

10 Zaraza ogniowa *Erwinia amylovora* (Burrill) Winslow et al.

10.1 Systematyka

Rząd – Enterobacteriales,
Rodzina – Enterobacteriaceae,
Rodzaj – *Erwinia*.

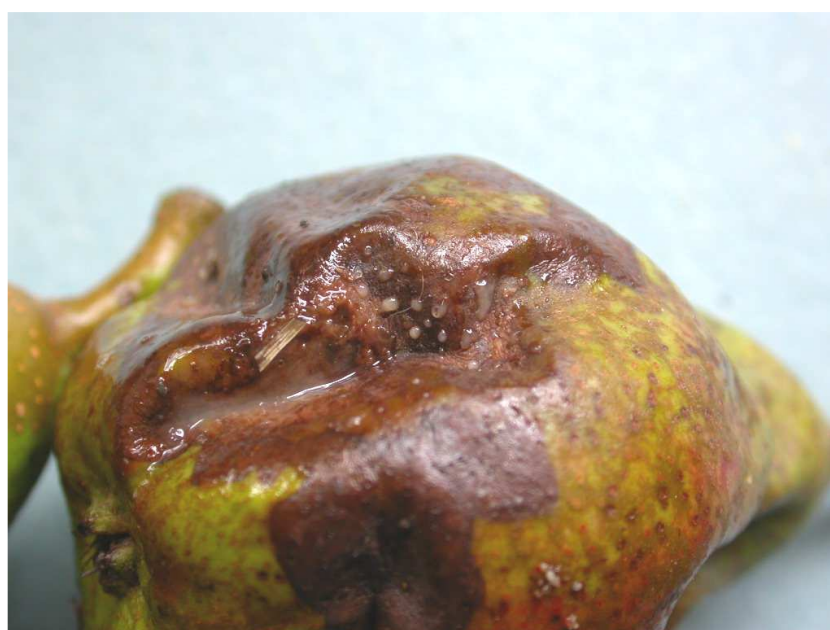
10.2 Biologia

Bakterie przeżywiają zimę na pograniczu zgorzeli występujących na zdrewniałych częściach roślin, mogą także bezobjawowo zasiedlać tkanki w odległości nawet kilkudziesięciu centymetrów od zgorzeli oraz pąki śpiące. Wiosną, w okresie nabrzmiewania pąków zaczynają się rozmnażać w wyniku czego następuje powiększanie zgorzeli, może pojawiać się także wyciek bakteryjny. Wyciek jest źródłem pierwotnych infekcji kwiatów, liści i rozwijających się pędów, skąd następują infekcje wtórne za pośrednictwem wiatru, deszczu, owadów, itp. Do zakażenia dochodzi przez naturalne otwory i zranienia. W okresie wegetacji bakterie mogą przeżywać i rozmnażać się na powierzchni roślin bez ich zakażenia, stanowiąc źródło infekcji w ciągu całego sezonu.

10.3 Opis uszkodzeń

Objawy występują na wszystkich organach nadziemnej części roślin. Porażone kwiaty są początkowo jakby przesycone wodą, następnie gwałtownie więdną, kurczą się i zamierają, nabierając zabarwienia od pomarańczowego do brązowego (jabłonie) lub od jasnobrunatnego do ciemnobrunatnego (grusze). Na brzegach liści, wokół nerwu głównego lub między nerwami bocznymi pojawiają się początkowo brązowe plamki, które z czasem powiększają się i opanowują całe liście przybierając zabarwienie czerwobrunatne (jabłonie) lub czarnobrunatne (grusze). Młode, zielone pędy więdną od wierzchołka, zaatakowana część jest początkowo ciemnozielona, zazwyczaj błyszcząca. Wierzchołki pędów zakrzywiają się na kształt pastorału, brązowieją i zamierają. Na zawiązkach owoców pojawiają się ciemnozielone plamy, które następnie stają się czerwobrunatne (jabłonie) lub czarno brązowe (grusze). Z czasem opanowują całe owoce, które zamierają, zasychają i kurczą się, wskutek czego przypominają mumie. Na gałęziach, konarach i pniu powstają zgorzele. W miejscu porażenia kora jest początkowo gładka, lekko nabrzmiąta i uwodniona, później ciemniejsza, zapada się i przysycha. Pod koniec lata może pojawiać się charakterystyczne pęknięcie kory zaznaczające granice między zdrową, a chorą tkanką. Kształt zgorzeli może być różny, najczęściej jest zbliżony do elipsy o poszarpanych brzegach. W okresie wegetacji porażonym częściom roślin może towarzyszyć wyciek bakteryjny, początkowo o zabarwieniu szarobiałym, później żółtym i w końcu bursztynowym. Występowanie wycieku jest wyłącznie cechą zarazy ogniowej.





10.4 Metodyka obserwacji

Obserwacje rozpocząć pod koniec kwitnienia (skala BBCH 67-69) i powtórzyć pod koniec lipca (skala BBCH 76-77) oraz na przełomie sierpnia i września (skala BBCH 78-79). W sadach, w których choroba wystąpiła lustracje należy prowadzić co 7-10 dni przez cały sezon.

10.5 Terminy zabiegów, progi szkodliwości

O zagrożeniu chorobą decyduje jej wystąpienie w ubiegłym roku w sadzie i/lub w jego sąsiedztwie oraz efekty podjętego zwalczania. Ponadto ważny jest przebieg warunków atmosferycznych, zwłaszcza w okresie kwitnienia i intensywnego wzrostu pędów (infekcja kwiatów może wystąpić w dniu, w którym są one zwilżone przez deszcz, mżawkę, czy silną mgłę lub rosę i gdy średnia temperatura dobowa wynosi co najmniej 15°C; kwiaty mogą być także porażane w dniu bez widocznego zwilżenia, ale gdy dobową temperaturę maksymalną wynosi 27°C, a średnia dobową – co najmniej 20°C; infekcja pędów może wystąpić w dniu, w którym spadnie co najmniej 3 mm deszczu, a średnia temperatura dobową wynosi co najmniej 13°C). Drzewa silnie porażone powinny być usuwane w całości, w przypadku porażenia w niewielkim stopniu, powinny być usuwane chore części z zapasem (jak najszybciej po wykryciu), a rany po ich wycięciu zabezpieczone. W rejonach zagrożonych sady powinny być chronione środkami miedziowymi w fazie nabrzmiewania pąków (skala BBCH 03-07), kwitnienia (skala BBCH 63), a w razie potrzeby także w okresie wzrostu zawiązków owoców (skala BBCH 74, 75, 76).