



MASZ **MOC!**

PRZYSZŁOŚĆ
DLA DZIECI

www.przyszloscdladzieci.org

PODARUJ LEPSZE ŻYCIE

PRZEKAŻ **1%**

KRS 0000148747

Dodatek bezpłatny nr 2
(344) luty 2019 r.

ISSN 1230-882X

rolnicze **abc**



Zanim obudzą się pola,
rolnicy spotkają się
na targach w Ostródzie \3



25 lat
Agencja Restrukturyzacji
i Modernizacji Rolnictwa

UNOWOCZEŚNIAMY rolnictwo i obszary wiejskie



**Wsparcie z PROW 2014-2020
na ochronę wód przed
zanieczyszczeniem azotanami
pochodzącymi ze źródeł rolniczych**

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa do 25 lutego 2019 r. przyjmuje wnioski o przyznanie pomocy na operacje typu „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” finansowanego z budżetu Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020. Wsparcie można otrzymać na inwestycje zapewniające dostosowanie gospodarstwa do wymagań działań określonych w Programie, które dotyczą warunków przechowywania nawozów naturalnych wyprodukowanych w gospodarstwie lub kiszzonek, lub doposażenie gospodarstwa w urządzenia do aplikowania nawozów naturalnych.

**Uzasadnienie wprowadzenia
nowego typu operacji
w ramach PROW 2014-2020**

W 2012 roku po raz pierwszy zostały wyznaczone obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia azotem ze źródeł rolniczych (OSN). Jednocześnie zostały wprowadzone, w drodze aktów prawa miejscowego, programy działań na lata 2012-2016 mające na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. W celu zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu, jak również zmniejszania zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych, wdrożony został obecnie, obowiązujący na terenie

całego kraju „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, zwany dalej „Programem działań”. Określa on m.in. warunki związane z przechowywaniem nawozów naturalnych i kiszzonek, jak również terminy, w których określone podmioty zobowiązane są dostosować powierzchnię lub pojemność posiadanych miejsc do przechowywania nawozów naturalnych.

Mając na uwadze powyższe, aby ułatwić producentom rolnym dostosowanie się do wymogów w zakresie przechowywania nawozów naturalnych określonych w „Programie działań”, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wdrożyła typ operacji pod nową nazwą „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”, w którym zmienione zostały w stosunku do wdrażanego poprzednio typu operacji kryteria dostępu, jak również zakres kosztów podlegających wsparciu. Jednocześnie, w związku z rozszerzeniem zasięgu wdrażania tego instrumentu wsparcia na cały kraj, rozszerzył się również krąg potencjalnych beneficjentów, którzy będą mogli skorzystać z tej pomocy.

Kto może ubiegać się o pomoc?

O pomoc może ubiegać się rolnik (tj. osoba fizyczna, osoba prawna, jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej, oddział przedsiębiorcy zagranicznego, wspólnik spółki cywilnej), jeżeli:

- jest posiadaczem gospodarstwa rolnego położonego na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej,
- w gospodarstwie, którego jest posiadaczem, prowadzi chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w rozumieniu przepisów o organizacji hodowli i rozrodzie zwierząt gospodarskich, z wyłączeniem chowu lub hodowli drobiu powyżej 40 000 stanowisk lub chowu lub hodowli świń powyżej 2 000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior,
- został mu nadany numer identyfikacyjny w trybie przepisów o krajowym systemie ewidencji producentów, ewidencji gospodarstw rolnych oraz ewidencji wniosków o przyznanie płatności,

- nie podlega wykluczeniu z ubiegania się o przyznanie pomocy na podstawie przepisów UE.

**Na jakie operacje
może być przyznana pomoc?**

Pomoc może być przyznana na operację polegającą na realizacji inwestycji, która zapewni dostosowanie gospodarstwa do wymagań określonych w „Programie działań”, dotyczących warunków przechowywania nawozów naturalnych (wyprodukowanych w gospodarstwie) lub kiszzonek, lub doposażenie gospodarstwa w urządzenia do aplikowania nawozów naturalnych. Ponadto inwestycja musi być związana z produkcją zwierzęcą w zakresie zwierząt gospodarskich oraz spełniać wymagania określone przepisami prawa mającymi zastosowanie do takiej inwestycji.

Pomoc odnośnie inwestycji dotyczącej warunków przechowywania kiszzonek może zostać przyznana wyłącznie młodemu rolnikowi. Inwestycja w tym zakresie musi zostać zrealizowana w terminie 24 miesięcy od dnia rozpoczęcia prowadzenia przez młodą rolnika gospodarstwa jako kierujący. Pomoc na operację obejmującą wyłącznie inwestycję polegającą na doposażeniu gospodarstwa w urządzenia do aplikowania nawozów naturalnych (tj. na zakup sprzętu do aplikacji nawozów naturalnych) przyznaje się, gdy w gospodarstwie spełnione są warunki przechowywania nawozów naturalnych płynnych określone w „Programie działań”. W tym celu rolnik zobowiązany będzie złożyć wraz z wnioskiem o przyznanie pomocy stosowne oświadczenie dotyczące warunków przechowywania nawozów naturalnych płynnych zgodnie z określonymi warunkami, na formularzu opracowanym i udostępnionym przez Agencję.

Koszty kwalifikowane

Pomoc przyznaje się w formie refundacji części kosztów kwalifikowanych, do których zalicza się koszty:

- budowy, przebudowy lub zakupu: zbiorników do przechowywania nawozów naturalnych płynnych, płyt do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych stałych, zbiorników lub płyt do przechowywania kiszzonek;
- zakupu aplikatorów nawozów naturalnych w postaci płynnej typu: dogłębne redlicowe o zębach sztywnych,

- dogłębne kultywatorowe o zębach sprężystych lub talerzowe, węże wleczone, wleczone płozowe, szczelinowe tarczowe;
- zakupu wozów asenizacyjnych z aplikatorami nawozów naturalnych w postaci płynnej.

Koszty budowy, przebudowy lub zakupu obejmują zbiorniki do przechowywania nawozów naturalnych płynnych, płyty do gromadzenia i przechowywania nawozów naturalnych stałych w obu przypadkach, o pojemności lub powierzchni, która zapewni:

- przechowywanie nawozów naturalnych płynnych przez okres 6 miesięcy;
- gromadzenie i przechowywanie nawozów naturalnych stałych przez okres 5 miesięcy.

Wysokość pomocy

Pomoc przyznawana jest w formie refundacji części poniesionych kosztów kwalifikowanych operacji w wysokości do:

- 1) 60% kosztów kwalifikowanych – w przypadku operacji realizowanej przez młodego rolnika;
- 2) 50% kosztów kwalifikowanych – w przypadku operacji realizowanej przez rolnika niebędącego młodym rolnikiem.

Pomoc przyznaje się i wypłaca do wysokości limitu, który w okresie realizacji Programu wynosi maksymalnie 100 tys. zł na jednego beneficjenta i na jedno gospodarstwo. Za „młodego rolnika” uznaje się rolnika będącego osobą fizyczną, który:

- w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy ma nie więcej niż 40 lat,
- rozpoczął prowadzenie gospodarstwa, jako kierujący, nie wcześniej niż 5 lat przed dniem złożenia wniosku o przyznanie pomocy, oraz w dniu złożenia wniosku o przyznanie pomocy posiada, określone w § 5 ust. 1 rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 13 lipca 2015 r. w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania, wypłaty oraz zwrotu pomocy finansowej na operacje typu „Premie dla młodych rolników” w ramach poddziałania „Pomoc w rozpoczęciu działalności gospodarczej na rzecz młodych rolników” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020, kwalifikacje zawodowe. Kwalifikacje zawodowe obejmują wykształcenie oraz staż pracy (wymagany dodatkowo przy określonym rodzaju wykształcenia).

Dr Marcin Kazimierzczuk

9-10 lutego do Ostródy, podobnie jak w ubiegłych latach, zjadą wszystkie firmy, które liczą się z branży rolniczej w północno-wschodniej Polsce. Mazurskie AGRO SHOW to obowiązkowa impreza dla przedsiębiorców z branży i rolników z tej części kraju.

Na wystawie obecni będą wszyscy czołowi dystrybutorzy z regionu północno-wschodniej Polski, którzy na swoich stoiskach pokażą maszyny i urządzenia krajowych i zagranicznych marek. To niepowtarzalna okazja dla rolników, by zapoznać się z ofertami firm maszynowych i w razie potrzeby doposażyć gospodarstwo w niezbędny do pracy sprzęt. Jest to zatem doskonale miejsce nie tylko do zapoznania się z kompleksową ofertą maszyn, ale również do dokonania zakupów przez przybyłych na imprezę rolników, tuż przed rozpoczęciem nowego sezonu.

A wystawa zapowiada się doskonale. Powierzchnia wynajęta przez wystawców znowu będzie większa niż podczas wcześniejszej edycji. W tym roku, również dzięki zmianom w infrastrukturze obiektu, firmy prezentować się będą nie tylko w hali 3, 5 i 6 ale również w hali nr 4, czyli tej, w której dotychczas zamontowane były fontanny.

- Dla nas to doskonała informacja. Z jednej strony

cieszymy się, że tylu przedsiębiorców chce się zaprezentować na wystawie. Z drugiej strony jest nam trochę żal, że nie możemy przyjąć ich więcej. Niestety, w tym roku mamy tylu chętnych, że wielu z nich musieliśmy odmówić z racji na ograniczoną powierzchnię wystawy. Hale mają określoną wielkość i nie jesteśmy w stanie wygospodarować więcej powierzchni niż jest pod dachem. Ale to też świadczy o znaczeniu tej wystawy w regionie. Cieszymy się, że firmy z branży rolniczej doceniają naszą wystawę i tak chętnie biorą w niej udział - mówi Michał Spaczyński wiceprezes Polskiej Izby Gospodarczej Maszyn i Urządzeń Rolniczych.

Ale nie ma się im co dziwić. Wystawa przyciąga tysiące rolników. W zeszłym roku w ciągu dwóch dni imprezę odwiedziło ponad 41 tysięcy osób. Organizator przewiduje, że tegoroczna edycja zgromadzi przynajmniej tyle samo zwiedzających.

Już wkrótce w Ostródzie Mazurskie AGRO SHOW



Fot. Organizator

MAZURSKIE AGRO SHOW 2019 to nie tylko wystawa maszyn i urządzeń rol-

niczych. Swoje oferty prezentują także firmy nasienne, przedsiębiorstwa nawozowe,

prasa branżowa, organizacje rolnicze oraz inne podmioty i instytucje związane z branżą rolną. Na wystawie swoje miejsce będą miały również punkty doradcze Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi oraz innych agencji rządowych związanych z rolnictwem.

Podobnie jak przed rokiem na wystawie planowana jest wizyta ministra rolnictwa i rozwoju wsi - Jan Krzysztofa Ardanowskiego, który zamierza ją odwiedzić w sobotę - pierwszego dnia wystawy. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi jest patronem honorowym imprezy, patronat medialny sprawuje TVP, która na wystawie realizować będzie Magazyn Tydzień.

Organizator zapewnia dofinansowanie do przyjazdu grup zorganizowanych. Szczegóły i warunki dopłat znaleźć można na stronie www.agroshow.pl.

Wstęp na wystawę, parkingi oraz katalogi wystawy będą bezpłatne. Wystawa będzie czynna dla odwiedzających w godzinach: 9:00-17:00.

Organizatorem wystawy jest Polska Izba Gospodarcza Maszyn i Urządzeń Rolniczych.

To jedyna organizacja zrzeszająca firmy z branży maszyn i urządzeń rolniczych w Polsce. Jej głównym zadaniem jest dbanie o interesy branży w tym o jej promocję, co realizuje m.in. przez organizację wystaw rolniczych. Prócz Mazurskiego AGRO SHOW, Izba organizuje również Zielone AGRO SHOW, które odbędzie się 25-26 maja w Uleżu (woj. lubelskie) i najbardziej znane AGRO SHOW w Bednarach, które w tym roku odbędzie się w dniach 19-22 września. Izba prowadzi także inne działania na rzecz rozwoju branży, takie jak m.in.: konkursy branżowe, szkolenia, spotkania branżowe, debaty tematyczne, współpracuje ze szkołami rolniczymi, monitoruje i sporządza raporty dotyczące rynku maszyn i urządzeń rolniczych. O interesy zrzeszonych podmiotów dba również uczestnicząc w pracach legislacyjnych nad powstającymi aktami prawnymi, które dotyczą branży.

źródło PIGMIUR

REKLAMA

**Mazurskie
AGRO SHOW**
Ostróda



**9-10
lutego**

OSTRÓDA 2019

EXPO Mazury
ul. Grunwaldzka 55

WYSTAWA CZYNNA
sobota i niedziela | 9⁰⁰ - 17⁰⁰

Jedyna profesjonalna wystawa maszyn rolniczych w Polsce północno-wschodniej

Pierwsza wystawa w sezonie z ofertami wszystkich czołowych marek maszyn

Najnowsze oferty dealerów maszyn i urządzeń z regionu Polski północno-wschodniej

www.agroshow.pl



organizator
Polska Izba Gospodarcza
Maszyn i Urządzeń Rolniczych
ul. Poznańska 118, 87-100 Toruń
tel. 56 651 47 40, biuro@pigmiur.pl

miejsce wystaw



patronat medialny



patronat honorowy



Natura i najnowsza technologia – przepis na najlepszy nabiał

Zakład Polmlek sp. z o.o. w Lidzbarku Warmińskim to największy i najdynamiczniej rozwijający się zakład Grupy Polmlek, największej prywatnej firmy branży mleczarskiej w Polsce ze stuprocentowym polskim kapitałem. Usytuowanie zakładu produkcyjnego na Warmii stwarza możliwość uzyskiwania surowca z „zielonych płuc Warmii i Mazur”, dlatego wytwarzane tu wyroby nabiałowe: sery dojrzewające, topione, masło i proszki mleczne są najwyższej jakości.

Szybki rozwój zakładu wsparło też efektywne wykorzystanie środków unijnych. Serownia w Lidzbarku była dofinansowana ze środków PROW. W międzyczasie było wiele innych ważnych inwestycji – choćby zakup pojedynczych maszyn, instalacji do konfekcjonowania serów, produkcji serów topionych, obróbki i infrastruktury do odbioru mleka.

W zakładzie wprowadzono też innowacyjne technologie i standardy farmaceutyczne gwarantujące pełnowartościowe i zdrowe produkty. Lidzbarski Polmlek posiada również certyfikaty zapewniające kontrolę nad starannym procesem produkcji i finalnie najwyższą jakość produktów zgodną z wymaganiami odbiorców: BRC i EKO.

Największą inwestycją Grupy Polmlek w Lidzbarku była budowa zakładu przetwórstwa koncentratu białek serwatkowych (WPC) i cukru mlecznego (laktozy). W roku 2017 na terenie lidzbarskiej mleczarni otworzono największą w Europie Środkowej fabrykę WPC, której budowa zajęła jedyne 12 miesięcy. Zakład w dużej mierze zbudowano przy udziale polskich inżynierów oraz rodzimych technologii. Produkcję uruchomiono 30 marca 2016 r. – dokładnie rok po rozpoczęciu budowy i zaledwie 17 miesięcy od momen-



Fot. archiwum firmy

tu rozpoczęcia projektu. Przy realizacji inwestycji oraz jej uruchomieniu czynnie brali udział również pracownicy Polmleku, którzy obecnie pracują w proszkowni. Proszkownia została wyposażona w nowoczesne urządzenia i systemy informatyczne, a instalacje

w systemy zaworowe. Cały proces kontrolowany jest przez system informatyczny typu MES, dzięki czemu w każdym momencie możliwa jest analiza parametrów poszczególnych instalacji ilości przerobionego surowca. Zakład w 95% wykorzystuje do procesów produk-

cyjnych wodę wtórną uzyskaną z zagęszczenia serwatki.

Po roku od uruchomienia fabryki osiągnięto 100% mocy produkcyjnych – przerabia się tu już ponad 3 miliony litrów serwatki na dobę. Wysoce zaawansowana technologia pozwala również na wyselekcjonowanie pozostałych składników odżywczych, takich jak białka, cukry i sole mineralne. Cały proces produkcji jest w pełni kontrolowany i zautomatyzowany. Kompleks zbudowany jest w całości z betonu w technologii ślizgowej, dzięki czemu produkty pozyskiwane są w sterylnych warunkach. Docelowa moc to 6 milionów litrów. Jako jeden z największych tego typu obiektów w Europie, otwiera zupełnie nowe perspektywy na zagospodarowanie składników mleka. Zbiórka produkowanego w Lidzbarku powstają między innymi najwyższej jakości odżywki dla osób aktywnych

fizycznie. Czołowi światowi wytwórcy produktów spożywczych dla sportowców już dziś używają WPC z Lidzbarka.

Obecnie w Lidzbarku trwają prace nad uruchomieniem Centrum Badawczo-Rozwojowego, które będzie prowadzić badania na skalę przemysłową. Celem badań, które będą tam prowadzone w przyszłości ma być jeszcze efektywniejsze wykorzystanie surowców, które pozostają niewykorzystane w procesie przetwarzania nabiału, a także znalezienie nowego sposobu pakowania pozwalającego na przedłużenie terminu przydatności produktów, przy minimalnym wykorzystaniu konserwantów. To kolejna szansa na wdrożenie innowacyjnych i nieznanych jeszcze na Polskim rynku metod przetwórstwa stosowanych już w Arabii Saudyjskiej czy USA. Polmlek szacuje, że pierwsze efekty pracy Centrum B+R będą osiągalne w latach 2022-2025.

mw

REKLAMA



WARMIA

Samo
zdrowie
w najczystszej
postaci



Polmlek Sp. z o.o. Zakład Mleczarski w Lidzbarku Warmińskim
ul. Topolowa 1, 11-100 Lidzbark Warmiński
www.polmlek.com

Nawożenie użytków zielonych — wiosną nie tylko azot

Planując wiosenne nawożenie łąk i pastwisk nie należy ograniczać się do podania samego azotu przed ruszeniem wegetacji. Warto zadbać o inne składniki co umożliwi osiągnięcie zadowalających plonów w całym sezonie wegetacyjnym. Gdy na danym użytku nie zastosowaliśmy nawożenia organicznego (np. obornik) warto zastosować wapno. Dostarczając wapń (Ca) możemy również w jednym nawożeniu wapniowym zaaplikować również magnez lub siarkę oraz mikroelementy. Bardzo dobre efekty daje również dzielona dawka potasu, czyli poza jesienną porcją – wysiew np. soli potasowej wiosną jak i kolejnej części po I czy II pokosie. Świetne efekty w plonowaniu daje również nawożenie siarką za pomocą np. nawozów wapniowo-siarkowych jak i azotowych zawierających siarkę, która znacznie polepsza działanie azotu.

Przyjmuje się, że aż 40% - 50% użytków zielonych (około 1,1 mln ha) jest znacznie zakwaszonych i wymaga natychmiastowego wapnowania. Użytki zielone na glebach kwaśnych słabo plonują,

gdyż z runi wypierane są szlachetne gatunki traw i roślin motylkowych (bobowatych drobnonasiennych – lucerna, koniczyny). Natomiast uzyskana z nich pasza ma niską wartość żywieniową, gdyż zawiera mało białka i składników mineralnych.

Zabieg wapnowania na użytkach zielonych jest konieczny, gdy ich odczyn na glebach mineralnych spadnie poniżej pH 5,0, a na glebach organicznych poniżej pH 4,5. Przyjmuje się, że optymalny odczyn łąk i pastwisk na glebach mineralnych powinien wynosić pH 5,5-6,5. Natomiast jeżeli w runi występują rośliny bobowate nie powinien być niższy niż pH 6,0. W przypadku użytków zielonych znajdujących się na glebach organicznych odczyn ich powinien wynosić pH 5,0, a gdy w runi występują rośliny bobowate powinien on wynosić pH 5,3. Obniżenie odczynu łąki czy pastwiska na glebach mineralnych poniżej pH 6,0, a na glebach organicznych poniżej pH 5,3 powoduje zanik roślin motylkowych w runi.

