

Opony z kauczuku z mniszka lekarskiego?

data aktualizacji: 2018.07.04



Continental oraz prof. Dirk Prüfer zostali wyróżnieni przez Uniwersytet w Münster prestiżową nagrodą „Transfer”. Grono ekspertów doceniło projekt badawczy „Taraxagum - opony z kauczuku z mniszka lekarskiego”, którego celem jest pozyskiwanie na skalę przemysłową gumy naturalnej z soku mlecznego znajdującego się w korzeniach mniszka kok-sagiz. Jeszcze w tym roku Continental planuje poszerzyć projekt o nową placówkę naukową.

Nagrodę przyznano za pomyślny transfer wiedzy z obszaru badań biotechnologicznych do sektora komercyjnego. Projekt badawczy „Taraxagum - opony z kauczuku z mniszka lekarskiego” otrzymał 10 tys. euro, które zostaną przekazane ogrodowi botanicznemu Uniwersytetu w Münster, gdzie wyhodowano pierwsze okazy mniszka kok-sagiz, zwanego też gumodajnym. Dzięki wiedzy z obszaru biotechnologii oraz rozwiązań opracowanych w placówce naukowcy mogą optymalizować czas potrzebny do wyhodowania wysokowydajnych roślin.

Opony z mniszka

Mniszek kok-sagiz posiada nietypową właściwość - jego lateks zawiera kauczuk o wysokiej masie cząsteczkowej, czyli długie łańcuchy cząsteczek kauczuku, które stanowią ważny surowiec wykorzystywany w tworzeniu wielu produktów kauczukowych. W przeszłości wielokrotnie podejmowano próby wykorzystania tego materiału, jednak kończyły się one niepowodzeniem. Sytuacja uległa zmianie, gdy Continental użył kauczuku pozyskiwanego z mniszka do produkcji prototypowego ogumienia do samochodów ciężarowych i osobowych. Testy przeprowadzone w warunkach letnich oraz zimowych wykazały, że opony Taraxagum charakteryzują się podobnymi właściwościami, jak ich odpowiedniki wyprodukowane z surowca pozyskiwanego konwencjonalnymi metodami, czyli z drzewa kauczukowca.

Dotychczasowe rezultaty badań i testów są bardzo obiecujące, dlatego Continental zdecydował się poszerzyć projekt „Taraxagum” oraz stworzyć nową placówkę naukową mającą na celu rozwój przemysłowej uprawy roślin i przetwarzanie pozyskanego z nich surowca na potrzeby produkcji ogumienia. Nowe centrum badań - Taraxagum Lab Anklam - zostanie otwarte w drugiej połowie 2018 roku w północno-wschodniej części Niemiec w miejscowości Anklam. Do tej pory firma zainwestowała w obiekt 35 mln euro. Continental przewiduje, że opony z kauczuku pozyskanego z mniszka będą gotowe do produkcji seryjnej najwcześniej w 2023 roku.

Transfer wiedzy z laboratorium do biznesu

Sukces projektu „Taraxagum - opony z kauczuku z mniszka lekarskiego” w dużej mierze jest efektem pracy zespołu badawczego, którym kieruje prof. Dirk Prüfer - biotechnolog, profesor biotechnologii roślin na Uniwersytecie w Münster oraz dyrektor departamentu biopolimerów pochodzenia roślinnego w Instytucie Biologii Molekularnej i Ekologii Stosowanej im. Fraunhofera (oddział w Münster). Warto podkreślić, że początkowo naukowcy zajmowali się jedynie podstawowymi badaniami nad kauczukiem z mniszka, nie myśląc o konkretnym zastosowaniu tego surowca.



Pierwotnie naszym głównym celem było zrozumienie podstaw molekularnych biosyntezy kauczuku w korzeniach mniszka. Dzięki zdobyciu wiedzy na temat podstaw biologicznych, zastosowanie tego surowca na skalę przemysłową stało się osiągalne. Odmiana mniszka kok-sagiz zawiera więcej kauczuku niż inne gatunki tej rośliny, lecz do tej pory wytwarzana przez niego ilość gumy nie była jeszcze wystarczająca do rozpoczęcia produkcji masowej. Poza tym, mimo odporności i niewielkich wymagań, mniszek nie był rośliną uprawną dającą stabilne plony, które zapewniłyby opłacalność ekonomiczną. Obecnie, ukierunkowane programy hodowli przynoszą zmiany w tym zakresie.

Wykorzystanie markerów genetycznych

Naukowcy z Uniwersytetu w Münster kontynuują hodowlę mniszka, która ma na celu polepszenie cech dziedzicznych rośliny, wytworzenie odmian lepszych jakościowo i o wyższej zawartości kauczuku. Wiąże się z tym prowadzenie badań z zakresu inżynierii genetycznej i chromosomowej. Za pomocą analizy DNA naukowcy mogą, np. ustalić czy dana sadzonka posiada pożądaną cechę i poinformować hodowcę, czy warto prowadzić dalszą uprawę danej rośliny. Dzięki temu proces hodowli wysokowydajnych roślin jest skuteczniejszy i efektywniejszy.

Źródło: