

Dr hab. inż. Marek Gugala  
Katedra Agrotechnologii  
Instytut Agronomii  
Wydział Przyrodniczy  
Uniwersytet Przyrodniczo-Humanistyczny w Siedlcach  
ul. B. Prusa 14, 08-110 Siedlce  
gugala@uph.edu.pl

**Recenzja osiągnięcia naukowego pt.:**

*„Uwarunkowania plonowania i jakości surowca rzepaku wynikające z architektury lanu determinującej wielkość wskaźników wegetacyjnych oraz zmienność cech morfologicznych i luszczyn”*

**oraz dorobku naukowego dr inż. Andrzeja Oleksego ubiegającego się**

**o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

**w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie agronomia**

wykonana na zlecenie Dziekana Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego

Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie

**Podstawy opracowania recenzji**

Niniejsza recenzja została przygotowana w odpowiedzi na pismo Pana prof. dr hab. Andrzeja Lepiarczyka, Dziekana Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego, Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie z dnia 09.04.2019 roku (pismo DR 521/54/2019) w związku z informacją, że decyzją Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów zostałem powołany, jako recenzent komisji do przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego Pana dr inż. Andrzeja Oleksego.

Ocena została wykonana zgodnie z następującymi przepisami prawa oraz przekazanymi dokumentami:

- Ustawa o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz zmianie niektórych innych ustaw z dnia 14 marca 2003 roku (*Dz. U. Nr 65 poz. 595 z późn. zm., Dz. U. z 2016 r. poz. 882 ze zm., Dz. U. z 2016 r. poz. 1311, Dz. U. z dnia 27 września 2017 roku poz. 1789*, zgodnie z art. 179 ustawy z 3 lipca 2018 r. – *Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669)*).
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego,

- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2015 r. poz. 1842 w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora,
- Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 r. poz. 261 w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodzie doktorskim, w postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora,
- Komunikaty Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów nr 2/2012 i 1/2015
- Dokumentacja do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego w dziedzinie nauki rolniczej, dyscyplinie agronomii opracowana przez Habilitanta dr inż. Andrzeja Oleksego z dnia 07.02.2019 r. (8 załączników) przekazana przez Dziekana Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego, Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

### **1. Najważniejsze fakty z życiorysu zawodowego Kandydata**

Dr inż. Andrzej Oleksy, adiunkt w Zakładzie Szczegółowej Uprawy Roślin (dawniej w Katedrze Szczegółowej Uprawy Roślin), Instytutu Produkcji Roślinnej, Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, jest absolwentem Wydziału Rolniczego Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie (obecnie Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie). Stopień magistra inżyniera rolnictwa uzyskał w 1993 roku. Stopień doktora nauk rolniczych w zakresie agronomii został Kandydatowi nadany uchwałą Rady Wydziału Rolnictwa w dniu 03 marca 2004 r. na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Plonowanie odmian karłowatych pszenżyta ozimego i jarego w zasiewach mieszanych z pszenicą na dwóch kompleksach glebowych”, której promotorem był prof. dr hab. Aleksander Szmigiel. Pan dr inż. Andrzej Oleksy od samego początku swojej pracy zawodowej jest związany z Uniwersytetem Rolniczym im. Hugona Kołłątaja (wcześniej Akademią Rolniczą im. Hugona Kołłątaja) w Krakowie. Po ukończeniu studiów w latach 1996-2005 był zatrudniony, jako asystent w Katedrze Szczegółowej Uprawy Roślin, Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego, Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie. Od 2005 roku do chwili obecnej pracuje na stanowisku adiunkta w Zakładzie Szczegółowej Uprawy Roślin (dawniej Katedra Szczegółowej uprawy Roślin), Wydziału Rolniczo-Ekonomicznego, Akademii Rolniczej im. Hugona Kołłątaja w Krakowie.

**2. Ocena osiągnięcia naukowego wymienionego w ustawie z 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz.U. z 27 września 2017 r. poz. 1789), zgodnie z art. 179 ustawy z 3 lipca 2018 r. – Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz.U. z 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669) oraz pozostałego opublikowanego dorobku naukowego.**

#### a/ Ocena osiągnięcia naukowego

Osiągnięciem naukowym dr inż. Andrzeja Oleksego stanowiącym podstawę ubiegania się nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego jest cykl publikacji naukowych powiązanych tematycznie pod wspólnym tytułem „Uwarunkowania plonowania i jakości surowca rzepaku wynikające z architektury ładu determinującej wielkość wskaźników wegetacyjnych oraz zmienność cech morfologicznych i łuszczyn”.

