

Jak skutecznie chronić zboża

Na spotkaniu szkoleniowym, zorganizowanym przez Polski Związek Producentów Roślin Zbożowych w Podgórzu k. Zwoleń, o którym pisaliśmy już w marcowym wydaniu „Agro Serwisu”, najważniejsze zalecenia dotyczące integrowanej ochrony zbóż oraz bardzo przydatne rolnikom wskazówki, w jakim terminie i w jaki sposób można osiągnąć największą skuteczność wykonywanych zabiegów, przekazał **prof. dr hab. Marek Korbas** z IOP-PIB w Poznaniu.

Im wcześniej – tym lepiej

Ponieważ podczas tegorocznej zimy praktycznie cały czas trwała wegetacja ozimin, sprzyjające warunki – zaznaczył ekspert – miały też patogeny. Dlatego im wcześniej spostrzeżemy niebezpieczeństwo grożące uprawom i im wcześniej podjęte zostaną środki zaradcze, tym większa będzie – podkreślił – szansa skutecznej ochrony przed szkodnikami czy chorobami. Dlatego należy na bieżąco śledzić prognozy pojawu agrofagów i przebieg pogody oraz nie zapominać o innych czynnikach zwiększających ryzyko ich wystąpienia. Jeśli bowiem szybko nie zauważymy zagrożenia m.in. ze strony mszyc, łokasia garbatka czy pierwszych objawów infekcji grzybów chorobotwórczych, to szkody bardzo często będą już nieodwracalne. Istotny jest zatem termin zabiegu, jak też rodzaj oraz dawka aplikowanego preparatu. Integrowana ochrona pozwala na stosowanie środków w ilości „od..... do”. Nie musicie – informował ekspert – ściśle trzymać się zapisów etykiety, można środki mieszać ze sobą, obniżyć ich dawkę lub stosować w dawkach dzielonych, ale zawsze należy kierować się sytuacją na polu i obserwowanymi zagrożeniami. Na pewno lepiej jest zrobić zabieg 2-3 dni wcześniej, niż 4 dni później, bo szkód już się nie odwróci – kilkakrotnie powtarzał prof. Marek Korbas.

Trójzabiegowy system ochrony fungicydowej

W intensywnej ochronie, szczególnie pszenicy ozimej, uprawianej na bardzo dobrych stanowiskach określone zostały fazy rozwojowe, w których powinny być stosowane preparaty zwalczające sprawców ważnych gospodarczo chorób grzybowych zbóż. I tak pierwszy zabieg **T-1** zalecany jest w fazie strzelania w źdźbło do drugiego kolanaka; **T-2** w okresie od nabrzmiewania pochwy liściowej do pojawienia się ości w kłosach, a **T-3** po wykłoszeniu. Generalnie fundamentem ochrony zbóż – zaznaczył prof. Korbas – powinien być zabieg w terminie T-1 (BBCH 29-32), kiedy istnieją szerokie możliwości zwalczania lub ograniczania sprawców chorób podstawy źdźbła i liści. Ważnym celem jest wtedy także ochrona liścia F-3, czyli pierwszego ważnego liścia, który powinien być zdrowy, aby nie było epidemii choroby. Podstawowe substancje aktywne wykorzystywane w tym zabiegu to: triazole/chlorotalonil lub triazole/strobiluryny. Zwalczane są takie patogeny jak: **septorioza paskowana liści** (chlorotalonil, triazole), **rdza brunatna** (morfoliny, spiroksamina, strobiluryny, triazole), **mączniak prawdziwy** (cyflufenamid, cyprodinil, fenpropidyna, metrafenon, morfoliny, proquinazid), **łamlliwość źdźbła** (cyprodinil, flusilazol, metrafenon, prochloraz, protiokonazol) i **fuzaryjna zgorzel podstawy źdźbła i korzeni** (strobiluryny, triazole, benzimidazole). Należy pamiętać, że wczesny siew zwiększa ryzyko zagrożenia septoriozą liści, a wysokie nawożenie azotowe – rdzą brunatną, rdzą żółtą i mączniakiem prawdziwym. Zagrożenie korzeni i podstawy źdźbła zbóż wzrasta, gdy przedplonem są rośliny zbożowe, gdy gleba jest ciężka, zwilżona i wilgotna oraz kiedy stosowana jest uprawa bezorkowa.