Wapnowanie użytków zielonych najlepiej wykonać

po ostatnim pokosie łąki lub wypasie pastwiska. Najlepszym terminem na przeprowadzenie tego zabiegu jest późna jesień aczkolwiek w przypadku braku takiej możliwości na pewno warto zastosować wapno wcześniej – przyspieszając rozpuszczanie i wnikanie w glebę poprzez zwykle stosowane włókowanie lub posiew użytku różnymi agregatami. W przypadku gleb mineralnych o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym stosujemy od 0,5 do 3,0 ton CaO/ha, a w przypadku użytków zielonych zlokalizowanych na glebach organicznych stosujemy 1,0 do 2,5 tony CaO/ha co 4-6 lat. Znaczne potrzeby wapnowania wykazują gleby przeznaczone pod przemienne użytki zielone, na których najczęściej wysiewa się mieszanki trawiasto-bobowate i użytkuje się je bardzo intensywnie.

Na rynku istnieje szeroka gama wapien nawozowych. Chcąc dostarczyć głównie wapń na użytki zielone stosuje się zwykle wapno węglanowe miałkie lub coraz częściej w formie granulatu, który umożliwia dokładny



i szeroki wysiew, co czyni zabieg wapnowania bardzo szybkim. Często razem z Ca możemy dostarczyć również

ważne składniki – magnez (wapna z magnezem) czy siarkę (nawozy siarkowo-wapniowe). Na użytkach

zielonych o odczynie zbliżonym do optymalnego możemy zastosować również nawozy zawierające oba te składniki tj. siarczan magnezu lub efektywniejszy kizeryt. Są to jednak nawozy zakwaszające co trzeba wziąć pod uwagę przy dalszym nawożeniu wapnem, a na glebach kwaśnych jest to wręcz szkodliwe stąd wapna z magnezem są optymalnym rozwiązaniem.

Coraz częściej w nawożeniu intensywnych użytków zielonych stosuje się również nawożenie dolistne – makro i mikroelementowe. Powstają gotowe ku temu nawozy. Kwestię tą poruszymy w kolejnych wydaniach Rolniczego ABC. **abs**

EKSPERT RADZI: WYSOKIE PLONY I JAKOŚĆ PASZY

Ubiegły suchy rok pokazał, że tylko zadbane pod względem zasobności w składniki jak i składu botanicznego, użytki zielone umożliwiły zgromadzenie odpowiedniej ilości dobrej jakościowo paszy objętościowej na okres żywienia zimowego. Podstawą uprawy jest odpowiedni odczyn gleby. Poza produktami miałkimi jak wapna węglanowe dostarczane luzem polecam szczególnie wapno granulowane POL-CALC, które umożliwia szybkie podniesienie pH. Zabieg wapnowania jest łatwy i dokładny dzięki równym granulom, co zdecydowanie wyróżnia ten produkt na rynku już na etapie aplikacji. Do tego dochodzi jakość surowca, rozpuszczalność, reaktywność i przyswajalność przez rośliny. W tej samej najwyższej jakości

nowością jest SuperMag, czyli wapno zawierające 42% wysokoreaktywnego węglanu magnezu. Jest to bardzo dobre rozwiązanie, bezdyskusyjnie efektywniejsze jak często stosowane do tej pory dolomity. Bardzo ważną sprawą jest siarka, która między innymi wpływa na przemiany azotu. Warto tutaj zastosować nawóz siarkowo-wapniowy AgroSulCa. to najtańsze źródło siarki, bardzo dobre rozwiązanie na użytki zielone. Pozwala uzyskać wysokie plony, w tym jest to nawóz bardzo skutecznym w uprawie lucerny. Poza nawożeniem warto zainwestować w wysokiej jakości mieszanki traw i najlepsze odmiany lucern. W tym roku proponujemy kilka nowości z naszej oferty tj. m.in. nowe mieszanki marek DSV i Baren-



Armand Bruno Szara, rolnik, usługodawca, doradca i dystrybutor środków do produkcji rolnej

Fot. Archiwum prywatne

brug, które dobrze radzą sobie w okresie suszy oraz ogólnie na słabszych stanowiskach. Zapraszam do kontaktu w celu optymalnego doboru mieszanki z naszej szerokiej oferty. Proponujemy również najlepsze odmiany lucern, w tym nasiona otoczkowane, które umożliwiają znacznie lepsze wschody, rozwój i plonowanie.

Armand Bruno Szara

REKLAMA



BIG-AGRO.PL
Internetowy sklep rolniczy

AGREGATY DO SIEWU I PODSIEWU ŁĄK GUTTNER

NAJLEPSZE MIESZANKI TRAW I LUCERN

DSV Country, Barenbrug Milkway, Agriland, Guttler, Oseva i inne

NASIONA KUKURYDZY:

Talisman, Kardona, Subito, Sudrix, Codiese, Robleto, Opcja, Anovi, Herkuli, Ułan, Ameca, P8400 i wiele innych

PASZE, SUPLEMENTY, SPECJALISTYCZNE LIZAWKI

SIATKI I FOLIE DO BEL - NISKIE CENY!

SILOTITE, UNTERLAND, SILO-VIT PREMIUM

POLCALC - WAPNO GRANULOWANE NR 1

SUPERMAG - NAJLEPSZE WAPNO Z MAGNEZEM

AgroSulCa - NAWÓZ SIARKOWO-WAPNIOWY

ZAMÓWIENIA

■ Online 24/7

www.big-agro.pl

■ Telefon: 572 577 700

89 741 37 36

NISKIE CENY
SZYBKA I DARMOWA
DOSTAWA WIĘKSZOŚCI
PRODUKTÓW W CAŁEJ POLSCE

AgriVision - Karolewo k. Kętrzyna



POLSKA FIRMA



STWORZONA DO CIĘŻKIEJ PRACY

150190tr-A-P



**Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
z siedzibą w Olsztynie**

zaprasza na bezpłatne szkolenia

Nowoczesne technologie uprawy zbóż

które odbędą się na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Szczegółowych informacji udzielają:

Marcin Cyrankowski, m.cyrankowski@w-modr.pl, tel. 89 535 76 84 wew. 56

Agnieszka Soltysiak, a.soltysiak@w-modr.pl, tel. 89 535 76 84 wew. 40

Naprawdę

Według danych z UE od dwóch lat obszar uprawy traw nasiennych w Polsce stale się powiększa i jest to trend właściwy oraz korzystny. W dobie ogólnoswiatowego wzrostu produkcji zbóż szczególnie w Rosji i na Ukrainie, uprawa traw nasiennych staje się ciekawą i opłacalną alternatywą.

W latach 70-tych i do końca lat 80-tych XX wieku Polska była drugim krajem w Europie pod względem produkcji oraz eksportu traw nasiennych. Areal upraw traw nasiennych w Polsce w najlepszych latach obejmował ok. 65.000 ha, z których ok. 75% produkcji było przeznaczone na eksport. Na skutek zmian ustrojowych do 2004r. areal ten w Polsce spadł do ok. 6.000 ha, a w efekcie Polska ze znaczącego eksportera stała się importerem. Obecnie z krajów europejskich dużymi producentami są Dania, Holandia, Niemcy i Francja, a z krajów południowych Czechy i Węgry.

Według danych z UE od dwóch lat obszar uprawy traw nasiennych w Polsce stale się powiększa i jest to trend właściwy oraz korzystny. W dobie ogólnoswiatowego wzrostu produkcji zbóż szczególnie w Rosji i na Ukrainie, uprawa traw nasiennych staje się ciekawą i opłacalną alternatywą. Najlepsi producenci osiągają plony w zależności od gatunku i odmiany do-

chodzące do 2 ton z ha, przy średniej na poziomie 1 tony z ha. Przy cenach rzędu 4,00 – 5,00 zł za kilogram i analizie kosztu produkcji zbóż paszowych okazuje się, że uprawa traw stanowi bardzo istotny składnik przychodu gospodarstw. Należy podkreślić, że wiele z uprawianych traw przy mniejszych plonach osiąga ceny wyższe, gwarantując 4-6 tysięcy zł przychodu z 1 ha.

Decyzja o podjęciu uprawy traw nasiennych powinna być poprzedzona analizą reżimu technologicznego.

Ważne są:

- dobór odpowiedniego płodozmianu – trzeba tutaj pamiętać, że trawy pozostawiają bardzo dobre stanowisko pod inne rośliny, poprawiają strukturę gleby, a w przypadku kontraktacji wieloletniej znacząco zwiększają udział próchnicy,

- dobór odpowiedniego gatunku i odmiany przystosowanego do naszych warunków klimatycznych i glebowych,

- odpowiedni termin i sposób siewu oraz zbioru.



**WEDŁUG
DANYCH UNII
EUROPEJSKIEJ
OD DWÓCH
LAT OBSZAR
UPRAWY TRAW
NASIENNYCH
W POLSCE
STALE SIĘ
POWIEKSZA**



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Materiał opracowany przez Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie, współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach działania M01 „Transfer Wiedzy i Działalność Informacyjna” poddziałanie 1.1 „Wsparcie dla działań w zakresie kształcenia zawodowego i nabywania umiejętności” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

warto kontraktować trawy nasienne

Poza tym trzeba przeanalizować swoje możliwości w zakresie:

- posiadanego sprzętu – siewniki, opryskiwacze, pokosówki i kombajny itp.,
- możliwości dosuszania zebranych nasion,
- możliwość wstępnego lub dokładnego czyszczenia.

Uprawa traw nasennych jest produkcją bardzo opłacalną. Jednakże wiąże się z koniecznością posiadania doświadczenia, często przekazywanego z pokolenia na pokolenie lub koniecznością nauki dla nowych producentów. Niezbędną wiedzę można uzyskać przy współpracy z firmą nasienną, z którą warto zawrzeć umowę kontraktacyjną. W ramach takiej umowy firma świadczy wielostronną pomoc swoim kontrahentom.

Taka umowa z firmą Sowul & Sowul daje następujące korzyści:

- zakup pewnego materiału siewnego pozbawionego obcych gatunków i chwastów,
- fachowe doradztwo – opieka nad plantacją w trakcie wegetacji,
- wcześniejsza informacja co do oczekiwanych parametrów nasion,
- możliwość konsultacji z wysokiej klasy specjalistami,
- lustracje plantacji w celu otrzymania koniecznych świadectw,

- pewność zbytu wyprodukowanych nasion,
- pewność ceny sprzedaży przez zagwarantowane w umowie ceny minimalne.

Obecnie w perspektywie wycofania używanych od lat w produkcji nasiennej środków – Reglone i Roundup oraz ich zamienników trzeba koniecznie rozważyć powrót do techniki zbioru stosowanej przed laty. Wprowadzenie zbioru dwufazowego, wiąże się z tzw. kładzeniem traw nasennych na pokos. Wcześniej stosowany zbiór 1-fazowy w perspektywie 2 lat przejdzie do historii. 2-fazowy system zbioru daje możliwość naturalnego dosuszania traw, co ma ogromny wpływ na parametry kielkowania takich nasion i często obniża koszty.

Taki rodzaj zbioru poprawia jakość nasion i wpływa na wyższe ceny uzyskiwane w eksporcie. Rolnicy i firmy produkujące maszyny już dziś powinni zająć się tematem zaopatrzenia sektora w wydajny i tani sprzęt do robienia pokosu nie tylko traw, ale również rzepaku. Najnowsze badania potwierdzają, że uprawa traw nasennych jest świetnym zabezpieczeniem przed zmianami klimatu.

Jest to związane z możliwością prowadzenia upraw wieloletnich. Ci rolnicy, którzy pierwsi się w tym wy-

specjalizują osiągną w przyszłości najlepsze efekty ekonomiczne.

Reasumując uprawa traw nasennych jest opłacalną produkcją, stanowiącą istotny składnik przychodów

gospodarstwa. Na świecie rolnicy uprawiający trawy nasienne są uważani są za elitę i darzeni wielkim zaufaniem przez banki i dostawców środków do produkcji rolnej. Odpowiedni klimat oraz

sprzyjające warunki glebowe predysponują Polskę do produkcji praktycznie wszystkich gatunków oraz odmian traw nasennych. Szacuje się, że już przy przychodzie rzędu 3.000 – 4.000 zł z ha lub gdy

ten przychód stanowi równoważnik ok. 6 ton pszenicy paszowej warto poważnie zastanowić się nad tym rodzajem produkcji.

Dariusz Księżak,
specjalista do spraw kontraktacji

REKLAMA

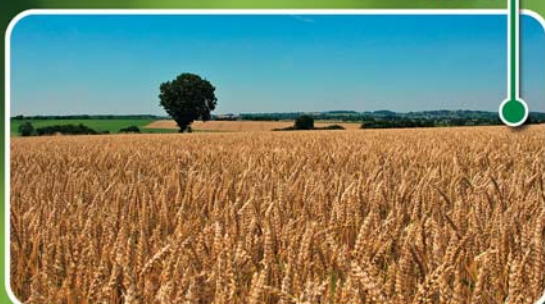
Z WARMII I MAZUR
Sowul&Sowul
Sp. z o.o.
POLSKIE NASIONA TRAW

**ZACHĘCAMY
DO KONTRAKTACJI NASION:**

TRAW



ZBÓŻ



**BOBOWATYCH
GRUBONASIENNYCH**



**BOBOWATYCH
DROBNONASIENNYCH**



**INNYCH NP.: FACELII,
GORCZYCY, RZODKWI**



KONTRAKTACJA W UPRAWIE KONWENCJONALNEJ I EKOLOGICZNEJ

Kontakt: (89) 537 70 40,
kom. 885 818 180, 887 626 268



Polub nas i udostępnij
facebook.com/nasionatraw/

Czy patogeny zbóż mogą przetrwać zimę?

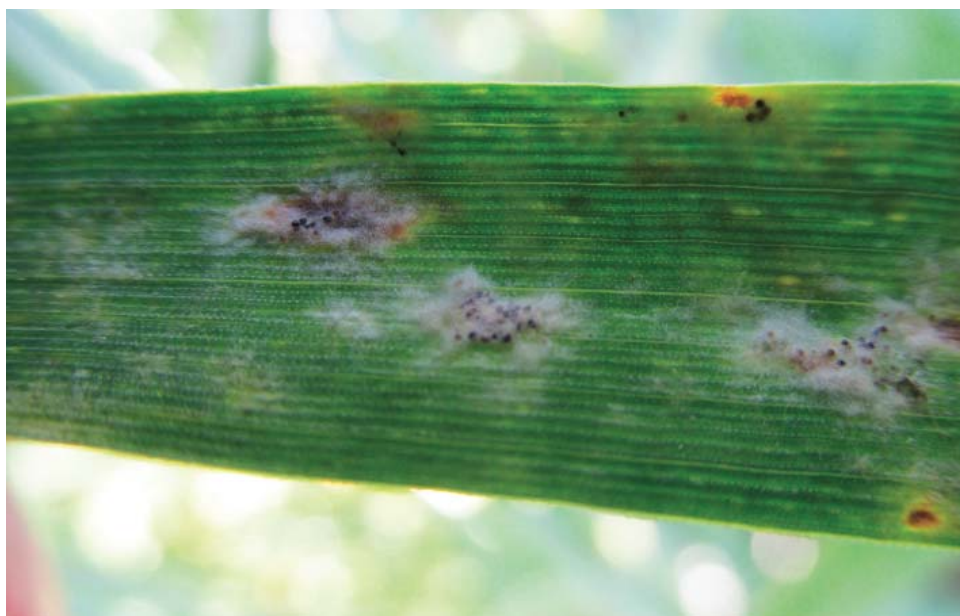
Ubiegłej jesieni rośliny były nękane szkodnikami oraz patogenami mogą zatem w słabej kondycji wznowić wegetację. W regionie północno-wschodnim okrywa śnieżna jest dobrą osłoną i zapewni wyższą zimotrwałość zbóż.

Susza poprzedzająca siewy zbóż może być traktowana jako pierwszy krytyczny punkt jesiennej wegetacji form ozimych, ponieważ skraca czas osiągnięcia fazy krzewienia i wykształcenia minimum 4-5 liści, przez co przezimowanie roślin jest utrudnione. O ile podsumowanie minionego okresu wegetacji bilansujemy niedoborami opadów i bardzo niskim poziomem wód gruntowych to dla równowagi przypominam o bardzo mokrym 2017 roku kiedy opóźnienia siewu limitowane były brakiem możliwości wjazdu na pola z powodu obfitych opadów. Przykłady te skłaniają do refleksji nad wyborem odmian zbóż o szerokim spektrum tolerancji na czynniki pogodowe. Na liście odmian pszenic ozimych zalecanych na 2018 rok były z grupy A: Natula, Patras, Hondia, RTG Klimanjaro, a z grupy B: KWS Ozon, Jantarka, Artist, Bellisa, Rotax. Dobór zalecanych odmian uwzględnia również ich plenność i odporność na patogeny.

Rośliny ubiegłej jesieni były nękane szkodnikami oraz patogenami mogą zatem w słabej kondycji wznowić wegetację. W regionie północno-wschodnim okry-

wa śnieżna jest dobrą osłoną i zapewni wyższą zimotrwałość zbóż. Jednak przed zimowaniem z wysokim nasileniem notowano mączniaka prawdziwego zbóż i traw, rdzę brunatną i lokalnie fuzariozę liści, co osłabia rośliny.

Blumeria graminis sprawca mączniaka pozostaje w stadium konidialnym pod okrywą śnieżną. Zarodniki, które infekują wtórnie odrywając się z charakterystycznego białego nalotu grzybni mają dużo wody i prawdopodobnie nie zdołają przetrwać okresu zimowych chłodów, jednak te które służą infekcjom pierwotnym są w grubościennym otoczeniu, która zabezpiecza zarodniki worowe przed niskimi temperaturami. Grzyb Puccinia recondita powodujący rdzę brunatną objawiają się rdzawymi skupieniami na liściach, z których każdego dnia wysypuje się kilka tysięcy zarodników. Zarodniki te są dość wytrzymałe na niekorzystne warunki pogodowe i nie tracą zdolności infekcyjnych, nawet gdy są w temperaturze -23°C. Porażenie pszenicy przez P. recondita jesienią było krytyczne, ponieważ przyczyniło się do ograniczenia rozwoju systemu korzeniowego i krzewienia oraz prawdopodobnie obniży zimotrwałość.



Mączniak prawdziwy zbóż i traw - widoczne stadium konidialne i workowe



Rdza żółta - widoczne stadium zarodników letnich: skupienia żółto-pomarańczowe i zimowych: czarne

Rośliny ubiegłej jesieni były nękane szkodnikami oraz patogenami

Blisko spokrewniony rdzawikowiec powodujący rdzę żółtą - P. striiformis choć diagnozowany w uprawach zbóż dopiero w maju tworzy przed zimą teliospory, te zarodniki przetrwalnikowe mogą przetrwać 118 dni zimowego spoczynku, a pod okrywą śnieżną nawet 150 dni nie tracąc zdolności infekcyjnych. Wymieniona wyżej fuzarioza liści jesienią objawiała się wodnistymi żółto-pomarańczowymi plamami na liściach, a część pszenic żółkła wraz z nasilaniem rozwoju Fusarium w tkankach roślinnych. Grzyby te mogą zimować w postaci grzybni oraz chlamydospor - grubościennych zarodników na resztkach roślin lub w glebie. Zdolności infekcyjne niektórych grzybów są szerokie nawet w warunkach zimowych, dlatego też wiosną w zależności od doboru odmiany i jej podatności na patogeny oprócz aplikacji kondycjonujących nawozów warto przyrzeć się zdrowotności roślin i zaplanować zabieg fungicydowy ograniczając starty plonu powodowane przez grzyby.

dr Marta Damszel
UWM Olsztyn

REKLAMA

Agroma OLSZTYN
Grupa Sznajder

WSPIERAMY TWÓJ
DOM, OGRÓD, WARSZTAT

WWW.AGROMA.OLSZTYN.PL

SZNAJDER BATERIE
Carbon

Nowa linia akumulatorów

208618atbr-b -0

Program azotanowy – wsparcie na inwestycje dostosowujące

Program azotanowy wprowadzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. zobowiązuje wszystkich, którzy prowadzą produkcję rolną.