Obejmuje on dziesięć niżej wymienionych, opublikowanych oryginalnych prac naukowych:

1. Kulig B., **Oleksy A.**, Pyziak K., Styrc N., Staron J. 2010. Wpływ warunków siedliskowych na plonowanie oraz zróżnicowanie wybranych wskaźników roślinnych populacyjnych odmian rzepaku ozimego. *Rośliny Oleiste* Oilseed Crops, 31(1): 99-114.
2. Zając T., **Oleksy A.**, Stokłosa A., Klimek-Kopyra A. 2011. Comparison of morphological traits, productivity and canopy architecture of winter oilseed rape (*Brassica napus* L.) and white mustard (*Sinapis alba* L.). *Journal of Applied Botany and Food Quality*, 84: 183-191.
3. Kulig B., **Oleksy A.**, Pyziak K., Styrc N., Staroń J. 2012. Wpływ warunków siedliskowych na plonowanie oraz wielkość wybranych wskaźników wegetacyjnych zrestorowanych odmian rzepaku ozimego. *Fragmenta Agronomica*, 29(1): 83-92
4. Zając T., Kulig B., **Oleksy A.**, Stokłosa A., Styrc N., Pyziak K. 2013. Development and yield of morphologically different groups of winter oilseed rape canopy I. Productivity and morphology of plants. *Acta Scientiarum Polonorum, Agricultura*, 12(1): 45-56.
5. Zając T., Kulig B., **Oleksy A.**, Stokłosa A., Pyziak K., Styrc N. 2013. Development and yield of morphologically different groups of winter oilseed rape canopy II. The harvest index value depending on the cutting height. *Acta Scientiarum Polonorum, Agricultura*, 12(1): 57-64.
6. **Oleksy A.**, Zając T., Kulig B., Klimek A. 2013. Biologiczne i produkcyjne skutki zgryzania roślin rzepaku ozimego przez zwierzęta z rodziny jeleniowatych (Cervidae). *Rośliny Oleiste*-Oilseed Crops, 34(2): 215-226.
7. Zając T., **Oleksy A.**, Kulig B., Styrc N., Pyziak K. 2013. Porównanie potencjału plonowania roślin oraz wpływu wysokości cięcia ładu na kształtowanie się wskaźnika plonowania odmian rzepaku ozimego. *Rośliny Oleiste* Oilseed Crops, 34(1): 47-64.
8. Zając T., Klimek-Kopyra A., **Oleksy A.**, Lorenc-Kozik A., Ratajczak K. 2016. Analysis of yield and plant traits of oilseed rape (*Brassica napus* L.) cultivated in temperate region in light of the possibilities of sowing in arid areas. *Acta Agrobotanica*, 69(4): 1696. DOI: <http://dx.doi.org/10.5586/aa.1696>.
9. **Oleksy A.** 2018. Reakcja produkcyjno-rozwojowa odmian rzepaku ozimego na zróżnicowane dawki N i S. *Fragmenta Agronomica*, 35(2): 79-97.

10. Oleksy A., Zajac T., Klimek-Kopyra A., Pustkowiak H., Jankowski K. 2018. Relative siliques position in a crop layer as an indicator of yield and quality in Winter rape. *Pakistan Journal of Agricultural Sciences*, 55(4): 727-738.

Prace wchodzące w skład osiągnięcia naukowego zostały opublikowane w latach 2010-2018 w czasopismach naukowych z listy A wykazu MNiSW - 2 pozycje i z listy B - 8 pozycji. Sumaryczny *Impact Factors* wymienionych prac zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **1,106**, a suma punktów według ujednoliconego wykazu czasopism punktowanych zgodnie z rokiem opublikowania wynosi **99**. W jednej pracy Habilitant jest jedynym autorem, a w dziewięciu pozostałych udział własny oszacował od **35** do **60%**. Jedna praca jest współautorska z udziałem **60%**, trzy prace z udziałem **50%** oraz trzy z udziałem **45%**, zaś pozostałe dwie z **40** i **35%**, co wskazuje na dominujący udział Habilitanta w tworzeniu koncepcji i realizacji badań. Współautor poszczególnych prac złożył stosowne oświadczenia, w których przedstawił swój wkład w ich powstanie. Wszystkie kryteria niezbędne do przedstawienia osiągnięcia naukowego zostały spełnione pod względem formalnym.

W autoreferacie Pan Doktor jasno sprecyzował cel prowadzonych badań, czytelnie omówił uzyskane wyniki oraz przedstawił 14 trafnie sformułowanych wniosków wskazując na ewentualne wykorzystanie uzyskanych wyników badań w uprawie różnych morfotypów rzepaku ozimego.

Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe dr inż. Andrzeja Oleksego dotyczy bardzo ważnego zagadnienia z zakresu uprawy roślin, tj. określenie agrotechnicznych i siedliskowych uwarunkowań plonowania i jakości nasion rzepaku ozimego. Habilitant przedstawił również wpływ w/w czynników na pokrój roślin, architekturę łanu, które determinują wskaźniki wegetacyjne i cechy morfologiczne roślin rzepaku ozimego a to z kolei decyduje o produktywności tej rośliny.

