Dr hab. Henryk Bujak, prof. nadzw.
Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu
Katedra Genetyki, Hodowli Roślin i Nasiennictwa

Ocena dorobku naukowo-badawczego i organizacyjnego oraz rozprawy habilitacyjnej dr inż. Stanisława Spasibionka

Wykonana na zlecenie Dyrektora Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin Państwowy Instytut Badawczy z dnia 12.03.2014 r.

Informacje ogólne o Kandydatce

Dr inż. Stanisław Spasibionek urodził się w 1 maja 1957 roku w Młynarach. Studia na Wydziale Rolniczym Akademii Rolniczej w Poznaniu ukończył w 1983 roku uzyskując tytuł magistra inżyniera rolnictwa. Pracę magisterską pt. „Ocena polskich odmian hodowlanych *Dactylis glomerata* na podstawie zawartości chlorofilu, azotu azotanowego i cukrów" wykonał pod kierunkiem prof. dr hab. Stanisława Kozłowskiego.

Bezpośrednio po studiach podjął pracę w Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych w Słupi Wielkiej na stanowisku specjalisty w Pracowni Roślin Motylkowych i Traw. Od 1987 roku swoją aktywność naukowo-badawczą związał z Instytutem Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Oddział w Poznaniu, gdzie początkowo pracował na etacie specjalisty, a następnie starszego specjalisty. W latach 1991-1992 pogłębiał swoją wiedzę na Studiach podyplomowych w zakresie Genetyki i Hodowli Roślin na Akademii Rolniczej im. H. Kołłątaja w Krakowie.

Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii uzyskał w 2002 roku w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin w Radzikowie na postawie rozprawy pt. „Wykorzystanie mutagenezy indukowanej chemicznie dla tworzenia nowych genotypów rzepaku ozimego o zmienionym składzie kwasów tłuszczowych" wykonanej pod promotorstwem prof. dr hab. Jana Krzymańskiego.

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora nadal kontynuował pracę na stanowisku starszego specjalisty, a od 2003 roku adiunkta w IHAR-PIB, Oddział Poznań. Dnia 1.07.2009 roku został powołany na Kierownika Pracowni Genetyki Jakościowej w tymże Oddziale Instytutu.

Dr inż. Stanisław Spasibionek odbył staż naukowy w INRA we Francji pogłębiając swoją wiedzę i doskonaląc warsztat naukowy z zakresu hodowli rzepaku ozimego o zmienionej jakości. Ponadto brał udział w krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych, na których prezentował wyniki swoich badań.

Ocena dorobku naukowego

Z przedstawionych do oceny materiałów w postaci spisu bibliograficznego i odbitek publikacji oraz wykazu prac naukowo-badawczych zastosowanych w praktyce wynika, że dr inż. Stanisław Spasibionek od początku pracy naukowej efektywnie uczestniczy w pracach badawczych prowadzących do uzyskania form rzepaku o zróżnicowanym składzie kwasów tłuszczowych.

Dorobek naukowy Kandydata liczy 27 oryginalnych prac twórczych opublikowanych w specjalistycznych czasopismach naukowych, (z tego 10 prac opublikował po uzyskaniu stopnia doktora), 9 prac popularno-naukowych oraz 31 komunikatów naukowych z konferencji krajowych i zagranicznych. Jest ponadto autorem 5 rozdziałów w monografiach. Większość prac dr S. Spasibionka to publikacje współautorskie (w ośmiu oryginalnych pracach jest pierwszym autorem), co świadczy o umiejętności pracy w zespołach badawczych, jednak w nadesłanych do oceny materiałach brak jest informacji o charakterze wkładu własnego w opracowanie publikacji. Dr S. Spasibionek opublikował samodzielnie 6 oryginalnych prac naukowych, w tym jedną w czasopiśmie z listy filadelfijskiej (Plant Breeding).

Oryginalne prace naukowe dr inż. Stanisława Spasibionka zostały opublikowane w języku angielskim w uznanym czasopiśmie naukowym o zasięgu międzynarodowym znajdującym się w Journal Citation Reports (JCR) Plant Breeding (2 prace) oraz w języku angielskim (2 prace) i polskim (17 prac) w czasopiśmie Rośliny Oleiste – Oilseed Crops, a także w języku polskim w Biuletynie Oceny Odmian (1 praca), Zeszytach Problemowych Rośliny Oleiste (2 prace), Rośliny Oleiste (1 praca) i Zeszytach Naukowych Postępów Nauk Rolniczych (1 praca).