Na podstawie zapisów nowej ustawy - Prawo wodne, od 27 lipca 2018 r. na obszarze całego kraju obowiązuje jeden „Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” (Dz. U. poz. 1339) tzw. Program azotanowy. Program ten, wprowadzony Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 5 czerwca 2018 r. zobowiązuje wszystkich, którzy prowadzą produkcję rolną, w ramach której są przechowywane odchody zwierzęce lub stosowane nawozy zawierające azot, do przestrzegania określonych w nim wymogów. Wymogi te dotyczą m.in. okresów, dawek i sposobów nawożenia azotem oraz prowadzenia ewidencji zabiegów agrotechnicznych związanych z nawożeniem azotem, a także warunków związanych z przechowywaniem nawozów naturalnych i kiszzonek, jak również terminów, w których producenci rolni są zobowiązani dostosować wielkości posiadanych urządzeń do przechowywania nawozów naturalnych.

Zgodnie z wymogami programu azotanowego podmioty prowadzące produkcję rolną, oraz działalność, w ramach której są przechowywane odchody zwierzęce lub stosowane nawozy powinny dostosować powierzchnię lub pojemność miejsc do przechowywania nawozów naturalnych zapewniającą możliwość przechowywania:

- co najmniej 6-miesięcznej produkcji nawozów naturalnych płynnych lub
- co najmniej 5-miesięcznej produkcji nawozów naturalnych stałych w okresach, w których te nawozy nie mogą być wykorzystywane rolniczo w terminie do dnia:

31 grudnia 2021 r. – w przypadku podmiotów prowadzących chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w liczbie

większej niż 210 DJP, w tym podmiotów prowadzących chów lub hodowlę drobiu powyżej 40 000 stanowisk lub chów lub hodowlę świń powyżej 2000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior;

31 grudnia 2024 r. – w przypadku podmiotów prowadzących chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich w liczbie mniejszej lub równej 210 DJP.

Spełnienie wymogów programu azotanowego kontroluje Inspekcja Ochrony Środowiska. Za nieprzestrzeganie przepisów inspektorzy WIOS będą mogli dokonać pouczenia lub nałożyć kary określone w ustawie Prawo wodne. Oprócz uregulowania nałożonej opłaty producenci rolni będą zobowiązani do usunięcia uchybień. Przestrzeganie spełnienia wymogów programu azotanowego jest również od 2018 roku elementem Zasady wzajemnej zgodności (cross-compliance), której spełnienie jest podstawą wypłacenia w całości płatności w ramach systemów wsparcia bezpośredniego oraz niektórych płatności realizowanych w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich (np. działanie rolno-środowiskowo-klimatyczne, rolnictwo ekologiczne, ONW). Kontrole na miejscu w tym zakresie już rozpoczęli pracownicy ARiMR. Niedostosowanie się do wymogów wzajemnej zgodności może skutkować obniżeniem kwoty przysługujących płatności.

Mając na uwadze powyższe, aby ułatwić producentom rolnym dostosowanie się do wymogów w zakresie przechowywania nawozów naturalnych określonych w Programie azotanowym, Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa wdrożyła typ operacji pod nazwą „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed



Przy ocenie punktowej będzie brana pod uwagę m.in. liczba zwierząt w gospodarstwie i udział kosztów kwalifikowalnych

SPŁNIENIE WYMOGÓW PROGRAMU AZOTANOWEGO KONTROLUJE INSPEKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA. ZA NIEPRZESTRZEGANIE PRZEPISÓW INSPEKTORZY WIOS BĘDĄ MOGLI DOKONAĆ POUCZENIA LUB NAŁOŻYĆ KARY OKREŚLONE W USTAWIE PRAWO WODNE.

zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” w ramach poddziałania „Wsparcie inwestycji w gospodarstwach rolnych” finansowanego z budżetu Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

Obecnie trwa nabór wniosków o przyznanie pomocy na Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych - Poddziałanie 4.1.2. Ostateczny termin składania wniosków to 25 lutego 2019 r. Wsparcie można otrzymać na inwestycje zapewniające dostosowanie gospodarstwa do wymagań, określonych w Programie azotanowym, dotyczących warunków przechowywania nawozów naturalnych wyprodukowanych w gospodarstwie, lub kiszzonek, lub doposażenie gospodarstwa w urządzenia do aplikowania nawozów naturalnych.

Pomoc jest przyznawana w formie refundacji części poniesionych kosztów kwalifikowalnych inwestycji, w wysokości do 60% lub 50% kosztów kwalifikowalnych (60% poziom wsparcia dotyczy „młodego rolnika”). Natomiast maksymalna kwota pomocy, w okresie realizacji Programu, wynosi 100 tys. zł na jednego beneficjenta i na jedno gospodarstwo.

Pomoc przeznaczona jest wyłącznie dla rolników, którzy prowadzą chów lub hodowlę zwierząt gospodarskich, z wyłączeniem chowu lub hodowli drobiu powyżej 40 000 stanowisk lub chowu lub hodowli świń powyżej 2 000 stanowisk dla świń o wadze ponad 30 kg lub 750 stanowisk dla macior.

O kolejności przysługiwania pomocy będzie decydowała liczba uzyskanych podczas oceny wniosku punktów. Przy ocenie punktowej będzie brana pod uwagę m.in. liczba zwierząt w gospodarstwie, udział kosztów kwalifikowalnych inwestycji objętych operacją, polegających na dostosowaniu gospodarstwa do wymagań dotyczących warunków przechowywania nawozów naturalnych wyprodukowanych w gospodarstwie, oraz to czy podmiot ubiegający

się o przyznanie pomocy, nie korzystał z pomocy w ramach typu operacji „Inwestycje mające na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” lub „Inwestycje w gospodarstwach położonych na obszarach OSN”.

Warmińsko Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie świadczy usługi sporządzania dokumentacji niezbędnej do ubiegania się o wsparcie finansowe w ramach PROW na lata 2014-2020. Zapraszamy do kontaktu z Doradcami Powiatowych Zespołów Doradztwa Rolniczego oraz Specjalistami Ośrodka. Dane kontaktowe dostępne są na stronie <http://www.w-modr.pl/> w Zakładce O nas/_Pracownicy.

dr inż. Elżbieta Kaczyńska
W-MODR z siedzibą w Olsztynie



Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
z siedzibą w Olsztynie

ul. Jagiellońska 91, 10-356 Olsztyn
tel./fax 89 535 76 84, 89 526 44 39

e-mail: sekretariat@w-modr.pl, www.w-modr.pl

Oddział w Olecku

ul. Kolejowa 31, 19-400 Olecko
tel./fax 87 520 30 31, 87 520 30 32

e-mail: olecko.sekretariat@w-modr.pl

Dom z fotowoltaiką — koszty i zyski

Fotowoltaika — coraz częściej słyszę ten termin. I choć brzmi on nader technicznie, a moja dusza broni się przed nim ze wszystkich sił — wrodzona ciekawość każe jednak zbadać sprawę nieco dokładniej. Czym więc jest ta tajemnicza fotowoltaika? Czy to jest jakaś skomplikowana maszyna? Czy ma jakiś związek z fotografią i fotografowaniem? A może to chodzi o plamy na słońcu...?

REKLAMA



Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
z siedzibą w Olsztynie

zaprasza na bezpłatne szkolenia

Normy i wymogi wzajemnej zgodności
które odbędą się na terenie województwa warmińsko-mazurskiego

Szczegółowych informacji udzielają:

Aleksandra Misztuk, a.misztuk@w-modr.pl, tel. 89 535 76 84 wew. 44

Rafał Sobolewski, r.sobolewski@w-modr.pl, tel. 89 535 76 84 wew. 50

Wedle definicji naukowej fotowoltaika to zwyczajnie dział techniki, który zajmuje się sposobami przetwarzania światła słonecznego na energię elektryczną. Innymi słowy: próbuje szukać sposobu, by przy wykorzystaniu zjawiska fotowoltaicznego z promieniowania słonecznego wytworzyć prąd. Na razie jasne.

Samo zjawisko fotowoltaiczne, zwane też efektem, polega na wytworzeniu siły elektromotorycznej w ciele stałym pod wpływem promieniowania świetlnego. Pierwszy zauważył je Aleksander Edmund Becquerel w 1839 r. Zjawisko fotowoltaiczne wykorzystuje się w ogniwach fotowoltaicznych — i tu koło jakby się zamyka.

Z powodów ekologicznych i praktycznych fotowoltaika, choć do najtańszych technologii nie należy, zyskuje ostatnio coraz większą popularność i zastosowanie. Jeśli bowiem wziąć pod uwagę dbałość o środowisko naturalne i przedłożyć to ponad względami ekonomicznymi oraz na uwadze mieć fakt, że promieniowanie słoneczne jest praktycznie wszędzie dostępne — nawet przy wciąż wysokich cenach fotowoltaika zyskuje coraz większą rzeszę zwolenników, choćby wśród ekologów. Szczególnie, że koszty z miesiąca na miesiąc maleją, bo naukowcy z założonymi rękoma nie siedzą i wciąż opracowują nowe, tańsze technologie.

Jak to działa?

Instalacja fotowoltaiczna to nic innego jak prywatna elektrownia słoneczna. Składa się na nią zestaw niezbędnych urządzeń, którym przyświeca (!) jeden cel: wyprodukować jak najwięcej prądu z promieni słonecznych. Ponieważ energia słoneczna dostępna jest bez wyjątku wszystkim, a korzystanie z niej nie podlega żadnym opłatom — można mówić, że prąd uzyskany fotowoltaicznie jest darmowy. Płacimy wyłącznie raz, za niezbędne do tej produkcji urządzenia.

Technicznie sedno stanowią panele fotowoltaiczne, znane też jako ogniwa, panele, baterie słoneczne lub moduły fotowoltaiczne. Działa dopelnią falownik, czyli inwerter, i dwukierunkowy licznik energii. Panele

fotowoltaiczne pochłaniają elementarne cząstki światła — fotony i przetwarzają je w prąd stały. Ten przewodem prądu stałego przepływa do falownika, a on przetwarza ten prąd stały w prąd zmienny, z którego właśnie korzystamy w domu, w naszych gniazdkach 230 i 400 V. Wyprodukowaną w ten sposób energię elektryczną możemy zużywać na bieżące potrzeby — a ta nie zużyta magazynowana jest w sieci, a później użytkowana nocą lub zimą, kiedy słońce nie świeci. Dwukierunkowy licznik energii służy do obliczenia zużytej i zmagazynowanej energii — operatorzy wymieniają takie liczniki całkiem za darmo. Do instalacji fotowoltaicznej możemy podłączyć aplikację, z pomocą której będziemy telefonem lub przez komputer kontrolować zużytą i zmagazynowaną energię.

Odpowiednio dobrana i wykonana instalacja może nam przynieść podwójną korzyść: po pierwsze, znacznie zmniejszy się pobór prądu z sieci, co oczywiście zaowocuje niższymi rachunkami, a po drugie, da szansę na odsprzedaż nadwyżek.

Instalujemy...

Od wspomnianych paneli fotowoltaicznych zaczynamy nasz wybór całej instalacji. Warto zatem wiedzieć, że pojedyncze ogniwo zbudowane jest z krzemu, którego właściwości pozwalają na przepływ prądu w wyniku padania promieni słonecznych. Dla osiągnięcia efektu większej skali te ogniwa musimy połączyć w całe moduły, a te, oprawione w powłokę antyrefleksyjną, szybę hartowaną lub aluminiową ramę, tworzą panel docelowy. Co do ogniwa, są ich dwa rodzaje: polikrystaliczne i monokrystaliczne. Te pierwsze zbudowane są z krzemu polikrystalicznego, mają barwę jasnoniebieską i kształt prostokąta. Technologia ich produkcji jest mniej skomplikowana i to dzięki temu są tańsze i popularniejsze. Z kolei ogniwa monokrystaliczne mają już bardziej złożoną strukturę. Od polikrystalicznych różnią się też kolorem, który jest albo ciemnoniebieski, albo wręcz czarny, a każde ogniwo ma zaokrąglone rogi, bo takie warunki dyktuje budowa



„Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich: Europa inwestująca w obszary wiejskie”.
Instytucja Zarządzająca PROW 2014-2020 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Materiał opracowany przez Warmińsko-Mazurski Ośrodek Doradztwa Rolniczego z siedzibą w Olsztynie, współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach działania MO1 „Transfer Wiedzy i Działalność Informacyjna” poddziałanie 1.1 „Wsparcie dla działań w zakresie kształcenia zawodowego i nabywania umiejętności” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020.

monokryształu krzemu. Ich podstawowa zaleta to większa sprawność, cenna zwłaszcza w miejscach o ograniczonej dostępności i trudnościach w montażu.

Gdzie można montować i ile to kosztuje?

Odpowiedź jest niezwykle prosta: wszędzie tam, gdzie na panele fotowoltaiczne świecić będzie jak najdłużej i jak najintensywniej słońce. Optymalnym miejscem jest więc południowa, najbardziej nasłoneczniona część dachu. Panele można też instalować na własnych konstrukcjach i na ogrodzeniach. Kąt, pod jakim pochylone będą panele fotowoltaiczne, zarówno w instalacji dachowej, jak i naziemnej zależy od kilku czynników. Przede wszystkim znaczenie ma czas pracy instalacji fotowoltaicznej w ciągu roku. Na drugim miejscu są możliwości techniczne montażu. Jeśli pozwalają na to warunki techniczne, podłączone do sieci instalacje fotowoltaiczne będą zawsze



Instalacja fotowoltaiczna to prywatna elektrownia słoneczna

ustawiane w kierunku południowym pod kątem 40 stopni. Przy takim ułożeniu ilość wyprodukowanej energii elektrycznej będzie największa. Już przy niewielkich odchyłach od południa i tego odpowiedniego kąta w użytkach występują niewielkie straty.

Projektant instalacji fotowoltaicznej do domu jednorodzinnego powinien też kierować się zasadą, że rzadko większość urządzeń pochłaniających najwięcej prądu działa jednocześnie i wymiarowanie instalacji przeprowadzić rozsądnie — tak, by jej zakup nie był zbyt drogi,

a zabudowa nie zajmowała ogromnych połaci. Montując jakąkolwiek instalację w domu zawsze pamiętajmy też, że oszczędności można szukać jedynie na technologii — nie jakości komponentów. W przypadku fotowoltaiki znaczne obniżenie kosztów montażu może przynieść nam wybór paneli zintegrowanych z dachem.

Koszt instalacji fotowoltaicznej zależy od wielu parametrów, dlatego instalację wycenia się indywidualnie. Główne czynniki to rodzaj wybranych paneli fotowoltaicznych i ceny poszczególnych producentów oraz cena falownika. Znaczenie ma też zapotrzebowanie na energię, miejsce instalacji i warunki techniczne budynku.

Zanim przystąpimy do załatwiania wszystkich formalności — musimy zdecydować, czy nasza instalacja fotowoltaiczna podłączona będzie do publicznej sieci elektroenergetycznej, czy pozostanie jednak autonomiczna i bę-

dzie funkcjonować niezależnie od prądu dostarczanego nam przez operatora. Innymi słowy, czy będziemy on-grid (w sieci), czy jednak off-grid (poza nią). System on-grid o prawidłowo dobranej mocy pozwala sprzedawać nadwyżki energii. Podnosi też współczynnik wykorzystania energii do nawet 80 proc., który przy instalacji bez możliwości akumulowania energii sięga zaledwie 30 proc.

Pamiętajmy, że podstawą produkowania prądu przemennego jest zawsze falownik, a tych są trzy rodzaje: wyspowy, sieciowy lub hybrydowy. Falownik wyspowy uniemożliwia oddawanie wyprodukowanej energii do sieci. Trzeba ją zużyć w czasie rzeczywistym lub dodatkowo zaopatrzyć się w system magazynowania w akumulatorach. Ale prąd sieciowy, w przypadku gdy nasza produkcja nie pokrywa zapotrzebowania, możemy zużywać do woli.

Najpopularniejszy jest falownik sieciowy, montowany

na koszt zakładu energetycznego. Wbudowany licznik dwukierunkowy umożliwia rozliczenie energii pobranej i oddanej do sieci.

Z kolei hybrydowy falownik daje nam pełną niezależność od dostawcy energii, a zatem w przypadku przerwy w dostawie prądu jedynie instalacja wyposażona w falownik hybrydowy będzie dalej funkcjonować samodzielnie.

Procedura przyłączenia do sieci energetycznej

Do sieci energetycznej można podłączać wszelkie mikroinstalacje, pod warunkiem, że są one przystosowane do wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii (OZE). Przepisy pozwalają także na odsprzedaż nadwyżki wyprodukowanej przez nas energii. Warunki sprzedaży niewykorzystanej energii określa ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (tekst jednolity: Dz. U. 2018.2389).

Magdalena Maria Bukowiecka

REKLAMA

FOTOWOLTAIKA



Sun Invest

tel. 519 443 714

Prąd za 0zł?

TERAZ JEST TO MOŻLIWE

www.suninvest.pl

Beton dla wymagających

Nie Jakość tylko JAKOŚĆ



Wracając do tematu, którym zajmowaliśmy się w listopadzie 2018 r. – „W jaki sposób jakość użytego betonu wpływa na koszt inwestycji rolnych” – przedstawiamy realizację dostaw mieszanki betonowej GLOB-METAL do bardzo wymagającej technologicznie inwestycji – budowy hali inkubacyjnej oraz tuneli pasteryzacyjnych największej na Mazurach, nowoczesnej pieczarkarni.

Dlaczego tak istotny jest tu dobór odpowiedniej mieszanki betonowej?

Podczas rozmów z inwestorem oraz generalnym wykonawcą od początku kładziono duży nacisk, aby halę wykonać z najwyższej jakości materiałów. Projekt technologiczny wykonywała firma holenderska, która ma ogromne doświadczenie w tego typu obiektach. Klasy betonu były tu precyzyjnie



określone. Tunele pasteryzacyjne muszą spełniać wymogi hermetyczności, odporności na zmiany temperatury, działanie pary wodnej oraz związków chemicznych.

Jaki beton został użyty aby spełnić takie kryteria?

W projekcie określono klasę betonu – C40/50 XC4 XF4 XA3, co oznacza gwarantowaną wysoką wytrzymałość na ściskanie 50 MPa oraz najwyższe klasy ekspozycji.

XC4-Korozja spowodowana karbonatyzacją, XF4-Agresja spowodowana zamrażaniem/rozmarzaniem, XA3-Środowisko chemicznie silnie agresywne. Wymogiem było również to, aby powierzchnia betonu po rozszalowaniu była gładka bez porów i iraków. Jest to odpowiednik naszego markowego betonu SILOBET.

Czy każda betoniarnia jest w stanie uzyskać taki produkt?



Niestety, nie. Reżim technologiczny musi być bardzo wysoki, aby wyprodukować taką mieszankę. Począwszy od zastosowania surowców najwyższej jakości, użyty sprzęt produkcyjny, bieżącą kontrolę technologiczną, transport, a kończąc na sprawdzaniu mieszanki podczas wzbudowywania. Czynnikiem jest tu cała masa, których tylko wytwórnia z referencjami oraz certyfikacją jest w stanie dopilnować.

Czy spełniliście Państwo te oczekiwania?

Inwestor już na pierwszym spotkaniu powiedział: — Ro-

bimy jednorazową inwestycję na długie lata.

Firma GLOB-METAL od zawsze stawia na jakość i było dla nas oczywiste, że podołamy temu zadaniu. Obiekt funkcjonuje już od dłuższego czasu i spełnia wszystkie wymagane założenia.

Zachęcamy potencjalnych inwestorów, aby podczas planowania budowy brali po uwagę parametry betonu pod kątem trwałości. Służymy doradztwem i polecamy produkty SILOBET, AGRIBET, TRACTBET.

Prezes Zarządu GLOB-METAL
Konrad Zielaskiewicz

REKLAMA



PRODUCENT specjalistycznego
betonu
dla rolnictwa



BETON
ZEWNĘTRZNY

Beton zaprojektowany do budowy najbardziej wymagających obiektów gospodarstwa rolnego, narażonych na działanie czynników biologicznych, chemicznych oraz mrozu.



BETON
ZEWNĘTRZNY

Zewnętrzny beton nawierzchniowy odporny na działanie mrozu i ciepłych odpadów chemicznie agresywnych.