W wyniku badań genetycznych i intensywnych prac hodowlanych rzepak (*Brassica napus* L.) stał się jedną z najważniejszych roślin oleisto-białkowych na świecie.

Polska jest obecnie jednym z największych producentów i przetwórców rzepaku w Europie. Od 2007 roku zajmuje, zamiennie z Wielką Brytanią, trzecie miejsce w produkcji rzepaku oraz jest również trzecim, po Niemczech i Francji, producentem oleju i śruty rzepakowej w Unii Europejskiej (9,0% udziału).

Na atrakcyjność uprawy rzepaku w ciągu ostatnich kilku dziesięcioleciach miała wpływ wzrastająca wartość użytkowa nasion, które są ważnym surowcem do produkcji biopaliw, tłuszczów konsumpcyjnych i technicznych, białka spożywczego i paszowego. W wyniku wieloletnich prac hodowlanych w Polsce i na świecie uzyskano odmiany o nasionach bogatych w bardzo dobrej jakości tłuszcz i białko. W Polsce, krajach UE oraz Kanadzie uprawiane są wyłącznie odmiany podwójnie ulepszone zwane dwuzerowymi („00”) lub canola, charakteryzujące się bardzo niską (0-2,0%) zawartością kwasu erukowego i stężeniem szkodliwych związków siarkowych zwanych glukozynolanami alkenowymi od 8,0 do 15,0  $\mu\text{M}\cdot\text{g}^{-1}$  s.m. beztłuszczowej nasion. Z chwilą

wprowadzenia do praktyki rolniczej odmian podwójnie ulepszonych, olej rzepakowy został uznany za najlepszy i najbardziej prozdrowotny olej roślinny. Wyróżnia się spośród innych olei roślinnych największym stężeniem niezbędnych nienasyconych kwasów tłuszczowych oraz posiada korzystny prawie idealny z punktu widzenia potrzeb żywieniowych stosunek kwasów omega-6 do omega-3 (2:1).

Uprawa rzepaku w Polsce jest zrejonizowana, głównie ze względu na rodzaj gleby, strukturę agrarną oraz ryzyko związane z wymarzeniem. Jednakże główną rolę w kształtowaniu plonowania mają warunki pluwiotermalne, czynnik odmianowy oraz poziom stosowanej agrotechniki.

Publikacje stanowiące osiągnięcie naukowe powstały na bazie eksperymentów polowych przeprowadzonych w SDOO w Głubczycach, SDOO w Pawłowicach oraz w Stacji Doświadczalnej w Prusach należącej do UR w Krakowie.

W **publikacjach 1, 3, 4 i 10** celem badań było określenie zróżnicowania plonowania oraz wskaźników SPAD, NDVI i GAI wybranych populacyjnych odmian rzepaku ozimego w relacji do warunków siedliskowych oraz ustalenie zależności między tymi wskaźnikami a wielkością plonu. Oprócz zagadnień związanych z plonowaniem różnych morfotypów rzepaku, zwrócono szczególną uwagę na ocenę kształtowania się wskaźników roślinnych w okresie wiosennej wegetacji roślin w zależności od zróżnicowanych warunków siedliskowych oraz poszukiwaniem, współzależności pomiędzy wielkością uzyskiwanych plonów a badanymi wskaźnikami.

W **publikacji 1** Habilitant wykazał, że plon nasion populacyjnych odmian rzepaku był silnie uzależniony od warunków siedliskowych oraz współdziałania odmian i lat badań i kształtował się od 2,18 do 7,08 t·ha<sup>-1</sup>. Dużą zmiennością plonowania charakteryzowały się odmiany Digger i Bojan, natomiast najmniejszą odmiana Libomir. Natomiast wartości wskaźników GAI, NDVI i SPAD zmieniały się w zależności od fazy rozwojowej rzepaku. Największymi wartościami indeksu zieloności liścia charakteryzowały się odmiany na początku kwitnienia, indeksu zieleni (NDVI) w fazie wydłużania łodyg, a maksymalną wartość wskaźnik GAI osiągały w okresie od pełni do końca kwitnienia. Ponadto indeks GAI był dodatnio skorelowany z indeksem zieleni w fazie wydłużania łodyg oraz po kwitnieniu.

