

rolnicze abc



Czy jest szansa na dobre plony kukurydzy \16

Restrukturyzacja małych gospodarstw na obszarach ASF



Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Od 28 lutego do 28 marca 2020 r. rolnicy prowadzący gospodarstwa na terenach objętych afrykańskim pomorem świń, którzy planują zrezygnować z hodowli trzody chlewnej, mogą składać w oddziałach regionalnych ARiMR wnioski o przyznanie pomocy finansowej na „Restrukturyzację małych gospodarstw”. Wsparcie finansowane jest z PROW 2014-2020.

O premię może wystąpić rolnik posiadający gospodarstwo o areale powyżej 1 ha i wielkości ekonomicznej mniejszej niż 13 tys. euro. Kolejny warunek to wcześniejsze niekorzystanie z rekompensaty za nieutrzymanie świń, z dotacji dla młodego rolnika, dofinansowania na modernizację gospodarstwa czy na założenie firmy na wsi. Rolnik nie musi być objęty ubezpieczeniem KRUS. Wystarczy, że co najmniej 25 proc. całego swojego dochodu będzie uzyskiwał z produkcji rolniczej: roślinnej lub zwierzęcej, oprócz chowu i hodowli ryb. Oznacza to, że o premię można się starać pracując na etacie czy prowadząc własną firmę.



Na restrukturyzację małego gospodarstwa można otrzymać 60 tys. zł premii wypłacanej w dwóch ratach. Najpierw jest to 48 tys. zł, a po realizacji założeń biznesplanu – 12 tys. zł. Dotację można przeznaczyć na

wydatki dotyczące działalności rolniczej w gospodarstwie lub przygotowanie do sprzedaży produktów rolnych w nim wytworzonych. 80 proc. kwoty pomocy trzeba jednak wydać na inwestycje w środki trwałe, np. zakup wyłącznie nowych maszyn i urządzeń, na budowę lub remont budynków służących produkcji rolniczej czy założenie sadów i plantacji wieloletnich.

Każdy wniosek jest punktowany. Pomoc jest przyznawana jeżeli wnioskodawca uzyskał minimum 8 punktów. A te można otrzymać m.in. za: średnią roczną liczbę świń utrzymywanych dotąd w gospodarstwie (do 5 pkt), rodzaj planowanej produkcji (do 3 pkt), kompleksowość biznesplanu (do 7 pkt), docelowa wielkość ekonomiczna gospodarstwa (do 5 pkt).

oprac. ARiMR

Jak zapewnić dłuższą dostępność azotu w glebie?

Koniec zimy to ostatni moment na podjęcie decyzji dotyczących wyboru technologii wiosennego nawożenia ozimów i startowego planowanych upraw jarych. Ma to kluczowe znaczenie dla przyszłej kondycji plantacji, a w efekcie bezpośrednio przekłada się na wielkość i jakość plonowania. Najważniejsze z dokonywanych wyborów dotyczyć muszą nawożenia azotem.

Azot jest najważniejszym pierwiastkiem niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania i rozwoju każdej rośliny. Jego głównym źródłem w glebie jest materia organiczna. W wyniku procesu mineralizacji następuje przetworzenie tego pierwiastka do formy amonowej NH_4^+ , a następnie w wyniku nityfikacji udziałem bakterii powstaje forma azotanowa NO_3^- . Tylko te dwie formy azotu są przyswajalne przez rośliny. Zwiększenie ilości materii organicznej w glebie można uzyskać dzięki wprowadzeniu obornika czy gnojowicy. Jednak szeroko stosowane jest nawożenie mineralne, które w nowoczesnej, przemysłowej produkcji rolnej jest kluczową strategią zapobiegania niedoborom azotu – dostarczania tego pierwiastka w trzech formach: amonowej, azotanowej i amidowej (forma organiczna, która w odpowiednich warunkach musi przejść proces hydrolizy, w wyniku której powstaje forma amonowa).

Standardowo plantatorzy stosują roztwory saletrzano-mocznikowe, zawierające wyżej wy-

mienione formy azotu. Płynna formacja, wszechstronność stosowania, możliwość wykorzystania i przedsięwzięcia i pogłównie, na wszystkich rodzajach gleb w uprawie większości roślin sprawia, iż ta technologia cieszy się popularnością i jest powszechnie stosowana.

Głównym problemem związanym z nawożeniem azotem jest wymywanie z gleby tego pierwiastka w formie azotanowej, gdyż słabo wiąże się ona z kompleksem sorpcyjnym. Azot amonowy jest mniej mobilny, szybko wiąże się ze strukturami roztworu glebowego i w ciągu kilku dni przekształcany jest przez bakterie w formę azotanową.

Jak najdłuższe utrzymanie azotu w glebie dostarczanego w formie mineralnej od lat jest przedmiotem badań prowadzonych przez niezależne ośrodki naukowe oraz producentów nawozów. Efektywne wykorzystanie tego pierwiastka wymaga innowacyjnych rozwiązań spowalniających jego uwalnianie. Jednym z nich jest zastosowanie inhibitora nityfikacji DMPP, który blokuje działanie bakterii Nitrosomonas, przerywając proces nityfikacji na okres nawet trzech miesięcy. Stabilizuje on formę amonową azotu. Dodatkowo jego zastosowanie pozwala sprostać coraz bardziej restrykcyjnym ograniczeniom dotyczącym nawożenia azotem. Tego typu inhibitory nityfikacji znacznie ograniczają straty związane z wymywaniem i utlenianiem tego pierwiastka.

W przeciwieństwie do inhibitorów ureazy działają nie tylko na powierzchni, ale i w samej glebie i w porównaniu z nimi działają o wiele dłużej. Przykładem stabilizatora opartego na inhibitorze DDPP, który zaleca się stosować łącznie z płynnymi nawozami azotowymi jest NovaTec® One. Jego zastosowanie oprócz znacznego ograniczenia wymywania azotu i harmonijnego, ciągłego zaopatrywania roślin w ten pierwiastek nawet przez kilkanaście tygodni od aplikacji, zapewnia lepszy rozwój systemu korzeniowego, podwyższenie odporności na wyleganie, a w efekcie wzrost plonu i poprawę jego jakości. Ponadto pozwala na ograniczenie liczby zabiegów, tym samym minimalizując przejazdy na polu. Dotychczasowe doświadczenia i praktyka rolnicza wskazują, iż przy tej samej dawce azotu można zmniejszyć liczbę niezbędnych zabiegów, na przykład z trzech do dwóch w przypadku pszenicy, a w uprawie kukurydzy wystarczy zaledwie jedna aplikacja. Dodatkowym walorem tego produktu jest łatwość jego stosowania, bowiem ma on formę roztworu, nie zawiesiny, co umożliwia łatwe mieszanie się z innymi płynnymi nawozami.

Zarówno producenci ozimów, którzy aktualnie planują wybór technologii wiosennego nawożenia zbóż i rzepaku, jak też planujący zabiegi agrotechniczne pod zasiew upraw jarych, powinni rozważyć zastosowanie skutecznego inhibitora nityfikacji.

Anna Rogowska

REKLAMA

SOKOŁÓW

LIDER UBOJU BYDŁA

zaprasza do współpracy producentów bydła

GWARANTUJEMY:

- stabilny zbył (możliwość kontraktacji)
- rzetelną ocenę poubojową
- atrakcyjne ceny skupu
- pewną i terminową płatność
- możliwość atrakcyjnego sfinansowania zakupu cieląt
- pomoc w zorganizowaniu cieląt do opasu
- możliwość uzyskania gwarancji cen zbytu

Nasi przedstawiciele w regionach:

Wschodni – tel. 795160929
 Pół-wsch. – tel. 608383702
 Północny – tel. 660444064
 Południowy – tel. 668523735
 Centralny – tel. 608508556
 Zachodni – tel. 795509058
 Płn.- zach – tel. 668499163

Biura:
 Sokołów Podl. – (25) 6408334 | Koło – (63) 2626484 | Tarnów – (14) 6317728

Jesteś producentem, pośrednikiem, organizatorem skupu, interesuje Cię stabilna partnerska współpraca?

ZGŁOŚ SIĘ DO NAS.

8981901br-a-M

PIAST

25 lat razem...

W ofercie:

- pasze
- preparaty mlekozastępcze
- koncentraty
- premiksy
- dodatki paszowe



SKUP SOI i innych nasion strączkowych

GROCHU BOBIKU ŁUBINU
(odmiany słodkie)

Odbiór bezpośrednio z gospodarstwa - min. 25 ton



Szczegółowe informacje można
uzyskać w oddziale:

PIAST PASZE II Sp. z o.o.
ul. Mazowiecka 4
09-100 Płońsk

23 661 34 80
 plonsk@wp-piast.pl



www.piaspasze.pl



facebook.com/wppiast

Dobrostan zwierząt - Nowe działania PROW 2014-2020

Zgodnie z wcześniejszymi zapowiedziami uruchomione zostało nowe działanie dotyczące dobrostanu zwierząt. Nowe wymagania wynikać będą z Rozporządzenia Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, w sprawie szczegółowych warunków i trybu przyznawania pomocy finansowej w ramach działania „Dobrostan zwierząt” objętego Programem Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014–2020.

Działanie to ma zachęcić rolników do utrzymywania zwierząt gospodarskich w rozszerzonych warunkach dobrostanu, w porównaniu z tymi które wynikają z przepisów prawa krajowego i unijnego. Decydując się na realizację działania, producent rolny posiadający odpowiedni numer identyfikacyjny musi zapewnić lepsze warunki dobrostanu do wszystkich zwierząt realizujących założenia danego wariantu, we wszystkich siedzibach stad, niezależnie od ich stanu fizjologicznego. Ponadto powierzchnia bytowa w budynkach inwentarskich dla pozostałych grup zwierząt musi być zgodna z odpowiednimi obowiązkowymi wymogami krajowymi. W dalszej części artykułu przedstawiamy zasady tego działania w ramach obowiązujących pakietów i wariantów.

Pakiet 1. Dobrostan świń **Wariant 1.1. „Dobrostan loch – zwiększona powierzchnia w budynkach”**

W gospodarstwie realizującym ten wariant, we wszystkich siedzibach stad, wszystkim lochom i loszkom po pokryciu zapewnia się powierzchnię bytową zwiększoną o co najmniej 20%

w stosunku do minimalnej powierzchni, wymaganej na podstawie obowiązujących przepisów.

Rolnik chcący przystąpić do działania powinien:

na dzień złożenia wniosku o przyznanie płatności dobrostanowej w ramach tego wariantu posiadać co najmniej 1 lochę indywidualnie oznakowaną i zarejestrowaną zgodnie z przepisami prawa (Dz. U. 2020, poz. 34);

utrzymywać lochy bez systemu jarmowego;

posiadać opracowany Plan poprawy dobrostanu zwierząt, w którym określone zostanie ile loch może być utrzymywanych w danym gospodarstwie tak, aby zapewnić zwierzętom ulepszone warunki dobrostanu;

złożyć odpowiednio wypełniony wniosek w aplikacji eWniosekPlus w terminie 15 marca – 15 maja (do wniosku dołącza się kopie odpowiednich stron Planu poprawy dobrostanu zwierząt);

Płatność „dobrostanowa” w wysokości – 301 zł/lochę rocznie, przyznawana jest rolnikowi do średniej liczby loch w gospodarstwie rolnym, w danym okresie rozliczeniowym. Liczbę loch, do której przysługuje płatność dobrostanowa, ustala ARiMR na

podstawie danych zawartych w systemie IRŻ.

Wariant 1.2. „Dobrostan tuczników – zwiększona powierzchnia w budynkach”

W gospodarstwie realizującym ten wariant, wszystkim warchlakom i tucznikom utrzymywanym w tym gospodarstwie rolnym we wszystkich siedzibach stad podobnie jak w przypadku wariantu 1.1. zapewnia się powierzchnię bytową zwiększoną o co najmniej 20% w stosunku do minimalnej, wynikającą z przepisów krajowych.

Rolnik chcący przystąpić do działania powinien:

posiadać opracowany Plan poprawy dobrostanu zwierząt, w którym określa się m.in. ile warchlaków i tuczników można utrzymywać jednocześnie w danym gospodarstwie, tak aby zapewnić tym zwierzętom ulepszone warunki dobrostanu;

złożyć odpowiednio wypełniony wniosek w aplikacji eWniosekPlus w terminie 15 marca – 15 maja i dołączyć kopie odpowiednich stron Planu poprawy dobrostanu zwierząt przed upływem 25 dni od dnia, w którym upływa termin składania wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich.

Tuczniki, do których przysługuje płatność dobrostanowa muszą pochodzić od loch „dobrostanowych”.

