

**Załącznik numer 4**

**Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny**

**Dr Katarzyna Otulak-Koziel**

**Instytut Biologii,**

**Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie**

**Warszawa, 2020**

## **ZAŁĄCZNIK 4**

### **Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny**

#### **I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY**

1. Monografia naukowa, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2a Ustawy; lub

#### **2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b**

##### **Ustawy:**

##### **A) Tytuł osiągnięcia naukowego:**

**„Dynamika zmian na terenie symplastu i apoplastu komórki roślinnej w efekcie inokulacji wirusem Y ziemniaka (PVY<sup>NTN</sup>) podczas interakcji zgodnej i niezgodnej”.**

##### **B) Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:**

**We wszystkich siedmiu pracach byłam pierwszym autorem oraz pełniłam rolę autora korespondencyjnego.**

- 1. Otulak K., Garbaczewska G., (2014) The participation of plant cell organelles in compatible and incompatible *Potato virus Y*– tobacco and –potato plant interaction, *Acta Physiologia Plantarum*, 36: 85-99. DOI: 10.1007/s11738-013-1389-4.**

**Pkty MNiSW=25; \*Pkty MNiSW=70 , IF w roku publikacji= 1,732, IF 5letni= 1,69, liczba cytowań 9.**

*Mój udział w publikacji polegał na: zaplanowaniu koncepcji badań, wykonaniu wszystkich analiz ultrastrukturalnych zastosowaniem transmisyjnej mikroskopii elektronowej wraz z lokalizacją białka płaszcza wirusa techniką immunozłotową, analizie wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swoją udział określam na 90%.*

- 2. Otulak K., Garbaczewska, G., (2012) Cytopathological *Potato virus Y* structures during *Solanaceous* plants infection, *Micron*, 43(7): 839-50.**

**Pkty MNiSW=20 pkt, \*Pkty MNiSW=100, IF roku publikacji=1,912, IF 5letni =2,0 , liczba cytowań 13.**

*Mój udział w publikacji polegał na: określeniu koncepcji badań, wykonaniu wszystkich analiz ultrastrukturalnych, analizie otrzymanych wyników, napisaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swoją udział określam na 90%.*

- 3. Otulak K., Kozieł E., Lockhart B.E.L., Garbaczewska G., (2017) Ultrastructural effects of PVY<sup>NTN</sup> infection of *Capsicum annum* L. cv. Yolo Wonder generative organs.**

*Phytopathologia Mediterranea* 56(3): 379-391. DOI: 10.14601/Phytopathol\_Mediterr-20252.

**Pkty MNiSW 30 pkt, \*Pkty MNiSW=70, IF w roku publikacji =1,442, IF<sub>5</sub> letni=1,819, liczba cytowań 3**

*Mój udział w publikacji polegał na zaplanowaniu koncepcji badań, wykonaniu wszystkich analiz mikroskopowych i lokalizacji białka płaszcza wirusa zarówno z zastosowaniem transmisyjnej mikroskopii elektronowej jak i mikroskopii fluorescencyjnej, analizie wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swój udział określłam na 70%.*

4. **Otulak-Kozieł K., Kozieł E., Lockhart B.E.L., (2018)** Plant cell wall dynamics in compatible and incompatible potato response to infection caused by *Potato virus Y* (PVY<sup>NTN</sup>). *International Journal of Molecular Sciences* 19(3): 862 DOI:10.3390/ijms19030862, **artykuł na zaproszenie do numeru specjalnego: 'Plant Innate Immunity 2.0'**,

**Pkty MNiSW=30, \*Pkty MNiSW= 140, IF w roku publikacji=4,183, IF<sub>5</sub> letni=4,331., liczba cytowań 14.**

*Mój udział w publikacji polegał na: zaplanowaniu koncepcji badań i przeprowadzeniu wszystkich analiz ultrastrukturalnych zmian ściany komórkowej w obu typach interakcji roślina – wirus, a także na lokalizacji białek PR-2, Cesa4 oraz HRGP z zastosowaniem mikroskopii elektronowej oraz fluorescencyjnej, analizie wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swój udział określłam na 80%.*

