

wieś

mazowiecka

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



Egzemplarz bezpłatny

Wydawana od kwietnia 1999

www.modr.mazowsze.pl

ISSN 1507 - 4714

III KRAJOWE

DNI POLA

POŚWIĘTNE

2022



Jeżeli powiecie dorosłym: „Dowodem istnienia
Małego Księcia jest to, że był śliczny, że śmiał
się i że chciał mieć baranką, a jeżeli chce się
mieć baranką, to dowód, że się istnieje”

– wówczas wzruszą ramionami
i potraktują was jak dzieci. Lecz jeżeli
im powiecie, że przybył z planety
B-612, uwierzą i nie będą zadawać
niemądrych pytań. Oni są właśnie tacy.
Nie można od nich za dużo wymagać.
Dzieci muszą być bardzo pobłażliwe
w stosunku do dorosłych.

(„Mały Książę” Antoine de Saint-Exupéry)

W Dniu Dziecka wszystkim dzieciom życzymy kolorowych i słonecznych dni, wspaniałych wakacji, nowych przyjaciół – także tych
książkowych, jak choćby Mały Książę, wielu pięknych przeżyć i wspomnień.
Dorośli z Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego

W numerze

Krajowe Dni Pola		MODR Oddział Ostrołęka		Mniej amoniaku w atmosferze	
III Krajowe Dni Pola		Kolorowe przebudzenie lasu po zimie	14	i więcej wody na łąkach	31
pod hasłem #rolnictwoprzyszłości	3	Pszczoly a nasze życie	16	MODR Oddział Radom	
MODR Oddział Bielice		Aktinidia - pstre kiwi	18	Ogórki do domowej spiżarni	32
Odmiany malin		Ocena użytkowości mlecznej krów	19	Czarnuszka - niepozorne zioło	
do produkcji ekologicznej	8	MODR Oddział Płock		o wielkiej mocy	33
Imbir w kuchni	9	Ubój rytualny w Polsce	20	MODR Oddział Siedlce	
Środowisko		Komu ma służyć Zagroda Edukacyjna?	21	XIV Wiosna na polu i w ogrodzie	
Rolnictwo ekologiczne - korzyści dla rolnika		Ślimaki jadalne alternatywą	22	- impreza na medal	34
i środowiska	10	dla Twojego gospodarstwa?	22	Najpiękniejsze byliny w wiejskim stylu	36
Ważne sprawy		MODR Oddział Poświętne		Wapnowanie gleb	
Podsumowanie sezonu łowieckiego		Uprawa słonecznika kwiatowego	26	- podstawowy zabieg w nawożeniu	38
2021/2022 w pozyskaniu dzików i walce		Jak wdrażano postępy w rolnictwie?	26	Kącik dla dzieci	
z wirusem ASF	11	- wspomnienia	28	Krzyżówka nr 6	39
Artykuł sponsorowany		Marii Beaty Patlewicz (część 2)	30	Rebus 6	39
Turystyczne Mazowsze,		Biernik i jego genius loci			
czyli nie tylko Warszawa...	12				

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: TopDruk Sp. z o.o., spółka komandytowa - Łomża

Numer zamknięto: 26 maja 2022 r.

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

Ogłoszenia drobne od rolników zamieszczamy bezpłatnie.

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



MODR
WARSZAWA

III Krajowe Dni Pola pod hasłem #rolnictwo przyszłości

Już 11 czerwca rozpoczniemy **III Krajowe Dni Pola**, organizowane przez nasz Ośrodek. W czerwcowym wydaniu przedstawiamy Państwu zakres merytoryczny imprezy: konferencje wprowadzające, panele i lekcje dla młodzieży w studiu online oraz niektóre z licznych aktywności, do których się przygotowujemy.

Każdy dzień działań i spotkań odbywających się na terenie MODR Oddział Poświętne w Płońsku przy ulicy Sienkiewicza 11 pod hasłem **#rolnictwoprzyszłości** będzie można obserwować na kanale YouTube i na FB, ale także w TVP3 oraz w programie „Tydzień” realizowanym z terenu imprezy przez Telewizję Polską SA.

Licząc na Państwa obecność, załączamy także plan usytuowania poszczególnych upraw na naszym Polu Doświadczalnym.

Przewodnik po polu doświadczalnym

Dla wszystkich Gości III Krajowych Dni Pola przygotowaliśmy „Przewodnik po polu doświadczalnym”. Zawiera on informacje o wykonanych zabiegach agrotechnicznych i charakterystyce odmian roślin, ale także wskazówki przydatne w codziennej pracy rolnika.

Kolejność informacji o demonstracjach i doświadczeniach zamieszczonych w „Przewodniku po polu doświadczalnym” jest ułożona od „kamienia na górze” (punkt wysunięty najdalej od wystawy) w stronę Ośrodka. Od tego punktu proponujemy rozpoczęcie zwiedzania pól i kierowanie się w stronę siedziby Ośrodka. Początek zwiedzania wskazaliśmy na planie „Pola doświadczalnego”.

Przy poletkach demonstracyjnych w trakcie **III Krajowych Dni Pola** spotkacie Państwo przedstawicieli jednostek naukowo-badawczych, firm hodowlanych, producentów środków ochrony roślin i nawozów oraz naszych doradców, którzy postarają się odpowiedzieć na wszystkie nurtujące Państwa pytania z zakresu produkcji rolniczej.

Szczegółowe informacje na temat prac prowadzonych na polu są też systematycznie zamieszczane na stronie www.modr.mazowsze.pl w zakładce: Pole doświadczalne oraz dnipola2022.pl. O najlepiej plonujących odmianach Dział Technologii Produkcji Rolniczej i Doświadczalnictwa poinformuje jesienią na stronie internetowej i we „Wsi Mazowieckiej”.

Zachęcamy Państwa do uczestnictwa w **III Krajowych Dniach Pola** od 11 do 13 czerwca 2022 roku.

Wierzmy, że będzie to dla Państwa czas pożytecznie spędzony nie tylko ze względu na różnorodność informacji cennych do wykorzystania w gospodarstwie, ale także pozwalający na integrację rodzinną i odpoczynek.

3

III KRAJOWE
DNI POLA
POŚWIĘTNE
2022

ORGANIZATOR:
Mazowiecki Ośrodek Doradztwa Rolniczego



11-13

czerwca 2022 r.

09-100 Płońsk

ul. H.Sienkiewicza 11

www.dnipola2022.pl

#rolnictwo przyszłości



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



Wiceprezes Rady Ministrów
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Henryk Kowalczyk



#namioty tematyczne

„Nauka polska a innowacje w rolnictwie”

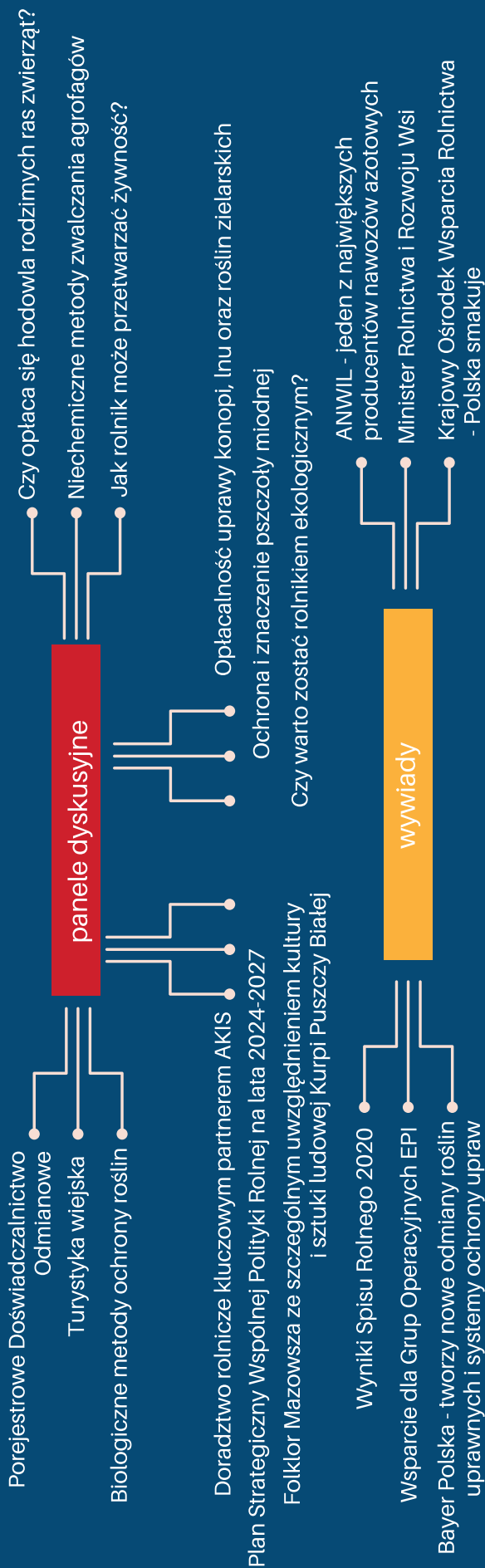
- ☑ prezentacja roślin zmodyfikowanych, będących efektem działalności Grupy Operacyjnej NovaTrawa,
- ☑ prezentacja prototypu generatora zimnej plazmy, demonstrację działania urządzenia i jego wykorzystania do odkażania materiału siewnego,
- ☑ prezentacja roślin i ziarna, degustacji chleba z pszenicy okragłoziańskiej i perskiej opracowanych w ramach Grupy Operacyjnej Pradawne Ziarno „Innowacje w uprawie, przetwórstwie i wprowadzaniu na rynek pierwotnych form pszenicy okragłoziańskiej i perskiej o podwyższonej wartości odżywczej”,
- ☑ prezentacja nowoczesnej oferty dydaktycznej w zakresie unikatowych kierunków studiów, związanych z obszarami wiejskimi,
- ☑ prezentacja i degustacja produktów żywnościowych w ramach przetwórstwa rolniczego – produkty mięsne, mleczne, owocowo-warzywne, zbożowe i fermentowana żywność,
- ☑ stoisko informacyjno-upowszechnieniowe, Platforma Sygnalizacji Agroflagów, działalność Kliniki Chorób Roślin,
- ☑ prezentacja eksponatów chorób i szkodników roślin rolniczych,
- ☑ wystawa zdjęć wykonanych mikroskopem skaningowym,
- ☑ wystawa dotycząca polskiego jedwabnictwa – eksponaty prezentujące cykl rozwojowy jedwabnika morwowego oraz dotyczące morwy białej,
- ☑ warsztaty pozyskiwania włókna lnianego,
- ☑ wystawa roślin wyhodowanych in-vitro – przykłady kultur in-vitro gatunków zielarskich i włókniстых,
- ☑ wystawa produktów ekologicznych z roślin włókniстых,
- ☑ pokazy: urządzenie do renowacji trwałych użytków zielonych,
- ☑ pokazy: urządzenie poprawiające zagospodarowanie wodą.

„Rolnictwo ekologiczne i ochrona środowiska”

- ☑ *prezentacja gospodarstw ekologicznych:*
 - gospodarstwo jagodowo-warzywne – pokaz, degustacja soków owocowo-warzwywnych,
 - gospodarstwo z ekologicznym przetwórstwem czarnego bzu – pokaz, prezentacja wytwarzania produktów z kwiatów czarnego bzu,
 - gospodarstwo z ekologicznym chowem kóz – pokaz wytwarzania serów ekologicznych,
 - gospodarstwo sadownicze – pokaz, degustacja wyrobów z jabłek ekologicznych (ocet, sok, szarlotka),
 - różne zastosowanie produktów zielarskich – ekologiczne gospodarstwo zielarskie.
- ☑ *warsztaty edukacyjno-rękodzielnicze „Zero waste”:* wpływ odpadów na środowisko, minimalizowanie wytwarzania odpadów z tworzyw sztucznych.
- ☑ *prezentacja pasieki.*

„Koła Gospodyń Wiejskich oraz Tradycja i Rękodzieło”

- ☑ *degustacja potraw i pokazy:* Koła Gospodyń Wiejskich przygotowują m.in.: rejbak z sosem grzybowym, gołąbki faszerowane ziemniakami, pierogi z różnymi farszami, żelazne kluski, kartacze z mięsem.
- ☑ *warsztaty i pokazy kulinarne:* pokaz pieczenia chleba, pokaz robienia masła, miniwarsztaty serowarskie, pokaz robienia babeczek bieszkowskich, pierogów itp.
- ☑ *warsztaty:* kowalskie, włókiennicze, garncarskie, ceramiczne, rzeźbiarskie, wikliniarskie, tkackie.
- ☑ *pokazy:* wycinanki tradycyjnej, haftu, decoupage, malowania witraży, robótki ręczne na drutach i szydełku, tkanin podlaskich, strojów ludowych.



III KRAJOWE
DNI POLA
POŚWIĘTNE
2022

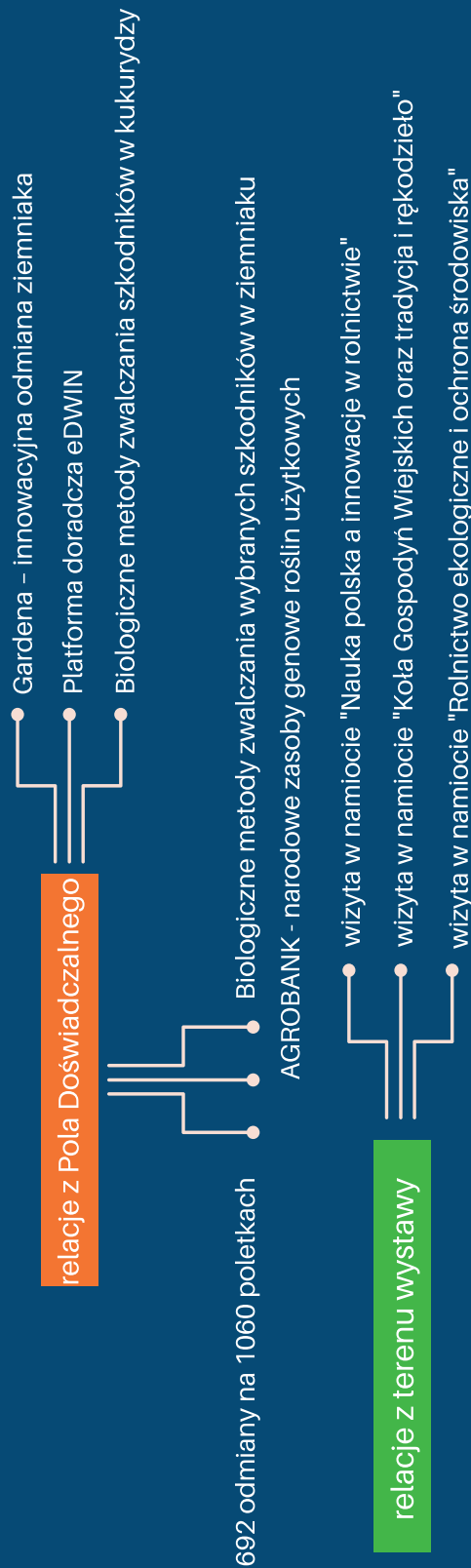
studio online



transmisje: na kanale YouTube MODR



oraz portalu FB MODR



PLAN LEKCJI

KLASA: III KRAJOWE DNI POLA 2022

13.06.2022 R.

DZIEŃ MŁODEGO ROLNIKA

9.15 - 10.00

INSTYTUT ZOOTECHNIKI PIB

OCHRONA ZASOBÓW GENETYCZNYCH W POLSCE

10.10 - 10.55

INSTYTUT OGRODNICTWA PIB

ZASTOSOWANIE METOD BIOTECHNOLOGICZNYCH W OGRODNICTWIE
ODPOWIEDZIĄ NA WYZWANIA EŻ

11.05 - 11.50

INSTYTUT OGRODNICTWA PIB

ROLA PRZETWÓRSTWA PRZYDOMOWEGO W OGRANICZENIU STRAT
I MARNOTRAWIENIA ŻYWNOSCI W KONTEKŚCIE EŻ

12.00 - 12.45

INSTYTUT WŁÓKIEN NATURALNYCH
I ROSLIN ZIELARSKICH PIB

KONOPIE - POLSKA ROŚLINA UPRAWNA Z TRADYCJAMI

12.55 - 13.40

PAŃSTWOWY INSTYTUT
WETERYNARYJNY PIB

ZASTOSOWANIE TECHNIKI MALDI-TOF DO IDENTYFIKACJI DROBNOUSTROJÓW
WYKORZYSTANIE SEKWENCJONOWANIA WYSOKOPRZEPUSTOWEGO W WETERYNARII

13.50 - 14.35

INSTYTUT EKONOMIKI ROLNICTWA
I GOSPODARKI ŻYWNOSCIOWEJ PIB

UBEZPIECZENIA W ROLNICTWIE - KONIECZNOŚĆ ZMIAN

LEKCJE NA POLU DOŚWIADCZALNYM:

ZNACZENIE OCHRONY
PSZCZOŁOWATYCH

FUNDACJA "MIÓD MALINA"

IDENTYFIKACJA

PODSTAWOWYCH CHOROBY
SZKODNIKÓW ZBOŻ

INSTYTUT UPRAWY NAWOŻENIA
I GLEBOZNAWSTWA

HOTELE DLA OWADÓW

INSTYTUT OCHRONY ROŚLIN
PIB

PRAKTYCZNE ASPEKTY OCENY
WILGOTNOŚCI GLEBY

POLITECHNIKA BYDGOSKA

WYKORZYSTANIE DANYCH
METEOROLOGICZNYCH W OCHRONIE
ROŚLIN POPRZECZ PLATFORMĘ
EDWIN

WODR POZNAŃ
MODR WARSZAWA

10.00

11.00

12.00

13.00

14.00

Pole doświadczalne

Buraki cukrowe			Kukurydza – siew tradycyjny			Pszenica ozima Spencer			Rzepak ozimy Bono		
			DKC2972DKC3609DKC3787			Pszenica ozima Knut			Rzepak ozimy Bono – dokarmianie dolistne		
			Kukurydza – siew bezpośredni (strip-till)			Jęczmień ozimy KWS Infinity			Rzepak ozimy Bono – technologia ochrony firmy FMC		
						Jęczmień jary KWS Jessie			Rzepak ozimy Adelmo F1 – technologia ochrony firmy Innvigo		
						Pszenica jara mieszanka odmian			Rzepak ozimy DKC Excited F1 – technologia ochrony firmy Bayer		
						Kukurydza SY Talisman			Rzepak ozimy SY Glorietta F1 – technologia ochrony firmy Syngenta		
						Kukurydza SY Invictus - porównanie działania herbicydów			Rzepak ozimy – kolekcja odmian		
						Owies - kolekcja odmian			1. Cuzzaco F1 (obsiew) 18. Kuga F1 35. Gemini 55. ES Azurio F1		
						Jęczmień jary - kolekcja odmian			2. Cuzzaco F1 19. Galileus 36. LG Scorpion F1 54. ES Capello F1		
						1. MHR Fajter 10. Avatar 19. Adwokat			3. Pegazzus F1 20. ES Cesario F1 37. LG Architect F1 53. ES Latino F1		
						2. MHR Filar 11. Eldorado 20. Burbon			4. SY Ilona 21. DKC Expansion F1 38. LG Ambassador F1 52. ES Desino F1		
						3. MHR Krajani 12. Pasjonat 21. Farmer			5. Metropol F1 22. Dominator F1 39. Temptation F1 56. ES Amadeo F1		
						4. RGT Gagarin 13. Rekrut 22. Poemat			6. Mars 23. Croquet F1 40. Jurek F1 57. PT303 F1		
						5. RGT Planet 14. Rezus 23. Trofeum			7. DK Exporter F1 24. Campus 42. Atora F1 58. PT302 F1		
						6. KWS Jessie 15. LG Andante 25. Focus			8. Chopin F1 25. Snezka 42. Atora F1 59. PT297 F1		
						7. KWS Vermont 16. LG Belcanto 26. Laser			9. Austin F1 26. Onca 43. DK Exima F1 60. PT293 F1		
						8. Brigitta 17. LG Diabło 27. Loxton			10. BNF347 F1 27. Sparker 44. DK Excited F1 61. PT275 F1		
						9. Runner 18. LG Tosca 28. Raptus			11. BNF1682 F1 28. PT299 F1 45. Bono 62. PT271 F1		
						Pszenżyto jare -kolekcja odmian			12. HRF 19240 F1 29. Guzzi F1 46. SY Glorietta F1 63. PT264 F1		
						1. Impetus 2. Gucio 3. Hugo			13. Cadran F1 30. Harvey 47. SY Floretta F1 64. PT298 F1		
						Pszenica jara -kolekcja odmian			14. AdeMo KWS F1 31. ES Momento F1 48. Cranberio F1 65. PX131 F1		
						1. KWS Dorium 5. Wirtas (orkisz) 9. Mantra			15. Feliciano KWS F1 32. Elevation 49. ES Juwento F1 66. PX131 F1		
						2. Kuliavia (orkisz) 6. Telimena 10. Aura			16. LG Aviron F1 33. Neon F1 50. Quantico F1 66. PX131 F1		
						3. Jutrzenka 6. Etolia 12. Merkawa			17. LG Altamira F1 34. Kepler 51. Memori CS F1 68. PX131 F1		
						4. Harenda 8. Unis 13. Jarlanka					
						Pszenica ozima - wpływ opóźnionego terminu siewu na plon.					
						1. Borsalino 2. SM Metis 3. Belissa 4. Ostka Smolicka 5. Symetria					
						Pszenica ozima - kolekcja odmian					
						1.LG Mocca (obsiew 28.Linus 55.Lawina					
						2.LG Mocca 29.Arevus 56.Kariatyda					
						3.LG Keramik 30.MHR Promienna 57.Gentelman					
						4.LG Jutta 31.Medalstka 58.Bataja					
						5.Cosmic 32.Lokata 59.Venecja					
						6.Antibes 33.Blyskawica 60.Riposta					
						7.Adriatic 34.SU Hyacinth F1 61.Wilejka					
						8.SY Yukon 35.SU Hyvega F1 62.Opoka					
						9.RGT Provision 36.SU Himalaya F1 63.Impresja					
						10.Ostroga 37.Patras 64.Euforia					
						11.RGT Metronom 38.SU Banatus 65.SY Orofino					
						12.SU Mangold 39.Artist 66.RGT Depot					
						13.LG Jutta 40.Admont 67.Impresja					
						14.Hondia 41.RGT Treffer 68.Apostel					
						15.Fenomen 42.RGT Ritter 69.Formacja					
						16.Kariatyda 43.RGT Diplom 70.Freja					
						17.Spencer 44.RGT Ponticus 71.Legenda					
						18.Revolver 45.RGT Sacramento 72.Astoria					
						19.Kunt 46.RGT Specialist 73.SY Landrich					
						20.Donovan 47.RGT Provision 74.SY Dubaj					
						21.Moschus 48.RGT Reform 75.SM Orkus					
						22.Foxx oś 49.RGT Kilimanjaro 76.SM Metis					
						23.Argument 50.RGT Linus 77.Belissa					
						24.Apostel 51.RGT Metronom 78.Ostka Smolicka					
						25.SU Hyacinth F1 52.RGT Depot 79.Symetria					
						26.RGT Specialist 53.RGT Bilanz 80.Symetria					
						27.Plejada 54.Reduta (obsiew)					

Odmiany malin do uprawy ekologicznej

Nikogo nie trzeba przekonywać, że maliny to owoce prozdrowotne, bogate w witaminy, niskokaloryczne, polecane do bezpośredniego spożycia i do przetwórstwa.