BETON
DO WEWNĄTRZ

Trwały, trudno ścieralny beton do wewnątrz, niezastąpiony w obiektach przeznaczonych do hodowli zwierząt.

globmetal.eu



Czy można wapnować zimą?

Wapna wciąż za mało. Od kilku lat rolnicy zaczęli inwestować w wapnowanie gleb. Pierwszym bodźcem do takiego kroku były wysokie ceny nawozów mineralnych. Z konieczności ograniczyli ilość stosowanych nawozów mineralnych, a zaczęli wapnować gleby, żeby makro i mikroelementy, które w niej się znajdują i które podają, były lepiej wykorzystywane przez rośliny.

Poprzez systematyczne wapnowanie nawozami dobrej jakości stwarzając optymalne warunki można zwiększyć wykorzystanie nawozów mineralnych nawet do 70%. I niby wszystko idzie w dobrym kierunku, ale jest kilka szczegółów, nad którymi trzeba jeszcze popracować: stosowanie wapna tylko na wybranych polach pod uprawy, które gwarantują większy zysk; zaniżanie dawek wapna; pewność, że jak już wapnowało się 5 lat temu, to jest wszystko ok i jest uregulowane... Jednak zapomina się o zakwaszających skutkach stosowania nawozów oraz o naturalnym wymyciu związków zasadowych każdego roku.

Niestety, badania i statystyki pokazują, że mimo tego ruchu wokół tematu wapnowania wciąż nie jest dobrze. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, w sporządzonym „Monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017” podaje, że w grupie badanych profili zwiększył się udział bardzo kwaśnych i kwaśnych gleb i obecnie przekracza on 60 proc. i uzasadnia, że fakt ten wynika z przyczyn naturalnych — głównie składu mineralogicznego skały macierzystej oraz wieloletnich zaniedbań w zakresie wapnowania gleb. Z danych przedstawionych przez instytut wynika, że udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych wzrasta. W roku 1995 było to 59,26 proc., a w roku 2015 już 65,3 proc.

Niepokojący jest fakt, że znacznie wzrósł udział gleb bardzo kwaśnych o pH <4,5. Przy wartościach pH poniżej 4,5, w roztworze glebowym pojawiają się rozpuszczalne formy glinu uszkadzające włókniki korzeni. Upośledza to pobieranie wody i składników pokarmowych przez rośliny, a co za tym idzie ogranicza ilość i jakość plonów. Przy tak niskim pH następuje również mobilizacja wielu szkodliwych pierwiastków zawartych w glebie, m.in. takich jak toksyczne pierwiastki śladowe i wzrasta ich pobieranie przez rośliny.

Wapnowanie zimą jest bardziej efektywne i zalecane

niż wapnowanie wiosenne. Rozsiane wapno dłużej będzie miało kontakt z glebą, jest więcej wilgoci, więc woda będzie pomagała w procesie transportu wapna i w odkwaszaniu powierzchniowym. Zabieg wykonany wczesnym rankiem, gdy gleba jest na powierzchni zamrożona, po pierwsze umożliwia wjazd ciężkiego sprzętu, a po drugie, nie ugniata nadmiernie gleby i nie niszczy jej struktury. Jednak należy pamiętać o zachowaniu pewnych zasad, żeby wszystko odbyło się zgodnie z prawem. Zasady te reguluje ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu, czyli obowiązujący i aktualnie najważniejszy akt prawny.

Zabieg wapnowania zimowego można wykonać tylko na polach równinnych, żeby mieć pewność, że wapno nie spłynie podczas wiosennych roztopów. Nie wolno przeprowadzać zabiegu wapnowania na glebie zamrożonej do 25 cm, na polach pokrytych grubą warstwą śniegu oraz na terenach zalanych wodą. Kilkucentymetrowa warstwa śniegu nie powinna przeszkadzać w przeprowadzeniu zabiegu.

Weglanowe, czy tlenkowe? Od terminu wapnowania zależy dobór nawozu wapniowego i jego dawka. Dawki wapna stosowane zimą powinny być mniejsze, niż te, które stosujemy w terminach standardowych.

Lepiej zdecydować się na wapno węglanowe, ponieważ działa szybciej w niższych temperaturach. Jest mniej agresywne i rozsiane na mokrą ziemię może pozostać dłuższy czas bez przykrycia. Zimą należy zrezygnować z wapna tlenkowego. Działa ono bardziej agresywnie w glebie i istnieje niebezpieczeństwo gorszych wschodów roślin. Ponadto jest mocno higroskopijne i w zetknięciu z wilgocią będzie się zbrylać. W przypadku wapna tlenkowego warunkiem koniecznym jest wymieszanie go z glebą, a zimą nie mamy takiej możliwości. Dobrym i praktycznym rozwiązaniem jest wapno granulowane, łatwo je rozsiać, nie trzeba mieszać z glebą.

EKSPERT RADZI: SKUTECZNE WAPNOWANIE ZIMĄ WYKONAĆ PODSIEW?

Wapnowanie zimą jest bardziej efektywne i zalecane, niż wapnowanie wiosenne. Rozsiane wapno dłużej będzie miało kontakt z glebą, jest więcej wilgoci, więc woda będzie pomagała w procesie transportu wapna i w odkwaszaniu powierzchniowym.

Z wielu dostępnych na rynku nawozów wapniowych polecam wapno węglanowe wytworzone z Dolomitu lub Jury, charakteryzujące się dłuższym i skuteczniejszym działaniem szczególnie w niskich temperaturach od wapna wytworzonego z kredy, która działa szybko i agresywnie i bardzo szybko wypłukuje się z gleby. Szczególnie przy zimowym wapnowaniu, gdzie jest bardzo duża ilość wody w glebie, różnica w efektach stosowania nawozów z Dolomitu czy z Kredy, będzie bardzo widoczna. Oczywiście w obu przypadkach mówimy o formie granulowanej obu nawozów, żeby rozsiew był sprawny. Jednocześnie nawozy wapniowe wytworzone z Dolomitu i Jury, bezpiecznie można stosować na wszystkich rodzajach gleby i pod wszystkie uprawy a w szczególności polecany jest na glebach lekkich i ubogich w magnez - wyjaśnia Krzysztof Włodkowski, dyrektor działu zamówień Nawozów Wapniowych Complexor.

— W takie zapotrzebowanie idealnie wpisują się Nawozy COMPLEXOR i COMPLEXOR TURBO, które pochodzą ze zmielenia i spulchnienia skały Jury i Dolomitu do stopnia mikronów. Z uwagi na duży stopień rozdrobnienia, wapń łatwo przechodzi do reakcji w glebie i jest automatycznie przyswajalny przez rośliny co skutkuje reaktywnością na poziomie 98% i zwiększają plonu nawet o 25% — tłumaczy Krzysztof Włodkowski.

COMPLEXOR to ponad 90% CaCO₃ (min 52-56 CaO i 6% MgO + mikroelementy)
To nawóz wapniowy o reaktywności 98%. Wysoka zawartość CaO efektywnie podnosi

pH gleby co przyczynia się do lepszego rozwoju systemu korzeniowego roślin a tym samym większego wykorzystania nawozów NPK nawet do 70% co skutkuje zwiększają plonu nawet do 25% - wyjaśnia dalej.

COMPLEXOR TURBO to 60%CaCO₃ i 30%MgCO₃ (min 30% CaO i 21% MgO + mikroelementy)

— To nawóz wapniowy o podwyższonej zawartości magnezu, dedykowany do uprawy kukurydzy, rzepaku, na łąki i pastwiska. Wysoka zawartość magnezu pobudza proces kiełkowania, poprawia gospodarkę wodną i oddychanie roślin, zapobiega chlorozie (żółknięciu liści) uczestniczy w procesie fotosyntezy, poprawia odporność na choroby i suszę oraz obniża kwasowość gleby — mówi Krzysztof Włodkowski, dyrektor działu zamówień Complexor. Podczas gdy w innych firmach istniejących na rynku nawóz wapniowy o wysokiej zawartości magnezu jest nowością, Complexor Turbo jest stosowany i sprawdzony przez rolników na terenie całej Polski od kilku dobrych lat. Stąd płynnie coraz większa liczba rekomendacji i tym samym automatycznie zwiększa się grono zadowolonych klientów.

— Wapno Complexor rozsiane zimą może pozostać dłużej bez przykrycia. Z uwagi na to, że nawozy marki COMPLEXOR nie wymagają zaorania, polecam stosowanie ich również na zamrożoną glebę. Zaawansowana technologicznie granula o zróżnicowanym uziarnieniu, gwarantuje przemysłowe i optymalne uwalnianie wapnia w glebie, idealnie z zapotrzebowaniem oraz zapewnia równomierny wysiew. Istnieje możliwość wysiania praktycznie każdym typem siewnika.

Żeby plony były zadowalające oprócz wapna, które zwiększa wykorzystanie nawozów NPK, nie można zapomnieć o Siarce która

przetwarza azot w białko. Obecnie w Polsce jest ponad 90% gleb ubogich w siarkę. SiarComplex o zawartości 30% CaO i 40% SO₃

to nawóz w formie siarczanowej o bardzo wysokiej reaktywności. Bardzo dobrze utrzymuje się w profilu glebowym, zapewniając tym samym roślinom stały dostęp do siarki i wapnia — poleca Krzysztof Włodkowski. Duża zawartość siarki, doskonale rozpuszczalnej w wodzie, uodparnia rośliny i zabezpiecza je w siarkę już od początku wiosennej wegetacji.

— Stosowanie SiarCOMPLEX usprawnia przetwarzanie i pobór azotu, zwiększa zawartość białka w roślinach, zwiększa dynamikę wzrostu roślin już we wczesnych fazach rozwojowych oraz poprawia ich odporność, decyduje więc o wroście plonu i poprawie jego jakości — dodaje specjalista. — Nie zakwasza w odróżnieniu od pozostałych nawozów siarkowych przy jednoczesnym dostarczaniu odpowiednich dawek siarki i wapnia. Produkt w granulacie (2-3mm) który zawiera 30%CaO i 40%SO₃ o wilgotności 1% uzyskuje reaktywność 98% i jednocześnie przystosowany jest do wysiania każdym typem siewnika.

Więcej informacji dotyczących korzyści ze stosowania nawozów COMPLEXOR, COMPLEXOR TURBO i SiarCOMPLEX dawek, zamówień, cen oraz różnych promocji będzie można uzyskać dzwoniąc pod nr 784 54 33 54. Zapraszamy do polubień na FB: COMPLEXOR-PRAWDZIWE WAPNO NAWOZOWE oraz na stronę www.complexor.agro.pl



REKLAMA



COMPLEXOR

nowoczesne nawozy wapniowe



90% CaCO₃ z magnezem
Podnosi pH gleby i zwiększa wykorzystanie nawozów NPK



30% CaO 40% SO₃
Siarczan wapnia zwiększa przetwarzanie azotu w białko



60% CaCO₃ i 30% MgCO₃
Działa jako biostymulator wzrostu i jakości plonu

www.complexor.agro.pl
www.wapno-nawozowe.eu

ROL-DRZEW 18-520 Stawiski ul. Wiejska 25 tel. 694-100-572, 784-54-33-54

Każda uprawa potrzebuje aminokwasów

W okresie zaledwie kilkunastu lat XXI wieku nastąpił ekspansywny rozwój nowych form nawozów chemicznych — mikronawozów. Nawozy tego typu miały wspomagać i uzupełniać standardowe nawożenie mineralne.

Rynek nawozów rolniczych i ogrodniczych został wzbogacony olbrzymią ofertą asortymentową, głównie w postaci płynnej do nawożenia dolistnego. Jest to generacja nawozów mikroelementowych, w postaci roztworu wodnego zawierającego odpowiednio skomponowane mikroelementy w zależności dla jakich upraw miały być przeznaczone. Są to stosowane również i aktualnie: Agrosol, Ekosol, Ekolisty — w szerokiej gamie asortymentowej.

Organiczne struktury białkowe

Kolejną nowatorską technologią było wprowadzenie preparatów zawierających efektywne mikroorganizmy EM. Grupa tych preparatów biologicznych została pozytywnie przyjęta przez wielu producentów rolnych, szczególnie ekologicznych i sadowników. Niedawno, w lata 2013-14 rolniczy przemysł produktów chemicznych, a wśród za nim prywatni producenci, wprowadzili na rynek nową formę preparatów, tzw. biostymulatory zawierające w swym składzie naturalne aminokwasy. Pomimo upływu kilkudziesięciu już lat istnienia nawozów aminokwasowych, w dalszym ciągu dla szerszego grona producentów rolnych jest to temat nowy i relatywnie mało znany. Celem niniejszego opracowania jest ma na celu przybliżenie idei i sensu oraz efektywności możliwości stosowania preparatów zawierających w swoim składzie aminokwasy, czyli organiczne struktury białkowe.

Działanie aminokwasów ma mechanizm stymulacji rozwoju roślin w porównaniu do nawozów mikroelementowych, które mają za zadanie wyłączenie odżywiania roślin. Dla zobrazowania zagadnień dotyczących nawozów aminokwasowych, można w praktyce postawić pięć zasadniczych kwestii, którymi rolnik czy ogrodnik powinien się kierować i mieć określoną wiedzę. Warto poszukać odpowiedzi na kilka pytań:

1. Jaką rolę spełniają nawozy aminokwasowe w produkcji roślinnej?
2. Jaka jest skuteczność ich stosowania?
3. Czy są to preparaty/nawozy przyjazne dla środowiska naturalnego i bezpieczne w produkcji płodów rolnych, a w konsekwencji dla produkcji paszy i żywności? Jakie są wyniki analiz z produkcji oraz opinie, ekspertyzy kompetentnych instytutów badawczych, także ekologicznych jednostek certyfikacji produkcji rolnej?
4. Czym należy kierować się w wyborze odpowiedniego asortymentu dla różnych upraw i gdzie je znaleźć?

Syntetyczne czy naturalne?

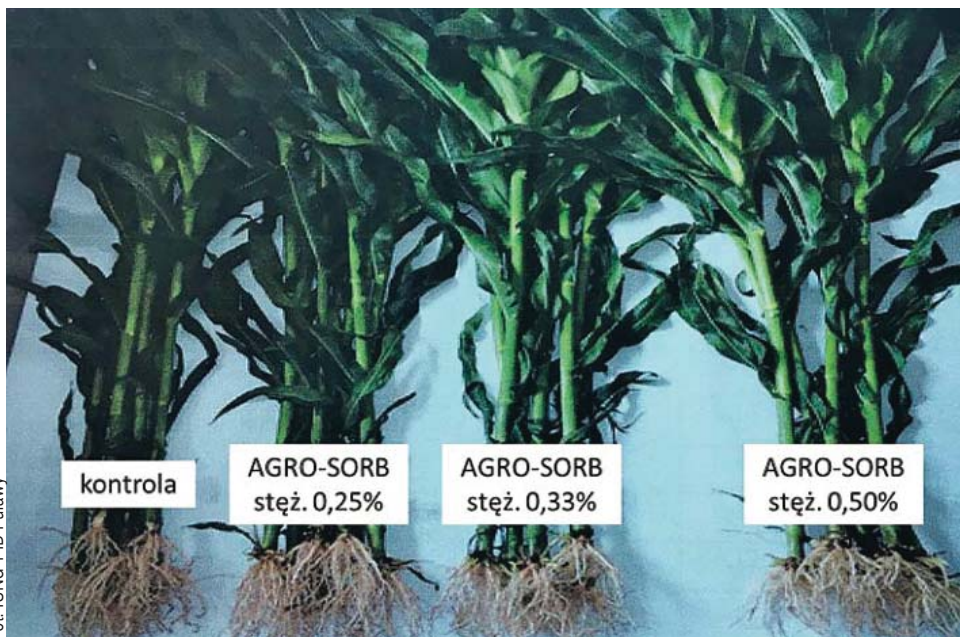
Według fachowej literatury, producenci nawozów aminokwasowych podają składzie zawartość od siedemnastu do dwudziestu L-alfa lewoskrętnych aminokwasów naturalnych. Naturalne aminokwasy lewoskrętne to fundamentalne struktury białka ludzi, zwierząt i roślin. Zawartość aminokwasów prawoskrętnych świadczy o tym, że nawóz wytworzono z użyciem aminokwasów powstałych syntetycznie.

Wśród aminokwasów można wyróżnić między innymi takie niezbędne lewoskrętne aminokwasy jak: L-treonina, L-metionina, L-izoleucyna, L-glutamina, L-fenylalanina i L-lizyna. Stanowią one 15 proc. łącznej zawartości aminokwasów nawozowych. Zawartość „wolnych” aminokwasów mówi nam o aminokwasach, które pozostają w stanie uwolnionym — nie połączonym z innymi aminokwasami lub peptydami. Jest to bardzo ważny parametr, który powinien być podany w składzie produktu w procentach z oznaczeniem masowym tzn. (m/m), np.: wolne aminokwasy 9,3 proc. (m/m).

Wolne aminokwasy mogą być pozyskiwane z białek roślinnych, m.in. z kukurydzy, glonów, soi oraz z białek zwierzęcych (specjalnie wyselekcjonowane elementy ze



Porównanie wielkości nasion soi opryskanej preparatem Agro-Sorb Folium (7,5 l/ha w dwóch dawkach) i bez zastosowania preparatu. Soja po aplikacji urosła wyraźnie dorodniejsza a strąki lepiej wyształcone



Zbiór pośredni roślin kukurydzy w dniu 27.06.2016 r. w ramach przeprowadzonych badań (IUNG-PIB Puławy, 2016). Kukurydza w fazie 8-9 liścia (18-19 wg. Skali BBCH), po 3 opryskach testowanym nawozem

zwierząt). Proces ten w terminologii naukowo-badawczej zwany jest hydrolizą enzymatyczną, podczas której następuje specyficzne rozbitcie białka do jego elementarnych struktur budulcowych, tj.

aminokwasów. Jest to proces precyzyjny i kosztowny. Nawozy zawierające wolne aminokwasy tej formacji są droższe w porównaniu do kategorii nawozów, w których pozyskiwanie aminokwasów

odbywa się w wyniku tzw. hydrolizy chemicznej — bardziej brutalnej, ale i tańszej, gdzie uzyskiwane aminokwasy są gorszej jakości, ponieważ efektywność działania tego typu nawozów jest znacznie

niższa. Z praktycznego punktu widzenia warto pokusić się o informację z dokumentacji preparatu — z jakiego typu hydrolizy były pozyskiwane aminokwasy zawarte w danym mikronawozie.

Czy aminokwasy to nawozy?

Preparaty nawozowe zawierające w swoim składzie wolne L-aminokwasy nie są nawozami w dosłownym tego słowa znaczeniu. Są one swoistymi stymulatorami procesów wewnątrzkomórkowych roślin. Nie spełniają więc klasycznej roli odżywiania roślin, jaka przypada w udziale konwencjonalnym nawozom mineralnym, czy organicznym.

Preparaty aminokwasowe nie odżywiają roślin w sposób bezpośredni, natomiast ich działanie polega na stymulowaniu poszczególnych procesów fizjologicznych w roślinie, przez co ich znaczenie i rola w procesie wzrostu i rozwoju roślin, także drzew owocowych i warzyw, jest bardzo znacząca. Warto wiedzieć, że w optymalnych warunkach glebowych i pogodowych, organizmy roślinne, uprawy polowe, warzywa i drzewa owocowe, produkują we własnym zakresie odpowiednią ilość aminokwasów. Jednak w warunkach niekorzystnych, jak susza, przymrozki, nadmierne uwilgotnienie czy nasłonecznienie, zdolność produkcji kompletnego zestawu i poziomu aminokwasów jest znacznie zredukowana. W takiej sytuacji, jeśli zostaną zaaplikowane gotowe formuły aminokwasów w postaci oprysku dolistnego lub doglebowego odpowiednim preparatem aminokwasowym, można poprawić sytuację kryzysową. Poprzez dostarczenie roślinie aminokwasów z zewnątrz, nie traci ona energii na produkcję aminokwasów. Dzięki temu, energia ta może zostać przeznaczona na szybszy i lepszy rozwój roślin. Uzyskane efekty są korzystne — potwierdza to praktyka i badania w instytutach naukowo-badawczych, np. z Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach (tabela).