Zależność ta została również potwierdzona w **pracach 3, 4 i 10**. W **publikacji 3** zwrócono szczególną uwagę, że plonowanie rzepaku było silnie uzależnione od warunków siedliskowych. Istotnie większy plon nasion uzyskano w lepszych warunkach siedliskowych (SDOO Głubczyce) a najlepiej plonującymi odmianami w omawianym trzyleciu były Nelson i Herkules. Stwierdzono również większe wartości wskaźnika GAI we wszystkich terminach badań w SDOO w Głubczycach, natomiast wskaźniki NDVI i SPAD charakteryzowały się bardziej zróżnicowanymi wartościami w zależności od fazy rozwojowej, odmiany i warunków siedliskowych. Ponadto otrzymano istotną korelację pomiędzy wielkościami wskaźników GAI i NDVI oznaczonych do początku kwitnienia. Plon nasion był w największym stopniu skorelowany z wartościami GAI w okresie kwitnienia oraz GAI i

NDVI na początku pąkowania. W **pracy 4** przedstawiono badania, których celem była ocena produktywności dwóch odmian mieszańcowych rzepaku ozimego: Poznaniak i Adam. Zasięg porównań poszerzono o szczegółową analizę cech biometrycznych roślin i właściwości spektralnych (GAI, LAI i SPAD) łanu rzepaku ozimego, determinujących produktywność. Uzyskane wyniki badań wykazały, że w warunkach optymalnej obsady roślin mieszańcowych odmian: Adam i Poznaniak w łanie rzepaku ozimego wydzieliły się trzy grupy roślin o zróżnicowanych cechach morfologicznych i produktywności. Silnie rozgałęzione rośliny rzepaku ozimego, o dużej biomase, chociaż decydowały tylko w 27,2% o końcowym zagęszczeniu, to miały największy wkład w plon nasion z jednostki powierzchni, ponieważ partycypowały w niego w 52,5%. Przeciwna sytuacja znamionowała grupę roślin rzepaku, określaną, jako małe, które chociaż miały znaczny udział – 37,6% w zagęszczeniu łanu, to jednak w plonie nasion odgrywały niewielką rolę. W rejonie Głubczyc rośliny rzepaku dynamicznie rozwijały się, skutkiem, czego były bardzo wysokie wartości zielonej powierzchni asymilacyjnej. Duża dynamika rozwojowa roślin i łanu odmian rzepaku ozimego w tej miejscowości wpływała na zwiększoną wysokość roślin, której towarzyszyła jednak mniejsza liczba rozgałęzień i łuszczyn oraz zmniejszona średnica pędów – głównego i bocznych

W **pracy 2** wykazano, że większy wkład w produktywność pojedynczej rośliny mają odgałęzienia boczne niż pęd główny. Taki układ produktywności pojedynczej rośliny ściśle korespondował z liczbą nasion pochodzących z pędu głównego i bocznych, wynoszącą odpowiednio 778,4 i 1706,6 szt. W omawianych badaniach przeprowadzono również ocenę kształtowania się udziału nasion w całkowitej masie łuszczyny (silique harvest index - SHI), która wykazała, że w masie łuszczyn rzepaku udział nasion kształtował się na poziomie 58%.

W **publikacji 10** wykazano, że SHI (silique harvest index), dwóch mieszańcowych odmian rzepaku ozimego (Adam i Poznaniak) niezależnie od sezonu wegetacyjnego i umiejscowienia łuszczyn w warstwie łanu kształtował się w zakresie od 56,0 do 62,5%, a wartość wskaźnika produktywności łuszczyn zależała przede wszystkim od warunków siedliskowych (lokalizacji badań), w mniejszym stopniu natomiast od odmiany i położenia w warstwie łanu. Ponadto w przeprowadzonych badaniach wykazano, że umiejscowienie łuszczyn i nasion w określonej warstwie łanu determinuje przede wszystkim zawartość tłuszczu, w mniejszym stopniu natomiast wpływa na pozostałe elementy podstawowego składu chemicznego nasion.

W **pracach 5 i 7** opublikowano wyniki badań dotyczące oszacowania wskaźnika plonowania łanu odmian mieszańcowych rzepaku ozimego i biomasy pozostawionej na polu ścierni w zależności od przyjętej wysokości cięcia roślin w czasie zbioru. Wykazano, że poprzez zmianę wysokości cięcia roślin rzepaku ozimego podczas zbioru kombajnowego można optymalizować kształtowanie się wskaźnika plonowania, ocenionego dla łanu. Dodatkowo w **pracy 7** ocenie poddano potencjał produkcyjny pojedynczej rośliny i łanu. Wykazano, że potencjał produkcyjny nowych odmian

mieszańcowych rzepaku ozimego (Adam i Poznaniak) był zbliżony, a analizowane różnice morfologiczne roślin i produktywność łąnu, rozpatrywane na poziomie odmiany, okazały się na ogół nieistotne. Plonowanie obu odmian było wysokie, a duże i istotne zróżnicowanie plonu nasion wystąpiło w miejscowościach.