Łączny dorobek naukowy Kandydata mierzony liczbą punktów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego wynosi 168 (obliczony na podstawie punktacji czasopism z roku publikacji). Spośród wszystkich prac Habilitanta dwie zostały opublikowane w czasopiśmie wyróżnionym w bazie Journal Citation Reports (JCR), a ich sumaryczny Impact Factor (2012) wynosi 2,8. Liczba cytowań publikacji Kandydata według bazy Web of Science wynosi 12, a indeks Hirscha 2. Habilitant posiada także osiągnięcia hodowlane, w 2013 roku zgłosił do

badań rejestrowych pierwszą w Polsce odmianę typu HO, o wysokiej zawartości kwasu oleinowego.

Dr Stanisław Spasibionek jest autorem dwóch opracowań zastosowanych w praktycznej hodowli odmian rzepaku ozimego, które dotyczyły wytworzenia linii o wysokiej zawartości kwasu oleinowego (HO) i obniżonej zawartości kwasu linolenowego (LL) oraz grupy linii, w których udało się przełamać sprzężenie pomiędzy niską plennością a wysoką zawartością kwasu oleinowego. Jest także współautorem patentu (PAT.211126) dotyczącego opracowania allelospecyficznych markerów SNP do identyfikacji genotypów niskolinolenowych rzepaku ozimego.

Ważną cechą dr Stanisława Spasiobionka jest umiejętność pozyskiwania środków na badania naukowe i udział w projektach badawczych finansowanych z róznych środków krajowych. Kierował trzema projektami badawczymi i brał czyny udział w kolejnych 3 projektach finansowanych przez Komitet Badań Naukowych, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

Habilitant odbył staż naukowy w INRA (Narodowy Instytut Badań Rolniczych) we Francji oraz brał udział w licznych krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych, na których prezentował wyniki swoich badań w formie referatów i posterów.

W działalności i zainteresowaniach naukowych Kandydata można wyróżnić obszary badawcze, obejmujące następującą problematykę:

1. Ocena plonowania i wartości gospodarczej odmian kupkówki pospolitej oraz traw gazonowych.
2. Opracowywanie i udoskonalenie metodyki prowadzenia doświadczeń przedwstępnych i wstępnych z rzepakiem ozimym.
3. Wykorzystanie indukowanej chemicznie mutagenezy do uzyskiwania genotypów rzepaku o zmienionym składzie tłuszczowym.
4. Poszukiwanie markerów DNA do identyfikacji genotypów rzepaku o obniżonej zawartości kwasu linolenowego i wysokiej zawartości kwasu oleinowego.
5. Poszerzanie zmienności zawartości kwasów tłuszczowych, tłuszczu i glukozynolanów u rzepaku ozimego z wykorzystaniem metod biotechnologicznych i genetyki klasycznej.

W pierwszym okresie swojej działalności naukowo-badawczej Kandydat zajmował się problematyką kształtowania się plonu zielonej i suchej masy oraz wartości użytkowej nowych odmian traw, a wyniki swoich prac prezentował na posiedzeniach komisji rejestrowych. Doświadczenie zdobyte w Centralnym Ośrodku Badania Odmian Roślin Uprawnych

wykorzystał w Instytucie Hodowli i Aklimatyzacji Roślin, Oddział Poznań, gdzie opracował metodykę prowadzenia doświadczeń przedwstępnych i wstępnych z nowymi rodami rzepaku ozimego.