Płatność w wysokości – 24 zł/tuczniaka przyznawana jest do liczby tuczników uprawianych do płatności dobrostanowej oddanych do rzeźni lub ubitych w gospodarstwie. Liczbę tuczników, do której przysługuje płatność dobrostanowa, ustala ARiMR na podstawie danych zawartych w systemie IRŻ.

wariant 1.3. „Dobrostan loch – dostęp do wybiegu” – dodatkowa opcja dla rolników realizujących wariant 1.1. (stawka płatności – 612 zł/lochę rocznie)

wariant 1.4. „Dobrostan tuczników – dostęp do wybiegu” – dodatkowa opcja dla rolników realizujących wariant 1.2. (stawka płatności – 33 zł/tuczniaka)

Warianty 1.3. i 1.4. nie będą wdrożone w 2020 r. ze względu na występowanie w Polsce afrykańskiego pomoru świń (ASF).

Pakiet 2. Dobrostan krów

W ramach Pakietu 2 rolnik niezależnie od wariantu, na który się zdecyduje powinien spełniać następujące wymogi:

W gospodarstwie nie mogą być utrzymywane krowy zarejestrowane w typie użytkowym kombinowanym, dla których nie określono kierunku użytkowania.

Bydło utrzymywane w gospodarstwie musi być oznakowane i zarejestrowane zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie rejestracji i identyfikacji zwierząt. W ramach obowiązujących wariantów 2.2 i 2.3 krowy nie mogą być utrzymywane w systemie uwięziowym.

W przypadku wariantu 2.2 i 2.3. przestrzegać terminu składania wniosków w aplikacji eWniosekPlus: 15 marca – 15 maja a odpowiednie strony Planu poprawy dobrostanu zwierząt składa do ARiMR przed upływem 25 dni od dnia, w którym upływa termin składania wniosków o przyznanie płatności bezpośrednich.

Wariant 2.1. „Dobrostan krów mlecznych – wypas”

W gospodarstwie realizującym ten wariant, wszystkim krowom mlecznym o określonym typie i kierunku użytkowania utrzymywanym w gospodarstwie, we wszystkich siedzibach stad, w okresie od 1 kwietnia do dnia 15 października zapewnia się co najmniej 120 dni wypasu przez co najmniej 6 godzin dziennie, bez uwięzi.

Rolnik zobowiązany jest prowadzić rejestr wypasu na formularzu udostępnionym przez ARiMR, indywidualnie dla każdej krowy mlecznej utrzymywanej w gospodarstwie. Rejestr ten musi być przekazany do ARiMR w okresie od 16 do 31 października. Liczba krów, do których przysługuje płatność ustala ARiMR na podstawie danych z IRŻ oraz z danych z rejestru wypasu. Stawka płatności wynosi 185 zł/krowę mleczną rocznie.

Przy tym wariantcie nie sporządza się Planu poprawy dobrostanu zwierząt.

Wariant 2.2. „Dobrostan krów mlecznych utrzymywanych grupowo – zwiększona powierzchnia w budynkach”

W gospodarstwie realizującym ten wariant, wszystkim krowom mlecznym w tym gospodarstwie rolnym, we wszystkich siedzibach stad zapewnia się powierzchnię bytową zwiększoną o co najmniej 20% w stosunku do minimalnej powierzchni, wymaganej na podstawie obowiązujących przepisów w tym zakresie.

ROLNIK CHCĄCY PRZYSTĄPIĆ DO DZIAŁANIA POWINIEN ZŁOŻYĆ ODPOWIEDNIO WYPEŁNIONY WNIOSEK W APLIKACJI EWNIOSEKPLUS W TERMINIE 15 MARCA – 15 MAJA I DOŁĄCZYĆ DO NIEGO KOPIE ODPOWIEDNICH STRON PLANU POPRAWY DOBROSTANU ZWIERZĄT. ARiMR NA PODSTAWIE DANYCH Z IRŻ SPRAWDZA, CZY W OKRESIE REALIZACJI WYMOGÓW NIE ZOSTAŁA PRZEKROCZONA MAKSYMALNA LICZBA KRÓW MLECZNYCH (STAN DZIENNY), OKREŚLONA W PLANIE POPRAWY DOBROSTANU ZWIERZĄT. STAWKA PŁATNOŚCI PRZY TYM WARIANCIE WYNOŚI 595 ZŁ/KROWĘ MLECZNĄ ROCZNIE.

Wariant 2.3. Dobrostan krów mamek

W gospodarstwie realizującym ten wariant, wszystkim utrzymywanym w gospodarstwie rolnym (wszystkie siedziby stad) krowom mamek, cielętom, jałówkom i opasom do 300 kg w typie użytkowym mięsnym zapewnia się co najmniej 140 dni wypasu bez uwięzi w sezonie pastwiskowym – od 1 kwietnia do 15 października, a w okresie „zimowym” od dnia 16 października do 14 marca kolejnego roku – dostęp do środowiska zewnętrznego na powierzchni zwiększonej o co najmniej 20% w stosunku do minimalnej powierzchni określonej dla bydła utrzymywanego w systemie otwartym.

Rolnik chcący przystąpić do działania powinien posiadać opracowany przy udziale doradcy rolniczego Plan poprawy dobrostanu zwierząt, w którym wskazuje się wielkość powierzchni posiadanych pastwisk, wybiegów i okoliczności, na których będzie przebywało bydło użytkowane w kierunku mięsnym w okresie od dnia 16 października do dnia 14 marca następnego roku. Natomiast o zrealizowaniu wypasu letniego bydła w typie użytkowym mięsnym rolnik w ramach tego wariantu składa do ARiMR oświadczenie do dnia 31 października. Stawka płatności dobrostanowej w tym wariantcie wynosi 329 zł/krowę mamek rocznie.

W ramach działania „Dobrostan zwierząt” przygotowywany przez doradcę rolniczego Plan poprawy dobrostanu, sporządzany jest w oparciu o udostępnione przez rolnika dane na temat gospodarstwa oraz o szkielety budynków inwentarskich z wyliczonymi powierzchniami bytowo-odpasowymi. Warty zaznaczenia jest fakt, iż przy składaniu wniosku, ubiegając się o płatność dobrostanową rolnik ma możliwość zwrotu kosztów transakcyjnych tytułu sporządzenia Planu poprawy dobrostanu, co do zasady wynoszących do 15% przyznanej płatności nie więcej jednak niż 1000 zł w ramach jednego pakietu. W celu zapoznania się ze szczegółami realizacji działania zapraszamy do kontaktu z naszymi doradcami terenowymi.

dr inż. Rodian Pawłowski, mgr inż. Sylwia Walesieniu, WMODR Olsztyn

REKLAMA



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 Oleku

al. Zwycięstwa 1010, 19-400 Olecko
tel./fax 87 520 30 31, 87 520 30 32

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

36519oltr-c-0

Nowe trendy – chwilowa moda czy zdrowa alternatywa?

Prozdrowotne i proekologiczne produkty znajdują swoje miejsce na półkach sklepowych od kilku lat. Początkowo niszowe, skierowane do wąskiej grupy odbiorców, obecnie cieszące się coraz większym zainteresowaniem. Zanieczyszczenie środowiska i coraz częstsze ekstremalne zjawiska pogodowe to już nie prognozy, to fakty.

Rośnie świadomość społeczeństwa, rośnie też chęć do zmian, do dbania o zdrowie, o przyrodę. W jaki sposób?

Co można zrobić na co dzień, nie czekając na zmiany legislacyjne, a właśnie zaczynając od siebie? Od małych zmian zaczynają się rewolucje. W naszych domach oszczędzamy surowce, segregujemy odpady, zwracamy uwagę na dietę. Coraz więcej osób sięga po produkty alternatywne, zastępujące w codziennych posiłkach produkty pochodzenia zwierzęcego. Udział produktów wegańskich na rynku stale rośnie. Po tego typu produkty sięgają zazwyczaj osoby młode, o wysokiej świadomości społecznej, zaangażowane w ekologiczne działania. Już ponad milion

Polaków to weganie i wegetarianie, kolejne 2 mln planuje przejście na dietę wegańską. Blisko połowa Polaków ogranicza spożycie produktów odzwierzęcych, nie rezygnując z nich całkowicie.

W ofercie Grupy Polmlek pojawiła się zupełnie nowa kategoria.

NUTRII VEGE TO NOWA MARKA, SKIEROWANA DO OSÓB, KTÓRE Z RÓŻNYCH POWODÓW REZYGNUJĄ ZE SPOŻYWANIA PRODUKTÓW ODZWIERZĘCYCH.

Grupa Polmlek w odpowiedzi na zapotrzebowanie na wegańskie odpowiedniki codziennych produktów nabiałowych wprowadza na rynek nową serię napojów roślinnych. Napoje Nutri Vege to bardzo smaczna i zdrowa alternatywa dla mleka. Idealnie sprawdzają się jako dodatek do kawy, płatków, jako zamiennik mleka w klasycznych przepisach na domowe desery, wypieki, ale przede wszystkim są bardzo smaczne, zdrowe i doskonale smakują jako codzienny napój. Dostępne w sześciu wersjach - klasyczny sojowy, sojowy bez cukru, ryżowy i owsiany, oraz w wersjach smakowych to jest sojowy o smaku czekoladowym i sojowy o smaku waniliowym. W zależności od wersji smakowej są wzbogacone witaminami z grupy B, niacynę, kas foliową, biotynę, wapń. To produkty w 100% wegańskie, bez GMO i glutenu. Innowacyjne opakowanie w 83% wykonane z surowców pochodzenia roślinnego, a tradycyjny plastik zastąpiono plastikiem z trzciny cukrowej, która na etapie wzrostu przyczynia się do redukcji dwutlenku węgla.

OFERTĘ DLA WEGAN I WEGETARIAN UZUPEŁNIAMY DESERAMI NA BAZIE MIAZGI KOKOSOWEJ, Z DODATKIEM OWOCÓW. TO PYSZNA I POŻYWNA ALTERNATYWA DLA TRADYCYJNYCH JOGURTÓW.

Podobnie jak produkty wegańskie, dużym zainteresowaniem cieszą się produkty BIO. Ekologiczne gospodarstwa na pewno nie będą miały problemu ze sprzedażą wychodzących z upraw ekologicznych warzyw i owoców, czy ze sprzedażą ekologicznego mleka. Produkty z certyfikatami EKO pojawiają się zarówno w sokowej jak i nabiałowej ofercie Grupy Polmlek. Już dostępny jest sok dla dzieci od 5 miesiąca życia - Pysio Bio, w najbliższej przyszłości pojawią się soki tłoczone FORTUNA BIO, w kartonach produkowanych z surowców ze źródeł odnawialnych. Odświeżymy również serię ekologicznych produktów nabiałowych.

DBAŁOŚĆ O ŚRODOWISKO TO W PRZYPADKU POLMLEKU ZMIANA CAŁEJ FILOZOFII ZARZĄDZANIA, A TAKŻE MNÓSTWO NOWYCH INWESTYCJI. OSZCZĘDZAMY ENERGIĘ DZIĘKI KOGENERACJI - WYTWARZANIU CIEPŁA I ENERGII ELEKTRYCZNEJ W NAJBARDZIEJ EFEKTYWNY SPOSÓB, CZYLI W JEDNYM PROCESIE TECHNOLOGICZNYM.

Chłód odzyskujemy już na etapie rozładunku mleka. Podobnie jest z ciepłem, którego straty są minimalizowane, przez tworzenie systemów efektywnego odzysku. Już

dzisiaj możemy pochwalić się znaczącą redukcją zużycia energii we wszystkich zakładach, potwierdzoną tzw. białymi certyfikatami (świadectwa efektywności energetycznej). W dwóch zakładach wytwarzamy już własną energię - dzięki blokom energetycznym napędzanym gazem ziemnym, co pozwala zaoszczędzić na przesyłach prądu. Te inwestycje powstały dzięki subwencjom unijnym, a już w planach są następne. Skuteczne pozyskiwanie funduszy pozwala na tworzenie ekologicznych rozwiązań - pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych, biogazownie, systemy kogeneracji - to wszystko w dłuższej perspektywie wygeneruje olbrzymie oszczędności. We wszystkich lokalizacjach znacząco zwiększamy udział odnawialnych źródeł energii, a w ciągu dwóch lat wszystkie zakłady Grupy Polmlek będą w stanie produkować całą energię niezbędną w procesach produkcyjnych.

