



HORYZONT CDR

doskonalimy kadrę doradztwa rolniczego

2/2022

Horyzonty doradztwa rolniczego



- Niskoemisyjne praktyki agrotechniczne

Nauka doradztwu



- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym

Dobre przykłady



- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie źrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia

CENTRUM DORADZTWA ROLNICZEGO W BRWINOWIE

e-mail: sekretariat@cdr.gov.pl

www.cdr.gov.pl

Redakcja Biuletynu:

Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie

Oddział w Poznaniu redakcja.horyzontcdr@cdr.gov.pl



strona główna

■ Niskoemisyjne praktyki
agrotechniczne

Niskoemisyjne praktyki agrotechniczne



W ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat szybki rozwój przemysłu i intensywnego rolnictwa wywołał negatywne zmiany w środowisku naturalnym. Zdano sobie sprawę z zagrożeń wynikających z braku zrównoważenia postępu gospodarczego i ochrony środowiska. Jednym z najczęściej wymienianych zagrożeń jest globalne ocieplenie, za które odpowiadają gazy cieplarniane, powstające przeważnie wskutek działalności ludzkiej.

W 2021 roku został wydany raport inwentaryzacyjny dot. emisji gazów cieplarnianych w Unii Europejskiej w latach 1990-2019, sporządzony przez Komisję Europejską i Europejską Agencję Środowiska. Na jego podstawie wiadomo, że od 1990 do 2019 r. całkowite emisje zmniejszyły się o 1602 Mt CO₂.

Rolnictwo jest jednym z sektorów gospodarki odpowiedzialnym za bezpośrednią emisję gazów cieplarnianych. Spośród najbardziej emitowanych gazów wpływających na efekt klimatyczny są: dwutlenek węgla (CO₂), metan (CH₄) i podtlenek azotu (N₂O). Są gazami emitowanymi przede wszystkim podczas produkcji rolniczej. Źródłem metanu jest z reguły fermentacja jelitowa, a także

odchody zwierzęce. Podtlenek azotu uwalnia się z gleby (jako utleniający się nawóz i szczątki roślinne) oraz uwalnia się w procesie składowania i obrotu odchodami zwierzęcymi. Emisja dwutlenku węgla związana jest przede wszystkim z jego uwalnianiem się z gleby podczas procesów glebotwórczych i wykonywania zabiegów agrotechnicznych.

Szacuje się, że w Unii Europejskiej rolnictwo jest odpowiedzialne za ponad 92% emisji amoniaku, natomiast w Polsce wartość ta sięga 94%. Największa część emisji tego gazu pochodzi z odchodów zwierzęcych - 78%, a pozostałe 22% emisji związane jest ze stosowaniem mineralnych nawozów azotowych.

Szczegółowy plan wdrożenia praktyk niskoemisyjnych został przygotowany tak, aby jak najmniej ingerować w obecne kierunki gospodarowania.

Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa PIB w Puławach realizował w swoich 8 Rolniczych Zakładach Doświadczalnych, w różnych obszarach kraju, testy 10 rolniczych praktyk niskoemisyjnych.

Projekt „Wsparcie dla rolnictwa niskoemisyjnego – zdolnego do adaptacji do zmian klimatu obecnie oraz w perspektywie lat 2030 i 2050” LCAGri („Low Carbon Agriculture” – Niskoemisyjne Rolnictwo) od 2015 roku jest finansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju oraz Grupę Azoty. Koszty oraz efektywność wdrażanych praktyk rolniczych są przedmiotem szczegółowego monitoringu i analiz.



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

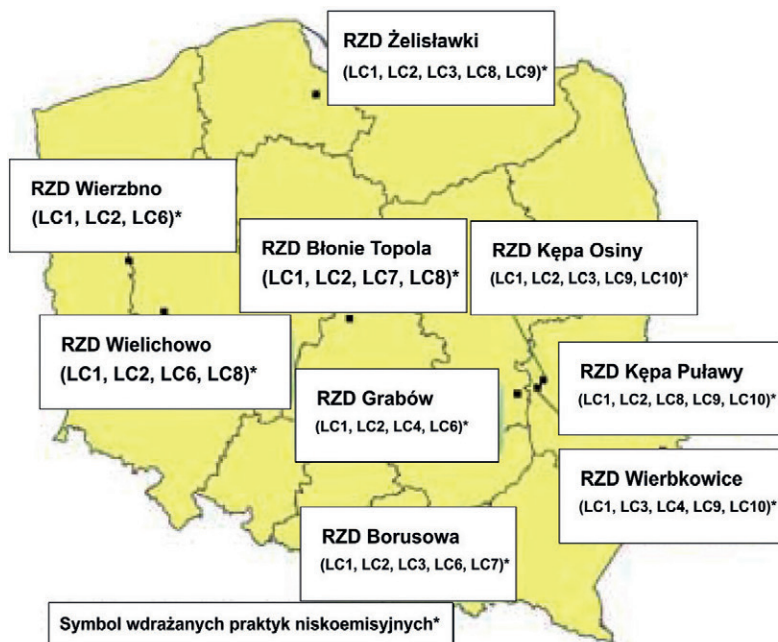
HORYZONT CDR
NR 2/2022





Rysunek 1.

Rolnicze Zakłady Doświadczalne IUNG-PIB, w których wdrażane są praktyki niskoemisyjne proponowane w projekcie LCAgri



Źródło: IUNG-PIB w Puławach.

Dla sprecyzowania jakie praktyki rolnicze sprzyjają ograniczeniu emisji, prowadzone są prace dotyczące możliwości racjonalizacji stosowania nawozów mineralnych i naturalnych oraz metod prowadzenia produkcji zwierzęcej. Cele te można osiągnąć głównie poprzez odpowiednie stosowanie nawozów, dostosowane do potrzeb roślin i warunków glebowych, ale również poprzez dbałość o środowisko glebowe i racjonalne gospodarowanie zasobami

oraz odpowiednio zbilansowane żywienie zwierząt, szczególnie pod względem ograniczenia białka w dawce pokarmowej. Także istotne są warunki utrzymywania zwierząt (temperatura, wilgotność w pomieszczeniach inwentarskich).

Zmniejszenia emisji gazów można dokonać stosując szereg praktyk rolniczych związanych m.in. z innowacyjnymi technikami uprawy roli, zwiększając efektywność wykorzystania środków produkcji, które związane są zarówno z produkcją roślinną, jak i zwierzęcą. W ramach prac koncepcyjnych nad propozycją rozwiązań, mających dać wsparcie rolnictwu niskoemisyjnemu, wskazano następujące praktyki agrotechniczne:

W produkcji roślinnej:

- Opracowanie planu gospodarowania gruntami i nawozami tzw. Plan nawozowy,
- Wdrożenie niskoemisyjnych technik aplikacji nawozów mineralnych i naturalnych,
- Techniki rolnictwa precyzyjnego do optymalizacji nawożenia azotem,
- Wapnowanie gleb,
- Zagospodarowanie resztek poźniwnych,
- Utrzymywanie okrywy roślinnej,
- Niskoemisyjne techniki uprawy roli,
- Strefy buforowe wzdłuż zbiorników i cieków wodnych oraz podatnych na erozję pól.

W produkcji zwierzęcej:

- Optymalizacja składników i dawki pokarmowej,
- Niskoemisyjne systemy chowu zwierząt,

- Magazynowanie nawozów naturalnych,
- Kompostowanie nawozu naturalnego,
- Utylizowanie nawozów naturalnych w biogazowniach rolniczych.

Tabela 1.

Potencjał ograniczenia emisji gazu szacowany dla wybranych praktyk rolniczych rekomendowanych w zakresie rodzajów inwestycji przyczyniających się do realizacji celów szczegółowych WPR

Praktyka rolnicza	Ograniczenie emisji
Rolnictwo precyzyjne	0,03-0,24 t CO ₂ e* / ha x rok + 0,02-0,6 t N ₂ O-CO ₂ e* / ha x rok
Racjonalizacja dawkowania nawożenia naturalnego	0,05-0,3 t N ₂ O-CO ₂ e* / ha +0,05 t N ₂ O-CO ₂ e* / ha (dogłebowe zastosowanie
Racjonalizacja dawkowania nawożenia mineralnego	0,07-1,3 t N ₂ O-CO ₂ e* / ha
Zastosowanie mocznika z inhibitorem ureazy	35-48% N ₂ O 0-0,017 t N ₂ O-CO ₂ e* / ha
Likwidacja podeszwy płużnej	0-40%
Uprawa bezorkowa / pasowa	0,0059-0,018 t CO ₂ / ha x rok 0,23-0,71 t CO ₂ / ha x rok
Siew bezpośredni	0,0121-0,0359 t CO ₂ / ha x rok 0-1,14 t CO ₂ / ha x rok
Pozostawianie resztek poźniwnych	0,05-2,2 t CO ₂ / ha rok
Przetwarzanie nawozów naturalnych na biogaz	75-93% CH ₄
Zakwaszanie gnojowicy	75% CH ₄ (-) 23% N ₂ O
Optymalizacja żywienia zwierząt	2,5-7,5%

*(pokazuje, jak bardzo dany gaz przyczyniłby się do globalnego ocieplenia, gdyby był to dwutlenek węgla)

Źródło: Tabelę opracował Robert Borek, IUNG PIB w Puławach.

Praktyki niskoemisyjne w produkcji roślinnej realizowane w IUNG PIB w Puławach

Praktyka 1 (LC 1) – Wdrożenie systemu wspomagania decyzji 4R do aplikacji nawozów mineralnych. Zostały wybrane porównywane pod względem glebowym pola, na których nawozy mineralne będą stosowane zgodnie z przyjętym schematem:

- odpowiedni nawóz,
- odpowiednia dawka,
- odpowiedni czas,
- odpowiednie miejsce.

W tym celu wykorzystywane są informacje o zasobności gleb określone na podstawie aktualnych analiz laboratoryjnych.



Praktyki ograniczające emisje (Fot. CDR w Brwinowie Oddział w Radomiu).

Praktyka 2 (LC 2) – Wykorzystanie informatycznych systemów wspomagania decyzji do optymalizacji bilansu azotu. Do optymalizacji dawek azotu na wybranych polach zakładów wykorzystany jest program NawSald. Pozwala on przygotować plan nawożenia dla gospodarstwa zgodny z zasadami zrównoważonej gospodarki składnikami mineralnymi a przez to również ograniczyć straty azotu. Głównym celem realizacji praktyki jest kontrola i optymalizacja salda bilansu azotu wyznaczanego metodą „na powierzchni pola”.

Praktyka 3 (LC 3) – Precyzyjne nawożenie azotem w oparciu o stan odżywienia i potrzeby nawozowe roślin. Wykorzystanie N-sensora posiadającego czujniki służące do pomiaru intensywności odbicia promieniowania od roślin z uwzględnieniem bliskiej podczerwieni. System ten jest połączony z układem komputerowym sterującym rozsiewaczem nawozów. Zastosowanie technologii rolnictwa precyzyjnego pozwala ograniczyć emisję CO₂ na poziomie 0,03-0,24 t CO₂ ha⁻¹ oraz emisję podtlenku azotu o 0,02-0,6 t N₂O-CO₂.

Praktyka 4 (LC 4) – Wgłębne zastosowanie nawozu pod rośliny. Celem praktyki jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, głównie podtlenków azotu, związanej z aplikacją nawozów. Wdrażanie praktyki obejmuje wykorzystanie rozlewacza gnojowicy z aplikatorem doglebowym oraz zastosowanie siewnika umożliwiającego wgłębne („pod korzeń”) stosowanie nawozów mineralnych.

Praktyka 5 (LC 5) – Eliminacja jesiennej dawki azotu. Celem tej



Praktyki ograniczające emisje gazu (Fot. CDR w Brwinowie Oddział w Radomiu).

praktyki jest ograniczenie strat azotu w okresie jesiennym i zimowym.

Praktyka 6 (LC 6) – Dywersyfikacja upraw ze szczególnym uwzględnieniem roślin bobowatych. Jej celem jest ograniczenie zmianowań uproszczonych na rzecz bardziej rozbudowanych w tym również o poplony i międzyplony.

Praktyka 7 (LC 7) – Uprawa roślin okrywowych w okresie zimy. Do bezpośrednich przyczyn degradacji gleb zalicza się tu głównie wymywanie składników mineralnych, erozję wietrzną i wodną oraz mineralizację i utratę materii organicznej. W związku z tym, aby ograniczyć lub wyeliminować te zagrożenia środowi-

skowe, po jesiennym zbiorze rośliny poprzedzającej wysiewane są rośliny okrywowe.

Praktyka 8 (LC 8) – Uprawa konserwująca. Działania te mają na celu ograniczenie zużycia paliw konwencjonalnych, zapobieganie mineralizacji materii organicznej oraz poprawę efektywności produkcji rolniczej. Dzięki temu możliwe jest osiągnięcie znacznych korzyści środowiskowych. Stosowane są trzy metody: siew bezpośredni, siew pasowy (Strip till) oraz siew uproszczony.

Praktyka 9 (EF9) – Wdrożenie elementów rolnictwa precyzyjnego. Praktyka polega na stosowaniu technologii precyzyjnego wysiewu nawozów NPK na podstawie map zasobności gleb w składniki pokarmowe i stanu odżywienia roślin.

Praktyka 10 (LC 10) – Mając na uwadze szczególne walory przyrodnicze obszarów objętych ochroną, w ich bezpośrednim sąsiedztwie ogranicza się stosowanie nawozów azotowych.

