



Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa *im. Szczepana Pieniążka*
ul. Pomologiczna 18, 96-100 Skierniewice
tel.:46 833 20 21, fax:46 833 32 28
Dyrektor: prof. dr hab. Danuta M. Goszczyńska
e-mail: Danuta.Goszczynska@insad.pl

OFERTA WDROŻENIOWA

Wpływ owadów zapylających na plonowanie słonecznika i skład chemiczny jego nasion

Słowa kluczowe: **słonecznik, oblot przez owady, zawiązywanie nasion, plonowanie, kwasy tłuszczowe**

Opis wdrożenia. Słonecznik w Polsce do tej pory był uprawiany jedynie w ogrodach. Obecnie jego plantacje towarowe nabierają coraz większego znaczenia jako uprawa oleista. W badaniach polowych potwierdzono duży wpływ owadów zapylających kwiaty na zawiązywanie nasion słonecznika oraz nieznaczny wpływ tych owadów na zawartość kwasów tłuszczowych w nasionach.

W warunkach Polski słonecznik kwitnie w drugiej połowie lipca przez około 18 dni i przeciętnie wykształca około 9,5 tysiąca kwiatów na 1 m² powierzchni. Jego kwiaty są bardzo chętnie odwiedzane przez owady, głównie przez pszczoły miodne i trzmiele. Przeciętne zgęszczenie owadów na kwiatkach wynosi od 2 do 6 osobników na 1 m². Owady te, dzięki swobodnemu zapyleń, bardzo efektywnie poprawiają zawiązywanie nasion. Rośliny swobodnie odwiedzane przez owady zawiązują je średnio w ponad 89%, a izolowane od owadów jedynie

w 43,5%. W ten sposób owady gwarantują uzyskanie dwukrotnie wyższych plonów nasion w porównaniu z warunkami samozapylecia.

Analiza zawartości kwasów tłuszczowych w nasionach słonecznika, z wykorzystaniem techniki chromatografii gazowej, pozwala stwierdzić, że wpływ owadów zapylających na tę cechę jest bardzo mały. Średnio dla dwóch lat uzyskano wyniki potwierdzone statystycznie, aczkolwiek niewiele wyższe wartości dla nasion spod izolatora w zawartości kwasu stearynowego, linolenowego i arachidonowego.

Opublikowane wyniki zachęcają plantatorów słonecznika do zwrócenia szczególnej uwagi na aspekt dostatku owadów zapylających podczas kwitnienia. Ponadto plantacje towarowe słonecznika zwiększają wydajnie zasoby pożytkowe na polach uprawnych w drugiej połowie lipca, kiedy na terenach użytkowanych rolniczo panuje pożytkowa pustka.



Zapylenie kwiatów słonecznika przez robotnicę pszczoły miodnej – zbieraczkę pyłku



Rośliny słonecznika zamknięte na czas kwitnienia pod izolatorem bez owadów



Zawiązanie nasion w koszyczku słonecznika po zapyleniu kwiatów przez owady



Zawiązanie nasion w koszyczku słonecznika po samozapyleniu pod izolatorem bez owadów

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Wykazano dwukrotny wzrost plonu nasion na plantacjach zapyłanych przez owady w stosunku do warunków samozapylenia. Pozwoli to plantatorom należycie zadbać o wystarczającą liczbę owadów zapyłających na plantacji podczas kwitnienia. W ten sposób można liczyć na wyższe plony nasion, a wraz ze wzrostem areалу uprawy słonecznika również na zwiększenie bazy pożytkowej pszczół na terenach użytkowanych rolniczo. Można również liczyć na krajowy miód słonecznikowy.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Ośrodki Doradztwa Rolniczego, plantatorzy słonecznika, pszczelarze

Twórcy oferty wdrożeniowej:
Zakład Zapyłania Roślin
Zespół Botaniki Pszczelarskiej

Autor:
dr Zbigniew Kołtowski
tel. 81 886 34 95
e-mail: zbigniew.koltowski@man.pulawy.pl