nr 14

ROLNIK
MAGAZYN

WIOSNA 2023

BLU ONE™ RZEPAK płynne dokarmianie roślin

CO Z CHWASTAMI PO ZIMIE

PRAWIDŁOWA ZDROWOTNOŚĆ ZBÓŻ
dlaczego warto o nią dbać

Szanowni Państwo,

Z wielką radością oddajemy do Państwa dyspozycji 14. wydanie magazynu Rolnik. To już kolejny sezon, w którym możemy dzielić się z Państwem naszym doświadczeniem i wiedzą zdobytą na przestrzeni wielu lat w polskiej branży rolniczej.

Informacje, jakie znajdziecie Państwo w obecnym wydaniu zostały przygotowane przez specjalistów w swojej branży, którzy dbają o przekazanie Państwu rzetelnej, merytorycznej i aktualnej wiedzy. Mamy nadzieję, że zaproponowane przez nas treści będą wspierać działania zarówno rolników, jak i konsumentów, a także pozytywnie wpłyną na funkcjonowanie środowiska naturalnego.

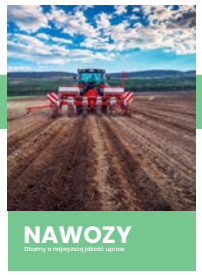
Zachęcamy do śledzenia naszej oferty nowości i bestsellerów w sklepie internetowym – www.sobianek.pl, a także na naszym profilu na Facebooku.

Marian Sobianek

Prezes Zarządu

Spis treści

Wstęp	2
Spis treści	3
NAWOZY	**5**
Roztwór saletrzano- mocznikowy RSM doskonałe rozwiązanie na Twoim polu	7
BLU ONE™ rzepak płynne dokarmianie roślin	8
Aplikacje mikroelementów dolistnie - dodatkowy koszt czy inwestycja	11
Pomidor - potas, magnez i fosfor - najważniejsze pierwiastki w uprawie	14
Fasola - najważniesze aspekty prawidłowej uprawy	17
MATERIAŁ SIEWNY	**19**
Opłacalność rzepaku	20
Charakterystyka odmian kukurydzy	21
Charakterystyka zbóż jarych	23
Zboża jare w jakości NAPOLE ONE	24
Słonecznik jak uprawiać	26
ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN	**29**
Quantis - mniejszy stres, większe plony	30
Dlaczego warto dbać o prawidłową zdrowotność zbóż	31
Co z chwastami po zimie	35
Jak skutecznie dokrzewić oziminy	39
Program ochrony roślin	45
Opisy produktów	47



Tarnogran K

Siarczan Magnezu
z mikroelementami

Tarnogran

rolniczenawozy.com

Nawozy pod każdą uprawę!

SIARKOPOL

ZAKŁADY CHEMICZNE „Siarkopol" TARNOBRZEG Sp. z o.o.
ul. Chemiczna 3, 39-400 Tarnobrzeg, tel. 15 856 58 01, 856 58 58, fax. 15 822 97 97, 855 55 67

NAWOZY

Dbamy o najwyższą jakość upraw

GRUNT TO URODZAJ

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

www.grupaazoty.com

www.nawozy.eu

agro@grupaazoty.com

ROZTWÓR SALETRZANO-MOCZNIKOWY RSM: DOSKONAŁE ROZWIĄZANIE NA TWOIM POLU

Roztwór saletrzano-mocznikowy RSM to nawóz, który coraz częściej wykorzystujemy na naszych polach. Umiejętnie przeprowadzone nawożenie płynnym azotem daje dużo korzyści – zapewnia wysoki i jakościowy plon roślin uprawnych, gwarantuje wysoką efektywność ekonomiczną upraw. Warto poznać RSM, aby móc odpowiednio go stosować i w efekcie w pełni wykorzystywać jego walory.

DLACZEGO RSM?

Roztwór saletrzano-mocznikowy RSM to idealne rozwiązanie nawozowe, niezbędne w uprawie zbóż (w tym kukurydzy), rzepaku, ziemniaków, użytków zielonych oraz roślin warzywniczych i sadowniczych.

Cechą wyjątkową nawozu jest jego skład. RSM zawiera trzy formy azotu w korzystnych proporcjach, tj. formę amidową -NH_2 (50%), azotanową NO_3^- (25%) i amonową NH_4^+ (25%). Dzięki takiemu połączeniu RSM można stosować w szerokim przedziale czasowym, a więc zarówno w terminie wczesnowiosennego, jak również podczas wiosennego żywienia roślin. Forma azotanowa jest szybko dostępna dla roślin, natomiast formy amidowa i amonowa odpowiadają za sukcesywne uwalnianie azotu do roztworu glebowego, co wydłuża okres działania nawozu. Dzięki temu rośliny przez długi czas mają dostęp do azotu, co pozytywnie wpływa na ich plon.

Płynna forma nawozu RSM ułatwia równomierne rozprowadzenie cieczy roboczej na całej powierzchni pola, czego efektem jest znacznie lepsze wyrównanie roślin na plantacji. Ponadto ułatwia ona przemieszczanie się nawozu do strefy ukorzeniania się roślin.

PRAKTYCZNE PODEJŚCIE DO NAWOŻENIA RSM

RSM powinien być stosowany na zdrowe i suche rośliny, o dobrym turgorze. Nawóz najlepiej aplikować w dni pochmurne, gdy temperatura powietrza nie przekracza 20°C, a względna wilgotność powietrza jest wyższa niż 60%. Należy unikać stosowania nawozu w godzinach porannych (ze względu na rosę) i południowych (z uwagi na wysoką temperaturę powietrza oraz duże nasłonecznienie).

Nawóz można stosować praktycznie w każdym terminie agrotechnicznym (zgodnym z przyjętą technologią nawożenia). Poniżej kilka wskazówek dotyczących stosowania RSM:

- pomimo płynnej formuły, jest to nawóz doglebowy, a nie dolistny,
- rzepak ozimy jest wrażliwy na stosowanie RSM od fazy wschodów do fazy 6 liści, dlatego nie powinno się wówczas stosować tego nawozu (produkt można natomiast stosować bezpiecznie przed wschodami rzepaku),
- wykorzystując RSM wiosną przed ruszeniem wegetacji, jako dawkę startową w oziminach, nie należy obawiać się poparzenia roślin (pomimo tego, że rośliny są często zaszronione),
- we wczesnych fazach rozwojowych zbóż (I, II dawka N) aplikację RSM wykonuje się za pomocą dysz (oprysk grubokroplisty), natomiast III dawka N aplikowana jest za pomocą węży rozlewowych (nawóz jest aplikowany poniżej liści biorących udział w asymilacji, 10-15 cm od powierzchni gleby),
- w uprawie rzepaku, wczesnowiosenną dawkę nawozu należy aplikować przy użyciu dysz, od fazy BBCH 52 aplikację RSM najbezpieczniej wykonać przy użyciu węży rozlewowych,
- aplikacja RSM to dobre rozwiązanie wspomagające mineralizację resztek pożniwnych.

Stosowanie roztworu saletrzano-mocznikowego RSM w gospodarstwie to oszczędność czasu i pieniędzy.

Grupa Azoty

RSM roztwór saletrzano-mocznikowy

BLU ONE™ RZEPAK
Płynne dokarmianie roślin

Tomasz Książek
Menedżer Produktu

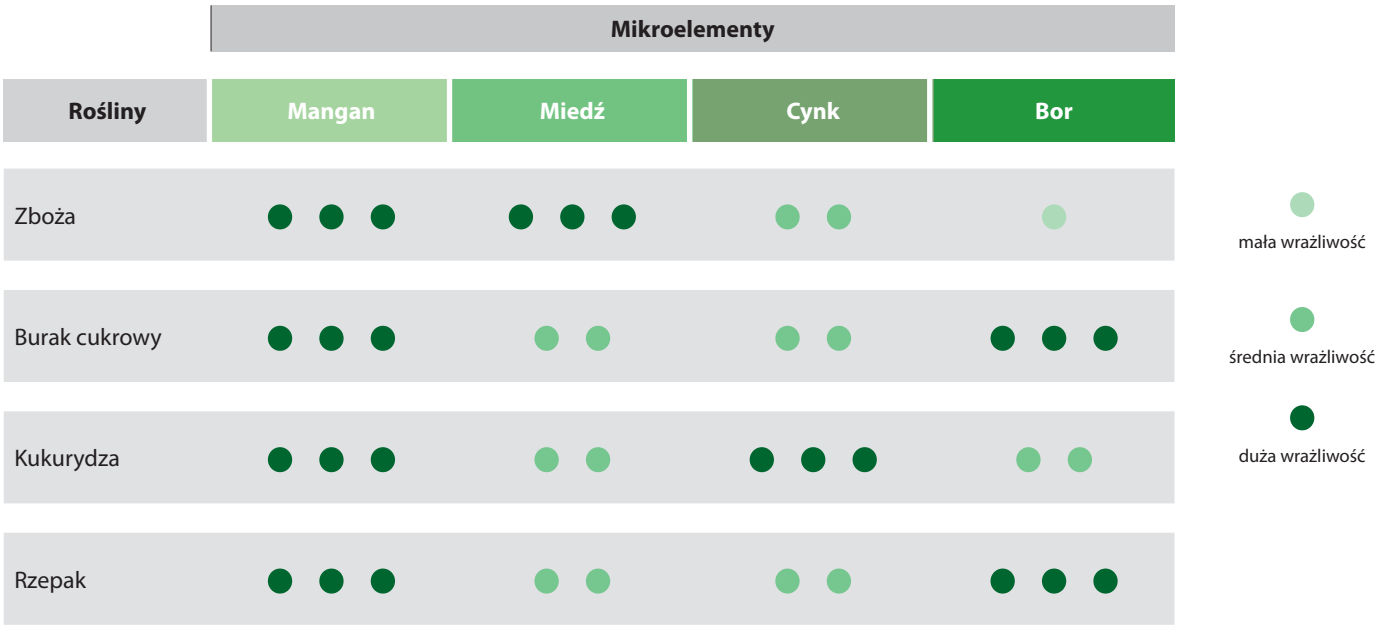
W związku z tym, że roztwór saletrzano-mocznikowy (RSM) ma formę płynną, to można go stosować dolistnie. Absolutnie tak nie jest. Roztwór saletrzano-mocznikowy zawiera trzy formy azotu: azotanową (saletrzaną), amonową i amidową i jest nawozem doglebowym. Dzięki temu charakteryzuje się zarówno szybkim (natychmiastowe działanie formy azotanowej i amonowej) jak i długotrwałym działaniem (stopniowe uwalnianie azotu z formy amidowej). Zapewnia roślinom stały dopływ azotu w okresie wegetacji. Ponadto płynna forma przyśpiesza przyswajanie azotu przez rośliny co w połączeniu z mikroelementami tworzy cenny i skumulowany nawóz niezbędny dla roślin.

Zapewnienie roślinom uprawnym optymalnego zaopatrzenia w składniki pokarmowe jest najistotniejszym czynnikiem warunkującym osiągnięcie pożądanych plonów. Nawożenie roślin mikroelementami, choć uważane za czynnik drugorzędny, jest istotne, ponieważ niedobory tych składników mogą powodować spadek plonowania z równoczesnym obniżeniem jakości uzyskanych plonów ponadto drastycznie obniża poziom nawożenia obornikiem.

Gleby naszego kraju charakteryzują się głównie deficytem boru oraz miedzi – pierwiastka, na którego niedobór, obok manganu, wrażliwe są szczególnie zboża stanowiące podstawę produkcji roślinnej w Polsce. Z badań przeprowadzonych przez puławski Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznastwa – PiB we współpracy ze stacjami chemiczno-rolniczymi wynika, że 90% gleb jest ubogich w bor, 49% w mangan, 48% w miedź, 46% w molibden, 39% w cynk.

Bor bierze udział w metabolizmie węglowodanów oraz wpływa na rozwój organów generatywnych, spełniając ważną rolę w procesie kiełkowania pyłku i wzrostu łagiewki pyłkowej. Miedź reguluje przemianę związków azotowych, wpływa na tworzenie się chlorofilu oraz na budowę ścian

Wrażliwość wybranych upraw na mikroelementy



(źródło: IUNG-PIB Puławy)

komórkowych. Molibden jako składnik enzymu zwanego reduktazą azotanową bierze udział w metabolizmie azotu. Ponadto wpływa na przemiany fosforu oraz syntezę chlorofilu i witamin. Niedobór mikroelementów w roślinie prowadzi w pierwszej kolejności do obniżenia jej odporności na niekorzystne warunki środowiska oraz prowadzi do zakłócenia procesów metabolicznych roślin.

Prowadzenie nawożenia mikroelementowego nie jest rzeczą prostą, ma ono swoich zwolenników, jaki i przeciwników. Gwarancją osiągnięcia sukcesu w tej dziedzinie, skutkującego uzyskaniem wysokiej jakości plonów, jest w pierwszej kolejności przeprowadzenie analiz stanu zasobności gleb w mikroskładniki, a następnie obranie odpowiedniej strategii nawożenia oraz przeprowadzenie zabiegów z użyciem odpowiednio dobranych nawozów pochodzących od renomowanych producentów.

Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom producentów rolnych dążących do osiągania wysokich plonów o dobrej jakości firma SOBIANEK wprowadziła do swojej oferty nawozy BLU ONE™ . Są to nawozy doglebowe wzbogacone o mikroelementy, które mogą być stosowane na wszystkich rodzajach gleb do nawożenia zbóż, rzepaku i kukurydzy.

SOBIANEK jako lider w sprzedaży płynnych nawozów RSM® posiada w swojej ofercie zgodnie z wytycznymi GA nawozy BLU ONE™ gdzie podstawą produkcji jest RSM® 32%. Proces mieszania powszechnie znanego RSM® wzbogaconego o mikroelementy ma miejsce na Bazie RSM® Miączyn, gdzie firma posiada autoryzowany obiekt przez GA o łącznej powierzchni zalewowej 4500 t.

Grupa Azoty Chorzów

azoPLON

BalanceNUTRI

Pełna oferta na stronie firmy

SOBIANEK

www.sobianek.pl

Aplikacja mikroelementów dolistnie
dodatkowy koszt czy inwestycja

Marcin Jasiński
Menedżer Sprzedaży B2B

Planując nawożenie upraw wielu rolników bierze pod uwagę głównie makroelementy takie jak: azot, fosfor, potas, magnez czy siarka. Niestety mniejszą uwagę poświęca się równie ważnym, choć potrzebnym w mniejszych ilościach mikroelementom. Zasoby naturalne mikroskładników w naszych glebach są przeważnie niewielkie i zazwyczaj nie wystarczają na pokrycie potrzeb pokarmowych roślin, zwłaszcza w uprawach wysoko plonujących. Niedobory są ściśle związane z niewielkim udziałem w nawożeniu nawozami organicznymi (zwłaszcza obornikiem, który jest cennym źródłem mikroelementów), intensywną uprawą szczególnie w gospodarstwach nastawionych wyłącznie na produkcje roślinną, oraz niezrównoważonym nawożeniem mineralnym.

Znaczenie mikroelementów w roślinie:
Pomimo małego zapotrzebowania roślin na te pierwiastki, niedobory mikroelementów mają duże konsekwencje, gdyż biorą one udział w wielu ważnych procesach biologicznych

- są składnikami lub aktywatorami enzymów
- uczestniczą w procesach metabolicznych
- regulują gospodarkę azotową oraz funkcjonowanie układów hormonalnych
- bezpośrednio decydują o efektywnym wykorzystaniu azotu, fosforu i potasu oraz innych składników pokarmowych

Skutki niedoborów mikroelementów
Ich niedobór w pierwszej kolejności prowadzi do obniżenia odporności roślin na niekorzystne warunki środowiska, zakłócenia procesów metabolicznych, zwiększenia podatności na patogeny, może także prowadzić do znacznego spadku plonowania oraz pogorszenia jakości plonu. W dalszej kolejności na roślinach pojawiają się nekrozy i chlorozy co prowadzi do obumierania liści i pędów. Są to objawy skrajnego zagłodzenia, z którego trudno jest wyprowadzić roślinę.

Charakterystyka najważniejszych mikroelementów
Do najważniejszych mikroelementów potrzebnych w rozwoju roślin zalicza się: miedź (Cu), mangan (Mn), cynk (Zn), molibden (Mo), bor (B) oraz żelazo (Fe). Poniżej został opisany każdy z nich.

Miedź(Cu)
Miedź jest składnikiem wielu ważnych enzymów występujących w roślinach. Zwiększa odporność roślin na suszę, choroby grzybowe i bakteryjne. Bierze udział w metabolizmie związków azotowych, jest konieczna do optymalnego pobierania azotu mineralnego oraz przemieszczania azotu do ziarniaków pod koniec wegetacji zbóż. Miedź zapobiega redukcji źdźbeł kłosonośnych, jest także odpowiedzialna za stymulację krzewienia. Oznaki niedostatecznego zaopatrzenia roślin w miedź, to m.in. bielenie młodych listków, chloroza starszych liści, przywiędły wygląd roślin, brak jędrności pędów. Niedobór miedzi u zbóż objawia się białą plamistością, bieleniem i skręcaniem się liści, bieleniem kłosów i zasychaniem końców źdźbeł. Niedobór miedzi skutkuje też zaburzeniami w rozmnażaniu roślin. Jeśli dochodzi do kwitnienia powstaje mniej pyłku, a jego żywotność jest obniżona. Ziarniaki nie zawierają odpowiedniej ilości materiałów zapasowych co skutkuje tak zwanym pustokłosiem. Główną przyczyną niedoboru miedzi jest przewapniowanie gleb oraz sucha i ciepła pogoda.

Mangan (Mn)
Mangan jest składnikiem niezbędnym do prawidłowego działania wielu enzymów. Bierze udział w procesach fotosyntezy, tworzenia chlorofilu, jest stymulatorem oraz regulatorem wzrostu roślin. Wpływa na pobieranie i wykorzystanie przez rośliny fosforu i żelaza. Brak manganu powoduje zahamowanie wzrostu oraz chlorozy młodych liści roślin. U zbóż widoczne są smugowate plamy na liściach, obserwuje się także opadanie liści oraz może pojawić się marmurkowatość. Jest to podobny objaw do niedoboru magnezu z tym, że występuje najpierw na najmłodszych liściach. Niedobór manganu prowadzi do zatrzymania syntezy węglowodanów wynikiem czego jest

spadek zawartości cukrów w roślinie. Przy przedłużającym się niedoborze zaburzona zostaje także synteza kwasów tłuszczowych i białek.

Cynk (Zn)

Cynk jest bezpośrednio związany z przyswajaniem oraz metabolizmem azotu. Wpływa na odporność roślin na susze i choroby, poprawia zdolność kiełkowania oraz mrozoodporność, dlatego jego niedobory negatywnie odbijają się szczególnie na uprawach ozimin. Cynk wpływa na proces wzrostu i rozwoju roślin, umożliwia przemiany węglowodanów oraz jest niezbędny w syntezie wielu witamin. Wchodzi w skład niektórych enzymów regulujących oddychanie. Niedobór cynku powoduje zahamowanie wzrostu oraz rozwoju roślin. Objawem niedoboru są żółte lub białe zabarwienie całej powierzchni najmłodszych liści, przez co zmniejszeniu ulega ich powierzchnia asymilacyjna, skracają się również międzywęźla, co sprawia, że roślina przybiera karłowaty wygląd. Najmłodsze liście są drobne, kruche i mają zdeformowane brzegi. Na roślinach kukurydzy niedobory występują w postaci rozległych białych pasków po obu stronach nerwu liścia.