Działania podejmowane dzisiaj to inwestycja nie tylko w nowe rozwiązania i technologie. To przede wszystkim inwestycja w przyszłe pokolenia, którym chcemy zapewnić zdrowe życie w czystym środowisku. **mm**

REKLAMA

NUTRI VEGE

OPAKOWANIE w zgodzie z naturą

karton z drzew

plastik z trzciny cukrowej

NOWOŚĆ

NUTRI VEGE

SOJA napój roślinny klasyczny DELIKATNY SŁODKI SMAK

SOJA napój roślinny klasyczny BEZ CUKRU

SOJA napój roślinny czekoladowy SMAK

SOJA napój roślinny waniliowy

OWIES napój roślinny klasyczny BEZ CUKRU

RYŻ napój roślinny klasyczny

100% VEGAN
BEZ GLUTENU
BEZ GMO
WITAMINY I WAPN

100% VEGAN
BEZ GLUTENU
BEZ GMO
WITAMINY I WAPN

100% VEGAN
BEZ GLUTENU
BEZ GMO
WITAMINY I WAPN

100% VEGAN
BEZ GLUTENU
BEZ GMO
WITAMINY I WAPN

100% VEGAN
BEZ GLUTENU
BEZ GMO
WITAMINY I WAPN

100% VEGAN
BEZ GLUTENU
BEZ GMO
WITAMINY I WAPN

EUROPEAN VEGETARIAN UNION
V-LABEL.EU
VEGAN

www.polmlek.com

Rolnictwo w obliczu zmiany klimatu

Stosowane zgodnie z prawem i instrukcją dołączoną do opakowania, środki ochrony roślin nie zanieczyszczą środowiska, a pomogą utrzymać plony w dobrej kondycji zdrowotnej, co bezpośrednio przekłada się na zdrowie i bezpieczeństwo konsumentów.

Zgodnie z prognozowanym przyrostem ludności oczekuje się, że globalne zapotrzebowanie na żywność w nadchodzących dekadach wzrośnie nawet o 70%. Dzisiaj głównymi wyzwaniami świata oprócz rosnącej populacji ludzi jest kryzys klimatyczny i kurczące się zasoby. Te wszystkie wyzwania stoją również przed rolnictwem.

GLOBALNE OCIEPLENIE NIESIE ZE SOBĄ SZEREG NEGATYWNYCH SKUTKÓW DLA ROLNICTWA. ZMIANY POD WZGLĘDEM ŚREDNICH TEMPERATUR I DŁUGOŚCI SEZONU WEGETACYJNEGO WPŁYWAJĄ ZARÓWNO NA WYSTĘPOWANIE SZKODNIKÓW, JAK I ICH WROGÓW NATURALNYCH.

W przypadku owadów które mają krótki cykl życiowy i są wrażliwe nawet na niewielkie zmiany temperatury, zmiany klimatu mogą przyczynić się do zwiększenia liczby pokoleń



w ciągu roku i do rozprzestrzeniania się szkodników na terenach, gdzie do tej pory nie występowały. Podobna sytuacja może mieć miejsce w przypadku inwazyjnych chwastów czy chorób, co będzie skutkowało zmniejszeniem wielkości i jakości plonów.

Ocieplenie klimatu powoduje także wzrost liczby zjawisk ekstremalnych takich jak upały, susze czy powodzie które mogą całkowicie zniszczyć plony. Do tego susze częściej pojawiają się na terenach, gdzie do tej pory ich nie było, zatem deficyt wody pogłębia się, co w dużej mierze ograniczy w przyszłości produkcję rolną. Badania wskazują, że zmiany w klimacie

jakie nastąpiły pomiędzy rokiem 1980 a 2008 doprowadziły do spadku globalnych plonów kukurydzy i pszenicy o odpowiednio 3,8% i 5,5%.

Potrzebne są zmiany w rolnictwie

Oprócz ogólnosiłowych, skoordynowanych działań w kierunku spowolnienia zmiany klimatu i ograniczenia emisji dwutlenku węgla do atmosfery, do powstrzymania negatywnych skutków ocieplenia klimatu niezbędne są zmiany w rolnictwie i sposobie uprawy gleby.

Jednym z działań zapobiegającym negatywnym

skutkom zmian klimatu jest poprawa gospodarki wodnej i propagowanie systemów produkcji ograniczających utratę wody z gleby.

SZCZEGÓLNY NACISK POWINIEN BYĆ POŁOŻONY NA POPRAWĘ STRUKTURY GLEBY I ZWIĘKSZENIE ILOŚCI MATERII ORGANICZNEJ W GLEBACH.



Joanna Gałązka

Niezwykle istotny jest także dobór odpowiednich, nowoczesnych odmian roślin – dostosowanych do lokalnych warunków środowiskowych i odpornych nie tylko na choroby ale również na niedobór wody. Warto wiedzieć że w ciągu ostatnich 30 lat to właśnie postęp hodowlany stał się głównym czynnikiem plonotwórczym, a nie nawożenie, ochrona roślin czy agrotechnika.

Zrównoważone rolnictwo to sposób na uzyskanie wysokiej jakości żywności

Produktywność rolnictwa w ciągu najbliższych 25 lat powinna zdecydowanie zwiększyć się, ale nie kosztem różnorodności biologicznej. Naprzeciw temu wychodzi idea zrównoważonego rolnictwa, czyli połączenie najlepszych cech rolnictwa konwencjonalnego i ekologicznego. Tylko takie podejście wydaje się być skuteczne, w obliczu zapotrzebowania na dużą ilość żywności o wysokiej jakości bez nadmiernej eksploatacji zasobów naturalnych.

Elementem zrównoważonego rolnictwa jest także integrowana ochrona roślin, która daje pierwszeństwo metodom agrotechnicznym, fizycznym i biologicznym. Ochrona chemiczna może być stosowana tylko jeśli inne metody zawiodą. Środki ochrony roślin są dla roślin niczym innym, jak lekarstwem. Niestety, mimo że

dysponujemy lekami dla roślin, globalnie tracimy 40% plonów z powodu występowania szkodników, chorób i chwastów. Bez odpowiedniej ochrony te straty mogłyby się podwoić.

WARTO ZAUWAŻYĆ, ŻE SPOSÓB POSTĘPOWANIA ZE ŚRODKAMI OCHRONY ROŚLIN PRZEZ ROLNIKÓW PRZEKŁADA SIĘ NA OPINIĘ SPOŁECZEŃSTWA NA TEMAT TYCH PREPARATÓW I ICH AKCEPTOWALNOŚĆ.

Dlatego bezpieczne i odpowiedzialne stosowanie tych preparatów powinno być priorytetem dla wszystkich użytkowników. Stosowane zgodnie z prawem i instrukcją dołączoną do opakowania, środki ochrony roślin nie zanieczyszczą środowiska, a pomogą utrzymać plony w dobrej kondycji zdrowotnej, co bezpośrednio przekłada się na zdrowie i bezpieczeństwo konsumentów.

Joanna Gałązka
Polskie Stowarzyszenie
Ochrony Roślin

Dobór traw nie może być przypadkowy

Eksperti zapowiadają, że rok 2020 będzie kolejnym suchym rokiem i trzeba liczyć się z tym, że okresowe niedobory wody występowały będą coraz częściej. Trzeba szukać roślin, które lepiej zniosą suszę, które pomimo niesprzyjających warunków potrafią wydać zadowalający plon.

Powrót lucerników

W ostatnich latach hodowcy bydła mlecznego przekonali się do tradycyjnych lucerników, ponieważ zobaczyli, że potrafią wyprodukować duże ilości białka bez GMO na własnym polu, co przekłada się na spore oszczędności. Lucerna doskonale radzi sobie z niedoborami wody, jej silnie rozbudowany palowy system korzeniowy umożliwia korzystanie z wody dostępnej w głębszych warstwach gleby.

Doskonale wiemy, że lucerniki to nic nowego, kiedyś w Polsce było ich mnóstwo. Później jakoś nie udawały się, dlatego rolnicy zaczęli w ich miejsca wysiewać mieszanki traw. Jednym z powodów niepowodzeń w uprawie lucerników było zakwaszenie gleb, z którym problemy mieliśmy zawsze. Lucerna bezwzględnie wymaga uregulowanego odczynu gleby, najlepiej, gdy



jest to pH ok. 6,5. Ostatnie 2-3 lata pokazały, że zmieniło się podejście do zakładania lucerników, rolnik wie, że trzeba uregulować pH gleby i dopiero później można myśleć o nawożeniu, podstawa to stworzyć roślinie sprzyjające warunki do wzrostu i rozwoju. Hodowcy przekonali się, że umiejętnie prowadzone lucerniki dostarczają dużych ilości wartościowego białka,

a plony suchej masy mogą być na poziomie dobrze uprawianej kukurydzy, więc jest o co walczyć! W Polsce kosimy lucernę 4-5 razy, warto pamiętać, że wartość pokarmowa lucerny zależy głównie od fazy rozwojowej, w której zostanie zebrana. Zawartość białka jest różna w różnych częściach rośliny, np. liście zawierają więcej białka niż łodygi

Mieszanki traw z dużym udziałem lucerny

Rolnicy, którzy nie mogą się jeszcze przekonać do lucerny w czystym siewie, często wybierają mieszanki traw z dużym od 40-60 proc. udziałem lucerny. Takie mieszanki dzięki wysokiej zawartości lucerny, pozwalają uzyskać wysoką zawartość białka, a jednocześnie trawy wchodzące w skład mieszanki poprawia-

ją stosunek energii do białka i ułatwiają zakiszenie. Coraz częściej w mieszankach traw występuje Festulolium mieszańc międzygatunkowy, odporny na suszę i wyróżniający się dobrą zimotrwałością. Festulolium wykazuje właściwości pośrednie pomiędzy gatunkami, z których powstał, czyli kostrzewą łąkową/trzcinową, a życią wielokwiatową/trwałą. Daje znaczny plon suchej masy o bardzo dobrej wartości pokarmowej, zawiera dużo cukrów, dzięki czemu pozyskujemy smaczną paszę. Należy do traw wysokich o silnie rozwiniętym systemie korzeniowym. Doskonale znosi intensywne użytkowanie, a po kolejnych pokosach szybko odrasta.

Wybierając mieszankę traw powinniśmy pamiętać o żywici trwałej, niskim, luźnokępkowym gatunku, mającym dużą zdolność zadarniania gleby i szybko odrastającym po zbiorze kolejnych pokosów. Poza tym charakteryzującym się wysoką produktywnością i bardzo dobrą wartością pokarmową. W mieszankach przeznaczonych na łąki odmiany żywici trwałej powinny stanowić nie mniej niż 20 proc., a w mieszankach pastwiskowych od 10 do 20 proc. masy wysiewanych na-

sion. Z traw niskich, dających mocne zadarnienie i bogato ulistnionych zalecanych na łąki kośne poza życią trwałą warto przyrzeć się wiechlinie łąkowej i kostrzewie czerwonej.

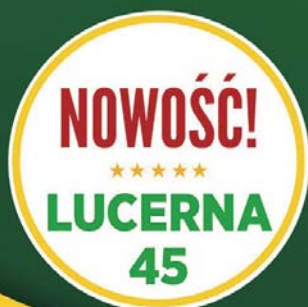
Dobór nie może być przypadkowy!

Dobór mieszanek traw nie może być przypadkowy, bo z reguły jest to decyzja na kolejne 3-4 lata użytkowania. Często cena dobrej mieszanki traw za tzw. „worek” przeraża, dlaczego jest tak wysoka? Ale patrząc trochę w przód i zakładając, że przez kolejne lata jej użytkowania będziemy pozyskiwali duże ilości, wysokiej jakości paszy, która pozwoli uzyskać więcej mleka to okazuje się, że ten przysłowiowy „worek” wychodzi dużo taniej i jest wart swojej ceny! Najważniejsze to dobrać mieszanki traw do gleb, którymi dysponujemy, do zmieniających się warunków, do określonego sposobu użytkowania. Poszczególne gatunki powinny podobnie wchodzić w poszczególne fazy rozwojowe i odznaczać się podobnym przebiegiem wegetacji. Stabilność plonowania zagwarantuje pozyskanie dużej ilości paszy o podobnych parametrach. **BM**

REKLAMA

BOVINO HERBO

Najlepsze mieszanki traw



506 052 198

sklep.somatik.pl

Właścicielem marki Bovino jest Somatik Doradztwo Żywieniowe i Zootechniczne Zwierząt

Kompleksowe podejście do użytków zielonych – pewne plony również w trudnych warunkach

Uprawa użytków zielonych często w Polsce traktowana jest jako coś prostego, do czego nie przykładano się dużej wagi. Było tak zwłaszcza w latach, gdzie roślinom nie brakowało wody. Od kilku sezonów niestety postępują zmiany klimatyczne, które wymuszają na rolnikach chcących zapewnić paszę dla swoich zwierząt postępowanie mające na celu optymalizację użytków zielonych.

