

**Syntetyczny opis uzyskanych wyników projektu rozwojowego  
pt. „Badania nad opracowaniem technologii wytwarzania nowoczesnej formy  
użytkowej w postaci granul SG fenoksykwasów przeznaczonych  
do ochrony upraw rolniczych”**

W wyniku przeprowadzonych prac rozwojowych i badań w skali laboratoryjnej a następnie półtechnicznej opracowano technologię granulacji soli fenoksykwasów dla skali produkcyjnej tego preparatu wynoszącej 2000 t/rok. Dokonano przy tym doboru składu dodatków (środków wiążących, zwilżających i dyspergujących) oraz opracowano parametry procesu, które umożliwiają otrzymywanie preparatu chwastobójczego w nowoczesnej formulacji w postaci granul rozpuszczalnych w wodzie – SG (*Water Soluble Granules*).

Efektom zrealizowanego programu badań było opracowanie dokumentacji technologicznej procesu granulacji soli fenoksykwasów, w której zawarto opis parametrów materiałowych, procesowych i aparaturowych instalacji w podanej wyżej skali produkcyjnej. W dokumentacji zawarte są ponadto dane dotyczące surowców i opisano sposób postępowania w opracowanym procesie technologicznym.

Otrzymany produkt – zgranulowana sól 2,4-D, spełnia przyjęte wcześniej założenia pod względem charakterystyki fizykochemicznej (zawartość substancji aktywnej, rozpuszczalność i wytrzymałość na ścieranie, zwilżalność, zasadowość, stabilność roztworu) oraz biologicznej, tzn. nie wykazuje fitotoksyczności względem uprawnych roślin testowych oraz jest skuteczny biologicznie (efekt chwastobójczy).

Jedną z najważniejszych **zalet otrzymanego produktu** jest **brak pylenia** podczas sporządzania cieczy roboczej. Dzięki temu do minimum ogranicza się ryzyko zatrucia przez użytkownika i skażenie środowiska. Granulaty nie pylą także podczas procesu pakowania w końcowym etapie produkcji i są bezpieczne dla pracowników przy ich konfekcjonowaniu. Środki te w razie rozsypania podczas otwierania opakowania łatwo osypują się na ziemię, nie zatrzymując się na skórze i odzieży. Charakteryzuje je niewielka penetracja środka przez skórę w porównaniu z formami płynnymi. Ponadto są łatwe do stosowania oraz łatwe w magazynowaniu i transporcie.

Wdrożenie opracowanego produktu przyniesie w krótkim czasie wymierne efekty, jak np:

- *ekonomiczne* w postaci wzrostu dochodów z eksportu preparatów granulowanych na rynki azjatyckie; nowy produkt pozwoli na utrzymanie dotychczasowych klientów i rozszerzy ofertę dla nowych rynków;

wybudowanie nowej instalacji pozwoli na utworzenie nowych stanowisk pracy do obsługi linii, organizacji produkcji i konfekcjonowania preparatów;

- *niewymierne* służące ochronie zdrowia użytkownika i środowiska, wynikające z zalet samego produktu (brak pylenia podczas sporządzania cieczy roboczej i konfekcjonowania, minimalna penetracja przez skórę w porównaniu z formami płynnymi, ograniczenie ryzyka zatrucia przez użytkownika, łatwiejsze magazynowanie, transport, przechowywanie, większa trwałość przy magazynowaniu);
- *jakościowe*, poprawa jakości produktu (nowocześniejsza formuacja), poprawa zdolności innowacyjnych i konkurencyjności średniego przedsiębiorstwa.

Osoba kontaktowa: dr Idris Al Amin,

tel. 022 8111231 wew. 225

e-mail: [alamin@ipo.waw.pl](mailto:alamin@ipo.waw.pl)