Molibden (Mo)

Molibden bierze udział w przemianach azotu i fosforu w roślinie oraz korzystnie wpływa na tworzenie się chlorofilu. Zwiększa odporność roślin na niekorzystne warunki atmosferyczne, w tym suszę oraz na choroby. Do głównych oznak deficytu molibdenu należą: zahamowania rozwoju blaszek liściowych i wzrostu roślin, chloroza i deformacja młodych liści, żółknięcie i obumieranie liści, niedorozwój i opadanie kwiatów oraz deformacja pędu. Niedobory manganu obniżają przyswajanie azotu oraz powodują nagromadzenie się w roślinie fosforu nieorganicznego, który w normalnych warunkach powinien zostać wbudowany w struktury organiczne.

Bor (B)

Bor jest szczególnie ważnym mikroelementem w uprawach rzepaku ozimego oraz buraków cukrowych. Jest niezbędny do prawidłowego wzrostu roślin, odpowiada za transport i gromadzenie związków organicznych w łyku (głównie cukrów rozpuszczalnych). W przypadku buraków cukrowych bor ma decydujący wpływ na wielkość i jakość plonu (zawartość cukru w korzeniach), natomiast w uprawie rzepaku stymuluje ilość nasion i łuszczyn, a w konsekwencji zwiększa plon. Bor wpływa na podział, wzrost i różnicowanie się komórek. Uczestniczy w budowie ścian komórkowych roślin, przez co przeciwdziała pękaniu łodyg podczas intensywnego wzrostu. Poprzez zagęszczanie soków komórkowych zwiększa mrozoodporność roślin. Mikroskładnik ten stymuluje rozwój systemu korzeniowego, głównie strefy włośnikowej oraz procesy związane z kwitnieniem i owocowaniem. Jego niedobór powoduje zahamowanie wzrostu łagiewki pyłkowej w kwiatach rzepaku, co ogranicza zawiązywanie łuszczyn w rzepaku. Przy niedostatku boru obumierają młode pędy, zamierają pąki, występuje kędzierzawienie liści, słabo rozwinięty jest system korzeniowy. Najbardziej charakterystyczne symptomy niedoboru tego pierwiastka występują w uprawach buraka, w postaci zgorzeli liścia sercowego oraz zgnilizny środkowej części korzenia. W rzepaku na starszych roślinach z powodu braku boru tworzą się białe lub żółte plamki zlewające się w całość, co w efekcie powoduje usychanie liści i łodyg.

Żelazo (Fe)

Żelazo bierze udział w wielu procesach zachodzących w roślinie (fotosynteza, oddychanie, redukcja azotanów, synteza chlorofilu). Najbardziej charakterystycznym objawem niedoboru żelaza jest chloroza objawiająca się tym, że młode liście początkowo stają się jasnozielone, następnie żółkną i bieleją. Nerwy liściowe i tkanka do nich przylegająca pozostają zielone. Chloroza rozpoczyna się od najmłodszych liści i stopniowo obejmuje też liście starsze. Długotrwały deficyt prowadzi do obniżenia intensywności fotosyntezy i zatrzymania wzrostu całej rośliny. W korzeniach pojawiają się zaburzenia anatomiczne w postaci deformacji.

Zalety dolistnej aplikacji mikroelementów

Najszybszym i najbardziej precyzyjnym sposobem dostarczenia mikroelementów roślinom jest zastosowanie nawożenia dolistnego, należy jednak pamiętać, że nie poprawi ono stanu zasobności gleb w mikroskładniki. Poprzez zabieg nalistny wprowadzamy zbilansowane dawki mikroelementów, które roślina jest w stanie pobrać jednorazowo. Taka forma aplikacji nawozów pozwala na szybkie dostarczenie substancji odżywczych oraz szybkie wykorzystanie ich przez roślinę. Zalecana jest szczególnie w sytuacji utrudnionego pobierania składnika z gleby (niewłaściwe pH, w czasie suszy, niskie temperatury). Nawożenie dolistne warto wykonywać w przypadku stosowania intensywnych technologii, gdy oczekujemy dużych plonów, a także w okresie intensywnego wzrostu roślin kiedy wykazują zwiększone zapotrzebowanie na składniki pokarmowe. Ponadto nawożenie dolistne jest szczególnie polecane, gdy system korzeniowy roślin nie jest na tyle sprawny, aby dostarczyć odpowiednia ilość składników w krytycznych fazach wzrostu.

Sole czy chelaty? Co wybrać?

Wybierając nawóz dolistny należy zwrócić szczególną uwagę na formę nawozu. Rośliny najszybciej pobierają mikroelementy w formie chelatów działających bardzo efektywnie w temperaturze powyżej 15°C. Bardzo dobrze rozpuszczają się w wodzie oraz łatwo przenikają przez błony półprzepuszczalne. Są pobierane zarówno przez korzenie jak i liście roślin. Chelaty są bardzo stabilne w mieszaninie zbiornikowej, a także nie ulegają uwstecznianiu w glebie. Ze względu na stosunkowo dużą wielkość cząsteczek do ich wchłonięcia niezbędne są otwarte aparaty szparkowe w liściach. Planując wczesnowiosenne zabiegi nawóz dolistny należy podać

w postaci soli, która przy niższych temperaturach jest bardziej skuteczna od chelatów. Sole pasywnie przenikają przez błony komórkowe i nie wymagają od rośliny angażowania energii do ich pobrania. Dodatkowo mikroelementy w formie soli technicznej są znacznie tańsze w produkcji niż w postaci zchelatowanej. Nawozy dolistne na bazie soli posiadają zazwyczaj większą koncentrację czystego składnika, są jednak bardziej wrażliwe na dysocjację oraz przemiany w glebie w formy trudnodostępne i niedostępne dla roślin.

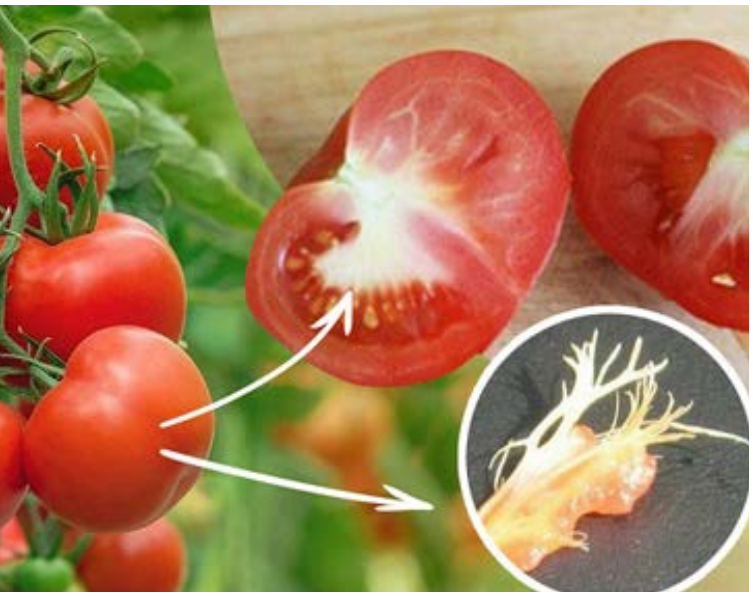
Istnieje możliwość stosowanie mieszanin nawozów z fungicydami, herbicydami, insektycydami, jednak trzeba zwrócić uwagę na wymagania substancji czynnych środków ochrony roślin względem temperatur. Możliwość wspólnego zastosowania środków każdorazowo należy sprawdzić w etykiecie produktu. Najlepszymi porami do wykonywania zabiegu oprysku są godziny wieczorne, od 21:00 do 6:00 rano. Ważne jest bowiem, by zapewnić roślinom najlepszą wilgotność, co znacznie ułatwia i przyspiesza wchłanianie preparatów z oprysku.

Pomidor - potas, magnez i fosfor
najważniejsze pierwiastki w uprawie

Małgorzata Seregiet-Kicka
Doradca Agrotechniczny

Jednym z najistotniejszych elementów uprawy pomidora jest zastosowanie zrównoważonego nawożenia. Stosunek potasu do magnezu powinien wynosić 3:1. Przedawkowanie potasu spowoduje, że magnez nie będzie pobierany z gleby, a roślina będzie narażona na choroby grzybowe. Natomiast gdy w glebie będzie za dużo magnezu zablokuje on pobieranie potasu, co spowoduje zaburzenia w gospodarce wodnej rośliny. Brak **potasu** objawi się żółknięciem, brązowieniem i obumieraniem tkanki liściowej pomidora. Grona są słabe co prowadzi do ich obłamywania. Pierwiastek ten ma ogromny wpływ na wygląd i jakość owoców. **Potas** odpowiada za słodki smak pomidora, jego wybarwienie, wielkość owoców oraz mięsistość. Chcąc zapewnić odpowiednie nawożenie możemy zastosować doglebowo nawóz **VERVAKTOR** w dawce 200 – 500 kg/ha, a także nawóz dolistnie **AZOPLON NUTRI NPK 8,5-10,5-36 + micro,** który zaopatrzy roślinę w niezbędne makro i mikroelementy w fazie jej intensywnego wzrostu. Innym ciekawym nawozem jest **FERTIPLON SOP** – siarczan potasu wspomagający kwitnienie, dojrzewanie pędów, wzmacnianie liści, poprawiający wartości odżywcze, smak i wygląd pomidora.

Kolejnym bardzo ważnym składnikiem w uprawie pomidora jest fosfor. Można go podać jako **SUPERFOSFATY** w formie doglebowej. Fosfor zapewnia efektywny rozwój systemu korzeniowego młodej roślin. Pamiętajmy, że ten pierwiastek w glebie jest mało mobilny. Jako uzupełnienie warto zastosować nawóz dolistny np. **AZOPLON NUTRI NPK 12-46-10 + micro** całkowicie rozpuszczalny w wodzie z kompletnym zestawem mikroskładników chelatowanych EDTA.



Brak fosforu w uprawie pomidorów zauważalny jest przez:

- fioletowe ubarwienie liścia;
- zniekształcenie liści – czego dalszym skutkiem jest ich opadanie;
- występowanie plam na dolnych liściach krzewu;
- zahamowanie wzrostu pomidora – karłowacenie rośliny;
- słaby system korzeniowy ma wpływ na stabilizację rośliny w glebie;

Należy pamiętać, że pomidory najlepiej rosną na glebach piaszczysto-gliniastych, czyli podłożach które najdłużej utrzymują wilgoć. Podłoże powinno być lekko kwaśne (pH 5,5–6,5). Pomidorów nie należy uprawiać bezpośrednio po sobie lub takich uprawach jak ziemniaki, papryka gdyż istnieje duże prawdopodobieństwo przenoszenia chorób grzybowych takich jak zaraza ziemniaczana.

GoudenKorrel®

Producent Nawozów Wieloskładnikowych

/ GoudenKorrel

kontakt@goudenkorrel.com

607 777 111

NASZ ŚWIAT KRĘCI SIĘ WOKÓŁ TWOICH PLONÓW

LUBOFOS®
LUBOPLON®
OPTIPLON®
LUBOFOSKA®
SUPERFOSFAT
SÓL POTASOWA

SPRAWDŹ NASZE NOWOŚCI!

www.nawozy.pl

LUVENA S.A.
ul. Romana Maya 1, 62-030 Luboń
Wydział Handlu Nawozami tel. + 48 509 809 309

Znajdź nas na:
luvenanawozyzlubonia

LUVENA
NAWOZY Z LUBONIA

www.nawozy.pl

Fasola
najważniejsze aspekty prawidłowej uprawy

Małgorzata Seregiet-Kicka
Doradca Agrotechniczny

Fasola posiada suche nasiona i jest gatunkiem roślin ciepłolubnych. Nasiona zaczynają kiełkować w temperaturze powyżej **10°C,** a szybkie jej wschody następują w temperaturze **13°C** – **15°C**. Optymalna temperatura wzrostu wynosi **20-25°C**. Utrzymująca się przez dłuższy okres czasu temperatura poniżej **16°C** spowalnia wzrost roślin i może być przyczyną słabego kwitnienia i zawiązywania strąków. Natomiast zbyt wysoka i długotrwała temperatura powyżej **35°C** jest przyczyną opadania kwiatów.

Fasola zwyczajna ma największe zapotrzebowanie na wodę w okresie kiełkowania nasion oraz kwitnienia i zawiązywania strąków, zapotrzebowanie wynosi ok.70% polowej pojemności wodnej. Brak wody w okresach kiełkowania i kwitnienia jest przyczyną opóźnienia i nierównomiernych wschodów, opadania kwiatów i zawiązków oraz zmniejszenia liczby nasion w strąkach. Długotrwała susza osłabia roślinę a ta samoistnie zrzuca kwiat i zatrzymuje tylko zawiązane strąki w swoich dolnych partiach. Niewielki deszcz, słaby wiatr powoduje opadanie strąków i kwiatu. Często rolnicy zjawisko to mylą ze skutkiem deszczu nawalnego, mimo że opady większe, mniejsze są ratunkiem dla rośliny i jej zawiązek. Właśnie po opadach i odpowiednim nawodnieniu możemy pomóc roślinie dokarmiając ją mikroelementami **AZOPLON MICRO** Plus lub aminokwasami. Roślina przesuszona nie pobiera składników odżywczych. Bardzo istotne wtedy jest zabezpieczenie rośliny osłabionej suszą przed chorobami grzybowymi, które nasilają swoją aktywność.

Zastosowanie środka ochrony roślin takiego jak **AFRODYTA 250 SC** w dawce od 0,8 do 1,0 l/ ha uchroni fasolę przed brunatną plamistością, mączniakiem prawdziwym a także antraknozą. Ostatnie dwa lata pod względem suszy są dla nas przykładem. Plonowanie fasoli zmniejszyło się praktycznie o połowę.

Fasola jest rośliną delikatną, podatną na uszkodzenia mechaniczne powodowane przez wiatr, dlatego pod jej uprawę należy wybierać miejsca zaciszne.

Ale nie tylko dostępność wody odpowiada za obfite plony fasoli. Należy pamiętać o odpowiednio dobranej glebie. Gleba lekka, próchnicza, szybko przyswajalna ciepło jest atutem dla tej uprawy. Ważne jest utrzymanie pH na poziomie **6,5 – 8,0** np. stosując wapno **POLCALC III GENERACJI**. Zakwaszona ziemia uniemożliwia prawidłowy rozwój rośliny.

Anwil
GRUPA ORLEN

NOWE NAZWY!

Teraz Twój CANWIL to **Canvil**
a saletra amonowa to **Anvistar**

TEN SAM SKŁAD ▶ NOWE OPAKOWANIE

Już od ponad 50 lat produkujemy nawozy tej samej najwyższej jakości. Mamy ugruntowaną pozycję jednego z największych producentów nawozów azotowych w Polsce. Dajemy Ci gwarancję dobrego nawożenia gleby i dostarczania odpowiednich składników mineralnych roślinom. Z naszymi nawozami masz pewność efektywnej produkcji rolnej.

Zeskanuj kod i dowiedz się więcej

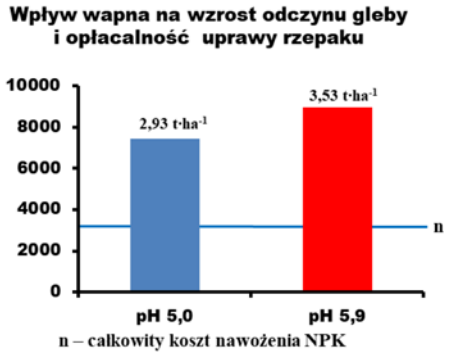
lub wejdź na **anwil.pl**

MATERIAŁ SIEWNY

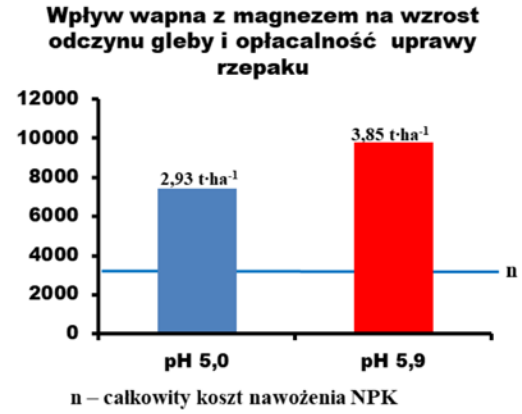
Wspólnie siejemy przyszłość

Opłacalność rzepaku

Wapń i magnez są jednymi z najważniejszych makropierwiastków niezbędnych dla roślin. Ich znaczenie nie ogranicza się tylko do zmiany odczynu gleby. Wpływają one również na szereg procesów fizjologicznych zachodzących w roślinie oraz warunkują wysoką jakość i wielkość zebranego plonu. Szacuje się, że zastosowanie 1 t/ha wapna granulowanego **Polcalc III Generacji** spowoduje poprawę pH gleby oraz wzrost plonu nasion rzepaku o 0,6 t/ha w porównaniu do kontroli, co w przypadku sprzedaży dałoby dodatkową kwotę w wysokości 1524 zł/ha (cena skupu na dzień 13.12.2022). Jeżeli kwotę tą pomniejszymy o średnią cenę zakupu wapna granulowanego Polcalc III Generacji uzyskamy zysk wynoszący **1084 zł/ha** (Ryc. 1). Przedstawione wyniki jednoznacznie wskazują, że zastosowanie 1 t/ha wapna granulowanego Polcalc III Generacji pozwali na efektywniejsze wykorzystanie przez rośliny rzepaku makropierwiastków z nawozów mineralnych NPK, których aktualny koszt zakupu wynosi 2890 zł/ha dla plonu nasion rzepaku na poziomie 3,5 t/ha. W przypadku gleb ubogich w magnez wskazane jest natomiast zastosowanie granulowanego wapna SuperMag, które zawiera 8% MgO w formie przyswajalnej dla roślin. Szacuje się, że w przypadku zastosowania 1 t/ha tego nawozu przyrost plonu nasion rzepaku wyniesie 0,92 t/ha, co przy cenie skupu na dzień 13.12.2022 pozwoliłoby na uzyskanie **1790 zł/ha** zysku (Ryc. 2).



Ryc. 1. Wpływ granulowanego wapna Polcalc III Generacji na plonowanie rzepaku



Ryc. 2. Wpływ granulowanego wapna SuperMag z przyswajalnym magnezem na plonowanie rzepaku

Charakterystyka materiału siewnego - KUKURYDZA

hodujemy Twój zysk

ASHLEY

- rejestracja Polska 2022r.
- bardzo duży potencjał plonowania z pogranicza odmian wczesnych i średnio-wczesnych
- idealnie sprawdza się w warunkach wczesnego siewu
- odmiana uprawiana w technologii Hydraneo
- FAO 220
- rekomendowana jest do uprawy na terenie całej Polski
- typ flint/dent
- idealna na ziarno

LG 31.250

- FAO 250
- mieszaniec trójliniowy
- rejestracja COBORU 2018
- odmiana w technologii HYDRANEO®
- odmiana na ziarno i kiszonkę
- rekomendowana jest do uprawy na terenie całego kraju

LG 31. 277

- FAO 270
- typ – mieszaniec trójliniowy
- idealna na ziarno
- odmiana polecana do gospodarstw o wysokich wydajnościach mleka
- bardzo wysoka strawność włókna
- rejestracja UE 2018
- typ ziarna flint / dent

syngenta

Kukurydza SY Calo

- FAO 220-230
- typ ziarno/kiszonka
- odmiana mieszańcowa dwuliniowa
- toleruje wczesne siewy i gleby wolniej nagrzewające się wiosną
- doskonała na wcześniejsze zbiory
- wysoki plon ziarna stabilny w zmiennych warunkach pogodowych
- wysoka zawartość skrobi
- wysokie rośliny o dużej biomasie

TOPOWE ODMIANY LG
– JEST W TYM COŚ WIĘCEJ

LG 32.257 FAO Z/K 250 NOWOŚĆ!
LIMAGOLD FAO Z 270 NOWOŚĆ!

