

PROGNOZA PORAZENIA BULW PRZECHOWYWANYCH PO ZBIORZE W 1991 R.



Wielkość strat plonu ziemniaków, jakie ponosimy w czasie przechowywania, zależy głównie od takich chorób bulw, jak zaraza ziemniaka oraz mokra i sucha zgnilizna.

Do zakażenia bulw przez zarazę dochodzi w okresie wegetacji i podczas zbioru. Bulwy z objawami choroby gniją bezpośrednio po wykopaniu (powodując straty plonu już przed zbiorem), decydując o stratach masy bulw w początkowym okresie przechowywania oraz stymulując rozwój mokrej i suchej zgnilizny.

Bakterie wywołujące mokrą zgniliznę wnikają do bulwy zarówno w czasie wegetacji oraz zbioru, jak i w okresie przechowywania. Stwierdzono, że większość bulw ma te bakterie na powierzchni lub w przetchlinkach. Nie wywołują one objawów chorobowych, gdy bulwa jest sucha, zdrowa i bez skaleczeń skórki. O tempie rozwoju mokrej zgnilizny decyduje przede wszystkim stan fizjologiczny bulw oraz zainfekowanie ich przez inne patogeny. Istnieje zależność między nasileniem zarazy a udziałem bulw porażonych mokrą zgnilizną.

Grzyby z rodzaju *Fusarium*, wywołujące suchą zgniliznę, występują w glebie powszechnie, a ich obecność stwierdza się zawsze w grudkach ziemi przylegających do bulw. Infekują one bulwy zazwyczaj w miejscu uszkodzenia podczas zbioru czy transportu oraz w miejscach zakażonych już przez inne patogeny. Najczęściej towarzyszą mokrym zgniliznom bakteryj-

nym i wówczas pojawiają się w przechowalniach ogniska szybko szerzącej się zgnilizny mieszanej.

Niewątpliwie ważnym elementem w przechowalnictwie jest odporność odmian na porażenie chorobami, jednakże trzeba powiedzieć wyraźnie, że nie ma odmian odpornych - są tylko mniej lub bardziej wrażliwe na omawiane choroby. Przy braku odmian odpornych zawsze trzeba się liczyć z wystąpieniem zgnilizn. O wielkości strat w naszych warunkach decyduje głównie wystąpienie zarazy ziemniaka w czasie wegetacji oraz warunki zbioru bulw.

W bieżącym roku zaraza ziemniaka wystąpiła w całym kraju w dużym nasileniu. Warunki pogodowe pod koniec lipca i w sierpniu sprzyjały rozwojowi choroby; porażone zostały bardzo silnie także plantacje ziemniaków średnio późnych i późnych. Mimo że w ostatnich latach zasięg chemicznego zwalczania zarazy zwiększył się, na niewielu plantacjach w kraju zaraza została skutecznie zwalczona. O skuteczności ochrony decyduje liczba wykonanych zabiegów. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że wskutek niższych nakładów na środki plonotwórcze w bieżącym roku liczba zabiegów była niedostateczna. Opady, jakie wystąpiły w sierpniu i na początku września, wpłynęły - szczególnie na plantacjach nieskutecznie chronionych - na zwiększenie udziału bulw porażonych zarazą. Opady w sierpniu i na początku września powodują również nasilenie mokrej zgnilizny.

Sposób i warunki zbioru ziemniaków są drugim ważnym elementem, wpływającym na wielkość porażenia bulw chorobami przechowalniczymi. Podstawą, jeśli się chce mieć jak najniższe straty, jest przestrzeganie zasady składowania tylko bulw zdrowych, suchych i bez uszkodzeń mechanicznych. W czasie zbioru i transportu powstaje duża część uszkodzeń oraz dochodzi do częstych infekcji bulw przez sprawców chorób przechowalniczych. Na wielkość udziału bulw uszkodzonych mechanicznie w czasie zbioru ma wpływ nie tylko odporność odmian i sposób eksploatacji maszyn zbierających, ale i - głównie - stopień dojrzałości bulw oraz pogoda w czasie kopania.

Warunki pogody w początkowym okresie wegetacji (chłodny i dość suchy kwiecień oraz chłodny maj) opóźniły rozwój ziemniaków i rzutowały na dalszą ich wegetację. Większość bulw odmian późniejszych nie osiągnęła w bieżącym roku pełnej dojrzałości, szczególnie w północnych rejonach kraju. Częste opady we wrześniu utrzymywały dużą wilgotność bulw, co

sprzyjało uszkodzaniu się bulw oraz rozprzestrzenianiu patogenów.

Analiza warunków wegetacji i warunków zbioru wskazuje, że w bieżącym roku można się spodziewać dużego nasilenia chorób bulw w czasie przechowywania. W początkowym okresie będą gniły bulwy porażone zarazą. Później ujawnią się ogniska zgnilizn, przede wszystkim mieszanych.

Straty wywoływane chorobami bulw podczas przechowywania szacowane są w Polsce w ostatnich latach na 11-20% całkowitego zbioru. Porażenie bulw przez sprawców zgnilizn, a zatem i straty w bieżącym roku, mogą być wyższe w wypadku, gdy bulwy będą pochodziły z plantacji odmian o niskiej trwałości przechowalniczej, nie dość skutecznie chronionych przed zarazą (np. Certa, Leda, Ceza, Dalia, Bryza, Atol, Elida, Narew), oraz gdy będą zbierane przy deszczowej pogodzie lub z gleb nadmiernie uwilgoconych.

Właściwe postępowanie z ziemniakami po zbiorze może znacznie ograniczyć rozwój i rozprzestrzenianie się chorób bulw. Należy zwrócić uwagę na:

- a) prawidłowe warunki w początkowym okresie - dojrzewania bulw. Całkowite zabiżnienie uszkodzeń na bulwach zapobiega infekcji czynnikami chorobotwórczymi. Ten proces najlepiej przebiega w temperaturze 15-17°C i przy dużym dostępie powietrza. Przewietrzanie usuwa nadmiar CO₂, tworzącego się podczas oddychania;
- b) prawidłowe usuwanie bulw porażonych po okresie dojrzewania oraz w czasie przechowywania. Bulwy chore należy usuwać w taki sposób, aby jak najmniej stykały się ze zdrowymi. Błędem jest wybieranie zgniłych bulw na transporterach i urządzeniach sortujących, bo wówczas następuje zakażenie tych urządzeń i przeniesienie infekcji na zdrowe ziemniaki;
- c) częste (na początku co parę dni) kontrolowanie temperatury w kopcach, przymach lub boksach, aby szybko wykryć ewentualne ogniska gnicia; w wypadku złego przechowywania się bulwy należy przebrać i szybko zagospodarować.

dr Jadwiga Komarowska-Jędrys

Zakład Hodowli, Instytut Ziemniaka, 76-009 Bonin