Grażyna Michalak

grazyna.michalak@modr.mazowsze.pl

Świeże maliny są dostępne na polskim rynku od czerwca do późnej jesieni. Jest to możliwe dzięki hodowli odmian owocujących na pędach jednorocznych, wydających owoce jesienią lub odmian powtarzających (owocujących na pędach dwuletnich i tegorocznych). Maliny jesienne są mniej atakowane przez choroby i szkodniki ze względu na to, że wszystkie pędy jesienią lub wiosną są ścinane, dzięki czemu likwiduje się lub ogranicza źródła infekcji chorób i szkodników. To sprawia, że w rolnictwie ekologicznym są preferowane odmiany owocujące na pędach tegorocznych, czyli tzw. maliny jesienne. Dodatkową zaletą tych odmian jest, że młode pędy nie są narażone na uszkodzenia mrozowe, ponieważ wyrastają dopiero wiosną. W produkcji ekologicznej ze względu na ograniczone możliwości stosowania środków ochrony roślin przed chwastami, chorobami i szkodnikami bardzo ważne jest odpowiednie przygotowanie stanowiska.

Plantacji malin nie należy zakładać w miejscach, gdzie występują zastoiska mrozowe, na glebach ubogich w wodę lub nadmiernie wilgotnych. Najlepsze są gleby III i IV klasy bonitacyjnej. Malina jest bardzo wrażliwa na niedobór wody w glebie w czasie wegetacji roślin, zwłaszcza w okresie dojrzewania owoców, co obniża plony, a może nawet prowadzić do zamierania pędów. W materiał szkółkarski najlepiej zaopatrywać się w dobrych szkółkach, gdzie wybór odmian jest największy i na miejscu można uzyskać fachowe porady.

W produkcji ekologicznej mamy ograniczoną możliwość użycia środków do ochrony roślin, dlatego powinniśmy pamiętać, by nie dopuścić do zbytniego zagęszczenia plantacji. Plantacja powinna być przewiewna, by zapobiegać chorobom grzybowym.

Ekologiczna uprawa malin nie należy do prostych. Producenci ekologiczni mogą ograniczać występowanie chorób, stosując odpowiednią agrotechnikę, płodozmian i nawożenie, które wspomaga odporność roślin.

W Zakładzie Doświadczalnym Instytutu Ogrodnictwa w Brzeźnej koło Nowego Sącza wyhodowano sporą ilość odmian jesiennych i powtarzających owocowanie. Zebrane wyniki pozwoliły na wyodrębnienie kilku odmian nadających się do uprawy ekologicznej. Są to: Polana, Polesie, Poemat, Poranna Rosa i Poranek. Łatwo zauważyć, że nazwy odmian jesiennych owocujących na tegorocznych pędach wyhodowanych w Brzeźnej zaczynają się od liter „Po”.

Polana – cechuje ją średnio silny wzrost (1,5 m wysokości), nie wymaga

ga podpór. Owoce średniej wielkości o barwie jasnoczerwonej. Odmiana plenna o dobrej zdrowotności. Zbiory rozpoczynają się na przełomie lipca i sierpnia, a kończą po przymrozkach.

Polesie – odmiana letnio-jesienna, krzewy rosną średnio silnie, są mało podatne na choroby. Owoce duże, sercowate, ciemnoczerwone. Okres dojrzewania od III dekady lipca do początku października. Odmiana doskonała jako deserowa, przydatna także do mrożenia i przetwarzania.

Polka – odmiana jesienna, rośnie średnio silnie. Owocuje głównie na pędach tegorocznych. Dorasta do 1,5 m. Owoce atrakcyjne, duże, lekko wydłużone, jasnoczerwone, z połyskiem. Mają dużą trwałość pozbiorczą. Dojrzewa pod koniec lipca, a zbiory trwają do przymrozków. Dość wrażliwa na zamieranie pędów.

Poemat – odmiana jesienna, owocująca na pędach tegorocznych o silnym wzroście i sztywnych pędach. Ze względu na obfite plonowanie wymaga podpór. Dojrzewanie rozpoczyna się w drugiej połowie sierpnia i trwa do przymrozków. Owoce duże, o stożkowym kształcie i jasnoczerwonej barwie.

Poranna Rosa – odmiana jesienna, późna, o średniej plenności. Dojrzewa na początku września i owocuje na tegorocznych pędach. Atrakcyjna ze względu na żółty kolor owoców. Rośliny mają średnio silny wzrost i odznaczają się dobrą zdrowotnością. Owoce duże, kuliste, dekoracyjne.

Poranek – jedna z najnowszych odmian, o dość silnym wzroście i dobrej zdrowotności. Dorasta do 1,20 m i nie wymaga podpór. Krzewy dobrze plonują. Początek dojrzewania przypada na pierwszą dekadę sierpnia. Owoce duże, o stożkowym kształcie i jasnoczerwonej barwie.

Z odmianami letnimi, owocującymi głównie na pędach dwuletnich, jest więcej problemów na plantacjach ekologicznych niż z odmianami jesiennymi. Są one mniej plenne, a owoce częściej są atakowane przez kistnika malinowca. Z tej grupy do uprawy ekologicznej można polecić odmiany Laszka i Sokolica.

Laszka późna o średniej plenności. Dojrzewa na początku września – odmiana tradycyjna, krzewy rosną silnie, pędy sztywne, owoce duże, jasnoczerwone, wydłużone. Dojrzewają pod koniec czerwca.

Sokolica – odmiana tradycyjna, owocuje na pędach dwuletnich, wzrost roślin silny, pędy sztywne, pokryte kolcami. Owoce duże, stożkowe, mocno wydłużone. W warunkach uprawy ekologicznej zaletą tej odmiany były dobra zdrowotność krzewów i wysoka mrozoodporność.

W uprawie ekologicznej malin letnich możemy uzyskać plony na poziomie 10–12 t/ha, podczas gdy w przypadku ekologicznych malin jesiennych zbiory są niższe – 7–8 t/ha.

Źródła:

1. Sad Nowoczesny 2021
2. Małopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego 2019
3. www.sad24.pl



Imbir w kuchni

Imbir jest byliną, która osiąga około metra wysokości. Ma charakterystyczne duże, podługne liście, kłosowaty kwiatostan o barwie żółto-fioletowej oraz gruby i rozległy korzeń. To właśnie ten ostatni stanowi najcenniejszą część rośliny.

Ewa Cieślak
ewa.cieslak@modr.mazowsze.pl

Starte kłącze byliny ma bardzo ciepły, lecz nieco ostry aromat. W smaku przyprawa ta wydaje się wyrazista, intensywna i nieco cierpka. Obecnie na rynku można dostać zarówno całe korzenie imbiru (określa się go wówczas jako świeży), jak i gotową do użycia wersję sproszkowaną.

Imbir ma bardzo intensywny, pikantny smak, dlatego nie spożywa się go samodzielnie. Stanowi za to doskonały dodatek do potraw, nadający im dodatkowe walory zdrowotne. Odpowiednio przyrządzona herbata z imbirem jest bardzo smacznym remedium na wiele dolegliwości.

Można go wykorzystywać jako przyprawę do dań mięsnych (szczególnie tych z drobiu), owoców morza lub warzyw. Dodatek utartego kłącza sprawia, że mdłe i tłuste potrawy stają się bardziej wyraziste. Marynowany imbir najczęściej wykorzystuje się jako dodatek do sushi, może też stanowić składnik sałatek lub zakąsek.

Imbir w postaci proszku był stosowany w kuchni od dawna. Jednak dopiero od kilku lat prawdziwą furorę robi świeży imbir.

Dziś imbir jest popularny na całym świecie – dodaje się go do rozmaitych specjałów w różnych tradycjach kulinarnych, a także wykorzystuje do zwalczania wielu dolegliwości zdrowotnych. Przede wszystkim wpływa korzystnie na pracę układu trawienego.

Przyprawę wykorzystuje się również w trakcie przeziębień. Imbir jest też polecany osobom ze zbyt wysokim stężeniem cholesterolu we krwi. Z badań wynika, że ma działanie antynowotworowe.

Warto go więc jeść często, nie tylko dlatego, że dobrze smakuje. Można go dodawać do: sosów, herbatek rozgrzewających i marynat.

Herbatka rozgrzewająca z miodem i imbirem

Składniki:

- pół łyżeczki ulubionej herbaty,
- 2 plastry limonki,
- miód – najlepiej lipowy,
- szczypta mielonego imbiru lub kilka plasterków świeżego imbiru.

Źródło:
<https://zdrowie.tvn.pl>

Rolnictwo organiczne – korzyści dla rolnika i środowiska

Rolnictwo ekologiczne (organiczne) jest prośrodowiskową metodą produkcji rolniczej, która wyklucza stosowanie: środków ochrony roślin (pestycydy), nawozów mineralnych, regulatorów wzrostu, syntetycznych dodatków paszowych i organizmów modyfikowanych genetycznie (GMO).

Celem ekologicznej produkcji żywności jest otrzymanie produktów o wysokiej wartości biologicznej, zdrowotnej i walorach smakowych. Produkty te nie mogą zawierać: pestycydów, nawozów, zanieczyszczeń chemicznych (takich jak pierwiastki toksyczne: Pb, Cd, Ni, Hg).

Rośliny przyprawowe z gospodarstw ekologicznych mają większą zawartość antyoksydantów (Kazimierzczak R., i in., 2010). Antyoksydanty to substancje chemiczne chroniące organizm przed różnymi chorobami.

Produkty ekologiczne określa się często jako: „bio” (produkt biologiczny), „eko” (ekologiczny), „organic” (organiczny). Dopuszczalne na rynek muszą mieć specjalny certyfikat, będący dowodem jego produkcji zgodnie z zasadami rolnictwa ekologicznego. System kontroli i certyfikacji żywności ekologicznej w Polsce zgodnie z obowiązującym prawem jest nadzorowany przez: Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, Inspekcję Jakości Handlowej Artykułów Rolno-Spożywczych (IJHARS), niezależne jednostki certyfikujące uprawnione do prowadzenia kontroli oraz wydawania i cofania certyfikatów. Rolnik ubiegający się o taki certyfikat musi spełniać wiele kryteriów, dotyczących m.in. stosowania wyłącznie naturalnych środków i surowców do produkcji oraz dostosowania gospodarstwa do wymagań produkcji ekologicznej.

Postawą produkcji w rolnictwie ekologicznym jest stosowanie odpowiednich zabiegów uprawnych, korzystnie wpływających na środowisko, bioróżnorodność biologiczną i żyzność gleby. Produkcja żywności ekologicznej polega na regularnym wprowadzaniu do gleby materii organicznej (próchnicy), która „ożywia glebę” i sprzyja naturalnemu obiegowi składników pokarmowych w układzie: gleba – rośliny – zwierzęta – człowiek. Według Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 celem produkcji ekologicznej są:

- dążenie do ochrony środowiska i klimatu,
- utrzymanie długotrwałej żyzności gleby,
- przyczynianie się do znacznego poziomu różnorodności biologicznej,
- zachęcanie do krótkich łańcuchów dostaw i produkcji lokalnej żywności,
- utrzymanie nietoksycznego środowiska.

Jakość gleby podstawą produkcji ekologicznej żywności

Podstawą rolnictwa ekologicznego jest utrzymanie dobrej żyzności i urodzajności gleby. Gleba zasobna w materię organiczną i składniki pokarmowe tworzy odpowiednie warunki dla zasp-

kajania potrzeb żywieniowych roślin oraz stanowi siedlisko dla rozwoju mikrofauny i flory glebowej.

Materia organiczna regularnie wprowadzana do gleby korzystnie wpływa na parametry gleby, a konkretnie na jej:

- właściwości fizyczne (np. poprawa struktury agregatów glebowych, zwiększanie porowatości, zatrzymywanie wilgoci, ciepła),
- właściwości chemiczne (do gleby są wprowadzane składniki pokarmowe, ponadto próchnica wiąże zanieczyszczenia w glebie, takie jak metale ciężkie),
- właściwości biologiczne (stanowi pożywkę dla mikroorganizmów glebowych).

By utrzymać żyzność gleby oraz wysoką jakość plonów w rolnictwie ekologicznym, stosuje się następujące zabiegi uprawne:

- produkcja i stosowanie kompostów na terenie gospodarstwa,
- wzbogacanie gleby w materię z nawozów zielonych (np. różne gatunki roślin motylkowatych),
- uprawa współrzędna różnych gatunków warzyw, roślin zielarskich (w celu zapewnienia lepszych warunków rozwoju, zdrowotności i plonowania warzyw),
- stosowanie roślinnych wyciągów do wzmacniania odporności roślin i ochrony przed chorobami i szkodnikami (np. z pokrzywy, rumianku),
- ściółkowanie powierzchni gleby głównie (ochrona przed utratą wilgoci i zachwaszczeniem),
- dobrze zaplanowany płodozmian.

Metody gospodarowania w rolnictwie ekologicznym, choć są bardziej pracochłonne od uprawy w rolnictwie konwencjonalnym, to utrzymywane plony są wyższej jakości, bezpieczniejsze dla zdrowia ludzi oraz dla środowiska. Dlatego wiele zabiegów stosowanych w rolnictwie ekologicznym powinno być też stosowanych w rolnictwie konwencjonalnym.

opracowała: **dr hab. Irena Burzyńska**

Instytut Badawczy Leśnictwa
Laboratorium Chemii Środowiska Przyrodniczego
w Sękocinie Starym

Źródła:

1. Górny M., *Biodynamiczna uprawa roślin na działce*. Wydawnictwo Psychotroniczne w Warszawie, 1986.
2. Kazimierzczak R., Hallmann E., Ziętała M., Rembiałkowska E., *Zawartość związków przeciwutleniających w wybranych przyprawach z produkcji ekologicznej i konwencjonalnej*. Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu. Nauki Inżynierskie i Technologie, 2 (92), 2010.
3. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2018/848 z 30 maja 2018 r. w sprawie produkcji ekologicznej i znakowania produktów ekologicznych i uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 834/2007.

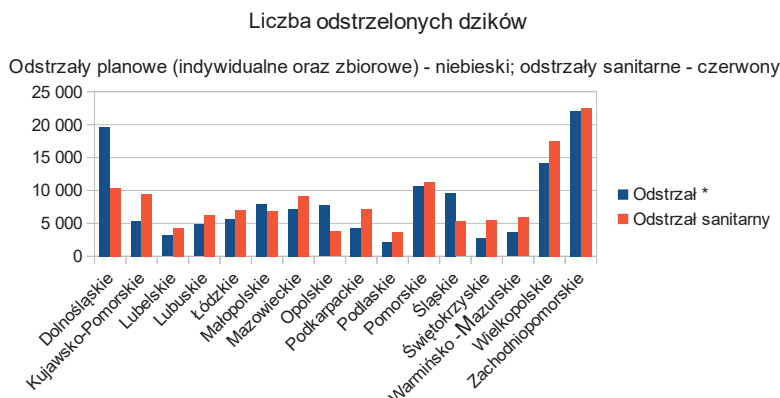
Podsumowanie sezonu łowieckiego 2021/2022 w pozyskaniu dzików i w walce z wirusem ASF

W ubiegłym sezonie łowieckim stwierdzono 2003 upadki dzików, z czego najwięcej w województwach: podkarpackim (309), dolnośląskim (297) oraz wielkopolskim (211). Najmniej upadków odnotowano w województwach: świętokrzyskim (27), łódzkim (34) oraz opolskim (40).



W ramach odstrzałów planowych indywidualnych oraz zbiorowych upolowano łącznie 130 883 dziki. W przypadku odstrzałów sanitarnych upolowano 136 142 dziki. Łącznie podczas odstrzałów sanitarnych oraz planowych upolowano ponad 269 tys. dzików.

11



W odstrzałach sanitarnych wzięło udział 1906 myśliwych, którzy skorzystali z przysługującego im na ten cel prawa do dodatkowego urlopu, wykorzystując łącznie blisko 9 tys. dni urlopowych. Niespełna 2 tys. myśliwych, którzy skorzystali z urlopów z tytułu odstrzałów sanitarnych, stanowi niewielką grupę w porównaniu z wszystkimi myśliwymi, którzy byli zaangażowani w walkę z ASF i odstrzały sanitarne. Ponad 99% myśliwych dokonujących odstrzałów sanitarnych nie skorzystało z dodatkowych dni urlopowych i wykonywało powyższe zadania w ramach swojego czasu wolnego od pracy zawodowej. Suma wszystkich wpisów w książce ewidencji i pobytu na polowaniu indywidualnym oraz w celu wykonania odstrzału sanitarnego to niemal 5 milionów indywidualnych wpisów (4 855 153), z czego 3 141 835 dotyczyły polowań planowych indywidualnych, a 1 713 318 wpisów wykonania odstrzału sanitarnego.

Z przysługujących dodatkowych płatnych dni urlopowych (nierefundowanych przez Skarb Państwa) skorzystał niewielki odsetek myśliwych wykonujących odstrzały sanitarne, co świadczy o ogromnym zaangażowaniu społecznym myśliwych w walkę z rozprzestrzenianiem ASF przez dziki.

Informacja przekazana przez ZG PZŁ na podstawie materiałów Stacji Badawczej PZŁ w Czempiniu.



czerwiec 2022

Artur Hampel +48798792575
Polski Związek Łowiecki
ul. Nowy Świat 35, 00-029 Warszawa
www.pzlow.pl

Turystyczne Mazowsze, czyli nie tylko Warszawa...



Nie tylko, ale... no właśnie, jak to jest z tą turystyką na Mazowszu? No cóż, nie da się ukryć, że cień stołecznego Pałacu Kultury i Nauki pada dużo dalej na mazowieckie wierzby i pola, aniżeli mogłoby się wydawać.

Dr Piotr Gabryjończyk

Katedra Turystyki, Komunikowania Społecznego i Doradztwa IEiF, SGGW

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2019 r., czyli jeszcze przed pandemią, województwo mazowieckie odwiedziło 5,5 mln turystów, co stanowiło 15,5% ogółu turystów podróżujących po Polsce i aż 21% turystów zagranicznych. Całkiem niezły wynik, biorąc pod uwagę, że na Mazowszu znajduje się jedynie ok. 8% krajowych miejsc noclegowych! Niestety, prawie 70% z tych 5,5 mln osób zakończyło swoją wizytę na stolicy, nie wychylając nosa poza gród Warszawa i Sawy. I poniekąd trudno się temu dziwić, skoro wg oficjalnych danych na Mazowszu to Warszawa ma wszystkiego najwięcej. Najwięcej miejsc noclegowych (ponad połowę wszystkich!), najwięcej zabytków nieruchomych (30%, w tym jedyny w województwie obiekt z listy światowego dziedzictwa UNESCO, czyli warszawską starówkę), najwięcej muzeów (ponad 40%), które gromadzą prawie 95% odwiedzających tego typu placówki w województwie, najwięcej...

Zaraz, zaraz, ale to przecież miało być nie tylko o Warszawie! A więc zacznijmy od nowa tym, że Warszawa ma najwięcej... tłoku, stresu, hałasu i spalin. Tymczasem poza stolicą na turystów czekają piękne krajobrazy, nieskażona przyroda, unikalne obiekty kultury i różnorodne obiekty noclegowe. Wszystkie te zalety sprawiają, że warto wybrać się w podróż dalej niż do Łazienek czy Wilanowa.

Badania przeprowadzone w 2021 r. przez pracowników Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie na próbie prawie 1000 mieszkańców Mazowsza, zrealizowane w ramach projektu „Wdrożenie koncepcji Smart Villages w województwie mazowieckim”, finansowanego przez Samorząd Województwa Mazowieckiego, wykazały, że tereny województwa poza Warszawą są popularnym miejscem wyjazdów turystycznych i wzbudzają zainteresowanie konsumentów. Aż 70% przebadanych osób podróżowało po mazowieckich wsiach i miasteczkach, a połowa z tych, którzy tego nie robili, przejawiała zainteresowanie turystyczną ofertą Mazowsza. Jak wyglądały te wyjazdy? Cieszy to, że odbywały się dość często (co najmniej 2–3 razy do roku, ale połowa osób przyznawała się do 4 i więcej podróży!), ale niestety kosztem czasu ich trwania – głównie były to jednodniowe lub co najwyżej weekendowe wycieczki w okresie letnim. Mazowieccy turyści przede wszystkim odwiedzali okolice stolicy i większe miasta województwa (jak: Radom, Płock, Siedlce), a czynili to przeważnie w gronie rodziny lub przyjaciół, najczęściej w celu wizyty u swoich krewnych lub znajomych, aktywnego wypoczynku lub zwiedzania obiektów przyrodniczych i kulturowych. A trzeba przyznać, że tych ostatnich województwo mazowieckie nie musi się wstydzić, atrakcji tu nie brakuje! Spośród długiej listy turystycznych miejsc za najciekawsze uznano: Dom Urodzenia Fryderyka Chopina w Żelazowej Woli, niemiecki obóz zagłady

w Treblince, Muzeum Wsi Mazowieckiej w Sierpcu, Twierdzę Modlin i Muzeum Jana Kochanowskiego w Czarnolesie. Trzeba jednak podkreślić, że badani wysoko ocenili również pozostałe obiekty na mapie turystycznej województwa. Co więcej, została także doceniona konkurencyjność dostępnej na Mazowszu infrastruktury turystycznej, wśród której najlepsza okazała się istniejąca baza gastronomiczna. Co ciekawe, najwięcej zastrzeżeń padło wobec atrakcyjności cenowej lokalnej oferty turystycznej.

