

Badania podstawowe na rzecz postępu biologicznego w produkcji roślinnej w latach 2021-2024

Informacja o planowanej realizacji zadania badawczego MRiRW nr 32 pt.: **Genetyczne i rozwojowe aspekty plonowania i jakości surowca kozłka lekarskiego**

Nazwa Jednostki: Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie, Instytut Nauk Ogrodniczych, Katedra Roślin Warzywnych i Leczniczych

Kierownik projektu: dr hab. Katarzyna Bączek

Planowany okres realizacji zadania: 1.01.2021-31.12.2024

Streszczenie

Kozłek lekarski to jedna z najważniejszych roślin leczniczych uprawianych w wyspecjalizowanych, towarowych gospodarstwach zielarskich. Surowcem u tego gatunku są korzenie wykorzystywane do otrzymywania leków i suplementów diety. Polska jest największym producentem i eksporterem tego surowca w Europie. Obiektem badań w niniejszym projekcie jest uprawiana powszechnie, zarówno w Polsce jak i w Europie, populacja kozłka wyselekcjonowana w latach 60. XX w. przez polskich rolników, pod nazwą 'Lubelski'. Celem badań jest określenie źródeł i zakresu zmienności cech użytkowych ww. populacji kozłka lekarskiego, takich jak masa organów surowcowych i zawartość w nich istotnych z punktu widzenia jakości surowca związków biologicznie aktywnych, tj. kwasów walerenowych oraz olejku eterycznego. W pracy podjęta zostanie próba wytypowania markerów genetycznych syntezy kwasu walerenowego, warunkujących jego zawartość w surowcu. Ważnym elementem badań będzie określenie czynników wpływających na tworzenie się pośpiechów obniżających zarówno plon surowca jak i jego jakość. Przeprowadzone zostaną badania nad rozwojem roślin, w tym nad biologią kwitnienia, zawiązywania nasion i ich wartością siewną. Opracowana będzie także metoda mikrorozmnażania kozłka z wykorzystaniem technik *in vitro*. Uzyskane wyniki będą przydatne przy podejmowaniu prac hodowlanych nad tą rośliną, ukierunkowanych na podniesienie jej plonowania, a przede wszystkim na podniesienie jakości surowca wyrażonej zawartością kwasów walerenowych i olejku eterycznego.

Cel badań

Główne cele badań w 2021r. to:

1. Poszukiwanie genów markerowych syntezy kwasu walerenowego: identyfikacja obiektów o zróżnicowanej zawartości kwasu walerenowego oraz przygotowanie i zabezpieczenie materiału roślinnego do badań genetycznych.
2. Określenie zakresu zróżnicowania rozwojowego i chemicznego kozłka lekarskiego w pierwszym roku wegetacji roślin.
3. Opracowanie warunków inicjacji kultury *in vitro* kozłka, w tym optymalizacja składu pożywek do jej prowadzenia.
4. Optymalizacja warunków ekstrakcji oraz analizy chemicznej korzenia kozłka przy użyciu wysokosprawnej chromatografii cieczowej sprzężonej z detektorem diodowym (HPLC-DAD).

Wysokość planowanych nakładów w 2021 r.: 174 000 PLN

Udostępnianie wyników badań: wyniki uzyskane w każdym roku realizacji zadania będą niezwłocznie zamieszczane na stronie internetowej <https://www.sggw.pl/nauka/sekcja-projektow-krajowych/dotacje-mrirw/postep-biologiczny>, nie później niż do dnia 15 stycznia następnego roku i będą dostępne nieodpłatnie dla wszystkich zainteresowanych.