W **publikacji 9** analizowano reakcję dwóch mieszańcowych odmian rzepaku ozimego Adam i Poznaniak na nawożenie azotem (0, 50, 100, 150 i 200 kg N·ha<sup>-1</sup>) i siarką (0 i 70 kg S·ha<sup>-1</sup>). W przeprowadzonych badaniach wykazano, że w warunkach kompleksu pszennego bardzo dobrego najsilniej na plon nasion, wielkość elementów składowych plonu, cechy morfologiczne roślin oraz efektywność wykorzystania azotu oddziaływały warunki pogodowe panujące w poszczególnych latach badań. Natomiast wpływ wielkości dawki azotu był słabszy, zaś w przypadku nawożenia siarką i czynnika odmianowego był nieistotny statystycznie. Istotny przyrost plonu nasion następował do dawki 150 kg N·ha<sup>-1</sup>. Natomiast największa dawka 200 kg N·ha<sup>-1</sup> ustalona na podstawie testu glebowego N<sub>min</sub> nie powodowały znaczących zmian wielkości plonu nasion. Na efektywność plonotwórczą azotu w niewielkim stopniu miały wpływ testowane odmiany. Większą produktywność azotu w obrębie mniejszych dawek, do 100 kg N·ha<sup>-1</sup> wykazywała odmiana Adam, przy większych dawkach 150 i 200 kg N·ha<sup>-1</sup> efektywność azotu była na podobnym poziomie. Natomiast sezony wegetacyjne wyraźnie modyfikowały efektywność porównywanych dawek nawożenia azotowego. Większą plonotwórczą efektywność azotu, uzyskano stosując nawożenie w oparciu o test azotu mineralnego (N<sub>min</sub>), a wartości dla dawek azotu 150, 200 i N<sub>min</sub> = 154 kg N·ha<sup>-1</sup> wynosiły odpowiednio 13,7, 10,3 i 14,6 kg nasion na kg azotu zastosowanego w nawożeniu. Ponadto uprawiane w doświadczeniu odmiany, stosowane dawki azotu oraz warunki pogodowe panujące w poszczególnych sezonach wegetacyjnych wpływały istotnie na liczbę rozgałęzień, liczbę łuszczyń na roślinie, liczbę nasion w łuszczyńce i masę 1000 nasion.

W ostatnich latach oprócz czynników klimatycznych i agrotechnicznych wpływających na plon rzepaku ozimego mają również straty powodowane przez zwierzęta łowne. Szkody w uprawie rzepaku rozciągają się w długim przedziale czasu i przypadają od wschodów aż do zbioru. Habilitant w **publikacji 6** podjął się ważnego zagadnienia, jakim jest oszacowanie rozmiarów ilościowych strat w produktywności uszkodzonych roślin i łąnu, spowodowanych przez gatunki wolno żyjących zwierząt jeleniowatych.

Wszystkie przedstawione do oceny prace zostały poddane wcześniej wnikliwej ocenie niezależnych recenzentów, którzy ocenili merytoryczną ich wartość, dopuszczając je do druku w renomowanych czasopiśmie naukowych. Ponadto przedstawiony cykl 10 jednotematycznych publikacji naukowych stanowi spójną i logiczną całość. Jest dobrze przygotowany i stanowi wysoki poziom naukowy. Jednakże w mojej ocenie można było zrezygnować z zamieszczenia w osiągnięciu naukowym pracy pt. „Analysis of yield and plant traits of oilseed rape (*Brassica napus* L.) cultivated in temperate region in light of the possibilities of sowing in arid areas”, co w żaden sposób nie obniżyłoby wartości

merytorycznej i naukowej osiągnięcia. Należy również podkreślić, że prowadzone przez Habilitanta badania były bardzo pracochłonne i wymagały dużego znawstwa tematu zarówno przy prowadzeniu badań polowych jak i w przygotowaniu manuskryptów. Dlatego wyniki badań stanowiące osiągnięcie naukowe dr inż. Andrzeja Oleksego mają istotny wkład w dział szeroko rozumianej dyscypliny agronomii i spełniają kryteria ustawy art. 16 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. z 2003 r. nr 65, poz. 595, z późn. zm., Dz. U. z 2016 r. poz. 882 ze zm., Dz. U. z 2016 r. poz. 1311, Dz. U. z dnia 27 września 2017 roku poz. 1789).

#### **b/ Ocena pozostałego dorobku naukowego**

W dotychczasowej pracy badawczej dr inż. Andrzej Oleksy zajmował się również następującymi zagadnieniami:

1. Dobór komponentów i ocena wzajemnych relacji w zasiewach mieszanych.
2. Efektywność nawożenia azotowego oraz jego wpływ na plonowanie, elementy składowe plonu, architekturę łanu oraz jakość plonu pszenicy jarej, z uwzględnieniem preparatów mikrobiologicznych poprawiających właściwości gleby
3. Doskonalenie technologii uprawy i jej wpływ na plonowanie, jakość surowca i zdrowotność zbóż.