LG 31.240 FAO Z 230
LG 31.245 FAO K/Z 240

LG 31.280 FAO K/Z 260
LG 31.277 FAO K 270

www.lgseeds.pl

Hodujemy Twój zysk
Limagrain Polska Sp. z o.o.
ul. Rataje 164, 61-168 Poznań

Limagrain

Grudzień 2022

Charakterystyka materiału siewnego - odmiany zbóż jarych

Pszenica jara ANAKONDA

- wysokie plony w latach suszy, nie tylko w Polsce
- podwyższona tolerancja na suszę
- klasa jakości A/E
- wysoka zawartość białka
- dorodne ciężkie ziarno
- najlepsza przewódka na rynku
- wysoka zawartość glutenu
- odmiana przewódkowa
- wysoka odporność na choroby

Pszenica jara Unis

- odmiana przewódkowa
- wysoka odporność na fuzariozę
- klasa jakości A/E
- grube i dobrze wypełnione ziarno
- wysoka odporność na choroby, szczególnie na choroby podstawy źdźbła, rdzę brunatną
- wczesny termin kłoszenia

Owies Bingo

- najpopularniejsza odmiana owsa w Polsce
- bardzo dobra odporność na choroby grzybowe
- bardzo mały udział łuski
- wysoka masa 1000 nasion
- wysoka odporność na wyleganie

Zboża jare w jakości Napole One
ANAKONDA, UNIS

Tomasz Książek
Menedżer Produktu

W porównaniu do ozimin zboża jare mają krótszy okres wegetacji. Na glebach lekkich pożądany jest jak najwcześniejszy siew. Jęczmień jary jest gatunkiem najbardziej tolerancyjnym, ale - tak jak i inne zboża jare - wyżej plonuje, gdy wysiejemy go na przełomie marca i kwietnia (optymalnie do 20 kwietnia).

Zboża jare zajmują ważne miejsce w płodozmianie. Mają duże wymagania przedplonowe, poza owsem. Dobry przedplon jest podstawowym elementem agrotechniki zbóż decydującym o wielkości i stabilności uzyskiwanych plonów. Najlepsze przedplony z grupy roślin liściastych stanowią okopowe i motylkowate pastewne, a także kukurydza, po nich jednak najczęściej uprawia się pszenicę jarą lub jęczmień jary.

Pszenica jara ma podobne wymagania jak forma ozima, gdy zawiodą warunki agrometeorologiczne i zdrowe ziarno nie spełni parametrów swojej grupy (E, A, B) to może stanowić cenną paszę. Gdy opóźnienie siewu jest zbyt duże lepiej jest wysiać jęczmień jary. Zboża jare narażone są w większym stopniu na stres wodny niż zboża ozime. Najbardziej odporny na suszę jest jęczmień, najmniej owies, wrażliwość pszenicy jest pośrednia.

Firma Sobianek podsiada w swojej ofercie materiał siewny zbóż jarych odmian Hodowli Roślin Strzelce w jakości **NAPOLE ONE** taki jak **ANAKONDA** oraz **UNIS**. Szczegółowa charakterystyka przedstawionych odmian znajduje się na kolejnych stronach naszego magazynu.

Przykładowe nawożenie azotem - optymalna dawka azotu pod pszenicę jara powinna wynosić 80 do 100 kg/ha. Dawki większe (100-120 kg/ha) są uzasadnione przy optymalizacji wszystkich zabiegów w kompleksowej technologii produkcji, stosowania antywylęgacza, jak też zwalczania chorób.

Nawożenie fosforem i potasem - pszenny bardzo dobry i dobry, żytni bardzo dobry – dawka fosforu 20 do 80 kg/ha, dawka potasu 40 do 90 kg/ha (zależy od zawartości składnika w glebie), żytni dobry – dawka fosforu 10 do 60 kg/ha, dawka potasu 40 do 70 kg/ha,

Do siewu powinno być użyte ziarno o jak najlepszej jakości. Zapewnia to zaprawiony kwalifikowany materiał siewny o sprawdzonej wysokiej sile kiełkowania i odpowiedniej masie nasion. Postęp biologiczny zapewnia wyższe plony, które wynikają z lepszej odporności odmian na patogeny, stresy środowiskowe i mniejsze wyleganie. Postęp odmianowy często związany jest też z polepszaniem cech wartości paszowej, konsumpcyjnej i przemysłowej.

Plonowanie pszenicy jarej z hektara w Polsce w 2021 roku wyniosło średnio w kraju 50,7 dt/ha. Podobnie jak w przypadku zbóż generalnie, najlepiej sypała na Opolszczyźnie - 63,1 dt/ha, najsłabiej w Świętokrzyskiem 38,2 dt, na Podlasiu natomiast - 39,8 dt/ha.

Ogólnopolski program PDO, dostarcza rzetelnej informacji nt. przydatności odmian do siewu w różnych regionach naszego kraju. Na podstawie wyników badań polowych tworzone są Listy Odmian Zalecanych do uprawy w obszarze województw (LOZ) z których należy korzystać przy doborze odmiany i rodzaju zboża jarego.

Słonecznik
JAK UPRAWIAĆ?

Tomasz Książek
Menedżer Produktu

Dużym atutem uprawy słonecznika jest jego tolerancja okresowych niedoborów wody. Wynika to z powodu grubej i omszonej skórki, jaką wytwarza słonecznik. Najwięcej wody potrzebuje podczas tworzenia pąków kwiatowych i kwitnienia czyli w okresie wakacyjnym tj. lipcu. Słonecznik toleruje średnie i słabsze gleby, ale im lepsza gleba, tym większy plon. Wysokie plony osiąga się na glebach o odczynie wahającym się między 6,6 a 7,2 pH. Słonecznik ma wysokie wymagania cieplne i świetlne. Gatunek ten jest wrażliwy na zacienienie. Jednak należy pamiętać, że jest wrażliwy na długotrwałe przymrozki, które hamują jego wzrost, co ważne radzi sobie z powodzeniem nawet podczas krótkotrwałego spadku temperatur nawet do -3/-4 st. C.

Materiał siewny słonecznika pakowany jest w jednostki siewne. Najczęściej wynosi ona 150.000 żywych nasion. **Norma siewu wynosi 1 j.s/2 ha. Powierzchnia zasiew wyniosła w 2022r. około 60 tys. ha w Polsce.** Plon wzorca (średni dla wszystkich badanych odmian) wyniósł w 2022r. 40,5 dt/ha. Okresu od siewu do pełnej dojrzałości 130 dni.

Warto przed zakupem zapoznać się z ofertą odmianową słonecznika. Na uwagę zasługują **odmiany z hodowli Limagrain tj. odmiana LG 53.77**

- jest jedną z najwcześniejszych odmian z grupy bardzo wczesnych
- wyjątkowy wigor wiosenny
- dobry profil zdrowotnościowy
- daje stabilny i wysoki plon w krótkim okresie wegetacyjnym
- zbiór z o niskiej wilgotności nasion

Kolejna odmiana słonecznika to **LG 50.455 CLP:**

- jedna z najnowszych odmian
- mieszaniec o bardzo wysokim potencjale plonowania
- wysoka zawartości oleju 45-49%
- charakteryzuje się bardzo dobrą zdrowotnością roślin w szczególności wysoką odpornością na mączniaka rzekomego
- bardzo dobrze znosi suszę i wysokie temperatury
- polecana do uprawy na wszystkich stanowiskach.

Wysiew słonecznika powinien mieć miejsce, gdy gleba na głębokości ok. 5 cm zostanie ogrzana do 7 - 8°C. Dzięki temu możemy uniknąć nierównomiernych i opóźnionych wschodów. W warunkach pogodowo-klimatycznych naszego kraju, żniwa przypadają na okres w pierwszej połowie września. Należy pamiętać, że podczas problemów ze zbiorem mimo dojrzałości roślin może zostać porażona przez chorobotwórcze patogeny.

Skup zbóż, rzepaku i kukurydzy

ZAPRASZAMY DO WSPÓŁPRACY

SOBIANEK

- Powierzchnia magazynowa 21 000 ton
- Odbiór plonów od Klienta na indywidualnie ustalonych warunkach
- Własna suszarnia
- Możliwość zakupu nawozów, środków ochrony roślin, materiału siewnego w kompensacie za oddane płody rolne

PARCZEW
Parczew, ul. Polna 70
tel. 83 354 44 41
e-mail: agro@sobianek.pl

PODEDWÓRZE
Podedwórze 47D
tel. 83 379 50 35
e-mail: podedworze@sobianek.pl

RUDNO
Rudno Trzecie 15
tel. 519 130 205
e-mail: rudno@sobianek.pl

SOBIANEK

DZIAŁ HANDLOWY

KOMPLEKSOWE ZAOPATRZENIE ROLNICTWA

TOMASZ KSIĄŻEK
Menedżer Produktu

tel. kom. +48 500 451 747
e-mail: tomasz.ksiazek@sobianek.pl

MARCIN JASIŃSKI
Menadżer Sprzedaży B2B

tel. kom. +48 572 333 957
e-mail: marcin.jasinski@sobianek.pl

Obsługa Punktów Handlowych

KATARZYNA WÓJTOWICZ

tel. kom. +48 510 900 582
e-mail: katarzyna.wojtowicz@sobianek.pl

KATARZYNA MACKIEWICZ

tel. kom. +48 510 900 571
e-mail: katarzyna.mackiewicz@sobianek.pl

ANNA GARBALA

tel. kom. +48 510 900 584
e-mail: anna.garbala@sobianek.pl

Obsługa Gospodarstw Rolnych

MAŁGORZATA SEREGIET-KICKA

tel. kom. +48 518 755 160
e-mail: malgorzata.seregiet@sobianek.pl

BARBARA STRUS

tel. kom. +48 513 850 131
e-mail: barbara.strus@sobianek.pl

ZAPRASZAMY DO KONTAKTU

ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Skutecznie chronimy uprawy

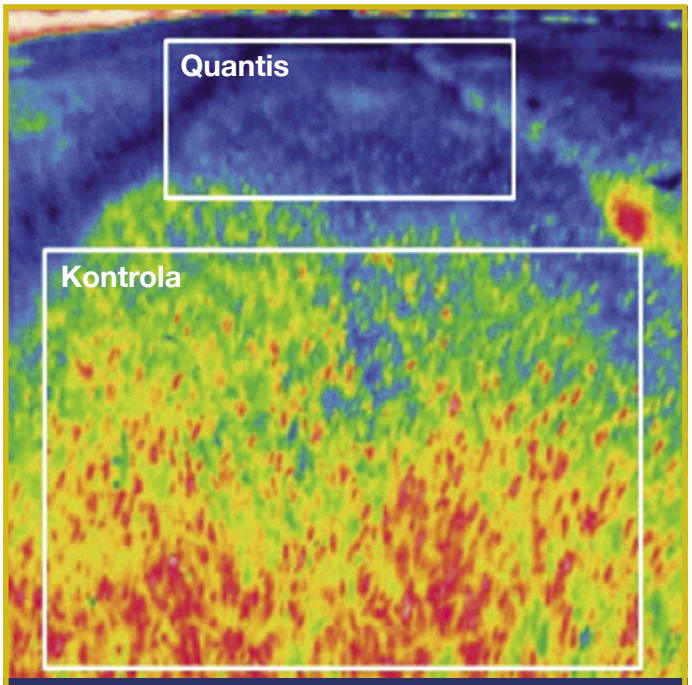
Mniejszy stres, większe plony

W ostatnim 10-leciu rolnicy muszą sprostać nowym wyzwaniom w produkcji polowej. Nie tylko przez kwestie związane z legislacją, ale również przez uwarunkowania pogodowe. Zmiany klimatu i nieprzewidywalne zjawiska meteorologiczne wymagają to od gospodarstw rolnych zmian, dzięki którym możliwe jest ograniczanie ich negatywnych skutków.

Syngenta posiada w swojej ofercie biostymulator Quantis®. Jest to produkt pochodzenia naturalnego, który pozwala na łagodzenie skutków stresu spowodowanego wysokimi temperaturami i niedoborami wody. Unikalny skład produktu pozwala na sprawniejsze zarządzanie stresem.

Preparat zwiera w sobie składniki:

- Wapń – którego pobieranie przez roślinę w warunkach suszy jest utrudnione, a który **pełni niezwykle ważną rolę w regulacji zamykania aparatów szparkowych.**
- Potas – który odgrywa ważną rolę w utrzymaniu ciśnienia osmotycznego w roślinie. **Pomaga niwelować stres osmotyczny**, który powoduje, że roślina traci turgor.
- Aminokwasy – **które odgrywają ważną rolę w antyoksydacji i mają** zasadnicze znaczenie w odpowiedzi na stresy środowiskowe
- Węgiel organiczny – w postaci związków takich, jak cukry rozpuszczalne, kwasy organiczne i betaina, które **pomagają w utrzymaniu ciśnienia osmotycznego**.



Zdjęcie z kamery termowizyjnej przestawiające kontrolę (przednia część zdjęcia) oraz uprawę traktowaną Quantisem (tylna część zdjęcia) o temperaturze o 2°C niższej.

Jeśli chodzi o praktykę polową, Quantis testowany był w warunkach polskich. Pomiary z użyciem fluorymetru pokazały, że w trakcie suszy i upału rośliny potraktowane Quantis **utrzymywały zdolność do optymalnej fotosyntezy** przez okres około 14 dni po zastosowaniu produktu oraz charakteryzowały się **niższą temperaturą (około 2 stopnie)** od roślin nietraktowanych. Świadczy to o zachowaniu zdolności roślin do łagodzenia wpływu niekorzystnych warunków.

Doświadczenia przeprowadzone w kraju jak i za granicą w wiodących jednostkach naukowych oraz przez uznane firmy zajmujące się doświadczalnictwem i polowym pokazują, że w przypadku wystąpienia silnego stresu (susza, wysokie temperatury) rośliny traktowane **Quantis budowały plon wyższy od kontroli – TRUSKAWKA (o ponad 20% – doświadczenia Polska 2021 – Hortiteam), ZIEMNIAK (o 14% – średnia z 2 doświadczeń – 2021), KUKURYDZA (o 6% – doświadczenia 2013-2017 – 34 doświadczenia własne Syngenta), PSZENICA OZIMA (o 6% – doświadczenia Polska 2021), RZEPAK (o 5% – doświadczenia Polska 2021)**.

Pamiętać należy, iż aplikację produktu należy przeprowadzić **przed spodziewanym stresem lub krótko po jego wystąpieniu**.

Quantis to nowe narzędzie, które daje rolnikowi możliwość zarządzania stresem suszy i wysokich temperatur. Dzięki składnikom pochodzenia naturalnego, produkt jest bezpieczny dla roślin uprawnych, może być też stosowany w gospodarstwach ekologicznych.

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie. www.rolnictwoodpowiedzialne.pl

Quantis™ syngenta

Prawidłowa zdrowotność zbóż
dlaczego warto o nią dbać

Marcin Jasiński
Menedżer Sprzedaży B2B

W ostatnich latach możemy zaobserwować znaczny wzrost częstotliwości występowania chorób grzybowych w zbożach i rzepaku. Postępująca specjalizacja gospodarstw, ograniczony płodozmian oraz uproszczone metody uprawy, na które coraz częściej decydują się rolnicy sprzyjają rozwojowi patogenów chorobotwórczych. Długa, ciepła jesień oraz zmienne warunki pogodowe jakich doświadczamy od kilku lat wyjątkowo sprzyjają występowaniu chorób. Sytuacja na wielu plantacjach w tym roku może być dość trudna. Przez większość okresu spoczynku zimowego na polach nie występowała okrywa śnieżna. Rośliny były narażone na częsty kontakt z patogenami chorobotwórczymi zwłaszcza w rekordowo ciepłe dni w pierwszej połowie grudnia i stycznia. W następstwie tego, wiele plantacji ozimin może wymagać wczesnych zabiegów interwencyjnych oraz odpowiednio zbilansowanego nawożenia.

Czy zabieg wykonać interwencyjnie czy zapobiegawczo?

Pomimo rosnącej świadomości dotyczącej prawidłowej ochrony roślin, wielu rolników decyduje się na wykonanie zabiegu fungicydowego dopiero po zauważeniu wyraźnych objawów na roślinie. Wykonując ocenę stanu plantacji należy jednak pamiętać, że objawy powodowane przez patogeny chorobotwórcze nie zawsze muszą być widoczne pomimo obecności sprawców chorób na roślinach. Występujące grzyby mogą zakłócać procesy fizjologiczne roślin prowadząc jednocześnie swój utajony rozwój. Pomimo, że na roślinie nie ma widocznych symptomów, choroba zakłóca prawidłowe funkcjonowanie rośliny. W wielu przypadkach w chwili uwidocznienia się na roślinie objawów porażenia jest już za późno na zwalczanie patogenów.

Na czym polega szkodliwość chorób grzybowych?

Choroby grzybowe, w zależności od rodzaju oraz stopnia porażenia rośliny, mogą zredukować plon zbóż nawet o 80%. Ich szkodliwość wynika z wielorakiego sposobu działania na roślinę, przez co nie jest łatwo ochronić plantację przed nimi. Część chorób powoduje zaburzenie wzrostu roślin lub ich obumieranie (zgorzel siewek, mączniak prawdziwy, pleśń śniegowa), inne wpływają na wielkość i jakość plonu (głownia pyląca, śnieć cuchnąca, śnieć gładka). Ziarniaki na których występuje grzybnia mają ograniczoną przydatność do przetwórstwa, a w przypadku wystąpienia śnieci cuchnącej lub gładkiej nie mogą być wykorzystane w przetwórstwie spożywczym, paszowym ani nie mogą być ponownie wysiewane. W przypadku wystąpienia głowni pylącej zarażona roślina w ogóle nie wyda plonu. Na polach gdzie wystąpiły wyżej wymienione choroby należy zachować jak najszerszy płodozmian, nie wysiewać ponownie porażonych nasion oraz bezwzględnie stosować zaprawy nasienne. Jedynie w przypadku wystąpienia pleśni śniegowej mamy możliwość chemicznego i mechanicznego zwalczania objawów choroby. Zakażone rośliny mogą rozwijać się wolniej, ale pozostałe rozwijają się prawidłowo.

Kiedy rozpocząć ochronę roślin?

Najwyższą skuteczność w ochronie zbóż można osiągnąć, gdy zabiegi fungicydowe wyprzedzają patogeny, a więc warto zabezpieczyć roślinę przed czynnikami chorobotwórczymi. Profilaktykę warto rozpocząć już od początku rozwoju roślin. Stosując zaprawy nasienne bądź kupując kwalifikowany materiał siewny zaprawiony przez producenta. W ten sposób chronimy rośliny już od początku kiełkowania ziarniaków. Chronimy także przed chorobami, których zwalczanie w późniejszym terminie nie jest możliwe (np. głownia pyląca, śnieć cuchnąca, zgorzel siewek). Zabiegi fungicydowe wykonane powschodowo pozwalają na ograniczenie obecności chorób zarówno na podstawie źdźbła, na liściach oraz na kłosie. Należy pamiętać, aby zabiegi były wykonywane w ściśle określonych fazach rozwojowych zbóż, ponieważ rozwijająca się roślina narażona jest na choroby charakterystyczne dla danej fazy wzrostu.