Praktyki niskoemisyjne w produkcji zwierzęcej

Z prowadzonej produkcji zwierzęcej emitowane są głównie tzw. gazy cieplarniane: amoniak NH_3 , dwutlenek węgla CO_2 , metan CH_4 , podtlenek azotu N_2O . Środowiskowa szkodliwość amoniaku wynika nie tylko z jego bezpośredniej toksyczności, ale przede wszystkim z reakcji, w jakie wchodzi w środowisku wodnym i glebowym. Szacuje się, że 75% emisji amoniaku emitowanego z rolnictwa pochodzi z produkcji zwierzęcej. Amoniak pochodzi z rozkładu białek, amidów, mocznika i kwasu moczowego, czyli głównie w procesie żywienia zwierząt. Głównym źródłem emisji



Przechowywanie i przetwarzanie nawozów naturalnych (Fot. CDR w Brwinowie Oddział w Radomiu).

amoniaku są odchody zwierząt gospodarskich. Do powstawania i emisji amoniaku dochodzi na wszystkich kolejnych etapach produkcji: w budynkach inwentarskich, w trakcie magazynowania i przechowywania odchodów (na przykład w przyzmach obornika czy zbiornikach z nawozami płynnymi), podczas załadunku i transportu nawozów oraz podczas nawożenia gleb. Zmniejszenie znacznych strat amoniaku może przebiegać przy stosowaniu różnych metod, np. stosowanie roztworu zawierającego mikroorganizmy pożyteczne w budynkach inwentarskich, przykrywanie gromadzonych nawozów naturalnych lub zakwaszanie gnojowicy, doglebowe stosowanie nawozów lub jak najszybsze wymieszanie ich z glebą, przerabianie nawozów naturalnych w biogazowniach. Udział pozostałych emisji jest szacowany na: ok. 80% – CO_2 oraz

ok. 18% – metanu CH₄ i podtlenku azotu N₂O.

Tutaj także najważniejszym źródłem emisji są procesy trawienne i technologie przechowywania oraz zagospodarowania odchodów zwierzęcych.



Przechowywanie i przetwarzanie nawozów naturalnych (Fot. CDR w Brwinowie Oddział w Radomiu).

Podsumowanie

Do najbardziej skutecznych działań w rolnictwie niskoemisyjnym należy wdrażanie innowacyjnych technologii zagospodarowania nawozów naturalnych. Są to praktyki bardzo różne pod względem technologicznym i ekonomicznym, od najbardziej kosztochłonnej, jak budowanie biogazowni i przetwarzanie nawozów naturalnych, poprzez maszyny do dogłębowej aplikacji nawozów, programy informatyczne do precyzyjnego nawożenia, po najtańsze praktyki polegające na szczelnym przechowywaniu

nawozów, dywersyfikacji upraw czy kompostowaniu obornika i zakwaszaniu gnojowicy. Należy zwrócić uwagę, że ograniczenie strat gazów wiąże się z efektywnym wykorzystaniem ich jako składników pokarmowych dla roślin uprawnych – zwłaszcza azotu z amoniaku czy podtlenku azotu.

Leszek Ciemniak, CDR Oddział w Radomiu

Opracowano na podstawie:

1. Ocena potencjału działań Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich w ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych w rolnictwie polskim. Robert Borek, IUNG – PIB w Puławach, Rok 2020.
2. Praktyki rolnicze dla rolnictwa niskoemisyjnego. Opracowanie zbiorowe, IUNG – PIB w Puławach.
3. Propozycje rozwiązań mających na celu wsparcie dla rolnictwa niskoemisyjnego. Opracowanie zbiorowe, IUNG – PIB w Puławach.
4. Kontrola i ograniczenie emisji amoniaku ze źródeł rolniczych. Ewa Lisowska-Mieszkowska, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy.
5. Technologie produkcji zwierzęcej a emisje gazów cieplarnianych. Andrzej Roszkowski, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach.
6. Energetyka, przemysł, rolnictwo, odpady. Co jest największym emitentem gazów cieplarnianych w Polsce i UE? Magdalena Więckowska.
7. Emisje gazów cieplarnianych z rolnictwa w latach 1990-2014. Alina Syp, IUNG – PIB w Puławach.
8. Niskoemisyjna Polska. Opracowanie zbiorowe.
9. Badania nad zakwaszaniem gnojowicy. CDR w Brwinowie Oddział w Radomiu.



- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby



Do głównych zjawisk związanych z chemizmem gleby zalicza się zmniejszenie przyswajalności składników pokarmowych roślin, zwłaszcza azotu, fosforu, magnezu czy molibdenu. Z kolei niepożądanym zjawiskiem jest zwiększenie ruchliwości niektórych składników, które stają się niebezpieczne w większych ilościach, przede wszystkim glinu ruchomego i metali ciężkich.

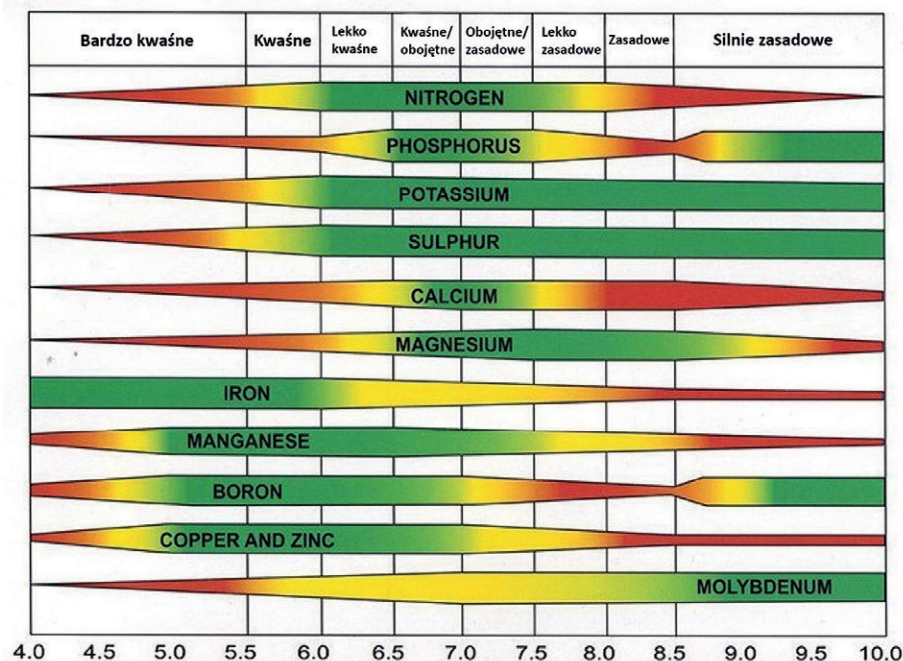
Szczególnie istotne jest znaczne zmniejszenie pobierania związków w środowisku kwaśnym. W tabeli 1 zobrazowano pobranie składników w zależności od pH gleby. Pełna szerokość wstążki i barwa zielona oznacza maksymalną zdolność pobrania składników. Barwa żółta i zmniejszająca się do połowy szerokości wstążka oznacza możliwość pobierania zmniejszającą się do 50%. Barwa czerwona oznacza zdolność pobierania składnika od połowy dostępnej ilości do bliskiej zera. Dla większości składników odczyn kwaśny oznacza zmniejszenie pobrania składników, zaś dla gleby bardzo kwaśnej poniżej 50% dostępnych składników.

Tabela 1 wskazuje także niekorzystny wpływ przewapnowania na pobieranie składników. Przy odczynie przekraczającym pH 7,5 występuje zmniejszone pobieranie fosforu, boru, manganu, żelaza

i cynku. Taki odczyn jest jednak wyjątkowy w warunkach Polski, dotyczy gleb rędzinowych oraz przypadków przewapnowania gleb, głównie wapnem tlenkowym o bardzo agresywnym działaniu.

Tabela 1.

Wpływ pH na przyswajalność składników pokarmowych



Źródło: <https://www.emporiumhydroponics.com/what-is-ph-1-to-14>

„...pH gleby jest porównywane z temperaturą pacjenta podczas diagnozy medycznej, ponieważ łatwo daje wskazówkę na temat stanu gleby i oczekiwanego kierunku wielu procesów glebowych...”

prof. Eric Van Ranst, Ghent University





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym

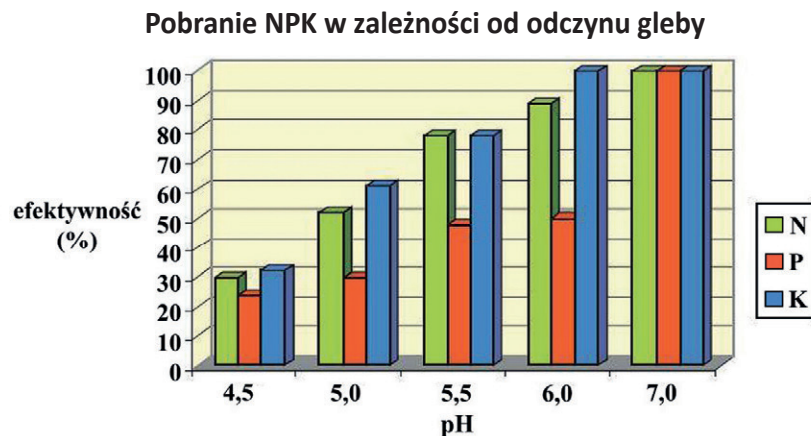


CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Bardzo znaczny spadek zdolności pobierania składników występuje poniżej pH 5,5. Jest to głównie wywołane uruchomieniem toksycznych form glinu ruchomego. Uszkadza on korzenie, blokuje pobieranie wody przez włosniki (koloidy glinowe oklejają włosniki), powoduje zatrucie roślin i zmiany ich fizjologii. Słaby system korzeniowy nie jest w stanie pobrać większości rozsianych w polu nawozów. Przystawalność azotu przy odczynie pH 4,5 wynosi w stosunku do optymalnego pobrania tylko 30%, fosforu 20% a potasu 35%. Jeśli pomimo zakwaszenia stosuje się nawozy w pełnych dawkach, to nadmiar składników trafia w większości do wód. Za najgroźniejsze zjawisko uznaje się skażenia wód, wywoływane obecnie głównie przez rolnictwo. Jest to eutrofizacja - znaczenie tego słowa oddaje polski odpowiednik „przeżyźnienie”. W wodzie, do której trafiają w nadmiarze składniki odżywcze, zaczynają się gwałtownie rozwijać mikroorganizmy – fitoplankton.

Tabela 2.



Źródło: P. Ochal, IUNG PIB, za W. Grzebisz UP w Poznaniu.



Bardzo znaczny spadek zdolności pobierania składników występuje poniżej pH 5,5.

Azot – jeżeli w warunkach odpowiedniego odczynu pobrane zostaje 100 kg, to przy silnym zakwaszeniu tylko 30 do 50 kg. Czyli pozostaje nie pobrane 50-70 kg azotu. Większość zostanie rozproszona do środowiska w postaci wypłukanych związków azotanowych czy też w formie gazowej – tej szkodliwej, jak tlenki azotu czy obojętnej, jak azot cząsteczkowy.

Fosfor – aż 70-80 kg składnika nie zostaje pobrane. W glebach kwaśnych, w których występują jony glinu i żelaza, dochodzi do tworzenia bardzo słabo rozpuszczalnych fosforanów tych pierwiastków, które nie są pobierane przez korzenie roślin. Ponieważ nie są rozpuszczalne nie dochodzi do ich wypłukania, ale część z nich może przedostać się do środowiska w procesach erozyjnych. Warto zaznaczyć, że zwapnowanie gleb będzie stopniowo





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

przywracało możliwość pobierania uwstecznionych form fosforu – zajądą procesy odwrotne do uwsteczniania. Jednak zanim do tego dojdzie, wystąpią mierzalne straty gospodarcze przez niższe plonowanie.

Potas – zakwaszenie gleb w mniejszym stopniu wpływa na jego pobieranie - jednak 40 do 70 kg nie zostanie pobrane. Potas może zostać łatwo wypłukany z gleby. Jego znaczenie dla skażenia środowiska jest niewielkie. W tym przypadku mówimy o istotnych stratach w plonowaniu. Warto zauważyć, że wapnowanie, które oddziałuje na glebę przez co najmniej 3-4 lata, powoduje ograniczenie strat w dłuższym okresie i kumulowanie nadwyżek, efekt ekonomiczny jest więc długotrwały. Skutkiem jest wzrost dochodów rolników, stabilność plonowania i ograniczenie kosztów społecznych oraz strat składników.

Wszystkie efekty wapnowania: chemiczne, fizyczne, biologiczne kumulują się w gospodarstwie, dając wymierne korzyści ekonomiczne. Warto zwrócić tu uwagę, że nie chodzi o jednorazowy efekt w postaci wzrostu plonu w danym roku. Wapnowanie daje długofalowe efekty, poprawiając żyzność gleby i zapewniając trwałość gospodarowania „sustainability”.

Marek Krysztoforski, CDR Oddział w Radomiu

Opracowano na podstawie:

1. Grzebisz W., Szczepaniak W., Diatta J.B.: ABC wapnowania gleb uprawnych, 2005 r.
2. W. Grzebisz., Nawożenie roślin uprawnych 1 i 2; wyd. PWRiL., 2012 r.
3. G. Hołubowicz - Kliza., Instrukcja upowszechnieniowa 128., IUNG Puławy 2006 r.
4. www.nawozy.eu/doradztwo/vademecum-nawozenia

Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.



