na małą objętość wody są bardzo wrażliwe na zanieczyszczenia np.: pestycydami, węglowodorami ropopochodnymi oraz metalami ciężkimi, jednak to pierwiastki biogenne mają największe znaczenie w procesie eutrofizacji i niszczenia zbiorników wodnych. Wzrost „trofii”, czyli żyzności wód powodują głównie azot i fosfor oraz, w mniejszym stopniu, potas i sód. Źródłami tych pierwiastków są np. spływające nawozy mineralne z pól, ścieki rolnicze, a także przemysłowe i miejskie. Gdy zbiorniki wodne są przeżyźnione pierwiastkami biogennymi, spada przejrzystość wody oraz zakwity glonów, a w głębszych strefach pojawiają się warunki beztlenowe. W wyniku tych procesów szybko pogorsza się jakość wody i dochodzi do eutrofizacji. Jej skutkiem jest np. wymieranie organizmów zwierzęcych, zwłaszcza ryb, a także wypłylenie akwenu.

W przeciwieństwie do rzek czy jezior rozcieńczenie szkodliwych substancji w małych zbiornikach wodnych praktycznie nie jest możliwe. Zdegradowaniu zbiorników wodnych można przeciwdziałać. Rolnicy są zobowiązani sporządzać plan nawożenia azotem lub wyliczać maksymalne dawki azotu na poszczególne uprawy i przestrzegać go.

W przypadku zanieczyszczonych zbiorników wodnych istotne jest to, że nawet gdy zatrzymamy dopływ do zbiornika wodnego np. kolejnych dawek związków azotu i fosforu, to związki te, skumulowane na przestrzeni lat w osadach dennych, są i tak stopniowo uwalniane do toni wodnej. Wprowadzanie do środowiska wodnego roślin wodnych to alternatywna metoda oczyszczania zbiorników wodnych.

Rośliny wodne penetrują korzeniami warstwy osadów, wyciągają zmagazynowane zanieczyszczenia oraz uwalniają do otoczenia tlen. Roślina wykorzystywana do fitoremediacji powinna się cechować szybkim przyrostem biomasy i zdolnością do pochłaniania dużych ilości biogenów. W tym celu używa się wielu traw, takich jak.: trzcina pospolita, oczeret jeziorny, sitowie leśne, pałka wąskolistna, pałka szerokolistna, pałka wysmukła, tatarak zwyczajny, manna mielec, sit siny, wiele gatunków turzyc np. turzycza błotna, turzycza żółta, turzycza pospolita, turzycza prosowata czy turzycza brzegowa „Variegata”. Byliny „fitoremediatory” to np.: wierzbówka kiprzyca, kosaciec żółty, sit rozpięchły, mięta nadwodna, krwawnica pospolita. Istnieją także

rośliny mniej masywne i mniej znane, które poprawiają jakość wody w stawach. Są to: przętka pospolita, okrzężnica bagienna, żabiściek pływający, tulejnik amerykański, trojeść bukietowa, mięta jelenia, kroplik wodny, grążel żółty, wywłócznik okółkowy, orontium wodne, rdest zimnowodny, jaskier wielki oraz osoka aloesowata.

Warto wiedzieć, że piękne grzybienie (*Nymphaea spp.*), nazywane neufratami lub liliami wodnymi, również mogą poprawić jakość wody. Kłęcza tych bylin znajdują się na dnie stawu, z którego wyrastają liście i kwiaty unoszące się na wodzie. Do miniaturowych oczek lub małych stawów jest polecana odmiana „Walter Pagels” o kremowobiałych kwiatach obficie kwitnących od czerwca do października, rozwijająca się w strefie wody płytkiej (30-60 cm). Przykładem odmiany polecanej do małych zbiorników wodnych jest „Froebeli”, który kwitnie na karminowo bardzo obficie od czerwca do października, a rozwija się w strefie wody płytkiej. Inną odmianą, dobrą dla tego poziomu wody, jest „Maurice Laydeker” o różowych, a następnie czerwonych pąkach. Istnieją także odmiany do średnich i dużych stawów, np. „James Brydon”, która kwitnie na bordowo od czerwca do września, a rozwija się w strefie wody głębokiej. Ciekawą odmianą rozwijającą się na tej głębokości jest „Nigel” o białoróżowych kwiatach lub „Joey Tomocik” o kwiatach cytrynowych. Grzybienie odmiany „Gladstoniana” jest bardzo ekspansywny, dlatego jest polecany do bardzo dużych założeń wodnych, kwitnie na biało, a korzeni się w strefie wody głębokiej (80–100 cm).

Źródła:

1. <https://iung.pl>
2. <https://ogrodywodne.pl/>
3. Ożgo M., Rola małych zbiorników wodnych w ochronie bioróżnorodności, *Parki Narodowe i Rezerваты Przyrody* 29 (3), 117-124, 2010.
4. Kircher A. i W., *Oczka wodne*, Hachette Polska, 120-164, 2011.

Kokcydioza w stadach brojlerów kurzych

Kokcydioza (*Coccidiosis*) to poważna choroba pasożytnicza drobiu wywoływana przez pierwotniaki – kokcydia (*Eimeria*), które charakteryzują się bardzo wysoką zdolnością rozrodczą. Wiedza hodowców drobiu o przyczynach tej choroby, jak również znajomość profilaktyki i zasad jej zwalczania są niezbędne, gdyż charakteryzuje się ona wysoką zaraźliwością i śmiertelnością ptaków, w związku z czym na wielkotowarowych fermach drobiu może być przyczyną dotkliwych strat ekonomicznych.

Bogumiła Kowalska
bogumila.kowalska@modr.mazowsze.pl

Spośród wszystkich gatunków drobiu grzebiącego oraz drobiu wodnego największe żniwo kokcydioza zbiera w chowie brojlerów kurzych. Pierwotniak kokcydiozy występuje i rozprzestrzenia się najczęściej w chowie podłogowym, prowadzonym na ściółce. Ptaki chore wydają oocysty wraz z kałem. Kokcydiozę rozprzestrzeniają również bezobjawowo nosiciele, a sprzyjają temu takie czynniki, jak: zbytne zagęszczenie ptaków, zawilgocona ściółka, wysoka temperatura i wysoka wilgotność powietrza w kurnikach spowodowane przez niesprawną lub niewłaściwie zaprojektowaną wentylację, niezabezpieczone poidła i karmidła, zanieczyszczone wybiegi, kontakt z ptactwem wolno żyjącym, a nawet występowanie szczurów i myszy w pobliżu fermy.

Oocysty kokcydii cechuje wysoka odporność na działanie czynników zewnętrznych. Pokrywa je gruba ściana komórkowa, która ma za zadanie chronić je przed działaniem bodźców, jakie mogą w ujemny sposób oddziaływać na ich rozwój, co znacząco utrudnia ich likwidację.

Cykl rozwojowy kokcydiozy trwa około 10 dni i jest dość złożony, gdyż przebiega zarówno z podziałem płciowym, jak i bezpłciowym, a oocysty kokcydii mają dwie formy – inwazyjną i nieinwazyjną. Do zarażenia dochodzi przez spożycie inwazyjnych oocyst ze środowiska zewnętrznego. Po strawieniu otoczki w świetle jelita ptaka z każdej oocysty kokcydii zostają uwolnione 4 sporocysty, z których po zadziałaniu żółci oraz trypsyn powstają dwa sporozoity, umiejscawiające się w ścianie jelita, gdzie z kolei następuje ich dalszy rozwój. Niektóre ze sporozoitów wnikają w głąb błony śluzowej jelit i tam się rozwijają.

Kokcydioza jest przede wszystkim chorobą atakującą ptaki młode, które nie mają jeszcze w pełni wykształconej odporności. Wrażliwe są zarówno kury, jak i kurczęta brojlery, szczególnie do 16. tygodnia życia. Częstotliwość występowania poszczególnych gatunków kokcydii w stadach drobiu nie jest jednakowa, gdyż zależy głównie od efektywności stosowanych w żywieniu kokcydiostatyków, czyli środków hamujących rozwój choroby.

Poszczególne gatunki pasożytów o zróżnicowanej patogenności powodują różnorakie objawy chorobowe u brojlerów kurzych. Na skutek inwazji *Eimeria tenella* – pasożyta, którego patogenność kształtuje się na bardzo wysokim poziomie, następuje zachorowalność ptaków zwykle 2-10-tygodniowych. Zwykle już po 4 dniach od zarażenia pasożytem następuje osowiałość ptaków, pojawiają się: brak i spadek apetytu, krwawa biegunka, anemia, opuszczenie skrzydeł, a nawet drgawki. Jelita ślepe ptaków są zazwyczaj silnie powiększone, o barwie niebiesko-czerwonej, a ich treść zwykle jest pomieszana z krwią. Kał przybiera postać suchej masy, która z łatwością zatyka ujścia jelit ślepych.

W przypadku zdiagnozowania kokcydiozy leczeniu są poddawane wszystkie ptaki w stadzie z zastosowaniem zaleconych przez lekarza weterynarii kokcydiostatyków leczniczych. Ptaki chore charakteryzują się zmniejszonym łaknieniem, przy wzmożonym pragnieniu, dlatego też najlepiej podawać leki w wodzie przeznaczonej do picia. Doboru leków i programu leczenia lekarz weterynarii dokonuje w oparciu o różne czynniki, między innymi zależnie od wieku i przeznaczenia ptaków, ich wrażliwości gatunkowej, systemu utrzymania oraz od długości trwania okresu karencji.

Biorąc pod uwagę powyższe problemy, należy pamiętać, że w walce z kokcydiozą szczególnie istotne są działania profilaktyczne. By ustrzec się przed tą dotkliwą chorobą w stadach brojlerów kurzych, należy spełnić kilka podstawowych zasad:

- prowadzić odchów ptaków młodych w ścisłej izolacji od sztuk dorosłych;
 - podawać w paszy preparaty chemioterapeutyczne, których zadaniem jest hamowanie rozwoju pierwotniaków;
 - w chowie podłogowym w stadach reprodukcyjnych kurcząt kokcydiostatyki należy podawać przez pierwszych 8-16 tygodni.
- Istotnym zagadnieniem, dotyczącym zapobiegania kokcydiozie ptaków, jest utrzymywanie odpowiedniej higieny oraz usunięcie wszystkich przyczyn środowiskowych, które mogą powodować chorobę. Przyczynami tymi są:
- nadmierna obsada zwierząt w pomieszczeniu,
 - zawilgocona ściółka,
 - niesprawną wentylacją,
 - nieprawidłowo umieszczone poidła.

Z pewnością we współczesnej produkcji drobiarskiej osiągnięcie zadowalających wyników nie jest możliwe bez ograniczania ryzyka wystąpienia kokcydiozy. Wydaje się, że kluczem do sukcesu w zwalczaniu tej ciężkiej do wyeliminowania choroby pasożytniczej jest połączenie jej leczenia ze staranną profilaktyką, czyli dbałością o higienę pomieszczeń oraz regularne szczepienia i wspomaganie odporności ptaków w każdym cyklu produkcyjnym.

Źródła:

1. Gawel A., Bobuska K., Bobrek K., *Identyfikacja gatunków Eimeria spp. występujących u kur i kurcząt brojlerów na terenie Polski. Medycyna Weterynaryjna*, 71(6), 2015.
2. Hafez H. M., *Poultry coccidiosis: prevention and control approaches. Archiv Fur Gefluegelkunde*, 72 (1), 2008.

Moda na agroturystykę

Kiedys „letnisko”, potem „wczasy pod gruszą”, teraz „turystyka wiejska”. Agroturystyka w końcu została doceniona przez społeczeństwo, a w szczególności przez „mieszczucha”. Zdecydowanie przyczyniła się do tego pandemia.

Dorota Chętka

dorota.chetka@modr.mazowsze.pl

Covid-19 spowodował, że ludzie żyjący na co dzień w pośpiechu dostrzegali, jak bardzo brakuje im podstawowych rzeczy, aby móc odczuwać spokój. Biegli wciąż i nie zauważali, że aby byli szczęśliwi, muszą być zaspokojone ich podstawowe potrzeby. Chcieli osiągnąć więcej i widzieli jedynie swoje marzenia i cel.

Takie jednokierunkowe myślenie i wszędobylski stres sprawiają, że ludzie zapominają o potrzebach człowieka. Według teorii Abrahama Maslova w pierwszej kolejności są to potrzeby fizjologiczne, a następnie potrzeba **poczucia bezpieczeństwa**. O tych potrzebach w ogóle nie myślimy. Wydaje nam się, że są zaspokojone. Jeśli tak nie jest, w nasze życie wkradają się strach i idące za nim inne negatywne odczucia. Następne są potrzeby miłości i przynależności, a wiążą się z tym relacje międzyludzkie. Na górze piramidy potrzeb jest uznanie. A dopiero na samym szczycie znajduje się potrzeba rozwoju i samorealizacji.

