

Zadanie 1.18. Monitorowanie wpływu metod ochrony przed chwastami oraz regulatorów wzrostu na fizjologiczne właściwości roślin warzywnych, ich jakość i wartość biologiczną oraz trwałość przechowalniczą

Kierownik zadania: **dr Z. Anyszka**

Przeprowadzono badania polowe w uprawach kapusty czerwonej i papryki, stanowiące kontynuację badań z lat poprzednich oraz zapoczątkowano badania w uprawach kapusty pekińskiej i pora z rozsady. W badaniach uwzględniono następujące metody ochrony przed chwastami: stosowanie herbicydów, zabiegi mechaniczne, zabiegi mechaniczne połączone z ochroną herbicydową, uprawę w mulczu z roślin okrywowych i w roślinach okrywowych mieszanych z glebą, mulczowanie gleby włókniną ściółkującą, folią biodegradowalną i folią tkaną oraz pielienie ręczne. W uprawach papryki, pora i kapusty pekińskiej badano także wpływ regulatora wzrostu Asahi SL i biostymulatora AlfaMax na rozwój roślin i plonowanie. W doświadczeniach wykonywano oceny stopnia zniszczenia chwastów i reakcji roślin warzywnych na różne metody ochrony, określano zawartość chlorofilu w liściach roślin i jego fluorescencję (wydajność fotosyntetyczną PSII na świetle (Y)) oraz wysokość plonów. Badania nad przechowywaniem warzyw wykonywano w Pracowni Przechowalnictwa i Fizjologii Pozbiorczej, a analizy chemiczne w celu oceny wartości odżywczej w Pracowni Przetwórstwa i Oceny Jakości.

W zakończonych wiosną doświadczeniach przechowalniczych najniższy plon handlowy selera korzeniowego po przechowaniu uzyskano z uprawy w glebie mulczowanej włókniną ściółkującą, najwyższy z uprawy pielonej ręcznie. Po przechowaniu nie stwierdzono różnic w zawartości suchej masy, witaminy C i cukrów ogółem. Jedynie w selerze z uprawy w mulczu z włókniny i folii biodegradowalnej nastąpił wzrost zawartości fenoli rozpuszczalnych. Najwyższy plon główek handlowych kapusty czerwonej po przechowaniu uzyskano z uprawy w roślinach okrywowych. Analizy chemiczne nie wykazały istotnych różnic w zawartości suchej masy, cukrów ogółem i azotanów pod wpływem różnych metod uprawy.

W doświadczeniu polowym z uprawą kapusty czerwonej stwierdzono, że chwasty były skutecznie niszczone, niezależnie od zastosowanej metody ochrony. Najniższą zawartość chlorofilu zanotowano w liściach kapusty uprawianej w mulczu z roślin okrywowych. Wydajność fotosyntetyczna PSII na świetle (Y) w czasie wegetacji zwiększała się w jednakowym stopniu we wszystkich obiektach. W uprawie papryki całkowite zniszczenie chwastów zapewniały zabiegi mechaniczne, stosowanie herbicydu w połączeniu z mechanicznym pielieniem oraz pielienie ręczne. W czasie przechowania papryki nie stwierdzono uszkodzeń chłodowych, ani innych defektów fizjologicznych na owocach. Ubytki masy papryki zwiększały się wraz z przedłużaniem się tego okresu. Po 4 tygodniach najniższe ubytki, a tym samym najmniejsze wędnięcie owoców zanotowano dla papryki z uprawy w mulczu z włókniny ściółkującej. Stwierdzono wpływ zastosowanych metod ochrony przed chwastami na zawartość witaminy C oraz rozpuszczalnych związków fenolowych. W uprawie kapusty pekińskiej mulczowanej włókniną ściółkującą uzyskano najwyższe plony, w porównaniu do obiektu kontrolnego. Najlepszą trwałością przechowalniczą odznaczała się kapusta z uprawy w mulczu z folii biodegradowalnej oraz pielona ręcznie. W uprawie pora z rozsady najlepsze zniszczenie chwastów obserwowano po zastosowaniu herbicydu linuron oraz łączonym zastosowaniu tego środka z pielieniem mechanicznym. Najwyższe plony uzyskano z uprawy w glebie osłanianej włókniną ściółkującą i folią tkaną. Pory świeże charakteryzowały się wysoką zawartością suchej masy, zwłaszcza odchwaszczane ręcznie, zawierały też najwięcej cukrów ogółem. Nie zanotowano wyraźnego wpływu sposobu odchwaszczania na zawartość fenoli rozpuszczalnych w porach.