Podstawą zarówno na trwałych użytkach zielonych (TUZ) jak i tych zakładanych na gruntach ornych (GO) jest uregulowany odczyn gleby, zawartość próchnicy, odpowiednie zasobności składników i racjonalne nawożenie. Często warto ograniczyć dawkę nawozów



Podsiew wieloletniego użytku zielonego specjalistycznym agregatem Guttler GreenMaster z zastosowaniem wyjątkowego wału pryzmatycznego to jeden z zabiegów poprawiających jakość TUZ w gospodarstwie Armanda Szara jak i jedna z usług oferowana przez rolnika w promieniu około 100 km od gospodarstwa. AgriVision jest również dystrybutorem tego typu agregatów jak i innych maszyn Guttler.



Nowością w ofercie firmy są specjalistyczne głębosze łukowe PANBUSTER jak i w niedługim czasie usługa głęboszowania głównie trwałych użytków zielonych co ma na celu napowietrzenie gleby, poprawienie warunków wodnych, umożliwienie głębszego korzenienia się roślin przekładającego się na lepsze pobieranie składników pokarmowych i wody z głębszych warstw tj. pod podeszwą płużną.

azotowych, azaoszczędzone pieniądze przeznaczyć na wapnowanie, zwiększenie dawki chociażby potasu czy coraz częstsze dolistne dokarmianie traw makro i mikroelementami wraz ze skutecznymi stymulatorami wzrostu i preparatami antystresowymi. Ciekawym preparatem działającym jako adiuwant dla innych nawozów oraz stymulator i fungicyd jest Silver leaf, preparat oparty na srebrze koloidalnym. Wzabiegu dolistnym z tym preparatem poleca się zastosowanie kompleksowego nawozu (zawierającego potas, fosfor, siarkę i mikroelementy) oraz aminokwasów. Oczywiście poza nawożeniem mineralnym bardzo ważne jest nawożenie nawozami naturalnymi.

Kolejną kwestią istotną przy zakładaniu użytków zielonych

REKLAMA

NOWY DEALER MARKI **FENDT**

CIĄGNIKI

o mocy od 72KM do 517KM

KOMBAJNY ZBOŻOWE



AGROLMET

OTWARCIE ODDZIAŁU – 2 MARCA 2020 r.

82-220 STARE POLE, UL. MARYNARKI WOJENNEJ 21C

tel. kom. 508 189 400, 507 198 504

www.agrolmet.pl

Poszukujemy przedstawicieli handlowych oraz serwisantów



Mieszanka traw na słabe gleby, bardzo tolerancyjna na susze BMA-3 to doskonały wybór na intensywny użytek kośny na siano lub sianokiszonkę. Może być również wypasany

jak i ich pielęgnacji są odpowiednie zabiegi agrotechniczne. W suche lata konieczne należy wykonywać wszelkie prace szybko – nie przesuszając ziemi. Poleca się dokładne zagęszczenie gleby po uprawie orkowej lub płytszej np. talerzówką. Po czym wysiew nasion i ponowne dokładne wałowanie. Na trwałych użytkach zielonych warto stosować głęboszowanie oraz skuteczny podsiew za pomocą maszyn dokonujących wprowadzenia nasion za jednym przejazdem jak np. popularne agregaty Guttler GreenMaster. Podczas użytkowania łąk kośnych warto zwrócić uwagę na wysokość koszenia. Wyższe przycinanie ma bardzo duży wpływ na późniejszy odrost roślin.

Gdy odpowiednio przygotujemy podłoże pod nowy zasiew lub zdecydujemy się na podsiew TUZ-ów należy wybrać optymalne na dane warunki i potrzeby paszowe gospo-

darstwa rośliny i/lub gotowe mieszanki pastewne składające się z roślin motylkowych i traw lub samych traw. Na rynku znajduje się wiele ofert różnych mieszanek, często jednak w praktyce nie prezentują się tak jak w kolorowych katalogach producentów. Do tego dochodzi nieprofesjonalne doradztwo handlowców. Warto w tym przypadku zaufać rzeczywistemu praktykowi, który doświadcza różnych rozwiązań w warunkach dalekich od ideału. W taki sposób powstały autorskie mieszanki z serii BIG Milk AGRO. Odpowiadają one na aktualne potrzeby rolników gospodarujących na trudnych stanowiskach, często o zróżnicowanych glebach na jednym polu tj. od gleby lekkiej przez cięższą aż po gleby organiczne. Na początek powstały cztery mieszanki, z czego dwie oparte są na lucernie siewnej, czyli roślinie doskonale radzącej sobie w okresach suszy dzięki m.in.



Mieszanka motylkowych z trawami BMA-2 składa się z wybitnych odmian lucerny, koniczyny czerwonej, miękkolistnych i wysoce strawnych kostrzewy trzcinowej i kupkówki pospolitej oraz osłonowo życicy wielokwiatowej. Umożliwia zebrania nawet 5 obfitych pokosów rocznie w przy stosunkowo niewielkich opadach oraz udaje się doskonale na mozaikach glebowych i słabszych glebach o uregulowanym odczynie

głębokiemu systemowi korzeniowemu. Jednak w związku ze zmiennymi warunkami glebowymi odchodzi się od lucerny w czystym siewie dodając do mieszanki koniczynę czerwoną (BMA-1, w tym osłonowo koniczyna aleksandryjska) oraz w mieszance BMA-2 dodatkowo niedużą ilość tolerancyjnych na trudne warunki traw (kostrzewa trzcinowa i kupkówka – wybitne odmiany miękkolistne, jako osłona zastosowano życicę wielokwiatową). Nasiona lucerny, czyli głównego komponentu tych mieszanek zostały zaprawione bakteriami Rhizobium oraz innymi związkami w postaci trwałej otoczki w specjalnej technologii. Umożliwia to szybsze wschody i rozwój roślin, a dzięki czemu znaczne zwiększenie plonowania i trwałości.



Armand Szara oferuje gotowe bele sianokiszonki - w okresie zbiorów z dowozem bezpośrednio z pola do owinięcia tego samego dnia, a w okresie zimowym owinięte. Przez kilka lat zdobył uznanie wśród rolników, którym brakuje pasz podchodząc uczciwie do sprzedaży w kwestii jakości materiału jak i uformowanych dobrze zbitych bel

REKLAMA

BIG milk AGRO



- ✓ MATERIAŁ SIEWNY KWALIFIKOWANY
- ✓ BOGATY SKŁAD
- ✓ GWARANCJA UDANYCH WSCHODÓW
- ✓ TRWAŁOŚĆ UŻYTKÓW
- ✓ WYSOKA ODPORNOŚĆ NA SUSZE
- ✓ OLBŻYMIĘ PLONY
- ✓ REWELACYJNA JAKOŚĆ PASZY

DOSKONAŁE MIESZANKI NA MOZAIKI I SŁABE GLEBY! EXTRA ODPORNOŚĆ NA SUSZĘ!

EKSPERT RADZI:

Od kilku lat na uprawianych gruntach o nietatwej rzeźbie terenu jak i znacznej mozaice glebowej skupiam się głównie na użytkach zielonych testując różne rozwiązania w doborze gatunków, nawożeniu jak i zabiegach agrotechnicznych. Przez ten okres doświadczyłem zarówno okresów o dużej sumie opadów jak i w ostatnich sezonach długotrwałych susz. Dzięki temu wyciągnąłem wiele wniosków, które staram się przekazywać innym rolnikom doradzając im w skutecz-

nej uprawie łąk i pastwisk. Świadczę usługi takie jak uprawa, siew, podsiew, zbiór pasz objętościowych. Działając kompleksowo i stawiając na jakość pasz postanowiłem wraz ze zmieniającymi się warunkami klimatycznymi uzupełnić ofertę mieszanek pastewnych tworząc linię BIG Milk AGRO. Nasiona są już dostępne w sprzedaży. Komponenty użyte w mieszanekach są z najwyższej półki co zapewnia trwałość użytków, obfite plonowanie jak i wysokie parametry paszowe. Dla swoich



Armand Szara, rolnik, doradca, właściciel firmy usługowo-handlowej AgriVision i rolniczego sklepu internetowego BIG-AGRO.pl

klientów zapewniam fachowe doradztwo w tej dziedzinie. Zapraszam do kontaktu.

BIG-AGRO.PL
Internetowy sklep rolniczy

AgriVision - Karolewo k. Kętrzyna

POLSKA FIRMA

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

Jak skutecznie nawozić wiosną?



Zanim rozpoczniemy nawożenie, warto by było znać zasobność gleby, aby móc ustalić odpowiednią dawkę nawozu wapniowo-magnezowego oraz zawierającego siarkę.

Najczęstszą przyczyną utrzymywania w gospodarstwie zakwaszonych gleb jest brak aktualnych analiz gleby na pH. Dość powszechny wśród rolników jest czynnik ekonomiczny. Jak podają w ankietach, zabieg wapnowania (zakup wapna, transport + rozsiew) jest uważany za zbyt kosztowny. Rolnicy zatem stawiając na szali inne nawozy mineralne rezygnują z zakupu wapna i popełniają w ten sposób bardzo poważny błąd, gdyż składniki pokarmowe z nawozów w kwaśnych glebach są niedostępne dla roślin. Zatem zamiast zyskać wysokie plony, tracą je.

Wapno nawozowe, będące najtańszym źródłem wapnia dla roślin, w pierwszym rzędzie odkwasza glebę, a następnie nadwyżki składnika zostawia roślinom.

Wapń, obok magnezu, należy do podstawowych mikroelementów potrzebnych roślinom do rozwoju i plonowania. Niedobór obu tych pierwiastków prowadzi do wzrostu podat-

ności roślin na stresy, tj. susza oraz ataki agrofagów. Poza tym powoduje spadek plonu. Pierwszymi wiosennymi objawami niedoboru jest zahamowanie wzrostu roślin, nierozwinięty system korzeniowy, zdeformowane liście, często z martwiczymi plamkami.

W CELU PRZECIWDZIAŁANIA ZAKWASZENIU I JEGO NEGATYWNYM SKUTKOM W ŚRODOWISKU NALEŻY STOSOWAĆ NA SZEROKĄ SKALĘ NAWOZY ZAWIERAJĄCE ZWIĄZKI WAPNIA LUB WAPNIA I MAGNEZU

Do wiosennego zabiegu odkwaszania gleby należy

wybrać odpowiedni nawóz, który również kwalifikuje się do dofinansowania do wapnowania w ramach „Ogólnopolskiego programu regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie” którego celem jest wsparcie działań regeneracyjnych gleb zakwaszonych w wyniku oddziaływania czynników antropogenicznych.

Powinien on charakteryzować się dużą szybkością odkwaszania, a jednocześnie nie działać gwałtownie. Wapno tlenkowe ma szybsze działanie, ponieważ forma tlenkowa dość gwałtownie wchodzi w reakcję z wodą, szybko zmieniając odczyn. Taka gwałtowna zmiana odczynu jest jednak niepożądana, szczególnie w przypadku gleb lekkich, zdecydowanie zalecane jest stosowanie nawozów w formie węglanowej, które można wysiać tuż przed planowanym siewem lub pogłównie. Wapno węglanowe nie wykazuje niekorzystnego działania na wschodzące rośliny oraz na te, które już są na polu. W trakcie wegetacji roślin można wykorzystać nawóz węglanowy granulowany. Nadaje się do aplikacji jesienią, zimą oraz wczesną wiosną i na ogół jest łatwo

wchłaniany z wierzchniej warstwy gleby. Zaletą granul jest ograniczenie pylenia i bardziej równomierny wysiew nawozu na polu w porównaniu do form sypkich.

Kukurydza, mając odpowiedni odczyn gleby, może zbudować mocny system korzeniowy, dzięki któremu roślina lepiej pobiera składniki pokarmowe i wodę z głębszych warstw gleby. Mając dobrze rozwinięty system korzeniowy, kukurydza jest mniej wrażliwa na suszę czy późnowiosenne chłody. W środowisku kwaśnym rośliny nie są w stanie efektywnie pobierać składników pokarmowych z gleby i nawet duże dawki nawozów mineralnych nie są w stanie zaspokoić wysokich potrzeb pokarmowych kukurydzy.

Dobrej jakości, efektywne wapno węglanowe granulowane jest sklasyfikowane w odmianie „04” i zawiera ponad 90 proc. czystego składnika CaCO_3 , co w przeliczeniu na masę tlenkową daje 50-55% CaO lub „05” z podwyższoną zawartością magnezu 60% CaCO_3 i 30% MgCO_3 , co w przeliczeniu na masę tlenkową daje min 30% CaO i 15% MgO . Surowiec do produkcji nawozu pozyskuje się

ze skał w kopalniach odkrywkowych (skał wapiennych), następnie podlega on kruszeniu, oczyszczeniu z domieszek, mieleniu, suszeniu i granulowaniu. Po zastosowaniu produktów z przemiału dolomitu (węglany wapnia i magnezu) zauważalna zmiana odczynu gleby jest wynikiem działania magnezu, który ma o ok. 40 proc. wyższą zdolność neutralizacji kwaśnych kationów niż wapń..