W terminie T-2 (BBCH 39-49) głównym celem jest ochrona trzech górnych liści i budowanego plonu. Potrzebne są wówczas mieszanki triazoli i strobiluryn, aby zapewnić dobrą ochronę przed porażeniem liści oraz długo utrzymać zieloność dwóch górnych liści. Do wspomnianych substancji aktywnych warto dodać chlorotalonil w celu skutecznej walki z **septoriozą paskowaną liści**. W tym czasie zagrożeniem są również **rdze** (zwalczane przez morfoliny, strobiluryny, triazole) oraz **mączniak prawdziwy** (cyflufenamid, fenpropidyna, metrafenon, morfoliny, proquinazid, chinoksyfen, spiroksamina).

Po wykłoszeniu zbóż, tj. w zabiegu T-3 (BBCH 55-61), podstawowym zadaniem jest ochrona kłosa i uruchomienie dopływu do niego składników pokarmowych, czyli ubezpieczenie plonu i poniesionych nakładów. Do tego celu należy używać fungicydów opartych na triazolach lub takich, które są przeznaczone do zwalczania chorób występujących na kłosie. Korzystnie wpłynie to także na ochronę górnych liści i będzie stanowiło dodatkowe zabezpieczenie przed rdzą brunatną. Dla zagwarantowania prawidłowej ochrony kłosa warto stosować pełną dawkę fungicydu (szczególnie w ochronie kłosa przed fuzariozą). **Septoriozę plew** można skutecznie zwalczać takimi substancjami jak azoksystrobina, dimoksystrobina, epoksykonazol, protiokonazol, piraklostrobina, trifloksystrobina; **fuzariozę kłosów** – epoksykonazolem z dimoksystrobina, metkonazolem, protiokonazolem i tebukonazolem, a **czerni zbóż** – azoksystrobina, dimoksystrobina, piraklostrobina i tebukonazolem.

Jeżeli warunki sprzyjają rozwojowi fuzarioz, to nie można – ostrzegł ekspert – nie wykonać zabiegu chroniącego kłosa. Grzyby z rodzaju *Fusarium* są największym zagrożeniem dla jakości ziarna zbóż, w tym zwłaszcza odmian chlebowych; mają zdolność wytwarzania mikotoksyn, czyli metabolitów niebezpiecznych dla zdrowia, a nawet życia ludzi i zwierząt. Mikotoksyny pojawiają się już na polu i mogą się nagromadzić w magazynach, gdy przechowywane jest ziarno wilgotne, niedoczyszczone, o zbyt wysokiej temperaturze. Tymczasem, aby zarobić na pszenicy – wyliczał specjalista z IOR – musicie zebrać co najmniej 5,5 t/ha ziarna dobrej jakości, a porażenie fuzariozą kłosów może niemal na samym końcu przekreślić te nadzieje. Pamiętajcie, że często choroby, zanim pojawią się na wierzchu w postaci plamy czy rudej poduszki, to już od 2-3 tygodni siedzą w komórkach rośliny i powodują szkody. A na 1 poduszczyce mączniaka może znajdować się nawet 400 tys. zarodników. Nie można zatem lekceważyć jakichkolwiek symptomów porażenia i dociekiwość z lupą w rękę jest tutaj bardzo wskazana – mówił prof. Korbas.

Ekspert wskazał na wzrastające zagrożenie **rdzą żółtą** wielu odmian pszenicy, pszenżyta a także jęczmienia. W ostatnich latach pojawiły się nowe rasy tej choroby o wysokiej wirulencji, charakteryzującej się zdolnością porażenia roślin także w wyższych temperaturach przy minimalnym udziale wody, a więc nie tylko wtedy, gdy jest wilgotno i chłodno. Choroba ta atakuje przede wszystkim kłosa, często nie pozostawiając w nich nic albo tylko ziarna poślednie. Łatwo przegapić moment porażenia, bo układające się wzdłuż nerwów żółte lub pomarańczowe cienkie paski plam można na początku pomylić m.in. z brunatną plamistością liści lub oznakami charakterystycznymi dla mozaiki glebowej. Tymczasem uredinia niszczy aparat transpiracyjny i asymilacyjny rośliny, nie zamykają się szparki liściowe, woda ucieka, liście zasychają, a pod plewami pojawiają się skupiska żółtego pyłu. Na szczęście nie stwierdzono odporności rdzy na triazole, a także środki z nowej grupy karboksamidów (SDHI) oraz ich mieszanki.