Potrzeba poczucia bezpieczeństwa wiąże się m.in. ze spokojem. W dzisiejszym życiu, przy jego zawirowaniach, trudnościach i stresie, gdzie szukać spokoju i drogi do samego siebie, jak nie na wsi? Na łonie natury w pięknych okolicznościach przyrody zawsze je znajdziemy. Właśnie tego obecnie najbardziej potrzebują turyści.

Chcą odpocząć od codzienności. Ograniczenia i strach, związane z pandemią, sprawiają, że myślami wracają do spokoju i przestrzeni. Mają przed oczami... polską wieś!

To właśnie teraz w mediach społecznościowych roi się od zapytań o kwatery agroturystyczne. Internet może dużo zdziałać. Wyznacza modę i kierunkuje odpowiedzi na pytania, jest skarbnicą wiedzy, pomysłów i zakupów. Przenosi „pocztę pantoflową” i działa jak najlepszy marketing. Młodzi, pomagając starszym, przenoszą wiedzę zaczerpniętą właśnie z internetu. Dzięki temu coraz więcej ludzi decyduje się na odpoczynek na wsi.

Mało kto wie, czym różni się agroturystyka od turystyki wiejskiej. Turystyka wiejska jest pojęciem szerszym. Bazuje na produkcji roślinnej, zwierzęcej oraz przetwórstwie, ale także na działalności człowieka, która wiąże się z życiem na wsi, jej kulturą, religią, całą etnografią. Agroturystyka to szczególna forma usług turystycznych, oferowana przez rolnika w gospodarstwie rolnym w oparciu o jego zasoby, **objęta zwolnieniem z podatku dochodowego oraz innymi przywilejami**.

Według danych GUS w roku 2012 istniały 683 obiekty agroturystyczne. W latach 2015-2019 była tendencja wzrostowa, po czym znowu zmalała. W minionym roku obiektów agroturystycznych było 610. Według Polskiej Federacji Turystyki Wiejskiej „Gospodarstwa Gościnne” ilość stowarzyszeń, które zrzesza

federacja, zaczęła utrzymywać się na stałym poziomie. Federacja powstała w roku 1996. W 2007 roku zrzeszała 40 stowarzyszeń lokalnych i regionalnych. Dziesięć lat później, czyli w roku 2017, nastąpił widoczny spadek ilości. Obecnie w Polskiej Federacji Turystyki Wiejskiej „Gospodarstwa Gościnne” jest zrzeszonych 27 stowarzyszeń, ponad 720 kwater oraz 97 obiektów posiadających aktualną kategorię obiektu – kategoryzacja Wiejskiej Bazy Noclegowej. W najbliższym czasie mają dołączyć do nich 4 stowarzyszenia.

Stowarzyszenia zrzeszają indywidualnych kwaterodawców prowadzących działalność w zakresie agroturystyki. Wszyscy mogą korzystać z szeroko rozbudowanej pomocy na rzecz rozwijania się agroturystyki na odpowiednim poziomie. Poprzez działania Federacji jest rozwijany i promowany pozytywny wizerunek odpoczynku na wsi. Jest prowadzona strona internetowa www.agroturystyka.pl. Niedawno na zlecenie Centrum Doradztwa Rolniczego powstał portal: www.odpoczywajnawsi.pl, gdzie można porozmawiać bezpośrednio z konsultantem, uzyskując „na czacie” potrzebne informacje. W portalu zostały zamieszczone informacje m.in. dotyczące aspektów związanych z prowadzeniem

turystyki w dobie Covid-19 na obszarach wiejskich. Na każdej z tych stron znajdziemy bazę noclegów agroturystycznych. Zaś strona www.pftw.pl jest skierowana głównie dla rolnika, który chciałby wprowadzić turystę do swojego gospodarstwa. Korzystna dla niego jest też informacja, że planowane są większe limity dla Rolniczego Handlu Detalicznego, z 20 do 100 tysięcy złotych.

Skoro zwiększa się zainteresowanie wyjazdów urlopowych i weekendowych na wieś, czy ilość gospodarstw agroturystycznych będzie rosła? Na pewno jakość oferowanych usług oraz ilość atrakcji jest na coraz wyższym poziomie i nieporównywalna do lat ubiegłych. Pandemia pokazuje, że agroturystyka jest tym, czego potrzebują rodziny z dziećmi, grupy przyjaciół i pary, które rezygnują z wyjazdów zagranicznych na poczet odpoczynku na wsi. Znajdują tu przestrzeń, ustronność i poczucie bezpieczeństwa. W ostatnim czasie powstały nawet agroturystyki specjalistyczne: dla rodzin z dziećmi, dla grzybiarzy, dla wędkarzy, w siodle, kwatera u ekorolnika.

**„ŻYCIE NA WSI MA SWÓJ NIEZWYKŁY KLIMAT,
KTÓREGO NIE ODNAJDZIESZ W WIELKIM MIEŚCIE.”**

**„Ciesz się w życiu drobiazgami,
bo któregoś dnia możesz
spojrzeć za siebie i zobaczyć,
że były to rzeczy wielkie.”**

O kosach, kosynierach, w 228. rocznicę powstania kościuszkowskiego

„Żywią y bronią”

Insurekcja kościuszkowska, czyli powstanie przeciw Rosji, a następnie przeciw Prusom, rozpoczęło się 24 III 1794, a upadło 16 XI 1794 r. Zakończyło się III rozbiorem Polski, dokonany przez: Rosję, Prusy i Austrię (imperium Habsburgów) w 1795 r.

Dr hab. Roman Lusawa

roman.lusawa@modr.mazowsze.pl



12 marca 1794 r. Antoni Madaliński odmówił redukcji I Wielkopolskiej Brygady Kawalerii Narodowej. I poprowadził ją z Ostrołęki w kierunku Krakowa, rozpoczynając militarne działania powstania kościuszkowskiego. Powstanie przygotowały na obczyźnie koła emigracyjne z Ignacym Potockim, Tadeuszem Kościuszką i Hugonem Kołłątajem na czele, już od grudnia 1792 r. Bezpośrednią przyczyną wybuchu był plan zaborców polegający na rozwiązaniu wojsk polskich i wcieleniu żołnierzy pod przymusem do ich armii.

Można zakładać, że rozproszone polskie siły zostałyby wysłane na pola bitewne i wytracone. Taki los spotkał później legionistów Henryka Dąbrowskiego. Część z nich wysłano z rozkazu Napoleona do tłumienia powstania niewolników murzyńskich na Haiti.

Ruch brygady Madalińskiego zapoczątkował formowanie powstańczej armii. Była ona tworzona na wzór rewolucyjnej armii francuskiej. Jej trzon stanowiły oddziały regularne, uzupełnione rekrutami z powszechnego poboru. Uchwały Komisji Porządkowej Krakowskiej nakazywały dostarczenie z 5 dymów jednego rekruta pieszego, a z 50 dymów jednego konnego. Rekrut winien być uzbrojony, ubrany w strój chłopski i zaopatrzony w suchary na sześć dni i miesięczny żołd. Mogło to zapewnić armii, licząc jako obywateli rekrutacyjny teren Polski po drugim rozbiore, około 100 000 ludzi i 10 000 koni. W szczytowym okresie powstania regularne oddziały Kościuszki liczyły 55 000 ludzi. Pobór czerwcowy został uzupełniony nowym, który ogłoszono 18 września 1794 r. Zarządzono wówczas dostawienie jednego piechura z 10 dymów i jednego jeźdźcy z 50 dymów. Mogło to dać około 20 000 rekrutów. Armie uzupełniało po-

spolite ruszenie, mające znaczenie jedynie pomocnicze.

Oddziały składały się z jednostek parafialnych, dowodzonych przez rotmistrzów parafialnych. Najmniejszą jednostką była gromada, prowadzona przez dziedzica, rządcę lub bogatszego chłopą (taka organizacja wskazuje na więzi łączące dwór ze wsią. Gdyby, jak do dziś utrzymują niektórzy autorzy, właściciele ziemi znęcali się nad swymi poddanymi, to pierwsi ucierpieliby od kos podążających za nimi włóścian). Problemem tej formacji był brak przeszkolenia wojskowego żołnierzy (chłopów) i dowódców (dziedziców i rządców), który czynił ją nieprzydatną w bitwie. Ogłaszając drugi pobór, Kościuszko zrezygnował z powoływania pospolitego ruszenia.

„Żaden piechur z bagnetem, mając wystrzelony karabin, nie stawiał czoła kosynierowi, mogącemu rąbać i kłuć okropnie swoją ciężką i długą kosą”. Nic dziwnego, gdyż widok biegnącego do szturm kosyniera musiał wywierać deprymujący wpływ na żołnierzy moskiewskich, a błysk szerokiej i długiej kosi wiązał się w ich wyobraźni z widokiem okropnej rany, zadanej tą bronią. Warto również pamiętać, że polski chłop nie znał języka francuskiego i słowa „pardon” nie rozumiał.

Prawdę powiedziawszy posiadanie „niewystrzelonego” karabinu nie zmieniało lubo nic. W całej Europie używano wówczas karabinów o zamku skałkowym (systemu Flint). Broń była ładowana przez lufę. Zabierało to tyle czasu, że w ciągu minuty strzelec mógł oddać dwa strzały. Skuteczny zasięg karabinu skałkowego wynosił 200 m. Oznacza to, że przy strzale na większy dystans można było wroga co najwyżej posiniaczyć. Biegając truchtem (ok. 9 km/h) przebywał w ciągu minuty 150 m. Ponieważ atakujący żołnierz biegnie co tchu w piersiach, strzelcowi pozostawał

jeden strzał, co i tak nie zmieniło nic. Po pierwsze, jak podaje kapitan Kłochowicz, 15-50% strzałów stanowiły niewypały. Po drugie: flinty posiadały gładką lufę, a ładowano je pociskami o średnicy 16-20 mm przypominającymi kule. Niedoskonałe kulisty kształt powodował, że pocisk „koziółkował” w powietrzu i rzadko kiedy trafiał w cel. Potwierdza to bitwa pod Mollwitz (1741), w której Prusacy zużyli po 320 strzałów do zabicia jednego przeciwnika.

W tej sytuacji kosynier miał znaczną przewagę nad strzelcem i jeźdźcem uzbrojonym w rapier. Kosa osadzona była na drzewcu o długości 4 łokci (ok. 2 m 30 cm). Zamocowany nim nóż (klinga) mierzył 0,5-0,8 metra. Broń miała długość około 3 metrów, podczas gdy flinty wraz z bagnietami mierzyły do 1,6 m. Długość rapiera wynosiła do 130 cm. Poza tym rany zadane kosą były bardziej rozległe i głębokie. Przewaga ta, mimo dynamicznego rozwoju broni strzeleckiej, utrzymywała się jeszcze podczas powstania styczniowego. Naoczny świadek powstania styczniowego i obserwator z ramienia szwajcarskiego sztabu generalnego, ppłk F. von Erlach w broszurce „Partyzantka w Polsce w roku 1863” nazwał kosę jedną z najstraszliwszych broni.

Kosy wytwarzali początkowo miejscowi kowale. Było ich wtedy mało i były drogie. Około roku 1780 kasztelan łukowski Jacek Jezierski uruchomił pierwszą w Polsce fabrykę kos w swych dobrach w Sobieniach-Szlachetkich w okolicach Otwocka. Uważa się, że stanowiły one większość uzbrojenia powstańczego.

Źródła:

1. Steciewicz M., Kosa, Broń i Barwa Biuletyn Stowarzyszenia Przyjaciół Muzeum Wojska, Rok III, Nr 4, s. 81, 1936.
2. Kłochowicz K., Historyczny rozwój ręcznej broni palnej, Główna Księgarnia Wojskowa, Warszawa 1927.
3. Zarychta M., Karabin Wiadomości Historyczne 2010, nr 5.

Nowe dopłaty – ekoschematy

W nowej perspektywie finansowej Unia Europejska wprowadza Zielony Ład. Odpowiedzią na te założenia polityczne jest krajowy Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027, opracowany przez nasze ministerstwo rolnictwa. Projekt ten będzie zaakceptowany przez Komisję Europejską w kwietniu – maju tego roku.

Małgorzata Najehalska

malgorzata.najehalska@modr.mazowsze.pl

Wspomniany krajowy Plan Strategiczny WPR zawiera wiele form wsparcia rolnictwa – płatności bezpośrednie, interwencje sektorowe oraz interwencje na rzecz rozwoju obszarów wiejskich. Mają one zachęcać rolników do stosowania praktyk, które będą sprzyjały ochronie: środowiska, klimatu i zasobów. Nowością są m.in. ekoschematy, czyli uzupełniające wsparcie finansowe tych działań w rolnictwie, które będą miały na celu:

- łagodzenie zmiany klimatu;
- zmniejszanie emisji gazów cieplarnianych z rolnictwa i zwiększanie sekwestracji dwutlenku węgla (Sekwestracja węgla to wychwytywanie węgla z atmosfery i magazynowanie go w glebie i roślinności poprzez stosowanie upraw okrywowych, redukcję orki);
- zrównoważoną produkcję energii;
- zrównoważony rozwój i wydajne gospodarowanie zasobami naturalnymi, takimi jak: woda, gleba i powietrze, w tym poprzez zmniejszenie uzależnienia od środków chemicznych.