WIOSNĄ NALEŻY PAMIĘTAĆ RÓWNIEŻ O NIEDOBORACH SIARKI, KTÓREJ W OBECNYCH CZASACH JEST ZNACZNIE MNIEJ W GLEBIE NIŻ WAPNIA.

80% gleb w naszym kraju jest ubogich w siarkę oraz magnez i ponad połowa to gleby kwaśne. Dobrym rozwiązaniem są nawozy zawierające duże ilości tych składników. Zapotrzebowanie rzepaku na magnez (MgO) wynosi 10 kg/t, a na siarkę (S) 16 kg/t nasion. Rośliny korzystają

z siarki przez cały okres wegetacji, a intensywność jej akumulacji w roślinie przypada na początku kwitnienia. Odpowiada za gospodarkę azotową roślin dlatego jej niedobory czy zbyt późna aplikacja to słabsze wykorzystanie azotu.

Siarka poprawia wchłanianie azotu i u zbóż prowadzi do zwiększenia obsady kłosów. W efekcie nawożenia siarką przekłada się na wzrost plonu ziarna i zawartości białka w ziarnie. Podstawowe nawożenie pszenicy siarką wykonuje się wraz z pierwszą dawką nawożenia azotowego, a potrzeby pokarmowe pszenicy to 4,5 kg S/t ziarna plus odpowiednia masa słomy.

Stosowanie Siarczanu wapnia 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. Nie zakwasza w odróżnieniu od pozostałych nawozów siarkowych przy jednoczesnym dostarczaniu odpowiednich dawek siarki i wapnia.

Elżbieta Zyskowska
Dyrektor Handlowy Nawozy Wapniowe Complexor

Konopie włókniste mogą zastąpić plastik

Według raportu Grand View Research globalny rynek konopi przemysłowych do 2025 roku osiągnie wartość 10,6 mld dol. Dlatego też rośnie areał upraw konopi włóknistych.

Do 1883 roku nawet 90 proc. papieru na świecie było produkowane z konopi. Na papierze konopnym spisało m.in. Biblię Gutenberga i dwa pierwsze projekty amerykańskiej Deklaracji niepodległości. To tylko jeden z przykładów przemysłowego wykorzystania konopi, a jest ich nawet 50 tys. Mają one najsilniejsze włókno roślinne na świecie i mogą niemal całkowicie zastąpić plastik. Konopie włókniste można uprawiać niemal na każdej glebie, dlatego areał ich upraw rośnie, także w Polsce.

Konopie przemysłowe wykorzystuje się przede wszystkim jako materiał włókienniczy, czyli w pozyskiwaniu i produkcji włókna. Pozyskuje się z niego papier – są fabryki, przede wszystkim we Francji, które produkują papier konopny. Jego wytwarzanie jest zdecydowanie lepsze pod względem ochrony środowiska. Wykorzystuje się w nim mniej środków do pozyskania lignocelulozy – wymienia Jan Nowak, prezes zarządu Polskiego Stowarzyszenia Producentów i Przetwórców Konopi.

W przeszłości konopie były już powszechnie stosowane. Szacuje się, że do 1883 roku blisko 90 proc. papieru na świecie było wyprodukowanych właśnie z włókna konopnego.

Ciekawostką jest, że Deklaracja niepodległości Stanów Zjednoczonych była stworzona na papierze konopnym – dodaje Dariusz Jan Nowak.

Szacuje się, że konopie włókniste mają około 50 tys. zastosowań w różnych dziedzinach przemysłu. Jak podaje portal National Hemp Association, konopie to plony o wysokiej wydajności. Z jednego akra produkuje się dwa razy więcej oleju niż z jednego akra orzeszków ziemnych i prawie czterokrotnie więcej miazgi włóknistej na papier niż z akra drzew. Ze względu na swoją wytrzymałość włókno konopne może być stosowane do materiałów kompozytowych, które mogą być użyte do wykonania np. samochodów czy myśliwców.

– Czyli w pewien sposób zastępuje plastik – przekonuje Dariusz Jan Nowak.

Tworzywa sztuczne wykonane z połączenia konopi i innych roślin są już stosowane. Dzięki swojej wysokiej wytrzymałości i sztywności wykorzystuje się je w budowie samochodów, łodzi czy instrumentów muzycznych. Henry Ford już w 1941 roku stworzył plastikowy samochód napędzany konopiami i innymi paliwami roślinnymi, którego błotniki były wykonane z konopi. Planował „wyhodować” samochody tak, aby wszystkie jego materiały były pochodzenia roślinnego.

Według raportu Grand View Research globalny rynek konopi przemysłowych do 2025 roku osiągnie wartość 10,6 mld dol. Dlatego też rośnie areał upraw konopi włóknistych. Instytut Gospodarki Rolnej podaje, że w 2017 roku w całej Unii Europejskiej zajmowały one ok. 35 tys. ha, z czego najwięcej we Francji (ok. 10 tys. ha). GUS podaje, że w 2018 roku łączna powierzchnia upraw przemysłowych konopi i lnu wynosiła ponad 5,3 tys. ha.

Jak wynika z uchwały Rady Ministrów z 2017 roku wprowadzającej program „Odbu-

dowa i zrównoważony rozwój produkcji oraz przetwórstwa naturalnych surowców włóknistych dla potrzeb rolnictwa i gospodarki na lata 2017–2020”, konopie włókniste wykorzystywane są głównie na cele papiernicze – 73 proc., w budownictwie – 11 proc., w produkcji kompozytów – 10 proc., tekstyliów – 3 proc. oraz 3 proc. do innych zastosowań. W latach 70. Polska była znaczącym producentem włókien naturalnych, m.in. konopi włóknistych. Powierzchnia upraw wynosiła wówczas ok. 15 tys. ha.

REKLAMA

Wyprzedaż Hyundai 2019

teraz suma korzyści
do 28 000 zł



SANTA FE

TUCSON

KONA

Specjalne rabaty dla rolników!



Hyundai Daszuta

Tuwima 23, Olsztyn

89 541-84-66



Znajdź nas: Facebook Youtube Instagram

Pełna oferta: www.daszuta.hyundai.pl



5-letnia Gwarancja Bez Limitu Kilometrów 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. Prezentowana suma korzyści dotyczy modelu Santa Fe z roku produkcji 2019 o zużyciu paliwa od 6,8 do 7,4 l/100 km średnio we wszystkich fazach i emisji CO2 od 177 do 193 g/km, składają się na nią upust gotówkowy 25 000 zł oraz premia za odkup obecnego samochodu 3 000 zł, jest ona ekomodowaną sumą korzyści brutto i nie wyklucza wprowadzenia promocji dealera. Promocja obowiązuje od 01.01.2020 do odwołania lub wyczerpania zapasów. Samochody prezentowane w reklamie to: Santa Fe 2.0 CRDI 8AT 4WD (185 KM) w wersji PLATINUM z Pakietem Inspiration o zużyciu paliwa i emisji CO2 jak wymienione powyżej, Tucson 1.6 CRDI 7DCT 2WD (136 KM) w wersji Premium o zużyciu paliwa 5,8 do 6,3 l/100 km średnio od 151 do 166 g/km oraz Kona 1.6 CRDI 7DCT 4WD (136 KM) w wersji Premium o zużyciu paliwa średnio od 5,5 do 5,9 l/100 km i emisji CO2 od 134 do 141 g/km.



AUTORYZOWANY DEALER

STEYR

TRAKTOREN



NA
WARMI I MAZURACH
ORAZ POMORZU



AUTORYZOWANY DEALER MAREK



Agroperfekt Sp. z o.o.

ul. Kolejowa 5

14-220 Kisielice

tel. 664-270-680; 668-034-601

Wsparcie projektów młodych mieszkańców regionu Morza Bałtyckiego

Do 31 marca potrwa nabór wniosków na wsparcie projektów międzynarodowych stworzonych przez młodych lub adresowanych do młodych ludzi w regionie Morza Bałtyckiego. Nabór realizowany jest w ramach pierwszej edycji Instrumentu Wspierania Projek-

tów na lata 2020-2022 (Project Support Facility – PSF).

Instrument został utworzony przez kraje członkowskie Rady Państw Morza Bałtyckiego w 2012 r. w celu współfinansowania projektów rozwijających i wzmacniających współpracę w regionie Morza Bałtyckiego. Fundusz dysponuje budżetem w wysokości 1 mln euro na okres trzech lat. Warunkiem ubiegania się o środki z PSF jest włączenie w projekt mini-

mum dwóch – oprócz Polski – partnerów z państw członkowskich regionu Morza Bałtyckiego, a maksymalna kwota dofinansowania to 65 tys. euro.

Priorytetem PSF w edycji 2020 jest wsparcie projektów stworzonych przez młodych lub adresowanych do młodych ludzi w regionie Morza Bałtyckiego. Wnioskodawcami mogą być m.in. działające od co najmniej dwóch lat organizacje młodzieżowe, organizacje współpracujące lub mające zamiar podjąć współpracę z młodzieżą, instytucje edukacyjne, władze centralne, regionalne lub lokalne.

Zgłaszane projekty mogą dotyczyć każdego z trzech długofalowych priorytetów RPMB:

Tożsamość regionalna – projekty powinny przyczyniać się do wzmacniania głosu młodych ludzi w procesach decyzyjnych i dialogu nt. historii, dziedzictwa kulturowego i przyszłości regionu Morza Bałtyckiego. Realizacja projektów powinna wspomagać aktywność młodych ludzi we współpracy kulturalnej i edukacyjnej w regionie.

Zrównoważony i dobrze prosperujący region – projekty

powinny stymulować zaangażowanie młodych ludzi w obszarach, które przyczyniają się do dobrostanu regionu, uwzględniających społeczny, ekonomiczny i środowiskowy aspekt rozwoju m.in. poprzez wspieranie mobilności młodych naukowców, rozwój kompetencji w zakresie zrównoważonej gospodarki oraz podnoszenia poziomu zatrudnienia wśród młodych.

Bezpieczny i stabilny region – celem projektów powinno być m.in. podnoszenie kompetencji młodych ludzi w działaniach zwiększających stabilność i bezpieczeństwo regionu m.in. poprzez podnoszenie świadomości i szkolenia w zakresie bezpieczeństwa, ratownictwa oraz pożarnictwa. Projekty wpisujące się w ten priorytet mogą także podejmować zadania przeciwdziałania przemocy i wykorzystywania młodych ludzi, w tym również w kontekście handlu ludźmi w regionie Morza Bałtyckiego.

Szczegółowe informacje o naborze dostępne są na stronie internetowej <https://www.cbss.org/psf/>.

inf. mriw

Rozmowy polsko-czeskie

W przeddzień warszawskiej konferencji ministrów rolnictwa krajów Europy Środkowo-Wschodniej z komisarzem UE ds. rolnictwa Januszem Wojciechowskim minister rolnictwa i rozwoju wsi Jan Krzysztof Ardanowski spotkał się z ministrem rolnictwa Republiki Czeskiej Miroslavem Tomanem.

Głównym tematem rozmów była przyszłość Wspólnej Polityki Rolnej w kontekście nowych wyzwań, wynikających z zaproponowanej w grudniu 2019 roku przez Komisję Europejską strategii Europejski Zielony Ład.

Ministrowie potwierdzili całkowitą zgodność Polski i Republiki Czeskiej w odniesieniu do budżetu na WPR, potrzeby wsparcia dla małych gospodarstw, okresu przejściowego oraz wyrównania dopłat bezpośrednich w UE.

— Nasza siła leży w tym, że działamy razem. Musimy wspierać się i wspólnie zabiegać o równe szanse dla naszych rolników – podkreślali ministrowie.

Byli zgodni, że rolnictwo musi rozwijać się w sposób zrównoważony. Jan Krzysztof Ardanowski i Miroslav Tomanek uznają, że konieczna jest dbałość o wodę i glebę, ważne są także ekologiczne metody upraw i produkcja żywności wysokiej jakości, której oczekują konsumenci. Dodatkowo obowiązki nakładane na rolników wymagają odpowiedniego finansowania, dlatego konieczna jest szeroka dyskusja na temat aktualnych wyzwań europejskiego rolnictwa, w obecności Komisarza UE ds. Rolnictwa i wspólny głos krajów Europy Środkowo-Wschodniej w Brukseli.

