

Czynniki środowiskowe wpływające na plonowanie truskawek



Lubań, grudzień 2017 r.

Opłacalność produkcji truskawek w dużym stopniu zależy od ceny i plonów. Tak, jak nie mamy wielkiego wpływu na cenę, tak do pewnego stopnia możemy wpływać na plonowanie. Wśród wielu czynników mających wpływ na plonowanie, jednym z nich wymienia się potencjał plonotwórczy odmiany, warunki pogodowe i agrotechnikę. Większość plantatorów skupia się głównie na dobraniu odmiany i agrotechnice. Jednak często nie zdajemy sobie sprawy z tego, co tak naprawdę wpływa na formowanie większej bądź mniejszej liczby kwiatów. Okazuje się bowiem, że **potencjał plonotwórczy odmiany silnie zależy od wzajemnego oddziaływania długości dnia i temperatury**. Ta sama odmiana będzie plonowała mniej bądź więcej zależnie od warunków klimatycznych. Ponadto odmiany truskawek bardzo różnią się plonowaniem rosnąc w tych samych warunkach, nawet jeśli nie było żadnych uszkodzeń mrozowych.

Współczesne odmiany truskawek należące do gatunku *Fragaria ananassa* pochodzą od krzyżówki wielkoowocowych oktoploidalnych gatunków: *Fragaria virginiana* i *Fragaria chiloensis*. Wśród nich wyróżnia się formy owocujące w czerwcu (SF – seasonal flowering) oraz tzw. odmiany powtarzające, owocujące przez całe lato (EB – everbearing). Różnice między formami wynikają z przeciwnej reakcji na długość dnia, spowodowanej mutacjami genów ważnych dla indukcji kwitnienia.

W największym uproszczeniu odmiany owocujące w czerwcu (SF) należą do typu roślin dnia krótkiego (SD – short – day plants), natomiast odmiany powtarzające należą do typu roślin dnia długiego (LD – long- day plants). U odmian owocujących w czerwcu (gdy dzień jest krótszy niż 13-14 godz. tj. ok. pocz. września na północy Polski) rozpoczyna się **proces indukcji, a wkrótce potem inicjacji**. Natomiast u odmian powtarzających indukcja i inicjacja zachodzą w warunkach długiego dnia tj. całe lato.

Indukcja jest procesem przemian biochemicznych wywołanych pobudzeniem genów przez odpowiednią dla odmiany długość dnia i temperaturę.

Inicjacja jest procesem przemian morfologicznych prowadzących do powstania kwiatostanu wywołanych aktywnością genów tożsamości merystemu kwiatowego. (LFY, APETALA, i inne) Te geny są pobudzane przez czynniki indukcyjne. Fot. Mariusz Anioła.



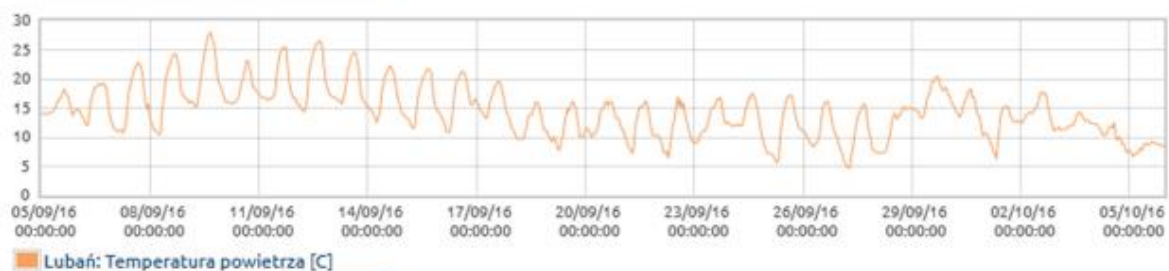
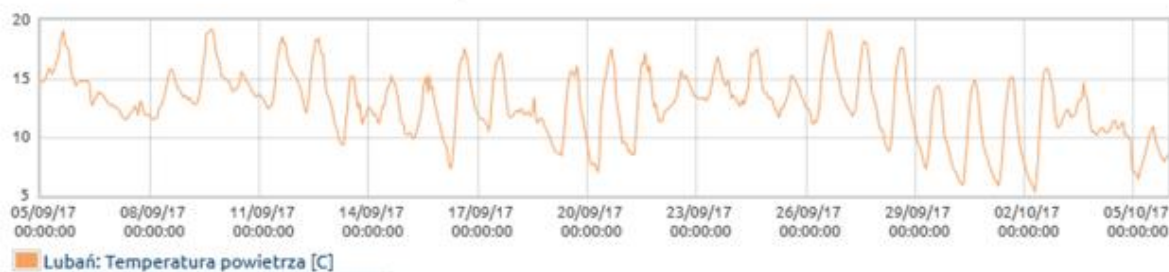


Stożek wzrostu po indukcji (26.09.2017) widoczny zaczątek kwiatostanu.

Fot. Mariusz Aniola

Biorąc pod uwagę większość odmian owocujących jedynie w czerwcu i uprawianych w naturalnych warunkach, proces indukcji rozpoczyna się od pocz. września, gdy długość dnia spada poniżej 14 h i trwa kilka tygodni. Wówczas temperatury średnie dobowe dla północnej Polski utrzymują się powyżej 10°C aż do ok. 20 września.

Lubań rozkład temp. we wrześniu 2017 i 2016 r.



Takie warunki zwykle wystarczają do indukcji i inicjacji kwiatostanów. Jednak w świetle szczegółowych badań widać wyraźnie, że ilość zainicjowanych kwiatostanów a tym samym potencjał plonotwórczy w warunkach krótkiego dnia zależy od niewielkich zmian temperatury.

Dla większości odmian owocujących tylko w czerwcu najczęściej kwiatów zawiązuje się w warunkach krótkiego dnia (<13 h) i temperaturze 18°C w dzień i 15°-18°C w nocy, czas trwania min. 3 tyg.

Takie warunki w uprawie polowej północnej Polski nie występują, ale można podwyższyć temperaturę o 2°-3°C przez przykrywanie krzewinek agro-włókniną pod koniec września.



W celu zwiększenia liczby zawiązanych kwiatów zaleca się opryskiwanie roślin preparatami zawierającymi proheksadion wapnia działający jako inhibitor giberelin. Ten naturalnie syntetyzowany przez roślinę hormon hamuje procesy indukcji kwiatowej.

Warunków klimatycznych nie zmienimy, ale możemy dobrać właściwą odmianę do klimatu. Jeśli jakaś odmiana dobrze plonuje to dzięki genom, które dobrze wykorzystują przede wszystkim temperaturę ale i odpowiednią długość dnia. Dokładne poznanie mechanizmów związanych z indukcją kwitnienia umożliwiło wpływanie na wielkość owocowania w uprawach polowych, a w uprawach pod osłonami również na sterowanie okresem owocowania.