Kolejny obszar działalności badawczej dr inż. Stanisława Spasibionka dotyczył opracowywania, a następnie doskonalenia metod uzyskiwania mutantów rzepaku o zróżnicowanym składzie kwasów tłuszczowych. Do indukcji mutacji wykorzystywał metanosulfonianu etylu (EMS), a modyfikacji ulegały dawki mutagena i czas jego działania. Dzięki badaniom Kandydata udało się uzyskać szereg mutantów o zmienionej zawartości kwasów oleinowego, linolowego i linolenowego, które stanowiły materiał wyjściowy do uzyskania nowych wartościowych podwójnie ulepszonych rodów rzepaku ozimego o wysokim potencjale plonowania. Badania nad wykorzystaniem EMS do indukcji mutacji pozwoliły na wytworzenie szeregu cennych genotypów rzepaku, między innymi zawierającymi obniżoną zawartość 18-węglowych kwasów jedno- i wielonienasyconych w oleju rzepakowym. Olej o wysokiej zawartości kwasu oleinowego i niskiej zawartości kwasów wielonienasyconych jest naturalnie stabilny i nadaje się do wykorzystania jako biopaliwo w postaci estrów metylowych dodawanych do oleju napędowego. Ogromnym sukcesem Kandydata jest uzyskanie grupy linii mutacyjnych o wysokiej zawartości (powyżej 75%) kwasu oleinowego HO (*high oleic*). Cechę tą wprowadził następnie do materiałów hodowlanych o wysokiej wartości użytkowej, w tym wysokim plonie nasion. Innym osiągnięciem jest uzyskanie przez Kandydata mutanta typu LL (*low linolenic*), który stanowi materiał wyjściowy do hodowli nowych odmian rzepaku o obniżonej zawartości kwasu linolenowego. Odmiany takie mogą stanowić komponent do produkcji biopaliw.

W celu ułatwienia wyboru genotypów typu LL oraz HO, Kandydat rozpoczął poszukiwanie markerów molekularnych, które ułatwiłyby selekcję i przyspieszyły hodowlę form o pożądanym składzie kwasów tłuszczowych. Efektem tych prac było uzyskanie allelospecyficznych markerów SNP dla zmutowanych alleli genów destuktazy *fad3*. Markery te, po ich opatentowaniu, znalazły zastosowanie w programach badawczo-hodowlanych w celu skutecznej selekcji genotypów o obniżonej zawartości kwasu linolenowego. Prace Habilitanta pozwoliły na opracowanie markerów allelospecyficznych SNP genów destrukatazy *fad2*, które umożliwiają identyfikację zmutowanych i niezmutowanych alleli genu destrukatazy odpowiadającego za powstawanie kwasu oleinowego w oleju nasion rzepaku i uzyskiwanie materiałów hodowlanych o wysokiej zawartości tego kwasu. Są to ważne osiągnięcia Kandydata, które znalazły zastosowanie praktyczne, poprawiając skuteczność selekcji i przyczyniając się do przyspieszenia prac hodowlanych nad

uzyskiwaniem nowych odmian rzepaku o różnym składzie kwasów tłuszczowych, przydatnych do różnych celów spożywczych i przemysłowych.

Wytworzone w trakcie prac badawczych mutanty rzepaku o zróżnicowanej zawartości tłuszczu, jego składzie i zawartości glukozynolanów stanowią materiał wyjściowy do hodowli wysokoplennych odmian. Cenne cechy mutantów są przenoszone do materiałów o wysokiej wartości użytkowej z wykorzystaniem rekombinacji oraz metod biotechnologicznych, w tym tworzenie linii podwojonych haploidów (DH). Dzięki temu udało się uzyskać szereg rodów populacyjnych oraz komponentów mieszańców (linie CMS *ogura* i linie restorery) o zmienionym składzie kwasów tłuszczowych. Uzyskane linie rodzicielskie oraz mieszańce zostały oceniane w wielu środowiskach glebowo-klimatycznych, co pozwoliło na wydzielenie z całkowitej zmienności fenotypowej, zmienności genetycznej oraz oszacowanie sposobów działania genów warunkujących zawartość kwasów tłuszczowych.

Podsumowując ocenę dorobku naukowego dr inż. Stanisław Spasibionka należy stwierdzić, że jest on wartościowy i posiada zarówno walory poznawcze, jak i aplikacyjne. Cechuje się licznymi oryginalnymi opracowaniami, które wniosły znaczący wkład do nauki rolniczej, a zwłaszcza z zakresu mutagenezy, wytwarzania i testowania materiałów wyjściowych rzepaku. Dotychczasowe osiągnięcia Habilitanta, w mojej ocenie, są wystarczające do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

Ocena rozprawy habilitacyjnej

Rozprawa habilitacyjna dr inż. Stanisława Spasibionka pt. „Badania genetyczno-hodowlane mutantów rzepaku ozimego (*Brasica napus* L.) o zmienionym składzie tłuszczowym" została opublikowana w 2013 roku, przez Instytut Hodowli i Aklimatyzacji Roślin – Państwowy Instytut Badawczy, Monografie i rozprawy naukowe 47/2013. Obejmuje ona 106 stron druku, w tym 25 tabel, 15 rysunków i fotografii, 186 pozycji literatury (w tym jedna strona internetowa) oraz streszczenia w języku polskim i angielskim.