Ministrowie rolnictwa Polski i Republiki Czeskiej omówili również sytuację w zakresie afrykańskiego pomoru świń i jego konsekwencji dla sektora rolnego. Zgodnie podkreślili ogólnoeuropejski wymiar problemu i zasadność wsparcia ze środków unijnych w walce z wirusem. Ponadto, zadeklarowali gotowość do intensyfikacji współpracy polsko-czeskiej w zakresie tematów związanych z suszą, wodą i klimatem.

inf. mriw

Szanowny Rolniku!

Nie pożyczaj, kup FUCHTEL młynek do odwiewania zboża z silnikiem

tel.: 608-256-701
89 645-46-61
www.fuchtel2007.pl

Możliwość wysyłki kurierem za dopłatą!!!



900 zł

8320luzi-a-M

REKLAMA

NOWY DEALER CIĄGNIKÓW ROLNICZYCH

VALTRA



AGROLMET

OTWARCIE ODDZIAŁU – 2 MARCA 2020 r.

82-220 STARE POLE, UL. MARYNARKI WOJENNEJ 21C

tel. kom. 508 189 400, 507 198 504

www.agrolmet.pl

Poszukujemy przedstawicieli handlowych oraz serwisantów

4420lutr-a-M

Plaga łagodnej zimy- pałecznicza zbóż i traw

Ciepła jesień i łagodny przebieg zimy spowodowały, że rośliny uprawne nie wstrzymały wegetacji, a jedynie ją spowolniły.

W zbożach widać to w silnym rozkrzewieniu i przyrostach korzeni, a w rzepaku wykształceniem pąków oraz objawami niedożywiania. Warunki atmosferyczne oraz aktywność żywicieli powodują, że grzyby patogeniczne również pozostają w pełni gotowości infekcyjnej. Opiswane w podręcznikach wyprzenie zbóż o podłożu fizjologicznym wynikające z długo zalegającej na polach okrywy śnieżnej jest bardzo rzadkim zjawiskiem, jednak podłoże patogeniczne tego zjawiska jest nadal notowane.

Od wielu lat brak okrywy śnieżnej nie ogranicza aktywności sprawców pleśni śniegowej i pałeczniczy zbóż i traw.

Aktualnie w jęczmionach, pszenzycie i słabiej w pszenicy ozimej widoczne są



słabiej rozkrzewione rośliny, z uszkodzonymi węzłami krzewienia i placowo

zamierające. Szara grzybnia na powierzchni tych ozimin oraz skleroty zlokalizowane



u podstaw źdźbeł, często pod pochwami liściowym są typowymi objawami pałeczniczy

zbóż i traw. Jeśli przetrwalniki są barwy bursztynowej to sprawcą choroby jest Typhula

incarnata, jeśli zaś są niemal czarne to *T. ishikariensis*. Barwa od różowej do ciemnobrązowej językowatych owocników widocznych wiosną również różnicuje sprawców choroby. Objawy pałeczniczy dostrzegamy zwykle wczesną wiosną, ponieważ gdy temperatura wzrasta powyżej 10°C rozwój grzybni i zarodnikowanie jest hamowane, a grzyb bytuje w sąsiedztwie roślin uprawnych w postaci sklerot.

Wśród działań profilaktycznych w uprawie zbóż wymienić należy głęboką orkę, staranną uprawę, dobór zdrowego materiału nasiennego oraz odmian zbóż mniej podatnych na infekcję.

Skuteczne w ograniczaniu nasilenia pałeczniczy zbóż i traw jest także zaprawianie ziarna mieszaniną substancji aktywnych: fludioksonilu sedaksanu i tritikonazolu.

Objawy pałeczniczy bywają mylone z pleśnią śniegową, jednak w diagnozowaniu tej choroby nie stwierdzamy sklerot, a grzybnia pokrywająca rośliny jest lekko różowa.

Marta Damszel
Katedra Entomologii, Fitopatologii i Diagnostyki Molekularnej Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Kiszonka z kukurydzy - warto utrzymać „zieloność”

Duża wydajność i wysoka wartość pokarmowa kukurydzy sprawiają, iż jest ona w krajach słabo rozwiniętych podstawą żywienia ludzi, a w wysoko rozwiniętych stosowana jest jako pasza dla zwierząt gospodarskich.

Ostatnio wykorzystywana jest coraz częściej do produkcji biogazu i bioetanolu. Kierunek użytkowania jest ściśle skorelowany z różnymi cechami morfologicznymi roślin kukurydzy, dlatego przy wyborze odpowiedniej odmiany powinniśmy zwrócić uwagę na nieco inne cechy charakterystyki. Jakie parametry weryfikować decydując się na uprawę przeznaczoną do produkcji pasz objętościowych i energetycznych dla zwierząt przeżuwających?

Do niedawna głównym wskaźnikiem rozpatrywanym przez rolników był plon ogólny świeżej masy. W chwili

obecnej powszechnie używa się bardziej miarodajnego parametru określającego wydajność plonu kiszonki jakim jest plon ogólny suchej masy. Dlatego też w ostatnich latach wysiłki hodowców skupiały się wokół zwiększenia poprawy właśnie tej wielkości. Cel osiągnięto dzięki zwiększeniu wysokości roślin i plonu ziarna.

Wysokie i obficie ulistnione rośliny – o dużej biomase, gwarantują zdecydowanie wyższy plon masy kiszonkowej niż odmiany o budowie kompaktowej. Odmiany dojrzewające później są bardziej pełne, jednak ich wczesność musi być tak dobrana do rejonu uprawy, aby ich zbiór można było przeprowadzić w korzystnych warunkach pogodowych i przy optymalnej dojrzałości fizjologicznej ziarna, gwarantujących zachowanie najlepszych parametrów jakościowych kiszonki. Gene-

ralnie zasada jest następująca – im późniejszy zbiór kukurydzy, tym wyższy plon suchej masy. Optymalna zawartość suchej masy w plonie ogólnym powinna wynosić 32-35%, z czego około połowa powinna pochodzić z ziarna.

Kiszonka z kukurydzy powinna charakteryzować się wysoką koncentracją energii. Energia ta pochodzi z dwóch źródeł: ze skrobi pochodzącej z ziarna oraz z włókna obecnego w łodydze, liściach, osadce oraz liściach okrywowych. W związku z tym najlepsze odmiany kiszonkowe powinny odznaczać się wysokim plonem ziarna i jego udziałem w kiszonce oraz wysoką strawnością włókna.

Zawartość skrobi w masie kiszonkowej waha się pomiędzy 30 a 38% i zależy od terminu zbioru, stosunku suchej masy ziarna do pozostałej części rośliny oraz stresów środowiskowych, które wystę-

powały w trakcie okresu wegetacyjnego.

Włókno to dominujący składnik ściany komórkowej. W jego skład wchodzi celuloza i hemiceluloza, które są trawione przez enzymy drobnoustrojów obecnych w przewodzie pokarmowym przeżuwaczy, oraz lignina, która wykazuje negatywny wpływ na strawność włókna – wiąże ona celulozę z hemicelulozą i nie jest trawiona. Z włóknem jest odwrotnie niż ze skrobią. Im późniejszy zbiór roślin, tym niższa jego strawność. Dlatego też termin zbioru kukurydzy na kiszonce ma tak duże znaczenie. Kukurydzę na kiszonce należy zbierać, gdy zawartość suchej masy w plonie ogólnym wynosi 28-38%, przy czym najbardziej optymalny przedział to 32-35%. Zbyt wczesny termin – zbyt mokra masa, oznacza zbyt małą zawartość skrobi,

niższą efektywność procesu fermentacji i straty składników pokarmowych, czyli generalne obniżenie jakości finalnego produktu. Z kolei rośliny sprzątnięte z pola zbyt późno charakteryzują się twardszym, gorzej strawnym ziarnem, zwiększoną zawartością niestrawnego włókna oraz tendencją do pleśnienia w trakcie procesu fermentacji.

Ponadto ważny jest również efekt stay-green, czyli zdolność do utrzymania „zieloności” wegetatywnych części roślin. Cecha ta umożliwia dłuższą akumulację składników pokarmowych oraz wydłużony okres zbioru i przydatności odmiany do zakiszania. Poszczególne odmiany mogą znacząco różnić się między sobą wydajnością i jakością, dlatego przed podjęciem ostatecznej decyzji warto dobrze przeanalizować ich cechy.

WYBÓR WŁAŚCIWEJ ODMIANY KUKURYDZY DO OKREŚLONEGO KIERUNKU UŻYTKOWANIA JEST JEDNYM Z WAŻNIEJSZYCH CZYNNIKÓW DECYDUJĄCYCH O POWODZENIU UPRAWY.

Z całą pewnością na uwagę zasługuje odmiana DKC 3697, która łączy w sobie cechy wysokiej wydajności z jakością. Zapewnia bardzo dobre parametry jakościowe kiszonki: wysoką zawartość skrobi, dobrą strawność włókna i wysoką wydajność mleczną. Warto rozważyć jej wybór pod tegoroczne zasiewy. Anna Rogowska

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 02/2020. Należy też pamiętać, by do listu załączyć znaczek pocztowy za 3,30 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 2/2020

**OD 40 – DO 60 LAT
WYSOKI Z HUMOREM**

Stanu wolnego, wysoki z poczuciem humoru bez nałogów, zadbany z mieszkaniem, zmotoryzowany. Poznam Panią do 55 lat zgodną i bez problemów. Jeżeli dokucza ci samotność – napisz.

KAWALER

Mam 59 lat, jestem niezależny finansowo i mieszkaniowo, zmotoryzowany, wierzący katolik, spokojny, chce poznać Panią w wieku 45-59 lat, która nie szuka przygód. Cel stały związek. Pani może u mnie zamieszkać w Ostródzie.

**POWYŻEJ 60 LAT
SPRAWNY 70+**

Szczupły, aktywny, bez nałogów, uczciwy, pogodny, niezależny pozna niewysoką naturalną i kobiecą panią na zawsze, gospodarną zgodną, która lubi zdrową kuchnię, ruch i książki, rozwiązuje krzyżówki, kocha przyrodę.

ROMANTYCZNY

74/167/65 pogodny, niezależny, bez nałogów i problemów, sprawny i aktywny, majsterka, pozna na stałe naturalną i kobiecą niewysoką miłośniczkę natury, zdrowej kuchni, ruchu i spokojnego życia we dwoje.

ZARADNY WDOWIEC

Pracujący, zadbany, własne M, zmotoryzowany, bez nałogów i zobowiązań. Poznam Panią bez nałogów i zobowiązań. Wiek do 55 lat, nr. Telefonu ułatwi kontakt. Pani z Ostródy lub okolic.

BYDGOSZCZANIN Z OLSZTYNA

72/176/71 wykształcenie średnie, podobno niebrzydki, poznam Panią z Olsztyna z mieszkaniem.

SAMOTNY RENCISTA Z MAZUR

64/170/86 wdowiec bez nałogów i zobowiązań, nie materialista, domator, lubiący podróże, spcerty, naturę i zdrowy tryb życia. W związku ceniący szczerość, uczciwość i wzajemne zaufanie. Cel przyjaźń a może coś więcej.

SENIOR

Starszy emeryt 83 samotny, bez rodziny, bezdzietny, sprawny lubiący przyrodę zdrowe gotowanie, wycieczki. Pozna Panią z okolic Olsztyna z mieszkaniem, bez problemów rodzinnych.

SAMOTNY WDOWIEC

Poszukuje samotnej wdowy do 72 lat, która chce się cieszyć we dwoje, samotne życie zmienić w radość życia. Jestem opiekuńczym i wiernym. Pani może u mnie zamieszkać. Cel stały związek.

SAMOTNY EMERYT

Emeryt bez nałogów i zobowiązań, niepalący. Jeśli szukasz dobrego człowieka, który cię pokocha to napisz do mnie. Cel stały związek. Pani może u mnie zamieszkać.

NIEZALEŻNY

Średniego wzrostu, po 60-tce, niezależny finansowo i mieszkaniowo, zmotoryzowany, pozna Panią w podobnym wieku, wolną z okolic Olsztyna, Ostródy

KAWALER KOŁO OSTRÓDY

Kawaler stanu wolnego, 165cm wzrostu, lubiący sport, przyrodę, spokojny. Poznam Panią, której dokucza samotność z okolic Ostródy.

EMERYT Z ELBLĄGA

70/162/66 wolny bez nałogów i zobowiązań, nie materialista, domator, lubiący podróże, spacerować, naturę i

zdrowy tryb życia. W związku cenię szczerość, uczciwość i wzajemne zaufanie. Poznam miłą Panią z poczuciem humoru. Cel przyjaźń lub stały związek.