Specyfika zabiegów T.1, T.2, T.3

- **Zabiegiem T.1** zwalczamy choroby podstawy źdźbła tzw. choroby podsuszkowe (fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła i korzeni, łamliwość źdźbła zbóż, zgorzel podstawy źdźbła, ostra plamistość oczkowa). Choroby te powodują odcięcie przewodzenia wody oraz składników pokarmowych, a w konsekwencji słabsze wypełnienie kłosa i wytworzenie pośladu. Wystąpienie zgorzeli podstawy źdźbła na plantacji może się objawić bieleniem kłosów i zasychaniem roślin, co może skutkować całkowitym brakiem ziarna w kłosie lub wytworzeniem pośladu. Choroby podsuszkowe powodują osłabienie źdźbeł prowadzące w dalszej kolejności do wylegania zbóż poprzez ich wyłamywanie. Zabieg T.1 należy wykonać od końca krzewienia do początku strzelania w źdźbło (BBCH 29-31).

- W okresie liścia flagowego do fazy pojawienia się pierwszych ości (BBCH 39-49) należy zwrócić szczególną uwagę na ochronę górnych liści zbóż. Choroby zwalczane w **zabiegu T.2** objawiające się najczęściej plamistościami (brunatna plamistość liści zbóż, rdza brunatna, septorioza paskowana, rynchosporioza, plamistość siatkowa jęczmienia, czarna plamistość liści) zmniejszającymi powierzchnię asymilacyjna liści, co w konsekwencji prowadzi do skrócenia kłosa oraz obniżenia MTZ.

- Zdrowotność kłosa jest równie ważna jak zdrowotność pozostałych części rośliny. Udział kłosa w asymilacji związków wypełniających ziarniaki w zbożach wynosi od 15 do 40% i jest zależny od gatunku zboża. W fazie kłoszenia (od BBCH 51) największe zagrożenie dla zbóż stwarzają patogeny wywołujące fuzariozę. Mogą one rozwijać się od fazy początku kłoszenia aż do zbioru roślin. Grzyby z rodziny Fusarium mogą wytwarzać wtórne metabolity (mikotoksyny), które są związkami toksycznymi oraz szkodliwymi stwarzającymi zagrożenie dla zdrowia ludzi i zwierząt. Fuzarioza wpływa także na obniżenie jakości oraz wielkości plonu. Inną uciążliwa chorobą występującą na kłosie jest septorioza plew. Ogranicza ona powierzchnię asymilacyjna plew, prowadzi do obniżenie MTZ, a przy silnym porażeniu roślin większość ziarna w plonie stanowi poślad. Czerń zbóż jest chorobą mniej uciążliwą od fuzariozy czy septoriozy, ale pogarsza jakość ziarna poprzez przedostanie się do niego metabolitów grzybów. Wszystkim tym chorobom zapobiegamy lub zwalczamy je **zabiegiem T.3.**

Na co zwrócić uwagę przy wyborze fungicydu?

Dobierając fungicydy do poszczególnych zabiegów należy zwrócić szczególna uwagę na substancje czynne występujące w jego składzie. Aby zwiększyć spektrum ograniczanych chorób należy stosować fungicydy zawierające kilka substancji czynnych należących do różnych grup chemicznych. Stosowanie tego typu produktów ogranicza także zjawisko uodparniania się grzybów na stosowane substancje aktywne. W przypadku gdy nie ma możliwości stosowanie fungicydów z różnych grup chemicznych należy stosować substancje wymiennie w obrębie tej samej grupy chemicznej. Dobierając substancje czynne należy także zwrócić uwagę na temperatury w jakich one działają.

PROMINO® 300 EC

fungicyd zbożowy i rzepaczany

Zawiera protiokonazol

- niezwykle szerokie spektrum zwalczanych chorób
- zasotosowanie w wielu uprawach
- niska dawka na hektar

Poleca HELM!

więcej na www.helmpolska.com

HELM Polska Sp. z o.o. Sprzedaż i Marketing środków ochrony roślin, ul. Domaniewska 42, 02-672 Warszawa, tel. 22 654 35 00, fax 22 654 83 10

HELM

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

Optymalne temperatury dla poszczególnych grup chemicznych:

Temperatury od 5 do 10°C

- morfoliny (substancja czynna: fenpropidyna, fenpropimorf)
- chinazoliny (substancja czynna: proquinazid)
- anilinopirimidyny (substancja czynna: cyprodynil)
- imidazole (substancja czynna: prochloraz, imazalil)
- benzimidiazole (substancja czynna: tiofanat metylowy)
- pochodne ketonu difenylowego (substancja czynna: metrafenon)

Powyżej 10°C zadziałają:

- strobiluryny (substancje czynna: azoksystrobina, dimoksystrobina, pikoksystrobina, krezoksym metylu)
- ketoaminy (substancja czynna: spiroksamina)
- karboksyamidy (substancja czynna: biksafen, boskalid, fluksapyroksad)
- chloronitryle (substancja czynna: chlorotalonil)

Powyżej 12°C:

- triazole (substancje czynna: cyprokonazol, difenokonazol, epoksykonazol, metkonazol, propikonazol, tebukonazol, tetrakonazol, triadimenol, tritikonazol)
- fenyloacetamidy (substancja czynna: cyflufenamid)

Warto także pamiętać o innych sposobach ograniczania występowanie chorób grzybowych. W przypadku stosowania pełnej uprawy należy starannie przykryć glebą resztki pożniwne, a w przypadku upraw uproszczonych należy jak najdokładniej zmieszać z glebą resztki oraz zadbać o jak najlepszą ich mineralizację. Do zasiewu zbóż należy wybierać odmiany odporne na choroby (według listy opisowej odmian COBORU), oraz dbać o optymalną obsadę na m^2. Ważne jest również właściwe nawożenie mineralne. Zarówno niedobór, jak i nadmiar składników pokarmowych wpływają na kondycję zdrowotną zbóż. Rośliny osłabione z powodu braku NPK i mikroelementów, np. cynku, miedzi, molibdenu, manganu są bardziej porażane przez choroby.

Turbo Tilt? Już nie!

Teraz Turbo Pak!

10% taniej w promocji

Pryśnij zboże

Zarejestruj zakupy
i odbierz rabat.

Nawet **2000** złotych!

Czas rejestracji: do 31.05.2023.

www.prysnijzboze.pl

Turbo Pak
Tern 750 EC + Plexeo 60 EC

syngenta®

- **Turbo Moc przeciwko mączniakowi.**
- **Działa interwencyjnie = natychmiastowy efekt.**
- **Gotowe i kompletne rozwiazanie fungicydowe na pierwszy zabieg wiosenny.**
- **Skutecznie działa nawet w niskich temperaturach.**

www.syngenta.pl

Ze środków ochrony należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone na etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i przestrzegaj zasad bezpiecznego stosowania produktu wskazanych na etykiecie. www.rolnictwoodpowiedzialne.pl

Co z chwastami po zimie

Marcin Jasiński
Menedżer Sprzedaży B2B

Odchwaszczanie upraw z użyciem herbicydów jest jednym z podstawowych zabiegów stosowanych w ochronie roślin o znaczeniu gospodarczym. Pomimo licznych badań oraz coraz większej wiedzy naukowców dotyczących mechanizmów działania środków ochrony roślin, a także fizjologii chwastów, walka z niepożądanymi roślinami nadal nastarcza wielu problemów. Jednym z nich jest zjawisko uodparniania się chwastów na kolejne substancje aktywne. Drogą selekcji naturalnej pozostają na polu tylko osobniki, które najlepiej poradzą sobie z czynnikiem, który rolnik wprowadza by je zwalczyć. Nie bez znaczenia pozostaje także płodozmian. Przeważający udział zbóż w strukturze zasiewów oraz ograniczony płodozmian na danym stanowisku może powodować nadmierne stosowanie danej grupy substancji aktywnych. Inną konsekwencją niewłaściwego płodozmianu jest kompensacja zachwaszczenia. W celu uniknięcia kompensacji oraz uodparniania się chwastów zaleca się częstą rotację herbicydów, stosowanie preparatów wieloskładnikowych złożonych z różnych substancji aktywnych o różnym mechanizmie działania lub stosowanie mieszanin zbiornikowych.

Na czym polega szkodliwość chwastów?

Konieczność zwalczania chwastów w łanie wynika z faktu niepożądanej konkurencji z roślinami uprawnymi. Rośliny konkurują między sobą o przestrzeń do wzrostu, substancje odżywcze, wodę oraz światło. Ich szczególna szkodliwość chwastów wynika z faktów, iż:

- Chwasty w początkowej fazie rozwoju rosną znacznie szybciej niż zboża, zwłaszcza ozime. Zacieniając je ograniczają możliwości przeprowadzania procesów fotosyntezy.

- Rośliny konkurujące ze sobą o dostęp do światła charakteryzują się nadmierną wybujałością, przez co są bardziej podatne na wyleganie. Dodatkowo znaczna część substancji odżywczych jest wykorzystywana do budowy części wegeta-

tywnych rośliny (tzw. masa zielona), zamiast do rozwoju części generatywnych (np. ziarniaki) na których najbardziej zależy plantatorom.

- Chwasty wykorzystują substancje odżywcze przeznaczone dla roślin uprawnych przez co nawożenie mineralne staje się mniej efektywne.

- Nasilenie chwastów zwłaszcza w późniejszym etapie wzrostu roślin uprawnych powoduje mniejszą przewiewność łanu co sprzyja rozwojowi chorób grzybowych.

Najbardziej uciążliwe chwasty

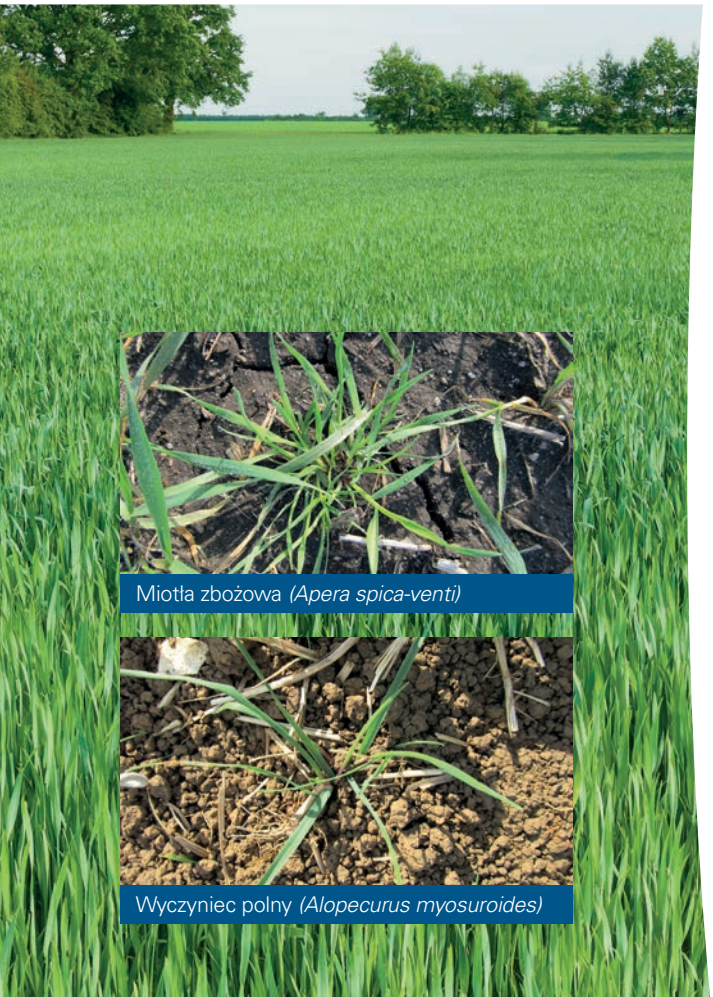
Do najbardziej uciążliwych chwastów jednoliściennych w zbożach zaliczamy: miotłę zbożową, perz właściwy, wyczyńca polnego, owies głuchy, a wśród chwastów dwuliściennych: przytulię czepną, jasnoty, przetaczniki, chabra bławatka, fiołka polnego, chwasty rumianowate, taszniki pospolite, tobołki polne oraz samosiewy rzepaku. Przeprowadzając w tym roku wiosenną lustrację pól możemy się spodziewać częstszego występowania chwastów niż w latach poprzednich.

Czego możemy się spodziewać na polu po zimie?

Skrajnie zróżnicowany przebieg pogody sprawił, że jesienią zostało wykonane znacznie mniej zabiegów herbicydowych niż to miało miejsce w poprzednich latach w analogicznym okresie. Sytuację ta potwierdzają także przedsiębiorcy zajmujący się zaopatrzeniem rolnictwa. Często przeplatające się ze sobą słoneczne dni z pochmurnymi, ciepłe dni z zimnymi uniemożliwiały wjazd opryskiwaczy w pole. Dodatkowo opóźnienia w zbiorze z pól buraka cukrowego, a także kukurydzy nie pozostawiły rolnikom zbyt wiele czasu na optymalny siew zbóż oraz wykonanie skutecznych zabiegów. Jeżeli zabiegi zostały wykonane terminowo, to historycznie ciepła jesień z częstymi deszczami mogła ograniczyć działanie substancji aktywnych wypłukując w głąb profilu glebowego substancje mające działanie doglebowe. Efektem tego może być niezadowalająca skuteczność w zwalczaniu niektórych chwastów czy wystąpienie zachwaszczenia wtórnego.

Kiedy wykonać zabieg?

Zabiegi herbicydowe zaleca się wykonywać jak najwcześniej, gdy tylko pozwala na to stopień rozwoju rośliny uprawnej oraz warunki pogodowe. W przypadku zbóż ozimych coraz częściej odchwaszczanie przeprowadza się w okresie jesiennym. Jest to spowodowane faktem, że chwasty najskuteczniej zwalczane są we wczesnych fazach rozwojowych. Dodatkowo w przypadku zbóż ozimych wiosną łan jest bardzo zwarty, co utrudnia jego penetrację oraz dotarcie herbicydu do zwalczanej rośliny. Wczesną wiosną chwasty rosną bardzo intensywnie i szybko osiągają fazy, w których ich wrażliwość na herbicydy i skuteczność zabiegów staje się coraz mniejsza. Coraz bardziej nieprzewidywalny przebieg pogody w okresie wiosennym skłania zarówno rolników jak i doradców agrotechnicznych do głębszego zastanowienia się jaki model odchwaszczania



Miotła zbożowa *(Apera spica-venti)*

Wyczyniec polny *(Alopecurus myosuroides)*

ALTIVATE® 6 WG

herbicyd

Wyczynowa skuteczność!

- skutecznie zwalcza uciążliwe gatunki m.in. miotłę zbożową i wyczyńca polnego
- elastyczność w stosowaniu, jesienią i wiosną

Poleca HELM!

więcej na www.helmpolska.com

HELM Polska Sp. z o.o. Sprzedaż i Marketing środków ochrony roślin, ul. Domaniewska 42, 02-672 Warszawa, tel. 22 654 35 00, fax 22 654 83 10

HELM

Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

wiosennego wybrać? Czy wybrać rozwiązania jednoetapowe czy wieloetapowe? Czy zabieg wykonać wczesną wiosną czy czekać do czasu bardziej sprzyjających warunków pogodowych? Czy stosować mieszaninę zbiornikową kilku substancji aktywnych czy zdecydować się na gotowe rozwiązania. Dróg do celu jest wiele, ważne aby ta którą wybraliśmy doprowadziła nas do naszych zamierzeń.

Analizując wszystkie powyższe argumenty firma Sobianek Sp z o.o. szczególnie poleca rozwiązania oparte na substancji aktywnej **chlorotoluron** (np. Lentipur Flo 500 SC w dawce 2,5 - 3 l/ha). Niewątpliwą zaletą produktów opartych na tej substancji jest możliwość stosowania w okresie wczesnowiosennym. Zakres optymalnych temperatur działania wynosi 0-15^{0}C a nie więcej niż 20^{0}C. Zabieg można wykonać także w temperaturze nie przekraczającej - 3^{0}C, pod warunkiem że gleba nie jest pokryta śniegiem. Substancja polecana jest w ochronie zbóż ozimych. Wchłaniana jest zarówno przez korzenie jak i liście chwastów. Nie stwarza zagrożenia dla roślin uprawianych następczo. Stosowana jest głównie do zwalczania miotły zbożowej, ale niszczy także takie gatunki chwastów dwuliściennych jak: chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, jasnota purpurowa, komosa biała, niezapominajka polna, tobołki polne, tasznik pospolity, samosiewy rzepaku. Jest to idealne rozwiązanie jeżeli chcemy wykonać jak najwcześniej zabieg korygujący po jesiennym odchwaszczaniu. Innymi produktami zalecanymi do zwalczania chwastów jednoliściennych są takie preparaty jak: **Axial 50 EC** (pinoksaden – 50g/l) czy **Feniks 069 EW** (fenoksaprop-P – 69g/l). Herbicydy te są wyjątkowo skuteczne w zwalczaniu zarówno miotły zbożowej jak i owsa głuchego. Można je stosować zarówno w zbożach ozimych, jak i jarych. Stanowią idealnego partnera do mieszanin zbiornikowych celem zwiększenia zakresu zwalczanych chwastów.

Najpopularniejszymi herbicydami zwalczającymi chwasty dwuliścienne są tzw. regulatory wzrostu, czyli środki mające w swoim składzie: 2,4-D, dikambę, MCPA, mekoprop, dichlorpop lub fluroksypyr.

Tą grupę reprezentują takie preparaty jak:

- **Chwastox Turbo 340 SL** (MCPA – 300 g/l, dikamba – 40 g/l),
- **Mustang Forte 195 SE** (2,4-D – 180 g/l, aminopyralid – 10 g/l, florasulam – 5 g/l),
- **Konik 306 SE** (florasulam – 6,25g/l, 2,4-D – 300 g/l),
- **Helm-Flurox 200 EC** (fluroksypyr – 200 g/l).

Wyżej wymienione substancje najskuteczniej działają w temperaturze nie mniejszej niż 10˚C oraz przy małym natężeniu promieniowania (zachmurzone niebo). Nie należy stosować środków z tej grupy w przypadku dużych różnic temperatur pomiędzy dniem, a nocą. Szczególnie interesującym rozwiązaniem jest połączenie substancji fluroksypyr + tribenuron metylu **(Helm-Flurox 200 EC dawka 0,5 l/ha + Helm-Tribi 75 WG dawka 15 g/ha)**. Jest to rozwiązanie zarówno ekonomiczne, jak i bardzo skuteczne.

Choć w produktach zawierających te substancje z powodów formalnych wrażliwość na chwasty jest różnie rejestrowana to na owe substancje zwalczają takie chwasty jak: bieluń dzięcielzawa, bnieć biały, chaber bławatek, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa i różowa, komosa biała, koniczyna biała, maruna bezwonna, mniszek pospolity, mlecz polny, mak polny, nawrot polny, niezapominajka polna, poziewnik szorstki, przetaczniki, przytulia czepna, rzodkiew swirzepa, rumian polny, rumianek pospolity, rdest powojowy, rdest plamisty, sporek polny, szarłat szorstki, samosiewy rzepaku, szczawie, tasznik pospolity, tobołki polne, a więc bardzo szeroki zakres chwastów dwuliściennych.

Bardzo szeroka rejestracja tych substancji w zbożach ozimych jak i jarych sprawia, że są znakomitym rozwiązaniem do tzw. zabiegów czyszczących.

Produktami które zwalczają zarówno chwasty jedno- jak i dwuliścienne są:

- **Nomad 75 WG** (piroksysulam – 75g/kg),
- **Lancet Plus 125 WG** (florasulam - 25 g/kg, piroksysulam - 50 g/kg, aminopyralid - 50 g/kg),
- **Axial Komplett** (pinoksaden – 45 g/l, florasulam – 5 g/l) czy
- **Huzar Activ Plus** (2,4-D – 300 g/l, jodosulfuron metylosodowy – 10 g/l, tienkarbazon metylowy – 7,5 g/l. Te i inne rozwiązania znajdą Państwo w naszych programach ochrony.