Dokończenie na str. 10



JAK SKUTECZNIE CHRONIĆ ZBOŻA

Dokończenie ze str. 9

Wyznaczenie faz rozwojowych zbóż jest ułatwieniem dla rolnika przy podejmowaniu decyzji, ale w sezonach, gdy nie ma prawdziwej zimy musimy – zaakcentował ekspert – **przyspieszać pierwszy zabieg**, aby zabezpieczyć na czas korzenie i podstawy źdźbła zbóż, a także liście przed wcześniej pojawiającymi się patogenami. Idźcie więc na pole i patrzcie, co się dzieje, jaka jest presja patogenów. Wiele przecież zależy od rodzaju siedliska i stanowiska, przebiegu pogody, sposobu uprawy i odporności wysianych odmian, a także skuteczności danego środka czy mieszanki preparatów oraz ich spektrum działania. Stąd najczęściej nie faza rozwojowa zbóż, ale sytuacja na polu i przebieg pogody powinny przesądzać, w jakim momencie należy przeprowadzić zabieg.

Odradzam oprysk – zaznaczył ekspert – gdy blaszki liściowe roślin są mokre, bo może nastąpić rozrzedzenie cieczy roboczej i skuteczność preparatu może nie być pełna. Środków nie można stosować nadaremno, a więc przed ich zakupem koniecznie trzeba stwierdzić na polu, co akurat będzie najbardziej odpowiednie dla prognozowanego lub już istniejącego zagrożenia. W monitorowaniu upraw należy unikać – przestrzegali specjaliści z IOR – ilustracji polegającej na obserwowaniu i pobieraniu roślin z jednego miejsca lub tylko z brzeżnej części pola. Nie należy sugerować się pogodą „na podwórzu” czy komunikatami podanymi na podstawie pomiarów wykonywanych na wysokości 2 m. Inne przecież temperatury i wilgotność mogą być tuż przy ziemi lub 1-2 km dalej na polu. Aby pomiary były adekwatne do miejsca, gdzie ma działać dany środek, trzeba np. wraz z rosnącym rzepakiem podnosić żółte naczynia służące do oceny presji szkodników.

Kolejna sprawa to selektywność środków przeznaczonych do zwalczania tylko poszczególnych chorób, szkodników czy chwastów. Np. wszystkie substancje triazolowe doskonale zwalczają mączniaka prawdziwego zbóż i traw, ale zwykle używa się najczęściej fenpropidyny i fenpropimorfu, bo bardzo ważna jest tu znajomość dobrego działania ukierunkowana na konkretnego „przeciwnika”. Podobnie jest z herbicydami, bo np. używając fluroksypiry czy amidosulfuronu można zwalczać przytulię czepną we wszystkich fazach rozwojowych, podczas gdy inne substancje są skuteczne praktycznie tylko do tzw. trzech okólków tego chwastu.

Planując system ochrony i zestaw preparatów musimy brać pod uwagę, że może nastąpić tzw. przełamanie odporności uprawianej od lat odmiany na konkretnego patogena, który wykształcił nową, złośliwą rasę grzyba. Często ważnym kluczem do sukcesu jest formuła danego środka. Np. nowa formuła OD – koncentratu w formie zawiesiny olejowej zapewnia lepsze zatrzymywanie preparatu na liściach zwalczanych chwastów i pełniejsze pobieranie substancji czynnych. Wyższej skuteczności tych substancji sprzyja także formuła SX w postaci nowoczesnych granul rozpuszczalnych w wodzie. Stąd przy łączeniu środków, np. herbicydów z fungicydami, ważne jest m.in. to, by podobne były ich formuły. Nie należy też losowo wybierać adiuwantów, bo łatwo wtedy o niezamierzony skutek.