Oprócz 10 prac składających się na osiągnięcie naukowe, dorobek naukowy dr inż. Andrzeja Oleksego (po uzyskaniu stopnia doktora) obejmuje 81 publikacji w tym 76 oryginalnych prac twórczych, z czego 17 znajduje się w czasopismach z listy A - MNiSW, indeksowanych w bazie Journal Citation Reports, 54 z listy MNiSW B, 2 rozdziały w monografiach oraz 3 publikacje w czasopismach recenzowanych, które nie znalazły się na liście MNiSW. Pozostałą część dorobku naukowego stanowi 5 artykułów popularno-naukowych.

Oryginalne prace twórcze zostały opublikowane w czasopismach naukowych:

- **z listy Journal Citation Reports:** European Journal of Agronomy (3), Journal of Applied Botany and Food Quality (1), Plant, Soil and Environment (2), International Agrophysics (2), Field Crops Research (1), Bulgarian Journal of Agricultural Science (1), Chilean Journal of Agricultural Research (1), Acta Agriculturae Scandinavica, Section B – Soil & Plant Science (1), International Journal of Plant Production (1), Science of Nature (1), Journal of Natural Fibers (2).
- **z listy MNiSW:** Fragmenta Agronomica (16), Acta Agrobotanica (6), Acta Scientiarum Polonorum s. Agricultura (5), Pamiętnik Puławski (3), Progress in Plant Protection/Postępy w Ochronie Roślin (2), Zeszyty Problemowe Postępu Nauk Rolniczych (3), Biuletyn IHAR (3), Episteme (2), Żywność Nauka Technologia, Jakość (1), Rośliny Oleiste-Oilseed Crops (1), Problemy Zagospodarowania Ziemi Górskich (1), Ecol. Chem. Engin. A (1), Krakowskie Studia Małopolskie (1), Journal of



Central European Agriculture (1), Inżynieria Rolnicza (1), Journal of Plant Protection Research (1), Electronic Journal of Polish Agricultural Universities (2), Polish Journal of Soil Science (1) i Biometrical Letters (1).

Łączna wartość dorobku naukowego (po uzyskaniu stopnia doktora, oprócz 10 prac składających się na osiągnięcie naukowe) Pana dr inż. Andrzeja Oleksego według kryteriów MNiSW (roku opublikowania) wynosi 817 punktów, a sumaryczny *Impact Factor* – 23,792, liczba cytowań według bazy *Web of Science* - 29, Index Hirscha według bazy *Web of Science* – 3. Natomiast całość dorobku naukowego (po uzyskaniu stopnia doktora) Habilitanta według kryteriów MNiSW (roku opublikowania) wynosi 916 punktów, sumaryczny *Impact Factor* – 24,898, liczba cytowań według bazy *Web of Science* - 29, Index Hirscha według bazy *Web of Science* – 3.

Habilitant w pracach zespołowych występuje, jako pierwszy, drugi, trzeci lub kolejny autor. Prace zbiorowe, w których Jego udział waha się w zakresie od 15 do 60%, świadczą o umiejętności pracy w zespole.

## **Podsumowanie pkt. 2**

Osiągnięcie naukowe oraz całkowity dorobek naukowy dr inż. Andrzeja Oleksego w mojej opinii są pozytywne i wystarczające do uzyskania stopnia naukowego doktora habilitowanego. Prowadzone eksperymenty polowe i poziom publikacji naukowych pozwalają sądzić, że Habilitant jest dojrzałym pracownikiem naukowym, przygotowanym do samodzielnej pracy.

**3. Ocena istotnej aktywności badawczej, współpracy międzynarodowej, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego habilitanta** zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz.U. nr 196 z 2011 r., poz. 1165)

**§ 3. p.5. Kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych habilitanta w obszarze nauk przyrodniczych, rolniczych, leśnych i weterynaryjnych:**

a/ autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)

Dr inż. Andrzej Oleksy jest autorem i współautorem **19** prac opublikowanych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR), które powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych, z czego dwie prace zostały włączone do osiągnięcia naukowego.

b/ udzielone patenty międzynarodowe lub krajowe

Nie posiada

c/ wynalazki, wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę, w tym te, które zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach

Nie posiada

**§ 4. Kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych habilitanta we wszystkich obszarach wiedzy obejmują:**

1/ autorstwo lub współautorstwo monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazach lub na liście, o których mowa w §3.

Dr inż. Andrzej Oleksy jest autorem lub współautorem **86** prac w czasopismach naukowych nieindeksowanych w bazie Journal Citation Reports (JCR), które powstały przed (**19** publikacji) i po (**67** publikacji) uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych, z czego osiem prac zostało włączonych do osiągnięcia naukowego.

2/ autorstwo lub współautorstwo opracowań zbiorowych, katalogów zbiorów, dokumentacji prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych

Dr inż. Andrzej Oleksy, jako autor/współautor wykonał **12** różnego typu opracowań i analiz.

