

Wykorzystanie preparatów Pollinus oraz Fruton do poprawy jakości jabłek odmiany Jonagored

Dr inż. Jan Błaszczak, Katedra Sadownictwa i Pszczelnictwa Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie

Opracowany przez firmę Arysta LifeScience Polska Program Poprawy Jakości Owoców opiera się na sekwencyjnym stosowaniu środków poprawiających jakość owoców podczas ich produkcji. Dobór preparatów i ich dawek uzależniony jest, między innymi od uprawianego gatunku, cech odmiany oraz przebiegu pogody. Wdrożenie Programu do praktyki ułatwi producentom sprostać wysokim wymaganiom i spełnienie surowych norm jakościowych dla owoców deserowych obowiązujących na obszarze Unii Europejskiej.

W latach 2005-2007 w Sadzie Doświadczalnym Katedry Sadownictwa i Pszczelnictwa w Garlicy Murowanej koło Krakowa przeprowadzono badania, w których oceniano sku-

teczność preparatów poprawiających jakość owoców na jabłoniach odmiany Jonagored szczepionych na podkładce M.9 i posadzonych w 1997 roku. 'Jonagored' jest mutantem

Jakość jabłek odmiany Jonagored w okresie zbioru, po przechowywaniu i po okresie symulowanego obrotu.

Cecha jakościowa	2005 r.		2006 r.	
	Program	Kontrola	Program	Kontrola
Jędrność miąższu (kG)				
Po zbiorze	7,6	7,4	8,1	7,8
Po przechowywaniu	5,7	5,2	5,6	5,6
Po okresie symulowanego obrotu	5,2	4,9	5,3	5,2
Kwasowość (% kwasu jabłkowego)				
Po zbiorze	0,63	0,62	0,64	0,56
Po przechowywaniu	0,51	0,46	0,41	0,35
Po okresie symulowanego obrotu	0,44	0,42	0,34	0,32
Ekstrakt (%)				
Po zbiorze	13,1	13,9	14,4	13,9
Po przechowywaniu	13,4	12,4	12,7	13,8
Po okresie symulowanego obrotu	12,4	12,6	13,5	12,7



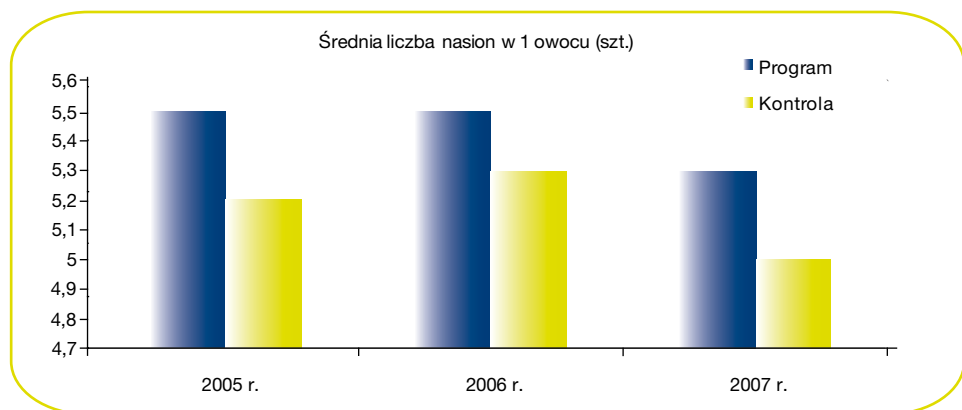
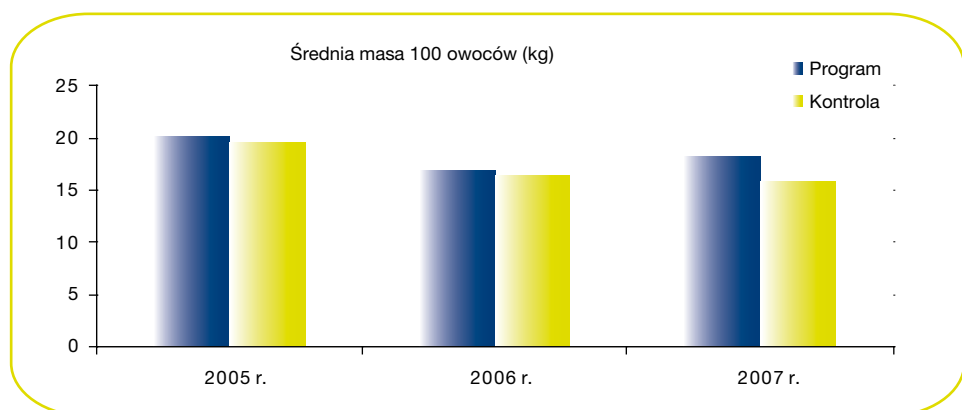
Fot. Pollinus jest oryginalną kompozycją związków zapachowych, które przywabiają pszczoły i inne owady zapylające do roślin