Można zatem stwierdzić, że nie pozostaje nic innego, jak tylko pakować plecak i szukać miejsca na nocleg... Niestety, jak już wspomniano, z tym jest nieco gorzej – wprawdzie mazowieccy turyści w większości (prawie 75%) korzystali z noclegów podczas swoich wojaży, ale przede wszystkim czynili to jako goście u swoich krewnych i znajomych. Jedynie co trzeci skusił się na wykupienie pokoju w hotelu lub motelu, a co czwarty na noc w wynajętym apartamencie. A tymczasem jest o co się starać, bo okazuje się, że turyści sami deklarują, że są w stanie przeznaczyć na 1 nocleg dla 1 osoby podczas wyjazdu krajowego między 50 a 100 zł (połowa badanych) lub nawet między 101 a 150 zł (25%). Zatem jedyne co potrzeba, to stworzyć odpowiednio dostosowaną ofertę, która przyciągnie konsumentów i ich pieniądze. Jakie wymogi powinno spełniać takie wymarzone miejsce noclegowe? Cicha i spokojna okolica nie musi być niedaleko domu, ale z łatwym dojazdem, blisko wody i lasu... Kuchnia regionalna i zabytki w okolicy są oczywiście mile widziane! Fantazja? Nic z tych rzeczy, Mazowsze pełne jest takich nieodkrytych miejsc, wystarczy przełamać często powielany stereotyp regionu w stylu „ani gór, ani morza – żadnej egzotyki, co tu można ciekawego robić?”. Żeby jednak tego dokonać, trzeba konsumentom dostarczyć wiarygodnej i przekonującej informacji o turystycznych zaletach województwa mazowieckiego (oczekiwało tego aż 80% respondentów!), najlepiej – jak okazało się w trakcie przeprowadzonego badania – przy wykorzystaniu nowoczesnych technologii (informacyjne portale internetowe, media społecznościowe, aplikacje). Tylko wtedy można liczyć na wzrost zainteresowania wypoczynkiem wśród mazowieckich łąk i lasów.

Podsumowując: z punktu widzenia ruchu turystycznego Mazowsze i Warszawa są na siebie skazane, przy czym wzajemna konkurencja sprawia, że nie jest to płomienny romans, ale raczej małżeństwo z rozsądku.

Stolica przyciąga przecież turystów z całej Polski i z zagranicy, ale jest też źródłem konsumentów na lokalne usługi turystyczne. Problemem pozostaje jedynie przekonanie ich, że naprawdę warto wyjechać poza miejskie rogatki, bo tam czekają prawdziwe i wciąż nieodkryte skarby...



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



Wiosna to czas budzenia się przyrody po zimowym śnie. Runo leśne pokrywa zielony dywan roślin z kolorowymi kwiatami. Zjawisko to nosi nazwę aspektu wiosennego, a rośliny wczesnowiosenne to geofity.

Katarzyna Makowska
katarzyna.makowska@modr.mazowsze.pl

Ten czas w życiu lasu warto wykorzystać jako wspaniałą lekcję botaniki, gdyż okazy są łatwe do rozpoznania, co sprawia dużą frajdę!

Śnieżyczka przebiśnieg - jak sama nazwa wskazuje - jako jedna z pierwszych pokazuje się nam w pełnej krasie. Czasami jeszcze płaty śniegu zalegają w lesie, gdy wystawia do słońca swoje delikatne białe kwiaty z zielonym wzorkiem. Bardzo często możemy ją spotkać w okolicy starych zabudowań i cmentarzy, gdyż była niegdyś ozdobą każdego gospodarstwa.

Piękną wiosenną rośliną o niebiesko-fioletowych kwiatkach jest **przylaszczka pospolita**, która rośnie w lasach liściastych. Z kłacza wyrastają liście o charakterystycznym trójkłapowym wyglądzie, gładkie, skórzaste i ułożone w rozetę. Nasiona przylaszczki to orzeszki z niewielkim białym wyrostkiem nazywanym elajosomem - zawiera on substancje tłuszczowe, chętnie zjadane przez mrówki, które przy okazji roznoszą te nasiona na nowe stanowiska.

Niezapomniane wrażenie sprawia **zawilec gajowy**, którego kwitnące łany można podziwiać na obszarze całego lasu. Większość roku zawilec przeżywa w postaci długiego, podziemnego kłacza. Wiosną pojawiają się jego białe kwiaty o 5-6 płatkach, które zamykają się w chłodne dni i wieczorami, a rozwijają się, gdy robi się jaśniej, cieplej i słoneczniej.

Jego rzadziej występującym krewniakiem jest **zawilec żółty**. Od zawilca gajowego różni się przede wszystkim żółtą barwą kwiatów. Gdy przekwitnie, odróżnimy go po liściach: zawilec gajowy ma liście osadzone na ogonkach, u żółtego ogonków brak, liście niemal siedzące na łodydze.

Między zawilcami możemy dostrzec **kokorycz pełną**, która zakwita, zanim liście drzew zasłonią dostęp światła. Roślina jest do tego świetnie przygotowana - substancje zapasowe zgromadziła już poprzedniego roku w niedużej bulwie. Charakterystyczne intensywnie fioletowe kwiaty tworzą dość luźne grono.

Kolejną charakterystyczną rośliną wiosny jest **ziarnopłon wiosenny** - płożąca roślina o pięknych, żółtych kwiatkach i intensywnie zielonych, lśniących liściach. Rośnie w wilgotnych lasach liściastych, w szczególności w łęgach i wilgotnych grądach.

Podbiał pospolity to niepozorna roślina kwitnąca wczesną wiosną i rosnąca przy każdej piaszczystej drodze. Kryje w sobie wiele leczniczych substancji wykorzystywanych w medycynie.

Śledziennica skrętolistna występuje w lasach wilgotnych, przeważnie na brzegu cieków wodnych. Łatwo ją rozpoznać po liściach, które u nasady łodygi są żółte. Natomiast kwiaty są

niepozorne i bardzo drobne, widoczne dopiero po dokładnym przyjrzeniu się.

Bardzo miła dla oka jest **złoc żółta**. Roślina ta nieraz całymi łanami porasta trawniki. Żeby ją odnaleźć, należy wybrać się na poszukiwania w ciepły i słoneczny wiosenny dzień, ponieważ wewnętrzna strona płatków jest wybarwiona na złotożółto, a zewnętrzne płatki są koloru zielonego.

Lepięznik różowy to oryginalna roślina o różowych, gęstych, rurkowatych kwiatostanach zebranych w koszyczki, wyrastająca wczesną wiosną na wilgotnych terenach.

Bardzo charakterystycznym i bezproblemowym do rozpoznania jest **szczawik zajęczy**. Liście przypominają koniczynę, a kwiaty są białe, czerwono żyłkowane z żółtą plamką. Czasem trafiają się różowe kwiaty. Jego liście są jadalne i mają charakterystyczny i niepowtarzalny smak - kwaskowaty, podobny do limonki lub szczawiu.

Spacerując drogami leśnymi, możemy też zaobserwować **szczyr trwały** z niepozornymi kwiatami. Jest to roślina dwupienna, czyli z osobnikami mającymi tylko kwiaty żeńskie lub tylko kwiaty męskie.

Pojawiła się także **miodunka ćma** o kwiatkach zawierających antocyjany, czyli naturalne barwniki, nadające barwy od czerwonej do niebieskofioletowej w zależności od wieku.

Piżmaczek wiosenny to drobna, delikatna roślina o zielono-żółtych drobnych kwiatkach pachnących piżmem. Kwiaty są zapylane przez muchy. Po dojrzewaniu owoców piżmaczek szybko zamiera.

Kopytnik pospolity jest rośliną zimozieloną o ładnych, dekoracyjnych liściach, a niepozorne purpurowozielone kwiatki mające kształt dzwonka, wyrastają tuż przy ziemi i są najczęściej schowane pod liśćmi.

Pierwszą krzewinką zakwitającą wiosną jest objęty ochroną gatunkową **wawrzynek wilczełyko**. Jego różowe kwiaty intensywnie pachnące, zebrane w gęste grona, rozwijają się bezpośrednio na zdrewniałej łodydze, co określa się kauliflorią.

Pierwsze wiosenne kwiaty cieszą oko i zapraszają do wiosennych wędrówek w poszukiwaniu niezapomnianych wrażeń, ale wiele z dziko rosnących gatunków roślin jest objętych ochroną i nie wolno ich zrywać, niszczyć ani wydeptywać.

Źródła:

1. <http://parkikrajobrazowewarmiimazur.pl/>
2. <http://swiatkwiatow.pl>

Pszczoły a nasze życie

16

Ratujmy przyrodę i owady zapylające, w tym pszczoły. Bo gdy są pszczoły – jest życie! Postępujące zmiany w rolnictwie powodują likwidację tradycyjnych gospodarstw rolnych. W ich miejscu powstają wielkoobszarowe uprawy monokultur. Ginią miedze, kwieciste łąki, przydomowe sady i ogródki, a wszechobecna chemizacja dopełnia dzieła niszczenia bogactwa „zbędnej” roślinności.

Jolanta Mieszko
jolanta.mieszko@modr.mazowsze.pl

czerwiec 2022

Człowiek, czy tego chce, czy nie, nie może żyć bez natury. To ona go stworzyła i ukształtowała. To ona pomogła mu wyewoluować i to ona także pozwoliła mu rozwinąć przemysł. Jak? Ano między innymi dzięki pszczołom. Dlatego 20 maja rokrocznie obchodzimy Światowy Dzień Pszczoły. Jego celem jest zwiększenie społecznej świadomości na temat zagrożeń dla życia i zdrowia tych owadów oraz znaczenia pszczoł zarówno dla środowiska naturalnego, jak i dla człowieka.

Pszczoła to jeden z gatunków owadów, których codzienne czynności, wynikające z potrzeby przemieszczania się i żerowania, przyczyniają się do zapylania roślin. I nie mówimy tutaj tylko o kwiatach, ale o wszelkich rodzajach flory, jak chociażby o owocach, warzywach, a nawet drzewach nie owocowych.

Pszczeli ekosystem, czyli jak ważne jest zapylanie

Przetrwanie wielu gatunków flory jest uzależnione od tego, czy będą w stanie rozmnożyć się i przedłużyć swój gatunek. Jedną z form ich rozrodu jest chociażby zapylanie, czyli przeniesienie pyłku jednej rośliny na znamię słupka drugiej. To właśnie w ten sposób dochodzi do wytworzenia nasion i owoców. Pszczoły i inne gatunki owadów zapylających pomagają roślinom w tym procesie poprzez tzw. latanie z kwiatka na kwiatek. Można powiedzieć, że to one są kluczowym składnikiem każdego ekosystemu, ponieważ pomagają w rozmnażaniu się wielu gatunkom roślin. Te zaś, wbrew powszechnej opinii na temat wyższości mięsa nad innymi formami pożywienia, są głównym składnikiem diety człowieka. Zgodnie ze słowami profesora Piotra Skubały z Uniwersytetu Śląskiego, 20 z obecnie uprawianych 180 gatunków roślin stanowi 90% światowej żywności. Co więcej, ponad 90% roślin hodowlanych na świecie jest odwiedzanych głównie przez pszczoły, przy czym skala upraw zależnych od zapylaczy wzrosła w ciągu ostatnich 50 lat aż o 300%, sprawiając, że jesteśmy uzależnieni od pracy tych owadów.

Nawet gdybyśmy nagle uznali, że dieta roślinna nie jest nam potrzebna do życia, zapylanie dostarcza żywności także wielu gatunkom zwierząt. Jeżeli to jeszcze nie przekonuje, że powinniśmy się przejmować losem pszczoł, może warto również zaznaczyć, że część z nich to zwierzęta hodowlane, bez których nie byłoby przemysłu mięsnego. Innymi słowy, jeżeli zapylacze pewnego dnia nagle przestałyby istnieć, człowiek stanąłby przed ogromnym wyzwaniem, jakim jest przetrwanie w świecie ubogim w mięso i rośliny.

Rola zapylaczy jest istotna dla wielu środowisk. Dotyczy nie tylko flory, będącej składnikiem diety ludzi i zwierząt, ale również tych roślin i substancji pochodzenia pszczelego, które są wykorzystywane w przemyśle tekstylnym, chemicznym czy farmaceutycznym.

Przykładem może być chociażby **propolis**, zwany także kitem pszczelim, stosowany zwykle w maściach i nalewkach na odleżyny. Duża liczba lekarstw, niezależnie od tego, czy wytwarzanych chemicznie, czy naturalnie, jest pozyskiwana z roślin. Zmniejszenie ich populacji w wyniku zniknięcia pszczoł przyczyniłoby się więc jeżeli nie do zniknięcia, to przynajmniej do ograniczenia produkcji leków. To natomiast doprowadziłoby do ograniczenia zasobów. Niewielka liczba lekarstw oraz prawdopodobny wzrost ich cen sprawiłaby więc, że niektórzy ludzie byłiby w stanie je nabyć, podczas gdy inni musieliby cierpieć lub nawet umarliby z powodu ich niedoboru. Nieco mniej przerażający wydaje się wzrost cen bawełny i innych tekstyliów uzyskiwanych z roślin

zapyłanych przez pszczoły. Trzeba jednak pamiętać, że zniknięcie taniej odzieży uderzyłoby w ogromną grupę ludzi, których codzienne wydatki już wzrosłyby z innych powodów. Wielu z nas zostałoby zmuszonych do rezygnowania z pewnych produktów, aby móc nabyć inne, co w przypadku ograniczonej ich ilości byłoby o wiele trudniejsze i doprowadziłoby do walki o zasoby oraz wykluczenia osób, które ją przegrały.

Człowiek i inne zagrożenia dla życia i zdrowia pszczoł

Jednym z pierwszych zagrożeń, jakie przychodzi na myśl, są opryski. Najbardziej niebezpieczne są one w okresie wiosennym, ponieważ to właśnie wtedy kwitną kwiaty, a środki zawarte w pestycydach stosowanych w celu ochrony roślin mogą szkodzić pszczołom.

Jedną z takich substancji jest opisywany przez nas wcześniej na łamach „Tygodnika Spraw Obywatelskich” glifosat – składnik Roudupu. Według jednego z badań, opisanego w publikacji „Proceedings of the National Academy of Sciences” z 2018 roku, środek ten może przyczyniać się do zmiany flory jelitowej pszczoł, zmniejszając populację aż czterech gatunków dobrych bakterii. To natomiast osłabia odporność tych owadów, wystawiając je tym samym na zagrożenie ze strony różnych chorób.

Glifosat co prawda nie jest w tym przypadku jedynym winnym zachorowań wśród pszczoł, jednak jest niezwykle szkodliwy ze względu na powszechne stosowanie (m.in. pola uprawne, przestrzeń miejska, ogródki prywatne). Innym zagrożeniem dla pszczoł są choroby – takie jak: warroza, choroby bakteryjne i grzybowe – grzybica kamienna czy zgnilec złośliwy, oraz zatrucie nektarem, które w połączeniu z pestycydami doprowadzają do zwiększenia zachorowalności i umieralności pszczoł. Jak widać, jednym z największych zagrożeń dla zapylaczy jest człowiek, a konkretniej jego działania. Poza nadmiernym lub nieprawidłowym wykonywaniem przez niego oprysków roślin odwiedzanych przez pszczoły doprowadza on między innymi do zaniku zarówno pokarmu, jak i baz lęgowych tych owadów. Czasem robi to bezpośrednio, jak chociażby wtedy, kiedy łąki i lasy są adaptowane jako powierzchnie do rozrostu miast i pól uprawnych, czy poprzez zanieczyszczanie środowiska. Innym razem przyczynia się do tego pośrednio, chociażby sukcesywnie wpływając na klimat naszej planety.

Źródło:

1. <https://instytutprawobywatelskich.pl>

Aktinidia jest pnączem, wijącym się prawoskrętnie wokół podpór. Najczęściej jest rośliną dwupienną, dlatego, aby uzyskać owoce, sadzimy obok siebie rośliny męskie i żeńskie. Pnącze to osiąga wysokość 4–25 m. Roczne przyrosty pędów wegetatywnych w zależności od odmiany dochodzą od 0,4 do 1,5 m.

Pędy mają pusty rdzeń z poprzecznymi przegrodami. Są gęsto pokryte białymi eliptycznymi przetchlinkami. Liście są pełne, jajowate, szeroko lub podłużno owalne, brzegi liści ząbkowane. Kwiaty męski i żeńskie – białe lub biało-zielone z czarnymi pylnikami, pachnące, duże o średnicy do 2 cm, zebrane 3–10 w baldachogrona lub osadzone pojedynczo lub po trzy w pachwinach liści. Kwiaty są wrażliwe na wiosenne przymrozki.

Aktinidia owocuje w IV roku po posadzeniu. Ostrolistna dojrzeźwa na przełomie września i października. Jej owocem jest jagoda. Skórkę ma grubą, barwy oliwkowej lub brązowo-zielonej. Owoce są zazwyczaj nagie, nieowłosione, wielkości 2,5–3,5 cm. Mają galaretowaty, słodko-kwaśny, zielonkawy lub zielonkawo żółty miąższ, w którym znajduje się od kilkudziesięciu do ok. 200 drobnych nasion. Miąższ ma aromat ananasowy. Owoce nadają się do spożycia na surowo, suszone (w smaku przypominają rodzyunki), a także na przetwory. Produkuje się z nich: kompoty, dżemy, galaretki, wina,

na azot, dlatego pogłównie zasilamy rośliny nawozami zawierającymi sporo tego pierwiastka. Rozsypujemy nawóz równomiernie u podstawy roślin, w odległości 20–80 cm od pni, trzy razy w ciągu roku w IV, V i VI. Dla młodych roślin stosujemy 10 kg nawozu, a dla starszych 20.

Formowanie: rośliny powinny być systematycznie przycinane, by wytworzyły owoce. Przez pierwsze 2–3 lata formujemy krzew (najlepiej w formie szpaleru). Po posadzeniu przycinamy pęd główny, a z wyrastających z niego pędów jeden prowadzimy pionowo do uzyskania następnego piętra. Z pozostałych wybieramy 2 najsilniejsze, które przywiązujemy do poziomo rozciągniętych drutów. W końcu lipca obcinamy wierzchołki pędów, by je rozkrzewić. Wiosną wycinamy pędy słabe i uszkodzone przez mróz. Latem pędy owocujące skracamy za 3–4. liściem, przerzedzając zbyt zagęszczone rośliny.

Rozmnażanie: generatywnie jest bardzo rzadko stosowane, ponieważ nie wiemy, czy uzyskamy formę męską, czy żeńską. Forma żeńska z rozmnażania z nasion plonuje dopiero po 10 latach. Pnącza te najlepiej rozmnażać z sadzonek pędowych lub przez odkłady. Sadzonki tnijemy w czerwcu i lipcu z niezdrewniałych pędów. Każda z nich powinna mieć przynajmniej 2 liście. Końcówki pędów zanurzamy w ukorzeniaczu, umieszczamy w torfie z piaskiem i okrywamy folią. Rośliny ukorzeniają się przez 4–6 tygodni, po czym przesadzamy je do doniczek i ustawiamy w inspekcji lub namiocie foliowym. Aby uniknąć uszkodzenia młodych roślin przez przymrozki, sadzimy je w ogrodzie w drugiej połowie maja. Najprostszą formą rozmnażania jest wykonanie odkładu. Dobrze wyro-

Aktinidia – pstre kiwi

W naszym kraju niewiele jest gatunków pnączy uprawianych ze względu na owoce atrakcyjne do konsumpcji. Możemy z powodzeniem uprawiać odporne na mróz gatunki aktinidii: aktinidię ostrolistną (*Actinidia argusa* Sieb et Planch) w zależności od odmiany wytrzymująca mrozy od –23°C do –35°C oraz aktinidię pstrolistną (*Actinidia Kolomikta maxi*), całkowicie mrozoodporną, bo wytrzymującą nawet temperatury przekraczające –40°C (w USA jest nazywana Arctic Kiwi). Oba gatunki są długowieczne i mogą plonować przez kilkadziesiąt lat. Sadzi się je głównie jako pnącze ozdobne, stanowiące świetną osłonę płotów, murów, pergoli czy altan.

Tomasz Pfajfer

tomasz.pfajfer@modr.mazowsze.pl

nalewki. Owoce aktinidii są bardzo zdrowe, nie zawierają tłuszczu, mają bardzo mało sodu, dużo potasu oraz mikroelementów, w tym cynku. Są bogate w witaminę C. Owoce aktinidii ostrolistnej zawierają około 400 mg% witaminy C, a pstrolistnej ponad 1000 mg%. Dla porównania – w cytrynach czy pomarańczach jest około 100 mg% tej witaminy.

Stanowisko: Aktinidie, zwłaszcza gatunki i odmiany bardziej wrażliwe, dobrze rosną w miejscach ciepłych, osłoniętych od wiatru. Najlepsze są stanowiska usłoneczone.

Podłoże: Pnącza te dobrze rosną na podłożach żyznych, ale lekkich i przepuszczalnych, o dużej wilgotności i odczynie lekko kwaśnym lub obojętnym (pH 5,5–6,5). Rośliny powinno się sadzić w dołach zaprawionych dobrym kompostem albo rozłożonym obornikiem.

Podlewanie i nawożenie: rośliny wymagają obfitego podlewania, zwłaszcza w czasie intensywnego wzrostu lub podczas upałów. Aktinidia ma duże zapotrzebowanie

śnięty pęd rozkłada się w płytkim rowku, wygina łukowato i przysypuje ziemią. Z części znajdującej się ponad podłożem wyrastają nowe pędy, a z tej zasypanej ziemią korzenie. Jesienią lub wczesną wiosną ukorzenione fragmenty pędów odcinamy i sadzimy w wybranym miejscu.