Stosowanie nawozów aminokwasowych, szczególnie w postaci płynnej, zalecane jest w różnych warunkach, zwłaszcza po wystąpieniu warunków stresowych (stres biotyczny i abiotyczny). Stwierdzono, że dzięki zastosowaniu pre-

paratu aminokwasowego, już w krótkim czasie 4-6 godzin po zastosowaniu, wzrasta poziom pobierania i transportu mineralnych składników w roślinach.

Aminokwasy a środowisko
Badania oraz literatura tematyczna ukazują, że oferowane preparaty aminokwasowe są bezpieczne i nie powodują zagrożenia dla środowiska naturalnego, jak i produkcji pasz oraz żywności. Dotyczy to ze zrozumiałych względów preparatów od producentów i firm wiarygodnych, posiadających odpowiednią dokumentację i certyfikaty na dystrybuowane nawozy aminokwasowe. Istotne jest również, aby nabywane preparaty znajdowały się w wykazie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, jako dopuszczone do obrotu. Regulują to odpowiednie przepisy prawne, rozporządzenia i pozwolenia ww. ministerstwa, między innymi: Wykaz nawozów, które można wprowadzać do obrotu na podstawie pozwoleń ministra właściwego do spraw rolnictwa, których jest mowa w art. 4 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2015 r., poz. 625) oraz Wykaz środków wspomagających uprawę roślin, które można wprowadzać do obrotu na podstawie pozwoleń ministra właściwego do spraw rolnictwa, których jest mowa w art. 4 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2015 r., poz. 625).

Stosowanie preparatów aminokwasowych
W praktyce rolniczej i sadownictwie najpopularniejszą techniką aplikacji tych preparatów jest oprysk dolistny w całym okresie wegetacji. Możliwe są opryski w dawce jednorazowej lub dzielonej — dwie lub trzy, wówczas wykonane w odstępiech od 7 do 14 dni. Pozytywnym elementem w technice oprysku jest możliwość łącznego zastosowania mieszaniny nawozu aminokwasowego ze środkami ochrony (np. fungicydy). W takich sytuacjach należy dokładnie zapoznać się z instrukcją lub instrukcjami. Również dobrym rozwiązaniem jest stosowanie łączne tych nawozów z preparatami zawierającymi makro- i/ lub mikroelementy. Wysokość dawki preparatu zależy od asortymentu i grupy lub gatunku upraw i jest dokładnie określona w instrukcji stosowania. Najczęściej są to niewielkie dawki na poziomie 1,5-3 l/ha lub określone stężeniami.
Bogaty asortyment preparatów aminokwasowych zapewnia możliwość ich stosowania niemal we wszystkich grupach upraw rolniczych, w szerokim zakresie w sadownictwie i warzywnictwie. Dużą popularność zyskało ich stosowanie w uprawach kukurydzy, rzepaku i zbóż, w mniejszym zakresie w ziemniakach, burakach i na użytkach zielonych.

Zalety i korzyści ze stosowania aminokwasów w uprawach
— Następuje optymalizacja pobierania przez rośliny dostępnych w glebie składników pokarmowych.
— Poprawiają i usprawniają metabolizm wewnątrzkomórkowy oraz fotosyntezę roślin.
— Zwiększa się odporność i tolerancja roślin na stresy pogodowe (susza, przymrozki, nadmiar wilgoci).
— Jest lepsze wykorzystanie i poprawa skuteczności nawożenia podstawowego NPK.
— Następuje redukcja szkodliwych związków azotynowych, ewentualnie przenikających do wód gruntowych.
— Zwiększa się odporność roślin na inwazję chorób i szkodników.
— Uzyskany plon jest wyrównany, owoce są dorodniejsze, lepiej wyglądające oraz lepiej przechowują się.
Generalnie możliwy jest wzrost plonów zielonej masy i suchej masy na poziomie 15-26 proc. w zależności od istniejących warunków glebowo-pogodowych i zastosowanych preparatów. W tabeli podano przykład dla kukurydzy uprawianej na kiszonkę, gdzie zastosowano L-alfa wolne aminokwasy w ilości 3, 4 i 6 litrów/ha łącznie podzielone w trzech dawkach.
Przeciwwskazania w aplikacji
— Nie należy stosować preparatów aminokwasowych w warunkach niekorzystnych: dużego nasłonecznienia i wysokich temperatur (powyżej 25°C), jak również niskich temperatur (poniżej 5°C).
— Nie zalecane jest wykonywanie zabiegów podczas deszczu.
— Nie można przekraczać optymalnych dawek preparatu dla określonych grup i gatunków upraw.
— Przygotowując roztwór do oprysku, nie przekraczać zalecanych stężeń roztworu oraz zalecanych ilości wody.

Kukurydza na kiszonkę po zastosowaniu preparatów aminokwasowych. Plony zielonej masy i suchej masy oraz procentowy wzrost plonu. Zbiór końcowy.

Wyszczególnienie	Zielona masa		Sucha masa	
	Plon — t/ha	% — przyrost	Plon — t/ha	% — przyrost
1. Obiekt kontrolny — tylko nawożenie mineralne	57,0	100,0	18,83	100,0
2. Oprysk uzupełniający preparatem Agro-Sorb 0,25%	68,0	120,2	21,30	113,1
3. Oprysk uzupełniający preparatem Agro-Sorb 0,33%	70,0	122,8	21,40	113,6
4. Oprysk uzupełniający preparatem Agro-Sorb 0,50%	72,2	126,7	23,71	125,9

Źródło: IUNG-PIB Puławy, 2016

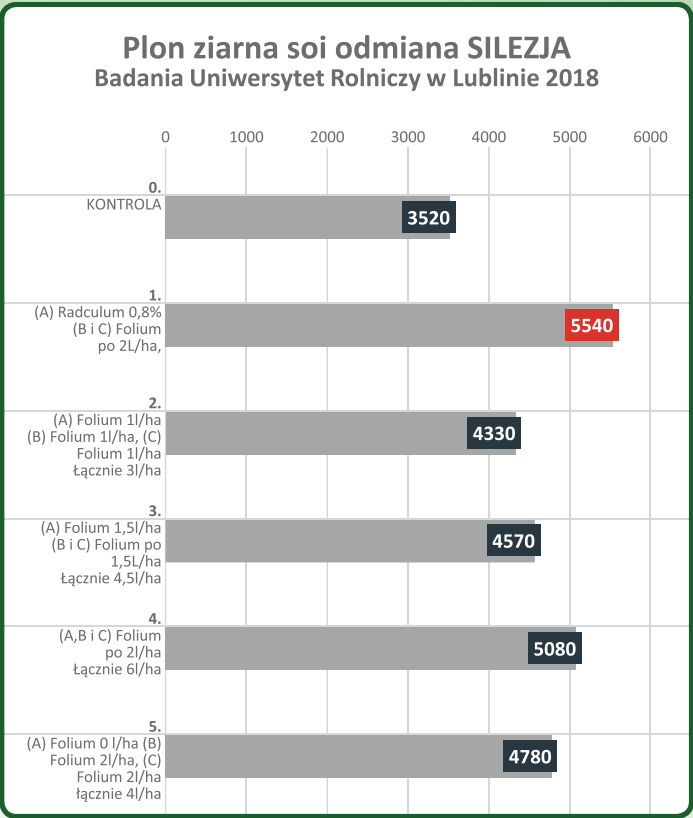


Siła aminokwasów
AGRO-SORB® **x3**

- 👍 **100% NATURALNE** wolne aminokwasy
- 👍 **100% L-Alfa** (forma lewoskrętna)
- 👍 **100% Hydroliza enzymatyczna**

Ważne informacje:

- Dlaczego biostymulatory Agro-Sorb® są tak skuteczne? Dlatego że:**
 - wolne aminokwasy wyprodukowano unikalną technologią hydrolizy enzymatycznej L-Amino+®
- Skąd taka siła aminokwasów w biostymulatorach AGRO-SORB®? Dlatego że:**
 - biostymulatory zawierają wyłącznie **NATURALNE aminokwasy 100%** w formie lewoskrętnej L-Alfa.
- Należy używać sprawdzonych biostymulatorów zarejestrowanych w MRiWR**
 - S-518b/17 (Folium), 367b/17 (Radiculum)



Uwaga na chowacze!

Obserwacje plantacji rzepaku prowadzimy od początku marca do połowy kwietnia. Jeżeli temperatura gleby wynosi od 5°C do 7°C, temperatura powietrza 10-12°C możemy spodziewać się nalotów chowaczy. Do monitoringu stosujemy żółte naczynia, które wypełniamy wodą z dodatkiem płynu zapobiegającego zamarzaniu oraz zmniejszającego napięcie powierzchniowe.

Zima w pełni, ale w niedługim czasie, gdy temperatura wzrosną powyżej 0°C musimy przygotować się do ochrony rzepaku przed groźnymi, wiosennymi szkodnikami lodygowymi. W grupie tej bardzo ważne miejsce zajmują: chowacz brukwiaczek *Ceutorhynchus napi* Gyll. i chowacz czterozębny *Ceutorhynchus quadridens* Penz.. Chrząszcze należące do rodziny ryjkowcowatych (*Curculionidae*). Obserwacje plantacji rzepaku prowadzimy od początku marca do połowy kwietnia. Jeżeli temperatura gleby wynosi od 5°C do 7°C, temperatura powietrza 10-12°C możemy spodziewać się nalotów chowaczy. Do monitoringu pojawu tych gatunków stosujemy żółte naczynia, które wypełniamy wodą z dodatkiem płynu zapobiegającego zamarzaniu oraz zmniejszającego napięcie powierzchniowe. Naczynia ustawiamy 25 m od brzegu plantacji i pamiętamy, aby zawsze były na wysokości roślin. Kontrolę naczyń prowadzimy w odstępach 3-dniowych, a w przypadku pojawienia się pierwszych osobników, codziennie. Jeżeli w ciągu kolejnych trzech dni w naczyniu będzie 10 chrząszczy należy rozpocząć zwalczanie chemiczne.

Dlaczego termin zabiegu jest tak bardzo ważny?

Pojawiające się chrząszcze nie wyrządzają większych szkód gospodarczych. Wyjadają niewielkie twory w liściach, jest to tzw. żer uzupełniający. Natomiast największą szkodliwością charakteryzują się larwy, które żerują wewnątrz pędów rzepaku. Dlatego zabieg chemiczny musimy przeprowadzić w takim czasie, aby samice chowaczy nie zdążyły złożyć jaj do tkanek rośliny. W przypadku chowacza brukwiaczka samice wybierają najczęściej najdorodniejsze pędy, wygryzają w nich mały otworek w który składają jajeczko, następnie przykrywają wydzieliną, a wylęgające się z nich larwy żerują wewnątrz pędu. Natomiast



Chowacz czterozębny



Chowacz brukwiaczek



Chowacz czterozębny

samice chowacza czterozębnego składają jaja najczęściej do głównych nerwów młodych liści, a larwy żerują w ogonkach liściowych, nerwach głównych, gdzie następnie schodzą do pędów.

Jakie są objawy żerowania?

W przypadku chowacza brukwiaczka w początkowym okresie na pędach widoczne są nakłucia wielkości około 1mm, białe obrzeżone, które wraz z rozwojem roślin powiększają się. W miejscach, gdzie samica złożyła jajeczko powstają charakterystyczne lezkowate pęknięcia, a lodyga ulega charakterystycznemu esowatemu skrzywieniu. Przy rozcięciu takich lodyg można zauważyć żerujące larwy lub ślady ich żerowania.

Natomiast rośliny w których żerują larwy chowacza czterozębnego nie mają tak charakterystycznych zewnętrznych objawów żerowania. Lodyga rośnie prosto, ale rośliny mogą być mniej dorodne i sprawiają wrażenie roślin z deficytem wodnym. W przypadku silnego uszkodzenia lodyg mogą występować bardzo wyraźne objawy zahamowania wzrostu.

Jak zatem wyglądają chowacze?

Chowacze są gatunkami bardzo łatwymi do rozpoznania. Przede wszystkim są to bardzo małe chrząszcze średniej długości około 3,5 mm, kształtu gruszkowatego. Bardzo ważną cechą diagnostyczną jest głowa wyciągnięta w długi, cienki ryjek, który w chwili nie pobierania pokarmu wygięty jest w stronę brzusznej ich ciała. Postacie dorosłe chowacza brukwiaczka są czarno-szare. Natomiast chrząszcze chowacza czterozębnego mają barwę brązową, ale część grzbietowa pokryta jest biało-szarymi plamkami i włoskami, tworzącymi bardzo charakterystyczną, dobrze widoczną jasną plamkę, która znajduje się za tarczą szyjną.

Larwy obu gatunków są beznogie (cecha charakterystyczna dla larw chrząszczy

z rodziny ryjkowcowatych), koloru biało-kremowego z dobrze wykształconą, rdzawo-brązową puszką głową. Larwa chowacza brukwiaczka osiąga długość 7 mm, a jej głowa w górnej części posiada charakterystyczną szczecinę. Natomiast larwa chowacza czterozębnego jest mniejsza, dorasta do 4-5 mm i pozbawiona jest szczecinek. Ciało larw obu gatunków jest charakterystycznie do wewnątrz zakrzywione i przypomina kształtem literę C.

Jak przebiega rozwój chowacza brukwiaczka i chowacza czterozębnego?

Chowacz brukwiaczek zimuje w glebie, najczęściej na polach, gdzie uprawiany był rzepak. Wczesną wiosną, przy odpowiednich temperaturach, które omówiono na początku artykułu, wychodzi z kryjówek zimowych i nalatuje na plantacje rzepaku. Jest najwcześniej pojawiającym się gatunkiem na plantacjach. Po bardzo krótkim żerowaniu uzupełniającym chrząszcze kopulują i samice przystępują do składania jaj. Rozwijające się larwy żerują w lodydze aż do chwili osiągnięcia przez dojrzałości. W tym właśnie okresie wygryzają w lodydze otwór i wychodzą na zewnątrz i przepoczwarczają się w glebie. Pojawiające się w niedługim czasie chrząszcze zimują.

Chowacz czterozębny zimuje w formie postaci dorosłej w ściółce, pod zeschniętymi liśćmi itp. Na plantacjach rzepaku pojawi się kilka dni po chowaczu brukwiaczku. Chrząszcze w początkowym okresie wygryzają tkankę miękką liści (żer uzupełniający), później kopulują, a następnie samice składają jajeczka do nerwów liściowych, ogonków liścia. Rozwijające się larwy żerują w początkowym okresie w nerwach i ogonkach, później schodzą do lodyg i tam drążą kanały. Dojrzałe larwy opuszczają lodygi przez wcześniej wygryziony otwór, schodzą do gleby i się przepoczwarczają. Dorosłe chrząszcze nowego pokole-

nia pojawiają się w okresie zbiorów rzepaku ozimego i poszukują miejsc do prezimowania.

Znaczenie gospodarcze

Oba opisane gatunki są bardzo groźnymi szkodnikami rzepaku. Objawy żerowania larw chowacza brukwiaczka są widoczne bardzo wcześnie, natomiast żer larw chowacza czterozębnego jest ukryty. Rośliny w których żerowały larwy chowaczy przedwcześnie dojrzewają, co skutkuje osypywaniem się nasion. Następstwem żerowania larw jest porażenie przez suchą zgniliznę twardzikową i szarą pleśń. Straty w plonach mogą wynieść nawet ponad 20%.

Wpływ żerowania obu gatunków na plonowanie rzepaku zależy jest również od nasilenia tych szkodników oraz stanu samej plantacji. Rośliny silne, w dobrej kondycji bardzo dobrze sobie radzą z regeneracją uszkodzeń, a skutki żerowania szkodników nie są tak duże.

Ograniczanie populacji chowacza brukwiaczka i chowacza czterozębnego.

W chwili obecnej do zwalczania obu gatunków zarejestrowane są następujące substancje czynne: acetamipryd, alfa-cypermetyryna, beta-cyflutryna, chloropiryfos, chloropiryfos metylowy, cypermetyryna, deltametryna, etofenproks, , lambda-cyhalotryna, tau-fluwalnat, tiachlopryd, zeta-cypermetyryna. Pamiętajmy, że zabieg opryskiwania roślin, wykonujemy po pojawieniu się chrząszczy w liczebności przekraczającej próg ekonomicznej szkodliwości, przed złożeniem jaj przez samice. Zabiegi wykonane w późniejszym terminie nie mają już sensu z ekonomicznego punktu widzenia.

Prof. dr hab. Bożena Kordan, Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej, Uniwersytet Warmińsko-Mazurski, bozena.kordan@uwm.edu.pl

Mgr inż. Mariusz Foltynski, Timac Agro Polska, mariusz.foltynski@pl.timacagro.com

Paliwa rolniczego nie można magazynować w byle jakim pojemniku. Sposób magazynowania oleju napędowego określa Rozporządzenie ministra spraw wewnętrznych i administracji z czerwca 2010 roku. Przepis mówi, że paliwo na własne potrzeby może być przechowywane w naziemnym zbiorniku dwupłaszczowym o pojemności do 5 metrów sześciennych.

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, określające, jak należy przechowywać paliwo płynne na własne potrzeby, wydano w 2010 roku. Przepis ten nie został zmieniony w ostatnim czasie. Mówi on, że przechowywanie paliwa na własne potrzeby dopuszcza się w naziemnym zbiorniku dwupłaszczowym o pojemności do 5 metrów sześciennych. Już od 2010 roku wszystkie osoby i firmy przechowujące paliwo do własnego użytku powinny być w takie zbiorniki wyposażone. Zbiorniki dwupłaszczowe to zbiorniki dwuścienne zrobione z dwóch warstw stali lub tworzywa sztucznego z bardzo małą przestrzenią między nimi. Składają się ze zbiornika wewnętrznego, w którym magazynowany jest olej napędowy oraz płaszcza

zewnątrznego, mieszczącego co najmniej 110% projektowej objętości oleju ze zbiornika wewnętrznego.

Przepis wymaga, aby zbiorniki były sytuowane co najmniej 10 m od budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej oraz w odległości 5 m od innych obiektów budowlanych i od granicy działki sąsiedniej. Zbiorniki nie mogą być też umieszczane w zamkniętych garażach i magazynach ze względu na bezpieczeństwo pożarowe. Olej bowiem wydziela opary cięższe od powietrza, a w zamkniętych pomieszczeniach mogłyby stwarzać zagrożenie. Od 1 stycznia 2017 r. rolnik chcący przechowywać paliwo w gospodarstwie musi robić to w atestowanych zbiornikach dwupłaszczowych. Warto przypomnieć, że obowiązujące rozporządzenie ministra



spraw wewnętrznych dopuszcza przechowywanie paliw płynnych klasy III (ON), na potrzeby własne użytkownika, w zbiorniku naziemnym dwupłaszczowym o pojemności do 5 m³. Oznacza to, że w gospodarstwach rolnych nie można przetrzymywać paliwa w większych zbiornikach.

Korzystanie ze zbiorników mniejszych do 2,5 m³ po-

jemności nie jest obarczone dodatkowymi wymogami prawa. Konstrukcje większe objęte są ograniczoną formą dozoru technicznego. Wiąże się ona z obowiązkiem rejestracji urządzenia w Urzędzie Dozoru Technicznego, które najczęściej siedziby mają w miastach wojewódzkich. Należy wypełnić wniosek, załączyć dwa komplety

dokumentacji technicznej i badanie odbiorcze. Zbiorniki powyżej 2,5 m³ podlegają dozorowi oraz kontrolom i rewizjom. W tym celu, co dwa lata wykonywana jest rewizja zewnętrzna prowadzona przez Urząd. Wiąże się ona z koniecznością uiszczenia ustawowej opłaty. Zbiorniki objęte dozorem uproszczonym dodatkowo

wymagają uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia. Takie zbiorniki według art. 378 ust. 1, 2 i 2a Prawa ochrony środowiska, należy zgłosić do starosty, marszałka województwa albo RDOŚ.

Jeżeli rolnik nie zdecyduje się na atestowany zbiornik w swoim gospodarstwie zostaje mu tankowanie na stacjach paliw wprost do zbiorników ciągników i innych maszyn samobieżnych. Należy również pamiętać, że rolnik ma obowiązek archiwizowania dokumentacji potwierdzającej zakup paliw przez okres 5 lat. Zaś za niezgodne z wymogami przechowywanie paliwa grożą kary rzędu kilkuset złotych.

