

***Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (Smith)**

Davis et al.

Rak bakteryjny pomidora

UE: II/A/II (b) 2.

PL: 2/A/2 B. 2.



Zamierająca roślina pomidora (po lewej) i zrakowacenie pędu (po prawej)

***Clavibacter michiganensis* subsp. *michiganensis* (Smith) Davis et al.**

Rak bakteryjny pomidora

Rośliny żywicielskie: Główną rośliną żywicielską jest pomidor, choć patogen poraża również inne rośliny z rodziny *Solanaceae*.

Objawy chorobowe: W zależności od tego, czy mamy do czynienia z infekcją systemiczną poprzez tkankę przewodzącą, czy też z infekcją powierzchniową wyróżnia się różne rodzaje objawów chorobowych.

Infekcja systemiczna objawia się zablokowaniem naczyń przewodzących, co powoduje więdnienie często tylko jednej strony liścia. W warunkach szklarniowych pierwszym objawem jest odwracalne więdnienie liści podczas upalnej pogody. Na przekrojach łodyg, ogonków liściowych i szypułek widoczne są kremowobiałe, żółte lub czerwonawobrazowe przebarwienia tkanki przewodzącej i rdzenia oraz jamki w obrębie rdzenia; młode ogonki liściowe lub liście mogą wykazywać zwijanie. W przypadku silnego porażenia wiązek przewodzących można łatwo usunąć tkankę okrywającą łodygi poprzez zmiżdżenie jej pomiędzy palcami. Tak odkryta tkanka jest śliska z powodu wyprodukowanego przez bakterie śluzu. Silnie więdnące rośliny często zamierają. Rozwijające się owoce mogą wykazywać marmurkowatość.

Infekcja powierzchniowa występuje wówczas, gdy bakteria namnaża się na powierzchni rośliny w ranach powstałych w wyniku uszkodzenia lub w aparatach szparkowych. Liście, łodygi oraz szypułki mogą wyglądać jakby były oprószone mąką. Pospolitym objawem występującym na liściach są ciemnobrązowe plamy, zwykle na brzegach liści, otoczone żółtopomarańczową obwódką, co jest wynikiem infekcji poprzez hydatory. Na owocach mogą niekiedy występować charakterystyczne plamki, tzw. "ptasie oczka". Plamki te są początkowo lekko wzniesione i białe, potem ich środek staje się jasnobrązowy, chropowaty i otoczony płaską, białawą obwódką.

Biologia: Porażone nasiona mogą dać początek zarówno infekcji systemicznej, jak i powierzchniowej. Bakteria rozprzestrzenia się również poprzez wiatr i deszcz lub poprzez nawadnianie, dając początek infekcji powierzchniowej, która prowadzi do powstania objawów chorobowych w ciągu kilku dni. Do infekcji systemicznej dochodzi zwykle poprzez zabiegi pielęgnacyjne na roślinie. Wówczas powstawanie objawów chorobowych obserwuje się po upływie 3-6 tygodni. Rodzaj objawów oraz sposób rozwoju choroby jest uzależniony od kultury uprawy. Możemy spotkać jeden rodzaj infekcji lub też infekcja systemiczna i powierzchniowa występują razem. Najbardziej pospolitym źródłem infekcji w szklarniach są porażone resztki roślinne (szczególnie szypułki) oraz skontaminowane narzędzia wykorzystywane w pracach pielęgnacyjnych.

Termin lustracji i pobieranie prób: Objawy porażenia w szklarniach mogą być obserwowane podczas całego sezonu uprawy (styczeń-grudzień). Rośliny pomidora wykazujące charakterystyczne objawy porażenia należy pobrać, odpowiednio zapakować i przekazać do laboratorium w celu wykonania analiz.