Choroby i szkodniki: aktinidia ostrolistna rzadko choruje. Groźnym wrogiem są natomiast przedziorki, zwłaszcza jeśli rośliny mają zbyt mało wilgoci lub rosną na stanowisku nadmiernie gorącym i nasłonecznionym. Przedziorki można zwalczać, opryskując rośliny preparatem przedziorkobójczym. Najlepiej na początku zastosować Cascade 050 EC lub Nissorun 10 EC, a po siedmiu dniach Neoron 500 EC lub Torque 50 WP.

Odmiany: Sentiabrskaja – plon od 8–10 kg z jednej rośliny, Purpurowaja Sadowaja 10–12 kg owoców z jednej rośliny, Kijewskaja Gibrydnaja 10–12 kg owoców, Kijewskaja Krupnoplodnaja 8–12 kg, Figurnaja 11–12 kg Bayern Kiwi 8–14 kg owoców.

Źródło:

1. Plonowanie aktinidii ostrolistnej w warunkach Olsztyna – Praca magisterska pod kierunkiem prof. dr. hab. Zdzisława Kaweckiego, Olsztyn 2003.

Ocena użytkowości mlecznej krów

Wprowadzenie oceny użytkowości mlecznej krów do praktyki hodowlanej nastąpiło w 1883 r. Jej systematyczną realizację rozpoczęły związki hodowlane bydła mlecznego w Stanach Zjednoczonych. W Polsce regularną ocenę produktywności krów wprowadzono ok. 1904 r., tworząc pierwszy związek kontroli mleczności.

Paulina Kowalska
paulina.kowalska@modr.mazowsze.pl

Prowadzenie oceny użytkowości mlecznej krów opiera się na kalkulacji wydajności mlecznej za pomocą wykonywanego okresowo tzw. próbnego doju, podczas którego waży się mleko otrzymane od każdej krowy ocenianej w cyklu całodobowym. Następnie pobiera się reprezentatywne próbki, na podstawie których precyzuje się procentową zawartość białka i tłuszczu, liczbę komórek somatycznych (LKS) oraz poziom mocznika.

Ocena wartości użytkowej jest podstawą do prowadzenia rejestracji pochodzenia bydła oraz dokumentacji hodowlanej, która zawiera informację o danym zwierzęciu, jego przodkach, potomstwie oraz wartości hodowlanej i użytkowej.

Podstawowym celem oceny użytkowości mlecznej jest ustalenie wartości trzech głównych elementów. Zalicza się do nich: wydajność mleka, która jest miernikiem produktywności oraz zawartość w nim podstawowych składników użytkowych – tłuszczu i białka. Na ich podstawie określa się wydajność mleczną krowy. Elementy te są jednym z czynników, które decydują o kwalifikacji zwierząt do wpisu do ksiąg bydła zarodowego. Są także brane pod uwagę przy selekcji oraz ocenie wartości hodowlanej.

W mleku krów ocenia się również liczbę komórek somatycznych. Są to przedostające się w czasie doju komórki nabłonka wyściełającego od wewnątrz gruczoł mlekowy, a także komórki krwi (leukocyty i limfocyty). Ilość komórek somatycznych w mleku zdrowej krowy nie może wynosić więcej niż 400 tys. na 1 ml. Liczba ta zwiększa się w momencie stanu zapalnego gruczołu, np. w przypadku mastitis (zapalenie wymiona - przyp. red.). Kontrolowanie komórek somatycznych jest więc ważnym elementem w walce z chorobami wymienia, które mogą zmniejszać wydajność krów.

Kolejnym elementem, mającym pośredni wpływ na produktywność, jest poziom mocznika w mleku. Mocznik syntezowany jest w wątrobie z amoniaku, będącym produktem rozkładu białek. Wzrost poziomu mocznika jest spowodowany zbyt wysokimi dawkami białka w paszy. Nadmiar mocznika może powodować: obniżenie wydajności mlecznej, spadek ilości białka w mleku oraz różne schorzenia, np. wątroby. Niedobór mocznika nie jest tak niebezpieczny, jak jego nadmiar, jednak może mieć negatywne skutki dla produkcji mleka czy zdrowia krowy. Dlatego ważne jest odpowiednie dostosowanie dawek pokarmowych.

Prowadzenie oceny użytkowości mlecznej krów umożliwia jej szerokie zastosowanie w praktyce hodowlanej. Dzięki jednolitym standardom pozwala na zestawienie wyników zarówno w stadzie, jak i porównywanie ich między stadami. Na jej podstawie producent mleka i jego odbiorca otrzymują informacje, opisujące użytkowość każdej z krów. Pozwala to uzyskać jak najlepsze wyniki produkcyjne i ekonomiczne.



Do najważniejszych celów prowadzenia oceny użytkowości mlecznej można zaliczyć:

- ustalenie wydajności mlecznej krów za laktacją zarówno pełną, jak i 305-dniową dla każdej sztuki indywidualnie,
- ocenę prawidłowości przeprowadzania zabiegów hodowlanych (dzięki ocenie użytkowości można stwierdzić, czy założone cele zostały zrealizowane),
- możliwość wprowadzenia prawidłowego żywienia (na podstawie wyników można dostosować indywidualne wielkości dawek pokarmowych dla każdej z krów tak, aby pokrywały dzienne zapotrzebowanie),
- stworzenie przesłanek do prowadzenia selekcji w stadzie (najlepiej wydajne krowy zostawia się na matki osobników do remontu stada, natomiast słabsze krowy są brakowane ze stada),
- stworzenie możliwości doboru najlepszych osobników do rozrodu (krzyżowanie krów z buhajami o najlepszych cechach mlecznych),
- możliwość oceny wartości hodowlanej buhajów pod względem cech mlecznych (wykorzystanie danych o wydajności mlecznej córek i siostr ocenianych buhajków),
- zestawienie informacji ekonomicznych, dających producentowi możliwość dokonania oceny ekonomicznej efektywności prowadzonej hodowli.

Ponadto wyłącznie stada objęte oceną wartości użytkowej mogą wyłaniać zwierzęta, które będą reprezentować gospodarstwo w: wojewódzkich, regionalnych lub krajowych pokazach i wystawach hodowlanych. Daje to możliwość przedstawienia swoich najlepszych zwierząt, a także przyczynia się do promocji własnego gospodarstwa.

UBÓJ RYTUALNY W POLSCE



Uboj rytualny w Polsce jest w ostatnim czasie bardzo kontrowersyjnym zagadnieniem. W naszym kraju znamy go zarówno pod pojęciem szechity w judaizmie, jak i halalu w islamizmie. Oznacza ubój zwierząt lądowych oraz ptaków, dokonywany przez wyuczonego w tym celu rytualnego rzeźnika – szojcheta.

Bogumiła Kowalska

bogumila.kowalska@modr.mazowsze.pl

Szojchet musi być dojrzałym mężczyzną, żydem, uczonym w Talmudzie, znanym z pobożności oraz przestrzegania reguł religijnych. Uprawnienia do tej funkcji nadaje mu rabin, wydając pozwolenie zwane kabala. Aby je uzyskać, kandydat musi odbyć praktykę, zdać egzamin z praw rządzących szechitą, a także dokonać pod nadzorem trzech ubojów rytualnych. Szojchetami nie mogą być osoby głuche, chore psychicznie lub z niepełnosprawnością ruchową.

Jak przebiega?

Zwierzęciu poddawanemu ubojowi rytualnemu podcina się specjalnym nożem przełyk oraz główne arterie krwionośne jednym cięciem. Podczas tego zabiegu rzeźnik odmawia specjalną modlitwę. Zwierzę ubijane w sposób rytualny nie może zostać poddane ogłuszaniu z zastosowaniem którejś ze znanych nam metod. Zwierzęta pozbawione życia w inny sposób lub padłe nie mogą być spożyte przez ortodoksyjnego wyznawcę judaizmu.

W procesie uboju koszernego bydła we współczesnych ubojniach stosuje się przeznaczone do tego klatki, służące unieruchomieniu zwierząt – model Weinberg lub ASPCA. W pierwszym modelu możliwe jest obrócenie zwierzęcia na bok lub do góry nogami. W przyjętej wcześniej pozycji następuje cięcie, następnie zwierzę zostaje wypuszczone z klatki, tak aby proces wykrwawienia w pełni się dokonał.

Uboj rytualny a prawo w Polsce

W Polsce kilkakrotnie dokonywano próby zmiany ustawy dotyczącej ochrony zwierząt, usiłując wprowadzić całkowity zakaz uboju rytualnego. Pierwsza taka próba miała miejsce w roku 2002, kolejna w 2017, lecz realną szansę przedstawiła tzw. Piątka dla zwierząt.

Obecnie obowiązujące prawo dotyczące ochrony zwierząt weszło w życie 24 października 1997 r. [DzU 1997, nr 111, poz. 724]. Stanowi ono, że zwierzę może zostać poddane ubojowi po wcześniejszym ogłuszeniu, ale zezwala także na przeprowadzenie uboju na potrzeby obrządków religijnych.

Nowelizacja ustawy, która weszła w życie 28 września 2002 r., będąc nowelizacją ustawy z 1997 r., nakazywała i dopuszczała przeprowadzenie uboju wyłącznie po wcześniejszym ogłuszeniu i nie przewidywała wyjątku dla uboju rytualnego.

27 listopada 2012 r. Trybunał Konstytucyjny wydał orzeczenie, że Rozporządzenie Ministra Rolnictwa wydane w 2004 r., doty-

czące warunków uboju rytualnego [DzU 2004, nr 70, poz. 643] nie jest zgodne z nowelizacją ustawy z 2002 r., a Minister Rolnictwa przekroczył swoje kompetencje, nie opierając wydanego rozporządzenia na należyтым upoważnieniu ustawowym. Po osiągnięciu prawomocności przez wyrok TK od 1 stycznia 2013 do 12 grudnia 2014 r. na terenie Polski obowiązywał całkowity zakaz przeprowadzania uboju rytualnego bez uprzedniego pozbawienia świadomości zwierzęcia. Trybunał Konstytucyjny uchylił wyrokiem z 10 grudnia 2014 r. zakaz dokonywania uboju rytualnego, twierdząc, że naruszał on wolność wyznania i sumienia.

Trybunał Konstytucyjny stwierdził ponadto, że jego zakaz jest niezgodny z Konstytucją Rzeczypospolitej Polskiej a także, że nie wolno karać za poddawanie zwierząt ubojowi w rzeźni według metod wymaganych na potrzeby obrzędów religijnych.

Kolejny raz próbę wprowadzenia w Polsce zakazu uboju rytualnego przeprowadzono w 2017 r., kiedy to złożono w Sejmie projekt nowelizacji ustawy o ochronie zwierząt i zakazie wykonywania uboju rytualnego za wyjątkiem gmin wyznaniowych. W 2018 r. Minister Rolnictwa zapowiedział wycofanie z Sejmu projektu nowelizacji o ochronie zwierząt, mówiącej o zakazie przeprowadzania uboju rytualnego. W 2020 r. wprowadzono tzw. Piątkę dla zwierząt, która likwiduje ubój rytualny z wyłączeniem tego rodzaju uboju na potrzeby gmin wyznaniowych działających na terenie naszego kraju.

Na terenie Europy ubój rytualny został całkowicie zakazany na terenie: Danii, Szwecji, Norwegii oraz Szwajcarii, a poza Europą zrezygnowała z niego Nowa Zelandia.

W większości krajów Europejskich ubój rytualny jest regulowany ograniczeniami, dotyczącymi m.in. ogłuszania lub znieczulania zwierzęcia lub też zwolnieniem z wszelkich panujących obostrzeń społeczności wyznaniowych po przekazaniu odpowiednim organom właściwego wniosku.

Na podstawie tych rozważań szacuje się, że producenci wołowiny i drobiu oraz ich eksporterzy poniosą wysokie straty po wprowadzeniu całkowitego zakazu uboju rytualnego, a to z kolei spowoduje załamanie się rynku sektora produkcji bydła mięsnego oraz drobiu.

Źródła:

1. Tajemniczy Świat Żydów, Koszerny ubój rytualny <https://www.youtube.com/watch?v=BgS-8ZMK81E> – dostęp 11.04.2022.
2. <https://pfb.pl/aktualnosci/uboj-rytualny-wobec-prawa-w-polsce-i-ue> – dostęp 11.04.2022.
3. <https://www.farmer.pl/finanse/polska-bedzie-krajem-szczesliwych-zwierzat,74780.html> – dostęp 11.04.2022.

Komu ma służyć Zagroda Edukacyjna?

Dla rolnika jest to dodatkowe źródło dochodu oraz możliwość zatrudnienia rodziny i realizowania pasji. Dla szkolnictwa to ciekawy proces kształcenia, a dla dzieci możliwość atrakcyjnego spędzenia czasu, połączona z ciekawą formą edukacji.

Marzanna Kacperska

marzanna.kacperska@modr.mazowsze.pl

Jakie cele edukacyjne realizuje Zagroda Edukacyjna?

Podstawowym warunkiem dobrze funkcjonującej Zagrody Edukacyjnej jest możliwość zaprezentowania co najmniej dwóch celów edukacyjnych. W grę wchodzi: edukacja w zakresie produkcji roślinnej, zwierzęcej, przetwórstwa, świadomości ekologicznej, dziedzictwa kultury materialnej wsi, tradycyjnych zawodów, rękodzieła i twórczości ludowej. Bardzo ważna jest także reedukacja społeczeństwa i kształcenie jego najmłodszego pokolenia. Dla rolnika dobrze zorganizowana Zagroda Edukacyjna stanowi dodatkowe źródło dochodu oraz daje możliwość promowania produktów w nim wytwarzanych. Dla gospodarstw agroturystycznych jest przedłużeniem sezonu turystycznego, a rodzinie rolnika daje pracę we własnym gospodarstwie.

I co? Da się? Da się!

Wypromować wieś jako: atrakcyjne miejsce do życia, samorozwoju, rozwoju przedsiębiorczości, zachowania dziedzictwa narodowego, edukacji, rozkochania młodego pokolenia w urokach wsi, zamiłowania do natury, zaszczepienia dbałości i troski o przyrodę i zwierzęta.

Jak zacząć?

Zagroda Edukacyjna przy agroturystyce to najlepsze rozwiązanie! Od strony formalnej jest najprościej, gdy otwieramy ją przy Gospodarstwie Agroturystycznym, a świadczone usługi dotyczą jego gości. Wtedy nie wiąże się to z zakładaniem firmy. W pozostałych przypadkach prowadzenie Zagrody Edukacyjnej wymusza prowadzenie działalności gospodarczej, co powoduje obciążenia podatkowe oraz zmiany w ubezpieczeniu społecznym.

Jaki rodzaj działalności?

Świadczenie w gospodarstwach rolnych innych usług związanych z pobytem turystów nie jest traktowane jako działalność gospodarcza. Dochody uzyskane z tytułu wynajmu pokoi gościnnych w budynkach mieszkalnych, położonych na terenach

wiejskich w gospodarstwie rolnym osobom przebywającym na wypoczynku oraz dochody uzyskane z tytułu wyżywienia tych osób, jeżeli liczba wynajmowanych pokoi nie przekracza 5, są zwolnione z opodatkowania. Jeżeli prowadzący gospodarstwo agroturystyczne jest na stałe zameldowany w gminie, na terenie której prowadzi agroturystykę, płaci niższy podatek od nieruchomości, natomiast od powierzchni wykorzystywanej do produkcji rolnej nie płaci wcale tego podatku, ponieważ jest ona objęta podatkiem gruntowym. Jeśli rolnik nie prowadzi agroturystyki ani nie chce rozpoczynać takiej działalności, a Zagroda Edukacyjna ma stanowić dodatkowe źródło dochodu, musi zarejestrować firmę. Aby osoba fizyczna mogła rozpocząć działalność gospodarczą, powinna uzupełnić i złożyć wniosek o wpis do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej (CEIDG). Wniosek ten stanowi jednocześnie zgłoszenie do ZUS albo KRUS (w przypadku prowadzenia działalności na tzw. podwójnym KRUS), GUS oraz naczelnika urzędu skarbowego.

Formy organizacyjne Zagrody Edukacyjnej:

- Gospodarstwo edukacyjne jako uzupełnienie oferty gospodarstwa agroturystycznego.
- Wyspecjalizowana działalność edukacyjna niezależna od innych usług agroturystycznych.
- Jako działalność osób fizycznych.
- Jako działalność zarobkowa organizacji wiejskich.
- Działalność promocyjna producentów żywności.
- Działalność edukacyjna, prowadzona przez organizacje non profit.

Kwalifikacje wymagane w działalności gospodarstw edukacyjnych

Gospodarstwa edukacyjne nie należą do systemu oświaty w zakresie zdefiniowanym w art. 2 ustawy z 7 września 1991 r. o systemie oświaty (tekst jednolity DzU z 2004 r. Nr 256, poz. 2572), dlatego nie muszą spełniać wymagań w zakresie kwalifikacji pedagogicznych, określonych tą ustawą i przepisami wydanymi na jej podstawie tylko po to, aby przyjmować na swoim terenie dzieci i młodzież. **Usługi gospodarstw edukacyjnych nie podlegają urzędowej certyfikacji, a ich wykonywanie nie opiera się na obowiązku uzyskiwania zezwoleń czy szczególnej rejestracji.** Budynki mieszkalne i usługowe, w których są świadczone usługi edukacyjne i agroturystyczne, powinny spełniać wymagania wynikające z prawa budowlanego. Muszą też spełniać wymagania przeciwpożarowe (dotyczy to także terenów rekreacyjnych) oraz sanitarne.

Dotacja unijna na Zagrodę Edukacyjną

Zdecydujesz się na prowadzenie Zagrody Edukacyjnej? Super! „Premia na rozpoczęcie działalności pozarolniczej” z PROW jest przewidziana tylko dla tych, którzy zdecydowali się zrezygnować z ubezpieczenia w KRUS i założą firmę. Można także pytać o dofinansowanie w Lokalnych Grupach Działania, w Krajowej Sieci Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz w bankach o kredyty preferencyjne, do których dopłaca ARiMR.

Źródła:

1. www.agrofakty.pl
2. www.zagrodaedukacyjna.pl
3. www.tygodnik-rolniczy.pl
4. www.prawo.pl



Ślimaki jadalne alternatywą

Należy być otwartym na nowe pomysły i odrzucić myślenie „bo tak robił mój dziadek i ojciec, to i ja będę tak robił!”. Dlatego proponuję Czytelnikom „Wsi Mazowieckiej” hodowanie ślimaków jadalnych w małych gospodarstwach. Hodowlą taką może się zająć każdy, kto ma ziemię, budynek gospodarczy, czas i chęć do pracy.

*tekst i zdjęcia: dr inż. Piotr Michalik
piotr.michalik@modr.mazowsze.pl*

Od czego zacząć?

Od literatury przedmiotu, szkoleń organizowanych przez Centrum Doradztwa Rolniczego czy przez ośrodki doradztwa, które są w każdym powiecie. Zastanówmy się, jakie są nasze możliwości, w jakim terenie mamy gospodarstwo – np. ślimaki afrykańskie muszą mieć bardzo ciepłe noce, bo wtedy żerują, jak daleko jesteśmy od rynków zbytu? Ważne jest, żeby postarać się nawiązać kontakt z hodowcami, co może nam pomóc ominąć największe zagrożenia w hodowli, oraz z pośrednikami, którzy będą od nas kupowali ślimaki. Warto zapytać, czy skup jest tylko raz w roku, w październiku i listopadzie, czy także latem. Ma to znaczenie dla ślimaków, które nie osiągnęły właściwych rozmiarów przed hibernacją, i które powinniśmy sprzedać latem, bo nie utrzymają wartości handlowej do skupu jesienno, więc będziemy musieli się tu liczyć ze stratami. Na

końcu powinniśmy dowiedzieć się, jakie gatunki ślimaków preferują kontrahenci, czy wolą mięso, czy żywe ślimaki... Pytań jest wiele, najważniejsze to uzbroić się w cierpliwość. Ślimaki są zwierzętami, które na wszystko muszą mieć czas, ale... potrafią szybko uciekać. :-)

Zanim zajmiemy się hodowlą, kilka faktów o ślimakach

Ciało ich jest asymetryczne. Do miękkich części ciała zaliczamy głowę z 3 parami czulek. Największe służą do odróżniania światła od ciemności, mniejsze to narządy dotyku, a najmniejsze są przekształcone w płatki policzkowe. Głowa ślimaka jest zrośnięta z silnie umięśnioną nogą oraz z workiem trzewiowym z narządami wewnętrznymi. Ślimak porusza się dzięki skurczom, przebiegającym od tyłu ku przodowi nogi. Tam też znajduje się dużo gruczołów nabłonka, wytwarzających śluz ułatwiający

poruszanie się. Funkcję ochronną spełnia muszla, która u osobników bytujących w środowisku wilgotnym jest bardziej miękka niż u osobników żyjących pod kamieniami czy korą.

Waga ślimaka może dochodzić nawet do $\frac{1}{3}$ masy całego ślimaka. Ślimaki są obojnaki i okresowo zmieniają płęć, gra wstępna może trwać kilka godzin. Ślimaki wbijają wtedy w ciało partnera strzałę Amora – wapienny sztylecik. Jaja składane są po 15–30 dniach od momentu parzenia. Przy hodowli ważne są termin osiągnięcia dojrzałości płciowej i liczba składanych jaj. Ślimak *Helix aspersa Maxima* (duży szary) dojrzałość płciową osiąga po 5–7 miesiącach i składa około 120–250 jaj, a ślimak winniczek *Helix pomatia* dojrzałość płciową osiąga po 3 latach i składa tylko 40–80 jaj.

Wymagania weterynaryjne

Ślimaki w Polsce są produktem akwakultury. Dla Powiatowego Lekarza Weterynarii należy przygotować następujące dokumenty: książeczkę badań do celów sanitarno-epidemiologicznych, badania wody użytej do hodowli, zgłoszenie działalności. Bardzo ważnym dokumentem jest Handlowy



dla Twojego gospodarstwa?

Dokument Identyfikacyjny z numerem farmy, z której pochodzą ślimaki i Program nadzoru stanu zdrowia zwierząt akwakultury, oparty na ocenie ryzyka. Jednak po szczegóły należy wybrać się do siedziby PLW. Tu trzeba być przygotowanym na to, że hodowla ślimaków nie jest w Polsce zbyt popularna, dlatego pewne szczegóły, związane z wymaganiami PLW, będziecie musieli Państwo wypracować wspólnie z lekarzem. Wszystkim, którzy chcą zająć się hodowlą ślimaków, aby odbyli szkolenia organizowane przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie lub zgłosili się po pomoc do już istniejących hodowli.