18 kwietnia 2017 r. weszły w życie przepisy ustawy o systemie monitorowania drogowego przewozu towarów - do systemu monitorowania drogowego przewozu towarów trzeba zgłaszać przewóz paliwa w ilości 500 l. Przepis ten obowiązuje także rolników. **ez**

REKLAMA

Producent urządzeń do magazynowania oleju napędowego i AdBlue

www.AXMANN.pl
ZBIORNIKI I DYSTRYBUTORY ON

11-001 Dywity, Brąswald 54
e-mail: biuro@axmann.pl

tel. 603 528 525

GWARANTUJEMY PRZYGOTOWANIE NAJKORZYSTNIEJSZEJ OFERTY CENOWEJ NA RYNKU!!!

Dysponujemy własnym transportem, dostarczamy urządzenia na terenie całego kraju. Zapewniamy pełny, profesjonalny serwis w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym. Przygotowujemy urządzenia według indywidualnych potrzeb naszych klientów.



ZBIORNIKI

ON

Wszystkie oferowane zbiorniki posiadają pełną POLSKĄ DOKUMENTACJĘ TECHNICZNĄ!!!

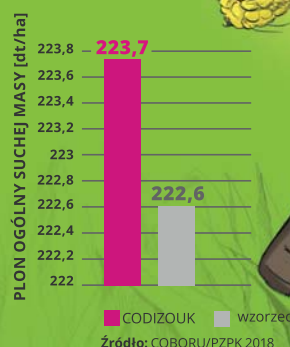
Dostępne pojemności:
250 L
425 L
600 L
950 L
1500 L
2500 L
5000 L

CODIZOUK

Z 260

K 270

PROSTO W SUKCES



IGP Polska sp. z o.o. sp. k. • ul. Wyspiańskiego 43 • 60-751 Poznań
tel. +48 784 472 481 • e-mail: g.gutowski@igp-polska.pl • www.igp-polska.pl

IGP
POLSKA

W ciągnikach spadek, przyczepy

O 16,5 proc. mniej nowych ciągników rolniczych zostało zarejestrowanych w Polsce w 2018 r. w porównaniu do poprzednich 12 miesięcy. Jednocześnie w górę poszła w tym okresie o niemal 7 proc. liczba rejestracji nowych przyczep.

Comiesięczne raporty dotyczące rejestracji (a więc zasadniczo i sprzedaży) nowych ciągników i przyczep rolniczych przygotowuje Polska Izba Gospodarcza

Maszyn i Urzędów Rolniczych (PIGMiUR). Są one oparte o dane z Centralnej Ewidencji Pojazdów i Kierowców (CEPiK).

I tak, w grudniu zauważalny był istotny wzrost sprzedaży traktorów w stosunku do poprzednich miesięcy.

„Nie był to co prawda wzrost aż tak duży, jak przed rokiem, niemniej 1536 szt. to prawie trzykrotnie więcej niż w listopadzie br. (568 szt.). Ten jednorazowy wzrost, podobnie jak w 2017 r., związany jest z nowymi przepisami dotyczącymi homologacji ciągników, wchodzącymi w życie z dniem 1 stycznia 2019 roku. Ciągniki niespełniające nowych wymogów musiały być zarejestrowane do końca roku” – podaje PIGMiUR.

Podsumowując, w ciągu całego zeszłego roku zostały zarejestrowane 9064 nowe ciągniki, czyli o 1786 mniej niż w 2017 r. To oznacza spadek o 16,5 proc.

Na pierwszym miejscu pod tym względem nadal znaj-

duje się marka New Holland. Pozostałe dwa miejsca na podium zajmują kolejno John Deere oraz Kubota.

Jeżeli chodzi o liczbę rejestracji nowych przyczep, w grudniu była ona niewiele wyższa niż miesiąc wcześniej. Wyniosła 353 szt. w stosunku do 325 szt. w listopadzie.

„Był to jednak wynik gorszy niż w analogicznym miesiącu 2017 r., kiedy to zarejestrowano 396 szt. nowych przyczep. Oznacza to spadek w stosunku do grudnia 2017 r. o 10,8 proc. W ciągu całego roku zarejestrowano 5021 szt. nowych przyczep. Jest to o 318 szt. więcej niż w 2017 r., kiedy to notowaliśmy 4703 szt. Oznacza to wzrost rejestracji o 6,8 proc.” – czytamy w raporcie PIGMiUR.

Hegemonem pozostała w tym obszarze firma Pronar, mająca aż 46,6 proc. udziałów rynkowych. Drugie miejsce utrzymuje Metal-Fach, a trzecie zajął Metaltech.

dk

REKLAMA

Wyprzedaż Hyundai 2018

**Suma korzyści do 13 000 zł
+ ubezpieczenie 2,99%**



Hyundai Tucson
od 76 900zł

Hyundai i30
od 59 900 zł

Teraz nowoczesne modele Hyundai, które od zawsze dostępne były w atrakcyjnych cenach, objęte zostały jeszcze lepszą promocją w ramach wyprzedaży rocznika 2018. Dzięki wysokim upustom, premii za odkup i promocyjnemu wyposażeniu możesz zyskać aż do 17 000 zł. Skorzystaj też z promocyjnego ubezpieczenia w wysokości 2,99% ceny samochodu przez rok oraz 5-letniej gwarancji bez limitu kilometrów w standardzie. Promocja obowiązuje dla wybranych wersji i modeli do wyczerpania zapasów. **Sprawdź szczegóły w salonie.**

**Specjalne rabaty
dla rolników!**



Hyundai Daszuta

Tuwima 23, Olsztyn

89 541-84-66



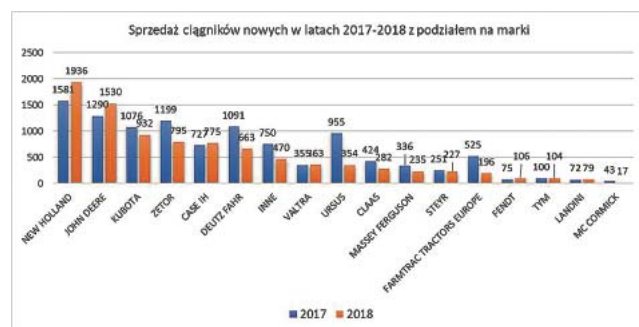
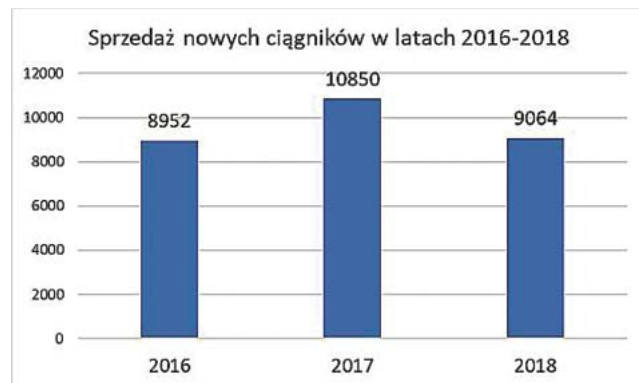
Znajdź nas: Facebook Youtube Instagram

Pełna oferta: www.daszuta.hyundai.pl

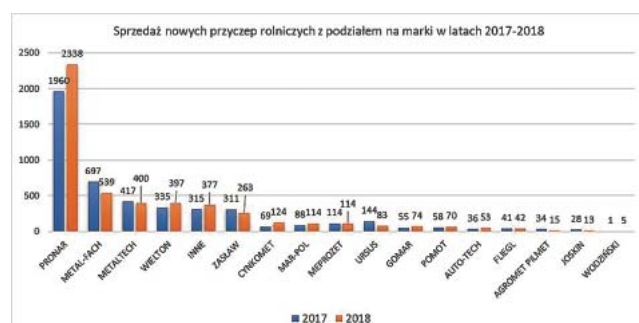
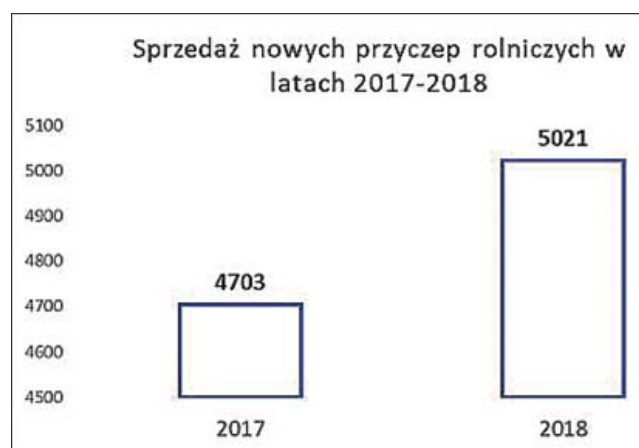


Prezentowane w reklamie ceny „od” są rekomendowanymi cenami detalicznymi i mogą być zmienione przez Dealera. Maksymalna suma korzyści 13 000 zł dotyczy modelu Santa Fe wyprodukowanego w 2018 roku i składają się na nią upust 10 000 zł oraz premia za odkup używanego samochodu przez Autoryzowanego Dealera Hyundai w wysokości 3000 zł. Promocja obowiązuje od 01.01.2019 do odwołania lub wyczerpania zapasów i nie jest ofertą w rozumieniu kodeksu cywilnego oraz nie łączy się z ofertą dla firm oraz grup zawodowych. Promocja nie wyłącza innych promocji Autoryzowanego Dealera. Samochody prezentowane w reklamie mogą różnić się wizualnie od samochodów objętych promocją. Średni poziom spalania paliwa i emisji CO₂ dla prezentowanych samochodów, we wszystkich fazach wynosi: 7DCT – zużycie paliwa 5,8-6,3 l/100km i emisja CO₂ 127-141 g/km; 130 Hatchback i Wagon MY19 1.4 T-GDI 7DCT – zużycie paliwa 6,0-6,4 l/100km i emisja CO₂ 137-145 g/km; Tucson MY19 1.6 CRDI 2WD Hyundai dotyczy jedynie tych samochodów Hyundai, które były sprzedane Klientowi końcowemu przez Autoryzowanego Dealera Hyundai na warunkach opisanych w książce gwarancyjnej. Szczegóły dot. propozycji cenowej i programu gwarancyjnego, w tym wyłączeń gwarancji, dostępne są u Autoryzowanych Dealerów Hyundai. Zawarta powyżej informacja nie stanowi oferty w rozumieniu przepisów Kodeksu cywilnego.

na plus



W GRUDNIU ZAUWAŻALNY BYŁ ISTOTNY WZROST SPRZEDAŻY TRAKTORÓW W STOSUNKU DO POPRZEDNICH MIESIĘCY.



Zwalczanie ASF. Muchy też potencjalnie groźne

Skrupulatne przestrzeganie wszystkich zasad bioasekuracji to dzisiaj podstawa przy utrzymywaniu stad świń. Hodowcy muszą mieć na uwadze różne potencjalne źródła zakażenia afrykańskim pomorem świń (ASF), w tym – jak się okazało – owady.

Opisane niedawno wartykule naukowym badaniach laboratoryjne udowodniły, że muchy mogą w tym zakresie być groźne. Przedstawiając tę zagraniczną publikację, skupiającą społeczność branży trzody chlewnej portal 3trzy3.pl podaje, że badania zostały oparte na 12 duńskich świń. Zwierzęta zostały podzielone na trzy grupy. Pierwsza z nich została zarażona doustnie krwią z EDTA wzbogaconą krwią pobraną od świń zakażonych izolatami wirusa ASF z Polski, druga – również doustnie poprzez podanie zabitych i zhomogenizowanych much z rodzaju Bolimuska, a trzecia – poprzez podanie ciasta z dodatkiem całych much (20 na świnię).

„Muchy użyte do zarażenia grupy 2 i 3 zostały złapane za pomocą siatki na owady, w ich naturalnym środowisku w bliskiej odległości od fermy bydła. Przez godzinę muchy żywiły się krwią z EDTA wzbogaconą wirusem ASF (miano 5.8 log10 TCID50/ml), a następnie zabijano je poprzez zamrożenie” – czytamy na portalu 3trzy3.pl.

Jak wskazują wyniki, 25 proc. zwierząt z grupy 1 i 50 proc. z grup 2 i 3 zostało zakażonych ASF przez doustne spożycie wirusa (po połknięciu much). Natomiast pozostałe świny prawdopodobnie zakażyły się poprzez kontakt z wcześniej zakażonym osobnikiem z ich grupy.

„Świny zakażają się po spożyciu 20 much karmionych krwią z wirusem ASF. Przypadkowe spożycie 20 much wydaje się dość sporą liczbą, aczkolwiek, aby doszło do zakażenia doustnie, wymagana jest stosunkowo wysoka dawka wirusa ASF. Opisana droga zakażenia niekoniecznie jest drogą rozprzestrzeniania się wirusa ASF na duże odległości, aczkolwiek mogłoby to wyjaśniać transmisję wirusa na niewielkie odległości, czy też w obrębie jednego stada” – czytamy w 3trzy3.pl.

Z tego wszystkiego należy wywnioskować, że w ramach bioasekuracji zwalczanie owadów nabiera dużego znaczenia. Zwłaszcza, iż wirus ASF jest na terenie naszego kraju nadal



Trzeba chronić trzodę chlewną przed źródłami zakażenia

bardzo aktywny. Schorzenie ciągle stwierdza się u padłych lub odstrzelonych dzików. Apo ponad 3-miesięcznej przerwie (od września 2018 r.), kiedy to nie było wykrywanych ognisk ASF w hodowlach świń, znowu się to niestety stało.

Pierwszy tegoroczny przypadek wirusa u świń – potwierdzony na podstawie wyników

badan otrzymanych 29 stycznia 2019 r. z krajowego laboratorium referencyjnego ds. ASF (tj. Państwowego Instytutu Weterynaryjnego - Państwowego Instytutu Badawczego w Puławach) – stwierdzono w gospodarstwie położonym w gminie Goldap w województwie warmińsko-mazurskim. Utrzymywano w nim 67 świń.

Warto dodać, że występowanie ASF i problemy rolników tym wywołane przyczyniły się prawdopodobnie do likwidacji kolejnych hodowli. Żeby się o tym przekonać, wystarczy rzut oka na dane Głównego Urzędu Statystycznego o liczbie świń. Otóż w grudniu 2018 r. pogłowia trzody liczyło 11027,7 tys. sztuk, wykazując w porównaniu z analogicznym okresem ubiegłego roku spadek o 7,4 proc.

„Spadek pogłowia wystąpił w grupie prosiąt o 16,3 proc., warchlaków o 8 proc. i świń na chów owadze 50 kg i więcej o 18 proc. W grupie świń na ubój (tuczniki) pogłowia wzrosło o 0,2 proc.” – podał GUS.

Warto pamiętać, że aby walka z muchami była skuteczna, należy zacząć ją od samego początku sezonu, kiedy pojawiają się pierwsze osobniki. Pozwoli to na ograniczenie ich namnażania i rozrostu populacji. dk

REKLAMA



SKUTECZNY SPOSÓB NA MUCHY



www.sticky-trap.pl

kontakt@sticky-trap.pl tel. +48 500 533 853

Mastitis – jak się ustrzec?

Mastitis jest chorobą bakteryjną wymienia, która nasila się, kiedy nie zachowuje się higieny doju oraz popełniane są błędy żywieniowe. Często pojawiające się stany zapalne wymienia krów obniżają przydatność technologiczną mleka zwiększając koszty produkcji i przerobu surowca oraz stwarzają zagrożenie epidemiologiczne dla ludności.

Według ogólnie przyjętej definicji mastitis jest stanem zapalnym gruczołu mlekowego, powodującym chemiczne i fizyczne zmiany w mleku, obejmujące głównie wzrost ilości komórek somatycznych, przede wszystkim leukocytów. Inaczej mówiąc jest to zapalenie tkanki gruczołowej i przewodów mleko- nośnych wymienia. Mastitis może występować w postaci podklinicznej, tj. bez wyraź- nych objawów choroby bądź klinicznej z widocznymi obja- wami w postaci obrzęku lub stwardnienia chorych ćwiartek wymienia i zmian w mle- ku widocznych gołym okiem. Wśród bakterii chorobotwórczych gruczołu mlekowego wyróżniamy: gronkowce złociste (*Staphylococcus aureus*), paciorkowce bezmleczności (*Streptococcus agalactiae*) oraz *Escherichia coli*.

Krowy charakteryzujące się wysoką wydajnością są naj- bardziej podatne na zapalenie wymienia. Częściej pojawia się u nich podkliniczna forma zapalenia, która poprzedza zazwyczaj stan kliniczny. Forma podkliniczna występuje do 30 razy częściej, powodując spadek wydajności mleka i obniżając jego jakość. Krów ze stanem podklinicznym nie należy lekceważyć, bowiem są one nosicielami drobnoustrojów chorobotwórczych, a te szybko przenoszą się na zdrowe zwierzęta (wymiona). Stan podkliniczny trudniej jest określić aniżeli kliniczny, stąd jego skutki ekonomiczne w stadach krów mlecznych są poważniejsze aniżeli samo le- czenie krów chorych.

Zapalenie wymienia stano- wi formę obronną organizmu przed wpływem czynników chorobotwórczych i jest wy- nikiem końcowym oddziały- wania różnych czynników, tj.:
- metod chowu (głównie ży- wienie),
- środowiska, w którym utrzymywane są krowy (głównie czystość obory),
- obsługi (głównie stres),
- podatności krów na za- palenia (głównie naturalna odporność organizmu),
- zdolności chorobotwórczej (głównie rodzaj bakterii, które wywołują zapalenie),



- sprawności działania aparatury udojowej (głównie zgodność z przyjętymi normami),
- zastosowanych metod doju (głównie higiena doju),
- świadomości dojarzy (głównie ich rzetelność i sumienność),
- inne.

Zapalenie wymienia jest chorobą dość trudną do całkowitego wyeliminowania, dlatego należy duży nacisk położyć na profilaktykę i nie- ustanną walkę polegającą na:

- szybkim i sprawnym lecze- niu formy klinicznej mastitis,
- zasuszaniu krów z wysoką jeszcze wydajnością pod osło- ną antybiotyków,
- stosowaniu dodatków mineralno-witaminowych w żywieniu,
- przestrzeganiu zasad pra- widłowego doju w tym głów- nie higieny doju,
- stałym przeglądzie urzą- dzeń dojarskich,
- stałej dezynfekcji strzyków po każdym udoju,
- brakowaniu krów z prze- wlekłym zapaleniem mastitis.

Proces związany z produk- cją i sekrecją mleka jest dość skomplikowany. Im wyższa wydajność tym większy wysi- łek metaboliczny organizmu krowy. Przyjmuje się, że aby wytworzyć 1 litr mleka, przez wymię krowy musi przepłynąć od 400 do 500 litrów krwi. Z tego względu w gruczołach mlecznych, fizjologicznie prze- ciążonym, następuje szybkie zużywanie się komórek wy- dzielniczych a jednocześnie ciągła ich odnowa, w konse-

kwenji, czego zużyte komór- ki przedostają się do mleka. W wyniku tego procesu do mleka przechodzi z krwi tak- że pewna ilość czerwonych jak i białych krwinek. Poza nimi w mleku znajduje się dość znaczna ilość komórek na- błonkowych i niewielka liczba komórek systemu odpornoś- ciowego. Zawartość leukocy- tów wynosi wówczas od 20 do 40% ogólnej ilości elementów komórkowych w mleku. Ten stan ulega zmianie w przypad- ku zapalenia, czyli zakłócenia równowagi fizjologicznej wy- mienia krowy, a tym samym całego organizmu.

Produkcja mleka wiąże się z ogromnym wysiłkiem całego organizmu krowy. Zatem wszystkie narządy wewnętrzne muszą być zaopatrzone w składniki energetyczne do- starczane w paszach. Żywnie krów wpływa więc na wydaj- ność mleczną krów, a także na skład chemiczny i właściwo- ści fizyko-chemiczne mleka. Błędy żywieniowe obniżają jakość mleka, np. skarmianie mieszanek treściwych wzboga- canych wysokobiałkowymi komponentami w postaci śru- ty arachidowej, sojowej czy też kukurydzianej, zakażonych grzybami lub pleśnią z rodza- ju *Aspergillus* i *Penicillium*, może prowadzić do skażenia aflatoksynami, mającymi kan- cerogenne właściwości.