Niezależnie jaki preparat wybierzemy do ochrony danej uprawy zawsze przed wykonaniem zabiegu należy zapoznać się z etykietą dołączoną do produktu i ściśle przestrzegać zaleceń producenta środka, co gwarantuje wysoka skuteczność zabiegu.

Sprawdź środki ochrony roślin
www.sobianek.pl

Wszechstronny jak Ty

Jesteś specjalistą w swoim fachu? Nie bój się oczekiwać tego samego od swojego fungicydu! Niezależnie, czy chodzi o łamliwość podstawy źdźbła w pszenicy czy plamistość siatkową jęczmienia, czy na dworze świeci słońce, czy akurat pada deszcz.

Delaro Forte to wszechstronne, efektywne i ekonomiczne rozwiązanie.

Delaro® Forte | Inspirowane rolnikami

600 294 400

Zapytaj o nasiona Dekalb i środki ochrony roślin Bayer

GRUNT TO ZRÓWNOWAŻENIE

Delaro® Forte – ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć szczególną uwagę na stosowane zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i symbole ostrzegawcze umieszczone w etykietach oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.

Bayer Sp. z o.o., tel. 22 572 36 12
Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
www.agro.bayer.com.pl

Jak skutecznie dokrzewić oziminy

Marcin Jasiński
Menedżer Sprzedaży B2B

Oddając ten materiał do druku mamy początek stycznia. Choć trwa astronomiczna zima to za oknem obserwujemy mokrą, pochmurną pogodę z temperaturą 8°C. Brak okrywy śnieżnej na polu zachęca wielu rolników do wstępnej lustracji pól oraz sprawdzenia aktualnej kondycji ozimin. Jak dobrze pamiętamy jesień była skrajnie zróżnicowana pogodowo. Wyjątkowo ciepłe dni przeplatały się z lokalnymi przymrozkami. Przeplatające się ze sobą pogodne i deszczowe dni utrudniały zbiór roślin, które najpóźniej schodzą z pól. O ile z powodów logistycznych oraz ściśle określonego terminu odbioru plonów przez cukrownie mamy ograniczoną możliwość opóźnienia zbioru buraka cukrowego, to w przypadku kukurydzy sytuacja wygląda zupełnie inaczej. Z powodów atmosferycznych oraz wysokich kosztów suszenia kukurydzy wielu rolników zdecydowało się na opóźnienie terminu zbioru, czekając na fizjologiczne oddanie wody przez rośliny. W wielu przypadkach część upraw pozostaje jeszcze na polach.

Czynniki wpływające na jesienne tempo rozwoju roślin

Kolejna problematyczna jesień sprawiła, że nie wszystkie zboża ozime zostały wysiana na czas bądź nie wszystkie weszły w spoczynek zimowy we właściwej fazie rozwojowej. Oprócz terminu wysiewu o jesiennym tempie rozwoju zbóż ozimych decyduje także głębokość siewu, zgęszczenie gleby a przede wszystkim suma temperatur efektywnych okresu od siewu zbóż ozimych do zahamowania wegetacji. Warto pamiętać, że tylko dobrze rozkrzewione jesienią zboża mogą wytworzyć odpowiednio wysokie wartości podstawowych elementów struktury plonu (tj. liczby kłosów na 1 m^2, liczby ziaren w kłosie oraz masy ich 1000 ziaren).

To czy uprawy przetrwają do wiosny będzie zależało od przebiegu zimy, temperatur oraz okrywy śnieżnej. Choć kondycję plantacji po zimie będziemy mogli ocenić dopiero podczas wiosennych lustracji pól, to wcześniej warto zadać sobie pytanie jak postępować z opóźnionymi uprawami? Co zrobić, aby wspomóc rośliny, by starały się „dogonić" te dobrze rozkrzewione plantacje z terminowych siewów? Termin siewu jest kluczowy i tych różnic już nie da się zupełnie zniwelować, można jedynie łagodzić ich skutki. W tym celu warto odpowiednio dokrzewić zboża.

Termin dokrzewiania a jego skuteczność?

Głównym celem dokrzewiania jest spowolnienie rozwoju źdźbła głównego a jednocześnie przyśpieszenie rozwoju źdźbeł bocznych. Termin skutecznego dokrzewiania zbóż kończy się na początku kwietnia wraz z wydłużającą się długością dnia. To wtedy właśnie rośliny intensywnie przyrastają zarówno nad- jak i pod ziemią. Po zrównaniu dnia z nocą wykształcone w roślinach źdźbła prostują się i zaczyna się okres początku strzelania w źdźbło, a zatem proces dokrzewiania jest już zakończony i opóźniony zabieg będzie mało efektywny. Najbardziej optymalnym terminem na dokrzewianie pszenic jest okres do 31 marca, a graniczną datą, do której uzyskamy jeszcze efekt dokrzewienia jest 10 kwiecień. Liczne badania pokazują, że po 10 kwietnia biologii rozwoju, którą rządzi fotoperiodyzm odmian pszenic uprawianych w naszej strefie geograficznej nie oszukamy i żadnej pszenicy po tym terminie nie dokrzewimy.

Odpowiednie nawożenie to podstawa właściwej krzewistości roślin

O liczbie uzyskanych rozkrzewień w pierwszej kolejności decydują odżywienie i dostępność składników pokarmowych dla rośliny. Jeśli ma ona dostateczna ilość makro- i mikroskładników, w naturalny sposób wykorzystuje okres wczesnowiosenny do produkcji rozkrzewień. Jeśli jednak pszenica będzie odczuwała stres z powodu niedoboru składników, jej rozwój będzie spowolniony i „intuicyjnie" będzie chciała jak najszybciej przejść do kolejnych faz rozwojowych. Zasobność gleby w składniki pokarmowe powoduje, że roślina potrzebuje mniejszej sumy temperatur do wytwarzania kolejnych liści i pędów, marnuje mniej energii na pozyskanie składników, które znajdują się w jej bezpośrednim sąsiedztwie. Jeżeli zasobność gleby lub nawożenie są niskie, regulatory wzrostu nie zostaną efektywnie wykorzystane. Typowe wczesne zabiegi dokrzewiające wpływają jedynie na wczesną fazę rozwoju wiosennego zbóż i aby zapewnić właściwy rozwój i pokrój łanu należy wykonać kolejne

Pestila®
Passion, perfection, protection

NOWY FUNGICYD

Mentor 60 SL

Substancja czynna:
metkonazol
(związek z grupy triazoli) – 60 g w 1 litrze środka (6%)

Afrodyta 250 SC

SUBSTANCJA CZYNNA : **AZOKSYSTROBINA**

Konik 306 SE

Nowy produkt

SUBSTANCJA CZYNNA : **2,4-D + FLORASULAM**

Zapoznaj się z pełną treścią etykiet produktów oraz ofertą na stronie:

WWW.SOBIANEK.PL SOBIANEK

Opisy środków ochrony roślin zawarte w ulotce nie zawierają pełnej treści etykiet-instrukcji stosowania. Ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć uwagę na zwroty wskazujące rodzaj zagrożenia oraz przestrzegaj środków bezpieczeństwa zamieszczonych w etykiecie.

Pestila sp. z o.o.
Studzianki 24a, 97-320 Wolbórz
(+48) 44 616 43 75
wwww.pestila.pl

zabiegi regulacji, tym razem wpływające już w sposób bezpośredni na architekturę łanu.

Dokrzewienie plantacji należy przeprowadzić w dwóch etapach:

- Podać w pierwszej dawce zwiększoną planowaną dawkę azotu (około 60% planowanej całkowitej dawki) w postaci nawozów szybko działających np. RSM, saletra amonowa.
- Zastosować obniżoną dawkę regulatorów wzrostu np. Antywylegacz Płynny 725 SL lub Stabilan 750 SL, Modan 250 EC w fazie 5-7 liści (BBCH 25-27- maksymalnie BBCH29),

W pierwszym etapie należy podać azot. Wczesne podanie azotu w dawce około 60–100 kg/ha, najlepiej w formie azotanowej pobudza rośliny do intensywnego rozwoju i regeneracji po okresie spoczynku zimowego. Pobudzi je także do intensywniejszego krzewienia. Następnie na dobrze zaopatrzone w N zboże, które ma 4 - 6 liści należy zastosowań regulatory wzrostu połączone z mikroelementami (mangan i cynk) i fosforem, który na tym etapie wzrostu rośliny jest słabo dostępny, a zredukowany po zimie system korzeniowy nie może go pobrać.

Dlaczego tak ważne jest podanie regulatory wzrostu w tak wczesnych fazach rozwojowych? Szczególnie w warunkach suszy wiosennej wczesne wykonanie nawożenia azotowego bez zastosowania zabiegu dokrzewiania regulatorem wzrostu spowoduje wzmocnienie źdźbła głównego, a zahamuje i osłabi rozwój źdźbeł bocznych - czyli skutek odwrotny od oczekiwanego.

Dokrzewianie regulatorem tak jak wcześniej wspomniałem najlepiej zadziała po wcześniejszym nawożeniu azotem. Odżywiona roślina jest pobudzona do wzrostu, a regulator zostanie pobrany przez odbudowany aparat asymilacyjny głównego pędu. Aplikacja regulatorów wzrostu w fazie krzewienia spowolni oraz opóźni proces rozwoju źdźbła głównego, a jednocześnie przyśpieszy rozwój źdźbeł bocznych. Dzięki temu pobudzamy proces krzewienia oraz wydłużamy czas trwania tej fazy. W efekcie końcowym powinniśmy uzyskać lepszą krzewistość produkcyjną (liczbę źdźbeł, które wydadzą produktywny kłos). Zdaniem specjalistów zabieg dokrzewiania nie ma wpływu na późniejsze skracanie plantacji. Wykonanie zabiegu wspomagającego krzewienie w fazie BBCH 25-29 nawet w trudnych warunkach (temperatury ok. 5°C, ograniczone nasłonecznienie) wpływa bardzo pozytywnie na roślinę. W efekcie można uzyskać podwyższenie ilości źdźbeł kłosonośnych nawet o ponad 25%, co z kolei przekłada się na przyrost plonowania. Zabieg ten wpływa na zwiększenie masy korzeniowej (długość i jakość) korzeni przybyszowych, a także włośnikowych bezpośrednio odpowiedzialnych za pobieranie składników pokarmowych oraz wody.

Jaki regulator wybrać?

Wśród regulatorów najczęściej wykorzystywane są substancje: chlorek chloromekwatu oraz trineksapak etylu. Ten pierwszy działa w temperaturze powyżej 8°C (najlepiej 12 i więcej) i jego działanie utrzymuje się do 10 dni. Dawka to odpowiednio 200-600 g substancji czynnej/ha. Jeżeli warunki pogodowe na to pozwalają zaleca się by był stosowany jako jeden z pierwszych regulatorów w kolejności z uwagi na to, że działa zanim nastąpi wydłużanie się międzywęźli. Nie działa na już rozpoczęte procesy wydłużeniowe międzywęźli.

Firma Sobianek Sp z o.o. poleca następujące rozwiązania:

Antywylegacz Płynny 725 SL – dawka 0,4-0,8l/ha w zależności od rozwoju roślin (rośliny słabiej rozwinięte wymagają większych dawek). Działa on do 10 dni.

Stabilan 750 SL – dawka 0,3-0,7l/ha w zależności od rozwoju roślin (rośliny słabiej rozwinięte wymagają większych dawek)

Trineksapak etylu – jest to substancja działająca od 12–16 dni. Możemy stosować ją od fazy końca krzewienia do fazy liścia flagowego. Działa on zarówno na nowe przyrosty międzywęźli jak i te już wytworzone powodując pogrubienie i usztywnienie ścian komórkowych. Na działanie trineksapaku etylu duży wpływ ma nasłonecznienie. Przy dużym i intensywnym nasłonecznieniu substancja aktywna działa mocniej i w takim przypadku należy obniżyć jej dawkę. Preparaty na bazie trineksapaku etylu do optymalnego działania wymagają 10 – 15°C. W niskich temperaturach na poziomie 7°C działają lepiej i znacznie szybciej niż CCC. Ponadto substancja ta jest pobierana bardzo szybko – nawet 3 razy szybciej niż tradycyjne regulatory. Trineksapak etylu stosowany w pierwszym etapie rozwoju wiosennego zbóż zwiększa krzewistość produkcyjną. Niewątpliwą zaletą tej substancji jest fakt, że zastosowana w okresie krzewienia zbóż, nie hamuje rozwoju korzeni przybyszowych, które są ważne w pobieraniu nawozów mineralnych. Aktualnie na bazie tej substancji dostępny jest regulatory w formulacji EC – np. Modan 250 EC oraz w nowej furmulacji DC – Moddus Start. Modus Start to produkt stworzony do wczesnego dokrzewiania i działający skutecznie już w temperaturze 5°C.

Firma Sobianek Sp. z o.o. poleca następujące rozwiązania:

Modan 250 EC – dawka 0,2-0,25 l/ha w zależności od rozwoju roślin

Moddus Start – dawka 0,4 l/ha

Antywylegacz Płynny 725 SL – dawka 0,4-0,5l/ha + Modan 250 EC – dawka 0,1l/ha

Należy jednak pamiętać, że nie we wszystkich przypadkach wskazane jest dokrzewianie zbóż. Jeżeli mamy problem z rzadkim łanem, z powodu gdy np. przedplonem był burak cukrowy czy późno zebrana kukurydza, to nie należy dokrzewiać pszenicy na siłę, gdyż rozkrzewienia wiosenne są znacznie mniej produktywne od jesiennych. Działanie chemicznego dokrzewiania musi współgrać z zastosowaną odpowiednio wysoką startową dawką azotu. Tylko dobrze odżywiona roślina zostaje pobudzona do wzrostu. Dzięki temu po zastosowaniu regulatora wzrostu jest on właściwie pobrany przez odbudowany aparat asymilacyjny głównego pędu.

BAYER

ADENGO®

Wygodniej być nie może

Błyskawicznie się przekonasz

Sprawdzony herbicyd
w uprawie kukurydzy:

skuteczny
- zwalcza 85 gatunków chwastów jedno- i dwuliściennych

elastyczny
- może być stosowany przed- i powschodowo, do momentu pojawienia się 2 liści kukurydzy

wygodny
- wystarczy niska dawka i jeden zabieg w sezonie
- działa długo po zastosowaniu

600 294 400

Zapytaj o nasiona Dekalb i środki ochrony roślin Bayer

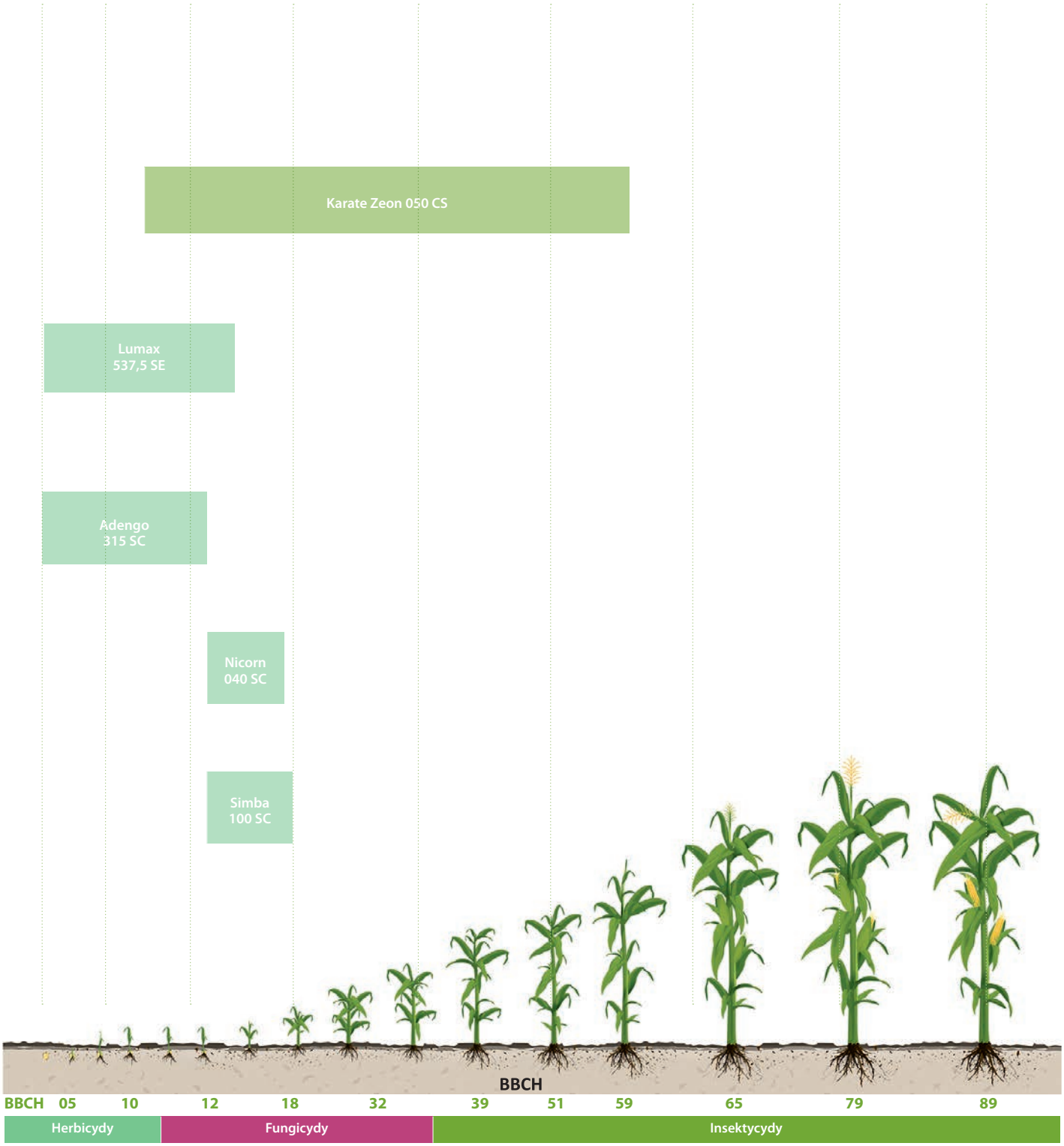
GRUNT TO ZRÓWNOWAŻENIE

Adengo® 315 SC – ze środków ochrony roślin należy korzystać z zachowaniem bezpieczeństwa. Przed każdym użyciem przeczytaj informacje zamieszczone w etykiecie i informacje dotyczące produktu. Zwróć szczególną uwagę na stosowane zwroty wskazujące na rodzaj zagrożenia i symbole ostrzegawcze umieszczone w etykietach oraz przestrzegaj zalecanych środków bezpieczeństwa.