Jak hodujemy ślimaki?

W Polsce są trzy systemy hodowli ślimaków:

- Hodowla w budynku przez cały rok. Bardzo pracochłonna, wymaga dużych nakładów finansowych, wielkość produkcji jest ograniczona powierzchnią pomieszczeń. Tu mamy najsłabsze jakościowo muszle, które – o czym trzeba pamiętać – też są materiałem handlowym.
- Hodowla ekologiczna, prowadzona głównie latem na dworze, polecana hodowcom nastawionym na sprzedaż mięsa, a nie żywych ślimaków.
- Hodowla systemem mieszanym. Reprodukację w tym systemie przeprowadzamy w budynku, latem jest ona przenoszona do ogrodzonych wolier na powietrzu. Najbardziej popularna i chyba najzdrowsza dla ślimaków, choć też mająca swoje zagrożenia, jak np. ptaki czy gryzonie, które mogą zagustować w naszych ślimakach.

Bardzo ważne jest, w jaki sposób rozpoczniemy hodowlę. Czy będzie to zakup ślimaków reproduktorów, jaj czy osesków, czyli 6–10 dniowych ślimaków.

Najistotniejsze w samej hodowli są: temperatura, wilgotność, światło, wentylacja, profilaktyka zdrowotna oraz prawidłowe żywienie. Ważne jest też zabezpieczenie ślimaków i jajeczek przed gryzoniami i owadami, szczególnie w fazie reprodukcji i wylęgu następnego pokolenia.

Czym odżywia się ślimak?

Ślimaki odżywiają się wieloma gatunkami roślin uprawnych. Z najbardziej dostępnych właściwe będą: zboża pszenica, pszenżyto, okopowe (marchewka, pietruszka, burak czerwony), a także kapusta głowiasta, pekińska i sałata. Nie pogardzą też rzepakiem i ziołami.

Mimo tak dużej wszechstronności ślimaków, aby uzyskać opłacalność produkcji, musimy zastosować pasze treściwe, które z podziałem na wiek ślimaków możemy kupić w wytwórni pasz lub spróbować zrobić taką paszę samemu.

Wybór materiału do hodowli

Naszą hodowlę zaczynamy od kupienia reproduktorów. Zamawiamy je pod koniec lub w połowie roku poprzedzającego rozpoczęcie cyklu hodowlanego. Przy odbiorze stada należy zwrócić uwagę, czy muszla jest:

- gładka i śliniaca,
- nieuszkodzona, a jej brzeg jest wywinięty na zewnątrz, co jest oznaką dojrzałości ślimaka do rozrodu. Jeśli ślimak jest bardzo



Ul do hodowli ślimaków

głęboko cofnięty w muszli, oznacza to, że jest przesuszony, a więc możemy mieć problem z rozrodem.

- do transportu na większe odległości należy kupować ślimaki zahibernowane, z ważnymi dokumentami określającymi pochodzenie,
- zwracamy uwagę na worki, w których są przetrzymywane ślimaki (muszą być czyste i suche) oraz na zapach, jaki wydobywa się z worka.

Przygotowując miejsce do hodowli, zakładamy, że aby wyhodować 1 tonę ślimaków spełniających wymagania co do sprzedaży, należy rozmnożyć 1000 szt. reproduktorów.

Pomieszczenie do reprodukcji

Najważniejszymi parametrami, na które musimy zwrócić uwagę, są: temperatura, wilgotność i światło. Optymalna temperatura to 18–22°C (dla *Aspersa Maxima*) i 16–19°C (dla *Aspersa Müller*) w ciągu zimnych miesięcy, czyli od połowy lutego (wybudzenie reproduktorów z hibernacji) do połowy kwietnia lub dłużej, w zależności od temperatury powietrza na zewnątrz do momentu wypuszczenia ślimaków do parków.

Wilgotność powietrza powinna w budynku wynosić 75–95%. Jest ona bardzo ważna w całym cyklu hodowlanym. Tylko w okresie hibernacji powinna spaść do 60–70%. Mimo że ślimak jest zwierzęciem nocnym, pamiętajmy, że światło odgrywa ogromną rolę w jego rozwoju. Optymalnie by było, aby ślimaki były oświetlone światłem naturalnym lub sztucznym 12 godzin na dobę.

Przyjmuje się, że na 1000–1500 szt. stada podstawowego potrzebny jest jeden piętrowy regał do rozmnażania o długości 200 cm i szerokości 100 cm.

Regały są zbudowane ze szkieletu drewnianego, plastikowych fartuchów i siatki na dnie na martwe ślimaki, które będą tam spadać. Na takim regale zwanym ulem ustawiamy ok. 50 szt. kubków lęgowych (przy założeniu, że ul ma wymiary: 1,80 cm × 100 cm,

a płyty folii są rozwieszone co 10 cm). Zagęszczenie w ulu nie powinno przekraczać 100 szt. na 1m² powierzchni (powierzchnię ekranów liczymy z dwóch stron).

Przy hodowli nie należy też zapominać o zastosowaniu lamp owadobójczych, ponieważ warunki, w jakich trzymamy ślimaki, sprzyjają rozwojowi muszek i ich larw, które są śmiertelnym zagrożeniem dla małych ślimaczków.

Rozpoczynamy wybudzenie ślimaków

Wybudzać ślimaki z hibernacji najlepiej rano, a worki, w których są ślimaki, przenieść do pomieszczenia nagrzanego do 20–22°C i mającego wilgotność 85%. Wykładamy je na regały (ule), zostawiając światło na 16 godzin. Pamiętajmy o pozostawieniu na ulach poidelek z wodą oraz paszą. Ślimak podczas hibernacji traci około 40% swojej masy i musi to szybko nadrobić.

Dzień rozpoczynamy od zebrania padłych ślimaków i wymiany kubków lęgowych. Około 2 godz. przed wieczorem zmywamy ciepłą wodą paśniki z resztek paszy i wymieniamy wodę. Paszę sypimy na paśnikach równomierną, ale niezbyt grubą warstwą. Gdy posypimy ją zbyt grubo, nie zostanie zjedzona. Jeśli do wieczora będzie zjedzona, możemy jej jeszcze trochę dosypać.

Aby ślimaki zaczęły znosić jaja, do uli wstawiamy kubki z ziemią. Możemy je wstawiać 2 tygodnie po wybudzeniu lub od razu, co będzie je pobudzało do aktywności płciowej. Pamiętajmy, aby ziemia w kubkach nie była zbyt sucha, wtedy będzie pobierała wilgoć z jaj (zbyt mokra spowoduje gnicie jaj). Z kubków wybieramy jajeczka (kokony) i wkładamy je delikatnie łyżeczką do przygotowanych wcześniej kuwet inkubacyjnych. Ziemię z kubków lęgowych możemy ponownie wykorzystać po dokładnym oczyszczeniu jej z odchodów i śladów pleśni.

Okres znoszenia jaj trwa 10 do 15 tygodni, po tym czasie wzrasta śmiertelność reproduktorów (pada ok. 75% stada), a liczba składanych jaj mocno spada.

Kuwety inkubacyjne (wylęgowe) wysypujemy ziemią do wysokości ok. 1 cm i na ziemię wykładamy kokony tak, aby nie stykały się ze sobą i nie dotykały ścian kuwety. Zmiany w temperaturze inkubacji mają duży wpływ na długość wylęgu jaj. Temperatura nie może spaść poniżej 15°C, bo grozi to zniszczeniem jaj.

Przy 15°C w pomieszczeniu okres wylęgu trwa 20 dni, przy 20°C – 15 dni, przy 25°C – 10 dni. Po tym czasie zaczynają się lęgi, które mogą trwać nawet 10 dni. Za wylęgnięte uważamy te ślimaki, które przeszły na górną część wylęgarki.

Po wylęgnięciu ślimaczki przez pierwszy miesiąc są bardzo delikatne i wrażliwe na temperaturę, wilgotność, pozostawione resztki paszy czy wentylację. Pozostawienie ich w kuwetach inkubatorowych jest więc ryzykowne. Lepiej jest je przenieść na regały – ule, **które będą zabezpieczone przed ucieczką ślimaczek**.

Wbrew pozorom ślimaki przez noc potrafią „się rozbiegnąć” po całym pomieszczeniu i trudno jest je pozbiierać. Do 5. tygodnia powinny mieć kontakt z ziemią, gdyż w tym okresie ją jedzą. Zagęszczenie ślimaków na stołach do skończenia 1. miesiąca życia osesków nie powinno przekraczać 3000 szt. na 1 m², później zmniejszamy je do 600–1000 szt. na 1 m². Zbyt duże zagęszczenie osesków będzie powodowało ich karłowacenie. W pomieszczeniu trzymamy je do około 1½ miesiąca, a gdy temperatura na zewnątrz osiągnie min 15°C, przenosimy je do parku. Ślimaki są wtedy bardzo wrażliwe na pasożyty i brud.

Parki hodowlane

To płaskie, ogrodzone miejsca o przepuszczalnej glebie, gdzie

utrzymujemy ślimaki do końca tuczu. Do utuczenia około 1½ tony ślimaków potrzebujemy parku o powierzchni 25 x 25 m, czyli około 625 m². W parku wysiewamy rośliny, które oprócz walorów smakowych zacieniają nam ziemię. Mogą to być: słonecznik, perko, buraki, marchewka, sałata czy mniszek lekarski.

Park musi być ogrodzony płotkiem. Na całym obszarze wytyczamy ścieżki, po których będziemy chodzić, sypiąc wieczorną porcję paszy. W parku codziennie usuwa się stare pożywienie, czyści karmniki, zaopatruje ślimaki w świeżą karmę i usuwa martwe zwierzęta.

W suche dni park należy podlewać tak, by ziemia była wilgotna, ale żeby nie było kałuż. Aby ochronić naszą hodowlę przed ucieczką, należy cały teren ogrodzić, stawiając ogrodzenie na wysokość ½ metra. Mogą to być płotki z desek, metalu, posmarowane na górze maścią zapobiegającą ucieczkom. W skład maści mogą wchodzić smar towot i mydło malarskie.



Park ślimaków

Podczas codziennego przeglądu należy bardzo dokładnie oglądać ogrodzenie, bo już mała dziura będzie prowokowała ślimaki do ucieczki. Innym sposobem ogrodzenia są maty szkółkarskie o gęstym splocie lub specjalne włoskie siatki Helix. W parku wykładamy pod kątem ok. 20 stopni palety drewniane, które będą ślimakom służyły jako schronienie przed słońcem i jako paśniki.

Największym wrogiem naszych ślimaków są szczury. Należy więc zwrócić uwagę na otoczenie zagrody. Nie powinny w jej pobliżu znajdować się np.: sterta usypanej ziemi, złożone drewno czy kupy liści. Bezpośrednie otoczenie powinno być jak najdokładniej uporządkowane, trawa starannie koszona. W ten sposób utrudnimy dojście do zagrody gryzoniom.

Przyjmuje się, że na 1 m² powierzchni parku powinno przypadać 350–400 szt. ślimaków, okres tuczu trwa 6 miesięcy, a upadki w tym czasie wynoszą do 25%. Mniej więcej od połowy września daje się zauważyć spadek spożywania paszy u ślimaków. W ten sposób przygotowują się do zapadnięcia w sen (hibernacji).

Nadal jednak rosną, a ich skorupki twardnieją. By proces ten przyspieszyć, dodajemy do pożywienia więcej kredy pastewnej. Jednak dotyczy to tylko tych ślimaków, które osiągnęły już pełne rozmiary, bez odpowiedniej twardości. Jeśli dodamy zbyt dużo kredy małym, skorupka stwardnieje, co bardzo spowolni lub uniemożliwi dalszy wzrost. W tym okresie pilnie obserwujemy prognozy pogody, bo temperatura 0°C może zniweczyć cały nasz trud.

Do sprzedaży zbieramy ślimaki z twardymi muszlami i wywiniętymi brzegami. Około 10 dni przed zbiorem ślimaków nie kar-

mimy ich i nie zraszamy, aby opróżniły układ pokarmowy i naturalnie przygotowały się do hibernacji. Zbiór powtarzamy przez dwa – trzy dni tak, aby mieć pewność, że pozbialiśmy wszystkie



Wstępne suszenie po zbiorze

ślimaki z parku. Duże straty możemy mieć, jeśli osoby zbierające ślimaki nie będą uważne. Ślimaki mogą być pod roślinnością, paletami czy wprost na ziemi. Jak byłem na szkoleniu organizowanym przez CDR, mieliśmy przypadek, że część uczestników, chodząc między pałnikami, przewróciła się na palety... Z takimi szkodami też trzeba się niestety liczyć...

Po zebraniu segregujemy ślimaki na małe i duże i obsuszamy je (np. wentylatorami), aż przestaną w nocy wykazywać aktywność



Produkt docelowy

(są schowane w muszulkach, a ich otwory są zakryte błoną. Suszenie może trwać nawet do 2 tygodni, po tym okresie, dokonujemy ostatecznej segregacji. Wyselekcjonowane do sprzedaży pa-

kujemy w worki, po uzgodnieniu wagi z kupującym. Zazwyczaj jest to 5 lub 7 kg, ale dajemy lekką nadwyżkę, bo ślimaki nadal będą wysychać.

Stosujemy worki raszlowe (wym. 40×60 cm). Dobrze jest je opisać (nie doczepiamy do worków żadnych karteczek z wagą, ponieważ jeśli ślimak się ocknie, to zje ją w całości. Można natomiast zastosować np. tasemkę, pasek materiału doczepiony do worka i na nim zapisać wagę). Takie worki układamy na paletach, zachowując odległość między nimi dla lepszej wentylacji i dalej dosuszamy, aż do transportu. Jeśli transport się opóźnia – umieszczamy je w chłodni. Dla oszczędności miejsca worki możemy ułożyć w drewnianych, przewiewnych skrzyniach, ustawionych na palecie piętrowo. Ślimaki niespełniające parametrów wymaganych w sprzedaży przeznaczamy do dalszego tuczu, poddając je hibernacji. Idealną temperaturą jest 6°C, a wilgotność w granicach 60–70%. Temperaturą krytyczną jest 0°C i 10°C, w tym okresie następuje obniżenie aktywności metabolicznej ślimaka, w tym też czasie narządy płciowe osiągają pełną dojrzałość. Niektóre osobniki nie przeżyją hibernacji – przyjmuje się, że należy liczyć się ze stratami rzędu 10–15%.

Higiena i profilaktyka są najważniejsze

Ślimaki są też narażone na choroby pasożytnicze, grzybowe, zatrucia i uszkodzenia mechaniczne prowadzące do ich śmierci.

Leczenie jest mało skuteczne, najczęściej zły stan ślimaka zauważymy, gdy jest już za późno: może wystąpić częściowy paraliż, zmienia się kolor ciała, zazwyczaj na żółtawy lub zielonkawy, z muszli wylewa się ciecz. Reproduktry zaatakowane przez grzyby nie kopulują, nie przyjmują pokarmu, a zarodki jaj zaczynają zamierać. Zwierzęta hodowane w dużym zagęszczeniu zarażają się nawzajem. Długotrwała, zbyt duża wilgotność powietrza (powyżej 90%) może wywołać choroby fizjologiczne, kończące się śmiercią ślimaka. Nie mniej groźne są zatrucia – wywołane skażoną paszą lub chemikaliami wnikałymi przez skórę ślimaka. Pomieszczenia, w których hodujemy ślimaki, odkażamy profilaktycznie raz na dwa tygodnie Wironem lub innym preparatem służącym do dezynfekcji kuwet i skrzyń. Stosuje się go: 1 łyżeczka preparatu + 1,5 l letniej wody. Po umyciu kuwet należy dokonać dezynfekcji roztworem Wironu i dokładnie spłukać kuwety pod bieżącą wodą. Zabiegi te stosuje się szczególnie przy zwiększonych ponad normę upadkach ślimaka. Dobrym sposobem profilaktycznym jest zastosowanie naparu z pokrzywy do dezynfekcji skóry zwierząt - 1 torebka expressowej pokrzywy + 1 litr wody. Tak przygotowanym letnim wywarem z pokrzywy spryskujemy ślimaki po podaniu im paszy.

W parkach po zbiorze ślimaków wapnujemy glebę do pH 7,0. Zastosowanie siarczanu żelaza niszczy larwy owadów, natomiast cyjanoamidak wapniowy niszczy obleńce żyjące w ziemi. Przynęta zaś granulowana na bazie mercaptadimethur lub metaldehyd skutecznie zwalcza czarne lub szare ślimaki bezskorupowe (pomrownik), które zjadają paszę ślimakom hodowlanym.

Literatura

1. Skalmowski G., „Chów i hodowla ślimaka jadalnego z rodzaju *Helix aspersa*” CDR Brwinów 2020.
2. Szkucik K., Złomek M., Maćkowiak-Dryka M., Paszkiewicz W. „Ślimaki jadalne – użytkowość, wartość odżywcza i bezpieczeństwo dla zdrowia konsumenta” *Życie Weterynaryjne*; 2011; 86 (8).
3. https://www.vetpol.org.pl/dmdocuments/ZW%202011_08%20%2008.pdf
4. „Chów i hodowla ślimaka jadalnego z rodzaju *Helix aspersa*” CDR Radom 29-30.09.2021; materiały szkoleniowe.

Uprawa słonecznika kwiatowego

Słoneczniki to kwitnąca atrakcja i ozdoba wielu ogrodów, a w ostatnich latach również i pól. Można je podziwiać przez całe lato.

Marianna Karanik

marianna.karanik@modr.mazowsze.pl

Pochodzą z Ameryki Północnej. Należą do rodziny astrowatych. Nazwa łacińska *Helianthus* wywodzi się od słów greckich: *helios* – słońce oraz *anthos* – kwiat. Kwiatostany słoneczników kierują się zawsze ku słońcu, naśladując jego bieg (heliotropizm). Słoneczniki są jednoroczne, ale bywają też bylinowe.

Spośród ponad 60 gatunków w Polsce rosną tylko dwa – słonecznik bulwiasty znany jako topinambur (*Helianthus tuberosus*) i słonecznik zwyczajny (*Helianthus annuus*).

Topinambur jest rośliną użytkową i ozdobną. W naszym klimacie rośnie bardzo dobrze. Wytwarza pożywne bulwy podziemne, smaczne i zdrowe. Często jest uprawiany przez leśników i myśliwych z kół łowieckich jako pokarm dla zwierzyny łownej.

Słonecznik zwyczajny jest uprawiany głównie w ogrodach przydomowych i w uprawie polowej ze względu na nasiona, które są cennym źródłem witaminy E oraz aminokwasów. Jest rośliną miododajną. Z jego nasion produkuje się olej słonecznikowy. Ma wiele odmian, które różnią się między sobą wysokością (od kilkunastu cm do 3–4 m), barwą, kształtem i wielkością kwiatów zebranych w koszyczkach (o średnicy 15–60 cm).

26

Stanowisko

Słonecznik dobrze rośnie na glebach żyznych, próchnicznych (zasilanych kompostem czy obornikiem) i umiarkowanie wilgotnych o pH 6–7,5. Uduje się również na glebach piaszczystych, byle zasobnych w składniki odżywcze i w dobrej kulturze. Nie toleruje gleb ciężkich, zimnych i mokrych ani zbyt jałowych i suchych. Najlepszym przedplonem dla niego są rośliny motylkowe i strączkowe. Potrzebuje stanowiska mocno nasłonecznionego, osłoniętego od wiatru, ponieważ silne podmuchy mogłyby połamać jego długie łodygi. Siewki słonecznika mają słabo rozwinięty system korzeniowy, dlatego są bardzo wrażliwe na brak wilgoci w glebie.

Uprawa i siew

Prawidłowa uprawa przedsiewna polega na zastosowaniu agrotatu uprawowego po zejściu przedplonu i wykonaniu jesiennej, głębokiej orki przedzimowej na głębokość 25–30 cm. Pod orkę należy zastosować nawożenie solą potasową, a tuż przed siewem dodać mocznik. Wczesną wiosną, aby przerwać parowanie wody z gleby, należy zrobić bronowanie. Słonecznik wysiewa się, gdy gleba jest ogrzana na głębokości 5 cm do temperatury 8–10 °C. Jest to pora kwitnienia mniszka lekarskiego, przypada na III dekadę kwietnia – początek maja. Młode siewki mogą sobie poradzić ze sporadycznymi przymrozkami nawet do -4 °C.

Wysiewu dokonujemy siewnikiem punktowym na głębokość 3–5 cm w rozstawie rzędów 50–60 cm i odległości w rzędzie 25–30 cm. Na 1 ha wysiewa się ok. pół jednostki siewnej, czyli 75 tys. nasion zaprawionych, co zapewnia obsadę 64 tys. roślin. Siewy w zbyt zimną glebę powodują nierównomierne i opóźnione wschody. Siew nie może być późny, ponieważ słonecznik, aby dorosnąć do dojrz-

łej postaci, potrzebuje min. 3 miesięcy. Do wysiewu słonecznika ozdobnego używamy materiału ze sprawdzonej firmy nasiennej. Jednak w praktyce często korzysta się z nasion zebranych samodzielnie z przekwitłych kwiatostanów z poprzedniego roku.

Ochrona

Chwasty dwuliścienne w uprawie słonecznika zwalczamy bezpośrednio po siewie herbicydami dogłębowymi, po czym nie wykonujemy już uprawek mechanicznych. W przypadku wtórnego zachwaszczenia na plantacji możemy zastosować bronę chwastownicą w szerokich międzyrzędziach do chwili zakrycia ich przez liście słonecznika.

Odpowiednio pielęgnowane słoneczniki są rzadko atakowane przez szkodniki i choroby. Liście i stożki wzrostu roślin mogą być zjadane przez ślimaki. Wiosną na młodych liściach i wierzchołkach pędów mogą pojawić się mszyce, które zwalczą się preparatami Decis 2.5 EC czy Pirimor 500 WG.

