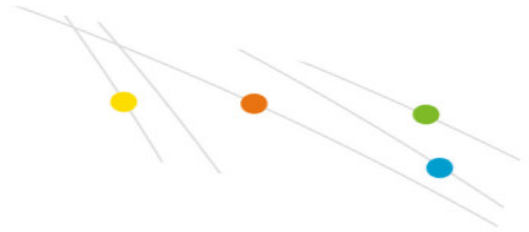


Proces zawiązywania bulw

Tuberyzacja rozpoczyna się, gdy stolony zaczną nabrzmiwać. Okres tuberyzacji jest bardzo krótki i uzależniony od odmiany, temperatury oraz wilgotności gleby. Tuberyzacja następuje w ciągu od pięciu do siedmiu tygodni po sadzeniu lub od 15 do 40 dni po wejściu. Tuberyzacja rozpoczyna się, gdy stolony zaczną nabrzmiwać. W tym okresie węglowodany wyprodukowane w liściach są wykorzystywane do wzrostu stolonów oraz inicjacji tuberyzacji (Al Soboh et al, 2000).

Proces wiązania bulw uzależniony jest zarówno od cyklu oświetlenia, jak i obecności określonych hormonów roślinnych. Przy wysokiej temperaturze gibereliny wytworzone we wschodzących łodygach są transportowane do stolonów. Duże nagromadzenie giberelin w rozłogach hamuje proces tuberyzacji. Różni badacze (Guivarc'h et al., 2002; Rosin et al., 2003; Sergeeva et al., 2000) wykazali, że tuberyzacja ziemniaków przyspiesza, jeśli cytokinin jest więcej niż auksyn. Szczególnie we wczesnych gatunkach przyrost stężenia cytokinin ma pozytywny wpływ na tuberyzację (García-Flores et al, 2009).

Temperatury powyżej 20°C znacząco hamują proces tuberyzacji, a powyżej 30°C całkowicie go zatrzymują (Al Soboh et al, 2000). Dodatkowo wiązanie bulw następuje od trzech do czterech tygodni wcześniej, gdy przebiega przy 10-14 godzinnym dziennym nasłonecznieniu, w porównaniu do okresu, gdy dobowe nasłonecznienie wynosi ponad 14 godzin (Dean, 1994). Contreras (2002) przekonuje, że krótkie dni i niskie temperatury stymulują wiązanie bulw oraz że niskie temperatury w nocy są ważniejsze niż niskie temperatury w dzień. Przy krótkich dniach i wysokich



temperaturach odmiany o krótkim cyklu rozpoczynają tuberyzację znacznie wcześniej niż uprawy o długim cyklu.

Krótszy okres tuberyzacji zapewnia większą jednorodność rozmiaru bulw



Nawożenie i tuberyzacja

Nawożenie gleby fosforem ma kluczowe znaczenie dla prawidłowego formowania systemu korzeniowego, co pozwala uzyskać większą liczbę bulw. Podawanie azotu



azotanowego stymuluje syntezę cytokininy, natomiast bor i cynk wspierają intensywny podział komórkowy. Dodatkowo niezbędny jest odpowiedni stosunek azotu do potasu, ponieważ nadmiar azotu osłabia tuberyzację i wydłuża cały proces, prowadząc do niejednorodności rozmiaru bulw.