Bayer Sp. z o.o., tel. 22 572 36 12
Al. Jerozolimskie 158, 02-326 Warszawa
www.agro.bayer.com.pl

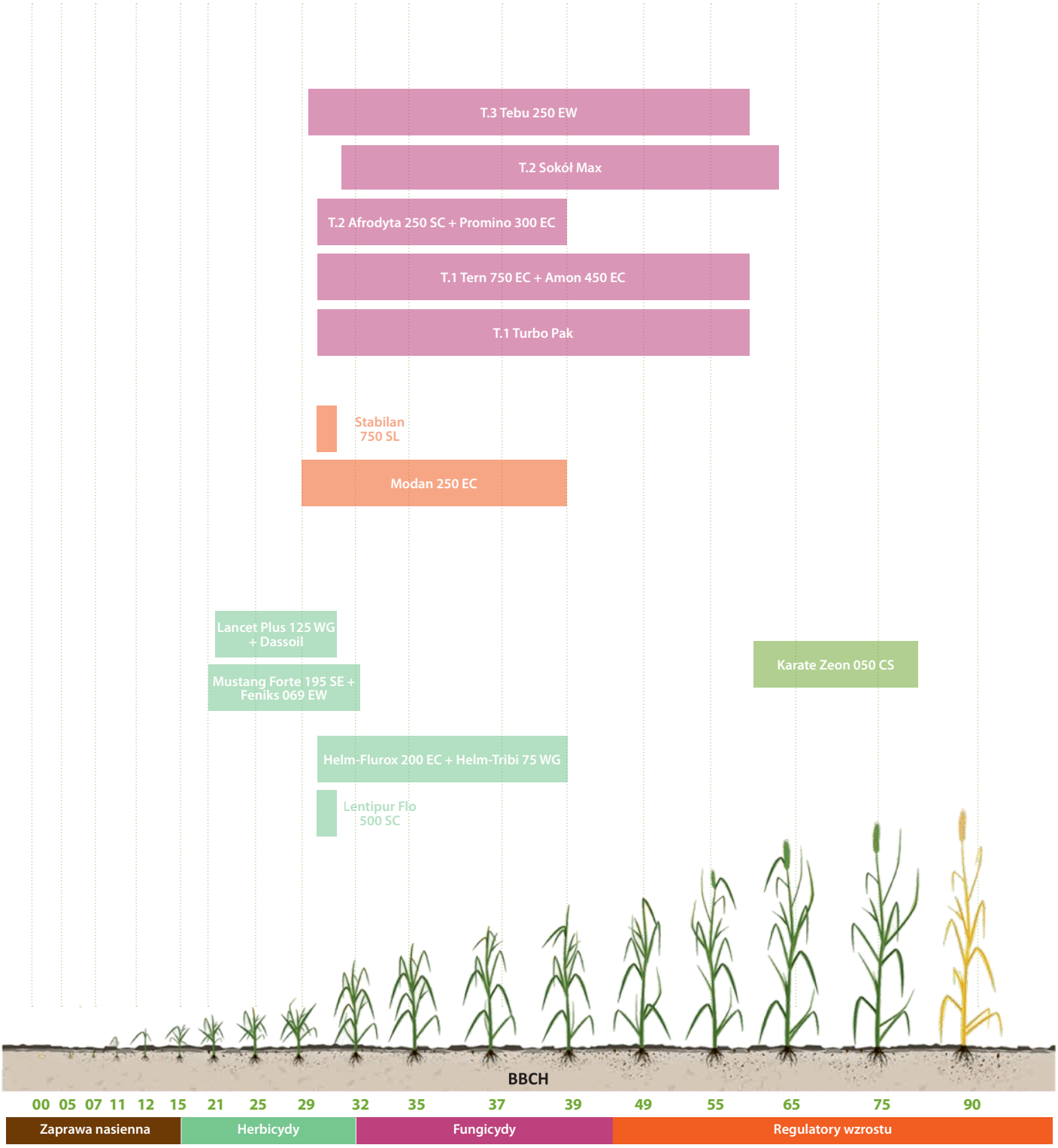
Program ochrony roślin

Program ochrony kukurydzy



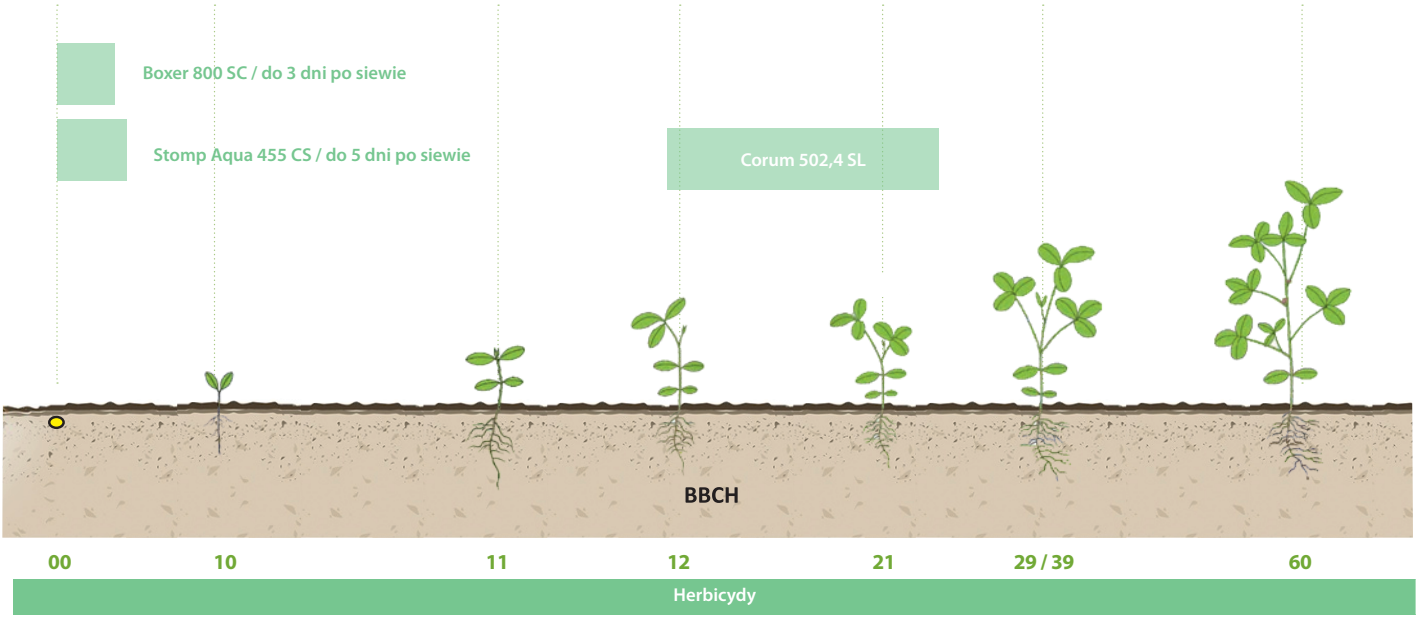
Program ochrony roślin

Program ochrony pszenicy ozimej

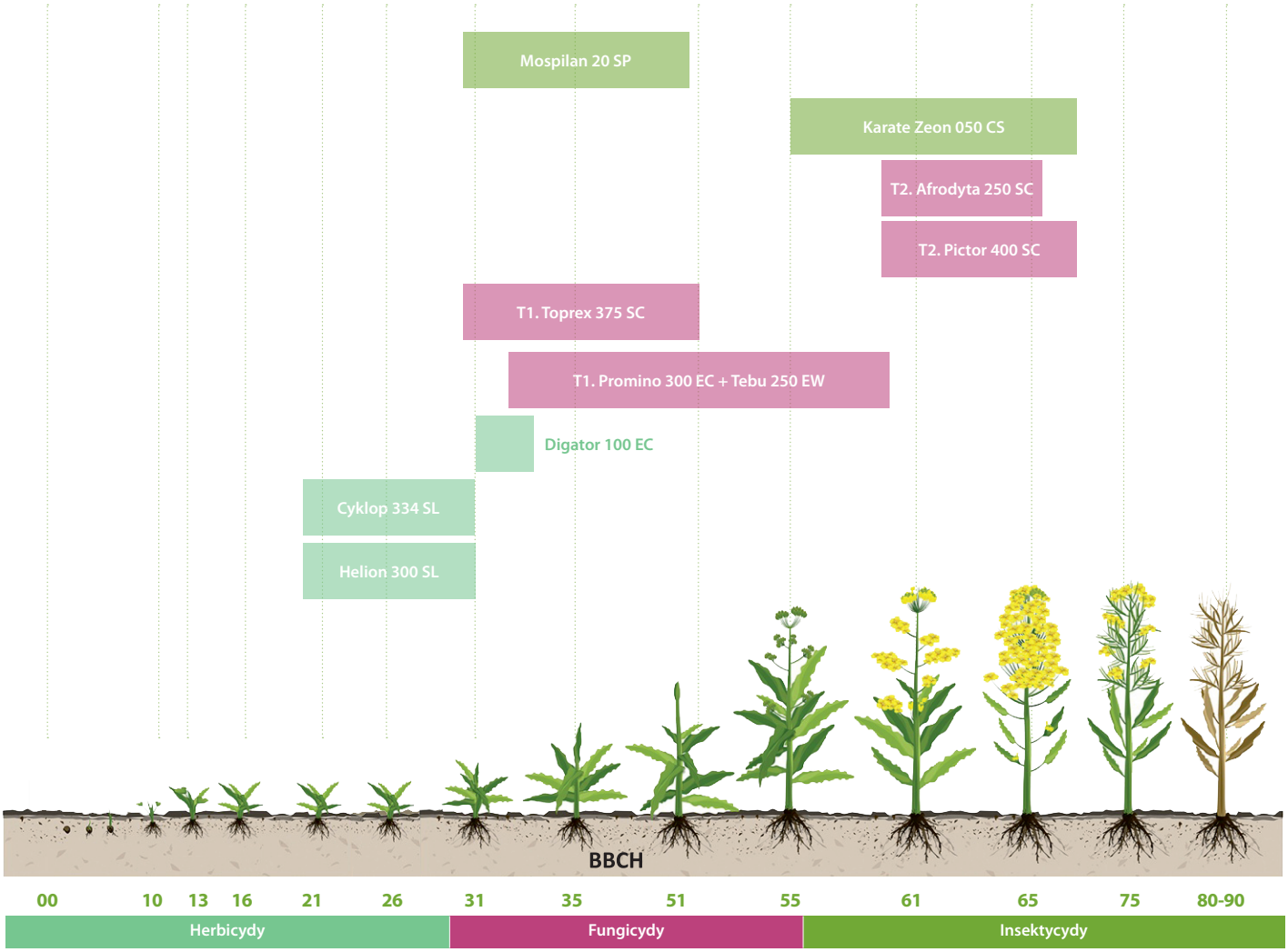


Program ochrony roślin

Program ochrony soi

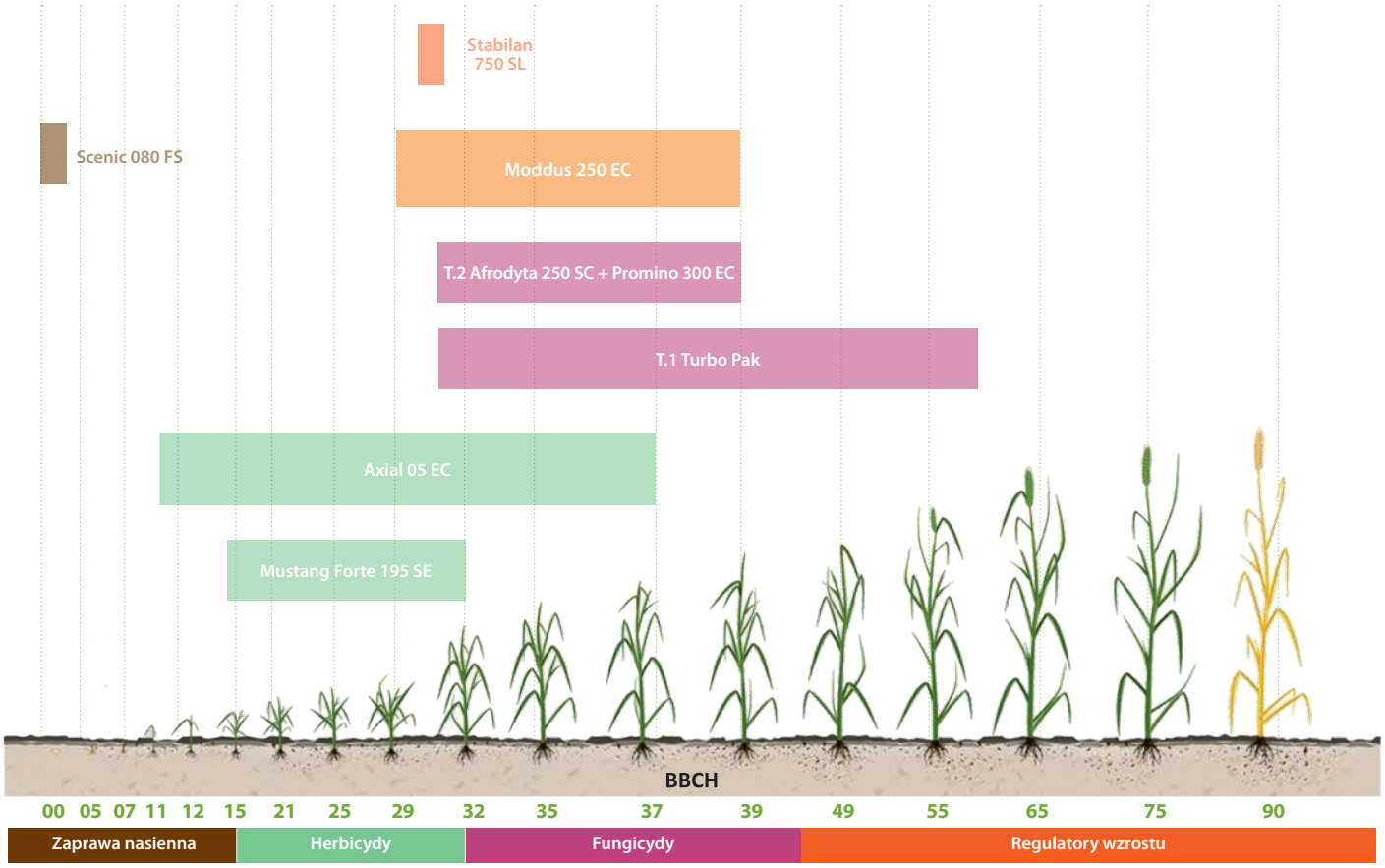


Program ochrony rzepaku ozimego

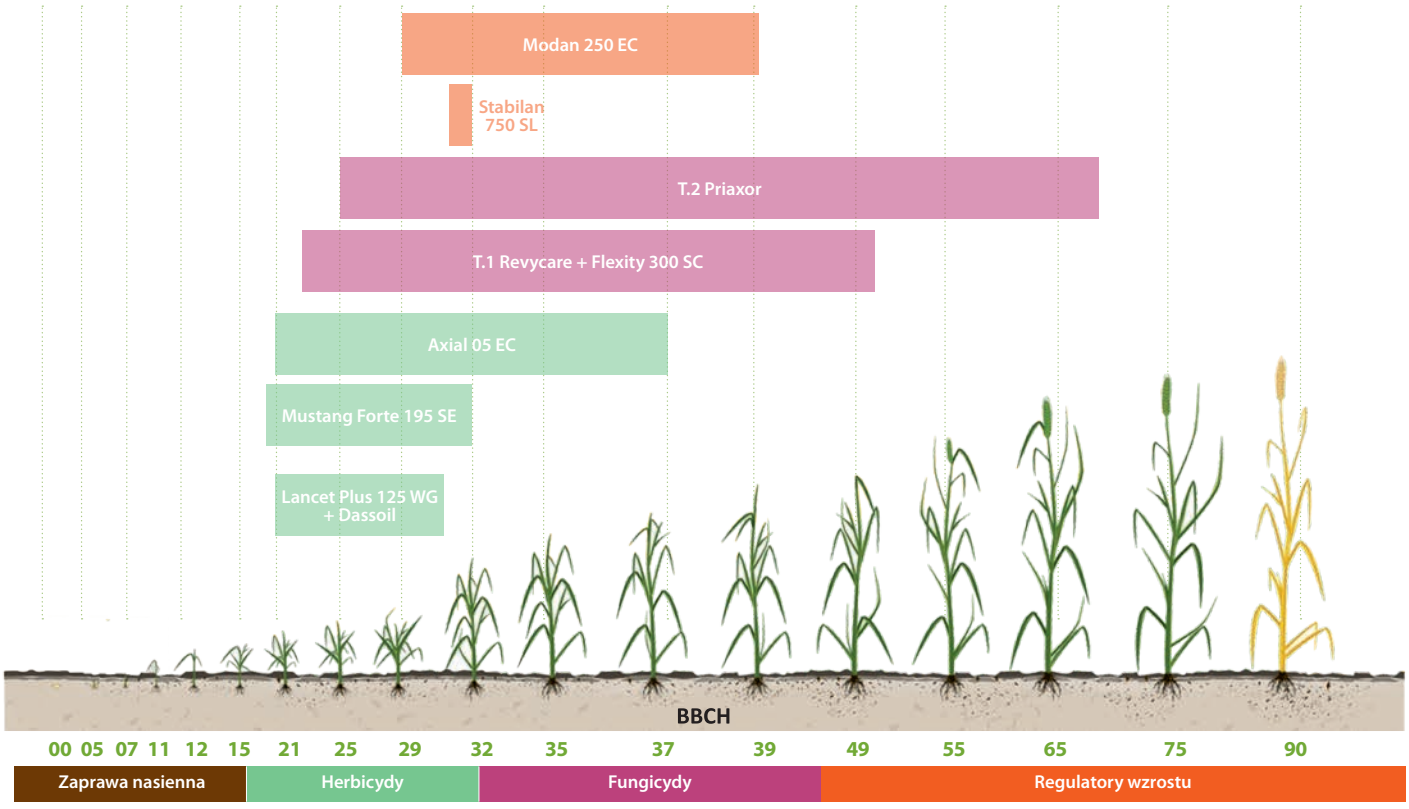


Program ochrony roślin

Program ochrony pszenicy jarej



Program ochrony pszenżyta ozimego



Herbicydy		
Nazwa	**Termin stosowania**	**Działanie**
Adengo 315 SC	**kukurydza** - zabieg wykonać po siewie, ale przed wschodami kukurydzy (BBCH 00-09) lub po wschodach kukurydzy do końca fazy 2 liści (BBCH 10-12). **kukurydza** - 0,33-0,44 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** chwastnica jednostronna, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, przytulia czepna, rdest powojowaty, rdest ptasi, rumian pospolity, samosiewy rzepaku, szarłat szorstki, tasznik pospolity, włośnice.
Axial 05 EC	**pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, żyto:** jesień – od fazy wykształconego 1 liścia (BBCH11) do zakończenia wegetacji chwastów, wiosna – opryskiwać od wiosennego ruszenia wegetacji do stadium widocznego liścia flagowego (BBCH37), **pszenica jara, jęczmień jary** - od fazy wykształconego 1 liścia (BBCH11) do stadium widocznego liścia flagowego (BBCH37) **pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, żyto, pszenica jara, jęczmień jary** - 0,6-0,9 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**pszenica ozima jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, żyto** - miotła zbożowa, wyczyniec polny, **pszenica jara, jęczmień jary** - owies głuchy, chwastnica jednostronna
Boxer 800 EC	**pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, żyto** - stosować jesienią, po siewie zbóż, do fazy 3 liści (BBCH 00-13), **ziemniak** - stosować po posadzeniu do fazy 3 liści na pędzie głównym (BBCH 00-13), **soja** - środek zastosować do 3 dni po siewie (BBCH 00- 02) **pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, żyto, soja** - 3 l/ha, **ziemniak** - 3-5 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, miotła zbożowa, przetacznik bluszczykowy, przetacznik perski, przytulia czepna. **chwasty średnio wrażliwe:** fiołek polny, mak polny, rdestówka powojowata, rumianek pospolity, wiechlina roczna. **chwasty odporne:** chwastnica jednostronna
Corum 502,4 SL	**soja** - środek stosować od fazy rozwiniętego liścia trójlistkowego na drugim węźle do fazy widocznego piątego pędu bocznego pierwszego rzędu (BBCH 12-25), **bób -** środek stosować od fazy drugiego liścia do fazy pięciu pędów bocznych (BBCH 12-25), **bobik uprawiany na suche nasiona** - środek stosować od fazy drugiego liścia do fazy pięciu pędów bocznych (BBCH 12-25). **groch uprawiany na suche nasiona** -przy wysokości roślin 6-12 cm, tj. w momencie pojawienia się wąsów czepnych (BBCH 12-16) **soja, bób, bobik, groch uprawiany na suche nasiona -** 1,25 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** bodziszek drobny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, jasnota różowa, komosa biała, przetacznik bluszczykowy, przetacznik rolny, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity, żółtlica drobnokwiatowa. **chwasty średnio wrażliwe:** chaber bławatek, chwastnica jednostronna, fiołek polny, mak polny, maruna bezwonna, przetacznik perski, przytulia czepna, rdest powojowy, rumian polny, wilczomlecz obrotny. **chwasty średnio odporne:** rdest ptasi
Cyklop 334 SL	**rzepak jary**: wiosną - od fazy 9 liścido fazy widocznego pierwszego międzywęźla (BBCH 19-31). **rzepak ozimy**: wiosną - od fazy 9 liści do fazy widocznego pierwszego międzywęźla (BBCH 19-31) jesienią - jesienią gdy rośliny rzepaku znajdują się w fazie 3 do 5 (BBCH 13-15). **rzepak ozimy, rzepak jary** - 0,2- 0,35 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty zwalczane wiosną:** **chwasty wrażliwe na środek w dawce 0,25 l/ha:** chaber bławatek, dymnica pospolita, komosa biała, maruna bezwonna, ostrożeń polny, rumian polny. **chwasty średnio wrażliwe na środek w dawce 0,25 l/ha:** iglica pospolita, jasnota purpurowa, gwiazdnica pospolita, mlecz polny, przytulia czepna, rdestówka powojowata (rdest powojowaty). **chwasty wrażliwe na środek w dawce 0,35 l/ha:** chaber bławatek, dymnica pospolita, komosa biała, maruna bezwonna, mlecz polny, ostrożeń polny, przytulia czepna, rdestówka powojowata (rdest powojowaty), rumian polny. **chwasty średnio wrażliwe na środek w dawce 0,35 l/ha:** gwiazdnica pospolita, iglica pospolita, jasnota purpurowa. **chwasty odporne:** tasznik pospolity, fiołek polny. **chwasty zwalczane jesienią:** **chwasty wrażliwe na środek w dawce 0,2 l/ha:** komosa biała, rumian polny. **chwasty średnio wrażliwe na środek w dawce 0,2 l/ha**: chaber bławatek. **chwasty odporne:** tasznik pospolity, fiołek polny.
Feniks 069 EW	**pszenica ozima, jęczmień jary** - stosować od fazy widocznego 2 rozkrzewienia do fazy 3 kolanka (BBCH 22-33), **pszenica ozima, jęczmień jary**- 1 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** chwastnica jednostronna, miotła zbożowa, owies głuchy
Digator 100 EC	**burak cukrowy** - środek stosować od momentu, gdy buraki wytworzą pierwszą parę liści do fazy, gdy rośliny zakryją 30% międzyrzędzi (BBCH 11-33). **rzepak ozimy** – jesienią, od fazy gdy rzepak wykształci co najmniej pierwszą parę liści (BBCH 12) – wiosną, od początku wydłużania pędu, brak międzywęźli („rozeta") do widocznych 3 międzywęźli (BBCH 33). **rzepak ozimy, burak cukrowy** -0,45-0,1 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** w dawce 0,45 - 0,6 l/ha - samosiewy zbóż, wyczyniec polny, miotła zbożowa, owies głuchy, chwastnica jednostronna, stokłosa miękka, życica wielokwiatowa. środek zastosować od fazy 2 liści do pełni fazy krzewienia chwastu, niższą dawkę stosować do początku fazy krzewienia. w dawce 1 l/ha - perz właściwy. środek zastosować od fazy 2 do 6 liści chwastu. **chwasty odporne:** rośliny dwuliścienne.
Helion 300 SL	**rzepak ozimy** - wiosną w momencie ruszenia wegetacji, jednak nie później, niż do rozpoczęcia tworzenia przez rośliny rzepaku pąków kwiatowych (BBCH 19-31), **burak cukrowy -** w fazie 2-4 liści, **pszenica ozima** - stosować wiosną w fazie krzewienia pszenicy (BBCH 20-29). **rzepak ozimy,pszenica ozima, burak cukrowy** -0,3-0,4 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwie:** chaber bławatek, dymnica pospolita, maruna bezwonna, ostrożeń polny, psianka czarna, rdest plamisty, rumian polny, starzec zwyczajny. **chwasty odporne:** chwastnica jednostronna, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, mak polny, niezapominajka polna, przytulia czepna, rdest kolankowaty, rdest powojowy, rdest ptasi, tasznik pospolity

Helm Flurox 200 EC + Helm Tribi 75 WG	**pszenica ozima, jęczmień ozimy** - środek stosować wiosną, po ruszeniu wegetacji do początku fazy liścia flagowego zbóż (BBCH < 37) **pszenica ozima, jęczmień ozimy** -0,5 l/ha + 15g/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe**: bniec biały, chaber bławatek, dymnica pospolita, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, przetacznik perski, przetacznik trójlistkowy, przytulia czepna, rumianek pospolity, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity, tobołki polne **chwasty średniowrażliwe:** przetacznik bluszczykowy.
Konik 306 SE	**jęczmień jary, pszenica jara, owies** - stosować od fazy 2-3 liści do fazy drugiego kolanka (BBCH 12-32). **pszenica ozima, jęczmień ozimy, pszenżyto ozime, żyto** - stosować wiosną od początku fazy krzewienia do fazy drugiego kolanka (BBCH 21-32). **kukurydza** - stosować w fazie 2-6 liści kukurydzy (BBCH 12-16). **jęczmień jary, jęczmień ozimy, pszenica jara pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto, owies** - 0,4-0,6 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego **kukurydza** - 0,6 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	dawka 0,4 l/ha **chwasty wrażliwe**: chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, niezapominajka polna, przytulia czepna, rumian polny, szarłat szorstki, tasznik pospolity, tobołki polne **chwasty średniowrażliwe:** bodziszek drobny, dymnica pospolita, jasnota różowa, jasnota purpurowa, rdestówka powojowata, rdest ptasi **chwasty średnioodporne:** fiołek polny, przetacznik bluszczykowy, przetacznik perski. **chwasty odporne:** przetacznik trójlistkowy dawka 0,6 l/ha **chwasty wrażliwe:** bodziszek drobny, chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, jasnota purpurowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, niezapominajka polna, przytulia czepna, rumian polny, szarłat szorstki, tasznik pospolity, tobołki polne **chwasty średniowrażliwe:** dymnica pospolita, fiołek polny, przetacznik bluszczykowy, przetacznik perski, rdestówka powojowata, rdest ptasi **chwasty średnioodporne:** przetacznik trójlistkowy
Lancet Plus 125 WG + Dassoil	**pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto** - wiosną po ruszeniu wegetacji od fazy początku krzewienia do fazy pierwszego kolanka zbóż (BBCH 21-31) **pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto -** 0,2 kg/ha z wykorzystaniem 150-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** chaber bławatek, dymnica pospolita, fiołek polny, fiołek trójbarwny, gwiazdnica pospolita, komosa biała, mak polny, miotła zbożowa, maruna bezwonna, maruna nadmorska, niezapominajka polna, przetacznik polny, przetacznik perski, przytulia czepna, rdest powojowy, rumian polny, rumianek pospolity, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity, tobołki polne, poziewnik szorstki. **chwasty średnio wrażliwe:** jasnota purpurowa, jasnota różowa, przetacznik bluszczykowy.
Lentipur Flo 500 SC	**pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto, jęczmień ozimy:** jesienią - od fazy 3 liści zbóż do wystąpienia przymrozków (faza 3 liści ma miejsce wówczas, gdy liść trzeci jest dłuższy od drugiego i przestaje rosnąć). wiosną - bezpośrednio po rozpoczęciu wegetacji zbóż, do pełni fazy krzewienia **pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto, jęczmień ozimy** jesienią - 2 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania niskocisnieniowego wiosną - 3 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania niskocisnieniowego	**chwasty wrażliwe:** chaber bławatek, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, komosa biała, miotła zbożowa, rumian polny, tasznik pospolity, tobołki polne, wyczyniec polny. **chwasty średnio wrażliwe:** przetacznik polny. **chwasty średnio odporne:** bodziszek drobny, samosiewy rzepaku (w fazie kiełkowania). **chwasty odporne:** dymnica pospolita, fiołek polny, mak polny, przytulia czepna.