Oceniana rozprawa habilitacyjna stanowi cenną pozycję piśmienniczą, która w sposób kompleksowy, w oparciu o uzyskany na drodze mutagenezy chemicznej materiał badawczy, składający się z linii mutacyjnych rzepaku, przedstawia metody uzyskiwanie mutantów o różnym składzie kwasów tłuszczowych, sposoby działania genów warunkujących powstawanie kwasu oleinowego, linolowego i linolenowego oraz stabilność syntezy tych kwasów w różnych środowiskach glebowo-klimatycznych, w powiazaniu z ważnymi cechami użytkowymi, w tym plonem nasion.

Na początku należy wspomnieć i podkreślić chlubną historię oraz teraźniejsze osiągnięcia w badaniach i hodowli nowych ulepszonych odmian rzepaku i na tym tle należy umiejscowić wartościowe i znaczące badania nad indukowaniem zmienności szczególnie kwasów tłuszczowych na drodze mutagenezy.

Bardzo dużym osiągnięciem w hodowli rzepaku było wyeliminowanie z oleju kwasu erukowego oraz wydatne ograniczenie zawartości glukozynolanów, przez co poprawiła się jakość spożywcza oleju i paszowa makuchów. Inspiracją wykonanych i przedstawionych w rozprawie badań jest indukowanie mutacji i praktyczne wykorzystanie otrzymanych mutantów do wzbogacenia materiału wyjściowego, mającego służyć do wyhodowania nowych odmian o polepszonym składzie kwasów tłuszczowych w oleju dla celów spożywczych i biopaliw.

Stosując odpowiednie dawki i czas działania metanosulfonianu etylu (EMS) Habilitant uzyskał szereg mutantów o zmienionym składzie kwasów tłuszczowych, z których wyprowadził linie wsobne typu HO (*high oleic*) o wysokiej zawartości kwasu oleinowego, typu HL (*high linoleic*) o wysokiej zawartości kwasu linolowego, typu LL (*low linolenic*) o znacznie obniżonej zawartości kwasu linolenowego oraz typu HOLL o wysokiej zawartości kwasu oleinowego i obniżonej kwasu linolenowego. Jest to duże osiągnięcie praktyczne, gdyż uzyskiwane do tej pory mutanty o zmienionym składzie kwasów tłuszczowych charakteryzowały się ograniczoną płodnością lub były letalne.

Wytworzony na drodze mutacji bardzo cenny materiał wyjściowy umożliwił dr S. Spasibionkowi poznanie sposobów dziedziczenia zawartości kwasów oleinowego, linolowego i linolenowego oraz ich reakcji na różne warunki środowiska. Analizę genetyczną, w tym określenie sposobów działania genów odpowiedzialnych za gromadzenie w nasionach rzepaku wyżej wymienionych 18-węglowych kwasów wykonano na podstawie mieszańców pokolenia F_1 i F_2 uzyskanych w wyniku krzyżowania diallelicznego 4 zróżnicowanych linii rodzicielskich.

Wykorzystano w tym celu znane metody klasycznej genetyki cech ilościowych, w tym modele zaproponowane przez Griffinga (1956), Haymana (1954) i Mathera (1949), które umożliwiły oszacowanie sposobów działania genów warunkujących dziedziczenie kwasów tłuszczowych.

Analizę interakcji genotypowo-środowiskowej linii rodzicielskich i mieszańców rzepaku ozimego dla zawartości kwasów tłuszczowych wykonano wykorzystując wieloczynnikową analizę wariancji dla serii doświadczeń odmianowych z poszczególnych miejscowości i lat, a obliczenia wykonano korzystając z programu komputerowego SERGEN.