Bardzo ważne dla skutecznej ochrony plantacji zbóż jest to, by rolnik pamiętał o okresach tzw. utajonego rozwoju choroby, gdy roślina została już zainfekowana, ale nie widać jeszcze gołym okiem objawów porażenia. W przypadku mączniaka prawdziwego pierwsze objawy zwykle dostrzegane są po 5 dniach od porażenia, a rdzy, septoriozy plew i brunatnej plamistości liści (DTR) – po 7-14 dniach. Najdłużej w okresie utajonym rozwija się septorioza paskowana liści, której objawy na roślinie stają się widoczne często dopiero po blisko miesiącu od infekcji. Dlatego, idąc na pole warto zabrać ze sobą lupę, bo przy jej pomocy można łatwiej zidentyfikować często mało widoczne pierwsze objawy porażenia.



Prezes PZPRZ Stanisław Kacperczyk poinformował, że Zarząd Związku przyznał specjalną nagrodę autorom monografii książkowej „Atlas chorób roślin rolniczych dla praktyków”, opracowanej pod kierownictwem prof. dr hab. Marka Korbasa. Prezes podziękował prof. Korbasowi, jako przewodniczącemu resortowego zespołu ds. rejestracji środków ochrony roślin, za pomoc w przyspieszeniu rejestracji preparatów najbardziej potrzebnych rolnikom, w tym m.in. insektycydu do zwalczania jesienią mszyc przenoszących groźnego wirusa żółtej karłowatości jęczmienia.

Mówiąc o możliwości dzielenia dawek fungicydów, prof. Korbas przestrzegali, by nie były one zaniżane do granic utraty skuteczności przez środek. Zaakcentował również konieczność przemiennego stosowania nie tyle fungicydów, co substancji czynnych należących do różnych grup chemicznych, co jest podstawowym warunkiem przeciwdziałania coraz szerzej obserwowanemu zjawisku wykształcania się odporności patogenów na stosowane preparaty.

Nawiązując do nowych trendów w ochronie roślin uprawnych, m.in. jęczmienia, prof. Marek Korbas poinformował, że pojawiły się środki do zaprawiania nasion, które nie są typowymi preparatami. Jednym z nich jest preparat Systiva, który na życzenie firmy BASF nazywany jest bezopryskowym (donasiennym) fungicydem zbożowym, choć de facto jest stosowany podczas zaprawiania nasion. Tego typu środki pozwalają np. zrezygnować z pierwszego zabiegu nalistnego. Dzięki nim zapewnia się ochronę od najmłodszych faz rozwojowych rośliny przed szerokim spektrum chorób (mączniak, rdze, głównie, plamistość siatkowa), a także chroni środowisko oraz zaoszczędza czas i pieniądze.

Ekspert z IOR wyraził duże zaniepokojenie proponowanym przez UE wycofaniem 1/3 środków ochrony roślin, w tym większości najpowszechniej dotychczas stosowanych triazoli, pyretroidów i zapraw nasiennych, uznając iż zapowiadane nowe substancje czynne tylko pozornie zwiększą liczbę dostępnych dla rolników preparatów. Nawiązując do tej kwestii rzecznik prasowy Polskiego Związku Producentów Roślin Zbożowych **Tadeusz Szymańczak** poinformował, że Związek stanowczo protestuje przeciwko tym planom UE i nie wyraża zgody na taki sposób działania, gdyż skutki podjęcia tych decyzji mogą być bardzo dotkliwe dla rolnictwa i rolników, a w konsekwencji także dla konsumentów. Z opracowanego raportu wynika, że wycofanie ponad 70 substancji czynnych spowoduje wielkie trudności i dotkliwe straty w ochronie najważniejszych upraw rolniczych, warzywniczych i sadowniczych, w tym szczególnie zbóż i kukurydzy, wpłynie na zwiększenie liczby zabiegów i zmniejszenie rotacji stosowanych substancji na danym polu, co bardzo negatywnie odbije się na wielkości i jakości plonów oraz wywoła wzrost kosztów produkcji. Istnieje ponadto realne niebezpieczeństwo, że luka powstała po wycofaniu aż tylu substancji i preparatów będzie sprzyjać poszerzeniu nielegalnego obrotu środkami ochrony roślin, w tym produktami pochodzonymi z niewiadomego pochodzenia i wątpliwej jakości.



Grzegorz Milewski