Ekoschematy to nowy rodzaj płatności

Krajowy Plan Strategiczny wskazuje cele ekoschematów, warunki, które rolnik powinien spełnić, aby otrzymać dodatkowe środki finansowe oraz podaje szacunkową wysokość wsparcia. Ponieważ jego założenia budzą zainteresowanie i wywołują dyskusję, omówimy je.

Ekoschematy muszą być obowiązkowo wdrożone przez każde państwo członkowskie UE, jednak wybór ich i wprowadzenie w gospodarstwie to już dobrowolna decyzja rolnika. Będzie to płatność roczna do 1 ha lub sztuki zwierzęcia za spełnienie określonych wymogów. Ich wprowadzenie w gospodarstwie umożliwi uzyskanie większych dopłat za stosowanie rozwiązań przyjaznych środowisku, klimatowi, służących ochronie zasobów. Dokładniej rzecz ujmując, będą to dodatkowe płatności za: ochronę różnorodności biologicznej, krajobrazowej, poprawę jakości gleb i odbudo-

wę materii organicznej, ograniczenie emisji amoniaku do atmosfery, prowadzenie uproszczonych upraw, poprawę gospodarki wodnej, ograniczenie stosowania środków ochrony roślin, podwyższony dobrostan zwierząt. Płatności te wejdą w życie z 1 stycznia 2023 roku na terenie całego kraju.

Rolnik ma do wyboru 16 ekoschematów:

1. Ekoschemat – Obszary z roślinami miododajnymi
2. Ekoschemat – Ekstensywne użytkowanie Tuz z obsadą zwierząt
3. Ekoschemat – Międzyplony ozime/ Wsiewki śródplonowe
4. Ekoschemat – Opracowanie i przestrzeganie planu nawożenia
5. Ekoschemat – Zróżnicowana struktura upraw
6. Ekoschemat – Wymieszanie obornika na gruntach ornych w ciągu 12 godzin od aplikacji
7. Ekoschemat – Stosowanie płynnych nawozów naturalnych innymi metodami niż rozpryskowo, tj. w formie aplikacji doglebowej
8. Ekoschemat – Uproszczone systemy uprawy
9. Ekoschemat – Utrzymanie zadrzewień śródpolnych
10. Ekoschemat – Utrzymanie systemów rolno-leśnych
11. Ekoschemat – Retencjonowanie wody na trwałych użytkach zielonych
12. Ekoschemat – Przeznaczenie 7% powierzchni GO w gospodarstwie na obszary nieprodukcyjne
13. Ekoschemat – Prowadzenie produkcji roślinnej w Systemie Integrowanej Produkcji Roślin
14. Ekoschemat – Biologiczna ochrona upraw
15. Ekoschemat – Rolnictwo ekologiczne
16. Ekoschemat – Dobrostan zwierząt

Wprowadzane w gospodarstwie ekoschematy będą ograniczały emisje gazów w rolnictwie metanu, bardziej chroniły glebę, wody, bioróżnorodność, prowadziły do zmian w gospodarce le-

śnej, zwiększenia areału pod uprawami ekologicznymi.

Ogólne zasady, obowiązujące w ekoschematach obszarowych

Beneficjentem w ekoschematach jest rolnik aktywny zawodowo. Do dodatkowych dopłat bezpośrednich kwalifikuje się:

- obszar gospodarstwa, w odniesieniu do którego występuje rolnik z wnioskiem o płatności bezpośrednie, jeśli jest nie mniejszy niż 1,00 ha, natomiast w przypadku rolników mających mniej niż 1,00 ha, wsparcie mogą dostać ci, którzy otrzymują płatności do zwierząt (Minimalna kwota płatności bezpośrednich, która może zostać im wypłacona, wynosi co najmniej 200,00 euro.);
- działka deklarowana do wsparcia o minimalnej powierzchni 0,1 ha, musi być położona na gruntach będących kwalifikującymi się hektarami. (Kwalifikujące hektary to, ogólnie rzecz ujmując, wszelkie użytki rolne gospodarstwa rolnego, wykorzystywane do prowadzenia działalności rolniczej.)

Chcąc uzyskać dopłaty obszarowe na dotychczasowym poziomie, rolnik będzie starał się wdrożyć kilka ekoschematów na tej samej działce. **W przypadku realizacji co najmniej dwóch ekoschematów na tej samej powierzchni (działce), płatność w pełnej stawce będzie przyznana za jeden, ten o najwyższej stawce, a stawki w odniesieniu do kolejnych ekoschematów na tej samej powierzchni będą proporcjonalnie zmniejszane.**

Rolnikom przygotowującym swoje gospodarstwa do nowej polityki rolnej proponujemy poznanie nowych zasad finansowania, dostępnych form wsparcia inwestycyjnego poprzez korzystanie z usług doradztwa rolniczego i naszych artykułów.

Źródło: Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023–2027 <https://www.gov.pl/web/wprpo2020/plan-strategiczny-dla-wpr-na-lata-2023-2027-wersja-40--przyjety-przez-rade-ministrow> – dostęp 4.02.2022.

Blonde d'Aquitaine – duże krowy z Akwitanii

Wśród bydła mięsnego utrzymywanego w Polsce najbardziej cenione są rasy: Limousine, Charolaise oraz Hereford. Rasa Blonde d'Aquitaine jest mało znana, stanowi zaledwie jeden procent populacji.

tekst: Ewelina Kałwa
ewelina.kalwa@modr.mazowsze.pl
zdjęcie: Łukasz Haraziński



Na terenie województwa mazowieckiego w Polskim Związku Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego są zarejestrowane trzy gospodarstwa utrzymujące zwierzęta tej rasy, ale hodowcy coraz częściej rozważają wybór chowu bydła Blonde d'Aquitaine.

Rasa ta ma wiele pożądanych cech. Wysoka wydajność rzeźna, duże dobowe przyrosty, łagodny temperament, łatwość wycieleń, umiarkowane otluszczenie przy intensywnym opasie przemawiają za hodowlą bydła Blonde d'Aquitaine.

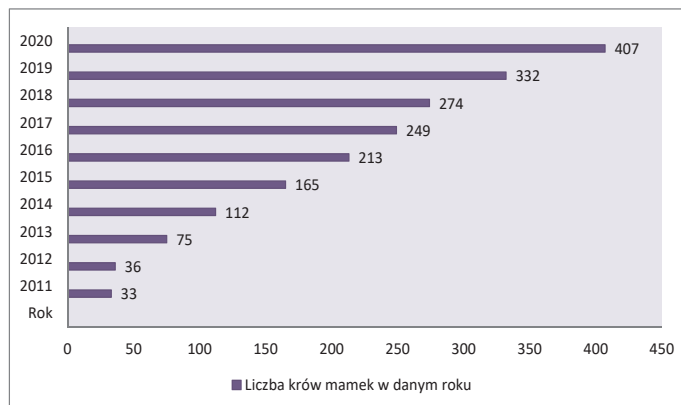
Historia pochodzenia

Bydło to pochodzi z Akwitanii, z rejonu południowo-zachodniej Francji. Blonde d'Aquitaine jest stosunkowo młodą rasą, zarejestrowaną dopiero w 1962 roku. Powstała w wyniku skrzyżowania trzech lokalnych ras mięsnych: Garonnais, Quercy oraz Blonde des Pyrenees.

Pierwotnie miała służyć jako bydło robocze do wykonywania ciężkich prac polowych. Jednak okazało się, że ma doskonałe cechy jakościowe bydła mięsnego. Zaczęto doskonalenie tej rasy w kierunku mięsności. Obecnie jest jedną z najwybitniejszych ras mięsnych. Populacja rasy Blonde d'Aquitaine w Polsce jest niewielka, jednak z roku na rok wzrasta, co pokazuje tabela powyżej.

Cechy charakterystyczne

Charakterystyczną cechą Blonde d'Aquitaine jest jednolite beżowe lub jasnoczerwone umaszczenie. Rogi, racice i śluzownica są barwy cielistej. Występują również odmiany genetyczne bezrożne. Bydło Blonde d'Aquitaine jest zaliczane do ras dużych. Zwierzęta mają dużą kłodę, wydłużoną sylwetkę przy



Tab. 1. Liczba zarejestrowanych w Polsce krów mamek rasy Blonde d'Aquitaine na przełomie lat.

Opracowanie własne na podstawie danych z PZHiPBM.

dobrze umięśnionym tułowiu oraz głębokiej klatce piersiowej. Wysokość krów w kłębie sięga 145 cm przy średniej masie ciała 850–1000 kg. Buhaje osiągają wzrost do 155 cm oraz wagę 1300–1500 kg. Przy intensywnym żywieniu dobowe przyrosty mogą dochodzić nawet do 2000 g. Jednak przeciętny dobowy przyrost kształtuje się na poziomie 1300–1500 g.

Blonde d'Aquitaine należy do ras późno dojrzewających. Pierwsze wycielenia następują dopiero w 32.–36. miesiącu życia jałówek. Cielęta rodzą się duże, ich waga wynosi 45–50 kg. Pomimo że cielęta mają wydłużony kształt, a budowa miednicy u krów jest specyficzna, porody są łatwe. Szacuje się jedynie około 1% porodów z przebiegiem ciężkim.

Dużą zaletą rasy Blonde d'Aquitaine jest silny instynkt macierzyński. Matki są bardzo opiekuńcze. Zwierzęta odznaczają się spokojnym temperamentem, co ułatwia ich obsługę i wykonywanie zabiegów pielęgnacyjnych. Ponadto są długowieczne, odporne na schorzenia, doskonale dostosowują się do warunków klimatycznych oraz dobrze wykorzystują paszę.

Na uwagę zasługuje również wysoka wydajność rzeźna tej rasy, która kształtuje się na poziomie 66–70% przy niskim udziale kości, zaledwie 10%. Pozyskane mięso odznacza się bardzo dobrą jakością kulinarną. Ma drobno włóknistą strukturę, niski udział tkanki łącznej, doskonałą marmurkowatość. Brak u niej nadmiernego otluszczenia.

Chów bydła mięsnego wiąże się z pewnymi utrudnieniami. Problemem jest długi okres oczekiwania na zysk. Dlatego też kluczem do sukcesu jest wybór odpowiedniej rasy. By był opłacalny, należy chować bydło rasowe. Jednak wybór rasy musi być dostosowany do warunków naszego gospodarstwa, warunków utrzymania zwierząt, systemu opasu. Z pewnością wysoki dochód otrzymamy poprzez chów ras mięsnych, o dobrym umięśnieniu. Ze względu na wysokie walory rzeźne oraz inne liczne zalety, które tu przedstawiłam, warto rozważyć chów bydła rasy Blonde d'Aquitaine.

Źródła:

1. Wajda St., „Produkcja i rynek wołowiny w Polsce” Pro Agricola, Nagłady 2017.
2. Pawlak H., „Znane i mniej znane rasy bydła”. Pro Agricola, Gietrzwałd 2013.
3. <https://bydlo.com.pl/blonde-daquitaine/> - dostęp 3.02.2022.
4. <https://www.kalendarzrolnikow.pl/6312/rasy-bydla-miesnego-blondynka-z-akwitanii> - dostęp 3.02.2022.

Zdjęcie z gospodarstwa Łukasza Harazińskiego – hodowcy z woj. śląskiego.

Afrykański pomór świń – aktualne zasady bioasekuracji

Ubiegły rok przyniósł nowe uregulowania prawne odnośnie zwalczania i zapobiegania ASF.

Poprzednio mówiliśmy o „ogniskach” u świń hodowlanych i o „przypadkach” u dzików.

Teraz posługujemy się określeniem „ogniska” dla obydwu tych grup.

Mamy jednakowe oznaczenie stref ASF w całej UE.

Anna Bluszcz

anna.bluszcz@modr.mazowsze.pl

ASF w Polsce

Walka z afrykańskim pomorem świń rozpoczęła się w 2014 r. „Program mający na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie” wprowadziła w styczniu tegoż roku Rada Ministrów. W kolejnych latach zmieniały go rozporządzenia ministra rolnictwa. Ale badanie próbek w kierunku ASF prowadzono w Polsce już od 2011 r. Pobierano je od padłych świń (u których podejrzewano zakażenie - na podstawie analizy ryzyka) oraz padłych i odstrzelonych dzików wzdłuż wschodnich granic kraju, w pasie o szerokości 40 km. Pierwszy przypadek ASF u dzików potwierdzono 17 lutego 2014 r.

W 2022 r. program ten jest kontynuowany. Dotyczy działań, prowadzących do kontroli i zapobiegania ASF oraz zwalczania go. Z niego finansuje się m.in.: odstrzał sanitarny dzików, badania laboratoryjne, działania powiatowego lekarza weterynarii, ubój świń oraz ich utylizację w przypadku wystąpienia choroby w stadzie lub bliskim sąsiedztwie, a także prowadzenie akcji informacyjnej wśród społeczeństwa, a w szczególności wśród rolników, myśliwych i służb państwowych.