Do najważniejszych osiągnięć rozprawy habilitacyjnej należą w mojej opinii:

1/ uzyskanie na drodze chemicznej mutagenezy mutantów rzepaku o zmienionym korzystnie składzie kwasów tłuszczowych w oleju nasion rzepaku, w tym typu HO o zwiększonej zawartości kwasu oleinowego i obniżonej zawartości kwasów linolowego i linolenowego, typu LL o znacznie obniżonej zawartości kwasu linolenowego i typu HOLL o zwiększonej zawartości kwasu oleinowego i obniżonej zawartości kwasu linolenowego,

2/ zoptymalizowanie stężenia mutagenu (EMS) do uzyskiwania mutantów o pożądanym składzie kwasów tłuszczowych w oleju nasion rzepaku,

3/ wykazanie addytywnego działania genów warunkujących zawartość kwasów oleinowego, linolowego i linolenowego, co daje możliwość uzyskiwania materiałów hodowlanych o pożądanym składzie tych kwasów na drodze selekcji,

4/ oszacowanie liczby grup genów kontrolujących gromadzenie się kwasów tłuszczowych w oleju nasion badanych mieszańców,

5/ oszacowanie współczynników odziedziczalności dla badanych cech tzn. zawartości poszczególnych kwasów tłuszczowych w oleju nasion rzepaku,

6/ wybór najlepszych z punktu widzenia hodowlanego i stabilnych w różnych środowiskach mieszańców pod względem zawartości kwasów tłuszczowych w oleju nasion,

7/ przełamanie sprzężenia niskiej plenności ze zmianami składu nasion i uzyskanie na drodze mutacji nowych wysokoplennych genotypów.

Uzyskane przez Kandydata wyniki są bardzo cenne zarówno z poznawczego, jak i aplikacyjnego punktu widzenia. Mają ważne znaczenie dla praktycznej hodowli nowych, wysokoplennych, ulepszonych odmian rzepaku o różnym składzie kwasów tłuszczowych i stanowią wartościowy przyczynek do poznania sposobów działania genów odpowiedzialnych za gromadzenie kwasów tłuszczowych w oleju rzepaku.

Na podstawie uzyskanych wyników Habilitant sformułował 11 wniosków końcowych. Materiał doświadczalny pozwolił na wyciągnięcie wniosków, które będą mogły być w przyszłości wykorzystane w hodowli nowych wysokoplennych odmian rzepaku ozimego o zróżnicowanej, w zależności od przeznaczenia, zawartości poszczególnych kwasów tłuszczowych w oleju.

Rozprawę kończy wykaz literatury, w którym zadecydowaną większość stanowią opracowania obcojęzyczne i opublikowane w ostatnim dziesięcioleciu.

Mam też kilka wskazówek czy uwag, z których dr inż. Stanisław Spasibionek może skorzystać w dalszej pracy naukowej.