odmiany Jonagold o intensywnie wybarwionych owocach. To odmiana triploidalna, u której zapylenie kwiatów i zawiązanie owoców zachodzi trudniej niż u odmian diploidalnych. Należy do odmian wielkoowocowych, a ponadto wykazuje podatność na przechowalnicze choroby fizjologiczne, takie jak gorzka plamistość podskórna oraz rozpad.

W badaniach dwukrotnie stosowano preparat Pollinus w dawce 1 l/ha, na początku i w pełni kwitnienia. Następnie wykonano cztery opryski Frutonem w dawce 5 l/ha: najpierw po 4 i po 6 tygodniach po kwitnieniu

oraz w połowie i pod koniec lipca. Kolejne dwa zabiegi Frutonem, w dawce większej – 10 l/ha, przeprowadzono w połowie i pod koniec sierpnia. Każde opryskiwanie drzew wykonano, zużywając 500 l cieczy roboczej na hektar sadu.

Pollinus jest oryginalną kompozycją związków zapachowych pochodzenia roślinnego. Preparat służy przywabianiu pszczoł i innych owadów zapylających do roślin, których kwiaty są mało atrakcyjne. Efektywnie zwiększa wielkość i jakość plonu oraz liczbę nasion w owocach ziarnkowych, która z kolei