Program ten określa obowiązki hodowców świń w zakresie przestrzegania zasad bioasekuracji oraz uczestnictwa w szkoleniach celem stałego poszerzania wiedzy na temat ASF.

Podstawowe i wzmocnione zasady bioasekuracji w gospodarstwie z trzodą chlewną

Od ubiegłego roku prawodawstwo unijne i krajowe obliguje każdego posiadacza świń do stosowania podstawowych wymogów bioasekuracji, w tym:

✓ świni nie mogą mieć pośredniego ani bezpośredniego kontaktu z dzikami ani świniami z innych gospodarstw;

✓ w jednym budynku nie można utrzymywać świń i innych zwierząt kopytnych, ponadto pomieszczenia muszą być łatwe do mycia i dezynfekcji;

✓ chronimy świnię przed dostępem innych zwierząt, które nie są rezerwuarem wirusa, ale mogą go przenosić w sposób mechaniczny (na łapach, sierści itp.); ochronę tę można zapewnić również poprzez regularną deratyzację oraz siatki w oknach;

✓ stosujemy maty dezynfekcyjne przed wejściami do budynków, w których są utrzymywane świnię;

✓ prowadzimy rejestr wszystkich pojazdów wjeżdżających do gospodarstwa oraz osób wchodzących do budynków, w których są utrzymywane świnię;

✓ na bieżąco aktualizujemy spis świń z podziałem na grupy produkcyjne;

✓ stosujemy obuwie na zmianę;

✓ przestrzegamy zasad higieny: rąk, obuwia, sprzętu (mycie, czyszczenie, dezynfekcja).

W strefach różowej i czerwonej trzeba stosować wzmocnione środki bioasekuracji. Konieczne jest uzyskanie zgody na przemieszczenie się trzody poza daną strefę. Wydanie takiej zgody zależy od przestrzegania podstawowych wymagań bioasekuracji i jednocześnie spełnienia poniższych warunków:

1. Trzeba mieć zatwierdzony przez powiatowego lekarza weterynarii tzw. Plan bezpieczeństwa biologicznego.

2. We właściwy sposób należy ogrodzić gospodarstwo.

Plan bezpieczeństwa biologicznego to opis procedur stosowanych w gospodarstwie. Wzory tego dokumentu udostępniło na stronie www.wetgiw.gov.pl.

Przez właściwe ogrodzenie rozumiemy otoczenie nim wszystkich budynków, w których są utrzymywane: świnię, pasza oraz ściółka. Ściana budynku może stanowić element ogrodzenia pod warunkiem, że nie ma drzwi wyjściowych.

Zasady powyższe obowiązują od ubiegłego roku.

Strefy ASF zmieniają się bardzo dynamicznie i raczej nieprzewidywalnie

Nie mamy już w naszym kraju żadnego województwa wolnego od stref z ograniczeniami - ostatnie takie województwo, śląskie zostało dotknięte obostrzeniami pod koniec 2021 r. w związku z pojawieniem się ASF w województwie świętokrzyskim. Możemy się spodziewać kolejnych zmian w województwach opolskim i dolnośląskim w związku z wykryciem wirusa u dzików w strefie niebieskiej, w województwie świętokrzyskim. Jednak Strefy ASF zmieniają się bardzo dynamicznie i w sposób trudny do przewidzenia.

Doradcy MODR apelują, aby każdy, kto zajmuje się chowem lub hodowlą trzody chlewnej, miał zatwierdzony Plan bezpieczeństwa biologicznego. Taki dokument jest niezbędny, aby producent świń nie został pozbawiony możliwości sprzedaży swoich zwierząt lub produktów pochodnych.

Źródła:

1. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z 15 lipca 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt (DzU z 2020 r. poz. 1421).
2. Rozporządzenie Ministra rolnictwa i Rozwoju Wsi z 27 stycznia 2021 r. w sprawie wprowadzenia w 2021 r. na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej „Programu mającego na celu wczesne wykrycie zakażeń wirusem wywołującym afrykański pomór świń i poszerzenie wiedzy na temat tej choroby oraz jej zwalczanie” (DzU z 2021 r. poz. 236).
3. Rozporządzenie wykonawcze komisji UE (2021/605) z 7 kwietnia 2021 r., ustanawiające szczególne środki zwalczania afrykańskiego pomoru świń.
4. Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń. <https://www.wetgiw.gov.pl/nadzor-weterynaryjny/przepisy-prawne>.
5. Rozporządzenie wykonawcze 2022/65, zmieniające załącznik I do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2021/605, ustanawiającego szczególne środki zwalczania afrykańskiego pomoru świń.

Świdośliwa jest jeszcze stosunkowo mało znana wśród miłośników roślin i konsumentów. Z racji walorów smakowych i zdrowotnych jej owoców zasługuje na uwagę. Należy do rodziny różowatych (*Rosaceae*), podrodziny jabłkowatych (*Pomoideae*). W środowisku naturalnym rośnie w Ameryce Północnej, głównie w Kanadzie. W Europie jest uprawiana od ponad 200 lat. Sprowadzano ją z Kanady ze względu na owoce, które zastępowały rodzynki.

Uprawa

Świdośliwa jest mrozoodporna, ma niewielkie wymagania glebowe i klimatyczne. Charakteryzuje się niskimi kosztami produkcji oraz dużą odpornością na choroby i szkodniki. Najlepiej rośnie na glebach przepuszczalnych i próchnicznych, lekko kwaśnych do lekko zasadowych o pH 6,2–7,5.

Aby rośliny dobrze i zdrowo rosły, należy zadbać o odpowiednie sadzonki – najlepiej jeżeli są w pojemnikach lub balotowane. Sadzenie odbywa się wiosną lub wczesną jesienią, chociaż rośliny w pojemnikach można sadzić przez cały sezon, nawet w okresie największych upałów.

Świdośliwa w zależności od odmiany uzyskuje wysokość 1,5–7 m (w wieku 4–5 lat). Może tworzyć krzew lub drzewo o pokroju od niskiego i rozłożystego do wysokiego i smukłego. Z jednej rośliny wyrasta wiele pędów, tworząc zarośla. W obrębie tego gatunku liście także mają różny kształt, przeważnie są owalne z ząbkowanymi brzegami. Liście rozwijają się podczas kwitnienia krzewów w pierwszej połowie maja. Kwiaty są białe, zebrane w kwiatostany groniaste.

W Europie jest także uprawiana świdośliwa jajowata (*Amelanchier ovalis*), spokrewniona z wyżej wymienionymi gatunkami. Obecnie ten europejski gatunek cieszy się coraz mniejszym zainteresowaniem ze względu na zawodność w uprawie. Wypiera ją świdośliwa olcholistna, która ma stosunkowo małe wymagania glebowe. Jest odporna na mróz do -30° Celsjusza i dość plenna.

Od świdośliwy olcholistnej wywodzi się najwięcej odmian uprawnych. Powstały one w skutek selekcji spośród dzikich gatunków oraz w wyniku krzyżowania. Zaletą wszystkich odmian świdośliwy jest jej samopylnosc.

Odmianami najczęściej uprawianymi w naszych warunkach są: świdośliwa lamarcka oraz świdośliwa olcholistna: „Honeywood”, „Martin”, „Northline”, „Smoky”, „Thiessen”.

„Owoce wiecznej młodości”

Owoce świdośliwy ze względu na dużą zawartość polifenoli w składzie chemicznym, w tym głównie antocyjanów, wykazują właściwości: przeciwutleniające, przeciwnowotworowe, przeciwmiażdżycowe, bakteriobójcze. Dodatkowo korzystnie wpływają na układ sercowo-naczyniowy i wzrok oraz obniżają ciśnienie. Są również cennym źródłem witaminy C oraz witamin z grupy B. Zawierają także: magnez, wapń, fosfor i potas. Dzięki temu mają właściwości antybakteryjne i antywirusowe.

Właściwości zdrowotne owoców świdośliwy są lepiej oceniane niż borówki wysokiej. W 100 g owoców świdośliwy jest 7 razy więcej wapnia i żelaza niż w owocach borówki, a także 4 razy więcej potasu i białka oraz 2 razy więcej witaminy C. Dlatego świetnie się sprawdzają przy przeziębieniach, grypie

Niedoceniona świdośliwa

Owoce świdośliwy są małe, podobne rozmiarem i kolorem do borówki lub aronii. Krzewy w ogrodzie pełnią także funkcję dekoracyjną, mają piękne, białe kwiaty. Jesienią liście niektórych odmian przybierają kolor czerwony o bogatej gamie odcieni.

Agata Kozłowska
agata.kozlowska@modr.mazowsze.pl

Zbiory

Owoce większości odmian dojrzewają od połowy czerwca do końca lipca, są kuliste ciemno lub niebiesko granatowe z nalotem o średnicy około 10–15 mm. Owocowanie zaczyna się w trzecim roku po posadzeniu, pełnia owocowania następuje w piątym roku. Krzewy wszystkich odmian świdośliwy plonują regularnie, wydając obfite plony. Okres owocowania jest ograniczony czasowo, do około 3 tygodni przy danej odmianie.

Zbiór owoców w zależności od odmiany może być regularny co 2–3 dni lub przesunięty w czasie, wtedy odbywa się jeden zbiór w tygodniu. Na skalę towarową jest uprawiana w Stanach Zjednoczonych i Kanadzie. Jest to roślina niewymagająca, łatwa w uprawie i z możliwością zbioru kombajnowego.

Gatunki i odmiany

Największą popularnością w Ameryce Północnej, zwłaszcza w Kanadzie, cieszą się dwa gatunki – świdośliwa olcholistna (*Amelanchier alnifolia*) i świdośliwa lamarcka (*Amelanchier lamarckii*) znana także jako świdośliwa kanadyjska (*Amelanchier canadensis*).

czy infekcjach górnych dróg oddechowych. Spowalniają również rozwój jaskry i pomagają w leczeniu chorób skóry, zwłaszcza liszaja płaskiego. Owoce świdośliwy opóźniają starzenie się skóry, dlatego też nazywa się je „owocami wiecznej młodości”.

Świdośliwa jest praktycznie nieobecna na polskim rynku, a może być ciekawym uzupełnieniem oferty owoców jagodowych. Łatwość uprawy i niewielkie wymagania glebowe, a przede wszystkim walory zdrowotne owoców – to atuty tej rośliny, która w naszych warunkach może stać się naturalnym źródłem zdrowej żywności.

Źródła:

1. Aleksandrowicz M., „Świdośliwa kanadyjska – krzew prawie idealny”, 2011.
2. Owocowy hit świdośliwa – Działkowiec – Numer 09 (2017).
3. Latocha K., dietetycy.org.pl „Świdośliwa. Uprawa, wartości odżywcze i właściwości prozdrowotne”.
4. Jagła J., „Świdośliwa – gatunek cieszący się coraz większym zainteresowaniem”. Informator. Biuletyn Związków Sadowników, 2013.
5. Pluta St., „Świdośliwa (cz. II). Charakterystyka odmian.” Hasło ogrodnicze, nr 4, 2004.



GRUNT TO URODZAJ

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



www.grupaazoty.com

www.nawozy.eu

agro@grupaazoty.com

Woda w organizmie pełni wiele ważnych funkcji, m.in. nawadnia organizm, dostarcza składników mineralnych, oczyszcza organizm i wspomaga proces odchudzania. Dzielne zapotrzebowanie dorosłego człowieka na wodę to 2,0-2,5 litra. Dzieci o wadze do 10 kg powinny maksymalnie spożywać 1 litr wody, a powyżej 20 kg – 1,5 l dziennie. Wody przeznaczone do spożycia przez ludzi, aby były bezpieczne, muszą spełniać określone kryteria dotyczące parametrów fizykochemicznych. Powinny też być wolne od mikroorganizmów chorobotwórczych i pasożytów. Według Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 7 grudnia 2017 r. (DzU z 11.12.2017, poz. 2294) parametry jakościowe wód przeznaczonych do spożycia przez ludzi zakwalifikowano do kilku grup.

A. Parametry mikrobiologiczne:

- parametry mikrobiologiczne: *Escherichia coli*, Enterokoki.

B. Parametry chemiczne w wodach:

- akrylamid, antymon, arsen, azotany,

Drogi migracji zanieczyszczeń do wód pitnych i ich szkodliwość dla żywych organizmów

Zanieczyszczenia wód mogą być skutkiem wpływu: czynników naturalnych (tj. skały macierzystej oraz antropogenicznej działalności człowieka (przemysł, rolnictwo, działalność gospodarcza i bytowa).

Do zanieczyszczenia wód na terenach rolniczych najczęściej dochodzi w przypadku stosowania znacznych dawek składników nawozowych (tj. związki azotu, fosforu) i pestycydów stosowanych do ochrony roślin uprawnych (sadownictwo, warzywnictwo). Związki azotu pochodzące z nawozów, to głównie jony azotanowe i amonowe oraz azotyny. Dopuszczalna zawartość wymienionych składników w wodzie pitnej to 50 mg/l azotanów i 0,5 m/l azotynów. Związki azotu spożywane z wodą mogą odkładać się w organizmie i przekształcać się w azotyny (NO_2). Szacuje się, że azotyny są sześciokrotnie bardziej szkodliwe od azotanów, a ich nadmiar w organizmie powoduje utratę

trwałymi i łatwo wnikają do żywych organizmów, stopniowo je uszkadzając.