Na rynku nasiennym w Polsce w 2022 r. pojawi się 15 nowych odmian zbóż jarych i 41 nowych odmian zbóż ozimych.

W dniu 18 stycznia 2022 roku odbyło się pierwsze posiedzenie Komisji ds. Rejestracji Odmian Roślin Zbożowych w kadencji 2022-2025, poświęcone **odmianom zbóż jarych**. Komisja pozytywnie zaopiniowała wpisanie do Krajowego Rejestru 15 nowych odmian zbóż jarych (jęczmień – 6, pszenica zwyczajna – 5 oraz po jednej odmianie owsa zwyczajnego, owsa nagiego, pszenżyta i żyta).

Tabela 1.

Jęczmień jary

Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Zgłaszający
1.	Bizon (d. NAD 6719)	pastewny	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.
2.	Florence (d. BR 13773az3)	pastewny	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.
3.	LG Belcanto (d. LGBN15018-36)	browarny	Limagrains Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce
4.	RGT Gagarin (d. RP17015)	pastewny	RAGT Semences Polska sp. z o.o.
5.	SM Redstar (d. RAH 463/17)	pastewny	„Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR”
6.	Tilmor (d. DM 19-20)	pastewny	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Pszenica zwyczajna jara

Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Zgłaszający
1.	Akvitan (d. TRI 0902.1)	jakościowa, chlebowa (A)	DSV Polska sp. z o.o.
2.	Aplauz (d. KOH 6819)	jakościowa, chlebowa (A)	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR
3.	Florentyna (d. DC 16 392)	jakościowa, chlebowa (A)	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.
4.	KWS Carusum (d. KW 329-2-17)	jakościowa, chlebowa (A)	KWS Lochow Polska sp. z o.o.
5.	KWS Rantum (d. KW 213-2-18)	chlebowa (B)	KWS Lochow Polska sp. z o.o.

Owies zwyczajny

1. Magellan (d. NORD 17/115)

Odmiana pastewna żółtoziarnista; zgłaszający: Saaten-Union Polska sp. z o.o.

Owies nagi

1. Adorator (d. STH 12618)

Odmiana pastewna; zgłaszający: Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR.

Pszenżyto jare

1. Toristo (d. MAH 4818)

Odmiana pastewna; zgłaszający: Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR.

Żyto jare

1. SM Stefano (d. HRSM 297)

Odmiana pastewna; zgłaszający: Hodowla Roślin Smolice sp. z o.o. Grupa IHAR

Tabela 2.

W dniu 22 lutego 2022 roku odbyło się pierwsze posiedzenie Komisji ds. Rejestracji Odmian Zbóż w kadencji 2022-2025, poświęcone **odmianom zbóż ozimych**. Po posiedzeniu Komisji ds. rejestracji odmian roślin zbożowych, Dyrektor COBORU wydał m.in. postanowienie o zamiarze wpisania do Krajowego Rejestru 41 nowych odmian zbóż ozimych (pszenica zwyczajna – 20, żyto – 8, jęczmień – 7, pszenżyto – 5, pszenica orkisz – 1):



22 lutego 2022 roku odbyło się pierwsze posiedzenie Komisji ds. Rejestracji Odmian Zbóż w kadencji 2022-2025, poświęcone odmianom zbóż ozimych.





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Pszenica zwyczajna ozima

Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Zgłaszający
1.	Asory	jakościowa, chlebowa (A)	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.
2.	Callistus (d. STRU 110050k052)	jakościowa, chlebowa (A)	Strube Polska sp. z o.o.
3.	Chevignon	jakościowa, chlebowa (A)	Saatbau Polska sp. z o.o.
4.	Intuicja (d. STH 11218)	jakościowa, chlebowa (A)	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR
5.	LG Nida (d. LGWD14-3249-A1)	jakościowa, chlebowa (A)	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce
6.	Pallas (d. STRU 130563s10)	jakościowa, chlebowa (A)	Strube Polska sp. z o.o.
7.	RGT Technik (d. R11830)	jakościowa, chlebowa (A)	RAGT Semences Polska sp. z o.o.
8.	Vistula (d. NAD 4818)	jakościowa, chlebowa (A)	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.
9.	Hyvega (d. NORD 16/926)	mieszańcowa jakościowa chlebowa (A)	Saaten-Union Polska sp. z o.o.
10.	Adrenalin (d. STRG 4016'19)	chlebowa (B)	IGP Polska sp. z o.o. sp. k.
11.	Bright	chlebowa (B)	KWS Lochow Polska sp. z o.o.
12.	Bulldozer (d. STRG 4008'19)	chlebowa (B)	IGP Polska sp. z o.o. sp. k.
13.	Elektra (d. STH 11619)	chlebowa (B)	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR
14.	KWS Patronum (d. KW 3241-8-15)	chlebowa (B)	KWS Lochow Polska sp. z o.o.
15.	LG Cruzak (d. LGWD15-4260-SA1)	chlebowa (B)	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce

Tabela 3.

16.	LG Mondial (d. LGWD15-4438-SA)	chlebowa (B)	Limagrain Central Europe Societe Europeenne Spółka Europejska Oddział w Polsce
17.	Liberia (d. NAD 5019)	chlebowa (B)	Poznańska Hodowla Roślin sp. z o.o.
18.	Polarkap (d. LEU 180317)	chlebowa (B)	DSV Polska sp. z o.o.
19.	SU Geometry (d. NORD 19/262)	chlebowa (B)	Saaten-Union Polska sp. z o.o.
20.	SU Willem (d. WB 10362.16)		Saaten-Union Polska sp. z o.o.

Tabela 4.

Żyto ozime

Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Zgłaszający
1.	Dańkowskie Alvaro (d. DL 13/1)	populacyjna	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.
2.	Dańkowskie Kalcyt (d. DC 46)	populacyjna	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.
3.	Gulden (d. DC2424)	mieszańcowa	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.
4.	KWS Gilmor (d. KWS-H209)	mieszańcowa	KWS Lochow Polska sp. z o.o.
5.	KWS Identor (d. KWS-H212)	mieszańcowa	KWS Lochow Polska sp. z o.o.
6.	KWS Inspirator (d. KWS-H214)	mieszańcowa	KWS Lochow Polska sp. z o.o.
7.	KWS Novor (d. KWS-H211)	mieszańcowa	KWS Lochow Polska sp. z o.o.
8.	KWS Pulsor (d. KWS-H205)	mieszańcowa	KWS Lochow Polska sp. z o.o.





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



Na rynku nasiennym w Polsce w 2022 r. pojawi się 15 nowych odmian zbóż jarych i 41 nowych odmian zbóż ozimych.

Tabela 5.

Jęczmień ozimy

Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Zgłaszający
1.	Finezja (d. BAUB19.4208)	dwurzędowa typu pastewnego	SZB Polska sp. z o.o. sp. j.
2.	Julia (d. LEU83105)	dwurzędowa typu pastewnego	DSV Polska sp. z o.o.
3.	RGT Mela (d. 13HL152D104)	dwurzędowa typu pastewnego	RAGT Semences Polska sp. z o.o.
4.	SU Hetti (d. 13HL090D105)	dwurzędowa typu pastewnego	Saaten-Union Polska sp. z o.o.
5.	SU Laubella (d. NORD 13115/19)	dwurzędowa typu pastewnego	Saaten-Union Polska sp. z o.o.

6.	Teuto (d. 65-37A)	wielorzędowa typu pastewnego	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o. RAGT Semences Polska sp. z o.o. Saaten-Union Polska sp. z o.o.
7.	Turbo (d. STH 1019)	wielorzędowa typu pastewnego	Hodowla Roślin Strzelce sp. z o.o. Grupa IHAR

Tabela 6.

Pszenżyto ozime

Lp.	Odmiana	Typ odmiany	Zgłaszający
1.	Metro (d. DC 11170)	pastewny	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.
2.	Presley (d. LD 17/710)	pastewny	IGP Polska sp. z o.o. sp. k.
3.	SU Favonius (d. NORD 19/7522)	pastewny	Saaten-Union Polska sp. z o.o.
4.	SU Klaus (d. NORD 19/7615)	pastewny	Saaten-Union Polska sp. z o.o.
5.	Tributo (d. DC 5947)	pastewny	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

Tabela 7.

Pszenica orkisz ozima

Odmiana	Zgłaszający
Pszenica orkisz ozima 1.Speltorado (d. LO3/13/4)	DANKO Hodowla Roślin sp. z o.o.

Tomasz Stachowicz, CDR Oddział w Radomiu

Opracowano na podstawie:

1. COBORU Centralny Ośrodek Badania Odmian Roślin Uprawnych
Słupia Wielka, 2022 r.



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022



- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym

Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych



Kupując maszynę lub ciągnik, rolnicy zwracają uwagę na parametry techniczne i wyposażenie dodatkowe, dobierane zazwyczaj do rodzaju prowadzonej produkcji oraz wielkości gospodarstwa. Często natomiast pomijają parametry opon. A to właśnie one mają bezpośredni kontakt z podłożem i w ten sposób zmieniają właściwości fizyczne i wytrzymałościowe gleby.

Wynikiem tego oddziaływania jest nadmierne zagęszczenie gleby, co może prowadzić do obniżenia plonowania roślin uprawnych. Obserwuje się również zakłócenia zdolności pobierania składników pokarmowych przez rośliny, kumulację dwutlenku węgla czy ograniczenie zdolności gleby do gromadzenia wody opadowej. Rolnicy nie zawsze zdają sobie sprawę z opisanych wcześniej konsekwencji i znaczenia odpowiednio dobranych parametrów techniczno-eksploatacyjnych opon.

Ogólny wygląd opon jest powszechnie znany. Każda opona ma bieżnik, czyli zewnętrzną część mającą bezpośredni kontakt z podłożem, osnowę (szkielet opony, na który składają się warstwowo ułożone kordy, zazwyczaj wykonane z tkaniny tekstylnej) oraz część opasającą obręcz, czyli stopkę. Są to cechy wspólne

wszystkich opon, natomiast o cechach użytkowych decyduje ich konstrukcja wewnętrzna, która pozwala dokonać podziału na opony radialne oraz diagonalne.

Zasadniczą różnicą w budowie opon diagonalnych i radialnych jest sposób ułożenia kordów względem osi bieżnika oraz ich liczba, w zależności od obciążenia, jakie ma przenosić opona. Decyduje to przede wszystkim o wytrzymałości opon, odporności na uszkodzenia oraz ich elastyczności. Cechy te są wzajemnie od siebie zależne i wpływają na prowadzenie pojazdu na zakrętach, zużycie paliwa, a także komfort pracy.

W oponach diagonalnych warstwy kordu są równomiernie ułożone, krzyżują się zarówno w części bocznej, jak i frontowej opony, tworząc kąt 30-40 stopni z osią bieżnika. Kąt ten nie może być większy niż 90 stopni. Opony radialne różnią się tym, że warstwy kordu ułożone są promieniowo, tworząc kąt prosty z osią bieżnika. Pod bieżnikiem umieszcza się opasanie (dodatkowe warstwy kordu ułożone na krzyż), wzmacniające czoło opon.

Różnice w budowie wewnętrznej opon wpływają na ich wady i zalety, które warto poznać, aby dostosować ogumienie do potrzeb użytkownika. Jednakowa liczba warstw kordów w całym przekroju opon diagonalnych sprawia, że są one wytrzymałe i odporne na uszkodzenia mechaniczne. Opony te mają zdolności samooczyszczania, szczególnie na podłożach gliniastych. Za główną wadę opon diagonalnych uważa się ich niską elastyczność, co wpływa niekorzystnie na zachowanie się opon w przypadku niższego ciśnienia powietrza. Odształcają się oraz



- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



nadmiernie zagłębiają się w glebie. Opona nie przylega wtedy do podłoża całą powierzchnią, a jedynie bokami i szybciej się zużywa.

*Radialna**Diagonalna*

Różnice w budowie wewnętrznej opon wpływają na ich wady i zalety, które warto poznać, aby dostosować ogumienie do potrzeb użytkownika.

Źródło: <https://r18.pl/>

W oponach radialnych, dzięki umieszczeniu dodatkowego opasania pod bieżnikiem, ich czoło jest wzmocnione, a bok bardziej elastyczny, ale zarazem mniej odporny na uszkodzenia mechaniczne. Cechy te decydują o tym, że zmniejszenie ciśnienia powietrza nie prowadzi do odkształcenia bieżnika, lecz boków opony. Jest to ważne ze względu na możliwość kontrolowanego obniżenia ciśnienia w ogumieniu, stosowanego głównie w pracach polowych. Pozwala to na zmniejszenie nacisku opon na glebę, jednocześnie opony lepiej przylegają do podłoża.

System automatycznej zmiany ciśnienia jest coraz bardziej popularny, a dzięki swojej konstrukcji wewnętrznej, opony radialne są do niego przystosowane. Warto zwrócić również uwagę na trwałość opon radialnych. Eksperci podają, że ogumienie radialne, dzięki lepszej przyczepności do podłoża, ściera się wolniej i jest trwalsze (nawet o 30%) w porównaniu do ogumienia diagonalnego.

