

***Pseudomonas savastanoi* pv. *phaseolicola* (Burkholder) Gardan et al.**  
**Bakterioza obwódkowa fasoli**



Symptomy chorobowe na roślinie fasoli (po lewej), okrągłe i ciemnozielone plamy na strąkach (po prawej)

# ***Pseudomonas savastanoi* pv. *phaseolicola* (Burkholder) Gardan et al.**

## **Bakterioza obwódkowa fasoli**

**Rośliny żywicielskie:** Jedynym znaczącym żywicielem tej bakterii jest fasola zwyczajna (*Phaseolus vulgaris*), jakkolwiek inne gatunki roślin motylkowych również ulegają infekcji w warunkach naturalnych.

**Objawy chorobowe:** Głównym objawem są plamistości występujące już na liścieniach i łodygach siewek. W późniejszym stadium rozwoju rośliny, objawy można obserwować również na liściach, łodygach, strąkach i nasionach. Symptomy na liściach pojawiają się kilka dni po infekcji w postaci małych (średnicy ok. 3 mm), wodnistych, jasnobrązowych, nieregularnych plam otoczonych szeroką, jasnozieloną lub żółtozieloną obwódką (halo). Obwódka może nie powstawać lub ulegać zanikowi jeśli temperatura otoczenia nie przekracza 21°-23°C. Później plamy stają się czerwono-brązowe lub brązowe i zasychają. W przypadku silnej infekcji liści może dojść do porażenia systemicznego. Chloroza systemiczna rozwija się w temperaturze 18° - 23°C. Liście nie wykazują obecności obwódek (halo), a tkanka pomiędzy nerwami staje się żółta, podczas gdy nerwy zachowują kolor ciemnozielony. Po 7-10 dniach od infekcji śluz bakteryjny powoduje, że uszkodzenia mają tłustawy i nasiąknięty wodą wygląd. Porażone rośliny mogą ulec defoliacji, więdnąć i zamierać. Ciemnozielone, wodniste uszkodzenia można obserwować również na łodygach porażonych roślin. Młode siewki porażone przez *Pseudomonas syringae* pv. *phaseolicola* wykazują chlorozy, które obejmują całe rośliny lub ograniczone są do młodych liści na szczycie rośliny. Chlorozy wywołane są przez toksynę produkowaną przez bakterie. Objawy chorobowe na strąkach, w postaci owalnych lub okrągłych, ciemnozielonych, wodnistych, tłustawych plam o średnicy do 9 mm, powstają szybko w warunkach niskiej temperatury i dużej wilgotności. Nie obserwuje się powstawania obwódek (halo) wokół uszkodzeń. Gdy dojrzewające strąki stają się żółte, plamy na strąkach pozostają zielone, a na ich powierzchni może pojawić się wyciek śluzu bakteryjnego. Jeśli uszkodzenia pojawią się na wewnętrznej stronie strąków, rozwijające się nasiona wysychają lub ulegają przebarwieniu. Wraz z upływem czasu plamistości na strąkach stają się lekko zapadnięte i zmieniają zabarwienie na czerwono-brązowe.

**Biologia:** Źródłem pierwotnego zakażenia są porażone nasiona oraz resztki roślinne pozostawione po zbiorze fasoli. Do zakażenia dochodzi poprzez aparaty szparkowe i drobne uszkodzenia mechaniczne skórki. Bakterie przenoszą się w czasie deszczu w kroplach wody. Wtórne źródło infekcji stanowią bakterie pochodzące z wycieków śluzu.

**Termin lustracji i pobieranie prób:** Objawy porażenia są najlepiej widoczne od czerwca do sierpnia. Rośliny fasoli wykazujące charakterystyczne objawy porażenia należy pobrać, odpowiednio zapakować i przekazać do laboratorium w celu wykonania analiz.