Do niebezpiecznych dla zdrowia i życia ludzkiego należy zaliczyć również metale ciężkie (m.in.: Zn, Pb, Cd, Hg), związki organiczne (cynoorganiczne, trwałe węglowodory, środki ochrony roślin). Substancje te już w bardzo niskich stężeniach stanowią zagrożenie dla zdrowia, a spożywane systematycznie z wodą mogą działać mutagennie i rakotwórczo.

Inną grupą są zanieczyszczenia biologiczne wód, które mogą być przyczyną zatrucia organizmu. W wodach o nieznanym składzie mogą występować: chorobotwórcze bakterie, wirusy, pierwotniaki, grzyby i robaki pasożytnicze. Szczególne zagrożenie stanowią patogenne bakterie i wirusy. Przykładami bakterii chorobotwórczych są m.in.: *Salmonella*, *Shigella*, *Typhus*, *Paratyphus* (Gromiec i in. 2014). Zanieczyszczenia patogenne trafiają do wód ze ścieków bytowych, z ferm hodowlanych, z przydomowych oraz składowisk odpadów. Występowanie chorobotwórczych drobnoustrojów w wodzie jest niebezpieczne dla zdrowia i poza zatruciami może być przyczyną chorób pasożytniczych.

Jakość wody pitnej

27

Woda jest kluczowym zasobem przyrody i podstawowym składnikiem każdej żywej komórki.

Organizm dorosłego człowieka zawiera średnio 60-70% wody.

Od jej składu zależą właściwości prozdrowotne wód pitnych.

azotyny, benzen, benzo(a)piren, bor, bromiany, chlorek winylu, chrom, cyjanki, 1,2-dichloroetan, epichlorohidryna, fluorki, kadm, miedź, nikiel, ołów, pestycydy, suma pestycydów, rtęć, selen, suma trichloroetenu i tetrachloroetenu, suma wielopierścieniowych węglowodórów aromatycznych, trihalometany.

C. Parametry wskaźnikowe:

- mikrobiologiczne (bakterie grupy *coli*, *Clostridium perfringens*), organoleptyczne (barwa, mętność, smak, zapach) oraz fizykochemiczne czynniki, tj.: glin, jon amonu, chlorki, mangan, mętność, ogólny węgiel organiczny (OWO), stężenie jonów wodoru (pH), przewodność elektryczna, siarczany, smak, sól, utlenialność, żelazo.

możliwości łączenia się hemoglobiny z tlenem (methemoglobinemia). Skutkiem tego jest niedotlenienie krwi, które jest szczególnie niebezpieczne dla młodych organizmów, zwłaszcza dla niemowląt.

Zaburzenie transportu tlenu w organizmie może być przyczyną „sinicy” i śmierci. Najbardziej niebezpieczne dla ludzi są związki pochodne azotu, czyli nitrozaminy. Substancje te wykazują właściwości kancerogenne i zwiększają ryzyko nowotworu żołądka.

Pestycydy są silnie toksycznymi związkami chemicznymi, które łatwo migrują w otaczającym środowisku. Skutkiem niekontrolowanego rozpraszania zanieczyszczeń chemicznych w środowisku może być ich przenikanie do wód powierzchniowych i podziemnych, prowadzące do pogorszenia ich jakości oraz ryzyka zdrowotnego. Pestycydy są związkami bardzo

ustrojów w wodzie jest niebezpieczne dla zdrowia i poza zatruciami może być przyczyną chorób pasożytniczych.

W celu ograniczenia ryzyka szkodliwego wpływu różnych grup zanieczyszczeń w wodach pitnych wody, zwłaszcza te z ujęć własnych na terenie gospodarstwa, powinny być badane przynajmniej raz na rok.

opracowała: **dr hab. Irena Burzyńska**

Laboratorium Chemii Środowiska
Przyrodniczego Instytut Badawczy
Leśnictwa w Sękocinie Starym

Źródła:

1. Gromiec M., Sadurski A., Zalewski M., Rowiński P., Zagrożenia związane z jakością wody. Nauka. 1/2014.
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z 7 grudnia 2017 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi. Dziennik Ustaw RP z 11 grudnia 2017, poz. 2294 w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi.

Co się zmieniło w rolniczym handlu detalicznym?

Tworzenie lokalnych rynków sprzedażowych w naszym kraju stanowi priorytet MRiRW. Instrumentem do ich tworzenia są Krótkie Łańcuchy Dostaw Żywności, mające ożywić i zdynamizować gospodarkę na wsi, tworząc tym samym możliwość zwiększenia dochodów indywidualnego producenta.

Ewa Stanik
ewa.stanik@modr.mazowsze.pl

Rośnie popularność wszelkiego rodzaju lokalnych targów z płodami rolnymi, kooperatyw spożywczych robiących wspólne zakupy czy prowadzonych na niewielką skalę tego typu przedsięwzięć w Internecie.

Można powiedzieć, że **świadome podejście do kupowania jedzenia stało się modne**. Rozszerzenie funkcji gospodarstw rolnych o przetwórstwo na małą skalę z pewnością jest odpowiedzią na zapotrzebowanie rynku i wzmożony popyt. Na chwilę obecną funkcjonują następujące formy produkcji i sprzedaży żywności: sprzedaż bezpośrednia, dostawy bezpośrednie, działalność marginalna, lokalna i organiczna (MLO) i rolniczy handel detaliczny (RHD), który jest najmłodszą z form, funkcjonującą w Polsce od 2017 r. Jego głównym założeniem jest umożliwienie rolnikowi wprowadzania na rynek żywności przetworzonej, która w całości lub części pochodzi z jego uprawy, hodowli lub chowu. Dotychczas handel ten częściowo mógł być prowadzony bezpośrednio przez rolnika na małą skalę i na ograniczonym te-

rytorium. Obecnie rolniczy handel detaliczny prowadzi ponad 14 tys. podmiotów, a liczba ta z roku na rok rośnie. Zmiany przepisów, wynikające z założeń przyjętych w dokumencie rządowym „Polski Ład”, zawierają między innymi inicjatywę „Uwolnienia rolniczego handlu detalicznego”.

Rządowy projekt nowelizacji niektórych ustaw w celu ułatwienia prowadzenia przez rolników RHD został uchwalony przez Sejm 15 grudnia 2021 r., natomiast 12 stycznia 2022 r. bez poprawek przyjęty przez Senat RP, 20 stycznia Prezydent RP podpisał nowelizację ustawy.

Co się zmieniło:

- Ustawa doprecyzowuje pochodzenie składników wykorzystywanych do produkcji żywności w ramach RHD. Wprowadza zmianę w art. 3 ust. 3 pkt 29b) definiującą „**rolniczy handel detaliczny**”, tj. **„żywność jednoskładnikowa powinna w całości pochodzić z własnej uprawy, hodowli lub chowu danego podmiotu działającego na rynku spożywczym, a żywność zawierająca więcej niż**





jeden składnik powinna zawierać co najmniej jeden składnik pochodzący w całości z własnej uprawy, hodowli lub chowu”.

- Umożliwia prowadzenie dostaw żywności produkowanej przez podmioty zajmujące się rolniczym handlem detalicznym do zakładów prowadzących handel detaliczny, takich jak np. sklepy, restauracje, stołówki, przedszkola z przeznaczeniem dla konsumenta finalnego, a także możliwość nielimitowanej sprzedaży żywności konsumentom finalnym przez te podmioty. Nastąpi to przez zmianę przepisów ustawy z 25 sierpnia 2006 r. o bezpieczeństwie żywności i żywienia.

- Przepisy ustawy zmieniają obszar dostaw produktów żywnościowych, które zostały wyprodukowane w ramach RHD, a także zakładów zajmujących się handlem detalicznym z przeznaczeniem dla konsumenta finalnego (sklepy, restauracje, stołówki, przedszkola) z województwa (jak obecnie) do terytorium całego kraju.

Dotyczy to zbywania produktów pochodzenia roślinnego (z wyjątkiem zbywania produktów pochodzenia zwierzęcego oraz żywności zawierającej produkty pochodzenia zwierzęcego, które będą mogły być sprzedawane w województwie, w którym są produkowane i w powiatach ościennych, sąsiadujących z tym województwem).

- Znosi maksymalne limity żywności zbywanej w ramach RHD w odniesieniu do sprzedaży żywności konsumentom finalnym, zachowując je wyłącznie w przypadku dostaw do zakładów prowadzących handel detaliczny z przeznaczeniem dla konsumenta finalnego – w celu ułatwienia rolnikom wykonywania działalności przez ograniczenie obciążeń administracyjnych, związanych z prowadzeniem określonej dokumentacji, a także lepsze wykorzystanie przez nich wprowadzanych ustawą zwolnień podatkowych.

- Ustawa wprowadza przepis, zgodnie z którym brak umieszczenia w miejscu zbywania żywności w ramach rolniczego handlu detalicznego oznaczenia lub podanie w tym oznaczeniu informacji niepełnych lub nieprawdziwych podlega grzywnie.

- Zmienia ustawę z 26 lipca 1991 r. o podatku dochodowym od osób fizycznych, podwyższając z 40 tys. do 100 tys. zł kwotę przychodów ze sprzedaży przetworzonych w sposób inny niż przemysłowy produktów roślinnych i zwierzęcych, z wyjątkiem przetworzonych produktów roślinnych i zwierzęcych uzyskanych w ramach prowadzonych działów specjalnych produkcji rolnej oraz produktów opodatkowanych podatkiem akcyzowym na podstawie odrębnych przepisów, zwolnioną z podatku dochodowego – w celu umożliwienia producentom rolnym zwiększenia produkcji bez konieczności realizacji dodatkowych obciążeń administracyjnych.

Przyjęcie tego rozwiązania ma na celu ograniczenie liczby osób zobowiązanych do składania pisemnego oświadczenia o wyborze opodatkowania ryczałtem od przychodów ewidencjonowanych na dany rok podatkowy. Dodatkowo zmiana ma umożliwić pozyskiwanie wyższych dochodów przez producentów rolnych pozyskujących przychody ze sprzedaży przetworzonych w sposób inny niż przemysłowy produktów roślinnych i zwierzęcych.

Przepis zwiększający kwotę przychodów zwolnioną z podatku dochodowego ze sprzedaży przetworzonych w sposób inny niż przemysłowy produktów roślinnych i zwierzęcych ma zastosowanie od 1 stycznia 2022 r.

SPRZEDAŻ BEZPOŚREDNIA

Co się zmieniło:

1 stycznia 2022 r. weszła w życie ustawa o ułatwieniach w prowadzeniu handlu w piątki i soboty przez rolników i ich domowników. Nowe przepisy mają rozpowszechnić sprzedaż bezpośrednią w miastach m.in. poprzez wprowadzanie przez władze gmin dnia sprzedaży bezpośredniej, kiedy samorząd udostępniałaby miejsca dla rolników chcących sprzedawać swoje produkty.

Ustawa wprowadziła definicję rolnika, „odsyłając w tym zakresie do ustawy z dnia 20 grudnia 1990 r. o ubezpieczeniu społecznym rolników, oraz domownika, rozumianego jako osoba bliska rolnikowi, która ukończyła 15 lat, pozostaje z rolnikiem we wspólnym gospodarstwie domowym lub zamieszkuje na terenie jego gospodarstwa rolnego albo w bliskim sąsiedztwie oraz stale pracuje w tym gospodarstwie rolnym i nie jest związana z rolnikiem stosunkiem pracy”.

Zdefiniowała też handel „jako proces sprzedaży polegający na wymianie produktów rolnych lub spożywczych oraz wyrobów rękodzieła wytworzonych w gospodarstwie rolnym na środki pieniężne”. Wprowadzono także definicję produktów rolnych lub spożywczych, rozumianych jako produkty „wymienione w załączniku I do Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE), runo leśne i dziczyzna, a także produkty przetworzone z przeznaczeniem do spożycia z wykorzystaniem produktów wymienionych w załączniku I do TFUE, runa leśnego lub dziczyzny”.

W myśl nowych przepisów miejsce do prowadzenia handlu dla rolników i ich domowników w piątki i soboty powinno być zlokalizowane blisko centrum gminy lub miasta lub blisko miejsc atrakcyjnych turystycznie oraz z dogodną komunikacją. „Przedmiotem handlu będą mogły być tylko produkty rolne lub spożywcze oraz wyroby rękodzieła wytworzone w gospodarstwie rolnym”.

Rada gminy będzie ponadto uchylać regulamin, określający zasady prowadzenia handlu w piątki i soboty przez rolników i ich domowników na wyznaczonych miejscach. Wyznaczenie takiego miejsca „należeć będzie do zadań własnych gminy o charakterze obowiązkowym”.

