

Optymalizacja technologii produkcji materiału sadzonkowego chmielu wolnego od wirusów i wiroida utajonego przy zastosowaniu metod *in vitro* (OPTYMALHOP); PBS1/A8/2012

Celem projektu było opracowanie procedur eliminacji wirusów i wiroida utajonego z roślin chmielu oraz ich wykorzystanie do uzyskiwania sadzonek o najwyższym stopniu zdrowotności. Eliminacji patogenów z wyselekcjonowanych roślin wyjściowych, dokonano metodą regeneracji merystemów wierzchołkowych w warunkach *in vitro*. Rośliny wyprowadzone bezpośrednio z merystemów, zdiagnozowane jako wolne od wirusów i wiroida utajonego chmielu przy użyciu metod serologicznych i molekularnych, stanowią materiał do wytwarzania zdrowych sadzonek, gotowych do wysadzenia na plantację. W wyniku realizacji projektu uzyskano rośliny mateczne sześciu odmian chmielu. W zestawie tym są najważniejsze odmiany uprawiane w Polsce, tj. Lubelski, Sybilla, Marynka i Magnum oraz dwie nowe odmiany wyhodowane w IUNG-PIB i wprowadzone do uprawy w 2012 r. (Puławski, Magnat). Odmiany chmielu uwolnione od patogenów należą do różnych typów użytkowych, co pozwala na zaspokojenie potrzeb szerokiego grona odbiorców. Rośliny mateczne są utrzymywane w IUNG-PIB w warunkach szklarniowych umożliwiających długotrwałe zachowanie zdrowotności.

Przygotowanie sadzonek przebiega w kontrolowanych warunkach temperatury i wilgotności z zachowaniem bezwzględniego reżimu fitosanitarnego połączonego z systematyczną kontrolą zdrowotności roślin pod względem występowania wirusów i wiroida utajonego. Uzyskany w ten sposób materiał sadzonkowy charakteryzuje się najwyższym stopniem zdrowotności, jaki aktualnie można uzyskać w przypadku chmielu. Ponadto posiada on szereg cech, które ułatwiają jego praktyczne wykorzystanie:

- sadzonki są ukorzeniane w doniczkach dzięki temu mogą być bezpiecznie wysadzone w pole przez cały okres wegetacyjny. Daje to możliwość zoptymalizowania terminu sadzenia pod względem warunków środowiskowych, jak i dostosowania do potrzeb organizacji pracy w gospodarstwie.
- dobrze rozwinięty system korzeniowy przerastający całe podłoże glebowe w doniczce nie ulega uszkodzeniu podczas sadzenia, co w znacznym stopniu zwiększa efektywność przyjęć oraz przyczynia się do szybszego osiągnięcia przez rośliny pełnego plonu.
- surowiec z roślin wolnych od wirusów i wiroida utajonego chmielu najczęściej charakteryzuje się lepszym składem chemicznym, tj. wyższą zawartością alfa kwasów i korzystniejszym profilem aromatycznym.

Wdrożenie materiału sadzonkowego chmielu do praktyki rolniczej było poprzedzone działaniami propagującymi korzyści płynące z jego stosowania do zakładania nowych plantacji lub wymiany starych nasadzeń. Działania te obejmowały publikacje popularno-naukowe, referaty na spotkaniach i konferencjach dla producentów chmielu, dystrybucję materiałów szkoleniowych opracowanych w ramach realizacji projektu. Ponadto przeprowadzono liczne rozmowy i konsultacje telefoniczne z plantatorami zainteresowanymi wykorzystaniem zdrowego materiału sadzonkowego w swoich gospodarstwach rolnych.

Podjęte działania przyniosły rezultaty w postaci licznych zamówień na zdrowy materiał sadzonkowy chmielu. Łącznie w ramach realizacji projektu oraz po jego zakończeniu wytworzono blisko 170 tys. zdrowych sadzonek chmielu, co jest liczbą wystarczającą na obsadzenie 77 ha plantacji. Stanowi to ponad 5% całego areálu chmielu w Polsce, który wg danych IJHARS za 2016 r. wynosił 1475 ha. Sadzonki zostały wdrożone w 97 gospodarstwach specjalizujących się w uprawie chmielu. Biorąc pod uwagę aktualną liczbę plantatorów chmielu w Polsce (644 wg danych IJHARS za 2016 r.), stanowi to ponad 15%.

Wdrożenie do uprawy sadzonek chmielu wolnych od wirusów i wiroida utajonego umożliwia lepsze wykorzystanie potencjału produkcyjnego roślin oraz dostosowuje jakość materiału sadzonkowego chmielu w Polsce do standardów stosowanych przez czołowych producentów na świecie, a przez to wzmacnia konkurencyjność polskiej branży chmielarskiej.

Kierownik projektu: dr Urszula Skomra

e-mail: urszula.skomra@iung.pulawy.pl