Od dłuższego czasu opony diagonalne są wypierane przez radialne. Przeglądając oferty czołowych producentów opon, można zauważyć, że droższe są opony radialne. Czy są one warte swojej ceny? Zdaniem ekspertów przemysłu oponiarskiego odpowiedź brzmi „tak”. Co prawda koszt zakupu opon radialnych będzie wyższy, jednak użytkownik powinien zwrócić uwagę na korzyści wynikające z ich stosowania.

Należy natomiast pamiętać, że opony radialne nie zawsze sprawdzą się w trudnych warunkach (szczególnie na pochyłościach i terenach zakamienionych). A jeśli zostaną uszkodzone, koszt ich naprawy będzie wyższy niż w przypadku opon diagonalnych.

Aplikacja Agropressure by Michelin

Prawidłowe ciśnienie w oponach zwiększa siłę uciągu i zmniejsza ryzyko ugniatania gleby. Ponadto, może obniżyć koszty spowodowane, na przykład, zużyciem paliwa i zużyciem opon.

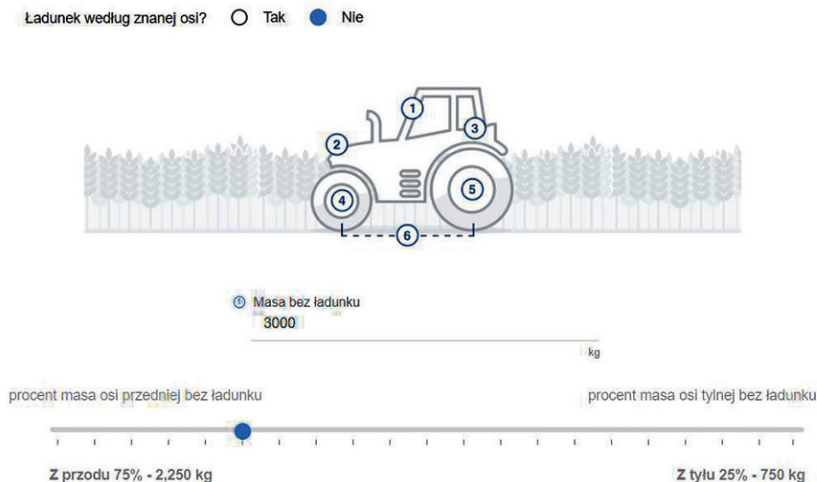
Obecnie odpowiednie ciśnienie w oponach jest zazwyczaj obliczane przez samego rolnika na podstawie tabeli ciśnienia opon. Ponadto, rolnik korzysta z własnej wiedzy i doświadczenia, aby

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym

zoptymalizować poziom ciśnienia w oponach. Dla każdego rodzaju użytkowania, obliczenia muszą być dostosowane do gleby i masy maszyny - jest to bardzo czasochłonne.

Rysunek 1.

Działanie aplikacji Agropressure by Michelin



Źródło: <https://pro.michelin.pl/rolnictwo/agopressure>

Moduł Michelin Agropressure i 365 FarmNet umożliwia automatyzację tego procesu. Aplikacja Agropressure oferuje nie tylko obliczanie optymalnego ciśnienia w oponach Michelin, ale także dla wielu innych producentów po ręcznym wprowadzeniu danych. System oblicza ryzyko ugniatania gleby dla wybranej kombinacji maszyn i wprowadzonego stanu gleby. Pomaga to w lepszym planowaniu działań oraz w ochronie gleby.

Dodatkowo moduł oferuje ważną pomoc w zakupie opon – w oparciu o informacje o warunkach użytkowania. Dzięki aplikacji rolnik może dobrać odpowiednie ciśnienie w oponach, dostosowane do aktualnie wykonywanych prac i obciążeń. Zalecenia dotyczące ciśnienia w oponach podane są w klarowny sposób, co pozwala szybko i łatwo dokonać najlepszego wyboru.

Aplikacja jest dostępna w języku polskim bez żadnych opłat, a korzystanie z niej nie wymaga wiedzy technicznej. Po podłączeniu do swojego konta na www.365farmnet.pl każdy rolnik ma możliwość dołączenia modułu AgroPressure by Michelin.

Wybór ogumienia jest ważnym elementem produkcji rolniczej. Warto o tym pamiętać zanim rozpoczniemy prace polowe, ponieważ odpowiednio dobrane opony mają wpływ na efekt produkcji rolnej – od siewu po transport plonu do magazynu.

Kacper Mytko, CDR Oddział w Poznaniu

Opracowano na podstawie:

1. Bieżnik, kordy i stopka – ogumienie, 09/2020; Twój Doradca Rolniczy Rynek, DODR we Wrocławiu.
2. <https://www.365farmnet.com/pl/produkty/moduly/agopressure-bymichelin/>
3. <https://przegladoponiarski.pl/art/15929/jakie-opony-rolnicze.html>
4. <https://www.tygodnik-rolniczy.pl/articles/technika/opony-radialne-czy-diagonalne/>
5. <https://www.farmer.pl/technika-rolnicza/serwis-czesci-osprzet/jaka-opone-wybrac,67844.html>



strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Ochrona przed hałasem w rolnictwie



Pracując w gospodarstwie, jesteśmy narażeni na rozmaite zagrożenia zawodowe związane z charakterem prac. Obok zagrożeń mechanicznych, biologicznych czy chemicznych istotnym choć niedocenianym zagrożeniem jest hałas, wywoływany przez maszyny i urządzenia stosowane w gospodarstwie. Praca w gospodarstwie rolnym wiąże się z bardzo szerokim zakresem obowiązków, przy wykonywaniu których użytkuje się różnego rodzaju maszyny i urządzenia, będące źródłem hałasu. Za źródło hałasu uznaje się każde urządzenie, instalację lub działalność generującą dźwięki, które mogą być uznane za hałas. Kierując się specyfiką działalności rolniczej, źródła hałasu można podzielić na dwie podstawowe kategorie:

- źródła mobilne,
- źródła stacjonarne.

Do mobilnych źródeł hałasu zaliczają się wszelkiego typu samochody, ciągniki współpracujące z zespołami maszyn rolniczych (doczepianych lub zawieszanych na ciągniku), samobieżne maszyny rolnicze (kombajny zbożowe, kombajny buraczane, siewczarnie, kosiarki pokosowe). Stacjonarne źródła hałasu, powiązane na stałe z miejscem ich użytkowania, to w przypadku

działalności rolniczej stacjonarne (młotarnie, śrutowniki, gniotowniki, rozdrabniacze, mieszalniki, sortowniki do ziemniaków, dojarki) oraz maszyny warsztatowo-budowlane (pilarki łańcuchowe spalinowe, pilarki tarczowe, sprężarki, przecinarki do metalu, szlifierki, wiertarki, spawarki, betoniarki).



Zmniejszenie hałasu zewnętrznego maszyn i urządzeń wykorzystywanych w rolniczym środowisku pracy wynika z coraz szerszego stosowania wymienionych urządzeń oraz wzrostu świadomości potrzeby działań proekologicznych.

Przemysł rolniczy jest niestety ale jednym z najbardziej zagrożonych na ryzyko hałasu. Dlatego w tym przemyśle, tak ważna jest właściwa ochrona słuchu. Hałas jest czynnikiem szkodliwym utrudniającym prowadzenie efektywnej i bezpiecznej pracy. Przyczynia się bowiem do utraty koncentracji, która jest niezbędna przy obsłudze maszyn i urządzeń wykorzystywanych





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

w gospodarstwie. Ponieważ podstawową jednostką napędową, najczęściej wykorzystywaną w rolnictwie jest ciągnik rolniczy, maszyna ta jest głównym źródłem hałasu w środowisku rolnym.

Hałas na pewno nie jest przyjemny ale może również być szkodliwy dla człowieka. Już przy poziomie 35-70 dB wywiera on ujemny wpływ na organizm. Gdy człowiek narażony jest na hałas na poziomie 70-85 dB będzie to szkodziło jego ogólnemu zdrowiu. Przekroczenie poziomu 85 dB będzie skutkowało uszkodzeniami słuchu. Natomiast gdy człowiek byłby narażony na hałas na poziomie 150 dB, to już po 5 minutach występować mogłyby mdłości, zaburzenia równowagi.

Tabela 1.

Podział szkodliwości hałasu

Hałas o poziomie poniżej 35 dB	Nieszkodliwy dla zdrowia.
Hałas o poziomie 35 – 70 dB	Wywiera ujemny wpływ na organizm poprzez oddziaływanie na układ nerwowy.
Hałas o poziomie 70 – 85 dB	Trwający stale może być szkodliwy dla zdrowia.
Hałas o poziomie 85 – 120 dB	Powoduje liczne uszkodzenia narządu słuchu, różnorodne schorzenia, zaburzenia krążenia, układu nerwowego, układu równowagi.
Hałas o poziomie 150 dB	Po 5 minutach paraliżuje działanie organizmu, powoduje mdłości, zaburzenia równowagi, uniemożliwia wykonywanie skoordynowanych ruchów kończyn.

Źródło: <https://www.kalendarzrolnikow.pl/6563/hałas-w-rolnictwie-kiedy-może-my-o-nim-mowić>

Od czego zależy hałas w rolnictwie?

Spośród maszyn stosowanych w rolnictwie generujących hałas, największe zagrożenie dla narządu słuchu stwarzają:

- ciągniki średniej i małej mocy,
- kombajny zbożowe,
- maszyny warsztatowo-budowlane, a zwłaszcza pilarki tarczowe.

Tabela 2.

Poziomy mocy akustycznej maszyn i urządzeń wykorzystywanych w rolnictwie

Źródło hałasu	Poziom hałas LWA [dB]
Ciągnik z pełnym ładunkiem	120
Hodowla świń	115
Pilarka spalinowa	114
Kosa spalinowa	114
Dmuchawa spalinowa	105
Wertykulator 1400 W	103
Nożyce do żywopłotu elektryczne	102
Traktorek ogrodowy z kosiarką	100
Kosiarka spalinowa ogrodowa	98
Glebogryzarka spalinowa	98
Szlifierka kątowa	97
Generator spalinowy 30 KW	96
Kombajn zbożowy (w polu)	95
Piejący kogut	95
Kompresor olejowy	93
Kosiarka pokosowa	92
Ciągnik rolniczy średniej mocy (w polu)	90





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Źródło hałasu	Poziom hałasu LWA [dB]
Piła tarczowa elektryczna	88
Prasa do słomy	85
W oborze przy wyłączonych urządzeniach technologicznych	45

Źródło: <https://www.kalendarzrolnikow.pl/6563/hałas-w-rolnictwie-kiedy-mozemy-o-nim-mowic>

Jeśli chodzi natomiast o gałąź produkcji to największy hałas generowany jest w produkcji trzody chlewnej. I to właśnie pracownicy chlewni w dużej mierze narażeni są na hałas. W oborach również zdarza się hałas na wysokim poziomie ale nie jest on obecny przez cały czas, występuje on okresowo kiedy działają np. podajniki paszy, wentylatory i inne urządzenia. W hodowli bydła nie są więc źródłem hałasu same zwierzęta jak jest to w przypadku hodowli świń.

Hałas nie w każdym gospodarstwie będzie taki sam, zależy on od rodzaju działalności jaką prowadzimy tzn. od tego czy prowadzimy produkcję zwierzęcą czy roślinną. Jeżeli zwierzęcą to jakie gatunki zwierząt utrzymujemy, bo hałas przez nie powodowany będzie się różnił. Oczywiście zależy on od technologii utrzymania zwierząt i wyposażenia technologicznego. Ogromne znaczenie mają również same obiekty między innymi ich konstrukcja (kształt pomieszczeń) ale również rodzaj materiałów z jakich wykonane zostały budynki (współczynnik pochłaniania dźwięku), także znaczenie ma położenie obiektu, ponieważ hałas może również pochodzić ze źródeł zewnętrznych. Sezonowość i różnorodność prac rolnych, nietypowy rytm pracy, uzależnienie

procesu produkcyjnego od warunków i sił przyrody oraz określona technologia pracy, a także jej stopień zmechanizowania przyczyniają się do powstawania niezwykle zmiennej i złożonej ekspozycji na hałas. Występowanie w gospodarstwach rolnych bardzo



Przykład zróżnicowanej konstrukcji ciągników rolniczych starej i nowej generacji marki Ursus (Źródło: internet, www.ursus.com).

zróżnicowanego parku maszynowego oraz zmieniający się niemal codziennie czas ekspozycji na ten czynnik utrudnia przeprowadzenie obiektywnej oceny zagrożenia. Aktualnie brak jest podstaw do oceny rzeczywistej ekspozycji na hałas rolników indywidualnych, ponieważ do tej pory nikt w Polsce takich badań nie wykonywał. Dotychczasowe badania, przeprowadzone przez Instytut Medycyny Wsi, umożliwiają określenie jedynie wysokości poziomów hałasu, emitowanego podczas typowych prac rolnych, transportowych oraz prac warsztatowych, co przy braku danych dotyczących czasu ekspozycji, nie pozwala dokonać faktycznej oceny narażenia na ten czynnik.



strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022



Stosuj środki ochrony indywidualnej słuchu!