Źródła:

1. www.gov.pl/web/rolnictwo
2. www.wiadomościrolnicze.pl
3. www.dziennikgazetaprawna.pl
4. www.prawo.pl

Paszportyzacja polskiej żywności



Pierwsze „dokumenty tożsamości” w postaci paszportu w rolnictwie pojawiły się w 2002 r. wraz z wprowadzeniem systemu identyfikacji bydła. W grudniu 2019 r. weszły w życie przepisy UE, zmieniające system kontroli zdrowia roślin, w tym zaopatrywania roślin w „paszporty roślin”, które wzmacniają odpowiedzialność producenta za zdrowotność materiału roślinnego, który jest wprowadzany na rynek UE. Mają one również ułatwić śledzenie tego towaru w obrocie handlowym. Teraz przyszedł czas na paszportyzację polskiej żywności.

Projekt „Paszportyzacja polskiej żywności” jest realizowany przez KOWR, przy merytorycznym wsparciu Centrum GovTech Polska, pod nadzorem MRiRW. Jest inicjatywą oddolną organizacji branżowych.

Wpisuje się on w światowy trend, zmierzający do zapewnienia wiarygodnej informacji o produkcie żywnościowym. Polega na budowie i pilotażowym wdrożeniu cyfrowego systemu, pozwalającego na identyfikowanie żywności na kluczowych etapach łańcucha dostaw, tj. „od pola do stołu”.

Idea „od pola do stołu” ma wiele kontekstów. Jednym z nich jest budowa cyfrowego systemu, gwarantującego śledzenie i identyfikowanie informacji o produktach rolno-spożywczych w procesach produkcji i dystrybucji żywności, co istotnie przyczyni się do zwiększenia wiarygodności, przejrzystości i pewności informacji o jej pochodzeniu.

Budowa systemu jest odpowiedzią na rosnące oczekiwania konsumentów. Wykorzystanie systemów śledzenia oraz identyfikowa-

nia produktów staje się więc koniecznością, gwarantującą polskiemu sektorowi rolno-spożywczemu utrzymanie pozycji liczącego się na świecie dostawcy żywności.

Paszportyzacja polskiej żywności ma nie tylko dostarczyć konsumentom wiedzy o tym, co kupują, ale także stworzyć zdrową konkurencję cenową i jakościową wśród producentów żywności. Należy jednocześnie zwrócić uwagę, że informacje, dotyczące pochodzenia produktów, coraz częściej odgrywają istotną rolę w wyborach zakupowych Polaków. Blisko 70% Polaków kupuje żywność bardziej świadomie – zwracając uwagę na: skład, wygląd, jakość i pochodzenie produktu.

Realizacja projektu będzie przebiegała dwuetapowo.

- W latach 2021–2023 zostanie przeprowadzony pilotaż na rynkach: wołowy, wieprzowy i ziemniaka. Jego realizacja została powierzona państwowemu instytutowi Naukowej i Akademickiej Sieci Komputerowej (NASK). W styczniu tego roku list intencyjny w tej sprawie podpisały z KOWR organizacje branżowe działające na rynku ziemniaka, wołowy i wieprzowy: Polska Federacja Ziemniaka, Polska Federacja Hodowców Bydła i Producentów Mleka, Polskie Zrzeszenie Producentów Bydła Mięsnego, Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Mięsnego, Unia Producentów i Pracodawców Przemysłu Mięsnego, Polski Związek Hodowców i Producentów Bydła Zachowawczej Rasy Polska Czerwona w typie mięsnym.

Pilotaż ma sprawdzić możliwość zbudowania jednego systemu IT dla różnorodnych produktów żywnościowych. Rezultatem pilotażu będzie możliwość wygenerowania pełnego zakresu „paszportu” oraz udostępnienie uczestnikom rynku informacji potwierdzających autentyczność, jakość i bezpieczeństwo żywności.

- Drugi etap – budowa docelowego systemu IT – została zaplanowana na lata 2023–2024 pod warunkiem, że pilotaż potwierdzi zasadność jego wdrożenia. Kluczowym etapem będzie wdrożenie do

Ewa Stanik
ewa.stanik@modr.mazowsze.pl

systemu IT funkcji udostępniającej informacje o produkcie żywnościowym konsumentom (za pomocą aplikacji mobilnej). System będzie też przygotowany do rozbudowy o kolejne rynki AGRO (np. rynek drobiu, jaj czy warzyw i owoców) tak, aby polska żywność otrzymała niepodważalny certyfikat autentyczności danych.

Z informacji, jakie podaje KOWR, wynika: „Będziemy badać 60 różnych danych, które mogą być zawarte w tym paszporcie. Już wiemy, że jesteśmy w stanie pokazać, gdzie np. jak byk był chowany, w jaki sposób, czy brał antybiotyki, czy też nie brał, przez kogo był leczony, w jaki sposób był przewożony, czy był tam dobrostan oraz czy w sposób humanitarny został w ubojni”.

Korzyści z wdrożenia systemu IT w Polsce:

- większa wiarygodność, przejrzystość i pewność informacji w łańcuchu dostaw żywności;
- wsparcie zrównoważonego rozwoju branży rolno-spożywczej w zakresie możliwości eksportowych poprzez umocnienie wizerunku polskich marek na arenie międzynarodowej;
- potencjał ograniczenia kosztów transakcyjnych po wyeliminowaniu pośredników;
- zwiększona wartość certyfikatów dzięki ich większej przejrzystości i wiarygodności;
- ograniczenie kosztów działań inspekcyjnych oraz ograniczenie wycofywania partii towarów z łańcucha dostaw;
- ograniczenia przypadków fałszowania żywności.

Projekt „Paszportyzacja polskiej żywności” został zgłoszony na Szczyt Systemów Żywnościowych ONZ (Food Systems Summit – FSS), którego celem jest zidentyfikowanie sposobów wzmocnienia systemów żywnościowych oraz osiągnięcie postępu w realizacji celów zrównoważonego rozwoju. Został też wpisany w Polski Ład.

Zdjęcie ze strony www.praskagiieldaspozywacza.pl/projekt-paszportyzacji-polskiej-zywnosci/

Źródła:

1. www.kowr.gov.pl
2. www.dziennikprawnny.pl
3. www.gov.pl

Syrop – moc witamin

tekst i zdjęcie: Justyna Niedziałek
justyna.niedzialek@modr.mazowsze.pl



Od wielu setek a nawet tysięcy lat imbir, czosnek, cytryna i miód są stosowane jako środki lecznicze na różne dolegliwości. Proponujemy Państwu sprawdzony przepis na syrop – moc witamin:

Składniki: 250 dag miodu (lipowy, spadziowy), 4 dorodne cytryny, 1 duża główka czosnku, 7–8 cm korzenia imbiru.

Wykonanie: cytrynę wyciskamy, sok wlewamy do miodu. Imbir i czosnek kroimy w cieniutkie plasterki, dodając do pozostałych składników. Całość blendujemy do uzyskania jednolitej konsystencji. Syrop jest gotowy do spożycia.

Jedną łyżkę stołową dziennie syropu podajemy przy małych infekcjach i przeziębieniu. Ja swoim dzieciom podaję ten syrop zapobiegawczo, aby zwiększyć ich odporność.

Drogocenne właściwości składników syropu IMBIR – naturalna aspiryna

- ułatwia trawienie, leczy wzdęcia,
- pomaga przy przeziębieniach, kaszlu, nieżytach gardła i oskrzeli,
- zapobiega nudnościom, przeciwdziała też wymiotom po narkozie i chemioterapii,
- łagodzi bóle głowy, nawet te migrenowe,
- nacieranie olejkim imbirowym uśmierza bóle mięśniowe,
- działa przeciwzapalnie przy reumatyzmie,
- działa antyseptycznie,
- neutralizuje nieświeży zapach w buzi,
- zwiększa koncentrację,
- poprawia ukrwienie mózgu,
- poprawia krążenie krwi, rozgrzewając cały organizm,
- jest naturalnym afrodyzjakiem,
- ma działanie przeciwwakcyjne,
- działa jak aspiryna,

- chroni przed tworzeniem zakrzepów,
- obniża poziom cholesterolu.

CZOSNEK – w jednym ząbku kryje się cała apteka

- naturalny antybiotyk,
- hamuje rozwój bakterii,
- zwalcza infekcje,
- obniża ciśnienie krwi,
- chroni przed zawałem i udarem,
- wspomaga trawienie,
- niszczy pasożyty jelit,
- działa antynowotworowo,
- odmładza.

CYTRYNA – bomba witaminy C

- wzmacnia układ odpornościowy,
- poprawia trawienie,
- oczyszcza wątrobę,
- chroni żołądek,
- oczyszcza skórę,
- dodaje energii,
- witamina C pomaga w gojeniu się ran.

MIOD – pyszne lekarstwo

- leczy dolegliwości wątroby,
- pomaga w przeziębieniach i kłopotach z gardłem,
- koi nerwy,
- działa nasennie,
- dzięki zawartej w nim glukozie pobudza do pracy mózg,
- przyspiesza gojenie się ran,
- działa przeciwbiegunkowo,
- obniża ciśnienie,
- hamuje procesy miażdżycowe.

Innowacje i „Współpraca”

W kwietniu 2022 r. rusza czwarty nabór wniosków dla grup operacyjnych na działanie „Współpraca” w ramach PROW 2014–2020. Każda taka grupa może się ubiegać o wsparcie finansowe do 6 mln zł.

Bożena Głuchowska
bozena.gluchowska@modr.mazowsze.pl

O pomoc w ramach działania „Współpraca” może ubiegać się grupa operacyjna EPI. Grupa ta składa się z co najmniej dwóch różnych podmiotów z kategorii:

- rolnicy (w tym rolnik prowadzący jednoosobową działalność gospodarczą);
- właściciele lasów;
- jednostki naukowe (działające w oparciu o prawo o szkolnictwie wyższym);
- przedsiębiorcy z sektora rolno-spożywczego;
- podmioty świadczące usługi doradcze.

• nowych lub znacznie udoskonalonych praktyk, procesów lub technologii, dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów;

• nowych lub znacznie udoskonalonych metod organizacji dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów;

• nowych lub znacznie udoskonalonych metod marketingu; dotyczących produkcji, przetwarzania lub wprowadzania do obrotu produktów.

Ministerstwo Rolnictwa i ARiMR umożliwiają małym i dużym gospodarstwom rolnym uzyskanie dofinansowania w ramach grup operacyjnych, które chcą wdrożyć innowacje. Ma to służyć przede

wszystkim podniesieniu dochodów tych gospodarstw.

Grupy operacyjne EPI, które podejmą wspólne działanie w kierunku wdrażania innowacyjnych rozwiązań, mogą liczyć maksymalnie na 6 mln zł refundacji kosztów: ogólnych, badawczych i inwestycyjnych. Mogą je przeznaczyć na wynagrodzenia dla osób koordynujących projekt i dla pracowników naukowych. Przede wszystkim jednak mogą dokonać inwestycji w sprzęt czy infrastrukturę budowlaną, która będzie niezbędna do osiągnięcia zakładanych celów operacji. Nabór na te projekty jest planowany na kwiecień 2022 roku, a pół roku później będą wyłaniane grupy operacyjne.

32

Grupa operacyjna EPI ma opracować i wdrożyć innowację w zakresie:

- nowych produktów lub znacznie udoskonalonych produktów;



Ministerstwo Rolnictwa planuje zwiększenie alokacji środków na to działanie o 30 mln euro na okres przejściowy PROW 2014–2020 oraz WPR 2021–2027.

Innowacje są z pewnością przyszłością w rolnictwie, a my cały czas udoskonalamy nasze gospodarstwo, składając wnioski do ARiMR, z działania modernizacja czy restrukturyzacja gospodarstw. Staramy się też na bieżąco udoskonalać uprawy, gdyż zmiany klimatu coraz wyraźniej oddziałują na współczesne rolnictwo, przyczyniając się do spadku jego efektywności. W obecnie zmieniającym się klimacie środki te są dostępne na wspieranie innowacji w rolnictwie. Nasuwa się pytanie: jak je wykorzystać?

Wielu rolników i przedsiębiorców ma swoje przemyslenia i pomysły. Obecnie potrzebne jest działanie, aby mocne pomysły zostały przekute w działania i znalazły miejsce w praktyce. Na pewno można jeszcze udoskonalić wiele maszyn w produkcji roślinnej, np. do: nawożenia, siewu czy ochrony, w produkcji zwierzęcej do zadawania pasz i wprowadzić nowe rozwiązania technologiczne odnośnie dobrostanu zwierząt. Można też wdrożyć pewne uproszczenia w uprawie, w produkcji zdrowej żywności, a nawet wprowadzić nowe technologie czy nowe produkty w zakładach przetwórczych. Wszystko to jest w zasięgu ręki w ramach działania „Współpraca”.