3/ sumaryczny *impact factor* publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania – **24,898**

4/ liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS) – **29**

5/ indeks Hirscha opublikowanych publikacji według bazy Web of Science (WoS) – **3**

6/ kierowanie międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach

1. Wykonawca projektu badawczego (N 310 169139) w latach 2010/13 nt. *„Wpływ nawożenia azotem i siarką na plonowanie oraz kształtowanie się wskaźników wegetacyjnych łanu wybranych odmian rzepaku ozimego w aspekcie doradztwa nawozowego i prognozowania plonu”*

2. Wykonawca projektu badawczego (POIG 01.01.02.-10-123/09) w latach 2010-2014 nt. *„Zastosowanie biomasy do wytwarzania polimerowych materiałów przyjaznych środowisku”*

7/ międzynarodowe lub krajowe nagrody za działalność odpowiednio naukową albo artystyczną

- Nagroda Zespołowa II<sup>o</sup> Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, 2011 za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej,

- Nagroda Zespołowa III<sup>o</sup> Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, 2014 za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej,

- Nagroda Zespołowa II<sup>o</sup> Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, 2016 za wybitne osiągnięcia w dziedzinie naukowej,

8/ wygłoszenie referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych

Habilitant wygłosił 12 referatów w tym 1 na Międzynarodowej Konferencji Naukowej w Pradze, 2017.

**§ 5. Kryteria oceny w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej habilitanta we wszystkich obszarach wiedzy obejmują:**

1/ uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych

Prowadzi od 11 lat wykłady w ramach szkolenia dla kwalifikatorów polowych Państwowej Inspekcji Ochrony Roślin i Nasiennictwa.

2/ udział w międzynarodowych lub krajowych konferencjach naukowych lub udział w komitetach organizacyjnych tych konferencji

Dr inż. Andrzej Oleksy uczestniczył w 9 międzynarodowych i 32 krajowych konferencjach naukowych, prezentując wyniki w formie posterów. Ponadto 6 krotnie był współorganizatorem Konferencji Naukowych (pełniąc funkcję Sekretarza Konferencji – 4 krotnie i Członka komitetu – 2 krotnie).

3/ Otrzymane nagrody i wyróżnienia

- Nagroda Zespołowa II<sup>o</sup> stopnia Rektora Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, 2007, za wybitne osiągnięcia w dziedzinie organizacyjnej,
- Medal Brązowy za długoletnią Służbę, nadany Przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej, 2012,
- Wyróżnienia w konkursie na najciekawszy poster – Poznań-Sielinko 2010 i Kraków 2016.

4/ udział w konsorcjach i sieciach badawczych

Brak

5/ kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych, a w przypadku badań stosowanych we współpracy z przedsiębiorcami

Brak

6/ udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

Brak

7/ członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych

Jest członkiem Polskiego Towarzystwa Agronomicznego i Stowarzyszenia Naukowo-Technicznego Inżynierów i Techników Rolnictwa

8/ osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki i sztuki

Dr inż. Andrzej Oleksy jest współautorem skryptu i prezentacji do ćwiczeń e-Learningowych z przedmiotu „Modele wzrostu i rozwoju roślin” dla studiów e-Rolnictwo w ramach programu unowocześnienia kształcenia w SGGW dla zapewnienia konkurencyjności oraz wysokiej kompetencji absolwentów.

W ramach pracy dydaktycznej Habilitant prowadzi zajęcia na kierunkach: Rolnictwo (Szczegółowa uprawa roślin, techniki komputerowe w rolnictwie, Prognozowanie w produkcji roślinnej, Regionalne uwarunkowania uprawy roli i roślin, Postęp biologiczny, Technologie produkcji roślin towarowych, Zastosowanie komputerów w badaniach i doradztwie, technologie produkcji nasiennej oraz Seminaria dyplomowe). Ochrona Środowiska (Wpływ produkcji roślinnej na środowisko, Systematyka i pochodzenie roślin rolniczych)) Ponadto Habilitant prowadzi zajęcia na studiach podyplomowych oraz jest Egzaminatorem Wydziałowej Komisji Egzaminacyjnej, egzaminów dyplomowych na kierunku Rolnictwo. Poprzez artykuły popularno-naukowe (10 artykułów) w czasopismach, przyczynił się do popularyzacji wyników badań wśród rolników i rolniczego otoczenia gospodarczego.

9/ opiekę naukową nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji

Habilitant był promotorem 72 obronionych prac inżynierskich i magisterskich na kierunku studiów Rolnictwo i Ochrona Środowiska oraz 17 prac na studiach podyplomowych.