Zaprawianie nasion przed siewem chroni siewki słonecznika przed porażeniem zgorzelą siewek. Właściwy płodozmian, niezbyt gęsty siew i mechaniczna pielęgnacja międzyrzędzi uchronią plantację przed chorobami np. przed zgnilizną twardzikową czy szarą pleśnią. Ozdobne słoneczniki o charakterze bylin są często bardzo rozgałęzione, mają wiele mniejszych kwiatostanów. Wówczas jest wskazane natychmiastowe usuwanie przekwitłych lub zwiędłych kwiatów, aby pobudzić nowe pąki do wzrostu i rozwoju. Cięcie należy przeprowadzić nie tuż pod kwiatem, ale przed pierwszym zielonym liściem.

Częstym problemem po zasiewie przed wschodami jest walka z ptakami krukowatymi, które wybierają posiane ziarno. W okresie dojrzewania słoneczników plagą są wróble i wiewiórki. Niekiedy zachodzi konieczność przykrywania słoneczników włókniną.

Do najciekawszych odmian wyhodowanych na potrzeby ogrodnictwa i bukieciarstwa należą:

- odmiany o pełnych kwiatach, np. 'Teddy Bear' (40–60 cm wysokości) czy 'Sonnengold' (50 cm),
- odmiany o kwiatach wielobarwnych, np. 'Ring of Fire' (120 cm, kwiaty żółto-brązowe), 'Floristan' (100 cm, kwiaty czerwono-brązowe), 'Duble Dandy' (60 cm) o kwiatach w kolorze ciemnej wiśni, 'Bicolor' (200 cm, kwiaty żółto-czerwone);
- odmiany tworzące pędy boczne z dużą liczbą niewielkich kwiatów, np. odmiana 'Sonja' (130 cm), 'Pacino Gold', 'Pacino Cola', 'Soraya' (150 cm);
- odmiany o bardziej klasycznym wyglądzie, czyli żółtych płatkach kwiatowych i ciemnym środku, np. 'Sunrich Lemon' (150 cm), 'Big Smile' (50 cm) czy 'Fullsun' (200 cm).

Źródła:

1. Szot P., „Słonecznik modną ozdobą bukieatów i ogrodów”, „Owoce, Warzywa, Kwiaty”, nr 3, 2007.

2. Skutnik E., „Uprawa słonecznika na kwiat cięty”, „Rośliny ozdobne”, 2014.

Czas to pieniądz! A dobre decyzje to już majątek!!!



Co prawda do żniw pozostało jeszcze trochę czasu, ale już teraz warto przemyśleć kolejne kroki – szczególnie jeśli chodzi o nawożenie. Później nie będzie już czasu na zastanawianie się, a tym bardziej – na błędy. Mogą one nas sporo kosztować. Bo to właśnie przygotowanie stanowiska pod przyszłe uprawy gwarantuje nam świetny start w nowy sezon. Czyli potencjalnie wyższe zbiory i spore oszczędności.

Krok 1: Słoma zostaje na polu!

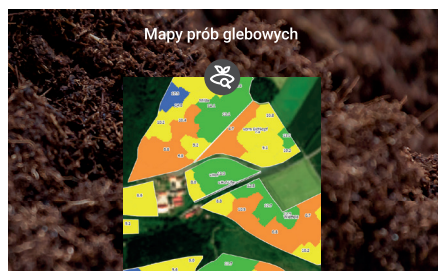
Dobre plony zaczynają się od zadbania o glebę. Pozostawianie resztek pożniwnych na polu to troska o jej żyzność i substancję organiczną w ziemi. - *Zabieranie słomy z pola jest całkowicie bezproduktywne i nie ma uzasadnienia ekonomicznego. Można ją wywieźć pod warunkiem, że za chwilę wróci na to pole w formie obornika. I tak się często zdarza – mówi Roman Bathelt, regionalny specjalista ds. sprzedaży i rozwoju rynku 365FarmNet.*

Pozostawienie resztek pożniwnych pozwala na odzyskanie części składników pokarmowych – w postaci słomy trafią one do gleby i będą dostępne dla roślin następnych. Oczywiście pod warunkiem, że pH gleby będzie prawidłowe. Jej odczyn decyduje bowiem nie tylko o plonie, ale też o możliwości pobierania głównych składników pokarmowych, jak np. fosfor. W przypadku zbyt niskiego pH (a większość gleb w Polsce ma kwaśny odczyn), fosfor jest zablokowany. Jaka na to rada?

Krok 2: zbadaj pH. Precyzyjnie!

Okres po żniwach i przed wysiewem nawozów to najlepszy termin na przeprowadzenie analizy gleby. Najważniejsze jest właściwe pobranie prób z pola – jeśli popełnimy tu błąd, zapłacimy za niego w trakcie sezonu. Jak więc zrobić to prawidłowo? Ziemię należy pobrać z wierzchniej warstwy o głębokości 0-20 cm., używając do tego specjalnej laski glebowej lub łopaty. Pamiętajmy, że uśrednione próby powinny być pobrane z pola, na którym występują podobne warunki przyrodnicze, czyli gatunek gleby i ukształtowanie terenu, ale też z pól, na których był ten sam przedplon, nawożenie i uprawa.

Ziemię należy pobrać w minimum 20 miejscach i wymieszać ją, tworząc uśrednioną próbę glebową.



Pamiętajmy, aby nie pobierać prób, kiedy ziemia jest bardzo wilgotna lub przesuszona. Również nie pobieramy jej z brzegów pól, miejsc po rowach melioracyjnych, kopcach czy ze wzniesień terenu. Im większe zróżnicowanie glebowe na polu (czyli np. w przypadku gleb mozaikowych) tym więcej prób powinniśmy oddać do laboratorium do przebadania, nie mieszając ich ze sobą.

Jak więc najlepiej zaplanować pobieranie prób, tak aby wyniki były jak najbardziej wiarygodne i miarodajne? Z pomocą przychodzi nam rolnictwo precyzyjne i... obrazowanie satelitarne. Na podstawie historycznych danych - dotyczących wegetacji roślin w poprzednich sezonach - można przygotować mapę, na której będą widoczne różnice w wegetacji, wynikające również z zasobności gleby. To z kolei pozwoli nam pobrać próby z odpowiednich miejsc na polu.

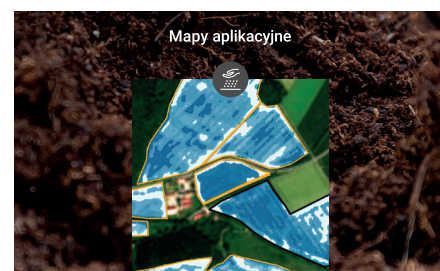


- W programie 365FarmNet, w module Crop View możemy utworzyć mapę potencjalnego plonowania na podstawie danych historycznych dotyczących wegetacji roślin w poprzednich sezonach. To może nam służyć na przykład do zmiennego wysiewu nasion, głównie kukurydzy, ale też do utworzenia dynamicznej mapy poboru prób glebowych z danego pola. Z wyznaczonych w programie stref o różnym kształcie i wielkości można pobierać jednorodne próby, które są reprezentatywne dla wybranego fragmentu pola – wskazuje dr inż. Jerzy Koronczok. - Dzięki temu nie wymieszamy próby z pola, które jest niejednorodne. Ponieważ na jednym polu mogą być różne rodzaje gleby, np. łąki i piachy. Nie wiedząc, w których dokładnie miejscach jedno przechodzi w drugie, pobrane próby mogą nie być reprezentatywne ani dla tego łąki, ani dla piachu – wyjaśnia.



Krok 3: Optymalne nawożenie

Pobrane próby gleby należy wysłać do Stacji Chemiczno-Rolniczej lub Ośrodka Doradztwa Rolniczego, który dysponuje swoim laboratorium. Wiele ODR-ów wykonuje takie analizy. Otrzymane wyniki dotyczące pH gleby i zawartości przynajmniej podstawowych składników, jak azot, fosfor, potas i magnez pozwolą nam dokładnie zaplanować i ustalić dawki nawozów, ale też – utworzyć mapy aplikacyjne zmiennego nawożenia.



- Na podstawie informacji zewnętrznych, czyli analizy próbek gleby, które otrzymamy z laboratorium oraz map plonowania Crop View, możemy stworzyć mapy aplikacyjne nawozów w programie 365FarmNet. Dedykowany temu moduł Mapy Aplikacyjne intuicyjnie przeprowadzi nas krok po kroku, aby samodzielnie w łatwy i szybki sposób utworzyć mapy, które następnie możemy pobrać w formacie shape lub przesłać bezpośrednio do terminala jako plik ISO-XML – mówi Monika Kozłowska, regionalny specjalista ds. sprzedaży i rozwoju rynku.

RENATA STRUŽIK



Moduł Crop View w 365FarmNet.

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

Więcej szczegółów na 365farmnet.com

 **365FarmNet**

Jak wdrażano postęp w rolnictwie?

- wspomnienia Marii Beaty Patlewicz (część 2)

Praca służb na rzecz rolników indywidualnych na przestrzeni dziesięcioleci zmieniała się. O zadaniach doradców wdrażających postęp w rolnictwie w okresie 1961–1983 pisała Maria Beata Patlewicz tak: „Najcięższe były początki naszej pracy. Na pamiętnej, pierwszej naradzie otrzymaliśmy polecenie rozprowadzenia wśród rolników, w przydzielonych nam powiatach, kilkaset ton nowych odmian zbóż ozimych. Była to pszenica Kutnowianka, która miała zastąpić Wysokolitewkę, bo plonowała średnio o 10 q z hektara więcej oraz żyto Włoszanowskie i Zelandzkie, wypierając zasłużoną, lecz słabiej plonującą odmianę Petkus.[...]”

Jechaliśmy samochodem albo ciągnikiem z przyczepami, do wybranych – w oparciu o mapy JUNG-u – gmin w swoich powiatach i tam, po krótkiej rozmowie z naczelnikiem, w których od ręki rozprowadzaliśmy to ziarno, jeżdżąc od domu do domu i tworząc w ten sposób nigdzie nienotowaną grupę maniaków do wszystkich spraw rolnych. Wyjazdy takie trwały przez kilka dni z rzędu i w trakcie tych spotkań, początkowa lekka ironia rolników topniała, nabierając rumieńców zaufania i uznania dla nas jako ludzi i jako fachowców. Bez trudu potrafiliśmy sprzedać to przywiezione ziarno i kolejne transporty nasion innych, nowych odmian. A kiedy przyjechaliliśmy, by nadzorować przebieg siewów, byliśmy przez rolników zaakceptowani jako ich doradcy i orędownicy. Bo przy okazji załatwialiśmy im wiele spraw administracyjnych, od zamówienia kolejki do określonej maszyny w kółku rolniczym zaczynając, a na interwencji u sekretarza kończąc (np. z powodu błędnie wyliczonych kosztów melioracji).

Byliśmy pierwsi, którzy udowodnili rolnikom, jako grupie zawodowej, a nie tylko jednostkom, że wiedza zastosowana w gospodar-

stwach przynosi wzrost produkcji rolnej. Pokazaliśmy, jak tę wiedzę stosować w praktyce i dawaliśmy gwarancję, że przy jej stosowaniu rolnicy mogą zawsze liczyć na naszą pomoc.

Kiedy dyrektor Antoni Korczyński skompletował kadrę doradczą, najpilniejszym zadaniem stało się utworzenie sieci gospodarstw wdrożeniowych, które miały stać się bazą praktycznego szkolenia rolników i służb gminnych. Wszystkie elementy postępu rolniczego musiały być w tych gospodarstwach stosowane z wyprzedzeniem w stosunku do wsi. Dotyczyło to zarówno technologii, jak i organizacji produkcji rolnej oraz jej mechanizacji. I do tego dążyliśmy. [...]

Zabezpieczenie potrzeb mechanizacyjnych w gospodarstwach indywidualnych w zakresie produkcji roślinnej zawdzięczaliśmy dobrym układom z MBM-ami, o które usilnie zabiegaliśmy. Natomiast wprowadzenie mechanizacji produkcji zwierzęcej w gospodarstwach indywidualnych było w tamtych latach niemożliwe. Urządzenia do tej technologii – wózki paszowe, ciągi do wywożenia obornika, przegrody, żłoby, koryta, tresery itp. – produkowały zakłady podległe przedsiębiorstwu MEPROZET, a nabywać mogły je tylko gospodarstwa państwowe. Dyrektor Korczyński złamał to tabu. Kupował te urządzenia jako WOPR Poświętne (jednostka państwowa) i udostępniał rolnikom indywidualnym z odpowiednio umotywowaną dotacją. Dzięki tej – znowu dodatkowo podjętej działalności – w dawnym województwie warszawskim zaczęły się pojawiać budynki inwentarskie z pełną mechanizacją produkcji zwierzęcej.

Motorem tych działań był Stanisław Tyszka, starszy specjalista ds. mechanizacji produkcji zwierzęcej. To on, mając placet dyrektora, brał na swoje barki ciężar zakupu wymienionego sprzętu, a potem rozprowadzenia go po województwie. On osobiście doradzał, jak modernizować budynek, co i jak w nim montować i przera-biać.

Ilością udzielanych bezpłatnych porad bił na głowę liczne służby powołane w tym celu we wszystkich POM-ach. Ale kiedy rozpoczęły się pierwsze konkursy „Złotej Wiechy” i w województwie ciechanowskim posypały się dyplomy „[...] za mechanizację produkcji zwierzęcej”, „wśród nagrodzonych nie znalazł się ani WOPR jako taki, ani



Maria Beata Patlewicz (w płaszczu) ze współpracownikami



Stanisław Tyszka objaśnia nowe rozwiązania z mechanizacji produkcji zwierzęcej

Stanisław Tyszka. W tym miejscu kłania się mądry, stary Szekspir ze swoją sentencją: Są rzeczy na ziemi, które nie śniły się najmędrszym filozofom – tłumaczenie trochę swobodne”.

Nie jest to pierwszy ani jedyny przypadek, kiedy przynosząca korzyści rolnikom inicjatywa naszych doradców błyskawicznie znajdowała innych ojców sukcesu.

Siła młodości. O tym, co było piękne, ale i frustrujące w pracy doradców informowała następująco:

„...sam sposób podejścia do pracy nas – doradców RRZD (a potem WOPR) był entuzjastyczny, pełen autentycznego zaangażowania i od razu dał liczące się, zaskakujące wyniki. Młodość, a ona cechowała grupę pierwszych doradców, zawsze jest czupurna, nasze sukcesy jeszcze tę czupurność potęgowały. Nieskorzy do uznawania autorytetów na kredyt, tym bardziej uparcie realizowaliśmy swoje zadania, im bardziej co niektórzy ówcześni, gminni lub

powiatowi notable chcieli nas poskromić. Nie dawaliśmy się „zjeść w kaszy”, więc nie byliśmy lubiani przez władze niektórych gmin i powiatów, choć stali za nami rolnicy ze swymi wynikami. A może właśnie dlatego? Poczucie zadowolenia, wypływające z pochwał rolników, wdzięcznych za wyniki produkcyjne, uzyskiwane w swoich gospodarstwach przyznawało publicznie racje naszym poczynaniom. A że młodość nie grzeszy skromnością, więc przy każdej okazji mówiliśmy o naszych osiągnięciach. Naszą zawodową pychę usprawiedliwiał fakt, że praca ta bardzo nas pochłaniała i wciągała także do spraw wychodzących szeroko poza ramy doradztwa, upowszechniania i szkolenia. Przyspieszaliśmy załatwianie rolnikom i całym wsiom przeróżnych spraw, w różnego typu biurach, poznając – dzięki temu – mechanizmy działania wielu instytucji rolniczych. Rozgryzając zawile tajniki różnych przepisów administracyjnych, stawaliśmy się kompetentni w danych sprawach, a przez to niemożliwie uparci. Wiedzieliśmy, jak i gdzie odwoływać się i jakich używać argumentów. I załatwialiśmy sprawy pomyślnie. Tych dodatkowych umiejętności nauczyliśmy się od siebie samych. Na comiesięcznych naradach wieczorem, w ciszy hotelowych pokoi, dyskutowaliśmy o nich, dzieląc się doświadczeniami, udzielając sobie rad, zapożyczając argumentów...

Nie bez znaczenia był fakt, że do pracy doradczej byliśmy doskonale przygotowani. Poziomem wiedzy fachowej odbiegaliśmy od innych służb. Dyrektor A. Korczyński wyjątkowo poważnie traktował nasze doskonalenie zawodowe. Jeden dzień comiesięcznych spotkań był na wykłady prowadzone przez pracowników naukowych, głównie SGGW, drugi dzień był sprawdzianem naszej pracy. Jechaliśmy wszyscy do powiatu wytypowanego w ostatniej chwili przez dyrektora i tam na miejscu analizowaliśmy osiągnięcia i błędy kolegów. Taki wyjazd zawsze kończył

się nagrodą lub karą, przyznaną przez dyrektora określonej koleżance lub określonemu koledze”.

Mimo upływu lat wiele z tych spraw wciąż znajduje odbicie w obecnej rzeczywistości. Nigdy praca w doradztwie nie była lekka, łatwa, no może czasami jest przyjemna, jeśli spotyka się z uznaniem rolników. Minęło ponad 50 lat, a wieś w niczym nie przypomina tamtej epoki. Mamy inne zadania, metody i narzędzia pracy.

Fragменты wspomnień Marii Beaty Patlewicz wybrała Małgorzata Najechalska.

Źródło:

1. Publikacja pt. „Moja praca w Poświętnem – wspomnienia, opinie, refleksje”, wydana z okazji 75-lecia Ośrodka Doradztwa Rolniczego „Poświętne” 1998.

Biernik i jego genius locci¹

Biernik to niewielka wieś szlachecka w południowej części gminy Puszcza Mariańska (powiat żyrardowski). Na przełomie XVI i XVII wieku należała do rodziny Łajszczewskich herbu „Ślepowron”, z której wywodziło się wiele postaci znaczących w ówczesnym życiu politycznym. W roku ostatniego spisu ludności w Bierniku mieszkało 121 osób.

Dr hab. Roman Lusawa

lusawa.roman@modr.mazowsze.pl

Historia Biernika

Wieś leży na obszarze, gdzie proces kolonizacji wewnętrznej Mazowsza rozpoczął się pod koniec XII w. W czerwcu 1410 r. Władysław Jagiełło, podążając pod Grunwald, obozował w pobliżu. Nieco później okolica stała się terenem łowieckim Jagiellonów. Wiązało się to z powołaniem służb leśnych dla ochrony tura i rozwojem osad leśnych zwanych „budami”.

W 1661 r. Stanisław Krajewski – zasłużony żołnierz wojsk koronnych, kleryk niższych święceń – w Puszczy Korabiewskiej założył pustelnię, która w 1673 r. przekształciła się w zakon Ojców Marianów. W ich klasztorze, w drodze pod Wiedeń, 10 sierpnia 1683 r. gościł Jan III Sobieski. Tu podobno przyśniło mu się wielkie zwycięstwo.

Budowa kolei wiedeńskiej w roku 1839 r. i powstanie przystanku w Radziwiłłowie ożywiły okolicę. W roku 1876 r. w Studzieńcu z funduszy społecznych utworzono Osadę Rolniczo-Rzemieślniczą, której dyrektorem był Władysław Skłodowski – ojciec Marii Curie. Dzięki tej posadzie mógł kolejno wysłać córki na studia w Paryżu. W połowie lat 80. XIX w. w Puszczy Mariańskiej powstał, również ze środków społecznych, pierwszy na ziemiach polskich przytułek dla dziewcząt. Wszystkie te wydarzenia kształtowały miejscową społeczność. Tworzyły klimat, w którym nawet w tak małych osadach jak Biernik wzrastali ludzie na swoją miarę wybitni. Do takich zaliczam aktora i oficera Władysława Jana Olszowskiego.

Władysław Jan Olszowski urodził się 9 marca 1891²r. Był synem Zygmunta i Stanisławy. Na przełomie 1915/1916 występował w warszawskim kabarecie. Podczas I wojny światowej służył w szeregach I Korpusu Polskiego w Rosji. Wstąpił do Wojska Polskiego na Wschodzie. Od 1918 r. do 1920 r. był komendantem Szkoły Podoficerskiej 15 pułku ułanów w Nowonikolajewsku. W latach 1919–1920 uczestniczył w wojnie domowej w Rosji. Równolegle udzielał się jako kierownik artystyczny i aktor teatru działającego przy 5 Dywizji Strzelców Polskich.

Po odzyskaniu przez Polskę niepodległości został przyjęty do Wojska Polskiego. Brał udział w wojnie polsko-bolszewickiej. Wykładał w Centrum Wyszko-
lenia Kawalerii. Został awansowany na stopień porucznika, a następnie rotmistrza kawalerii. W 1923 i 1924 r. był oficerem 3 pułku ułanów w garnizonie Tarnowskie Góry. 5 października 1924 r. został przeniesiony do Korpusu Ochrony Pogranicza na stanowisko dowódcy 7 szwadronu kawalerii. W lipcu

1926 r. mianowano go kwatermistrzem Szkoły Podoficerów Zawodowych Kawalerii we Lwowie. Przed 1932 r. został przeniesiony w stan spoczynku.

Pracował jako konsultant wojskowy oraz scenarzysta filmowy. Był inicjatorem powstania i współtwórcą scenariusza do filmu *Bohaterowie Sybiru*, opowiadającego o 5 Dywizji Syberyjskiej z 1918 roku. Pod koniec lat 30. kręcił filmy dokumentalne dla Polskiej Agencji Telegraficznej.

Po wybuchu II wojny światowej zaangażował się w działalność konspiracyjną. W stopniu majora był oficerem AK i Korpusu Bezpieczeństwa³. Walczył w Powstaniu Warszawskim, dowodząc batalionem KB „Sokół”. W batalionie tym służyła też Eugenia Magierówna, artystka sceniczna, żona Olszowskiego, który po kapitulacji przebywał w niemieckim ołagu.

W związku z przynależnością do AK i wobec zagrożenia aresztowaniem przez władze komunistyczne w 1946 r. Władysław Jan Olszowski opuścił Polskę. Osiadł w Londynie. Do roku 1947 był kierownikiem artystycznym i reżyserem Czołówki Teatralnej I Korpusu Polskiego. Od tego roku należał do Związku Artystów Scen Polskich na emigracji. Był aktorem Teatru Polskiego ZASP w Londynie. Zmarł 28 marca 1967 r. w Londynie.