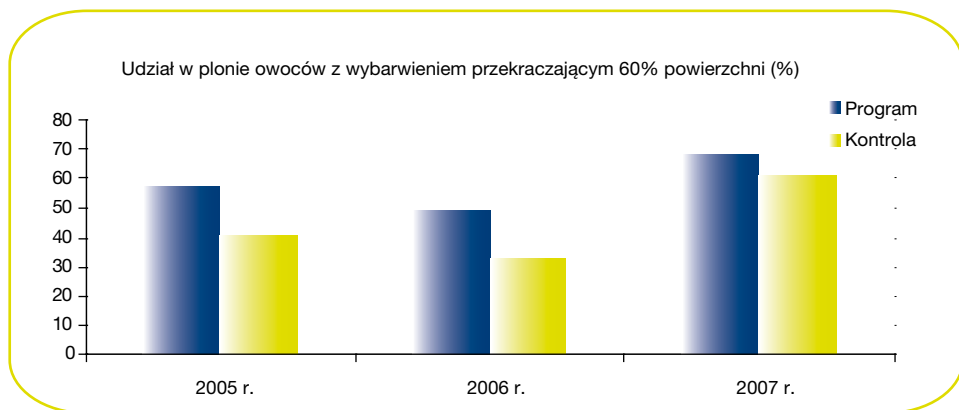
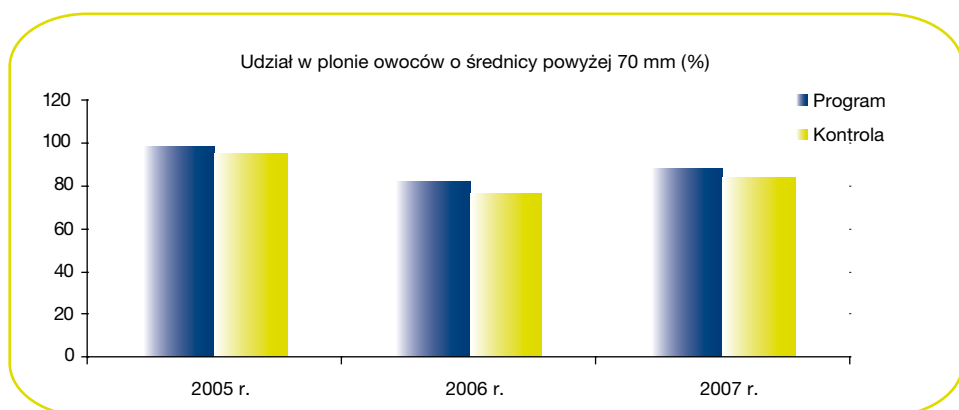
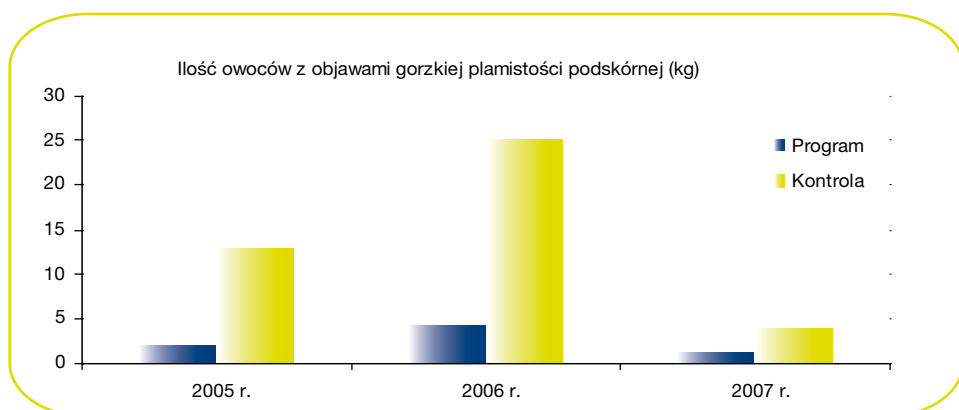
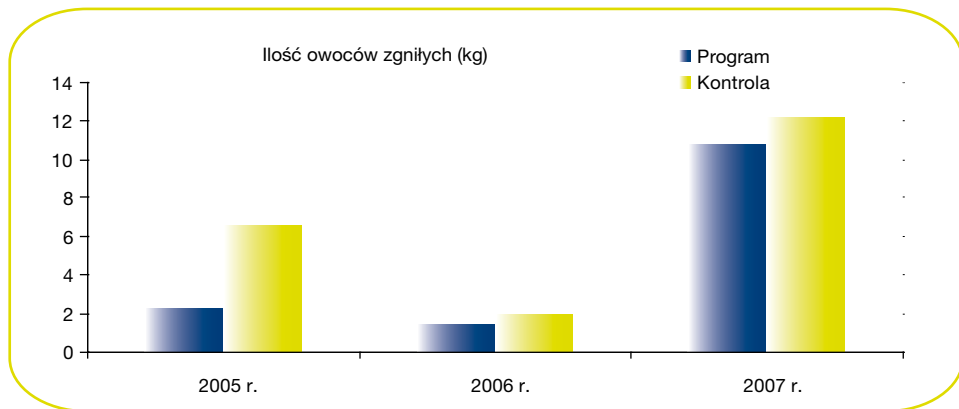
Wykres 1. Średnia liczba nasion w jabłkach zebranych z drzew opryskiwanych preparatami Fruton i Pollinus**Wykres 2. Średnia masa 100 jabłek zebranych z drzew opryskiwanych preparatami Fruton i Pollinus**

wpływa na wielkość i właściwy kształt owoców. Pollinus zwiększa także zaopatrzenie owoców w wapń, poprawiając ich zdolność przechowalniczą.