Zagrożenie hałasem rolników jest problemem mało znanym w Polsce i w dużym stopniu niedocenianym. Wynika to z braku odpowiednich przepisów prawnych umożliwiających prowadzenie nadzoru nad warunkami pracy w tej gałęzi gospodarki oraz braku świadomości wśród rolników o zagrożeniu. Hałas występujący na stanowisku obsługi ciągnika rolniczego i samojezdnej maszyny rolniczej charakteryzuje się dużą zmiennością w czasie. Jego poziom zależy przede wszystkim od szybkości obrotowej silnika napędowego, elementów roboczych, a także od stopnia obciążenia silnika, a więc wiąże się bezpośrednio z rodzajem wykonywanej pracy. Badania hałasu ciągników i samo-

jezdnych maszyn rolniczych dowodzą, że na stanowisku obsługi tych pojazdów istnieje potencjalne zagrożenie dla słuchu operatorów. Stopień tego zagrożenia był znacznie wyższy w latach 50 i 60, ponieważ dotyczył mało nowoczesnych modeli bez kabin lub z kabinami, które jednak nie tylko nie tłumiły docierających dźwięków, lecz niekiedy je wzmacniały.

W ostatnich latach obserwuje się dość duży postęp w zakresie obniżania niepożądanych dźwięków na stanowisku operatora ciągnika rolniczego.

Właściwa profilaktyka

Najlepszym rozwiązaniem byłaby eliminacja źródeł hałasu. Jednak w przypadku pracy w gospodarstwie takie rozwiązanie jest praktycznie niemożliwe. Niezbędne staje się więc stosowanie środków redukujących poziom hałasu u jego źródła, jak również środków ochrony indywidualnej. W przypadku ciągników, które jak już wspomniano, są podstawowym narzędziem pracy w gospodarstwach w ramach prac transportowych, ograniczenie hałasu i tym samym jego negatywnego oddziaływania może mieć formę metod czynnych oraz biernych. Metody czynne, zwane też aktywnymi, mają na celu eliminację lub ograniczenie hałasu u samego źródła, czyli w miejscu powstawania. W przypadku ciągnika rolniczego chodzi zatem o silnik. W ramach aktywnych metod redukowania hałasu dobywającego się z silnika niezbędne jest stosowanie tłumika układu wydechowego. Metody bierne ograniczania hałasu generowanego przez ciągnik polegają na stosowaniu odpowiednich zabezpieczeń dźwiękochłonnych.





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Sprowadzają się one do izolacji stanowiska pracy – w postaci kabiny dźwiękoszczelnej oraz ekranowania silnika. Konstruowane i produkowane są ciągniki bardziej nowoczesne, o zwiększonej mocy, gabarytowo większe oraz wyposaża się je w dźwiękoszczelne kabiny, sprowadzające hałas do wartości zbliżonej do normatywnej lub niższej. Ma to jednak dość istotne ograniczenia. Aby kabina spełniała swoje zadania (tłumiące hałas) nie należałoby otwierać okien lub drzwi podczas pracy ciągnika. Z jednej strony pociąga to za sobą konieczność instalowania klimatyzacji w kabinie, z uwagi na prace wykonywane w porze letniej. Z ekonomicznego punktu widzenia jest to nierealne; stąd obserwowane jest często otwieranie okien lub drzwi przez kierowców podczas pracy w wysokiej temperaturze powietrza na zewnątrz. Z drugiej zaś strony kierowca jest zmuszony co pewien czas otwierać tylne okno, aby kontrolować w sposób akustyczny pracę doczepionej lub zawieszanej maszyny. Działania takie pogarszają warunki akustyczne i zwiększają stopień obciążenia hałasem.

Stosuj środki ochrony indywidualnej słuchu!

Gdy nie możemy zastąpić urządzeń stosowanych w procesie pracy w gospodarstwie technologią generującą niższy poziom hałasu, powinniśmy stosować środki ochrony indywidualnej słuchu. Stosowanie ochronników słuchu nie powinno być przypadkowe. Nauszniki przeciwhałasowe składają się z czasz tłumiących, które obejmują małżowiny uszne i w szczelny sposób przylegają do głowy za pomocą miękkich poduszek. Nauszniki przeciwhałasowe



Wkładki przeciwhałasowe stosowane do szczelnego zamknięcia zewnętrznego przewodu słuchowego, dzieli się na jednorazowego użytku lub wielokrotnego użytku.

Wkładki przeciwhałasowe mogą występować jako niezależne (czasze połączone są za pomocą specjalnej sprężyny dociskowej) lub jako mocowane do hełmów ochronnych (czasza wyposażona jest w element mocujący do hełmu). Wkładki przeciwhałasowe stosowane do szczelnego zamknięcia zewnętrznego przewodu słuchowego, dzieli się na jednorazowego użytku lub wielokrotnego użytku. W przypadku wkładek przeciwhałasowych istotne jest ich dobre przyleganie i dostosowanie do indywidualnej budowy przewodu słuchowego osoby. Wyróżnia się modelowane fabrycznie, formowane przez użytkownika lub formowane przez producenta wkładek.





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Podsumowanie

Zmniejszenie hałasu zewnętrznego maszyn i urządzeń wykorzystywanych w rolniczym środowisku pracy wynika z coraz szerszego stosowania wymienionych urządzeń oraz wzrostu świadomości potrzeby działań proekologicznych. Zachowanie ciszy w środowisku rolniczym, jest więc możliwe przez zmniejszenie hałasu zewnętrznego ciągników, maszyn samojezdnych i innych urządzeń w tym ogrodowych, wykorzystywanych w indywidualnych gospodarstwach rolniczych. Analiza całorocznej ekspozycji na hałas, w zależności od profilu produkcji wykazała, że zdecydowanie największe obciążenie hałasem ma miejsce w gospodarstwach rolnych, prowadzących produkcję roślinną (poziom ekspozycji na hałas: 91,4 dB i mieszaną 91,3 dB, zaś niższe (90,5 dB), ale też przekraczające normę w gospodarstwach nastawionych na produkcję zwierzęcą. Zagadnienie zanieczyszczenia hałasem w gospodarstwie rolniczym jest istotne nie tylko z punktu widzenia człowieka, lecz jest równie ważne dla dobrostanu zwierząt hodowanych w danym gospodarstwie.

Marian Głowacki, CDR Oddział w Radomiu

Opracowano na podstawie:

1. Adamczyk F., *Hałas ciągników w warunkach polowych*, „Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering” 2005.
2. Cieślowski B., Ślipek Z., *Modyfikacja układu wentylacji kabiny kombajnu rolniczego w aspekcie zachowania normowego poziomu hałasu na stanowisku pracy operatora*, „Inżynieria Rolnicza” 2008.
3. Cieślowski B., Ślipek Z., *Możliwość obniżenia poziomu hałasu w kabinie ciągnika rolniczego – dobór struktur izolacyjnych*, „Inżynieria Rolnicza” 2007.

4. Delmanowicz W., Marczak R., *Bezpieczeństwo i higiena pracy w rolnictwie*, TNOiK, Lublin 1978.
5. Solecki L., *Analiza całorocznej ekspozycji na hałas rolników indywidualnych w zależności od profilu produkcji*, „Medycyna Pracy” 2007.
6. Solecki L., *Analiza całorocznej ekspozycji rolników indywidualnych na hałas i wibrację ogólną*, „Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine” 2012.
7. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/76/WE z dnia 13 lipca 2009 r. w sprawie poziomu hałasu odczuwanego przez kierującego kołowymi ciągnikami rolniczymi lub leśnymi.
8. Kaczmarska-Kozłowska A., Kotarbińska E., Koton J., Mikulski W., Żera J., *Bezpieczeństwo i ochrona człowieka w środowisku pracy*, Centralny Instytut Ochrony Pracy-Państwowy Instytut Badań 2006.

Odpady w gospodarstwie rolnym



Obszary wiejskie generują powstawanie wielu strumieni odpadów. W gospodarstwie rolnym powstają w szczególności odpady komunalne oraz odpady związane z działalnością rolniczą.

Aktem prawnym regulującym obszar postępowania z odpadami jest Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 r. (tekst jednolity D.U. z 2020 r. poz. 797 z późn. zm.). Jednym z aktów wykonawczych do tej ustawy określającym Katalog odpadów wraz z listą odpadów niebezpiecznych a także sposób klasyfikowania odpadów jest Rozporządzenie Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10).





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Ustawa o odpadach wskazuje, że **odpady komunalne nie obejmują odpadów** m.in. z produkcji, **rolnictwa**, osadów ściekowych, pojazdów wycofanych z eksploatacji oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych.

Odpady komunalne

Nowelizacja Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, wprowadziła najpóźniej od 6 września 2020 roku selektywną zbiórkę odpadów komunalnych jako ustawowy obowiązek dla wszystkich właścicieli nieruchomości – nie ma możliwości niesegregowania odpadów komunalnych.

Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 10 maja 2021 r. w sprawie sposobu selektywnego zbierania wybranych frakcji odpadów (Dz.U. 2021 poz. 906) stanowi, że zbieranie selektywne odbywa się z podziałem na cztery frakcje takie jak: 1. szkło, 2. papier, 3. metale i tworzywa sztuczne oraz odpady opakowaniowe wielomateriałowe; 4. odpady ulegające biodegradacji. Nowe zasady dotyczą selektywnego zbierania u źródła, czyli bezpośrednio w gospodarstwie, gdzie powstają. Do czterech kolorowych pojemników lub worków trafiają szkło (zielony), papier w tym tektura (niebieski), metale i tworzywa sztuczne łącznie (żółty) oraz odpady ulegające biodegradacji ze szczególnym uwzględnieniem bioodpadów.

Ważnym elementem systemu zbierania odpadów są **Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, w skrócie PSZOK**. Każda gmina powinna zapewnić mieszkańcom co najmniej jedno takie miejsce – samodzielnie lub we współpracy z inną gminą.

Każdy Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych musi zapewniać przyjęcie takich odpadów jak:

- przeterminowane leki,
- odpady wielkogabarytowe,
- odpady zielone,
- odpady budowlane, poremontowe i rozbiórkowe,
- **zużyte opony pojazdów osobowych, motocykli, rowerów (ale opony ciągnikowe, od przyczep i innych maszyn rolniczych – to odpady z działalności rolniczej),**
- elektrośmieci, czyli sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- baterie i akumulatory,
- opakowania z papieru i tektury,
- odpady opakowaniowe z metali i tworzyw sztucznych,
- szkło opakowaniowe,
- opakowania z tekstyliów,
- opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone,
- pojemniki pod ciśnieniem po aerozolach, zużyte lub przeterminowane gaśnice samochodowe i z gospodarstw domowych,
- beton oraz gruz betonowy,
- gruz ceglany,
- zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, ceramiki, glazury, terakoty itp.,
- szkło okienne, drzwiowe, bezbarwne, lustra,
- odzież,
- tekstylia,
- rozpuszczalniki,
- kwasy,





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

- alkalia (substancje żrące),
- odczynniki fotograficzne,
- **środki ochrony roślin zawierające substancje niebezpieczne i opakowania po nich (wiele gmin traktuje jako odpady z działalności rolniczej),**
- świetlówki, świetlówki energooszczędne,
- termometry rtęciowe,
- urządzenia chłodnicze i klimatyzacyjne, np.: lodówki, chłodziarki, klimatyzatory domowe,
- oleje spożywcze (przeterminowane zużyte),
- **przepracowane lub przeterminowane oleje silników samochodowych (ale nie z ciągników i maszyn rolniczych),**
- farby, farby drukarskie, tusze, tonery do drukarek zawierające substancje niebezpieczne,
- kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne,
- farby, farby drukarskie, tusze, tonery do drukarek,
- kleje, lepiszcze i żywice,
- detergenty zawierające substancje niebezpieczne,
- detergenty,
- leki,
- akumulatory i baterie,
- telewizory, monitory,
- małe i duże urządzenia elektryczne i elektroniczne,
- drewno zawierające substancje niebezpieczne,
- drewno, tj. skrzynki drewniane, deski itp.,
- odpady tworzyw sztucznych, np. wiadra, miski, zabawki, skrzynki, meble ogrodowe itp.,
- odpady metali, np. ramy rowerowe, koła rowerowe, wieszaki, obudowy urządzeń, klamki, elementy metalowe itp.,

- środki ochrony roślin niezawierające substancji niebezpiecznych,
- inne odpady komunalne,
- odpady wielkogabarytowe – meble,
- odpady wielkogabarytowe – materace.

W praktyce zanim zawieziemy w/w odpady do pobliskiego PSZOK, należy się najpierw skontaktować telefonicznie i upewnić, że nasz odpad zostanie przyjęty.

W gospodarstwach domowych wytwarzamy również **odpady niebezpieczne** wykazujące co najmniej jedną spośród właściwości niebezpiecznych np. są: toksyczne czy szkodliwe dla zdrowia, łatwopalne, żrące, ekotoksyczne – czyli stanowiące zagrożenie dla środowiska. Odpadami niebezpiecznymi są odpady wskazane w katalogu odpadów.

Przy segregacji bezwzględnie trzeba o **nich pamiętać**.

Zakazuje się mieszania odpadów niebezpiecznych różnych rodzajów, mieszania odpadów niebezpiecznych z odpadami innymi niż niebezpieczne, a także mieszania odpadów niebezpiecznych z substancjami, materiałami lub przedmiotami, w tym rozcieńczania substancji niebezpiecznych.

Wśród odpadów wytwarzanych w gospodarstwach domowych do odpadów niebezpiecznych zaliczają się: zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki, zużyte świetlówki, żarówki, farby i puste pojemniki po farbach, smarach, olejach, odpady po żrących chemikaliach, a także zużyty sprzęt RTV i AGD (tzw. elektroodpady).



strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Tych odpadów nie wolno wyrzucać do śmieci zmieszanych. Można je oddać w specjalnie wyznaczonych punktach w sklepach i aptekach, a także w PSZOK-u.