ATRAKCYJNY

Mam 64 lata 175/75 wolny, szczupły budowy ciała, zadbany, uczciwy, szczery, niebrzydki, niezależny finansowo i mieszkaniowo, zmotoryzowany. Poznam Panią w podobnym wieku z Olsztyna. Numer telefonu przyspieszy kontakt.

WDOWIEC

Wdowiec lat 60, pozna Panią 55-60 lat, szczupłą. Jestem niezależny finansowo i mieszkaniowo, mobilny 183 wzrostu. Zainteresowania wszechstronne, nie palę, kocham przyrodę.

MILY I SKROMNY

Samotny na emeryturze 74/180/87 niepalący, szczery i miły bez żadnych nałogów, zadbany z mieszkaniem, zmotoryzowany, poznam miłą i skromną Panią samotną niepalącą, wysoką do 70 lat, która zamieszka ze mną. Cel stały związek.

SAMOTNY RENCISTA 60+

Katolik zaprosi do swojego domu i życia samotną lub z dziećmi, wiek, stan cywilny obojętny. Pania uczciwa, bez nałogów, z umiejętnością prowadzenia domu, cierpliwością i pogodą ducha. Jestem inwalidą ale uprawiam działkę i zajmuję się zwierzętami.

DOMATOR

Wdowiec, 67 lat, emeryt, mieszkam w Olsztynie, domator – M4, szczupły, wysoki, życzliwy wobec innych, troskliwy, wyrozumiały i opiekuńczy, pozna Panią miłą o dobrym, czułym sercu i charakterze, szczupłą i pełną ciepła.

♀ **Panie****DO 60 LAT
KASIA**

Mieszkam sama w Olsztynie, jestem szczerą, opiekuńczą, niezależną, 55/165/70, po studiach, poznam pana w wieku 50-60 lat, który nie szuka przygód. Cel stały związek. Napisz warto.

JADWIGA

Jestem wesołą wdową, szczerą, uczciwą, miłą radosną i śmiałą. Pragnę poznać Pana miłego, uczciwego, wesołego, szczerego i kulturalnego oraz z poczuciem humoru. Cel stały związek.

WDOWA

Szczupła blondynka lat 58 z Olsztyna. Spątaniczna i z poczuciem humoru. Nie paląca, lubię przyrodę i długie spacerować.

SZATYNKA

Jestem wdową na emeryturze, mieszkam w Olsztynie, poznam Pana uczciwego z Olsztyna lub bliskich okolic, najlepiej wdowca.

**POWYŻEJ 60 LAT
KULTURALNA**

Milęj aparycji, zadbana, własne mieszkanie, z wyższym wykształceniem. Cenię uczciwość, wierność, kulturę osobistą. Poznam Pana z Olsztyna do 67 lat, niepalącego, zmotoryzowanego, poważnie myślącego o wspólnym życiu.

SKROMNA I UGODOWA

Mieszkanka Olsztyna, niezależna, uśmiechnięta, opiekuńcza, pozna samotnego Pana w wieku powyżej 73 lat (niekoniecznie majątnego), który też poszukuje drugiej połowy.

OPIEKUŃCZA

Gospodarna, szczerą, domatorka, niepaląca, pozna Pana w wieku do 78 lat, który pragnie uczucia i szacunku na dalsze lata życia. Mieszkam w Olsztynie, jestem niezależna.

ALFA

Emerytka, niepaląca, lubiąca pieski, pozna Pana szlachetnego

wdowca, wysokiego bez nałogów, eleganckiego, lubiącego zwierzęta, przyrodę, taniec, śpiew. Cel przyjaźń – wzajemna pomoc na stałe.

SKROMNA

Skromna wdowa na emeryturze, mieszkam na wsi, pragnę poznać Pana, któremu dokucza samotność.

KAROLINA

Szczupła, zadbana, spokojna i szczerą 63/164/54. Bez zobowiązań i niezależna. Poznam Pana z Olsztyna 58-63 lat szczerą, odpowiedzialnego z poczuciem humoru. Telefon ułatwi kontakt.

WAGA WDOWA

Jestem wdową niezależną finansowo i mieszkaniowo o dobrym sercu poznam Pana bez nałogów, zmotoryzowanego. Cel przyjaźń a może coś więcej, z poczuciem humoru po 60- tce.

PANI WODNIK

Wodnik, szczupła blondynka, niebrzydka o wszechstronnych zainteresowaniach niezależna finansowo – mieszkaniowo. Poznam Pana bez zobowiązań i nałogów wysokiego niezależnego do lat 60, uczciwego.

SYMPATYCZNA WDOWA

Emerytka, lat 70 średniego wzrostu, niezależna, bez nałogów, uczciwa, inteligentna, poszukuje pana do lat 74 średniego wzrostu o podobnych walorach, lubiącego zdrowy tryb życia, z poczuciem humoru, prawdziwego przyjaciela.

ZETA

Zmotoryzowana, wolna, optymistka „Waga” pozna poważnego optymistę niezależnego finansowo i mieszkaniowo. Odpowiem na poważną ofertę.

SAMOTNA Z OSTRÓDY

62 lata, wolna o dobrym sercu, niezależna finansowo i mieszkaniowo, domatorka, bez nałogów, uczciwa. Poznam Pana samotnego, wdowca, uczciwego, bez nałogów, spokojnego, poważnie myślącego

o życiu, który nie szuka przygód, zmotoryzowanego najlepiej z bliskich okolic.

SKROMNA OLSZTYNIANKA

Opiekuńcza, szczerą, niezależną – pozna Pana bez żadnych nałogów w wieku do 77 lat, który nie chce być samotny.

MARZYCIELKA

Jestem niezależną wdową z Olsztyna, mam wiele zalet i jedno marzenie – pragnę poznać pana w wieku do 78 lat, aby we dwoje radośniej powitać wiosnę i resztę życia.

ENERGICZNA

Zadbana, o miłym wyglądzie, 70-cio latka pozna pana z Olsztyna do 72 lat. Pan rozliczony z przeszłością, zadbany, samotny. Cel to przyjaźń i stały związek.

WRAŻLIWA

Wrażliwa, uczciwa, pogodna i aktywna 60-latką, szczupłą, średniego wzrostu, z wyższym wykształceniem i apetytem na życie, poznam pana 58-65 lat odpowiedzialnego, bez nałogów, energicznego z Elbląga lub okolic.

SYMPATYCZNA I WOLNA

Całkowicie wolna, wzrostśredni, wiek po 60-tce, bez zobowiązań, bez nałogów, niezależna finansowo i mieszkaniowo, nie materialistka, dobre serce, wyglądająca młodo. Cel stały związek. Pan do 70 lat.

STRZELEC

Poznam Pana po 60-tce z Olsztyna, który jest tolerancyjny, odpowiedzialny i kulturalny. Jestem wolna po 60-tce z Olsztyna, konkretna bez skrepowania.

NIEWYSOKA WDOWA

Wdowa, niewysoka po 60 bez nałogów, nie materialistka. Chce poznać pana samotnego i spędzić z nim resztę życia. Poważnie myślącego a nie dla przygody.

MILA AGA

Wolna emerytka lat 63 niska, szczupła z poczuciem humoru, bez zobowiązań oraz niezależna. Poznam Pana cel przyjaźń.

We dwoje

Nr 2/2020

hasło

imię i nazwisko

adres

nr PESEL rok urodzenia

treść zgłoszenia (maksimum 30 słów)

Powyższe dane do wiadomości redakcji własnoręczny podpis

5719otbr-n-M

Polub rolniczeabc na Facebooku

1217otbo-b -P

ROLNICTWO

zwierzęta hodowlane

! F.H.U. skup i transport knurów, maciór, bydła- waga, faktura, tel.721-040-072.

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

produkty rolne

NML Sprzedam owies- Nowe Miasto Lubawskie, 604-562-972

NML Sprzedam pszenicę bardzo wczesną wyczyszczoną, pszenżyto, jęczmień z pszenicą, 600-403-007

NML Sprzedam pszenicę, żyto, 603-112-913

NML Sprzedam pszenżyto ok. 20 ton 503-925-424

NML Sprzedam sianokiszonkę i rozsię wacz nawozu Motyl, 692-665-098

NML Sprzedam żyto i mieszanek, 56-472-86-85

SPRZEDAM owies, pszenica czyszczona, 604-846-684

SPRZEDAM:ZBOŻA konsumpcyjne Tel.606-505-511

maszyny rolnicze

KUPIĘ RCW-3 PIAST może być do remontu bądź części. 515-510-406

NML Sprzedam agregat uprawowy siewny 3m wraz z siewnikiem pozna 3m, ścieżki mechaniczne star bdb., brony ciągnięte 16 i 7 polowe. 798-236-018

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
25 marca 2020

Czy owady reagują na ocieplenie klimatu?

Główną grupę szkodników bez względu na gatunek uprawianej rośliny stanowią owady. Należą one do organizmów zmiennocieplnych, których rozwój zależny jest od temperatury, dlatego też bardzo silnie reagują na jej zmiany.

Każdy gatunek ma określone optimum temperatury, w którym rozwija się najlepiej, oraz tak zwane temperatury progowe, zwane potocznie progami życia, w których ich rozwój jest zahamowany. W temperaturach zbyt niskich lub za wysokich dla danego gatunku liczebność jego populacji przyrasta znacznie wolniej. Dlatego też, obserwowane w ostatnich latach ocieplenie klimatu wpływa również na występowanie szkodników w różnych uprawach. W naszych warunkach klimatycznych, wzrost średniej temperatury dobowej może skutkować wcześniejszym pojawem szkodników, intensywniejszym i dłuższym sumarycznym czasem żerowania, a co z kolei pociąga za sobą większą płodność, a ta może skutkować większą liczbą zasiedlonych roślin. Wyższe temperatury skracają czas wylęgu larw z jaj, czas rozwoju larw oraz okres poczwarkowy, co skutkuje

skróceniem czasu rozwoju pokolenia. Ponadto łagodne zimy, bez okrywy śnieżnej stwarzają doskonałe warunki do przetrwania różnych stadiów rozwojowych wielu gatunków szkodliwych owadów, co może skutkować zwiększeniem ich presji na polach uprawnych już na początku okresu wegetacji.

**W TYM ROKU NA
POCZĄTKU LUTEGO
OBSERWOWANO
AKTYWNE MSZYCE
ZASIEDLAJĄCE RÓŻE,
KTÓRE W NIEKTÓRYCH
REJONACH NASZEGO
KRAJU W OKRESIE ZIMY
POSIADAŁY NADAL
ZIELONE LIŚCIE.**



Pod koniec listopada 2019 roku na rzepaku ozimym żerowała jeszcze mszyca brzoskwinia, której obecność na tej roślinie jest również efektem ocie-

plenia klimatu. Na zbóżach ozimych, a szczególnie pszenicy widoczne są skutki żerowania larw łokasia garbatka. To właśnie z powodu braku niskich tempe-

ratur zimą, skutkujące nie zamarzaniem wierzchnich warstw gleby, wydłuża się aktywność larw zimujących w glebie i wzmacnia ich szkodliwość. Do gatunków takich należą wspomniany wyżej łokas garbatek, chrabąszcz majowy, guniak czerwcyk, sprężyki czy też ogrodniczka niszczylistka. Niektóre gatunki owadów wytwarzają dodatkowe pokolenia, a czołowe miejsce w tej grupie zajmują mszyce. Pod wpływem ocieplenia klimatu do Polski migruje coraz więcej owadów, które lubią wysokie temperatury, a przykładami mogą być nowe gatunki dla naszej fauny jak biedronka azjatycka czy też modliszka modliszka.

Analiza warunków klimatycznych panujących w okresie tegorocznej zimy oraz średnie temperatury dobowe odnotowywane w ostatnich miesiącach pozwalają na prognozowanie wcześniejszych nalaotów szkodników wiosennych. Szczególnie ważne wydaje się to w uprawach rzepaku ozimego. Spóźnione zabiegi zwalczające chowaczę lodygową i później szkodniki łuszczykowe może skutkować bardzo dużymi stratami w plonie. Pamiętajmy, nalatujące na

plantacje rzepaku postaci dorosłe chowaczę nie wyrządzają większych szkód gospodarczych. Głównymi sprawcami strat są ich larwy, dlatego nie można dopuścić do złożenia jaj przez samice. Tegoroczne warunki klimatyczne mogą także wymusić wcześniejsze zabiegi na słodyszka rzepakowego. Gatunek ten zapewne również może pojawić się wcześniej niż w poprzednich latach. Dlatego też w tym roku szczególnie ważny jest wcześniejszy monitoring szkodników w plantacjach rzepaku ozimego. Podobną sytuację możemy obserwować na plantacjach zbóż ozimych. Możemy spodziewać się również wcześniejszych wylotów motyli, których larwy są groźnymi szkodnikami różnych roślin np. tatniś krzyżowiaczek, bielinki, owocówka jabłkowca, owocówka śliwowca itp. Ocieplenie klimatu może wymuszać również zmiany związane z agrotechniką np. zmiany terminów siewu, wprowadzenie nowych odmian itp.