Fruton (17,5% CaO) jest nawozem wapniowym w postaci płynnego chlorku wapnia, do stosowania w formie roztworu wodnego, przeznaczonym do dolistnego nawożenia roślin sadowniczych w celu poprawienia odżywienia owoców wapniem, zwiększając ich jakość i zdolność przechowalniczą.

Jabłka zebrane z drzew opryskiwanych Pollinusem i Frutonem (skrzyniopaleta, oko-

ło 300 kg) porównano z owocami kontrolnymi (również skrzyniopaleta, około 300 kg), które zebrano z drzew nietraktowanych wymienionymi preparatami. Sprawdzano również wpływ preparatów na właściwości przechowalnicze jabłek przechowywanych przez 120 dni w chłodni zwykłej w temperaturze 0-0,5°C i dodatkowo przez 7 dni w temperaturze 17°C (okres symulowanego obrotu). Oceniano średnią ilość dobrze wykształconych nasion w owocach, średnią masę owoców, procentowy udział owoców w określonej klasie wielkości, wybarwie-

Wykres 3. Udział owoców z wybarwieniem przekraczającym 60% powierzchni zebranych z drzew opryskiwanych preparatami Fruton i Pollinus**Wykres 4. Udział owoców o średnicy powyżej 70 mm zebranych z drzew opryskiwanych preparatami Fruton i Pollinus****Wykres 5. Ilość owoców z objawami gorzkiej plamistości podskórnej zebranych z drzew opryskiwanych preparatami Fruton i Pollinus****Wykres 6. Ilość owoców zgniłych zebranych z drzew opryskiwanych preparatami Fruton i Pollinus**

Fot. Pollinus zwiększa wielkość i jakość plonu oraz liczbę nasion w owocach ziarnkowych

nie owoców, jędrność miąższu, zawartość ekstraktu, kwasowość oraz wrażliwość jabłek na grzybowe i fizjologiczne choroby przechowalnicze.

W każdym roku prowadzonych badań uzyskano podobne wyniki, które wykazywały dużą skuteczność stosowanych preparatów mających poprawić jakość i właściwości przechowalnicze jabłek odmiany Jonagored. Jabłka zebrane z drzew opryskiwanych Pollinusem i Frutonem miały więcej nasion (wykres 1), były dorodniejsze (wykres 2) oraz bardziej wybarwione niż owoce kontrolne (wykres 3). Charakteryzowały się również lepszą strukturą plonu (wykres 4), ponieważ więcej było w nim owoców o średnicy przekraczającej 70 mm, a mniej drobnych. Owoce objęte programem wykazywały w czasie zbioru większą jędrność niż jabł-

ka kontrolne (tabela). Wolniejszy był też jej spadek w czasie przechowywania i po okresie symulowanego obrotu. W czasie zbioru charakteryzowały się również wyższą kwasowością i mniejszym tempem jej redukcji w czasie przechowywania w porównaniu do jabłek z drzew kontrolnych. Natomiast nie obserwowano jednoznacznego wpływu stosowanych preparatów na zawartość ekstraktu w owocach. Jedynie w trzecim roku badań, jabłka traktowane preparatami odznaczały się wyższą zawartością ekstraktu niż jabłka kontrolne.

Zastosowanie Pollinusu i Frutonu wyraźnie ograniczyło ilość jabłek z objawami gorzkiej plamistości podskórnej (wykres 5). Mniej było też owoców zgniłych (wykres 6), porażonych przez grzybowe choroby przechowalnicze, takie jak brunatna zgnilizna czy szara pleśń.