Władysław Jan Olszowski był człowiekiem, którego przeżyciami można by obdzielić kilka osób. Ciekawe jest to, że w 1968 r., w tej samej wsi urodził się inny człowiek, który podobnie, jak Olszowski zrobił wiele *pro publico bono*. Nazywał się Wacław Gałazka. *Genius locci Biernika*.

Źródła:

1. [https://pl.wikipedia.org/wiki/Biernik_\(wojew%C3%B3dztwo_mazowieckie\)](https://pl.wikipedia.org/wiki/Biernik_(wojew%C3%B3dztwo_mazowieckie))
2. <http://puszcza-marianska.pl/historia/kalendarium-histeryczne/>
3. https://pl.wikipedia.org/wiki/W%C5%82adys%C5%82aw_Jan_Olszowski

¹ *Genius locci* – duch opiekuńczy miejsca. Może on być wynikiem kulturowej historii danego miejsca, na którą składają się rozmaite wydarzenia, jakie się w nim rozgrywały oraz ich ślady.

² Rok urodzenia nie jest pewny. Inne źródła podają różne daty. Akt urodzenia, który powinien znajdować się w parafii Jeruzal, nie zachował się.

³ Korpus Bezpieczeństwa (KB), którego nie należy mylić z Państwowym Korpusem Bezpieczeństwa (PKB), powstał w listopadzie 1943. Prowadził: działalność propagandową, dywersyjno-sabotażową, organizował oddziały partyzanckie, przygotowywał kadry do administrowania Ziemią Zachodnimi i Północnymi. Działał głównie na obszarze GG. W lipcu 1944 KB uznał PKWN, a VIII 1944 podporządkował się Naczelnemu Dowództwu WP. W powstaniu warszawskim oddziały KB w składzie Połączonych Sił Zbrojnych AL, PAL i KB walczyły na Starym Mieście, w Śródmieściu i na Czerniakowie.

Mniej amoniaku w atmosferze i więcej wody na łąkach

Aktualnie w Brukseli trwa analiza polskiego Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej (PS WPR) na lata 2023–2027. Przewidziano w nim dotacje za ekoschematy.

Małgorzata Najechalska

malgorzata.najechalska@modr.mazowsze.pl

EKOSCHEMATY OGRANICZAJĄCE EMISJĘ AMONIAKU DO ATMOSFERY

Wymieszanie obornika na gruntach ornych w ciągu 12 godzin od aplikacji

Za najbardziej efektywną strategię ograniczania emisji amoniaku ze stosowania obornika uważa się skrócenie czasu jego pozostawienia na powierzchni pola. Większość amoniaku jest uwalniana z obornika w ciągu kilku godzin po rozrzuconiu na powierzchni ziemi. Wymieszanie tego nawozu w czasie do 12 godzin od jego aplikacji na głębę ogranicza emisję amoniaku. Propagowanie nawożenia obornikiem (ekoschemat będzie również dostępny dla gospodarstw nieposiadających własnego obornika) przyczyni się do poprawy jakości gleb i zwiększenia sekwestracji węgla w glebie. Będzie także promować zrównoważoną produkcję w gospodarstwie.

Wymagania

1. Wymieszanie określonej ilości obornika z glebą maksymalnie w ciągu 12 godzin od aplikacji na gruncie ornym.
2. Potwierdzenie realizacji tej praktyki za pomocą tzw. zdjęcia geotagowanego przy wykorzystaniu aplikacji udostępnionej przez ARiMR.

Wysokość wsparcia

Płatność roczna przyznawana do powierzchni gruntów ornych, na których będzie się odbywać „Wymieszanie obornika na gruntach ornych w ciągu 12 godzin od aplikacji” ma wynieść wg szacunków **428 zł/ha**.

Stosowanie płynnych nawozów naturalnych innymi metodami niż rozbryzgowo

Na ograniczenie emisji amoniaku z płynnych nawozów naturalnych wpływają metody ich aplikacji na gruntach. Najskuteczniejszym sposobem jest wprowadzanie płynnych nawozów naturalnych bezpośrednio do gleby. Aplikacja doglebowa przyczynia się do lepszego wykorzystania składników pokarmowych, dostępnych w nawozach naturalnych przy jednoczesnym ograniczeniu emisji amoniaku (NH_3) do atmosfery. Wprowadzając gnojowicę bezpośrednio do gleby, ograniczamy emisję amoniaku do 90%.

Wymagania

Płatność przysługuje za stosowanie określonej ilości płynnych nawozów naturalnych na gruntach ornych innymi metodami niż rozbryzgowo. W tym ekoschemacie jest wymagana forma aplikacji doglebowej. Szczegółowe wymagania dotyczące tej interwencji zostaną doprecyzowane w przepisach, określających warunki przyznania pomocy.

Wysokość wsparcia

Planowana płatność roczna przyznawana do powierzchni gruntów ornych za *Stosowanie płynnych nawozów naturalnych innymi metodami niż rozbryzgowo* to **291 zł/ha**.

Dodatkowe formy interwencji, wspierające wprowadzenie ekoschematów

Stosowanie ekoschematów pn. *Wymieszanie obornika na gruntach ornych w ciągu 12 godzin od aplikacji*, *Stosowanie płyn-*

nych nawozów naturalnych innymi metodami niż rozbryzgowo, *Uproszczone systemy uprawy* wymagają odpowiednich maszyn i urządzeń. W interwencjach inwestycyjnych zabezpieczono finansowanie, które ułatwi realizację tychże ekoschematów. Koszty zakupu i eksploatacji takich maszyn i urządzeń są relatywnie wysokie, więc racjonalne staje się korzystanie z usług w tym zakresie. W innych formach interwencji przewidziano wsparcie podmiotów świadczących usługi środowiskowo-klimatyczne.

POPRAWA GOSPODARKI WODNEJ NA OBSZARACH WIEJSKICH

Retencjonowanie wody na trwałych użytkach zielonych

Promowanie retencjonowania wody, a w efekcie poprawa gospodarki wodnej oraz zachowanie siedlisk hydrogenicznych to główny cel tego ekoschematu. Płatność będzie przyznawana rolnikom udostępniającym swoje TUZ na retencjonowanie wody, które są położone na terenach, gdzie w okresie wegetacyjnym w danym roku faktycznie wystąpiły zalania – podtopienia. Wdrożenie ekoschematu będzie się opierać na monitoringu satelitarzym.

Wymagania

Wsparcie będzie dotyczyło gospodarstw realizujących równolegle na danym obszarze zobowiązania w ramach:

1. wybranych wariantów pakietów przyrodniczych, związanych z zachowaniem cennych siedlisk przyrodniczych i siedlisk zagrożonych gatunków ptaków w ramach Działania rolno-środowiskowo-klimatycznego PROW 2014-2020: Pakietu 4. Cenne siedliska i zagrożone gatunki ptaków na obszarach Natura 2000 (poza wariantem 4.3. Murawy) lub Pakietu 5. Cenne siedliska poza obszarami Natura 2000 (poza wariantem 5.3. Murawy) oraz analogicznych zobowiązań rolno-środowiskowo-klimatycznych w ramach Planu Strategicznego 2023-2027 lub
2. ekoschematu Ekstensywne użytkowanie TUZ z obsadą zwierząt lub
3. ekoschematu Rolnictwo ekologiczne i działania Rolnictwo ekologiczne PROW 2014-2020.

Wysokość wsparcia

Płatność roczna przyznawana do powierzchni trwałych użytków zielonych, gdzie będzie realizowany ekoschemat „Retencjonowanie wody na trwałych użytkach zielonych”. **Szacowana stawka: 280 zł/ha**. To wsparcie ma zrekomensować ewentualne straty produkcyjne, spowodowane przez zalania/podtopienia.

Przedstawione praktyki rolnicze będą lepiej chroniły środowisko.

Źródło:

1. 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 16 maja 2022.

Ogórki do domowej spiżarni

Domowe przetwory powinny się znaleźć w każdej spiżarni. Najlepiej smakują te przygotowane samodzielnie. Są zdecydowanie zdrowsze. Najlepiej wybierać sezonowe owoce i warzywa, z własnego ogródka lub kupione od zaufanego sprzedawcy. Należy pamiętać, aby owoce i warzywa były świeże, ale nie za bardzo dojrzałe. Nie mogą być również uszkodzone.



Agnieszka Maciejczak
agnieszka.maciejczak@modr.mazowsze.pl

Do wykonania domowych przetworów będą są również słoiki. Muszą być starannie umyte i wyparzone lub wyprażone w piekarniku. Jeśli używamy słoików używanych, musimy zwrócić uwagę na to, czy nakrętki nie są uszkodzone oraz czy słoik nie przeszedł zapachem produktów, które były w nim wcześniej.

By wyparzyć słoiki, wsadzamy je do garnka z zimną wodą i doprowadzamy wodę do wrzenia na wolnym ogniu. Wyparzamy słoiki przez 5 minut, następnie odstawiamy je do ostygnięcia i wysuszenia.

Słoiki można też wyparzać w mikrofalach i zmywarce lub wyprażać. Słoiki (bez nakrętek) układamy na blaszce i wkładamy na 5 minut do piekarnika nagrzanego do 100°C, a następnie zostawiamy do wystygnięcia. Przy tej metodzie nie trzeba wycierać słoików. Należy jednak pamiętać, aby nie wkładać mokrych lub zimnych słoików do piekarnika, bo pękają.

Salatka szwedzka z ogórków na zimę

Składniki: 4 kg zielonych ogórków, ½ kg marchewki, ½ kg cebuli, 10 dag natki pietruszki, 1 szklanka octu, ½ szklanki oleju, 8 płaskich łyżeczek soli, 8 płaskich łyżeczek cukru.

Do każdego słoika na górę: kilka ziaren pieprzu, ziela angielskiego, gorczycy, 1 liść laurowy, mały czubek kopru, 1 ząbek czosnku, kawałek chrzanu.

Przygotowanie: ogórki myjemy i szatkujemy w plastry. Cebulę kroimy w piórka. Marchewkę obieramy i trzemy na tarce o grubych oczkach. Na końcu dodajemy: cukier, olej, ocet, sól i cukier. Wszystko dokładnie mieszamy i odstawiamy na 2 godziny. Po 2 godzinach salatkę wkładamy do słoików, porządnie ugniatając. Na wierzchu układamy przyprawy, można też wylać troszkę zalewy. Słoiki zakręcamy i pasteryzujemy przez 15 minut od zagotowania wody. Po ugotowa-

niu słoiki wyciągamy z wody, obracamy do góry dnem do wystygnięcia. Przed użyciem wyciągamy przyprawę z góry słoika.

Ogórki z curry

Składniki: 4 kg ogórków gruntowych, ½ małej cebuli (do każdego słoika), 1 płaska łyżeczka gorczycy (do każdego słoika), 2-3 liście laurowe (do każdego słoika), kilka ziarenek czarnego pieprzu (do każdego słoika), kilka ziarenek ziela angielskiego (do każdego słoika).

Składniki na zalewę do ogórków: 1½ litra wody, 1½ szklanki octu spirytusowego 10%, niecałe 2 szklanki cukru, 2 łyżki soli kamiennej niejodowanej (tzw. do przetworów), 2 łyżki przyprawy curry, 1 płaska łyżeczka papryki słodkiej.

Wykonanie:

Zalewa do ogórków z curry: do garnka wlewamy: wodę, ocet, cukier, sól kamienną, przyprawę curry oraz słodką paprykę. Mieszamy i doprowadzamy do wrzenia. Od tego momentu gotujemy jeszcze przez maksymalnie 5 minut. Ściągamy z palnika i odstawiamy do przestudzenia.

W tym czasie do każdego słoika wkładamy równomiernie pokrojoną w cienkie piórka: cebulę, płaską łyżeczkę gorczycy, 2-3 liście laurowe, kilka ziarenek czarnego pieprzu oraz kilka ziarenek ziela angielskiego.

Ogórki obieramy i kroimy na cienkie, podłużne plasterki. Następnie układamy je w słoikach i zalewamy przestudzoną zalewą. **Pasteryzowanie słoików z ogórkami z curry:** gotujemy je przez ok. 20 minut. Po tym czasie delikatnie wyciągamy je z garnka, sprawdzamy, czy nie trzeba ich dokręcić i stawiamy do góry dnem na kuchennym blacie. Odstawiamy do całkowitego przestudzenia.

Ogórki w musztardzie

Składniki: 2 kg średnich ogórków gruntowych, do każdego słoika po 2 ziarenka

ziela angielskiego, 1 liść laurowy, pół ząbka czosnku (lekko zmiążdżonego nożem)
Składniki na zalewę: 4 szklanki wody (1 litr), 1 szklanka octu (250 ml), 1½ szklanki cukru – ok. 280 g, 5 lekko czubatych łyżek musztardy sarepskiej (lub innej ostrej), 2 płaskie łyżki soli kamiennej niejodowanej.

Przygotowanie zalewy: do garnka wlać wodę i ocet, wsypać cukier oraz 2 płaskie łyżki soli kamiennej niejodowanej. Doprowadzić zalewę do wrzenia i w tym momencie dodać musztardę. Całość dokładnie wymieszać. Zalewę gotować przez 2 minuty. Następnie wyłączyć palnik i pozostawić zalewę do lekkiego ostudzenia.

Wykonanie: ogórki dokładnie umyć i osuszyć za pomocą ręczników papierowych. Można je obrać lub pozostawić ze skórką.

Przygotować 6 słoików o objętości 540 ml. Na dno każdego słoika dać: ziele angielskie, liść laurowy i czosnek (lekko zmiążdżony nożem). Ogórki pokroić wzdłuż na ćwiartki, następnie włożyć je do przygotowanych słoików. Uzupełnić słoiki wcześniej przygotowaną zalewą musztardową. Należy pamiętać, by co jakiś czas zalewę przemieszać podczas przelewania jej do słoików, ponieważ musztarda nie rozpuszcza się całkowicie i lubi osiadać na dnie garnka. Kolejno dokładnie pozakręcać słoiki i pasteryzować.

Włożyć słoiki do garnka i zalać je wodą do ¾ ich wysokości. Gotować słoiki przez ok. 10 minut od zagotowania. Po tym czasie wyłączyć palnik, a słoiki wyciągnąć z garnka. Postawić je do góry dnem na blacie kuchennym i przykryć ściereczką. Słoiki z ogórkami w musztardzie pozostawić do ostudzenia, a następnie przenieść je do spiżarki.

Źródła:

1. Przepisy z własnych zbiorów
2. <https://poprostupycha.com.pl>
3. <https://stronakuchni.pl>

Czarnuszka – niepozorne zioło o wielkiej mocy

Jest znana od tysięcy lat. W dawnej Polsce była używana przez biedną ludność jako przyprawa zastępująca zbyt kosztowne przyprawy pochodzące ze Wschodu. Dzięki intensywnemu aromатовi jest równie mocno kochana, jak i nienawidzona.

Aleksandra Pietrzyk
aleksandra.pietrzyk@modr.mazowsze.pl

Czarnuszka (*Nigella L.*), bo o niej mowa, botanicznie jest rośliną jednoroczną z rodziny jaskrowatych, dziko rosnących głównie na obszarach śródziemnomorskich a także w zachodniej Azji. Uprawia się ją w wielu krajach, także w Polsce jako roślinę ozdobną, przyprawową i leczniczą. Surowcem zielarskim jest nasienie czarnuszki – *Semen Nigellae*.

Kwitnie od maja do września. Wymaga słonecznego stanowiska oraz żyznej, wilgotnej gleby. Jej nasiona wysiewa się bezpośrednio do gruntu na początku kwietnia, na głębokość 1-1,5 cm w rozstawie rzędów ok. 40 cm. Wschodzi po 14 dniach. Gdy większość mieszków zmieni barwę na brązową, następuje zbiór, co w Polsce przypada wczesną jesienią (połowa września).

Nasiona czarnuszki zawierają nawet do 40% tłuszczu, do 1,5% olejków eterycznych, saponinę, garbniki, nigellinę i alkaloid – damasceinę. Mają bardzo ostry, korzenny smak i jako przyprawa są dodawane do serów, pieczywa, mięs czy kiszzonej kapusty jako zamiennik równie kontrowersyjnego w smaku kminku. Pozyskuje się z nich olej z czarnuszki siewnej – *Oleum Nigelle*, który charakteryzuje się wysoką zawartością tłuszczów nienasyconych, bo aż 83,93%, w tym kwasów tłuszczowych omega-3 i 6.

W medycynie ludowej możemy znaleźć mnóstwo wyczerpujących porad i informacji, dotyczących zastosowania oleju z czarnuszki, zarówno zewnętrznie (można go wcierać w skórę), jak i wewnętrznie, jako suplementu diety wspomagającego leczenie wielu schorzeń. Przeprowadzono wiele badań naukowych, dotyczących jego prozdrowotnych właściwości. W ostatnim czasie wytworzyła się wręcz „zdrowa moda” na wprowadzenie różnego rodzaju olejów do codziennego jadłospisu, w tym właśnie oleju z czarnuszki.

Olej z czarnuszki podobnie jak czosnek działa jak naturalny antybiotyk – przeciwbakteryjnie, przeciwgrzybiczo (hamuje rozwój *Candida albicans* oraz grzybów odpowiedzialnych za choroby skóry) i przeciw pasożytniczo (przeciw tasiemcowo i w leczeniu przywry). Udowodniono jego pozytywne działanie na układ immunologiczny. Jest też stosowany wspomagająco

w leczeniu astmy u dzieci (łagodzi objawy alergicznego nieżytu nosa, kaszel) oraz u ludzi chorych na reumatoidalne zapalenie stawów czy AZS. Ponadto wykazuje korzystny wpływ na obniżanie stężenia kwasu moczowego we krwi, a co za tym idzie wspomaga leczenie dny moczanowej i hiperurykemii.

Olej z czarnuszki działa ochronnie na błonę śluzową żołądka, wspomaga regenerację wątroby i trzustki, u osób chorych na cukrzycę obniża poziom cukru we krwi i reguluje poziom cholesterolu. Delikatnie obniża ciśnienie.

Coraz częściej mówi się o pozytywnym działaniu czarnuszki w leczeniu niektórych rodzajów nowotworów.

Oczywiście jak każdy dodatek do diety czarnuszka może u niektórych wywołać nadwrażliwość układu pokarmowego i różnego rodzaju nietolerancje. Ostrożnie należy ją stosować u małych dzieci, kobiet w ciąży i karmiących piersią, najbezpieczniej jej stosowanie przedyskutować z lekarzem prowadzącym, a jeśli nie ma przeciwwskazań – zaczynać od małych dawek. Nigdy nie należy spożywać jej na czczo. Najlepiej w połączeniu z sokami owocowymi, miodem, czy jako dressing do sałatek.

Polecana i bezpieczna dawka czarnuszki to dla dzieci od 6. roku życia i dorosłych 2,5–5 ml oleju dziennie lub 1–3 g zmieszanych nasion.

Ważne jest, aby kupowany przez nas olej był tłoczony na zimno, nierafinowany i przechowywany w lodówce. Wtedy wolniej traci swoje właściwości. Warto rozejrzeć się po okolicy i poszukać lokalnych, małych olejarni, w których bardzo często taki olej wytłaczany jest na bieżąco i w małych ilościach. Idealnie byłoby, gdyby to było gospodarstwo ekologiczne, z certyfikatem. Wtedy mielibyśmy pewność, że produkt, który kupujemy, jest najwyższej jakości.

Źródła:

1. <https://pantabletka.pl/czarnuszka-na-co>

2. <https://olini.pl/olej-z-czarnuszki-olini>

3. Jurczak R., Reguła J., „Właściwości prozdrowotne czarnuszki siewnej i jej znaczenie w leczeniu dny moczanowej”.



XIV Wiosna na polu i w ogrodzie – impreza na medal

Prawie 60 wystawców, tysiące zwiedzających, bogata oferta targowa i oprawa artystyczna, do tego piękna pogoda – tak można podsumować imprezę wystawienniczo-targową „XIV Wiosna na polu i w ogrodzie”. 24 kwietnia odbyła się ona na terenie Mazowieckiego Ośrodka Doradztwa Rolniczego Oddział Siedlce, gospodarza tego wyjątkowego wydarzenia, organizowanego we współpracy z Miastem Siedlce.

tekst: Monika Mikołajczuk
monika.mikolajczuk@modr.mazowsze.pl
zdjęcia: Aneta Abramowicz-Oleszczuk
aneta.abramowicz-oleszczuk@modr.mazowsze.pl

34



jący mieli okazję zasięgnąć fachowej informacji u pracowników MODR Oddział Siedlce, którzy podczas imprezy udzielali rad i prezentowali wydawnictwa branżowe. Swoje stoisko przygotowali też: Kasa Rolniczego Ubezpieczenia Społecznego, Polskie Towarzystwo Turystyczno-Krajoznawcze Oddział Podlasie wraz z Nadbużańską Lokalną Organizacją Turystyczną, Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny, a także siedleckie Nadleśnictwo – wylicza komisarz imprezy Anna Olędzka.

- Jedną z atrakcji był pokaz ćwiczeń z fizjoterapeutą SALUS Medica „Bądź energiczny na wiosnę”. Uczestnicy „XIV Wiosny na polu i w ogrodzie” wysłuchali również niezwykle ciekawej prelekcji funkcjonariusza Państwowej Straży Pożarnej w Siedlcach na temat szkodliwości wypalania traw – dodaje Anna Olędzka. - Program artystyczny także dostarczył niezapomnianych wrażeń. Występom regionalnych zespołów śpiewaczych sprzyjały życz-

Wiosenna, XIV już edycja targów, cieszyła się dużym powodzeniem zarówno wśród wystawców, jak i zwiedzających. – *Bardzo nas cieszy tak liczna frekwencja - przyznaje Józef Jan Romańczuk, dyrektor MODR Oddział Siedlce. – Sytuacja pandemiczna na dwa lata wyłączyła nas z organizacji „Wiosny na polu i w ogrodzie”, więc producenci i klienci czekali na ten dzień z niecierpliwością. Mam nadzieję, że nie zawiedli się. Każdy mógł znaleźć coś dla siebie i przy okazji miło spędzić czas – dodaje.*

Podczas tegorocznej „XIV Wiosny na polu i w ogrodzie” dominowali hodowcy kwiatów i drzewek ozdobnych, producenci ekologicznej żywności i regionalnych specjałów. „Słodkie” efekty swojej pracy pokazali też pszczelarze, a właściciele gospodarstw agroturystycznych i zagród edukacyjnych zachęcali do odwiedzin w swoich progach. Tradycyjnie nie zabrakło: quizów („Ogród w kwiatkach” i „Środowisko ponad wszystko”), konkursów z nagrodami dla uczestników oraz występów lokalnych zespołów artystycznych. Dzieła swoich rąk prezentowali też artyści ludowi i Koła Gospodyń Wiejskich, których rękodzieło było prawdziwą ozdobą tego wydarzenia.