Prof. dr hab. Bożena Kordan
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski
w Olsztynie Wydział Kształtowania
Środowiska i Rolnictwa Katedra
Entomologii, Fitopatologii i Diag-
nostyki Molekularnej

Przynajmniej połowa Polski teraz powinna być pokryta śniegiem

Od 21 lutego rolnicy mogą wnioskować w Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa o dofinansowanie inwestycji w obszarze nawadniania. Mogą to być m.in. budowa studni i zbiorników oraz zakup maszyn i urządzeń do poboru, magazynowania, uzdatniania, odzyskiwania lub rozprowadzania wody, instalacji nawadniających i systemów do sterowania nawadnianiem.

Od co najmniej siedmiu lat zimą występują znikome opady śniegu, co pogłębia problem suszy. Obecna zima jest trzecią z rzędu, w której śniegu nie ma prawie w ogóle, a prognozy synoptyków pokazują, że nie należy się go spodziewać również w najbliższych tygodniach.

Długotrwały brak opadów oznacza gorszy bilans wodny i słabe nawodnienie gleby, które w tej chwili wynosi poniżej 40 proc., a w niektórych regionach Polski nawet poniżej 35 proc. – Jeżeli opadów nie będzie, to wiosną wystąpi susza – prognozuje Sergiusz Kieruzel z PGW Wody Polskie. To może oznaczać kolejny rok problemów dla rolników.

– Do pierwszej klasy szkoły podstawowej pójdzie w tym roku pokolenie dzieci, które, jeżeli mieszkają w centralnej lub północnej Polsce i nie wyjeżdżały w góry, nie umieją ulepić bałwana. To pokazuje skalę zjawiska, jakim są ciepłe i bezśnieżne zimy. One się wcześniej zdarzały w Polsce, to nie jest żadna nowość, ale rzeczywiście ostatnio to zjawi-

sko jest zintensyfikowane. Długoterminowe prognozy pokazują, że śniegu nie należy się spodziewać – mówi Sergiusz Kieruzel.

Przynajmniej połowa Polski o tej porze roku powinna być już pokryta śniegiem. Zimowe opady zasilają glebę oraz potoki i rzeki, jednak zarówno w ubiegłym, jak i w tym roku są one bardzo skąpe.

– Ciepłe zimy to przede wszystkim bezśnieżne zimy. I to jest podstawowy problem dla zapewnienia dobrego bilansu wodnego dla gleby i poziomu wody w rzekach – mówi Sergiusz Kieruzel. – Trzeci rok z rzędu zima jest właściwie całkiem bezśnieżna, natomiast od co najmniej siedmiu lat mamy zimą bardzo niewielkie opady śniegu, co pogłębia problem suszy.

Susza występuje w kilku typach: atmosferyczna, rolnicza, hydrologiczna (dotyczy wód powierzchniowych) i hydrogeologiczna (dotyczy wód podziemnych). W ubiegłym roku w Polsce szczególnie dotkliwa była susza rolnicza, która dotknęła ponad 200 tys. gospodarstw rolnych i przełożyła się na spadek plonów. Także najnowsze dane PGW Wody Polskie za styczeń br. wskazują na niską wilgotność gleby – poniżej 40 proc., a miejscami nawet poniżej 35 proc.

Obecnie na obszarze Kujaw, województwa zachodniopomorskiego – poprzez województwo pomorskie, wielkopolskie oraz na polowie obszaru regionu łódzkiego, jak również warmińsko-mazurskiego – dane wskazują na bardzo

intensywną suszę atmosferyczną i rolniczą. To oznacza, że rolnicy mogą mieć problemy również nadchodzącej wiosny.

– W glebie jest po prostu za mało wilgoci i występuje problem z wegetacją roślin. I to nam niestety grozi w tym roku – mówi Sergiusz Kieruzel. – Ciepłe zimy mogą się przekładać również na to, że wcześniej rozpocznie się wegetacja roślin i gdy wtedy przyjdzie nawet niewielki przymrozek, to będzie problem z rozpoczęciem dobrej wegetacji.

Jak podkreśla, najgorzej sytuacja wygląda w paśmie województw Polski centralnej. Nieco lepiej jest w regionach nadmorskich, a najlepiej w górach, gdzie średnia roczna opadów prawie zawsze jest niemal dwu-

krotnie wyższa niż w innych regionach kraju.

– Z wodą nie ma żartów i trzeba przygotowywać się na różne scenariusze. Synoptycy przewidują, że w ciągu najbliższych tygodni niestety nie należy spodziewać się opadów śniegu, które zapewniłyby dobry bilans wodny. W ubiegłym roku mieliśmy bardzo długi okres bez śniegu, a później to, co powinno napadać przez dwa miesiące, spadło przez dwa dni i w efekcie na przełomie maja i czerwca mieliśmy podtopienia. Deszcze nawalne spowodowały, że woda bardzo szybko spłynęła do rzek, później do Wisły i uciekła do Bałtyku, zamiast zostać w glebie i nawilżyć rośliny – mówi dyrektor w PGW Wody Polskie.

opr. bar, inf. newseria.pl

Technologia uprawy kukurydzy w warunkach suszy

Ostatnie dwa lata charakteryzowały się rekordowo wysoką temperaturą powietrza oraz znacznym niedoborem opadów atmosferycznych. Susza mocno dała się we znaki rolnikom w wielu regionach Polski, za wyjątkiem wschodniej i południowo-wschodniej części kraju. Najbardziej w tych warunkach ucierpiały uprawy jare, a wśród nich kukurydza. Nie mamy właściwie wpływu na przebieg warunków pogodowych. Możemy jednak tak dostosować technologie uprawy, aby zminimalizować negatywne skutki stresu suszy.

Istotą problemu suszy jest niska dostępność lub brak wody w glebie dla roślin. Jak wiadomo, różne typy gleb posiadają różne zdolności jej akumulacji. Najniższą pojemność wodną posiadają gleby lekkie i te jako pierwsze „odczują” stres suszy, a najwyższą gleby ciężkie, które posiadają większe właściwości buforowe. Jest to bezpośrednio związane z zawartością w nich części spławialnych, które łącznie z próchnicą tworzą kompleks sorpcyjny gleby i decydują o ilości akumulowanej wody.

O ILE SKŁAD GRANULOMETRYCZNY GLEBY WŁAŚCIWIE NIE ULEGA ZMIANIE, O TYLE ZAWARTOŚĆ PRÓCHNICY MOŻNA W DŁUŻSZEJ PERSPEKTYWIE CZASOWEJ ZMIENIĆ. CHODZI TUTAJ PRZED E WSZYSTKIM O STOSOWANIE NAWOŻENIA ORGANICZNEGO, PRZYORYWANIE NAWOZÓW ZIELONYCH ORAZ ROZSĄDNE GOSPODAROWANIE RESZTKAMI POŻNIWNYMI.

Bardzo ważne jest również ograniczenie w miarę możliwości liczby oraz intensywności wykonywanych zabiegów uprawowych, mające na celu zmniejszenie stopnia rozpylenia gleby oraz parowania. Należy na przykład unikać przesuszającej glebę orki wiosennej na rzecz orki zimowej i stosować odpowiednio skonfigurowane agregaty uprawowe. Stosowanie różnego rodzaju uproszczeń uprawowych również pomaga ograniczyć straty wody w glebie. Z drugiej jednak strony kukurydza posiada wiązkowy system korzeniowy sięgający do 2 m w głąb gleby i pobiera znaczne ilości wody z jej głębszych warstw. Dlatego ważne jest także, aby gleba pod uprawę kukurydzy była możliwie głęboko spulchniona tak, aby umożliwić korzeniom roślin lepszą penetrację gleby i dostęp do wody. Istotne jest także dobrze zbilansowane nawożenie mineralne, szczególnie potasowe. Nie bez znaczenia jest również skuteczne zwalczanie chwastów, które konkurują z roślinami kukurydzy o światło, wodę i składniki pokarmowe, przez co wpływają na ich słabsze ukorzenienie się, czyli zwiększenie wrażliwości na warunki suszowe. Należy także unikać stosowania herbicydów w warunkach stresowych dla roślin, aby nie powodować efektu fitotoksyczności i jeszcze bardziej nie osłabić roślin.



Fot. Wojciech Prokop

W Polsce z dotkliwymi w skutkach suszami mamy do czynienia najczęściej w okresie letnim, czyli w krytycznej dla kukurydzy fazie kwitnienia i zawiązywania kolb. W roku 2018 największe niedobory opadów atmosferycznych odnotowano w maju i czerwcu oraz w sierpniu i wrześniu. Niedoborom tym towarzyszyły wyższe niż zazwyczaj temperatury powietrza, które jeszcze bardziej potęgowały poziom stresu dla roślin. Jednym ze sposobów przeciwdziałania temu niekorzystnemu zjawisku jest uprawa odmian wcześniejszych, które wcześniej kwitną i dzięki temu mają większą szansę na przejście tego etapu, charakteryzującego się zwiększonym zapotrzebowaniem na wodę, przed nadejściem suszy. Należy jednak pamiętać, iż upra-

wa odmian wcześniejszych zwykle wiąże się z faktem niższego plonowania w stosunku do odmian późniejszych.

MOŻNA RÓWNIEŻ ZDECYDOWAĆ SIĘ NA UPRAWĘ SPECJALNIE WYSELEKCYJONOWANYCH MIESZAŃCÓW KUKURYDZY, KTÓRE WSKUTEK INTENSYWNYCH PRAC HODOWLANYCH NABYŁY CECHY WARUNKUJĄCE PODWYŻSZONĄ TOLERANCJĘ NA WYSOKIE TEMPERATURY I OKRESOWE NIEDOBORY WODY W GLEBIE.

Są one oznaczone symbolem HD („Heat and Drought”). Charakteryzują się bardzo wysokim potencjałem i znakomitą stabilnością plonowania w każdych warunkach uprawowych. Te wyjątkowe właściwości wynikają między innymi z bardzo dobrej synchronizacji kwitnienia, polegającej na rozwoju w pierwszej kolejności kolb, które mogą „począkać” na pyłek i muszą być dojrzałe w momencie uwolnienia go przez wiechę. Jest to bardzo ważne szczególnie w przypadku wystąpienia warunków stresowych w czasie zapylenia, ponieważ zwiększa szansę na całkowite zapylenie kolb i wykształcenie większej ilości ziaren. Kolejnym czynnikiem jest bardzo dobrze rozwinięty system korzeniowy oraz mocne łodygi. Zwiększona ilość włosków korzeniowych

w stosunku do odmian standardowych zapewnia roślinie lepsze i skuteczniejsze wchłanianie wody i składników pokarmowych. Natomiast skrócenie wysokości łodyg odmian przeznaczonych do uprawy na ziarno przyczynia się do ograniczenia zużycia wody i składników pokarmowych przez łodygę oraz do zwiększenia ich dostępności dla kolb i wykształcających się ziaren. Cechy te zapewniają lepsze zaopatrzenie w substancje odżywcze i zwiększają potencjał plonowania. Ostatnim elementem warunkującym bardzo dobrą tolerancję na warunki suszowe jest wysoka aktywność fotosyntezy. Zależy ona między innymi od ułożenia liści w stosunku do łodygi. Najbardziej korzystne jest gdy kąt ten wynosi od 30 do 60°, a światło słoneczne pada na liście pod kątem prostym. Dzięki temu większość liści pochłania maksymalną ilość energii świetlnej niezależnie od pozycji słońca w ciągu dnia. Wówczas proces asymilacji związków organicznych przebiega bardzo wydajnie, co ma bezpośredni wpływ na wysokość uzyskiwanych plonów. Przykładem odmiany o podwyższonej tolerancji na wysokie temperatury i okresowe niedobory wody w glebie jest średniopóźny mieszaniec DKC 3939 (FAO 270-280). Jest to odmiana o ziarnie typu dent polecana do uprawy na terenie Polski centralnej i południowej. Oprócz bardzo wysokiego i stabilnego poziomu plonowania, charakteryzuje się również dobrym wigorem wiosennym i tolerancją na niskie temperatury, wyleganie oraz fuzarium kolb.

Pomimo braku bezpośredniego wpływu na przebieg warunków pogodowych i występowanie warunków suszowych, możemy podjąć szereg działań z zakresu technologii uprawy, które przyczyniają się do zmniejszenia dotkliwych skutków stresu suszy dla roślin.

Marcin Liszewski