

## **Rozprawa doktorska - Agnieszka Pudelko**

„Ocena możliwości zagospodarowania odpadów z tworzyw biodegradowalnych powstałych w wyniku uprawy roślin za pomocą kompostowania”

### **Streszczenie w języku polskim**

Niniejsza rozprawa doktorska dotyczy problemu zagospodarowania odpadów zużytych folii do ściółkowania i akcesoriów do uprawy roślin produkowanych z tworzyw sztucznych i możliwości zastąpienia ich biodegradowalnymi materiałami otrzymanymi z zasobów odnawialnych, które po zużyciu w uprawie roślin mogą ulegać biodegradacji w procesie kompostowania. Zakres prowadzonych badań obejmował: (1) produkcję biodegradowalnych folii do ściółkowania oraz akcesoriów do uprawy roślin, (2) analizę właściwości otrzymanych wyrobów (tj. mechanicznych, termicznych i strukturalnych), (3) laboratoryjne badania biodegradowalności w warunkach kompostowania przemysłowego oraz przydomowego, (4) kompostowanie w reaktorach laboratoryjnych i kompostowniku przydomowym, (5) testowanie biodegradowalnej folii do ściółkowania oraz akcesoriów do uprawy roślin w uprawie szklarniowej pomidora.

W pracy szczególną uwagę poświęcono ocenie możliwości zastosowania wybranych wypełniaczy (takich jak węglan wapnia, sadza czy biowęgiel) do otrzymywania biokompozytów do produkcji biodegradowalnych folii do ściółkowania i akcesoriów do uprawy roślin. Oceniono wpływ dodatku zastosowanych wypełniaczy na właściwości otrzymanych wyrobów. Określono rozkład biodegradowalnych folii do ściółkowania i akcesoriów w procesie kompostowania. W pracy poruszono również aspekty ekonomiczne związane z produkcją biodegradowalnych folii do ściółkowania i wybranych akcesoriów do uprawy roślin oraz zagospodarowaniem odpadów powstałych z tych wyrobów.

Tematyka i zakres przedstawionych badań wpisuje się w zakres dyscypliny naukowej: inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka. Otrzymane wyniki badań przyczynią się do rozwoju stanu wiedzy w zakresie otrzymywania, właściwości i zastosowań w uprawie roślin takich wyrobów jak folie do ściółkowania czy akcesoria do uprawy roślin oraz sposobów zagospodarowywania odpadów powstałych po zużyciu tych wyrobów.