Działanie to umożliwia łączenie środowiska nauki ze środowiskiem rolniczym, dając ulepszony bądź zupełnie nowy produkt lub nową technologię. W województwie mazowieckim mamy dużo przedsiębiorstw powiązanych z rolnictwem i dużo dobrych gospodarstw rolnych, które mają pomysły. Nic nie stoi na prze-

szkodzie, żeby wykorzystać środki, które są przeznaczone na realizację pomysłów innowacyjnych.

W Unii Europejskiej jest kładziony duży nacisk na podnoszenie konkurencyjności rolnictwa, produkowanie zdrowej żywności, ochronę klimatu i podnoszenie opłacalności. Jest to możliwe, ale trzeba podjąć wyzwanie.

SIR jest kluczem, który łączy rolników, przedstawicieli jednostek naukowo-badawczych, podmioty doradcze, przedsiębiorców sektora rolno-spożywczego oraz pozostałe podmioty wspierające wdrażanie innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Ułatwia wymianę wiedzy i dobrych praktyk a także promuje wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w rolnictwie, sektorze rolno-spożywczym i na obszarach wiejskich.

Realizacja działania powinna przyczynić się do zwiększenia innowacyjnych rozwiązań w polskim rolnictwie, produkcji żywności i na obszarach wiejskich, a rezultaty poszczególnych projektów powinny służyć szerokiej grupie odbiorców, a nie pojedynczym podmiotom.

Więcej informacji na temat działania „Współpraca” można uzyskać w Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oraz we wszystkich Wojewódzkich Ośrodkach Doradztwa Rolniczego, w ramach Sieci na rzecz innowacji w rolnictwie i na obszarach wiejskich (SIR). Działają też brokerzy innowacji, którzy udzielają bezpłatnej pomocy tworzącym się Grupom Operacyjnym EPI.

Trwałe użytki zielone z wykorzystaniem roślin bobowatych

33

Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego zaprasza na szkolenie on-line kierowane do rolników – producentów mleka i wołowiny oraz doradców pn.:

„Trwałe użytki zielone, wykorzystanie roślin bobowatych drobno- i grubonasiennych w produkcji pasz objętościowych dla bydła mlecznego i mięsnego”.

Ciągle zmiany klimatyczne, globalne, ekonomiczne stawiają nowe wezwania producentom mleka i wołowiny, jak produkować zdrową żywność, bezpieczną dla człowieka, zgodnie z naturą i opłacalną dla rolnika. Bydło jest dominującą grupą konsumentów runi łąkowo-pastwiskowej. Daje najwyższej jakości surowiec w postaci mleka i wołowiny. Rolą rolnika jest zapewnienie jak najlepszej i najbardziej wartościowej paszy objętościowej. O tym decyduje między innymi skład botaniczny, czy to jest zbiorowisko samych traw, czy traw z dodatkiem niektórych roślin bobowatych, a może mieszanki roślin (motylkowych) drobnonasiennych i grubonasiennych z trawami. Dużą wartość paszową dla bydła mogą stanowić uprawiane w międzyplonach np. mieszanki traw z wyką ozimą.

Wszystkie aspekty produkcji pasz objętościowych zostaną szczegółowo omówione na szkoleniu.

Wszystkich zainteresowanych zapraszamy do wzięcia udziału w szukaniu rezerw wiedzy z TUZ i roślin bobowatych, weryfikacji w praktyce, wdrażania i ciągłego doskonalenia poprzez uczestnictwo w szkoleniu on-line **pt. „Trwałe użytki zielone, wykorzystanie roślin bobowatych drobno- i grubonasiennych w produkcji pasz objętościowych dla bydła mlecznego i mięsnego”.** Wykład poprowadzi **prof. dr hab. inż. Roman Łyszczarz, specjalista z zakresu łąkarstwa.**

Szkolenie odbędzie się 4 marca na platformie internetowej, początek o godz. 10.00

Serdecznie zapraszam do rejestracji na stronie MODR szkolenia on-line, liczba miejsc jest ograniczona.

organizator: Bożena Głuchowska MODR Oddział Siedlce

kontakt: tel. 25 640 09 21, 517 157 831;

e-mail: bozena.głuchowska@modr.mazowsze.pl

em – efektywne mikroorganizmy

Rolnicy są świadomi, że wiele gatunków mikrobów przynosi korzyści zarówno środowisku naturalnemu, jak i technologiom produkcji rolnej. Od wielu lat interesują się naturalnymi technologiami produkcji rolnej. Uznanie zyskuje w ich oczach stosowanie kultur pożytecznych mikroorganizmów zarówno w produkcji roślinnej, jak i zwierzęcej.

Izabela Jasińska-Rulska
izabela.jasinska@modr.mazowsze.pl

Mikroorganizmy – mikroby jako synonimy drobnoustrojów często były postrzegane jako szkodniki lub patogeny chorobotwórcze, porażające rośliny uprawne czy powodujące choroby wśród zwierząt gospodarskich. A pożyteczne bakterie i mikroorganizmy towarzyszą człowiekowi od zarania dziejów, m.in. w: procesie kiszenia surowców, konserwacji produktów spożywczych, zabiegach profilaktycznych i leczeniu zwierząt.

Wiele gatunków bakterii i grzybów uczestniczy w korzystnych procesach biologicznych i fizjologicznych, jakie zachodzą w glebie oraz w tkankach roślinnych. Mikroorganizmy glebowe przyczyniają się do rozkładu materii organicznej i recyklingu starego materiału roślinnego. Określone bakterie i grzyby glebowe żyją w doskonałej symbiozie z korzeniami roślin strączkowych i motylkowych, dostarczając glebie i roślinom ważnych składników odżywczych, takich jak azot czy fosfor. Klasycznym przykładem jest *Azotobacter*, szczep bakterii występujący w brodawkach korzeniowych roślin strączkowych, wiążący z powietrza wolny azot jako składnik pokarmowy roślin.

Nowe efektywne mikroorganizmy

Jedną z bardziej użytecznych, nowych, a co istotne tanich i bezpiecznych dla środowiska metod jest tzw. technologia efektywnych mikroorganizmów. Metoda opracowana przez japońskiego profesora sadownictwa Teruo Higa w latach 80. XX w., w 1982 r. została zaproponowana do stosowania w wersji produkcyjnej.

Są to precyzyjnie dobrane kompozycje pożytecznych mikroorganizmów, takich jak:

- bakterie fotosyntetyczne (produkujące masę organiczną z wykorzystaniem dwutlenku węgla, światła i ciepła);
- bakterie kwasu mlekowego (posiadające właściwości konserwujące i sterylizujące);
- drożdże (produkujące enzymy i hormony aktywizujące podział i wzrost komórek roślinnych);



- grzyby fermentujące (przyspieszające rozpad materii organicznej, m.in. *Penicillium*);
- promieniowce (produkujące substancje o działaniu antybiotycznym).

Zastosowanie mikroorganizmów w uprawach

Wprowadzając preparaty z efektywnymi mikroorganizmami do gleby, dokonujemy rewolucji w jej funkcjonowaniu, zawierają one bowiem ok. 80 szczepów bakterii oraz kilkanaście gatunków grzybów oddziałujących na siebie. Zastosowanie tych preparatów w rolnictwie korzystnie wpływa na zwiększenie biologicznej różnorodności w środowisku gleby oraz jakości plonu roślin. Obserwacja i badania laboratoryjne potwierdziły poprawę jakości gleby, jej żyzności i aktywności oraz wpływ na wielkość i jakość plonów upraw rolniczych. Preparaty EM zastosowane w formie oprysku skutecznie zwalczają choroby na plantacjach roślin, uniemożliwiając rozwój bakteriom gnilnym i innym patogenom. Redukują również populację szkodliwych owadów.

Efektywne mikroorganizmy są żywymi kulturami i potrzebują do rozwoju odpowiednich warunków: pożywki, ciepła i wilgoci. Obserwując glebę i rośliny oraz rozumiejąc zasady działania świata mikroorganizmów, można wypracować najkorzystniejszy sposób ich stosowania.

Kultury efektywnych mikroorganizmów mogą być skutecznie wprowadzone do gleby jako oprysk podczas uprawek przedsiewnych, pielęgnacyjnych czy późniowych. Efektywne mikroorganizmy stosujemy w postaci roztworu z wodą. Zaleca się wykonywać opryski w dni wilgotne: pochmurne, najlepiej podczas delikatnego deszczu, który ułatwia wprowadzenie kultur w głąb gleby lub bezpośrednio przed uprawą mechaniczną.

Opryskiwacz powinien być dobrze wypłukany. Stosowanie kultur EM wymaga co najmniej 7-10 dni karencji w stosowaniu chemicznych środków ochrony, aby nie zniszczyć mikroorganizmów. Ciśnienie robocze opryskiwacza powinno wynosić poniżej 3 atmosfer. Mikroorganizmy giną przy wyższym ciśnieniu z powodu uszkodzeń błon komórkowych. Korzystne jest dodatkowe stosowanie EM w okresie wegetacyjnym roślin. Wtedy jest wskazane rozłożenie zaplanowanej dawki EM na kilka mniejszych oprysków. Dawka jednorazowa jest bezpieczna na zdrowych plantacjach, a optymalny moment oprysku to ten, kiedy rośliny osiągną stadium czwartego liścia. W opóźnionych oziminach zaleca się na ogół stosowanie 50% dawki EM jesienią, a drugą połowę przy wiosennych zabiegach polowych. Wielkość dawki należy dostosować do stopnia degradacji gleby i poziomu próchnicy tak, żeby zdominować istniejącą niekorzystną mikroflorę glebową.

... i nie tylko

Preparaty tego typu można też wykorzystać w produkcji zwierzęcej: stosując je jako dodatek paszowy – zwierzęta karmione paszami z dodatkiem EM są zdrowsze i uzyskują lepsze przyrosty. Mikroorganizmy na zasadzie konkurencji wypierają z paszy szkodliwe patogeny (w tym grzyby produkujące mykotoksyny) i same zasiedlają to środowisko, wytwarzając jednocześnie wiele pozytywnych dla zwierzęcia substancji. Zwiększa się przez to przyswajalność paszy.

Wzbogacając i stabilizując mikroflorę przewodu pokarmowego, odpowiedzialną za prawidłowy przebieg procesów trawienia EM bardzo korzystnie wpływają na zwierzęta. Stymulują odporność organizmu oraz powstrzymują działanie mikroorganizmów chorobotwórczych. Regulują także oddziaływania mikrobiologiczne w miejscu przebywania zwierząt.

Korzystne jest także zastosowanie EM jako: dodatku do uzdatniania gnojowicy, konserwatora do kiszonki oraz do oczyszczania i dezynfekcji pomieszczeń. Dobre wyniki daje też przy oczyszczaniu ścieków oraz zmniejszaniu emisji amoniaku w pomieszczeniach inwentarskich.

Źródła:

1. <https://www.kalendarzrolnikow.pl/>
2. <https://greenland.pl>
3. <https://rolniczeabc.pl>

Ogłoszenia drobne

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

tel. 795 807 728

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

tel. 511 924 809

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

tel. 728 032 907

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

tel. 500 419 229

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

tel. 533 755 977



GRUNT TO URODZAJ

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



www.grupaazoty.com

www.nawozy.eu

agro@grupaazoty.com

**AUTORYZOWANY
DYSTRYBUTOR:**

ZOR PM SP. Z O.O. SP. K.

UL. PUŁAWSKA 135

26-700 ZWOLEŃ

tel. +48 48 676 3783



Nie ma smutnych czasów, są tylko smutni ludzie

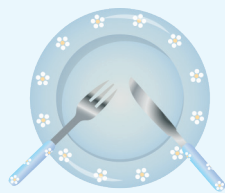
– Lucyna Ćwierczakiewiczowa

Choleryczka o złotym sercu

Na wydanie pierwszego nakładu swojej książki „Jedynie praktyczne przepisy konfitur, różnych marynat, wędlin, wódek, likierów, win owocowych, miodów oraz ciast” pożyczyła pieniądze od znajomego i długo bała się, czy nie zostanie z wielkim długiem.

Aneta Abramowicz-Oleszczuk

aneta.abramowicz-oleszczuk@modr.mazowsze.pl



Długi tytuł publikacji nie odstraszył przeciwników. Dwudziestodwuletnia wówczas Lucyna von Bachman później Ćwierczakiewiczowa (1829-1901) nie tylko spłaciła dług, ale jeszcze zarobiła na swojej książce.

Dwa lata później wydała „365 obiadów za 5 złotych przez Autorkę Jedynych praktycznych przepisów Lucynę C.”. Książka ta nie tylko zmieniła jej życie, ale też przyniosła jej prawdziwą sławę. Dlaczego? Bo obiady były na każdy dzień roku i dało się je ugotować za 5 zł, czyli za – pół rubla. Nie była to cena wygórowana.

Pani Lucyna urodziła się w Warszawie, w rodzinie kalwińskiej. W tej samej Warszawie, w której do końca XIX w. kobietom nie wolno było korzystać z lokali gastronomicznych.