Do czynników zewnętrznych mających wpływ na zwiększe- nie częstotliwości występowania mastitis można zaliczyć:
- urazy mechaniczne uszka- dzające tkanki zwieracza ka- nału strzykowego,

- zbyt wysoka bądź za ni- ska temperatura,
- prąd elektryczny,
- promienie nadfioletowe lub jonizujące,
- czynniki chemiczne,
- bakterie chorobotwórcze z ich toksynami,
- wirusy, grzyby, pierwotnia- ki, riketsje.

Wymienione czynniki za- początkowują zapalenie, ak- tywując w miejscu uszkodze- nia związki określane jako tzw. mediatory zapalenia. Działają one tylko w miejscu zapalenia, nie przedostają się do układu krążenia, są bardzo szybko inaktywowane. Reak- cja organizmu jest zależna od stopnia nasilenia zapalenia. W przypadku zaatakowania przez mikroorganizmy do ćwiartek wymienia schorze- nie uznajemy za miejscowe. Zauważalny jest wówczas wzrost zawartości granulocy- tów kwasochłonnych i zasa- dochłonnych. Inny jest obraz przy zapaleniu obejmującym 3 lub 4 ćwiartki wymienia. Wówczas choroba wywołuje zmiany w całym organizmie, pobudzając cały system obronny poprzez wzrost po- ziomu limfocytów. Limfocyty przechodzą z naczyń limfa- tycznych do krwionośnych i odwrotnie, kierując się do miejsca zapalenia. W wyniku rozpoznania antygeny limfo- cyty gromadzą się, namnażają i różnicują w ilościach zależ- nych od odpowiedzi immu- nologicznej. Limfocyty, jako jedyne z leukocytów, mogą wrócić do układu krwionoś- nego lub limfatycznego. Zuży- te zaś granulocyty i makrofagi

i zniszczone komórki nabłon- ka przedostają się do mleka, zwiększając poziom liczebno- ści leukocytów w ogólnej licz- bie elementów komórkowych mleka. Powyższe stwierdzenia potwierdzają fakt, że ocena liczebności komórek soma- tycznych w mleku jest jednym z najlepszych sposobów oceny stanu jego zdrowotności.

Zmiany składu mleka

Wszelkie zaburzenia zwią- zane z nieprawidłowym funkcjonowaniem wymienia w wyniku powstałego stanu zapalnego powodują natych- miastowe zmiany w składzie mleka i obniżają jego przydat- ność technologiczną. Zmiany w składzie mleka dotyczą prze- de wszystkim zawartości tych składników, które są syntety- zowane przez komórki mleko- tworcze, tj. tłuszcz, kazeina, laktoza. Ponadto pojawiają się także składniki pochodzą- ce z krwi, tj. chlor, albuminy i globuliny. Zawartość tłuszczu obniża się do 3% w przypad- ku subklinicznej formy mas- titis i do 2,5% przy klinicznej formie. Zmienia się także stopień jego dyspersji w mleku polegający na zmniejszaniu się kuleczek tłuszczowych do 3 nm. Zakres zmian dotyczy także zawartości suchej masy. W mleku zdrowym zawartość suchej masy kształtuje się na poziomie 12,3 – 12,5%, nato- miast w miarę pogłębiania się stanów chorobowych zawar- tość systematycznie spada. Przy subklinicznej formie za- palenia poziom suchej masy obniża się do ok. 11% a przy ostrym zapaleniu (klinicznym) zawartość suchej masy spada nawet do ok. 9%. W miarę zaawansowania procesu za- palnego wymienia wzrasta poziom białka ogólnego do 3,5-3,8% (forma subkliniczna) i nawet do 6% (forma klinicz- na). Spada jednak udział ka- zeiny, najcenniejszego białka pod względem przydatności technologicznej a także cukru mlekowego - laktozy. W mle- ku zdrowym zawartość lak- tozy wynosi od 4,5 do 4,9%. W przypadku krów chorych na zapalenie poziom laktozy obniża się 4,3-4,5% (forma subkliniczna) i do 1% przy ostrym zapaleniu.

W czasie występowania stanów zapalnych wymienia wraz ze zmianami składu mleka zmienia się także jego gęstość i odczyn (pH). Mle- ko o podwyższonej liczbie komórek somatycznych cha- rakteryzuje się niższą gęsto- cią w porównaniu z mlekiem o normalnej zawartości i wyż- szym odczynem (pH od 6,7 do 7,0). Drobnoustroje znajduj- ace się w mleku pochodzącym od krów z zapaleniem wymie- nia stwarzają problemy w jego przetwórstwie i stanowią za- grożenie dla zdrowia konsu- mentów. Zmieniony surowiec staje się mało przydatny bądź nieprzydatny w produkcji żywności, a jego przetwórstwo jest dużo kosztowniejsze aniżeli mleka pochodzącego od krów zdrowych. Mleka o wysokim stopniu zakażenia bakteryjnego nie są w sta- nie poprawić żadne zabiegi technologiczne. Pasteryzacja, która eliminuje 99,9% drobnoustrojów, nie niszczy enzymów drobnoustrojów zimmolubnych. Enzymy te wpływają na szybkie jęlcze- nie wyrobów mleczarskich i powodują zmiany zarówno smakowe jak i zapachowe. Mleko z dużą zawartością ko- mórek somatycznych wyka- zuje słabszą predyspozycję do fermentacji mlekowej, dłużej krzepnie pod wpływem pod- preszki tworząc mniej zwię- zły skrzep oraz mniejszą jego odporność termiczną. Straty ekonomiczne powodowane przez choroby wymion wy- nikają ze zmniejszonej pro- dukcji mleka, niekorzystnego wpływu mleka zarażonego na zdrowie potomstwa, a także z brakowania krów. Ponad- to w mleku krów leczonych mogą znajdować się pozosta- łości leków, tj. antybiotyków i środków dezynfekujących, które hamują procesy fermen- tacyjne w normalnym procesie technologicznego przerobu mleka. Ponadto obecność substancji hamujących w mle- ku wywiera negatywny wpływ na zdrowie konsumenta, wy- wołując np. alergię.

Urządzenia do badania mleka

Wymagania dla mleka surowego krowiego i koziego określa dyrektywa Unii

Europejskiej (92/46) i Polska Norma PN-A-86002. Według nich ogólna liczba drobnoustrojów oceniana metodą płytkową powinna wynosić do 100 000 w 1 ml a liczba komórek somatycznych ocenianych na aparacie Fosomatic: do 400 000 w 1 ml. Najczęściej stosowanym urządzeniem do wykonywania pomiarów liczebności elementów komórkowych w mleku jest aparat Fosomatic. Wykorzystuje on zjawisko fluorescencji kompleksów DNA elementów komórkowych z etylobromkiem. Kompleksy te wywołujące impulsy świetlne zliczane są przez fotopowielacz i podawane w postaci odczytu cyfrowego. Współczynnik korelacji wyników otrzymanych za pomocą aparatu Fosomatic z wynikami otrzymanymi metodą bezpośredniego liczenia pod mikroskopem wynosi 0,92-0,99. Zaletą urządzenia jest łatwość wykonania pomiarów oraz ich szybkość, niezależna od typu, a co za tym idzie unowocześnienia aparatu.

Kiedy atakuje mastitis

Zapalenia wymion u krów pojawiają się najczęściej w dwóch okresach: pierwszym okresem jest początek laktacji, kiedy zwykle występuje niedobór energetyczny i obniżenie odporności. Drugim zaś jest okres zasuszenia, kiedy konieczne jest zaprzestanie dojenia. Mleko gromadzące się w wymieniu może stać się wówczas pożywką do rozwoju bakterii. Częstotliwość występowania zapalenia w obydwu okresach wiąże się z wydajnością krów, stąd mówi się obecnie, że jest to „choroba zawodowa” krów, szczególnie tych wysokowydajnych.

Zasuszanie krów wysokowydajnych powinno przebiegać w sposób tzw. gwałtowny. Krowy o wydajności od 8 000 do 10 000 kg mleka często pod koniec laktacji dają jeszcze powyżej 20 kg mleka na dobę. Próba tzw. stopniowego zasuszania, jaka ma miejsce przy krowach o niższej wydajności, nie zawsze jest skuteczna, bowiem proces stopniowego zasuszania ciągnie się dość długo i w rezultacie krowa zasuszana jest nie 60 a 14 dni przed wycieleniem. Stąd zaleca się, aby u krów wysokowydajnych na miesiąc przed planowanym zasuszeniem obniżyć produkcję mleka poprzez żywienie krów dawką o niskiej koncentracji

energii lub podanie zestawu pasz o wysokiej zawartości włókna, „przenosząc” krowę do grupy krów zasuszonych. W dniu, którym planujemy rozpocząć zasuszenie, zdajemy krowę starannie i podajemy do każdej ćwiartki wymienia odpowiedni antybiotyk. Jeżeli mleko wycieka z wymienia, należy po kilku dniach zdoić krowę i ponownie podać antybiotyki. Takie postępowanie jest skuteczne i pozwoli wymieniu na odpoczynek i regenerację przed kolejną laktacją.

Wadliwe działanie dojarek

Częstą przyczyną występowania zapalenia wymienia i podwyższonego poziomu komórek somatycznych w mleku może być wadliwe działanie dojarki. Dlatego konieczne jest regularne wykonywanie czynności obsługowych i kontroli urządzeń udojowych. Codziennie należy sprawdzić poziom podciśnienia roboczego oraz myć i dezynfekować aparaturę udojową. Raz w tygodniu należy przejrzeć i wyczyścić wszystkie zakamarki aparatu udojowego a także sprawdzić, czy nie są przekręcone gumy strzykowe w kubkach udojowych. Co miesiąc należy rozebrać i wyczyścić regulator podciśnienia, oczyścić na sucho wnętrze pulsatora, nasmarować, sprawdzić częstotliwość pulsacji, rozebrać kubki udojowe, dokładnie je umyć, sprawdzić gumy strzykowe. Co pół roku konieczna jest wymiana gum strzykowych i sprawdzenie połączeń elementów dojarki. Raz do roku wymienia należy wszystkie elementy gumowe i wykonać serwisowe badania diagnostyczne.

Należy pamiętać, że wadliwie pracująca dojarka po pewnym czasie może spowodować uszkodzenie zwierza strzyka, co sprzyja występowaniu mastitis. Powodem uszkodzenia może być tzw. pustodój, czyli zbyt długie pozostawianie aparatu udojowego na strzykach, mimo zakończenia oddawania mleka. Wówczas zatoka strzykowa jest już pusta, nie ma w niej mleka a ścianki wewnętrzne w wyniku dalszego dokonywania doju ulegają zgniataniu i ocieraniu. W konsekwencji tego uszkodzeniu ulega nabłonek, osłabia się zwieracz strzykowy oraz następuje zniszczenie wierzchołka. Innym czynnikiem uszkadzającym sam strzyk jest kolektor aparatu udojowego, który często nie jest dopasowany



Fot. Własna

pojemnością do wydajności mlecznej krowy. Zbyt mała przepustowość powoduje, że część mleka nie odprowadzona poza kolektor ponownie jest wpompowywana do kanału strzyka wraz z bakteriami. Idealnym rozwiązaniem, niwelującym ten problem, może być wprowadzenie dobrowolnego systemu doju, tzw. VMS, gdzie wprowadzono dój ćwiartkowy. Każda ćwiartka doi się oddzielnie, niezależnie od innych. Dój na poszczególnych ćwiartkach kończy się w różnym czasie i unikamy w ten sposób pustodoju. Także jakość gum strzykowych i ich konserwacja ma wpływ na zdrowotność strzyka. W wyniku długiego użytkowania gumy ulegają starzeniu tracą swoją elastyczność. Takie gumy źle przylegają do strzyka oraz gromadzą duże ilości starego tłuszczu oraz bakterii. Należy pamiętać o odkażaniu strzyków po doju poprzez zanurzenie ich w odpowiednim roztworze (dipping). W ten sposób czupujemy kanał strzykowy uniemożliwiając wnikanie bakterii do wymienia i ograniczając tym samym możliwość powstania mastitis.

Każdy dój powinien być poprzedzony zdojeniem pierwszych kropli mleka do przedzadajacza, aby móc wykryć w pierwszych strugach mleka zatokowego kłaczkę, strzępkę (są to komórki somatyczne na-

gromadzone celem zwalczania infekcji) lub mleko rozwodnione wskazujące na kliniczny przypadek mastitis. Negatywna ocena takiego mleka powoduje jego wyłączenie z mleka zbiorczego. Zapalenie wymienia wymaga długiego leczenia antybiotykowego. Przedwczesne przerwanie leczenia wiąże się z przejściem choroby w stan subkliniczny. Przy subklinicznej formie zapalenia nie widać zmian w mleku gołym okiem. Jedynym symptomem rozpoznawalnym dla hodowcy jest podwyższona liczba komórek somatycznych (LKS) w mleku. Kiedy krowy są zdrowe LKS nie przekracza 100 000 w 1 ml, natomiast podwyższony stan, przekraczający 400 000 w 1 ml, powinien zaniepokoić hodowcę i zwrócić jego uwagę na stado.

Sposoby umożliwiające wykrycie mastitis poprzez liczbę komórek somatycznych Próbne udoje

Podstawę do oceny stanu zdrowotnego wymion stanowią wyniki próbnego udoju przeprowadzanego najczęściej raz w miesiącu. Korzystając z nich można na podstawie wskaźników ocenić zdrowotność krów w stadzie. Dobra zdrowotność wymion będzie wówczas, gdy przeciętna liczba LKS w stadzie określona przy pomocy średniej ważonej wynosi poniżej 250 000.



Fot. De Laval



Fot. Fosomatic FC

Skutecznym sposobem na wykrywanie podklinicznych stadiów mastitis jest tzw. TOK (terenowy odczyn komórkowy) wzorujący się na teście kalifornijskim CMT (California Mastitis Test.). Polega on na reakcji pomiędzy kwasami nukleinowymi komórek somatycznych zawartych w mleku a roztworem NaOH, który jest jednocześnie wskaźnikiem odczynu mleka. Po zmieszaniu płynu zawierającego NaOH z mlekiem, zmienia się jego konsystencja, a także barwa, ale tylko wówczas, gdy mleko pochodzi z zakażonej ćwiartki. Test ten jako tani i skuteczny powinien być wykorzystywany w każdej oborze. Technika jego wykonania jest bardzo prosta a wynik łatwy do interpretacji. TOK powinien być wykonywany bezpośrednio przed dojem, po zdojeniu mleka zatokowego. Do zbiorników płytki Petriego zdaja się z każdej ćwiartki wymienia po ok. 1 ml mleka i dodaje się tyleż samo detergentu w postaci laurylosiarczanu sodowego zawartego w płynie nazywanym Mastirapid. Mleko łącząc się z tym płynem zmienia swoją konsystencję (na śluzowatą, ciągliwą lub galaretowatą) oraz zmienia barwę, gdyż w mastirapidzie znajduje się drugi składnik płynu tzw. purpura bromokrezolowa, która zmienia zawarwienie w zależności od pH mleka. Zmiana barwy na zielonożółtą świadczy o odczynie kwaśnym mleka (pH niskie), natomiast na fioletową z czerwonym odcieniem o odczynie zasadowym (pH wysokie).

Elektroniczne wykrywanie

Elektroniczny system wykrywania komórek somatycznych (głównie białe ciała krwi) jest pomocny przy diagnozowaniu krów cho-

rych bezpośrednio w oborze. Dają one możliwość badania bakteriologicznego próbek mleka pobranego z każdej ćwiartki wymienia. Analizator elektroniczny (Fosomatic FC) odczytuje liczbę komórek somatycznych, głównie leukocytów (limfocyty i granulocyty).

Inną metodą wczesnego wykrywania mastitis jest badanie przewodności mleka, które polega na określeniu różnicy w koncentracji soli w mleku z ćwiartki chorej i zdrowej. W mleku pochodzącym z zakażonej ćwiartki wzrasta zawartość jonów sodu i chloru a zmniejsza się zawartość potasu i laktozy a jednocześnie wzrasta pH. W trakcie postępowania zapalenia chlor (Cl) i sód (Na) przenika z krwi do mleka w wyniku czego w mleku prąd elektryczny łatwiej przenika przez wydzielinę zapalną ze względu na wyższą koncentrację jonów Cl i Na. Aparat do mierzenia przewodności mleka może być zamontowany w dojarcie mechanicznej lub też może stanowić odrębne urządzenie ręczne.

Prof. Jan Miciński
Katedra Hodowli Bydła i Oceny Mleka, Wydział Bioinżynierii Zwierząt Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie



Wykrywacz podklinicznego stanu zapalnego wymion — mastitis

WE DWOJE

Drodzy Czytelnicy, rubrykę naszą dedykujemy wszystkim poszukującym swojej drugiej połowy wśród osób mieszkających lub chcących zamieszkać na terenach wiejskich.

Jak zamieścić swój anons lub wysłać list? Wystarczy wypełnić i wysłać zamieszczony poniżej kupon, w którym należy napisać hasło ogłaszającego się (np. KAWALER Z MAZUR) i numer rubryki. W tym wydaniu jest to numer 02/2019. Należy też pamiętać, by do listu załączyć znaczek pocztowy za 2,6 zł. Ogłoszenia są bezpłatne, ale muszą być napisane na kuponie zamieszczonym poniżej. Listy związane z naszą rubryką, należy wysłać na adres redakcji: „Gazeta Olsztyńska”, ul. Partyzantów 28, 10-521 Olsztyn, z dopiskiem: We dwoje. W razie pytań zapraszamy do kontaktu telefonicznego pod numerem (89)539-74-82.

♂ *Panowie*

WE DWOJE NR 02/2019

PANOWIE W WIEKU 46-60 LAT

WODNIK, WOLNY

Niezależny finansowo i mieszkaniowo, bez nałogów, miły, uczciwy, zaradny, niepalący, szczery, kulturalny, odpowiedzialny, niekonfliktowy, z poczuciem humoru, o wszechstronnych zainteresowaniach. Poznam panią miłą, niepalącą do lat 40.

SKROMNY LAT 45

Bez nałogów i zobowiązań, kawaler, niezależny finansowo i mieszkaniowo. Poznam panią w wieku 38-45 lat. Pani może u mnie zamieszkać.

MIŁY WOLNY

Niezależny finansowo i mieszkaniowo, bez nałogów, uczciwy, zaradny, szczery, niepalący, kulturalny, odpowiedzialny, niekonfliktowy, z poczuciem humoru, o wszechstronnych zainteresowaniach. Poznam panią miłą, niepalącą do lat 40.

WODNIK 55/ 179

Zadbany, niezależny, zmotoryzowany, własne M3, praca zawodowa. Poznam szczupłą panią, miłą, sympatyczną też szukającą drugiej połowy. Elbląg i okolice.

ny, własne M3, praca zawodowa. Poznam szczupłą panią, miłą, sympatyczną też szukającą drugiej połowy. Elbląg i okolice.

POWYŻEJ 60 LAT

WDOWIEC 80/175/85

Samotny bez zobowiązań, nałogów, skromny, opiekuńczy, zaradny. Lubię zwierzęta, przyrodę. Jestem plastykiem malującym obrazy, poznam Panią też malującą lub tworzącą inny rodzaj sztuki. Cel: wspólna pasja twórcza, przyjaźń lub stały związek.

Wodnik z okolic Działdowa

Zaradny rękista 63/174/83 niezależny finansowo-mieszkaniowo, wolny bez zobowiązań, zmotoryzowany, ceniący rodzinę. Pozna pamięć pragnącą ciepła i miłości, szczęśliwego związku na dalsze życie we dwoje. **Zaradny wdowiec 61/180/80** Zadbany, pacujący, zmotoryzowany, własne M, bez nałogów,

zobowiązań. Poznam Panią, bez nałogów, zobowiązań, wiek do lat 55. Pani z Ostródy lub okolic. Nr. Tel. Ułatwi kontakt.