Odpady z działalności rolniczej

Nie są odpadami komunalnymi!!!

Nie przyjmuje ich również Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów, gdyż punkt ten przeznaczony jest tylko dla odpadów pochodzących z gospodarstw domowych.

Odpady takie jak:

- środki ochrony roślin i opakowania po nich,
- worki po nawozach,
- sznurki,
- folie,
- skrzynki,
- opony ciągnikowe, od przyczep i innych maszyn rolniczych,
- przepracowane oleje silnikowe,
- resztki roślin z upraw,
- inne odpady pochodzące z działalności rolniczej.

Powinny zostać przekazane w ramach indywidualnych umów z podmiotami, które zajmują się ich zagospodarowaniem i posiadają stosowne zezwolenia. Każda gmina powinna posiadać informacje o takich firmach.

Najważniejsze odpady związane z działalnością rolniczą, które mogą powstać na terenie gospodarstwa rolnego.

Środki Ochrony Roślin – pozostałości, preparaty przeterminowane, opakowania.



Ważnym elementem systemu selektywnego zbierania odpadów są Punkty Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, w skrócie PSZOK.

Opakowania mogą stanowić odpady niebezpieczne lub odpady komunalne. Informuje o tym etykieta – instrukcja stosowania środka.

Puste opakowania po środkach ochrony roślin będące odpadami niebezpiecznymi można bez opłat oddać do punktu sprzedaży, który przekaze je profesjonalnej firmie zajmującej się utylizacją odpadów. Warunkiem przyjęcia opakowania jest ich czystość. Nie musi to być ten sam punkt, w którym dokonaliśmy zakupu. Opakowanie można oddać do dowolnego sklepu, który uczestniczy w Systemie PSOR <https://systempsor.pl/>,





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022



Oznaczenia na opakowaniach po środkach ochrony roślin.

Źródło: <https://kantecki.pl/blog/postepowanie-opakowaniami-srodkach-ochrony-roslin/>

ale podczas zakupu zawsze warto zapytać, gdzie należy zwrócić opakowania, dzięki czemu uniknie się nieporozumień. Zgodnie z polskim prawem, użytkownicy środków ochrony roślin są zobowiązani do zwrotu opakowań po tych produktach, punkty sprzedaży – do ich przyjęcia, a producenci i importerzy – do zorganizowania systemu zbierania i zagospodarowania opakowań. Aby wyjść naprzeciw tym wymogom prawnym, w 2004 roku Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR) zorganizowało i do dziś nadzoruje System Zbiórki Opakowań.

W ramach Systemu PSOR odbierane są opakowania po środkach ochrony roślin **toksycznych i bardzo toksycznych** dla organizmów wodnych lub ludzi oraz opakowania po innych środkach

niebezpiecznych wykorzystywanych w rolnictwie, np. nawozach, adiuwantach, produktach biobójczych, oznaczone minimum jednym z piktogramów.

Jeśli rolnik dysponuje przeterminowanym środkiem ochrony roślin to powinien go poddać profesjonalnej utylizacji (w niektórych przypadkach możliwe za pośrednictwem PSZOKu) i ponieść jej koszty. Na rynku działają wyspecjalizowane firmy, które świadczą takie usługi.

Folia

Tworzywa z gospodarstw rolnych są traktowane inaczej, niż odpady z reszty prywatnych posesji i na różnych zasadach są odbierane (lub przyjmowane). Koszty zagospodarowania tych odpadów rosną, i są po stronie rolników.

Firmy utylizacyjne odbierają (przyjmują) z gospodarstw: folie białe po sianokiszonce i tunelach ogrodowych, folie czarne (poprzymowe), opakowania po nawozach, big-bagi, sznurek, siatki do owijania balotów. Wytwórca (rolnik) tych odpadów we własnym zakresie kontaktuje się z podmiotami prowadzącymi działalność w tym zakresie. Gminy na swoich stronach internetowych powinny podawać namiary na takie pobliskie firmy.

Agrowłóknina

Obecnie rolnicy powszechnie wykorzystują agrowłókninę do okrywania roślin. Szczególnie dużo zużywa się jej tam, gdzie preferowana jest produkcja wczesnych warzyw. Zużytej agrowłókniny nie sposób obecnie zutylizować.





strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Producenci rolni mają duży problem ze zbyciem agrowłókniny ze względu na jej łatwopalność. Niestety nikt nie chce jej odbierać, a jeśli już znajdzie się taka firma, to koszt odbioru wynosi ok. 1000 zł za tonę. W efekcie zwąły zużytego tworzywa piętrzą się w gospodarstwach, a co gorsza też na nieużytkach, czy w rowach.

Dlaczego producenci nie chcą przetwarzać agrowłókniny ponownie? Okazuje się, że to niemożliwe ze względu na technologię produkcji. Firmy utylizacyjne też tego nie chcą, gdyż agrowłóknina jest zbyt łatwopalna, a więc składowanie jej w hali czy placu rodzi ryzyko.

Na rynku nie ma zbyt wielu firm, które są skłonne odebrać tego rodzaju odpady i przetworzyć je.

Przepracowane oleje silnikowe

Istnieje kilka możliwości oddania przepracowanego oleju silnikowego, a konkretniej kilka miejsc przyjmujących tego typu odpady. Są to: stacje benzynowe; warsztaty samochodowe; autoryzowane stacje obsługi pojazdów; Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Przedstawione podmioty mogą, ale nie muszą przyjąć od nas starego oleju, zwłaszcza jeśli mamy go sporą ilość lub jest nieprawidłowo zabezpieczony (olej powinno się magazynować w szczelnych opakowaniach: kanistrach, butelkach lub beczkach). Ewentualnie mogą zażądać za to dodatkowej opłaty.

Rozwiązanie stanowi również zbycie oleju do jednej z firm specjalizujących się w skupie i przetwarzaniu starego oleju silni-

kowego (posiadającej specjalny sprzęt do jego utylizacji lub recyklingu). W Polsce działa kilkanaście takich punktów, jednakże często stosują one tzw. minimum logistyczne – np. 200 kg. (szczegółowy spis znajdziemy na stronie recycling.pl).

Opony ciągnikowe od przyczep i innych maszyn rolniczych

Opony takie można oddać w punktach świadczących usługę wymiany takich opon lub punktach ich sprzedaży przy zakupie. Zgodnie z przepisami, to na wytwórcy odpadów w ramach świadczenia usługi wymiany lub sprzedaży spoczywa obowiązek ich prawidłowego zagospodarowania. Jeśli sprze-



Opony ciągnikowe oraz opony pochodzące od maszyn budowlanych i rolniczych nie są przyjmowane w Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK).

Źródło: pixabay.com



strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

dawca nie chce przyjąć starych opon, trzeba samodzielnie poszukać atestowanego zakładu, w którym zostaną zutylizowane zgodnie z prawem i w sposób przyjazny dla środowiska naturalnego.

Jednakże ze względu na duże koszty związane z transportem (duże gabarytowo) oraz trudności z ich utylizacją (a nawet wtedy kiedy przerabiane są na granulaty) to taka usługa świadczona jest odpłatnie.

Opony ciągnikowe oraz opony pochodzące od maszyn budowlanych i rolniczych nie są przyjmowane w Punktach Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych, tzw. PSZOK-ach.

Azbest

Polska jest pierwszym i jedynym krajem w Unii Europejskiej, która podjęła wyzwanie wycofania z użytkowania szkodliwych wyrobów zawierających azbest. Od 2009 r. realizujemy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032.

Właściciel nieruchomości lub zarządca, w których jest lub był wykorzystywany azbest lub wyroby go zawierające, dokonuje inwentaryzacji tych wyrobów, poprzez sporządzenie ich spisu. Rolnik powinien posiadać u siebie spis z natury wyrobów azbestowych. Do celów inwentaryzacji służą odpowiednie formularze. Ewidencję wyrobów azbestowych w gospodarstwach prowadzi gmina na swoim terenie i corocznie prowadzi aktualizację. Firmy usuwające azbest i zajmujące się jego utylizacją świadczą swoje usługi odpłatnie. Warto więc skorzystać z dotacji, dzięki której można otrzymać zwrot kosztów takiej inwestycji na poziomie od 40 do nawet 100%.

Chcąc usunąć azbest, warto w pierwszej kolejności udać się do urzędu gminy i dowiedzieć o możliwości dofinansowania. Jeśli Gmina lub Powiat zawarły umowę na wsparcie finansowe w zakresie usuwania azbestu z WFOŚiGW, informacje o warunkach, terminach i formie wsparcia powinny być dostępne na stronie internetowej Gminy lub Powiatu.

W urzędzie powinna być dostępna lista firm uprawnionych do wykonywania takich prac.

Należy jednak pamiętać, że dofinansowanie nie pokryje kosztów nowego pokrycia dachowego.

Zwierzęta padłe lub ubite z konieczności

Zwierzęta padłe i ubite z konieczności oraz odpadowa tkanka zwierzęca, wykazujące właściwości niebezpieczne (kod **02 01 80**). Unieszkodliwianie padłych zwierząt pochodzących z gospodarstw indywidualnych lub wielkotowarowych może być realizowane wyłącznie w zakładach utylizacyjnych, posiadających zezwolenie i spełniających warunki do utylizowania takich odpadów oraz dysponujących specjalistycznymi środkami transportu do ich przewozu.

Żywe zwierzęta łowne są własnością Skarbu Państwa, martwe (kod **02 01 82**) problemem tego, na czym terenie je znaleziono. Prawo nie przewiduje bowiem odpowiedzialności państwa ani samorządów za koszt ich utylizacji. Właściciele ziemi mogą dochodzić zwrotu swoich wydatków w sądzie.



strona główna

- Odczyn a pobieranie składników pokarmowych z gleby
- Nowe odmiany zbóż jarych i ozimych wpisanych do Krajowego Rejestru w 2022 r.
- Praktyczne aspekty doboru ogumienia w maszynach rolniczych
- Ochrona przed hałasem w rolnictwie
- Odpady w gospodarstwie rolnym



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

BDO

BDO (Baza danych o odpadach) to oficjalny skrót od: „**Bazy Danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce Odpadami**”, która zobowiązuje wielu przedsiębiorców do wpisu do Rejestru-BDO.

Na podstawie art. 71 pkt 1 ustawy o odpadach „**uproszczoną ewidencję odpadów**” z zastosowaniem jedynie karty przekazania odpadów prowadzą podmioty, które:

- wytwarzają odpady **niebezpieczne w ilości do 100 kilogramów** rocznie,
- wytwarzają odpady **inne niż niebezpieczne**, niebędące odpadami komunalnymi, w ilości do 5 ton rocznie.

Po nowelizacji ustawy, która weszła w życie 13 sierpnia 2019 roku, doprecyzowano, że wytwórca odpadów będący rolnikiem gospodarującym **na powierzchni poniżej 75 ha jest zwolniony z obowiązku uzyskania wpisu do rejestru oraz prowadzenia ewidencji odpadów** i sprawozdawczości w tym zakresie. Pozostałe gospodarstwa rolne muszą mieć wpis do rejestru BDO oraz ewidencjonować odpady niekomunalne, w tym folie rolnicze.

Beata Filipiak, CDR w Brwinowie

Opracowano na podstawie:

1. <https://www.okiemrolnika.pl/uprawa/item/9061-jak-i-gdzie-utylizowac-srodki-ochrony-roslin>
2. <https://www.czystabydgoszcz.pl/opakowania-po-srodkach-ochrony-roslin-co-z-nimi-zrobic-aby-nie-szkodzic-sobie-i-srodowisku/>

3. <https://dlaroslin.pl/content/268-puste-opakowania-po-srodkach-ochrony-roslin-gdzie-oddac>
4. <https://www.sadyogrody.pl/agrotechnika/103/co-zrobic-z-przeterminowanym-opryskiem-wywiad-z-marcinem-mucha-z-psor,5814.html>
5. <https://www.farmer.pl/finanse/rosna-haldy-folii-i-agrowlokniny-kto-zaplaci-kto-zutylizuje,107341.html>
6. <https://www.topagrar.pl/articles/aktualnosci/bdo-rejestracja-dopiero-poczatek/>
7. <https://bdo.mos.gov.pl>
8. <https://www.topagrar.pl/articles/aktualnosci/bdo-rejestracja-dopiero-poczatek/>
9. <https://serwisy.gazetaprawna.pl/samorzad/artykuly/1411232,dzienie-zwierze-martwe-zaplacisz-za-usuniecie.html>
10. <https://www.kurierzamowski.pl/2019/09/19/co-zrobic-ze-zuzytymi-oponami-rolniczymi-od-ciagnikow-i-innych-maszyn-rolniczych-wyjasniamy/>
11. <https://www.wyborkierowcow.pl/co-zrobic-z-zuzytym-olejem-silnikowym-gdzie-oddac-stary-olej/>
12. <https://www.kpodr.pl/wp-content/uploads/2019/02/broszura-3-grabczy%C5%84ska.pdf>



strona główna

- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie żrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia

Kobiety na wsi – inspiracja i integracja



Wielofunkcyjność rolnictwa przyczynia się do wzrostu udziału kobiet, które przenoszą wiedzę zdobytą przez pokolenia, zwiększając jednocześnie dochodowość gospodarstw. Ponadto dzięki kobietom przedsiębiorczość wiejska może rozwijać się poprzez szerokie spektrum proekologicznych działań. Należy pamiętać, że na przestrzeni dziejów to głównie kobiety pielęgnowały i przekazywały kulturę wiejską: od sztuki ludowej i rzemiosła, poprzez tradycyjny sposób hodowli zwierząt i roślin, a skończywszy na promocji żywności regionalnej.



