

Zadanie 3.3. Regulowanie wzrostu i owocowania roślin ogrodniczych

Kierownik zadania: dr Halina Morgaś

Pozostali wykonawcy: dr hab. Jerzy Lisek, dr Jacek Filipczak, mgr Paweł Białkowski, Maria Krokocka, Władysław Kijański, Barbara Michalska i inni

Cel zadania obejmuje:

- I. Opracowanie alternatywnych metod przeredzania zawiązków jabłoni i czereśni karłowych.
- II. Opracowanie systemów formowania i prowadzenia drzew owocowych, przydatnych dla mechanicznego cięcia, w celu zmniejszenia nakładów pracy ręcznej.
- III. Opracowanie technologii uprawy winorośli, uwzględniającej specyficzną reakcję genotypu (odmiany) na zmieniające się warunki środowiska.

Wiosną 2017 roku w całej Polsce wystąpiły silne przymrozki. Zanotowano dwie fale przymrozków, ze spadkiem temperatury powietrza poza poziom graniczny dla kwiatów drzew i krzewów owocowych. Pierwsza fala wystąpiła 17 kwietnia, w trakcie kwitnienia drzew gatunków pestkowych. W naszych sadach doświadczalnych zanotowano wtedy obniżkę temperatury do poziomu minus 3,65°C. W tym dniu czereśnie były w fazie pełni kwitnienia, zaś kwiaty śliw i wiśni rozpoczynały kwitnienie. Druga fala zdarzyła się 10 maja w trakcie kwitnienia drzew gatunków ziarnkowych. W naszych sadach doświadczalnych temperatura powietrza spadła do poziomu minus 4,15°C. W tym czasie jabłonie i grusze były w fazie pełni kwitnienia. Taki przebieg przymrozków spowodował silne uszkodzenia kwiatów, a w ślad za tym obniżenie owocowania, zarówno drzew pestkowych jak i ziarnkowych. W naszym przypadku wśród jabłoni jedynie drzewa odmiany 'Gala' owocowały na prawie normalnym poziomie. Wśród odmian pozostałych zanotowaliśmy obniżenie plonów, do praktycznie jego braku jak to było w przypadku odmiany 'Elstar'. Drzewa gatunków pestkowych praktycznie nie owocowały. Brak owocowania wzmógł intensywność wzrostu wegetatywnego drzew.

W części zadania obejmującej ***Opracowanie alternatywnych metod przeredzania zawiązków jabłoni i czereśni karłowych*** dokonano oceny efektywności mechanicznego przeredzania zawiązków jabłoni na tle przeredzania ręcznego w odniesieniu do odmiany 'Gala'. Potwierdzono korzystny wpływ mechanicznego przeredzania mechanicznego przy utrzymaniu 300 rpm, z późniejszą ręczną korektą, na wielkość pojedynczych jablek. Z uwagi na brak owocowania drzew jabłoni 'Elstar' nie można było dokonać porównania reakcji odmian na zastosowane metody przeredzania. Brak owocowania u czereśni (odm. 'Regina') także uniemożliwił dokonanie oceny skuteczności badanych metod przeredzania, w tym porównania przeredzania mechanicznego ze specjalnym sposobem cięcia pędów.

W odniesieniu do tematu II ***Opracowanie systemów formowania i prowadzenia drzew owocowych, przydatnych dla mechanicznego cięcia, w celu zmniejszenia nakładów pracy ręcznej***, w ramach badań młodych sadów porównano wpływ dwóch terminów letniego cięcia maszynowego na stopień rozgałęziania się pędów młodych śliw. Zebrane wyniki wskazują, że cięcie na początku lipca jest korzystniejsze dla tempa rozgałęziania się pędów w porównaniu do cięcia ok. 30 dni później. Wyniki zebrane w ramach badań nad drzewami owocującymi różnią się od uzyskanych w 2016 r. Wiązać to trzeba z wpływem przymrozków a nie

z efektem zastosowanego terminu cięcia pędów. Szczególnie wyraźnie można było zaobserwować dewastujący wpływ tegorocznych przymrozków na przykładzie sadu śliwowego. W tym przypadku odnotowana wysokość plonu jednostkowego z drzewa w poszczególnych kombinacjach terminu cięcia mechanicznego mieściła się w zakresie od 0,2 do 2 kg. Należy przy tym zaznaczyć, że są to drzewa ponad 15-letnie wysokości 2,5-3 m. W przypadku jabłoni dewastacja plonu nie była aż tak dramatyczna, tym niemniej także tutaj poziom owocowania zależał w pierwszym rzędzie od przymrozków a termin cięcia pędów nie miał znaczenia.

W odniesieniu do tematu III ***Opracowanie technologii uprawy winorośli, uwzględniającej specyficzną reakcję genotypu (odmiany) na zmieniające się warunki środowiska***, wykonano wszystkie zaplanowane działania, zgodnie z metodyką. Pomiar i obserwacje doświadczalne obejmowały m.in. uszkodzenia mrozowe pąków roślin zimujących bez okrycia jak też okrywanych na zimę. W przypadku roślin nie okrywanych stwierdzono większe uszkodzenia u odmiany 'Chardonnay' niż u odmiany 'Pinot Noir'. Początek wegetacji krzewów, wyrażony jako nabrzmiewanie pąków, następował w pierwszej dekadzie kwietnia i był wcześniejszy o jeden dzień u odmiany 'Chardonnay'. Zawiązanie kwiatostanów ze względu na młody wiek krzewów i silne cięcie, stwierdzono tylko na kilku roślinach w doświadczeniu, a termin rozpoczęcia kwitnienia był taki sam u obydwu odmian. W doświadczeniu oceniono także wpływ wiosennych przymrozków na rozwój krzewów winorośli. Stwierdzono, że dwie fale przymrozków zniszczyły wszystkie pąki w fazie wojłoku lub ukazywania się zielonych liści. Po 7-10 dniach od przymrozków, zaczęły rozwijać się latorośle pochodzące z tzw. pąków zastępczych i śpiących.