Lumax 537,5 SE	**kukurydza** - stosować po siewie kukurydzy przed jej wschodami lub bezpośrednio po wschodach (BBCH 00-13) **kukurydza:** 3,5-4 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe -** bodziszek drobny, chwastnica jednostronna, fiołek polny, gorczyca polna, gwiazdnica pospolita, iglica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, miotła zbożowa (przy zastosowaniu powschodowym), powój polny, przetacznik perski, przytulia czepna, psianka czarna, rdest ptasi, rdestówka powojowata, rumianek pospolity, samosiewy rzepaku, szarłat szorstki, tasznik pospolity, tobołki polne, włośnica zielona. **chwasty średniowrażliwe** - miotła zbożowa (przy zastosowaniu przedwschodowym). **chwasty odporne -** perz właściwy.
Mustang Forte 195 SE	**pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto**- środek stosować od fazy krzewienia do fazy drugiego kolanka (BBCH 20-32), **jęczmień jary, pszenica jara, owies, mieszanka jęczmienia jarego z owsem**--od fazy 4 liści właściwych do fazy drugiego kolanka (BBCH 14-32) **pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto**- 1 l/ha, **jęczmień jary, pszenica jara, owies, mieszanka jęczmienia jarego z owsem**-0,8 l/ha z wykorzystaniem 150-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe na środek stosowany w dawce 1,0 l/ha w zbożach ozimych:** bodziszek drobny, chaber bławatek, fiołek polny przed kwitnieniem, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa przed kwitnieniem, komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, niezapominajka polna, ostrożeń polny, przytulia czepna, rdest powojowy, rumian polny, samosiewy rzepaku, tasznik pospolity, tobołki polne. **chwasty średnio wrażliwe na środek stosowany w dawce 1,0 l/ha w zbożach ozimych:** fiołek polny w fazie kwitnienia, jasnota purpurowa w fazie kwitnienia, przetacznik perski. **chwasty wrażliwe na środek stosowany w dawce 0,8 l/ha w zbożach jarych:** fiołek polny przed fazą kwitnienia, gwiazdnica pospolita komosa biała, mak polny, maruna bezwonna, przytulia czepna, rdest powojowy, rumian polny, samosiewy rzepaku, szczawik żółty, tasznik pospolity tobołki polne . **chwasty średnio wrażliwe na środek stosowany w dawce 0,8 l/ha w zbożach jarych:** fiołek polny od początku fazy kwitnienia, powój polny, przetacznik perski.
Nicorn 040 SC	**kukurydza -** zabieg wykonać w fazie 2-7 liści kukurydzy (BBCH 12-17), gdy chwasty znajdują się we wczesnej fazie rozwojowej od 2 do 4 liści. **kukurydza** - 1 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe**: chwastnica jednostronna, fiołek polny, przytulia czepna, rdest powojowy. **chwasty średniowrażliwe**: komosa biała.
Simba 100 EC	**kukurydza -** środek stosować od fazy 2 liści do fazy 8 liści (BBCH 12 - 18), najlepiej gdy kukurydza ma 4-5 liści (BBCH 14 - 15). **kukurydza** - 0,75-1,5 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** chwastnica jednostronna, fiołek polny, gwiazdnica pospolita, jasnota purpurowa, komosa biała, maruna nadmorska bezwonna, przytulia czepna, rdest plamisty, rdest ptasi, rdestówka powojowata, tasznik pospolity, tobołki polne, wiechlina roczna.
Stomp Aqua 455 SC	**soja -** środek stosować bezpośrednio po siewie (najpóźniej do 5 dni) (BBCH 00-01), na glebę wolną od chwastów **soja** - 1,5 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**chwasty wrażliwe:** chwastnica jednostronna, fiołek polny, fiolek trójbarwny, gwiazdnica pospolita, jasnota różowa, komosa biała, pokrzywa żegawka, przetacznik perski, rdest ptasi, rdest plamisty, rzodkiew świrzepa, rumian polny, tasznik pospolity, wiechlina roczna. **chwasty średnio wrażliwe:** bodziszek drobny, gorczyca polna, iglica pospolita, jasnota purpurowa, pokrzywa zwyczajna, poziewnik szorstki, przytulia czepna, rdestówka powojowata (rdest powojowaty), rumianek pospolity, szarłat szorstki, tobołki polne. **chwasty średnio odporne:** maruna bezwonna. **chwasty odporne:** przymiotno kanadyjskie, starzec zwyczajny, szarota błotna, żółtlica drobnokwiatowa.

Fungicydy		
Nazwa	**wwTermin stosowania**	**Działanie**
Afrodyta 250 SC	**pszenica ozima, pszenżyto ozim**e - środek stosować wiosną, zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 1. kolanka do fazy liścia flagowego (liść flagowy całkowicie rozwinięty, widoczny języczek (ligula) ostatniego liścia) (BBCH 31-39). **pszenica jara, żyto ozime** - środek stosować wiosną, zapobiegawczo lub natychmiast po zaobserwowaniu pierwszych objawów choroby, od fazy 1. kolanka do zakończenia fazy kłoszenia (wszystkie kłoski wydobywają się z pochwy, kłos całkowicie widoczny)(BBCH 31-39). **rzepak ozimy, rzepak jary** - środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów chorób, od fazy otwartych pierwszych kwiatów do fazy wykształcenia pierwszych łuszczyn rzepaku (BBCH 60-70). **pszenica ozima, pszenica jara, pszenżyto ozime, żyto ozime, żyto jare, rzepak ozimy, rzepak jary** - 0,8-1,0 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego	**pszenica ozima, pszenica jara** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, septorioza paskowana liści pszenicy, brunatna plamistość liści **pszenżyto ozime** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, brunatna plamistość liści **żyto ozime** – brunatna plamistość liści **żyto jare** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, septorioza paskowana liści pszenicy, brunatna plamistość liści, rdza brunatna, rynchosporioza zbóż **rzepak ozimy, rzepak jary** - czerń krzyżowych, szara pleśń, zgnilizna twardzikowa
Flexity 300 SC	**pszenica ozima, pszenżyto ozime** - zapobiegawczo lub po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, w celu zwalczania łamliwości źdźbła od fazy widocznych 5 rozkrzewień do początku fazy 2.kolanka (BBCH 25-32), w celu zwalczania mączniaka prawdziwego zbóż i traw od fazy drugiego rozkrzewienia do początku fazy kłoszenia (BBCH 22-50) **jęczmień jary** - zapobiegawczo lub po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od fazy drugiego rozkrzewienia do początku fazy kłoszenia (BBCH 22-50) **pszenica ozima, pszenżyto ozime, jęczmień jary** -0,5 l/ha z wykorzystaniem 300 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego	**pszenica ozima, pszenżyto ozime** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, łamliwość źdźbła zbóż i traw (ograniczenie występowania choroby) **jęczmień jary** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, plamistość siatkowa jęczmienia
Hades 250 EW	**rzepak ozimy:** -<u>jesienią,</u> w stadium 4-8 liści rzepaku (BBCH 14-18). <u>-wiosną,</u> od fazy wzrostu pędu głównego do fazy pąkowania (BBCH 30-55). **rzepak jary -** stosować od fazy wzrostu pędu głównego do fazy pąkowania (BBCH 30-55). **wiśnia -** wykonać jeden zabieg w początkowej fazie kwitnienia lub w pełni fazy kwitnienia (BBCH 60-65). **śliwa** - stosować dwukrotnie: 3 tygodnie po kwitnieniu i nie później niż 7 dni przed zbiorem (BBCH 71-85). **rzepak ozimy** - 0,5 - 1 l/ha **rzepak jary** - 0,5-0,75 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego. **wiśnia, śliwa** - 0,75 l/ha z wykorzystaniem 500-750 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego.	**rzepak ozimy, rzepak jary** - sucha zgnilizna kapustnych, czerń krzyżowych, szara pleśń **wiśnia, śliwa** - brunatna zgnilizna drzew pestkowych
Mentor 60 SL	**pszenica ozima, pszenica jara** - stosować zapobiegawczo lub bezpośrednio po zaobserwowaniu pierwszych objawów chorób, od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59). **rzepak ozimy** - środek należy stosować zapobiegawczo lub bezpośrednio po wystąpieniu pierwszych objawów chorób. wysokość dawki dostosować do nasilenia występowania chorób w danym regionie, zimotrwałości i wrażliwości na choroby uprawianej odmiany oraz dynamiki wzrostu roślin. <u>jesienią</u> – w fazie 4-6 liści rzepaku (BBCH 14-16). stosowanie środka jesienią poprawia zimotrwałość roślin. <u>wiosną</u> – od początku fazy wzrostu pędu do fazy zielonego pąka (BBCH 30-51). stosowanie środka wiosną wpływa na skrócenie łodyg i ograniczenie wylegania. **pszenica ozima, ps**zenica jara – 1,2-1,5 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego rzepak ozimy - <u>jesienią</u> - 0,7-1,0 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego <u>wiosną</u> – 1,0 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego	**pszenica ozima** - septorioza paskowana liści i fuzarioza kłosów **pszenica jara** - fuzarioza kłosów **rzepak ozimy** - sucha zgnilizna kapustnych, czerń krzyżowych, szara pleśń, cylindrosporioza
Pictor 400 SC	**rzepak ozimy** - zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób. choroby można zwalczać wiosną w terminie od fazy zielonego pąka do fazy pełni kwitnienia. jedynie w przypadku wystąpienia czerni krzyżowych zabieg można opóźnić do momentu wykształcenia 4-8 łuszczyn na roślinie rzepaku **rzepak ozimy -** 0,5l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego,	**rzepak ozimy -** sucha zgnilizna kapustnych, czerń krzyżowych, zgnilizna twardzikowa, szara pleśń
Promino 300 EC	**pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto, jęczmień ozimy, pszenica jara, jęczmień jary** - środek stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów chorób, od końca fazy krzewienia do początku fazy kwitnienia (BBCH 29-61) **rzepak** - środek stosować w następujących terminach: <u>zabieg jesienią</u>: od fazy 6 liści do fazy 9 liści rzepaku (BBCH 16-19), <u>zabieg wiosną</u>: od momentu ruszenia wegetacji do fazy żółtego pąka (pierwsze płatki kwiatowe są widoczne) (BBCH 59) **pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto, jęczmień ozimy, pszenica jara, jęczmień jary** – 0,33 – 0,65 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego, **rzepak** – 0,6 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego,	**pszenica ozima** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza żółta zbóż, rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści, pszenicy, brunatna plamistość liści (średni poziom zwalczania), septorioza plew **pszenżyto ozime** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, septoriozy liści, rynchosporioza zbóż **jęczmień ozimy, jęczmień jary** - plamistość siatkowa jęczmienia, rynchosporioza zbóż **żyto ozime** - rdza brunatna żyta, rynchosporioza zbóż **pszenica jara** - rdza żółta zbóż, rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści pszenicy, brunatna plamistość liści (średni poziom zwalczania) **rzepak ozimy** - sucha zgnilizna kapustnych
Revycare	**pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime, jęczmień ozimy, jęczmień jary** - stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób, od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kwitnienia (BBCH 30-69) **pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime, jęczmień ozimy, jęczmień jary** – 1,5 l/ha z wykorzystaniem 100-300 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego	**pszenica ozima** - septorioza paskowana liści pszenicy, rdza brunatna pszenicy, rdza żółta zbóż **pszenżyto ozime** - septoriozy liści, rdza brunatna, rdza żółta zbóż **żyto ozime** - rdza brunatna żyta, rynchosporioza zbóż **jęczmień ozimy, jęczmień jary** - rynchosporioza zbóż, plamistość siatkowa jęczmienia, ramularia