1. Analiza genetyczna oparta na krzyżowaniu diallicznym (bardzo mały diallel 4 x 4) może być obciążona błędem próby i dlatego uzyskane informacje o sposobach działania genów i wariancjach genetycznych należy traktować z dużą ostrożnością.
2. Uzyskane wartości współczynników odziedziczalności przyjmują bardzo wysokie wartości i trudno jest uwierzyć, że dziedziczenie zawartości kwasów tłuszczowych jest determinowana tylko przez genotyp. Współczynniki odziedziczalności zostały obliczone z analiz wariancji, stąd ich wysokie wartości. Mając do dyspozycji formy rodzicielskie P_1, P_2 oraz mieszańce F_1 i F_2 można je było obliczyć korzystając z jednego ze wzorów podanych przez Allarda, Jinks'a i Lawrence'a, Mahmuda i Kramera lub Knowles'a i Briggs'a, wówczas ich wartości byłyby niższe i bardziej wiarygodne.
3. W jednej pracy nie powinno stosować się tego samego oznaczenia dla dwóch różnych parametrów. Symbolem h^2 oznacza się w większości publikacji odziedziczalność, natomiast w rozprawie oznacza on także kwadrat różnicy rodziców do wszystkich badanych obiektów.
4. W metodyce rozprawy (str. 39) Habilitant pisze o układzie bloków niekompletnych do analizy interakcji GE dla zawartości kwasów tłuszczowych, podczas gdy w tym samym rozdziale na str. 35 pisze, że doświadczenie zostało założone metodą losowanych bloków. Nie zmienia to wartości wyników, ponieważ używany do obliczeń statystycznych program SERGEN umożliwia przeprowadzenie analizy dla obydwu typów doświadczeń.
5. W pracy przeprowadzano grupowanie średnich, natomiast nie podano jaki test statystyczny była wykorzystywany do tworzenia grup jednorodnych.
6. W podrozdziale 4.6 podano, że do analizy genetycznej wg Mathera (194() przyjęto, że wszystkie wymagane warunki zostały spełnione tj. wystąpiło dziedziczenie disomiczne, rozkład normalny zmienności, brak epistazy, brak różnic w krzyżowaniach odwrotnych. Ponieważ analizę prowadzono mając do dyspozycji wszystkie mieszańce z krzyżowania diallelicznego, w tym mieszańce odwrotne, ten ostatni warunek nie musiał być spełniony. Zresztą wyniki z analiz wariancji dla badanych cech wykazały istotne efekty krzyżowań odwrotnych. Warunek ten przyjmuje się dla krzyżowania półdiallelicznego, gdy nie mamy do dyspozycji mieszańców odwrotnych.
7. We wniosku 8 Habilitant stwierdza, że istotnie większy wkład w interakcję GE miały warunki pogodowe poszczególnych w latach niż lokalizacja doświadczeń. Mam

wrażenie, że wniosek ten został wyciągnięty na podstawie własnych obserwacji, a nie na podstawie przeprowadzonych analiz statystycznych uzyskanych wyników. W tabeli 22 brak jest rozbicia zmienności środowisk na lata i miejscowości.

8. Średnie kwadraty z analiz wariancji (tabela 22) są nieistotne dla regresji względem środowiska, co zresztą Habilitant pisze na str. 66, że nie ma regresyjnej zależności efektów interakcyjnych GE od przeciętnej zawartości kwasów tłuszczowych w danych środowiskach. Czy zatem potrzebna jest szczegółowa analiza regresji dla mieszańców i linii rodzicielskich?

Wymienione uwagi, w żadnym wypadku nie obniżają wysokiej wartości merytorycznej rozprawy habilitacyjnej, a mogą być, jak wcześniej zaznaczyłem, przydatne w dalszej pracy naukowej.

Ocena dorobku organizacyjnego i dydaktycznego

Dr inż. Stanisław Spasibionek jest autorem i współautorem 9 artykułów przeglądowo-upowszechnieniowych oraz współautorem 5 rozdziałów w monografiach i podręcznikach. Prowadził wykłady na seminarium naukowym dla studentów Katedry Hodowli Roślin i Nasiennictwa Akademii Rolniczej we Wrocławiu oraz cykl referatów seminaryjnych dla studentów Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Wygłaszał referaty na krajowych i zagranicznych konferencjach naukowych.

W działalności organizacyjnej Habilitanta należy podkreślić współudział w organizacji XXX Konferencji Naukowej „Rośliny Oleiste", jest członkiem komitetu Naukowego i Organizacyjnego Konferencji.

Dr inż. Stanisław Spasibionek został odznaczony przez Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi honorową odznaką „Zasłużony dla rolnictwa". Uzyskał ponadto wyróżnienie Ministra Nauki i Informatyzacji oraz Dyrektora IHAR za prowadzone badania naukowe.

Wniosek końcowy

Po szczegółowej analizie rozprawy habilitacyjnej i całokształtu dorobku naukowego dr inż. Stanisława Spasibionka oraz po zapoznaniu się z osiągnięciami Kandydata w zakresie działalności organizacyjnej i dydaktycznej przedstawionymi mi do oceny w związku z wszczęciem przez Radę Naukową Instytutu Hodowli i Aklimatyzacji Roślin postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego, przedkładam Wysokiej Radzie wniosek o dopuszczenie dr inż. Stanisława Spasibionka do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego. Habilitant spełnia w mojej opinii wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie

stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w dziedzinie agronomia określonymi w ustawie z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65 poz. 565 z 2003 r., z późniejszymi zmianami).

Wrocław, 15.06.2014 r.

Dr hab. Henryk Bujak prof. nadzw.