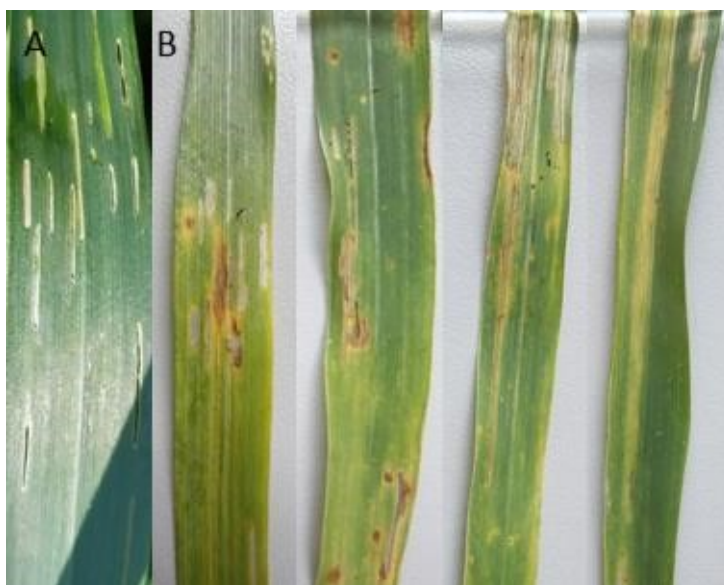


PANTOEA ANANATIS

MAŁO ZNANY PATOGEN ROŚLIN UPRAWNYCH W POLSCE



Liście pszenicy z uszkodzeniami wywołanymi przez skrzypionkę zbożową wektora bakterii *P. ananatis* (A) oraz z objawami uszkodzenia wywołanymi przez skrzypionkę zbożową i objawami infekcji bakteryjnej (B); z roślin wyizolowano bakterię *P. ananatis* (fot. dzięki uprzejmości dr Krzysztofa Krawczyka, IOR-PIB Poznań).



Objawy wywołane przez *P. ananatis* na liściach kukurydzy fot. dzięki uprzejmości dr Krzysztofa Krawczyka, IOR-PIB Poznań).

Ulotka nie jest przeznaczona do wykorzystania w celach komercyjnych.

Zasięg występowania

Bakteria *Pantoea ananatis* została stwierdzona na wszystkich kontynentach oprócz Antarktydy. W Europie została wykryta w Hiszpanii, Rosji, we Włoszech oraz w Polsce. W naszym kraju stwierdzono występowanie bakterii przede wszystkim na kukurydzy a ponadto wykryto ją na pszenicy i wyizolowano z cebuli dymki.

Rośliny żywicielskie

Do żywicieli zaliczają się rośliny jedno- i dwuliścienne, w tym ryż, kukurydza, sorgo, pszenica, cebula, melon, ogórek, kapusta, ananas, eukaliptus, cytrusy, winorośl i brzoskwinia. Istnieją też szczepy niepatogeniczne występujące w glebie, wodzie i stanowiące mikroflorę roślin, a nawet szczepy patogeniczne dla ludzi. Brak metod diagnostycznych pozwalających na odróżnienie szczepów patogenicznych od niepatogenicznych. W Polsce szczepy patogeniczne występują rzadko, a niepatogeniczne powszechnie.

Objawy występowania i szkodliwość

Na kukurydzy, we wczesnej fazie choroby, obserwuje się powstawanie małych, ciemnozielonych wilgotnych plamek na liściach, szybko przekształcających się w zmiany nekrotyczne mające kolor słomkowy, do białego. Plamki te otoczone są cienką, brązową nekrotyczną obwódką. Objawy te są określone pod nazwą bakteryjnej plamistości liści kukurydzy. Patogen wywołuje też bakteryjne gnicie łodygi kukurydzy. Objawami tej choroby są karłowacenie roślin i występowanie pionowego pęknięcia w łodydze na wysokości pierwszego, a niekiedy drugiego i trzeciego międzywęźla. Po otwarciu międzywęźla widoczne są zmiany chorobowe wzdłuż miejsca pęknięcia oraz wewnętrzne brązowienie tkanki łodygi rozszerzające się w górę rośliny i niekiedy sięgające jej szczytu. Dochodzi też do niedorozwoju kolb, a ponadto mięknięcia i wędnięcia brzegów liści i ich zwijania się na zewnątrz.

Na roślinach pszenicy, z których wyizolowano *P. ananatis* stwierdzono uszkodzenia przez skrzypionkę zbożową (w miejscu żerowania larw

pozostaje wyłącznie dolna skórka, która zasycha i bieleje, natomiast górna skórka i tkanka miękiszowa zostają przez nie zjedzone), a ponadto brązowe zmiany z wyraźnymi brzegami i żółtą otoczką wywołane przez bakterie. Podobne zmiany chorobowe zaobserwowano na roślinach pszenicy inokulowanych przez szczepy wyizolowane z liści i wydzielin skrzypionek.

Objawy chorobowe na cebuli wywoływane przez *P. ananatis* pojawiają się początkowo na młodszych liściach w postaci białych pasków z brzegami wyglądającymi jakby były nasiąknięte wodą, biegnącymi wzdłuż liści. Liście mogą wędnąć. Zainfekowane łuski cebuli są bladeżółte do żółtopomarańczowych.

W uprawach cebuli w USA bakteria wywoływała straty dochodzące do 100%. Brak danych nt. wielkości szkód wywoływanych w innych uprawach.

Sposoby rozprzestrzeniania i przenikania

Bakterie mogą rozprzestrzeniać się z wodą podczas opadów deszczu i przenikać do roślin przez szparki i uszkodzenia tkanki. Stwierdzono przenoszenie bakterii przez owady: wciornastki (zwłaszcza *Frankliniella fusca*), skoczki, skrzypionkę zbożową, na kukurydzy zachodnią kukurydzianą stonkę korzeniową (*Diabrotica virgifera virgifera*). Na większą odległość bakteria przenoszona jest z roślinami do sadzenia, wysadkami cebuli i nasionami różnych gatunków roślin.

Zwalczanie

Stosuje się uprawę tolerancyjnych i odpornych odmian roślin. Niekiedy stosuje się zwalczanie chemiczne.

Wymagania fitosanitarne

W Unii Europejskiej, a tym samym w Polsce *Pantoea ananatis* nie podlega obowiązkowi zwalczania (nie jest to agrofag kwarantanny w Unii).