10/ opiekę naukową nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego, z podaniem tytułów rozpraw doktorskich

Nie posiada

11/ staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

Dr inż. Andrzej Oleksy odbył miesięczny staż naukowy w Katedrze Szczegółowej Uprawy Roślin, Wydział Agrobiologii i Zasobów Żywności, Słowacki Uniwersytet Rolniczy w Nitrze.

12/ wykonanie ekspertyz lub innych opracowań na zamówienie organów władzy publicznej, samorządu terytorialnego, podmiotów realizujących zadania publiczne lub przedsiębiorców

Habilitant był współwykonawcą trzech ekspertyz: „*Optymalizacja nawożenia strategicznych gatunków roślin w Polsce i Europie Środkowej*”, „*Zawartość THC w konopiach*” i „*Wzrost poziomu innowacyjności rozwiązań technologicznych stosowanych w produkcji nowej generacji nawozów MAXIMUS firmy EKOPLON*”

13/ udział w zespołach eksperckich i konkursowych

Brak

14/ recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

Był szesnastokrotnie recenzentem publikacji w czasopismach naukowych, takich jak: *Polish Journal of Agronomy* (3 prace), *Fragmenta Agronomica* (2), *Annales UMCS s. Agricultura* (1), *Acta Sci. Polonorum s. Agricultura* (2), *Zeszyty Naukowe UR w Krakowie* (2) i *Episteme* (6)

#### **Podsumowanie aktywności habilitanta pkt. 3 w § 3-5**

Dr inż. Andrzej Oleksy jest autorem i współautorem 19 prac opublikowanych w czasopismach będących się w bazie Journal Citation Reports (JCR), wszystkie powstały po uzyskaniu stopnia doktora nauk rolniczych. Sumaryczny *Impact Factor* (IF) wynosi 24,898, z czego na prace w osiągnięciu naukowym przypada 1,106, a na pozostałe publikacje 23,792. Liczba cytowań prac Habilitanta według bazy *Web of Science (WoS)* wynosi 29, a indeks Hirscha według *WoS* jest równy 3. Aktywność naukowa Kandydata w tym obszarze jest w mojej opinii wystarczająca do uzyskania stopnia doktora habilitowanego nauk rolniczych w zakresie agronomii. Brakuje udzielonych patentów i wynalazków, co nie umniejsza Jego dokonań naukowych, gdyż w dyscyplinie agronomii zdarzają się niezbyt często.

Jednoznacznie pozytywnie oceniam także pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze Pana doktora dotyczące autorstwa/współautorstwa publikacji naukowych w czasopismach nieznajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR) (86 prace) oraz aktywny udział w konferencjach i sympozjach krajowych i zagranicznych.

Habilitant, w zakresie dorobku dydaktycznego, popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej, wykazał się aktywnością w 10 obszarach spośród 14 punktów uwzględnianych w ocenie. W mojej opinii dorobek Kandydata pod tym względem jest również wystarczający do uzyskania stopnia doktora habilitowanego. Na szczególne podkreślenie zasługuje duża aktywność dydaktyczna wyrażona prowadzeniem zajęć dydaktycznych na różnych kierunkach studiów. Ponadto wysoko oceniam wybór dr inż. Andrzeja Oleksego przez komitety redakcyjne na recenzenta publikacji – zdarza się to dość rzadko, a świadczy, że jest On osobą rozpoznawaną w swojej dyscyplinie.

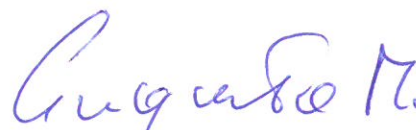
#### **4. Wniosek końcowy**

Po przeanalizowaniu całokształtu działalności naukowo-badawczej dr inż. Andrzeja Oleksego uważam, że Kandydat posiada bardzo dobry dorobek naukowy, który został znacząco powiększony po uzyskaniu stopnia doktora.

Ponadto biorąc pod uwagę przedstawione osiągnięcie naukowe w postaci jednotematycznego cyklu 10 publikacji, aktywność badawczą, dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz współpracę naukową, stwierdzam, że Habilitant jest w pełni przygotowany do samodzielnej pracy naukowej i spełnia wymogi określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* ((Dz. U. Nr 65 poz. 595 z późn. zm., Dz. U. z 2016 r. poz. 882 ze zm., Dz. U. z 2016 r. poz. 1311, Dz. U. z 2017 r. poz. 1789) oraz w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. i z 30 października 2015 r., zgodnie z art. 179 ustawy z 3 lipca 2018 r. – *Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz.U. z 30 sierpnia 2018 r. poz. 1669).

**W związku z tym jednoznacznie pozytywnie opiniuję wniosek dr inż. Andrzeja Oleksego o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych, dyscyplinie rolnictwo i ogrodnictwo.**

Siedlce, 29 kwietnia 2019 r.



Dr hab. inż. Marek Gugala