

Szalone wiechy kukurydzy to nowa choroba, która w tym roku pojawiła się w południowej Polsce epidemicznie.



W tym roku na plantacjach kukurydzy coraz częściej występowała nowa w naszych warunkach choroba. Nazywana jest ona po angielsku crazy top, co można tłumaczyć jako szalone wiechy.

Crazy top już w Polsce

prof. Marek KORBAS

W rejonach, które nawiedzane były przez powódź stwierdzano, że kukurydza ma zdeformowane wiechy. Trudno też było znaleźć na takich – już dojrzałych – roślinach kolby. Często także okazywało się,

że zamiast kolby wyrastało kilka lub kilkanaście mniejszych kolb, jednak bez ziarniaków.

Jest to stosunkowo nowa w naszych warunkach choroba: **szalone wiechy**, powodowana przez *Sclerophthora macrospora*. Organizm ten powoduje deformację roślin wielu gatunków: pszenicy, jęczmienia, owsa, różnych traw (perz, wyczyniec, życica, stokłosa, kostrzewa) oraz kukurydzy. Objawy te to tzw. hipertrofia (nadmierny wzrost) i skręcanie się liści, pędów, wiech. W kukurydzy początkowo widać rośliny z dziwnie wyglądającymi wiechami (kuliste, owalne – łatwo można je dostrzec). Po 2–3 tygodniach od ukazania się zmian, łodyga z porażoną wiechą pochyla się i wygina w miejscu między liśćmi rosnącej kukurydzy. Przekształceniu ulega najbardziej cenna część kukurydzy – kolba, a chore rośliny często w ogóle jej nie wykształcają. W miejscu kolby tworzy się pióropusz małych, przekształconych wiech. Objawy te wpływają na wartość pokarmową porażonej kukurydzy przeznaczonej na kiszonkę, a ziarnowa nie wytwarza plonu.



Jednym z objawów choroby jest występowanie w miejscu kolbiska skupiska zniekształconych wiech.



Objawy częściej zauważano w miejscach, gdzie stagnowała woda.

Porażenie kukurydzy stwierdzono na całym południu Polski: zarówno na małych polach kukurydzy, jak i na plantacjach wielohektarowych a nawet w ogródkach działkowych. Były to m.in. pojedyncze przypadki w powiecie głubczyckim i brzeskim (woj. opolskie), na granicy województw śląskiego i małopolskiego w powiecie wadowickim oraz w województwie podkarpackim w okolicach Przeworska. Na polach znaleziono nawet 40–50% porażonych roślin. Nie udało się potwierdzić wystąpienia choroby w tym sezonie w województwach dolnośląskim i wielkopolskim. Nie znaleziono także objawów w obniżeniach terenu, na których długo stagnowała woda. Brak jeszcze sygnałów o jej obecności w pozostałych rejonach.

Pierwsza epidemia w Polsce

W Polsce choroba w takim nasileniu wystąpiła po raz pierwszy. Także w Europie występowała ona rzadko. W USA, mimo że nieczęsto występują epidemie szalonych wiech, jej obecność opisywano w ostatnich latach w różnych częściach tego kraju – najczęściej w pobliżu rzek, np. Missouri.

Warto wiedzieć, że sprawcę choroby stwierdzano także na zbożach (Kochmann i Majewski, powołując się na Grabowskiego). Na pszenicy choroba wystąpiła kilkadziesiąt lat temu na Podolu (dawne ziemie polskie), a w 1970 r. stwierdzono, że sprawcę choroby można odszukać w Polsce. W 2002 r. chorobę wykryto pod Wrocławiem i opisano objawy występowania szalonych wiech na kukurydzy (w pracach Studenckiego Koła Naukowego UP we Wrocławiu nr 119/2003).

Sprawca choroby szalonych wiech kukurydzy oraz szalonych głów i czarcich mioteł u pszenicy zaliczany był kiedyś



Na zbożach sprawca choroby także powoduje deformacje.

do grzybów. Nowe propozycje przeniesienia pewnych grup organizmów, w tym sprawcy szalonych wiech spowodowały, że organizm ten zalicza się do królestwa *Chromista*. Organizm *Sclerophthora macrospora* (syn. *Sclerospora macrospora*) należy do klasy *Oomycetes*, rodziny *Peronosporaceae*. Gatunki z tej rodziny powodują choroby zwane mączniakami rzekomymi. Krótko mówiąc, jeżeli sprawca występuje na zbożach, można powiedzieć, że powoduje mączniaka rzekomego zbóż. W przypadku kukurydzy najbardziej odpowiednia nazwa to choroba szalonych wiech.

Sprawca szalonych wiech na świecie (w USA, Meksyku, Australii, Afryce, Azji, Rosji i Kanadzie) powoduje niekiedy straty o znaczeniu gospodarczym. Występuje też w krajach południowej i wschodniej Europy. Do swego rozwoju wymaga wyższych temperatur, w przedziale 10–25°C. Zoospory porażają ro-

śliny we wczesnych stadiach rozwojowych. Uwalniają się w bardzo dużej ilości ze sporangiów znajdujących się w środowisku wodnym. Najbardziej narażone na porażenie są rośliny wschodzące lub w fazie 2–4 liści na podtopionych polach. Jednak podtopienie nie powinno trwać długo (24–48 godz.).

Zarodniki przez pochwę liściową zakażają rośliny i następnie systemicznie (międzykomórkowo) przerastają w okolicę stożka wzrostu i dalej rozwijają się w roślinie, często lokalizując się w wiechach i miejscach, gdzie powstają kolby. Na obumarłych na glebie liściach szybko powstają oospory, umożliwiające przetrwanie sprawcy szalonych wiech

kukurydzy. Przy rozprzestrzenianiu i zimowaniu tego patogenu ważną rolę odgrywa infekcja jesienna chwastów i dziko rosnących traw, na których grzyb przechodzi rozwój – między innymi na tych roślinach sporangia wytwarzają zoospory i koło się zamyka. Gdy woda jest na polach – tak było w naszym kraju – zarodniki łatwo mogą się rozprzestrzeniać. Także oospory znajdujące się na ziarnie kukurydzy, sorgo i zbóż mogą być źródłem choroby.

Na razie nie ma skutecznych metod chemicznego ograniczania choroby. W USA do zaprawiania ziarna kukurydzy stosowano środek Terrazole 35 WP (substancja: etridiazol) i zredukowano infekcję o 50%, ale jest to skuteczność niewystarczająca.

prof. Marek Korbas ▼
Instytut Ochrony Roślin – PIB
w Poznaniu