RAK 61L/174/80

Bez nałogów i zobowiązań, kulturalny, ułożony, miły, niezależny pod każdym względem, mający zainteresowania, wyk. pomaturalne, spokojny. Poznam miłą blondynkę, atrakcyjną 50- 60l. do stałego związku.

KĘTRZYNIANIN

65/178/95 Wolny bez nałogów, zobowiązań, niepalący, zmotoryzowany. Jeśli szukasz dobrego człowieka, który Cię pokocha to napisz. Dziękuję.

NIEZALEŻNY 60/172/84

Niezależny finansowo-mieszkaniowo, bez nałogów, uczciwy, zaradny, niepalący. Poznam Panią w stosownym wieku z Ostródy, Olsztyna lub okolic. **WDOWIEC Z MAZOWSZA** Pragnę poznać drugą połowę z Okolic Giżycka.

BLONDYNKA 62/159/67

Jestem domatorką, niezależną finansowo i mieszkaniowo, kocham przyrodę i muzykę, mam dość samotności. Poznam Pana niepalącego z poczuciem humoru i bez zobowiązań z Olsztyna lub okolic. Cel: bycie razem na dobre i złe.

OPTYMISTKA 62 LATA

160/60 bez nałogów, samotna, pozna Pana wolnego, bez nałogów, który przywita Nowy Rok wspólnie ze mną. Cel – stały związek.

Samotna Wdowa

Mam lat 61, niezależna finansowo i mieszkaniowo, poznam wdowca zmotoryzowanego z Olsztyna lub okolic do lat 65-67. Cel: stały związek lub przyjaźń. Nr. Tel. Przyśpiesz kontakt. **ZDECYDOWANA** Masz 73-78 lat. Lubisz wspominać przeszłość, pragniesz bratniej duszy. To jesteś właśnie Ty. Odezwij się. Cel- stały związek lub przyjaźń. Samochód mile widziany.

♀ *Panie*

PANIE W WIEKU 45-60 LAT

Wolna Panna lat 51

Niezależna, pracująca, mobilna, pozna pana zmotoryzowanego, do lat 50-57 z okolic Ostródy, Iławy, Brodnicy. Cel stały związek lub przyjaźń. Nr. Tel. Przyśpiesz kontakt.

Wdowa Aga

z Olsztyna samotna, miła, wesoła, lubiąca podróże, niezależna finansowo-mieszkaniowo. Pozna Pana w wieku po 60. wysokiego, bez nałogów, zmotoryzowanego.

ROMANTYCZKA

Mam 60 lat, 168cm. Pracuję. Czasem brak mi czyjejś obecności. Zwłaszcza wieczorami fajnie byłoby się do kogoś przytulić. Porozmawiać przy kawie. Nie bądź samotny. Napisz.

WDOWA 59 LAT

Jestem z Mazowsza, wzrost średni, bez nałogów. Poznam Pana w zbliżonym wieku, poważnie myślącego o życiu na dobre i na złe. Poważne oferty.

KĘTRZYNIANKA

Poznam pana do lat 65 kawalera lub wdowca, katolika, kulturalnego, uczynnego, pomocnego, wartościową osobę. Mam 54 lata 162/83 jestem rozwiedziona, mam córkę, wykształcenie średnie, własne M. Proszę o kontakt osoby zrównoważone.

POWYŻEJ 60 LAT

Miła Elblązanka

Zadbana wdowa, uczciwa, niezależna, bez nałogów, pragnie poznać wdowca, opiekuńczego o dobrym sercu, odpowiedzialnego, w wieku do 78 lat. Cel stały związek lub przyjaźń.

Ciemnowłosa wdowa

na emeryturze o dobrej jeszcze prezencji i aparycji, również zdrowiu i sercu, niezależna finansowo i mieszkaniowo, bez nałogów i zobowiązań. Pozna pana w celu towarzyskim a może matrymonialnym.

We dwoje

Nr 2/2019

hasło

imię i nazwisko.....

adres.....

nr PESEL.....rok urodzenia.....

treść zgłoszenia (maksimum 30 słów).....

Powyższe dane do wiadomości redakcji.....

własnoręczny podpis.....

57190tr-B-P

ROLNICTWO

zwierzęta hodowlane

! F.H.U. kupi knury, maciory, bydło, samochód + waga, faktura, 721-040-072.

BYCZKI, jałoszki sprzedam, 501-122-678

KOKOSZKI OKAZJA, szczepione różnokolorowe, 16-20 tygodniowe- sprzedam z dowozem na miejsce tel.505-919-321.

KUPIĘ byczki, jałówki 100-500kg. Tel.517-245-435

KURY Młode Nioski, Od Hodowcy, Szczepione, Pasza, Dowóz, TANIO, 502-031-298

NML Loszki sprzedam, 669-386-829

NML Sprzedam cielaka, 739-067-532

NML Sprzedam prosiaki, 798-893-034

NML Sprzedam prosięta, 503-385-072

NML Sprzedam prosięta, 6 sztuk, 503-896-762 lub 507-663-722

PROSIĘTA sprzedam, 10szt., 797-409-719

PROSIĘTA sprzedam, 11szt., 668-589-545

SKUP Bydła. Najlepsze Ceny! Dojazd do gospodarstwa. Tel.514-574-163

SPRZEDAM pilnie jałówkę wysokocielną, 518-907-335

SPRZEDAŻ kaczek brojlera, po uboju. Lubawa, ul.Toruńska 1, 514-210-314

maszyny rolnicze

KUPIĘ RCV, PIAST w każdym stanie oraz części. 515-510-406

NML Sprzedam kombajn zbożowy Bizon Z-056 i prasę kostkującą, 503-163-001

NML Sprzedam zestaw do mieszania paszy 11kW, rozdrabniacz Bąk 5,5kW, przetrząsacz- zgrabiarka 5 gwiazdowa, kosiarka Osa, talerzówka 1,5m, 512-433-017

ROLNIKU nie pożyczaj! Kup FUCHTEL Młynek z silnikiem. Tel.(89)645-46-61, 608-256-701, www.fuchtel2007.pl

SPRZEDAM bronę talerzową 2,5m, bardzo tanio, 516-521-874

UŻYWANE CZĘŚCI URSUS- ZETOR silniki; skrzynie biegów; tylne mosty; zwolnice; podnośniki; przednie napędy; bloki; głowice i wiele innych; możliwość wysyłki; ceny od 100zł. 601-598-983

ciągniki

KUPIĘ ciągniki, sprawne lub do remontu. 888-881-802

KUPIĘ wszystkie ciągniki, mogą być do remontu. 515-510-406

NML Sprzedam Ursus U1012 z silnikiem szóstką i napędem, stan dobry, 696-021-937

SILNIK IFA lub na części, napędy IFY, tyżkę DETA, 724-742-559

produkty rolne

JĘCZMIEN sprzedam, 606-442-160

NML Sprzedam siano łąkowe, 696-125-966

NML Sprzedam słomę w belach, 60 sztuk oraz tubin wąskolistny stodki, 56-498-44-90

PSZENŻYTO sprzedam, 571-217-439

SIANO w balotach sprzedam, 512-958-870

SPRZEDAM 3ha łąki ze stawem,siano, bele, 668-574-093

SPRZEDAM siano w belach, suche, 519-356-781

SPRZEDAM słomę z pszenżyta, kostka. Omule, 797-429-081

SPRZEDAM słomę, baloty 120, pszenżyto, 668-555-459

SPRZEDAM: słomę w kostce i belach; sianokiszonkę oraz jęczmień, 784-257-645

inne

KUPIĘ zbiornik plastikowy oraz zbiornik do beczkowozu, 733-261-851

LUBAWA. Wezmę grunty orne w dzierżawę w okolicach Lubawy, 787-215-996

NML Przyjmę gnojówkę na 12ha wiosną (kwiecień), ziemia na granicy Nielbarka i Brzoza Lubawskiego, 511-010-022

OMULE. Ziemia orna na sprzedaż, 8ha, 570-699-661

SPRZEDAM pompę do gnojówki, silnik 3kw. Kupię kombajn do ziemniaków. Sprzedam zboże, pszenicę, jęczmień, Ursus C360, 531-664-997

WEZMĘ ziemię w dzierżawę: Reszki, Turznica, Gierłoż, Samborowo, Naprom, Pietrzałd i okoliczne wioski, 787-215-996

Gdzie nas szukać?

Małgorzata Dargiewicz
Dyrektor projektu
Rolnicze ABC
Tel. (89) 5397473
Kom. 502-499-528
m.dargiewicz@rolniczeabc.pl

www.rolniczeabc.pl
fb: rolniczeabc



Następne wydanie
13 marca 2019



Polub rolniczeabc
na Facebooku

12170tbp-b-P

www.piaszpasze.pl

- pasze pełnoporcjowe
- preparaty mlekozastępcze
- koncentraty
- piastmixy
- dodatki paszowe
- artykuły do produkcji rolnej

hala 4, stoisko nr 49

Mazurskie
AGRO SHOW
Ostróda



PIASZ PASZE II Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 4, 09-100 Płońsk
tel.: 23 661 34 80, fax: 23 662 47 20
plonsk@wp-piasz.pl

158190tr-a-M

Warto pomóc środowisku i sobie

W ciągu ostatnich 15 lat udało się zebrać od rolników ponad 19 tysięcy ton opakowań po zużytych środkach ochrony roślin. To tyle, ile ważą dwie wieże Eiffla. 2018 będzie rokiem wzrostu zbiórki opakowań po środkach ochrony roślin.

Zgodnie z polskim prawem, użytkownicy środków ochrony roślin sklasyfikowanych jako niebezpieczne, są zobowiązani do zwrotu opakowań po tych produktach. Dzięki Systemowi Zbiórki Opakowań PSOR, już od ponad 15 lat, rolnicy mogą wypełniać ten obowiązek w sposób łatwy, bezpłatny oraz bezpieczny dla środowiska. Wystarczy, aby czyste, trzykrotnie wypłukane opakowania przynieśli do punktu sprzedaży, w którym kupili produkty. Punkty sprzedaży są zaopatrywane w worki do zbierania opakowań, zasady zbiórki oraz materiały edukacyjne, a operator systemu, firma REMONDIS, zapewnia odbiór opakowań na koszt producentów i importerów.

W 2018 roku w ramach Systemu Zbiórki PSOR zebrali

liśmy 56% masy opakowań wprowadzonych na rynek, czyli łącznie 1 732 tony opakowań. 64% z tej masy została poddana recyklingowi, a 28% odzyskowi energetycznemu.

Właściwe postępowanie z odpadami jest bardzo istotne z punktu widzenia ochrony środowiska. Opakowania odpowiednio przygotowane przez rolnika: dokładnie opróżnione i co najmniej trzykrotnie wypłukane, są przyjmowane do Systemu PSOR. Wówczas mogą stać się cennymi surowcami i zostaną efektywnie i bezpiecznie zagospodarowane. Opakowania po środkach ochrony roślin zbierane w ramach Systemu PSOR są poddawane procesom przetwarzania zgodnie z przepisami prawa i z zachowaniem zasad bez-



pieczeństwa. Materiał z recyklingu wykorzystywany jest do produkcji rur osłonowych do światłowodów.

Szeroko zakrojone działania edukacyjne prowadzone przez Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin przynoszą namacalne efekty, które możemy liczyć w tysiącach ton zebranych opakowań po środkach ochrony roślin. Dobra współpraca na linii rolnik-sprzedawca-System PSOR gwarantuje właściwe

gospodarowanie odpadami bezpieczne dla wszystkich osób uczestniczących w zbiórce oraz środowiska. – mówi Aleksandra Mrowiec, Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin.

Koszty funkcjonowania Systemu ponoszą firmy wprowadzające środki ochrony roślin i inne środki niebezpieczne wykorzystywane w rolnictwie, czyli ich producenci i importerzy. Użytkownicy i sprzedawcy nie ponoszą kosztów zbierania

opakowań, a mają pewność, że działają odpowiedzialnie i zgodnie z prawem.

Więcej o Systemie Zbiórki PSOR na: www.systempsor.pl
Aleksandra Mrowiec
ekspert PSOR

O STOWARZYSZENIU

Polskie Stowarzyszenie Ochrony Roślin (PSOR) skupia producentów i importerów środków ochrony roślin. Stowarzyszenie realizuje zadania i projekty

informacyjno-edukacyjne adresowane do użytkowników środków ochrony roślin. Projekty PSOR, podejmowane w imieniu producentów środków ochrony roślin dotyczą bezpieczeństwa użytkownika środków ochrony roślin przed, w trakcie i po ich stosowaniu a także odpowiedzialnego postępowania z opakowaniami po tych środkach. Więcej informacji o działalności PSOR można znaleźć na stronie www.psor.pl.

Kredyty bez prowizji i z atrakcyjną marżą

Środki na produkcję rolną, inwestycje w ogniwa fotowoltaiczne i realizację projektów z dotacją unijną dostępne są na preferencyjnych warunkach w najnowszej ofercie Banku BGŻ BNP Paribas dla rolników. Od 15 stycznia ruszyła kampania Agro Ofensywa.

W zmieniającym się świecie rolnicy wciąż walczą o wyższą jakość, starają się sprostać rosnącym wymaganiom i potrzebom klientów, modernizują swoje gospodarstwa, by były bardziej nowoczesne i wydajne. Ponoszą w związku z tym ogromne nakłady na in-

westycje i produkcję, dlatego chcemy im ułatwić prowadzenie biznesu. Przede wszystkim oferujemy kredyt tańszy, a co za tym idzie bardziej dostępny. Zrezygnowaliśmy z prowizji za udzielenie kredytu i obniżyliśmy marżę tak, by oprocentowanie pożyczek było jak najbardziej korzystne – mówi Maciej Piskorski, dyrektor Departamentu Produktów Agro w Banku BGŻ BNP Paribas.

Rolnicy, którzy zdecydują się na skorzystanie z rozwiązań przygotowanych przez Bank BGŻ BNP Paribas przede wszystkim nie zapłacą prowizji za udzielenie kredytu. Ponadto,

zawierając odpowiednie polisy ubezpieczeniowe, mogą liczyć na preferencyjne marże.

Jeśli zechcą skorzystać z kredytu Agro Ekspres – udzielanego wrachunku bieżącym na dowolny cel związany z prowadzeniem gospodarstwa rolnego – marża może zostać obniżona nawet do 0,99 proc. Warunkiem skorzystania z niskiego oprocentowania jest zawarcie odpowiedniej polisy ubezpieczeniowej, a jej wariant wpływa na wysokość marży. Maksymalna kwota, jaką można uzyskać w ramach kredytu Agro Ekspres to 2 mln zł.

Na atrakcyjne warunki mogą liczyć również rolnicy, którzy planują inwestycje w zakup i montaż ogniów fotowoltaicznych. Korzystając z oferty Banku BGŻ BNP Paribas, nie zapłacą prowizji, natomiast marża kredytu – po zawarciu odpowiedniego ubezpieczenia – wyniesie 3 proc. Rolnicy, którzy zdecydują się na wdrożenie ekologicznych rozwiązań energetycznych w swoim gospodarstwie, co przy realnych prognozach wzrostu cen za energię elektryczną jest również rozwiązaniem istotnym z punktu ekonomicznego, mogą liczyć na kredyt w wysokości nawet

300 tysięcy złotych, który będą mogli spłacać przez maksymalnie 10 lat. Konieczny będzie 15-procentowy wkład własny i zabezpieczenie kredytu.

Z kolei rolnicy, którzy chcą realizować projekty współfinansowane ze środków unijnych, mogą skorzystać z preferencyjnego kredytu Unia+. Obecnie plany inwestycyjne w ramach PROW wchodzą w fazę realizacji, dlatego też odpowiednia oferta finansowa jest kluczowa. Za jego udzielenie nie zapłacą prowizji, a wymagane będzie jedynie ubezpieczenie oraz wkład własny o równowartości co najmniej 10 proc. inwestycji.

O kredyty na promocyjnych warunkach mogą ubiegać się zarówno dotychczasowi, jak i nowi klienci Banku. Ci ostatni mogą skorzystać również z oferty kredytu preferencyjnego na kwotę co najmniej 200 tys. zł.

Bank BGŻ BNP Paribas trzy lata z rzędu utrzymał tytuł „Banku Najlepszego dla Rolnika” w rankingu przygotowywanym przez agencję konsultingową Martin & Jacob. W najnowszej jego edycji zdobył najwięcej punktów zarówno w kategorii oferta, jak i jakość obsługi.

REKLAMA

W ZMIENIAJĄCYM SIĘ ŚWIECIE
PRACA WIELE CIĘ KOSZTUJE,
WIĘC KREDYT NIE POWINIEN

WSPIERAJĄCE KREDYTY DLA ROLNIKÓW

- prowizja za udzielenie 0 zł
- marża od 0,99%

dla kredytów z ubezpieczeniem

Zapraszamy do oddziałów Banku BGŻ BNP Paribas

801 380 360
koszt połączenia wg stawki operatora

OD 15.07
PROMOCJA
DO 31.05.2019

1 MIEJSCE
BANK NAJLEPSZY DLA ROLNIKA 2018
RANKING MARTIN & JACOB



BGŻ BNP PARIBAS

**Bank
zmieniającego się
świata**

Materiał ma charakter reklamowy i informacyjny, nie stanowi oferty w rozumieniu art. 66 kodeksu cywilnego. Okres promocji obowiązuje od 15 stycznia do 31 maja 2019 r. Promocja skierowana jest do nowych i obecnych Klientów Banku z Segmentu Klientów Biznesowych (Mikroprzedsiębiorstw) prowadzących działalność wytwórczą w rolnictwie i ubiegających się o produkty objęte promocją. Podane warunki cenowe dotyczą nowo udzielanych kredytów Agro Ekspres, Agro Progres na fotowoltaikę i Unia+, a dla nowych Klientów również kredytów preferencyjnych z dopłatą do oprocentowania. Można wnioskować o przyznanie wybranego kredytu bądź wszystkich rodzajów kredytów równocześnie. Warunkiem skorzystania z promocji przez nowych Klientów jest otwarcie rachunku bieżącego w Pakiecie Agro Lider za 0 zł przez 12 m-cy od podpisania Umowy z kartą debetową, a przez obecnych – wystąpienie z wnioskiem o wydanie karty debetowej, jeżeli do tej pory nie została wydana. Dodatkowym warunkiem skorzystania z promocyjnego Kredytu Agro Ekspres jest przeniesienie wpływu z płatności bezpośrednich na rachunek w Banku BGŻ BNP Paribas. Zastosowanie podanych warunków cenowych możliwe jest tylko w przypadku złożenia prawidłowo wypełnionego i kompletnego wniosku kredytowego przez Klienta. Warunki cenowe dla promocyjnych produktów kredytowych obowiązują przez okres kredytowania od dnia podpisania umowy kredytu. Warunkiem skorzystania z niniejszej promocji jest posiadanie przez Klienta zdolności do spłaty kredytu we wnioskowanej kwocie oraz spełnienie warunków przyznania produktu. Świadczenie ochrony ubezpieczeniowej następuje na warunkach określonych w umowie zawartej z Klientem za pośrednictwem BGŻ BNP Paribas, działającego jako agent ubezpieczeniowy, przez Concordia Polska Towarzystwo Ubezpieczeń Wzajemnych z siedzibą w Poznaniu lub Towarzystwo Ubezpieczeń na Życie Cardif Polska S.A. z siedzibą w Warszawie oraz w Ogólnych Warunkach Ubezpieczeń. Świadczenie reklamowanych usług i produktów bankowych następuje na warunkach szczegółowo określonych w umowie zawartej z Klientem oraz w regulaminach i taryfach prowizji i opłat, dostępnych w oddziałach Banku oraz na stronie www.bgzbnpparibas.pl. Bank BGŻ BNP Paribas zajął 1. miejsce i uzyskał tytuł Bank Najlepszego dla Rolnika 2018 w rankingu przeprowadzonym (w marcu 2018 r.) przez eksperta badań rynku rolnego – firmę Martin & Jacob. Bank BGŻ BNP Paribas Spółka Akcyjna z siedzibą w Warszawie przy ul. Kasprzaka 10/16, 01-211 Warszawa, zarejestrowany w rejestrze przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod nr. KRS 0000011571, posiadający NIP 526-10-08-546 oraz kapitał zakładowy w wysokości 147 418 918 zł, w całości wpłacony.