

STRESZCZENIE

Żywność dla niemowląt i małych dzieci, zaliczana do grupy środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego powinna spełniać rygorystyczne kryteria określone w licznych dyrektywach i rozporządzeniach Unii Europejskiej. Jedną z przyczyn dyskredytującą surowiec przeznaczony do produkcji tego typu żywności jest obecność pozostałości środków ochrony roślin na poziomie wyższym od wymaganego, ustalonego jako 0,01 mg/kg. Tak rygorystyczne standardy stwarzają poważne problemy w pozyskaniu surowca do produkcji żywności przeznaczonej dla niemowląt i małych dzieci, szczególnie owoców pochodzących z sadów, w których nawet w stopniu ograniczonym stosowano chemiczną metodę ochrony roślin. W praktyce rolniczej, stosowanie środków ochrony roślin zgodnie z etykietą, w zalecanych dawkach, terminach i zastosowanie określonego okresu karencji nie gwarantuje uzyskania produktów spełniających wymagania występowania pozostałości na tak niskich poziomach stężeń.

Celem podjętych badań było ustalenie zachowania się w owocach wybranych substancji czynnych środków ochrony roślin zastosowanych do ochrony sadów jabłoniowych oraz określenie warunków ich stosowania, umożliwiających wykorzystanie dojrzałych jabłek do produkcji żywności przeznaczonej dla niemowląt i małych dzieci. W pracy oceniono także wpływ powszechnie stosowanych procesów technologicznych w produkcji tego typu żywności, takich jak mycie, obieranie czy sterylizacja, na stężenia pozostałości wybranych substancji czynnych w jabłkach.

Badania zanikania wybranych substancji czynnych chemicznych środków ochrony roślin: Score 250 EC, Merpan 80 WG, Merpan 50 WP, Discus 500 WG i Envidor 240 SC przeprowadzono w trzyletnim cyklu, na różnych odmianach jabłoni. Oceniono przy pomocy technik chromatograficznych, iż w przypadku wszystkich zastosowanych preparatów, pozostałości substancji czynnych (s.cz.) znajdowały się na poziomach, co najmniej dziesięciokrotnie niższych od ustalonych wartości NDP. Surowiec spełniający wymogi stawiane produktom przeznaczonym do produkcji żywności dla niemowląt i małych dzieci otrzymano w wyniku jednorazowej i bardzo wczesnej aplikacji preparatu Score 250 EC (s.cz. difenokonazol) w dawce 200 ml/ha (maj), Merpan 80 WG (s.cz. kaptan) w dawce 1,9 kg/ha lub Merpan 50 WP w zalecanej dawce 3 kg/ha (maj – czerwiec) i Discus 500 WG w zalecanej na etykiecie dawce 0,2 kg/ha (czerwiec). Zastosowanie preparatu Envidor 240 SC w zalecanej dawce 0,4 l/ha i zredukowanej do połowy (przełom czerwca i lipca), spowodowało występowanie pozostałości na poziomach znacznie wyższych od ustalonych limitów granicznych określonych dla tego typu żywności.

Z badanych procesów technologicznych najbardziej skuteczne było mycie owoców pod bieżącą wodą i usunięcie z nich skórki. W wyniku sterylizacji gorącym powietrzem zaobserwowano znaczny spadek pozostałości kaptanu i mankozebu.

Na podstawie wyznaczonych dynamik zanikania stężeń pozostałości substancji czynnych zastosowanych preparatów, opracowano wstępną strategię ochrony sadów jabłoniowych, mającą na celu zapewnienie optymalnej ochrony przed szkodnikami i chorobami roślin, a jednocześnie uzyskanie surowca pozbawionego pozostałości, bądź zawierającego je na możliwie najniższym akceptowalnym poziomie.