YOUWEEN
Young Women Green Entrepreneurs

YOU_WEEN! to skrócona nazwa projektu Erasmus+ „**Young Women green Entrepreneurs**”, rozpoczętego w 2021 roku i realizowanego przez 7 partnerów z Hiszpanii, Grecji, Litwy, Macedonii Północnej, Wielkiej Brytanii oraz z Włoch, którego

liderem jest CDR O/Kraków. Celem projektu jest zapewnienie młodym kobietom mieszkającym na obszarach wiejskich skutecznych narzędzi do podjęcia działań, dzięki specjalnemu szkoleniu z przedsiębiorczości w zakresie zrównoważonego rozwoju. Myślą przewodnią projektu jest wspieranie szans kobiet na zatrudnienie, rozwój społeczno-edukacyjny i osobisty.

Poprzez promocję ekologicznego myślenia, podnoszenie świadomości zrównoważonego rozwoju, promowanie rozwoju na obszarach wiejskich i/lub odizolowanych, wymianę dobrych praktyk, dostarczanie ekspertyz i wiedzy kobietom z obszarów wiejskich, projekt w znacznym stopniu promuje edukację i działania w zakresie przedsiębiorczości wśród młodych kobiet.

Projekt YOU_WEEN! adresowany jest do młodych kobiet wiejskich. Prowadzone w jego ramach działania będą ukierunkowane na podnoszenie kompetencji kobiet. W projekcie weźmie udział 280 młodych kobiet ze wszystkich krajów partnerskich zaangażowanych w projekt. Zaangażowane będą one m.in. w tworzenie i pilotaż europejskiej wirtualnej sieci i interaktywnej platformy, która właśnie powstaje i będzie dostępna w języku angielskim. Na platformie zostaną zamieszczone m.in. dobre praktyki, które przyczyniają się do zrównoważonego rozwoju, wiążące się bezpośrednio z zaangażowaniem młodych kobiet.

Obecnie wielofunkcyjność rolnictwa generuje zapotrzebowanie na udział w nim kobiet, które przenoszą wiedzę zdobytą przez pokolenia, zwiększając jednocześnie dochodowość gospodarstw.

CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIEHORYZONT CDR
NR 2/2022



strona główna

- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie żrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Przykłady dobrych praktyk, jakie można znaleźć w Małopolsce pokazują, że przedsięwzięcia inicjowane przez kobiety służą rozwojowi obszarów wiejskich nie tylko poprzez wspieranie rolnictwa, ale także poprzez angażowanie społeczności lokalnych.



KOSZYK LISIECKI
— TRADYCYJNIE —

Mieszkańcy gminy Liszki w ramach projektu „Małopolski Produkt Lokalny” stworzyli system sprzedaży bezpośredniej **„Koszyk Lisecki”**. Zainicjowany i koordynowany przez Dagmarę Pilis zrzesza rolników i przetwórców żywności działających regionalnie, umożliwiając im sprzedaż swoich produktów społeczności lokalnej. System opiera się na krótkich łańcuchach dostaw żywności – obejmują one odległości do 50 km. W ten sposób mieszkańcy mogą kupować lokalnie wytwarzane produkty bezpośrednio od zaufanych producentów. W ramach „Koszyka Liseckiego” około 40 producentów (większość z nich to kobiety) współpracuje z ponad 600 klientami, a asortyment zmienia się w zależności od pory roku.

Innym przykładem dobrej praktyki, zainicjowanej przez Małopolskie kobiety, jest **„Ogród na wzgórzu”**. Należący do Szlaku Ogrodów Małopolskich jest nie tylko estetyczny - jego główną funkcją jest nauczanie. Działalność edukacyjna prowadzona przez założycielki „Ogrodu na wzgórzu” – matkę i córkę Lucynę oraz Alicję Grabowskie – stanowi jednocześnie dodatkowe źródło dochodu. Projekt nie ogranicza się jednak do prowadzenia

ogrodu – jego integralną częścią jest wydawnictwo książkowe „Twój Ogrodnik”, portal „Twój Ogrodnik” oraz kanał YouTube, gdzie użytkownicy mogą zaczerpnąć materiały ze specjalistycznej wiedzy ogrodniczej.



„Pstrąg Ojcowski” to rodzinna firma założona przez matkę i córkę (Fot. Karolina Boba).

Lokalna aktywność kobiet związana z rolnictwem daje im możliwość samorozwoju i przyczynia się do budowania poczucia własnej wartości. Ponadto sprzyja tworzeniu lokalnych marek i kultywuje regionalne tradycje, czego przykładem jest gospodarstwo hodowlane **„Pstrąg Ojcowski”** należące do Europejskiej Sieci Regionalnego Dziedzictwa Kulinarne. Hodowla oparta jest na naturalnych metodach żywienia pstrąga oraz tradycyjnych metodach połowu. „Pstrąg Ojcowski” to rodzinna firma założona przez matkę i córkę, które prawie 10 lat temu postanowiły przywrócić świetność zabytkowym stawom. Ich celem jest





strona główna

- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie żrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

przywrócenie hodowli pstrąga potokowego, propagowanie świadomej i etycznej hodowli oraz edukacja społeczności o historii regionu i tradycjach kulinarnych.

Agnieszka Sendor – współzałożycielka gospodarstwa rybackiego Pstrąg Ojcowski w Ojcowie, działając na rzecz rozwoju obszarów wiejskich, za swoje aktywności w 2018 roku wraz z mamą uznana została przez Organizację COPA–COGECA działającą przy Parlamencie Europejskim w Brukseli za „Najbardziej Innowacyjną Rolniczkę w Europie”. W 2019 roku otrzymała tytuł Ambasadora ds. Innowacji w Rolnictwie europejskiego projektu LIAISON. W 2022 roku Pani Agnieszka została członkiem Rady Kobiet



Celem jest przywrócenie hodowli pstrąga potokowego, propagowanie świadomej i etycznej hodowli oraz edukacja społeczności o historii regionu i tradycjach kulinarnych (Fot. Karolina Boba).



Pani Monika stworzyła pakiet zajęć dla dzieci związany z edukacją przedszkolną o zwierzętach gospodarskich i założyła **Educatino** (Fot. Karolina Boba).

w rolnictwie powołanym przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi. W ramach projektu nagrany został film poświęcony Agnieszce i jej pstrągom.

Monika Kwaśniewicz to kolejna bohaterka filmu edukacyjnego, jaki powstał w ramach projektu YOU_WEEN!. Pani Monika jest jedną z tych osób, która może zarazić nie tylko dzieci, ale także dorosłych swoją pasją do zwierząt i natury. Dzieci, gdy wchodzi w interakcję z kurami, królikami i przyrodą nagle stają się spokojne i skoncentrowane. Podczas pandemii, będąc w trakcie urlopu macierzyńskiego, stworzyła pakiet zajęć dla dzieci związany z edukacją przedszkolną o zwierzętach gospodarskich i założyła **Educatino**. Obecnie prowadzi warsztaty z udziałem zwierząt. Jest to wspaniała zabawa, dzięki której dzieci dowiadują się wielu ciekawostek o otaczającym je świecie.





strona główna

- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie źrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia



Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich musi iść w parze z wielofunkcyjnością rolnictwa (Fot. Karolina Boba).

Mają okazję zobaczyć i dotknąć zwierzęta oraz obserwować ich zachowania.

Wdrażane programy oraz inicjatywy aktywizujące młode kobiety, mają na celu nie tylko zachęcenie tej grupy społecznej do zaangażowania się w rolnictwo, ale także eliminację przeszkód, które mogłyby przyczynić się do zniechęcenia. Ważne jest również wspieranie kobiet w ich staraniach. Kluczem jest tu eliminacja nierówności i różnego rodzaju stereotypów płci, co powinno przyczynić się zarówno do wyrównywania szans kobiet i mężczyzn, jak i do docenienia ich roli w gospodarstwach rolnych. Zrównoważony rozwój obszarów wiejskich musi iść w parze z wielofunkcyjnością rolnictwa. Trudno wyobrazić sobie ten proces bez zaktywizowania przedsiębiorczych i zaradnych młodych kobiet, które przyczynią się do jego wielokierunkowego postępu.

Karolina Boba, CDR Oddział w Krakowie

Wczesne szkolenie źrebiąt – metoda imprintingu



Każdy właściciel konia, hodowca czy trener pragnie, aby współpraca z jego podopiecznym przebiegała bez żadnych komplikacji, we wspólnym porozumieniu. Możliwe to jest, gdy istnieje więź pomiędzy zwierzęciem a jego opiekunem, a więź taką można osiągnąć poprzez m.in. wczesne szkolenie źrebiąt. Metodą wczesnego szkolenia źrebiąt jest imprinting.

Imprinting to mechanizm psycho-fizjologiczny mózgu polegający na wdrukowaniu informacji. Odkrywcą tej techniki był austriacki przyrodnik i zoolog profesor Konrad Lorenz, który w roku 1973 otrzymał Nagrodę Nobla. Według badacza imprinting to natęży i przeważnie nieodwracalny proces uczenia się noworodka, w czasie którego w jego pamięci zostaje utwalony obraz matki oraz szczegóły będące cechami charakterystycznymi w obrębie swojego gatunku. Imprinting sugeruje, że przywiązanie jest wrodzone i zaprogramowane genetycznie. Swoje spostrzeżenia dotyczące odkrycia zaobserwował, gdy wylęgające się pisklaki gęsi szarej w pierwszych sekundach życia ujrzały jego osobę, uznając go za swoją mamę. Od tego momentu nie odstępowały badacza na krok. Owe zachowanie dotyczy wyłącznie gatunków zwierząt, które rodząc się są zdolne do samodzielnego funkcjonowania,



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022





strona główna

- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie źrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

to znaczy są dojrzałe pod względem neurologicznym i w pełni gotowe do uczenia się. Okres krytyczny dla imprintingu i socjalizacja występują zaraz po urodzeniu.

Bez wątpienia, ikoną imprintingu koni jest dr Robert Miller, na którym wzorują się i czerpią ze szkoleń również polscy trenerzy oraz koniarze. Behawiorysta i weterynarz, autor wielu książek i artykułów na temat zachowania koni oraz naturalnego jeździectwa.

„Nauka na wczesnym etapie życia” umożliwia w bardzo krótkim czasie zapoznać nowonarodzonego źrebaka z otaczającym go światem, odczulić go na wszystko co w późniejszym okresie mogłoby powodować lęk i chęć ucieczki, np. mocny wiatr, dźwięk golarki bądź suszarki, szelest worka foliowego, szelest gazety, a przede wszystkim pozwala zbudować zaufanie do człowieka, jego dotyku.

Metoda wczesnego szkolenia jest etapowa i rozpoczyna się w pierwszych 24 godzinach narodzin. Kolejną sesję wykonujemy po pierwszym dniu życia źrebięcia. Co jest ważne podczas szkolenia? Przede wszystkim szkolenie może wyłącznie przeprowadzać osoba posiadająca wiedzę merytoryczną oraz doświadczenie, ponieważ dochodzi tu do ingerencji w prawa natury.

Zaraz po przyjściu na świat źrebię unieruchamiamy stosując prawidłowe wycięcie szyi i głowy na bok oraz przedniej nogi. Trzeba tu zaznaczyć, iż klacz powinna być obecna i mieć możliwość tworzenia więzi z noworodkiem podczas sesji. Po pewnym czasie źrebię akceptuje swoje obecne położenie, odpręża się



Gdy maluch jest odprężony możemy przejść do dalszego odczulania.