Jak to się stało, że wyedukowana w domu warszawianka zaczęła pisać i wydawać książki, które cieszyły się większym zainteresowaniem czytelników niż powieści przygodowe Henryka Sienkiewicza? Odpowiedź jest prosta: „Jeden tylko jest Szekspir i jedna jest Ćwierczakiewiczowa” – uważała „pani od obiadów”. A Bolesław Prus w jednym ze swoich felietonów przyznał z uznaniem: „O czym u nas nie marzył Mickiewicz, to zdobyła pani Ćwierczakiewicz”.

Innym razem, w komentarzu do „Kolek dla gospodyń” Lucyny Ćwierczakiewiczowej napisał: „Ktoś powiedział że do sakramentu małżeństwa potrzebne są następujące kwalifikacje: pełnoletność, wolna a nieprzymuszona wola i... „365 obiadów za pięć złotych”. Otóż jak obiady Ćwierczakiewiczowej stanowią integralną część małżeństwa i niezbędną umysłową pracę miodowych miesięcy, o ile epoka ta godzi się z umysłowością, tak „Kalendarze” wymienionej autorki są koniecznym skład-

nikiem naszej literatury gwiazdkowej. Śnieg, post, opłatki nie dowodzą jeszcze bliskości Bożego Narodzenia. Dopiero gdy wyjdzie z druku „Kolek dla gospodyń”, czujesz w powietrzu Wigilię”.

Po wydaniu każdej książki autorka zbierała informacje zwrotne. Otwarta na krytykę i wszelkie sugestie, doskonaliła swoje dzieła, poprawiając je, poszerzając, uzupełniając... „Nie uważając rad moich za nieomyślne, z chęcią przyjmę wszelkie uwagi i spostrzeżenia na tej drodze łaskawych dla mnie czytelniczek, z których nie omieszkam korzystać” – apelowała i wyciągała wnioski z informacji zwrotnych.

Pisała nie tylko książki i poradniki kulinarne, ale również felietony do gazet. Jeździła z wykładami, wygrywała medale na targach kulinarnych, założyła u siebie w domu dobrze prosperującą szkołę gotowania. Wydała poradnik „Nauka robienia kwiatów bez pomocy nauczyciela z 239 rycinami” oraz „Poradnik porządku z różnych wiadomości potrzebnych kobiecie”. Organizowała też – wzorem króla Stanisława Augusta Poniatowskiego – obiady czwartkowe, na których bywał „cały świat”.

Fenomen i popularność Lucyny Ćwierczakiewiczowej wynikały z jej pracowitości, konsekwencji w działaniu i wytrwałości w dążeniu do zamierzonych celów. Szczera do bólu, gospodarna i zaradna pani o ciętym języku uczyła panienki i gospodynie domowe nie tylko gotowania (specjalizowała się nie tylko w obiadach, ale też pieczeniu bułek, chleba, ciast, robieniu soków i konfitur), ale też czystości. Doradzała, jak się ubierać, jak urządzić mieszkanie, jak udekorować stół i... jak zarabiać.

Sama otwarcie mówiła, że od młodości nosi sztuczną szczękę (!). Mając 21 lat, wniosła pozew o rozwód ze swoim pierwszym mężem, Franciszkiem Staszewskim i uzyskała go. Rok później zakończyła nieudane małżeństwo.

Życząc dobrego apetytu wszystkim co mego układu obiady jadać będą, cieszę się nadzieją, że nie jedna gospodyni i żona, zawdzięczy mi umniejszenie sobie kłopotu i dobry humor męża po smacznym obiedzie.

Lucyna C.

„Nie uwierzysz gołąbku, podczas dzisiejszego wykładu zorientowałam się, że moje słuchaczki, dorosłe przecież kobiety, nie znają własnego ciała. Nie potrafią nazwać jego części. Mówię im o nadgarstku czy potylicy lub łonie, a one przewracają oczami, jakby to była chińszczyzna. Ileż nas czeka jeszcze pracy” – relacjonowała drugiemu mężowi, Stanisławowi Ćwierczakiewiczowi.

A w „Kolekcie na 1899 rok” opublikowała tekst „Sylwetki moich panien do towarzystwa”. Nie użyła w nim pełnych imion i nazwisk opisanych dziewcząt, które przewinięły się przez jej dom, ale podała tyle szczegółów, że znające je osoby bez trudu odgadły, o kim mowa. O jednej napisała „egzemplarz”, inną nazwała „okaz”, a jeszcze inną „flejtuch”, a była też „jakaś wstrętą stara panna, tak głupia, że o niej nawet wspominać nie warto”. Przesadziła, a może nawet przesoliła z prawdomównością. Reakcja „całego świata” była na tyle zdecydowana, że Lucyna Ćwierczakiewiczowa wycofała się z życia publicznego i nie wydała więcej tekstu ani książki. Zmarła 2 lata później.



Źródła:

1. Lucyna Ćwierczakiewiczowa - niesforna superstar, czyli kobieta wielowymiarowa - Jasna Polska – dostęp 18.02.2022.
2. Lucyna Ćwierczakiewiczowa. Kobieta, która nauczyła Polki gotować | CiekawostkiHistoryczne.pl – dostęp 18.02.2022.
3. Franke J., Lucyna Ćwierczakiewiczowa, Kwartalnik Historii Prasy Polskiej 31/1, 1992, s. 117-133.
4. Prus B., Kronika z 16 V 1886 [w:] B. Prus, Kroniki, oprac. Z. Szwejkowski, t. 9, Warszawa 1960, s. 144.
5. www.wikipedia.org

Restrukturyzacja małych gospodarstw – zobowiązania

Od 2017 roku rolnicy mogą ubiegać się o pomoc finansową na operację „Restrukturyzacja małych gospodarstw” w ramach PROW na lata 2014–2020. Przyznawana pomoc to 60 000 złotych. Wsparcie finansowe zawsze wiąże się z pewnymi wymogami, które muszą być spełnione w zamian za dofinansowanie.

Marzena Lis
marzena.lis@modr.mazowsze.pl

Decyzja o przyznaniu pomocy

Po sprawdzeniu wniosku i biznesplanu przez ARiMR rolnicy otrzymują decyzję o przyznaniu pomocy finansowej na restrukturyzację gospodarstw. Czas więc zacząć działać, a przede wszystkim:

- rozpocząć realizację biznesplanu,
- rozpocząć prowadzenie ewidencji przychodów i rozchodów w gospodarstwie,
- złożyć wniosek o płatność pierwszej raty pomocy.

Wyżej wymienione warunki należy spełnić w terminie 9 miesięcy od otrzymania decyzji.

Pierwsza płatność – 80% pomocy – 48 000 złotych

38 Od dnia wypłaty pierwszej raty pomocy do dnia upływu 3 lat, a w szczególnych przypadkach za zgodą Agencji do dnia upływu 4 lat rolnik zobowiązuje się zrealizować biznesplan, czyli:

- prowadzić gospodarstwo zgodnie ze strukturą produkcji i zrealizować działania z biznesplanu,
- osiągnąć wzrost wielkości ekonomicznej gospodarstwa do poziomu co najmniej 10 tys. euro i jednocześnie wzrost o co najmniej 20% w stosunku do wyjściowej wielkości ekonomicznej

oraz utrzymać ten poziom co najmniej do dnia upływu 5 lat od dnia wypłaty pierwszej raty pomocy,

- prowadzić działania, z tytułu których przyznano punkty
- udział w szkoleniach, korzystanie z usług doradczych, uprawa roślin wysokobiałkowych, przygotowanie i realizacja planu nawozowego i inne.

Druga płatność – 20% pomocy – 12 000 złotych

Druga rata pomocy jest wypłacana po rozpatrzeniu wniosku o płatność, złożonego po zrealizowaniu biznesplanu. W dalszym ciągu rolnik powinien prowadzić działalność rolniczą wraz z ewidencją przychodów i rozchodów oraz prowadzić działania, z tytułu których przyznano punkty, utrzymać osiągnięty wzrost wielkości ekonomicznej i cały czas realizować działania zapisane w biznesplanie.

Pozostałe zobowiązania

- umożliwienie przeprowadzenia kontroli przez uprawnione podmioty w gospodarstwie,
- udostępnienie uprawnionym podmiotom informacji do monitorowania i ewaluacji programu,
- przechowywanie dokumentów związanych z pomocą przynajmniej do zakończenia zobowiązań,
- w terminie 90 dni przed dniem, w którym upływa 5 lat od dnia wypłaty pierwszej raty pomocy, rolnik składa w Agencji informację o realizacji warunków. W przypadku niespełnienia zobowiązań lub nieprzedłożenia dokumentów pomoc podlega zwrotowi w całości lub w części.

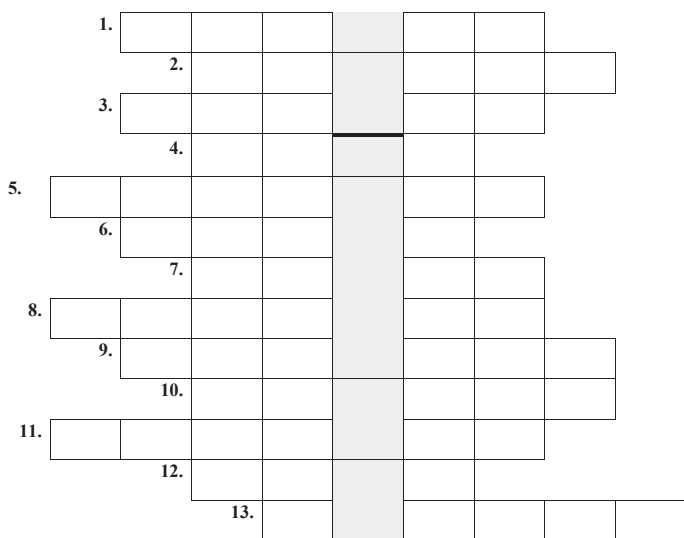
Aby się w tych zobowiązaniach nie pogubić, należy przede wszystkim dokładnie przeanalizować realizowany biznesplan wraz z otrzymaną decyzją, a wszelkie zmiany konsultować z Agencją.

Premia na restrukturyzację małych gospodarstw to nie tylko środki finansowe na rozwój gospodarstwa, to przede wszystkim realizacja celów wspólnej polityki rolnej, a dla rolnika konieczność spełnienia określonych wymogów. Otrzymana premia tak naprawdę może być uznana za własność rolnika po wypełnieniu wszelkich zobowiązań wymaganych prawem, po upływie 5 lat od jej wypłaty.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z 23 października 2015 r. z późniejszymi zmianami

Krzyżówka nr 3

Krzyżówkę uzupełnij odgadniętymi hasłami, a litery z zaznaczonych pól utworzą zakończenie przysłowia „Ile w marcu dni mglistych, tyle w żniwa ...”.



1. Pies nierasowy
2. Deser owocowy podobny do galaretki
3. Zimne na patyku
4. Nie jedna w bibliotece
5. Kursuje między piętrami
6. Owad jak helikopter
7. Warzywo okrągłe lub wydłużone o czerwonej, zielonej lub żółtej barwie
8. Potocznie o tworzywie sztucznym
9. Telewizyjna na dachu
10. Okno wystawowe sklepu
11. Na niej kelner przynosi kawę
12. Nauka o pierwiastkach i reakcjach

PYTANIA:

1. Początek rzeki

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

Rozwiązanie Krzyżówki nr 1 - **JEŚLI STYCZEŃ ZACHŁAPANY - LIPIEC ZAPŁAKANY.**

Nagrody książkowe wylosowała: **Marzena Woźniak.**
Gratulujemy! Nagrody wysłamy pocztą.

Rozwiązanie prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **25 marca 2022 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na redakcja@modr.mazowsze.pl z dopiskiem „Krzyżówka nr 3”.

39

Rebus 3

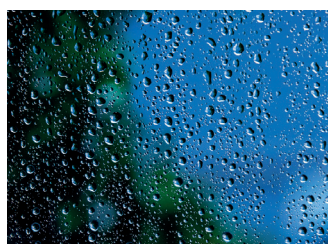


łbasa = dy

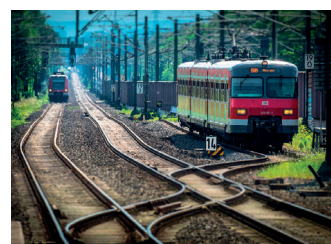


w

ko ... + cu



+ e



ko ... + ą



ko ...



kap ... + sz



sie

chło + ... e



nad + ... mniaki = ją

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

Odgadnięte hasło prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **25 marca 2022 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na redakcja@modr.mazowsze.pl z dopiskiem „Rebus 3”.

Rozwiązanie Rebusu 1 - **NA TRZECH KRÓLI SŁOŃCE ŚWIECI, WIOSNA DO NAS PĘDEM LECI**

Nagrody książkowe wylosowała: **Ola Majkut.**
Gratulujemy! Nagrody wysłamy pocztą.



Skorzystaj z pomocy doradcy Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego

Pamiętaj!

*Termin składania wniosków
15 marca – 15 maja 2022 r.*

**Złóż wniosek o dopłaty bezpośrednie
i uzupełniającą płatność podstawową**