- *Specyfiką wiosennych targów jest łączenie wiedzy rolniczej z praktyką, więc nie zabrakło stoisk z ofertą edukacyjną – zwiedza-*





a udział w wiosennych targach stanie się dla nich tradycją – podkreśla komisarz wystawy.

– Superrozrywka. Dobry humor to podstawa – mówi pan **Zbigniew**, który przyjechał na targi do Siedlec spod Łosic. – Kupiłem mnóstwo roślin na swoją działkę i jeszcze sobie pośpiewałem, wzdychając do mojej młodości – śmieje się. – Takie imprezy są bardzo potrzebne, szczególnie teraz, kiedy z jednej strony jesteśmy zmęczeni trwającą ponad dwa lata pandemią, a z drugiej sytuacją na Ukrainie. Gratuluję organizatorom i czekam na „Międzynarodowe Dni z Doradztwem Rolniczym” na jesieni.

– Zachęcam do udziału w naszych kolejnych przedsięwzięciach. W czerwcu w Poświętnem odbędą się „Krajowe Dni Pola”, a we wrześniu, w Siedlcach, nasza sztandarowa impreza „Międzynarodowe Dni z Doradztwem Rolniczym”, do której już się przygotowujemy – podsumowuje Józef Jan Romańczuk.

35

liwa publiczność i piękna pogoda. Myślę, że siedlczanie i mieszkańcy regionu spędzili na terenie MODR Oddział Siedlce piękny dzień,



Najpiękniejsze byliny w wiejskim stylu

36



Czerwiec to miesiąc, w którym ogród zakwita wieloma barwami. Warto do niego wprowadzić rośliny wieloletnie, aby co roku cieszyły nas swoją urodą. Jeśli chcemy naszym rabatom nadać wiejskiego, swobodnego charakteru do nasadzeń, wybierzmy gatunki popularne, niewyszukane. Wiele bylin możemy uzyskać, wysiewając nasiona i przygotowując rozsadę. Jest to sposób dość tani, ale wymaga czasu i miejsca, w którym przetrzymamy rośliny, aż będzie można wysadzić je na miejsce stałe. Niektóre z nich łatwo rozmnożyć poprzez dzielenie: karp, bulw czy kłaczy. Często kupujemy również rośliny w doniczkach, gotowe do posadzenia.

Anna Matyszczyk
anna.matyszczyk@modr.mazowsze.pl

W zależności od wielkości ogrodu dobieramy również odpowiednie gatunki roślin. Jednymi z najwyższych bylin do wiejskich stylizacji są **ostróżki ogrodowe**. Dorastają w zależności od odmiany do 1–2 m wysokości. Kwiaty z charakterystyczną ostrogą tworzą groniaste kwiatostany, typowym kolorem kwiatów ostróżki jest niebieski, ale dzięki pracom hodowlanym możemy podziwiać kwiaty w barwach od białej, poprzez pastelowo niebieski, do fioletowych i szafirowych. Z odmian w kolorze ciemnofioletowym warto polecić odmiany „Black Knight” lub „King Arthur”, w kolorze białym „Galahad”, a z odmian niebieskich dorastającą do 70–100 cm odmianę „Piccolo”. Przycięcie przekwitłych kwiatostanów stymuluje tworzenie nowych. Ze względu na wzrost warto pomyśleć o podporach, które podtrzymają duże kwiatostany. Ostróżki należy sadzić w miejscach słonecznych lub lekko ocienionych, na stanowiskach przewiewnych, gdzie są mniej podatne na porażenie mączniakiem. Wymagają dość żyznego, przepuszczalnego i umiarkowanie wilgotnego podłoża. Ostróżki bylinowe najlepiej rozmnażać przez podział kęp (4-letnich i starszych) zarówno wiosną, jak i jesienią.

W czerwcowym, wiejskim ogrodzie nie powinno zabraknąć bardzo lubianych **piwonii**. Najczęściej sadzimy piwonie chińskie. Ten gatunek obejmuje wiele różnorodnych odmian. Kwiaty piwonii mogą być pojedyncze, pełne lub półpełne, w odcieniach: różu, czerwieni i bieli. Można znaleźć również odmiany dwubarwne np. „Władysława” z kremowym środkiem i różowymi, zewnętrznymi płatkami. Kwiaty żółte wytwarza rzadziej spotykana w ogrodach piwonia Młokosiewicza. Piwonii należy zapewnić stanowisko ciepłe, słoneczne z żyznym, przepuszczalnym i głęboko uprawionym podłożem. Wykształcają walcowate, długie korzenie, które na glebach ciężkich i podmokłych mogą zagniwać. Piwonie nie lubią również nadmiernego przesuszenia, dlatego należy pamiętać o regularnym podlewaniu oraz ściółkowaniu podłoża. Przy dzieleniu karp piwonii, a najlepiej robić to na przełomie sierpnia i września, pamiętajmy, aby nie sadzić ich zbyt głęboko, ponieważ mogą nie zakwitnąć. Pąki powinny znaleźć się na 3–5 cm głębokości. Kwiaty piwonii znakomicie nadają się również do bukietów, aby dłużej zachowały świeżość, należy ścinać je w fazie wybarwionego pąka.

Długo kwitnąca **kocimiętka Faassena** na pewno doda uroku i lekkości naszym rabatom. Tworzy gęste kępy wyrastające do 30 cm. Liście kocimiętki są drobne, szaro owłosione. Fioletowo-niebieskie kwiaty zebrane w niewielkie kłosy ozdabiają ogród przez całe lato. Poprzez przycinanie przekwitłych kwiatostanów kwitnienie można znacznie przedłużyć. Bylina ta dobrze rośnie na stanowiskach słonecznych, w niezbyt żyznym, przepuszczalnym podłożu. Toleruje suche gleby. Jest mrozoodporna, łatwo ją rozmnożyć przez wysiew nasion lub podział kęp. Kocimiętka, jak sama nazwa wskazuje, jest bardzo lubiana przez koty, które – zwabione jej zapachem – chętnie „wylegają się” w pobliżu roślin. Kocimiętka wabi również dużo: motyli, pszczoł i trzmieli. Odmiana „Alba” tworzy kwiaty w kolorze białym.

Ciekawe zestawienia barwne można stworzyć, sadząc w ogrodzie **kosańce**, czyli mówiąc popularnie irysy. Najczęściej są to **kosańce bródkowe**, których kwiaty mają charakterystyczną „bródkę”, czyli pasek białych

lub żółtopomarańczowych, krótkich włosków u nasady dolnych płatków. W zależności od odmiany wysokość kwiatów może się wahać od 20 cm do prawie metra. Kosańce bródkowe dzięki mięsistym, podziemnym kłączom z powodzeniem możemy rozmnażać. Dla obfitego kwitnienia warto kosańce przesadzić i odmłodzić co 3–4 lata. Kosańce bródkowe udają się na stanowiskach słonecznych lub lekko ocienionych, w każdej przeciętnej glebie ogrodowej.

W ogrodach często spotykamy również **kosańce syberyjskie**, ozdobne dzięki trawiastym, tworzącym zwarte, malownicze kępy liściom oraz delikatnym kwiatom, w zależności od odmiany w kolorach: niebieskim, fioletowym, różowym, białym lub żółtym. Jest to bylina niezawodna i niezastąpiona na każdej rabacie, w założeniach naturalistycznych oraz przy oczkach wodnych.

Wiejski klimat w ogrodzie na pewno stworzą wielobarwne **flokсы wiechowate**, czyli inaczej płomyki. Poza pięknymi kwiatostanami czarują również zapachem, zwabiają wiele wspaniałych motyli. Kwiatostany w zależności od odmiany wyrastają od 50 cm do 1 m wysokości.

Flokсы wiechowaty jest dość wymagającą byliną, do prawidłowego wzrostu wymaga gleb żyznych i umiarkowanie wilgotnych oraz miejsc słonecznych lub lekko ocienionych. Nieodpowiednie warunki zwiększają podatność na choroby, w szczególności na mączniaka prawdziwego. W czasie suszy flokсы wymagają podlewania. Aby je ograniczyć, podłoże warto ściółkować materiałami organicznymi. „Żarłoczne” flokсы warto regularnie nawozić nawozami organicznymi. Będą wtedy bujnie rosły i obficie kwitły. Co 4–5 lat dobrze jest przesadzić karp flokсов, najlepiej wiosną. W trakcie tego zabiegu rośliny można również rozmnożyć oraz odmłodzić.

Wiejską rabatę kwitnącą w czerwcu świetnie uzupełnić mogą również subtelne liliowce, lekkie orliki, swojskie łubiny, niezastąpione dalie, aromatyczne szalwie i kłosowce czy mało wymagające posłonki i bodziszki.

Źródła:

1. <https://poradnikogrodniczy.pl>
2. <https://www.dzialkowiec.com.pl>
3. Katalog roślin – drzewa, krzewy, byliny polecane przez Związek Szkółkarzy Polskich (2016).

Wapnowanie gleb – podstawowy zabieg w nawożeniu

Zbliża się czas zbioru płodów rolnych, dlatego warto pomyśleć o analizie laboratoryjnej gleby, aby poznać jej wartość pH i zasobność w podstawowe składniki pokarmowe NPK.

Tomasz Kondraciuk
tomasz.kondraciuk@modr.mazowsze.pl

Nawożenie wapnem nie pełni dla roślin funkcji pokarmowych, ale ma najcenniejsze właściwości wśród dostępnych na rynku nawozów. Wapń ogranicza działanie metali toksycznych, zwiększa możliwość pobierania innych składników pokarmowych przez rośliny, sprzyja wzrostowi pożytecznej mikroflory oraz wpływa na tworzenie się struktury gruzelkowej gleby.

W Polsce obszar gleb kwaśnych nadal zajmuje blisko połowę powierzchni użytkowych gruntów. Główną przyczyną niekorzystnej zasadowości środowiska glebowego są warunki środowiskowe oraz działalność człowieka.

Naturalnym skutkiem występowania gleb o odczynie kwaśnym jest wytworzenie się gleb z lodowców powstałych z kwaśnych skał. Dzięki licznym opadom, szczególnie w okresie jesienno-wiosennym, następuje intensywnie wymywanie zgromadzonego zapasu wapnia do głębszych warstw gleby. Procesy, które zachodzą w czasie przemiany związków organicznych czy azotu w glebie, również wpływają na spadek odczynu pH, który jest dodatkowo wspomagany przez człowieka nawożącego rośliny wysokimi dawkami nawozów azotowych z dużym udziałem form amonowych (NH_4^+) oraz wywożącego składniki pokarmowe z pola razem z plonem. Na wzrost kwasowości gleb wpływają też kwaśne opady atmosferyczne oraz zwiększająca się w wyniku spalania traw emisja dwutlenku siarki.

Wzrost pH gleby prowadzi do zwiększenia zdolności przyswajania składników pokarmowych, niezbędnych do prawidłowego wzrostu i rozwoju roślin. Potrzebne pierwiastki pokarmowe rośliny pobierają z profilu glebowego przez system korzeniowy. O ich dostępności decyduje rozpuszczalność w glebie, którą warunkuje odczyn gleby.

Wapnowanie wpływa na ograniczenie pobierania mikroelementów. (Wyjątkiem jest molibden, którego dostępność rośnie z odczynem gleby.)

Uregulowany odczyn gleby zapewnia też odpowiednie warunki glebowe pożytecznym mikroorganizmom oraz zwiększa ich aktywność podczas rozkładu substancji organicznej. Ma to wpływ na zwiększenie próchnicy glebowej (odpowiedni rozkład obornika nie prowadzi do zakwaszenia gleby). Pamiętajmy również o cennych gospodarczo roślinach z rodziny bobowatych, które do asymilacji (pobieranie azotu atmosferycznego) wymagają odczynu obojętnego gleby (wyjątek stanowi łubin żółty, tolerujący kwaśne siedliska glebowe).

Należy też pamiętać, że ze wzrostem pH zwiększa się dostępność szkodliwych metali ciężkich (żelaza, ołowiu) oraz glinu ruchomego, co przy zbyt dużym nagromadzeniu się w roślinach tych metali eliminuje ich kwalifikację konsumpcyjną. Aby doprowadzić glebę do odpowiedniego pH oraz utrzymać jej właściwy odczyn, należy zabieg ten wykonywać w miarę regularnie, niewielkimi dawkami wapnia (1,5-2,5 t CaO/ha), a przy silnym

zakwaszeniu gleby podzielić zalecaną dawkę na dwie – $\frac{3}{4}$ jesienią i $\frac{1}{4}$ wiosną.

Mało wiarygodnym wskaźnikiem potrzeby wapnowania jest obecność roślin, takich jak: skrzyp polny; szczaw polny; fiołek polny; rumian polny; sporek polny. Stan zakwaszenia gleby możemy również stwierdzić po wigorze roślin, szczególnie gdy gleby są odpowiednio uprawiane oraz nawożone mineralnie, a rośliny słabo rosną. Pamiętajmy jednak, że domowe sposoby oceny zasobności gleby w wapń nie zwalniają nas z przeprowadzenia analizy gleby w stacjach chemiczno-rolniczych.

Kolejnym ważnym krokiem jest dobranie odpowiedniego nawozu wapniowego. Wapno w formie tlenkowej zaleca się na gleby cięższe, gdyż jego działanie jest długotrwałe, przez co zmiana odczynu gleby następuje bardzo powoli. Gleby cięższe mają dużą zdolność buforową, co zapobiega ich przewnawożeniu. Gleby słabsze botanicznie należy nawozić wapniem w formie węglanowej, które działa szybciej, a skutki jego oddziaływania są łagodniejsze od nawozów wapniowych w formie tlenkowej. Należy też pamiętać, że wapnując gleby o niższej klasie bonitacyjnej i stosując wapń tlenkowy, możemy szybko doprowadzić glebę do odczynu zbyt zasadowego, gdyż ma ona małą zdolność buforową. Zastosowane wapno nie zostanie więc w pierwszym roku dobrze wymieszane z glebą i ulegnie wymyciu do głębszych warstw gleby, a my nie osiągniemy zakładanego rezultatu.

Użytki zielone również zasługują, by zadbać o odczyn ich gleby, ale ich rodzaj i skład botaniczny roślin w ich składzie florystycznym wymusza inny sposób stosowania nawozów wapniowych. W runi łąkowej znajdują się bowiem rośliny, które mogą mieć znaczenie tylko przy określonej dostępności w podstawowe składniki NPK oraz wartość odczynu gleby.

Chcąc przeprowadzić zabieg wapnowania na łąkach czy pastwiskach, musimy znać ich skład botaniczny. Dzięki temu będzie można ustalić poziom nawożenia wapniem. Stanowisko o odczynie kwaśnym do lekko kwaśnego jest bardzo dobre dla większości traw tworzących run. Rośliny tolerujące pH obojętne, to: kostrzewa łąkowa, stokłosa bezostna oraz cenne pod względem paszowym rośliny bobowate drobnonasienne. Bardzo duże pH tolerują także zioła łąkowe. Rośliny łąkowe są bardziej tolerancyjne na zawartość wapnia w glebie niż rośliny zbożowe. Ich reakcja na odczyn gleby jest zupełnie inna u gatunków pojedynczych, ponieważ pozytywnie oddziałują na siebie.

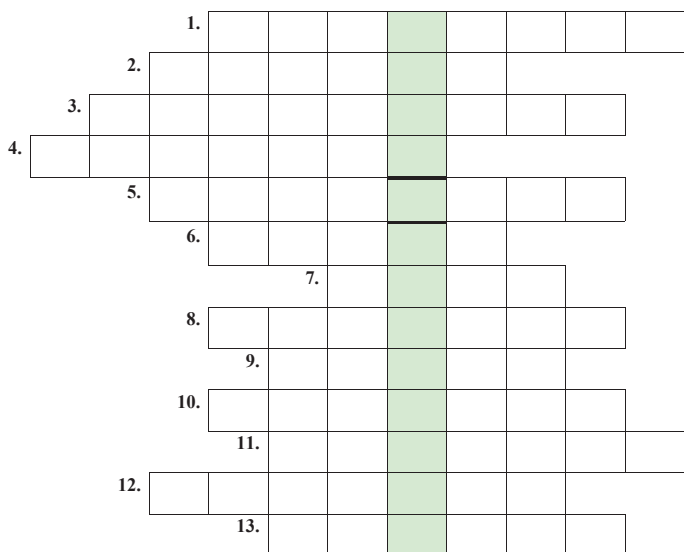
Na spadek wartości pH na glebach łąkowych w dużej mierze wpływa człowiek, intensywnie nawożąc glebę mineralnie czy organicznie, wykorzystując gnojowicę lub pozostawiając odchody zwierzęce na pastwiskach.

Źródło:

1. Hołubowicz-Kliza G., Wapnowanie gleb.

Krzyżówka nr 6

Krzyżówkę uzupełnij odgadniętymi hasłami, a litery z zaznaczonych pól utworzą zakończenie przysłowia „Czerwiec się czerwieni, będzie - ...”.



2. Huk towarzyszący błyskawicy
3. Tuzin tosztuk
4. Mierzona w metrach
5. Miesiąc z Dniem Ojca
6. Przy talerzu z zupą
7. Psia komenda
8. Najwyższy szczyt w Karkonoszach
9. Kryty lub otwarty, dla pływaków
10. Kupowane w zieloniaku
11. Wypieka kajzerki, bagietki
12. Miejscowość z pomnikiem Koziółka Matołka
13. Mają święto 1 czerwca

PYTANIA:

1. Czwarta część godziny

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

Rozwiązanie Krzyżówki nr 4 - **KWIECIEŃ, KIEDY DESZCZEM PLECIE, TO SIĘ MAJ WYSTROI W KWIECIE.**

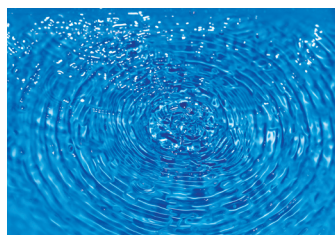
Nagrody książkowe wylosowała: **Lena Pilarska.**

Gratulujemy! Nagrody wyślemy pocztą.

Rozwiązanie prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **24 czerwca 2022 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na redakcja@modr.mazowsze.pl z dopiskiem „Krzyżówka nr 6”.

39

Rebus 6



w...a



czer+...



du + ... łądź



za+...ak



czy



bę+...b



sto



nale +...

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

Odgadnięte hasło prosimy nadsyłać na kartkach pocztowych do **24 czerwca 2022 r.**, na adres: MODR Oddział Siedlce, 08-110 Siedlce, ul. Kazimierzowska 21 lub na redakcja@modr.mazowsze.pl z dopiskiem „Rebus 6”.

Rozwiązanie Rebusu 4 - **KIEDY W KWIETNIU SŁOŃCE GRZEJE, WTEDY CHŁOP NIE ZUBOŻEJE.**

Nagrody książkowe wylosował: **Antoni Gasik.**

Gratulujemy! Nagrody wyślemy pocztą.

III KRAJOWE DNI POLA POŚWIĘTNE 2022

www.dnipola2022.pl



ORGANIZATOR:
**Mazowiecki Ośrodek
Doradztwa Rolniczego**



MODR
WARSZAWA



Wstęp
wolny,
bezpłatny
parking

Start
od g. 9.00
każdego
dnia

Transmisja
na YouTube
oraz FB
panele branżowe
i lekcje online

#rolnictwo przyszłości

11-13 czerwca 2022 r. 09-100 Płońsk, ul. H. Sienkiewicza 11

- prezentacja kolekcji roślin na polu doświadczalnym • warsztaty • pokazy • degustacje • konkursy • stoiska targowe
- praktyczne lekcje na polu doświadczalnym • namioty tematyczne (nauka, KGW, ekologia) • atrakcje dla dzieci

PATRONI HONOROWI



MINISTERSTWO
ROLNICTWA
I ROZWOJU WSI
Wiceprezes Rady Ministrów
Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi
Henryk Kowalczyk



WOJEWODA MAZOWIECKI



Marszałek
Województwa
Mazowieckiego



PARTNERZY GENERALNI



PARTNER BRANŻOWY



PARTNERZY WYSTAWCY



WSPÓŁPRACA



Centrum Doradztwa Rolniczego
w Bralinie



Agencja Restrukturyzacji
i Modernizacji Rolnictwa



POWIAŁ PŁOŃSKI



Gmina Płońsk
BLISKO ŁOUDZI



PŁOŃSK



POLSKA FEDERACJA
HODOWCÓW BYDŁA
I PRODUCENTÓW MLEKA



MAZOWIECKI ZWIĄZEK HODOWCÓW BYDŁA
I PRODUCENTÓW MLEKA



KOŁO PSZCZELARZY
W PŁOŃSKU



Echo Katolickie



KOŁO PSZCZELARZY
W PŁOŃSKU



Echo Katolickie

PATRONI MEDIALNI



WARSZAWA



POLSKIE RADIO
RDC
Radio dla Ciebie



Farmer.pl



e-Sochaczew.pl



KRP



Mazowiecka



TPR



Echo Dnia



APRA



top agrar.pl



top agrar



Targowisko
SIEDECKIE

WSPÓŁPRACA NAUKOWA



Instytut Ochrony Roślin
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Hodowli i Alimacji Rodo
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Bioteknologii i Gospodarki
Zrównoważonej Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Ochrony Roślin
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Hodowli i Alimacji Rodo
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Bioteknologii i Gospodarki
Zrównoważonej Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Ochrony Roślin
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Hodowli i Alimacji Rodo
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Bioteknologii i Gospodarki
Zrównoważonej Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Ochrony Roślin
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Hodowli i Alimacji Rodo
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Bioteknologii i Gospodarki
Zrównoważonej Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Ochrony Roślin
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Hodowli i Alimacji Rodo
Państwowy Instytut Badawczy



Instytut Bioteknologii i Gospodarki
Zrównoważonej Państwowy Instytut Badawczy



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