

Kraków 12.08.2020 r.

Dr hab. inż. Anna Szelaż-Sikora prof. UR
Uniwersytet Rolniczy w Krakowie
Wydział Inżynierii Produkcji i Energetyki
Katedra Inżynierii Produkcji, Logistyki i Informatyki Stosowanej
ul. Balicka 116B
30-149 Kraków

RECENZJA

rozprawy doktorskiej mgr inż. Jakuba Frankowskiego

pt. „Potencjał energetyczny konopi siewnych (*Cannabis sativa* L.) odmiany Henola”

1. Wprowadzenie

Recenzja została opracowana na zlecenie Dziekana Wydziału Rolnictwa i Bioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu z dnia 22.06.2020. (pismo nr WRB-50/4000/2020). Rozprawa doktorska została wykonana w 2020r. na Wydziale Rolnictwa i Bioinżynierii Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu. Promotorem pracy jest dr hab. inż. Maciej Zaborowicz, a promotorem pomocniczym prof. IWNiRZ, dr hab. Małgorzata Łochyńska.

2. Formalna charakterystyka rozprawy

Rozprawa doktorska pt. „Potencjał energetyczny konopi siewnych (*Cannabis sativa* L.) odmiany Henola” napisana przez mgr inż. Jakuba Frankowskiego dotyczy ważnego i wciąż aktualnego problemu określenia wieloaspektowego potencjału energetycznego roślin energetycznych z uwzględnieniem ich wymagań agrotechnicznych, w tym przypadku na przykładzie konopi siewnych (*Cannabis sativa* L.) odmiany Henola.

Praca obejmuje łącznie 148 stron maszynopisu, w tym 34 tabel, 37 rycin i bibliografię oraz streszczenie w języku polskim i angielskim. Bibliografia jest obszerna, zawiera aż 321 pozycji. Należy podkreślić staranność przygotowania i sformatowania zamieszczonej bibliografii oraz fakt, że w bibliografii Autor pracy zamieścił i cytował aż 251 obcojęzyczne

pozycje. Godny podkreślenia jest także fakt, że praktycznie do wszystkich zamieszczonych pozycji bibliograficznych zostały zastosowane odsyłacze. Jednak ze względu na prowadzony rodzaj badań, należało również zamieścić w bibliografii wszystkie pozycje związane z normami PN-EN ISO na które Autor powołuje się w tekście (dotyczącymi m.in. oznaczenia ciepła spalania, podrozdział 4.4.4. Metodyka oznaczania ciepła spalania biomas, str. 61; itp.).

Na początku rozprawy korzystnie było by zamieścić wykaz ważniejszych oznaczeń, co znacznie ułatwiłoby potencjalnemu czytelnikowi identyfikację oznaczeń stosowanych w tekście.

Całość pracy jest podzielona na 8 rozdziałów numerowanych oraz 2 rozdziały nienumerowane: Streszczenie, Summary. W pracy zamieszczono spis tabel i rysunków oraz dwa aneksy. Układ pracy prawidłowy, z zachowaniem logicznego następstwa rozdziałów oraz właściwych ich proporcji, zgodny z ogólnie przyjętymi zasadami w tego typu pracach naukowych. Chociaż można dyskutować czy zamieszczenie tak obszernych aneksów było konieczne. Kolejność rozdziałów w pracy nie budzi wątpliwości, a przedstawione w nich zagadnienia wprowadzają stopniowo czytelnika w problematykę poruszaną w pracy doktorskiej.

Tytuł rozprawy został sformułowany poprawnie i zawiera wystarczającą ilość informacji o jej temacie. Praca zakończona dyskusją wyników i wnioskami wynikającymi z przeprowadzonych badań i analiz.

3. Ocena merytoryczna rozprawy

Praca podzielona została na 8 numerowanych rozdziałów. Po wprowadzeniu, zamieszczonym w rozdziale pierwszym zatytułowanym „Wstęp”, Autor dokonuje przeglądu piśmiennictwa związanego z tematyką swojej pracy. W podrozdziale 2.1. (rozdziału drugiego) począwszy od prawnych aspektów dotyczący biopaliw przedstawia potencjał produkcji i wykorzystania biomasy w skali światowej. Z kolei w podrozdziale 2.2. Doktorant dokonuje charakterystyki uwarunkowań uprawy i gospodarczych możliwości wykorzystania konopi, podkreślając przy tym niezbędne aspekty prawne oraz techniczno-technologiczne. Podsumowanie przeglądu piśmiennictwa stanowi podrozdział 2.2.2. który dotyczy przedstawienia problematyki związanej bezpośrednio z wykorzystaniem konopi w różnych gałęziach gospodarki. W tym miejscu Autor podkreśla możliwości zagospodarowania konopi na cele energetyczne.