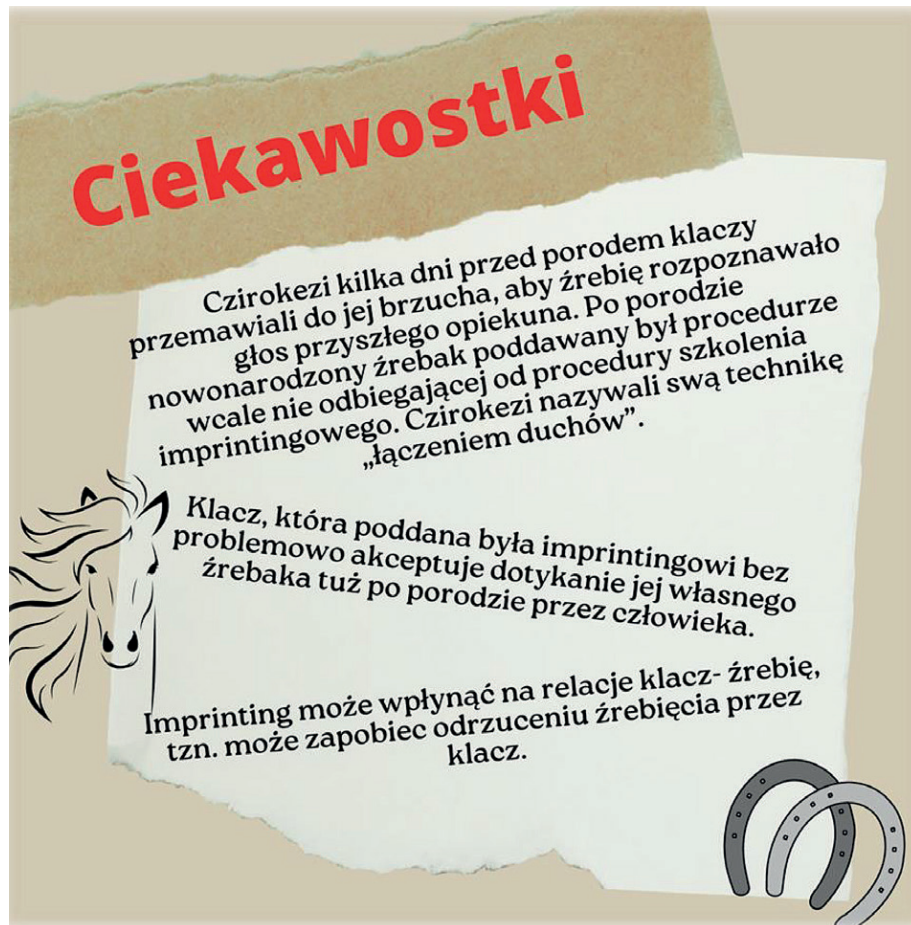
Źródło: pixabay.com

i poddaje naciskowi. Istotny w tym momencie jest czas! Nie wolno się śpieszyć! Gdy maluch jest odprężony możemy przejść do dalszego odczulania. Zaczynamy od oklepywania kopytek, aż pocujemy zmianę w napięciu mięśni – odprężenie, będące oznaką akceptacji na dostarczany przez trenera bodziec. Podczas kilku sesji pamiętajmy, aby skupić się na wszystkich częściach ciała zwierzęcia podczas odczulania. Dotykamy wszelkich otworów fizjologicznych źrebaka oraz przeprowadzamy nacisk w miejscach przyszłego spoczynku siodła i popręgu. Pozwoli to doskonale przygotować źrebię do późniejszej pracy z np. weterynarzem,





- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie źrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia



Źródło: Robert M. Miller, D.V.M., *Natural Horsemanship Explained*.

kowalem i jeźdźcem. Po tych sesjach młodzietki konik ma już zakodowane, że człowiek nie stanowi dla niego żadnego zagrożenia. Na tak przygotowanym podłożu przechodzimy do budowania szacunku i hierarchii w stadzie, którego liderem chce-

my zostać. Przywództwo ustalamy kontrolując ruch młodego zwierzęcia, ucząc go np. chodzenia na uwięzie i reagowania ruchem na nasze polecenie. Ustalając przywództwo musimy wykazać się cierpliwością, konsekwencją oraz brakiem agresji, a czynności w ramach ćwiczeń powtarzamy tylko trzy razy. Dlaczego trzy razy? Otóż konie uczą się w systemie trzykrotnego powtórzenia. Dodatkowo warto wiedzieć, że konie nie znoszą rutyny. Zaniedbanie tej części wczesnego szkolenia, kształtującej szacunek powoduje brak respektu przed człowiekiem.

Główne założenia tej techniki szkolenia źrebiąt to przede wszystkim:

- powstrzymanie odruchu oporu przy wykorzystaniu okresu krytycznego,
- budowa więzi i szacunku w relacji człowiek-źrebię,
- włączenie trenera do stada,
- odczulenie i uczulenie na bodźce,
- znaczne skrócenie czasu podczas szkolenia w późniejszym okresie,
- wzrost bezpieczeństwa podczas pracy z koniem,
- wzrost bezpieczeństwa samego zwierzęcia w środowisku bytowania (środowisko człowieka).

„Nauka na wczesnym etapie życia” mimo swojego fenomenu ma przeciwników i to zarówno w świecie naukowców, jak i trenerów koni. Niechęć wynika przede wszystkim z kontaktu z końmi, które w sposób nieprawidłowy zostały poddane tej technice szkolenia, a także braku zrozumienia zasad metody imprintingu oraz przywiązania do mitów i niestety tradycji.





strona główna

- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie źrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022



Warto wiedzieć, że konie nie znoszą rutyny.

Źródło: pixabay.com

Tabela 1.

Najczęściej popełniane błędy w szkoleniu imprintingowym

Źrebię:	Płochliwe i trudne w pielęgnacji	Pośpiech podczas pierwszej sesji, przeprowadzonej zaraz po porodzie oraz zbyt mało zastosowanych bodźców.
	Brak szacunku do człowieka	Szkolenie przeprowadzone nieprawidłowo, ograniczone tylko do sesji zaraz po porodzie.
	Niewrażliwe na bodźce	Procedura odczulania powtarzana bez końca i w sposób inny niż zalecany.
	Znarowienie (np. gryzienie)	Karmienie z ręki, nadmierne pieszczoty, podszczypywanie.
	„Uczłowieczenie”	Traktowanie źrebięcia jak „człowieka” bez zachowania relacji stadnych i pozycji źrebięcia w stadzie.

Człowiek:

Brak konsekwencji

Zasady ustalone podczas szkolenia nie są stosowane i nie obowiązują, a powinny obowiązywać i być wymagane przez całe życie konia.

Sprawianie bólu

Kary i powodowanie bólu u źrebaka rujnuje to wszystko co udało się osiągnąć w pierwszym dniu życia zwierzęcia.

Źródło: Robert M. Miller, D.V.M., *Natural Horsemanship Explained*.

Pamiętajmy, że fenomen szybkiego uczenia się źrebięcia, czyli okresu krytycznego imprintingu ma miejsce tylko jeden raz w życiu, w ciągu pierwszych 24 godzin. Praca z noworodkiem konia jest znacznie bezpieczniejsza i łatwiejsza, a przede wszystkim redukuje czas, koszty potencjalnego treningu i stres zwierzęcia.

Szkolenie imprintingowe stanowić może bazę, do której możemy dodać inne elementy np. przygotowując źrebię w przyszłości do wyścigów, uczymy je ciągnięcia obciążników, co w późniejszym okresie znacznie ułatwi nam dalszą pracę.

W Polsce stosowanie techniki imprintingu nie jest może powszechne, tak jak poza granicami naszego kraju, ale coraz więcej ośrodków hodowlanych oraz właścicieli koni korzysta z funkcjonalności tej metody.

Katarzyna Cieślakowska, CDR Oddział w Radomiu

Opracowano na podstawie:

1. www.lacheval.blogspot.com
2. www.kursyjnbt.pl
3. www.prezi.com
4. www.theknowledgeburrow.com
5. Robert M. Miller, D.V.M., *Natural Horsemanship Explained. From heart to hands*, 2007 r.



- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie żrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia

Domki ulowe – uloterapia



Tradycyjną, naturalną terapią stosowaną w leczeniu wielu chorób u ludzi jest apiterapia. Jest to terapia polegająca na stosowaniu do celów leczniczych produktów pszczelich, takich jak miód, pyłek kwiatowy, pierzga, propolis, wosk, mleczko pszczele, jad pszczeli. Liczne badania naukowe potwierdziły, że nie tylko produkty pszczele, ale również bytowanie rodziny pszczelej oraz powietrze znajdujące się wewnątrz ula, potencjał bioelektryczny, mikro drgania, ciepło wydzielane przez pszczoły, efekt akustyczny i psychoemocjonalny ma korzystny wpływ na organizm ludzki. W powietrzu ula znajduje się bowiem wiele substancji lotnych uwalnianych przez produkty pszczele oraz substancje wytwarzane przez gruczoły zapachowe pszczół robotnic, gruczoły gardzielowe oraz woskowe.

Jednym z działów apiterapii jest uloterapia. Polega ona na korzystaniu ze specjalnych domków wykonanych z drewna zwanych apiinhalatoriami lub domkami ulowymi, których integralną część stanowią ule pszczele. To połączenie powoduje, że „powietrze ulowe” ma możliwość swobodnego przedostawiania się z ula do pomieszczenia całego domku, co umożliwia wdychanie go przez osoby, które w nim się znajdują.

Podczas przebywania w domku ulowym, człowiek może korzystać między innymi z potencjału elektrycznego znajdującego się



Na osoby przebywające w domku ulowym korzystnie wpływają również mikro drgania (biodrgania) powstające poprzez ruch skrzydeł pszczół (Fot. Monika Mrozek).

w ulu, zwanego biopolem. Są to fale elektromagnetyczne alfa, których częstotliwość wynosi 12 Hz. Biopole mózgu człowieka w postaci fal alfa mieści się w obszarze 8-14 Hz, dzięki czemu jest styczny z potencjałem elektrycznym pszczół. Silne biopole rodziny pszczelej działa na słabe biopole człowieka dzięki czemu komórki, tkanki, organy, układy fizjologiczne znajdujące się w jego organizmie, ulegają odnowie biologicznej.



strona główna

- Kobiety na wsi – inspiracja i integracja
- Wczesne szkolenie żrebiąt – metoda imprintingu
- Domki ulowe – uloterapia



CENTRUM DORADZTWA
ROLNICZEGO W BRWINOWIE

HORYZONT CDR
NR 2/2022

Na osoby przebywające w domku ulowym korzystnie wpływają również mikro drgania (biodrgania) powstające poprzez ruch skrzydeł pszczoł. Udowodniono, że pokrywa się on z amplitudą drgań organizmu człowieka i dzięki temu biodrgania zostały określone jako swoisty masaż leczniczy. Ponadto mikro drgania wpływają na odnowę organów i układów organizmu człowieka. Kolejnym elementem uloterapii jest ciepło rodziny pszczelej.



Powietrze ulowe jest pomocne w leczeniu chorób oddechowych, alergicznych, układu sercowo-naczyniowego oraz nerwowo-psychicznych (Fot. Monika Mrozek).

W okresie wychowu czerwiu temperatura w ulu powinna wynosić około 35 st. C. Jest więc ona bliska temperaturze ludzkiego ciała i dzięki temu pozytywnie wpływa na organizm człowieka. W celu najefektywniejszego skorzystania z właściwości ciepła rodziny pszczelej należy w domku ulowym ułożyć się w pozycji leżącej na leżankach wytworzonych z materiałów przewodzących ciepło.

Osoba przebywająca w domku ulowym ma możliwość również korzystania z efektu akustycznego, który w nim się znajduje. Powstaje on poprzez przemieszczanie się pszczoł w ulu oraz ruch ich skrzydełek. Dźwięki te mają silne oddziaływanie na strukturę mózgu człowieka. Działają relaksująco i przeciwdepresyjnie oraz usuwają zmęczenie psychiczne i ułatwiają zasypianie.

Ostatnim, niemniej jednak istotnym elementem uloterapii, jest efekt psychoemocjonalny. Widok pasieki, uli oraz bliskość pszczoł wpływa na wytworzenie przez organizm człowieka endomorfina oraz stymuluje jego zdolności poznawcze. Wzmacnia doznania oraz podświadomość i wpływa korzystnie na tworzenie zdrowego obrazu życia.

Powietrze ulowe jest pomocne w leczeniu chorób oddechowych, alergicznych, układu sercowo-naczyniowego oraz nerwowo-psychicznych. Leczy stany zapalne błony śluzowej górnych dróg oddechowych oraz zapalenia oskrzeli. Oddychanie mikro-klimatem ulowym usuwa dolegliwości związane z alergią na pyłek kwiatowy, z astmą oskrzelową oraz katarem siennym. Pomaga przy leczeniu zaburzeń z ciśnieniem tętniczym krwi, polepsza krążenie obwodowe, mikrokrążenie mózgowe i jest pomocne w uszczelnianiu naczyń włosowatych.

Monika Mrozek, CDR Oddział w Radomiu

Opracowano na podstawie:

1. Gumowska I., *Pszczoły i ludzie*. Warszawa 1986.
2. Kędzia B., Hołderna-Kędzia E., *Mniej znane produkty pszczele*. Stróże 2017.
3. http://www.firmaratajczak.pl/index.php?id_product=184&controller=product





Elektroniczny biuletyn informacyjny wydawany przez Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie

Rada Programowa pod kierunkiem Katarzyny Boczek
w składzie: Adrianna Bolewicz-Tatka,

Elżbieta Kmita Dziasek, Iwona Kajdan-Zysnarska, Mateusz Sękowski,
Monika Miziołek, Iwona Obojska-Chomiczewska, Dariusz Pomykała.

Opracowany przez Zespół Redakcyjny w składzie: Adrianna Bolewicz-Tatka,
Mariusz Gutowski, Justyna Stawna, Alicja Zygmantowska.

Projekt graficzny: Alicja Zygmantowska

Adres Redakcji: Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Poznaniu,
ul. Winogrody 63, 61-659 Poznań, e-mail: redakcja.horyzontcdr@cdr.gov.pl

Dystrybucja elektroniczna: CDR O/Poznań, e-mail: horyzontcdr@cdr.gov.pl

Wersja internetowa: <http://www.cdr.gov.pl>

Zdjęcia: archiwum CDR, Adobe Stock

*Redakcja wyraża zgodę na kopiowanie, reprodukcję i rozpowszechnianie w celach
niekomercyjnych, w całości lub w części materiałów tekstowych. Podmiot korzystający
z materiałów tekstowych opublikowanych na stronach biuletynu zobowiązany jest do za-
mieszczenia informacji o ich pochodzeniu. Zabronione jest kopiowanie, reprodukcję
i rozpowszechnianie materiałów graficznych tj. zdjęć, ilustracji, rycin, itp.*