Sokół Max	**pszenica ozima, pszenica jara, pszenżyto ozime, pszenżyto jare, żyto ozime** - środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób od początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 31-59) **jęczmień jary** - środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób od końca fazy krzewienia do początku fazy kłoszenia (BBCH 29-51) **cebula** - środek stosować zapobiegawczo lub z chwilą wystąpienia pierwszych objawów chorób. pierwszy zabieg wykonać po rozpoczęciu formowania się cebul. długość odstępów pomiędzy zabiegami i dawkowanie zależą od nasilenia choroby i warunków pogodowych. **pszenica ozima, pszenica jara, pszenżyto ozime, pszenżyto jare, jęczmień jary, żyto ozime** – 1l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego, **cebula**– 1l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego	**pszenica ozima, pszenica jara** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, brunatna plamistość liści, septorioza liści, septorioza plew, fuzarioza kłosów **pszenżyto ozime** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna, brunatna plamistość liści, septorioza liści, rynchosporioza zbóż **pszenżyto jare** - rynchosporioza zbóż **jęczmień jary** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza karłowa, plamistość siatkowa jęczmienia, rynchosporioza zbóż, fuzarioza kłosów **żyto ozime** - rdza brunatna, septorioza liści, rynchosporioza zbóż **cebula** - mączniak rzekomy, zgnilizna szyjki cebuli
Toprex 375 SC	**rzepak ozimy:** jesienią – w stadium 4 - 6 liści rzepaku (BBCH 14-16) wiosną – w fazie wzrostu pędu głównego do fazy widocznych pojedyńczych pąków kwiatowych na głównym kwiatostanie (BBCH 31-55) **rzepak ozimy:** jesienią – 0,3 l/ha z wykorzystaniem 100-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego ***wiosną*** – 0,35 l/ha z wykorzystaniem 100-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego	**rzepak ozimy:** jesienią – regulacja wzrostu i rozwoju rzepaku, sucha zgnilizna kapustnych, czerń krzyżowych wiosną – regulacja wzrostu i rozwoju rzepaku, sucha zgnilizna kapustnych, biała plamistość liści rzepaku - cylindrosporioza
Tebu 250 EW	**pszenica ozima, jęczmień jary** - stosować zapobiegawczo lub natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów chorób, do początku fazy strzelania w źdźbło do końca fazy kłoszenia (BBCH 30-59). w warunkach sprzyjających rozwojowi chorób kłosa na pszenicy (septorioza plew i fuzarioza kłosów) zalecany termin zabiegu opryskiwania można wydłużyć do fazy dojrzałości wodnej ziarna (BBCH 71). **rzepak ozimy** - stosować zapobiegawczo lub po wystąpieniu pierwszych objawów chorób w następujących terminach: jesienią w stadium 4-8 liści rzepaku (BBCH 14-18). wiosną w fazie wzrostu pędu głównego (BBCH 31-32). wiosną od fazy końca kwitnienia do fazy opadania pierwszych płatków kwiatowych (BBCH 57-65). **burak cukrowy** - stosować zapobiegawczo lub interwencyjnie natychmiast po zauważeniu pierwszych objawów chorób, od fazy całkowitego zakrycia międzyrzędzi (BBCH 39). **wiśnia** - stosować w początkowej fazie kwitnienia lub w pełni kwitnienia (BBCH 61-66). **pszenica ozima, jęczmień jary** - 1/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego **rzepak ozimy** – jesienią w stadium 4-8 liści rzepaku (BBCH 14-18) - 0,5 -0,75 l/ha wiosną w fazie wzrostu pędu głównego (BBCH 31-32) -1 l/ha wiosną od fazy końca kwitnienia do fazy opadania pierwszych płatków kwiatowych (BBCH 57-65) – 1,25 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego **burak cukrowy** - 0,8 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego **wiśnia** – 0,75 l/ha z wykorzystaniem 500-700 l wody oraz opryskiwania drobnokroplistego	**pszenica ozima** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza brunatna pszenicy, septorioza paskowana liści, brunatna plamistość liści, septorioza plew, fuzarioza kłosów. **jęczmień jary** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, rdza karłowa, rynchosporioza zbóż, plamistość siatkowa jęczmienia, fuzarioza kłosów. **rzepak ozimy** - sucha zgnilizna kapustnych, czerń krzyżowych, szara pleśń, zgnilizna twardzikowa. **burak cukrowy** - chwościk buraka, mączniak prawdziwy buraka. **wiśnia** - brunatna zgnilizna drzew pestkowych
Tern 750 EC	**pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime, jęczmień ozimy, pszenica jara, jęczmień jary** - środek stosować zapobiegawczo lub interwencyjnie, natychmiast po wystąpieniu pierwszych objawów choroby, od fazy 1. kolanka do końca fazy kłoszenia (BBCH 31-59). **pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime, jęczmień ozimy, pszenica jara, jęczmień jary** -0,75 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**pszenica ozima, pszenżyto ozime, żyto ozime, jęczmień ozimy, pszenica jara, jęczmień jary** - mączniak prawdziwy zbóż i traw
Turbo Pak (Tern 750 EC + Plexeo 60 EC)	**pszenica ozima, pszenica jara** - stosować od pierwszego kolanka do końca fazy kłoszenia (BBCH 31 do 59) **pszenica ozima, pszenica jara -** 0,4 l/ha + 0,8 l/ha z wykorzystaniem 150-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**pszenica ozima, pszenica jara** - mączniak prawdziwy zbóż i traw, septorioza paskowana liści, fuzarioza kłosów,

Insektycydy		
Nazwa	**Termin stosowania**	**Działanie**
Karate Zeon 050 CS	**ziemniak** - zabieg wykonać po wystąpieniu szkodnika, **rzepak ozimy** – zabieg wkonać przed złożeniem jaj przez chrząszcze lub po wystąpieniu chrząszczy na plantacji zgodnie z sygnalizacją, **pszenica ozima, jęczmień jary** - stosować od początku wylęgania się larw lub po wykłoszeniu, nie później niż do fazy mlecznej dojrzałości ziarna, **kukurydza** - zabieg wykonać w okresie wiechowania kukurydzy po wystąpieniu szkodnika lub w okresie masowego nalotu mszyc uskrzydlonych na rośliny. **rzepak ozimy** - 0,12-0,15 l/ha z wykorzystaniem 300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego **ziemniak** - 0,12 - 0,2 l/ha, **pszenica ozima, jęczmień jary** - 0,075-0,1 l/ha **kukurydza** - 0,1-0,2 l/ha z wykorzystaniem 300-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**ziemniak** - larwy i chrząszcze stonki ziemniaczanej, mszyce, **rzepak ozimy** - chowacz brukwiaczek, słodyszek rzepakowy, chowacz podobnik, pryszczarek kapustnik, pchełka rzepakowa, pchełki ziemne, gnatarz rzepakowiec, **pszenica ozima, jęczmień jary** - skrzypionki, mszyce, **kukurydza** - omacnica prosowianka, mszyce,
Mospilan 20 SP	**ziemniaki** - stosować w momencie składania jaj i masowego wylęgu larw, **rzepak ozimy** - zgodnie z sygnalizacją od początku fazy wydłużania pędu do fazy gdy pąki kwiatowe są zamknięte w liściach (BBCH 30-50). **ziemniaki** - 0,08 kg/ha **rzepak ozimy** - 0,08-0,25 kg/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**ziemniaki** - larwy i chrząszcze stonki ziemniaczanej, **rzepak ozimy** - słodyszek rzepakowy, chowacz podobnik, chowacz brukwiaczek, chowacz czterozębny, pryszczarek kapustnik,

Regulatory wzrostu		
Nazwa	**Termin stosowania**	**Działanie**
Modan 250 EC	**pszenica ozima** - środek stosować odfazy krzewienia do fazy liścia flagowego (liść flagowy całkowicie rozwinięty) (BBCH 25–39). **jęczmień jary** - środek stosować od fazy strzelania w źdźbło do pojawienia się liścia flagowego (widoczny liść flagowy, ale jeszcze nie rozwinięty) (BBCH 30–37). **pszenica ozima, jęczmień jary** – 0,4 l/ha **pszenżyto ozime, jęczmień ozimy** – 0,6 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**zboża** - środek do stosowania w celu zapobiegania wyleganiu zbóż. środek pobierany jest głównie przez liście i źdźbła zbóż, a następnie przenoszony do tkanek merystematycznych zapobiegając nadmiernemu wydłużaniu się międzywęźli. nie powoduje redukcji długości korzeni i masy rośliny. skrócenie i usztywnienie źdźbeł zbóż zapobiega wyleganiu łanu.
Momos 250 EC	**pszenica ozima** - środek stosować od fazy krzewienia do fazy liścia flagowego (BBCH 25–39). **jęczmień ozimy, owies** - środek stosować od fazy 1. kolanka do fazy 4. kolanka (BBCH 31–34). **żyto ozime, żyto jare** - środek stosować od fazy 1. kolanka do fazy liścia flagowego (BBCH 31–39). **pszenżyto ozime, jęczmień jary** - środek stosować od fazy 1. kolanka do fazy 2. kolanka (BBCH 31–32). **koniczyna czerwona** – produkcja nasienna - środek stosować w fazie rozwoju pędu głównego, od momentu trzeciego do dziewiątego widocznego międzywęźla (BBCH 33–39). **trawy – produkcja nasienna** - środek stosować od fazy pierwszego kolanka do fazy widocznego liścia flagowego (liść flagowy jeszcze nierozwinięty) (BBCH 31–37). **pszenica ozima, jęczmień jary, owies** - 0,4 l/ha **jęczmień ozimy, pszenżyto ozime** - 0,6 l/ha **żyto ozime, żyto jare** - 0,3 l/ha **koniczyna czerwona – produkcja nasienna** - 1,5 l/ha **trawy – produkcja nasienna** - 0,8 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	środek pobierany jest głównie przez liście i źdźbła zbóż, a następnie przenoszony do tkanek merystematycznych zapobiegając nadmiernemu wydłużaniu się międzywęźli. nie powoduje redukcji długości korzeni i masy rośliny. skrócenie i usztywnienie źdźbeł zbóż zapobiega wyleganiu łanu. intensywność działania środka zależy od fazy rozwojowej rośliny uprawnej, odmiany, stanowiska oraz warunków atmosferycznych. najsilniejszemu skróceniu ulegają międzywęźla intensywnie wydłużające się w okresie stosowania środka. odmiany genetycznie wysokie reagują na działanie środka silniejszym skróceniem międzywęźli.
Moddus 250 EC	**pszenica ozima, pszenica jara** - stosować od fazy krzewienia do fazy liścia flagowego (BBCH 25–39), **jęczmien ozimy, owies** - stosować od fazy 1. kolanka do fazy 4. kolanka (BBCH 31–34), **żyto** - stosować od fazy 1. kolanka do fazy liścia flagowego (BBCH 31–39), **pszenżyto ozime, jęczmień jary** - stosować od fazy 1. kolanka do fazy 2. kolanka (BBCH 31–32), **pszenica ozima, pszenica jara, jęczmien jary, owies** - 0,4 l/ha, **jęczmien ozimy, pszenżyto ozime** - 0,6 l/ha, **żyto** - 0,3 l/ha z wykorzystaniem 200-400 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**pszenica ozima - dawki dzielone:** I dawka - w fazie początku strzelania źdźbło (BBCH 29–31) - dawka 0,3 l/ha, II dawka - w fazie liścia flagowego (BBCH 39) - dawka 0,3 l/ha
Stabilan 750 SL	**pszenica ozima, pszenica jara** - stosować na początku fazy strzelania w źdźbło, do momentu kiedy pierwsze kolanko jest widoczne (lub wyczuwalne) w odległości 1 cm od węzła krzewienia (BBCH 30 - 31), **pszenżyto ozime** - stosować na początku fazy strzelania w źdźbło, do momentu kiedy pierwsze kolanko jest widoczne (lub wyczuwalne) w odległości 1 cm od węzła krzewienia (BBCH 30 - 31), **żyto ozime** – stosować w fazie strzelania w źdźbło, od fazy pierwszego kolanka do fazy widocznego liścia flagowego, gdy liść flagowy jeszcze nie jest rozwinięty, kłos zaczyna pęcznieć (BBCH 31 – 37), **owies** – stosować w fazie strzelania w źdźbło od fazy pierwszego do fazy piątego kolanka (BBCH 31-35) **rzepak ozimy** – stosować jesienią, w fazie 4-6 liści rzepaku (BBCH 14-16) **pszenica ozima** – 1,2-2 l/ha **pszenica jara** – 1,2 l/ha **pszenżyto ozime, żyto** - 1,5-2 l/ha **owies** – 1,5 l/ha **rzepak ozimy** – 0,5-0,75 l/ha z wykorzystaniem 200-300 l wody oraz opryskiwania średniokroplistego	**zboża** - środek hamuje wzrost, skraca i usztywnia źdźbło zbóż, w rezultacie zapobiegając ich wyleganiu. pod wpływem środka rośliny wykształcają grubsze i szersze blaszki liściowe o ciemnozielonym zabarwieniu. skrócenie źdźbła nie wpływa ujemnie na wielkość kłosa i wykształcenie ziarna. zastosowanie środka ułatwia mechaniczny zbiór. zapobiega powstawaniu strat wynikających ze słabego wykształcenia ziarna i jego porastania. środek zastosowany jesienią hamuje wzrost i ogranicza wyleganie rzepaku ozimego, zwiększa ilość rozgałęzień i łuszczyn na jednej roślinie, co wpływa korzystnie na plonowanie.

Zaprawy nasienne		
Nazwa	**Stosowanie**	**Działanie**
Scenic 080 FS	zaprawa grzybobójcza w formie płynnego koncentratu zawiesinowego do zaprawiania ziarna. środek o działaniu powierzchniowym i układowym przeznaczony do ochrony ziarna siewnego zbóż, przez zaprawianie w zaprawiarkach przystosowanych do zapraw ciekłych i zawiesinowych. **pszenica ozima, pszenica jara, pszenżyto ozime, żyto -** 100 ml/100 kg ziarna z dodatkiem 500 ml wody	**pszenica ozima** - pleśń śniegowa, zgorzel siewek, śnieć cuchnąca, śnieć gładka, septoriozy liści, głownia pyląca **pszenżyto ozime** - pleśń śniegowa, zgorzel siewek **żyto** - pleśń śniegowa, zgorzel siewek, głownia źdźbłowa żyta **pszenica jara** - zgorzel siewek, śnieć cuchnąca, śnieć gładka

Grupa Azoty

CIĄGNIE DO WYGRANEJ

WEŹ UDZIAŁ W 6 EDYCJI LOTERII

www.dbamyopolskaziemie.pl

NAGRODA GŁÓWNA:

CIĄGNIK 5075 E

JOHN DEERE

OD RAZU:

300 x 1 000 pln

CO MIESIĄC:

10 000 pln

Weź udział w loterii **od 01.02 do 30.04.2023 r.** Szczegóły i regulamin loterii audioteksowej na **www.dbamyopolskaziemie.pl.**
Lista produktów promocyjnych dostępna w regulaminie. Loteria dla osób pow. 18 lat. Organizator: Unique One Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie.
Pamiętaj, zachowaj wszystkie zgłoszone dowody zakupu.

ZAKsan 33,5 Pulan POLIFOSKA® Saletrosan 26 HOLIST agro

DBAMY O POLSKĄ ZIEMIĘ

Zamów teraz
509 709 709

www.sobianek.pl

SOBIANEK

AUTORYZOWANY SPRZEDAWCA

POLSKA GRUPA GÓRNICZA

WĘGLOKOKS KRAJ

TAURON WYDOBYCIE

LUBELSKI WĘGIEL „BOGDANKA" SPÓŁKA AKCYJNA

WYSOKOKALORYCZNY GROSZEK PREMIUM I GROSZEK PLUS

MISTRZOWSKA JAKOŚĆ

100% GWARANCJA JAKOŚCI

Oddziały sprzedaży detalicznej

SOBIANEK

ASORTYMENT DOSTĘPNY W DZIALE SPRZEDAŻY:

PARCZEW

ul. Polna 70, 21-200 Parczew
tel. 83 354 44 91
e-mail: sekretariat@sobianek.pl

MIĄCZYN

Miączyn-Stacja 68, 22-455 Miączyn
tel./fax 84 532 12 45
e-mail: miaczyn@sobianek.pl

WĘGRÓW

ul. Kościuszki 163, 07-100 Węgrów
tel./fax 25 675 05 93
e-mail: wegrow@sobianek.pl

SIEMIATYCZE

ul. 11-go Listopada 253,
17-300 Siemiatycze
tel./fax 85 657 85 95
e-mail: siemiatycze@sobianek.pl

PODEDWÓRZE

Podedwórze 47 D, 21-222 Podedwórze
tel./fax 83 379 50 35
e-mail: podedworze@sobianek.pl

RUDNO

Rudno Trzecie 15, 21-210 Milanów
tel. +48 519 130 205
e-mail: rudno@sobianek.pl

SOBIANEK

AUTORYZOWANY DYSTRYBUTOR

NAWOZY

Grupa Azoty

Grupa Azoty Chorzów

POLCALC

LUVENA

NAWOZY

SIARKOPOL

Anwil Grupa Orlen

GoudenKorrel

ŚRODKI OCHRONY ROŚLIN

Pestila

HELM

Sharda Cropchem Limited

MATERIAŁ SIEWNY

ONE

SAATEN UNION

1880 DANKO

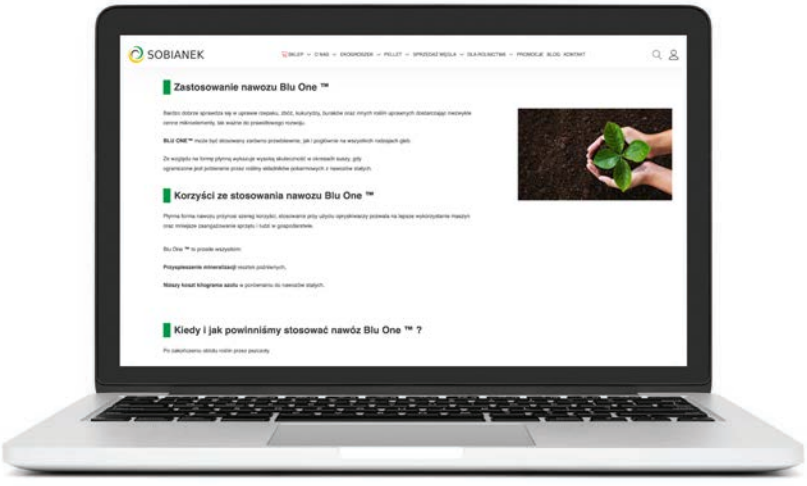
TOP FARMS NASIONA

LG

rapool

Hodowla Roślin Strzelce Sp. z o.o. Grupa IHAR

ZAPRASZAMY NA ZAKUPY DO E-SKLEPU NA **WWW.SOBIANEK.PL**



ZESKANUJ KOD QR