5. **Otulak-Kozieł K., Kozieł E., Bujarski J.J., (2018)** Spatiotemporal changes in xylan-1/xyloglucan and xyloglucan xyloglucosyl transferase (XTH-Xet5) as a step-In of ultrastructural cell wall remodelling in Potato–*Potato Virus Y* (PVY<sup>NTN</sup>) Hypersensitive and Susceptible Reaction. *International Journal of Molecular Sciences* 19(8): 2287 DOI:10.3390/ijms19082287, **artykuł na zaproszenie do numeru specjalnego: 'Plant Viruses and Virus-Induced Diseases'**, **Pkty MNiSW=30, \*Pkty MNiSW= 140, IF w roku publikacji=4,183, IF<sub>5</sub> letni= 4,331., liczba cytowań 4.**

*Mój udział w publikacji polegał na: zaplanowaniu koncepcji badań, wykonaniu analiz mikroskopowych dystrybucji ksylan-1/ksyloglukan oraz transferazy ksyloglukanu XTH-Xet5 na poziomie anatomicznym i ultrastrukturalnym, a także analizie uzyskanych wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swój udział określłam na 80%.*

6. **Otulak-Kozieł K., Kozieł E., Valverde R.A. (2019)** The Respiratory Burst Oxidase Homolog D (RbohD) Cell and Tissue Distribution in Potato–*Potato Virus Y* (PVY<sup>NTN</sup>) Hypersensitive and Susceptible Reactions. *International Journal of Molecular Sciences*, 20 (11): 2741. DOI: 10.3390/ijms20112741 **artykuł na zaproszenie do numeru specjalnego: 'Plant Viruses and Virus-Induced Diseases'**, **Pkty MNiSW =140, IF w roku publikacji 4,183, IF<sub>5</sub> letni =4,331., liczba cytowań 4.**

*Mój udział w publikacji polegał na: zaplanowaniu koncepcji badań, zapewnieniu środków w projekcie na realizację badań, wykonaniu analiz ultrastrukturalnych*

*dotyczących preferencji występowania cząstek wirusa, analiz dystrybucji RbohD na poziomie ultrastrukturalnym oraz anatomicznym, a także lokalizacji nadtlenu wodoru z zastosowaniem transmisyjnej mikroskopii elektronowej, następnie na analizie uzyskanych wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swój udział określłam na 80%.*

7. **Otulak-Kozieł K**, Kozieł E, Lockhart B, Bujarski J.J. (2020) The Expression of Potato Expansin A3 (*StEXPA3*) and Extensin4 (*StEXT4*) Genes with Distribution of StEXPAs and HRGPs-Extensin Changes as an Effect of Cell Wall Rebuilding in Two Types of PVY<sup>NTN</sup>-*Solanum tuberosum* Interactions. *Viruses*, 12(1), 66; DOI: 10.3390/v12010066. **artykuł w numerze specjalnym: 'The complexity of the Potyviral Interaction Network'.**

**Pkty MNiSW 100, IF w roku publikacji =3,811, IF 5 letni =3,916., liczba cytowań 0**

*Mój udział w publikacji polegał na zaplanowaniu koncepcji badań, zapewnieniu środków w pozyskanym projekcie na realizację badań, wykonaniu analiz dystrybucji ekspansyn i ekstensyn z grupy HRGP w obu typach interakcji roślina-wirus na poziomie ultrastrukturalnym i anatomicznym oraz współdziałaniu w analizie ekspresji genów StEXPA3 oraz StEXT4, a następnie na analizie uzyskanych wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swój udział określłam na 70%.*

**Sumaryczna ilość pkt MNiSW w roku publikacji: 375 pkt;**

**Sumaryczna ilość pkt MNiSW wg obecnie obowiązującej punktacji: 760 pkt**

**IF sumaryczny (w roku opublikowania): 21,446**

**IF sumaryczny (5-letni): 22,418**

**Suma wszystkich cytowań prac wchodzących w skład osiągnięcia [na dzień 04.06.2020] : 47.**

*Pkty MNiSW- punktacja w roku publikacji wg. Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego,*

*\*Pkty MNiSW- aktualna, punktacja z 2019r*

*Liczba cytowań wg Web of Science*

## **II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ**

**1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1).**

**2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.**

•Paduch-Cichal Elżbieta, **Otulak Katarzyna**, Wesołowska Aleksandra (2010): „Wstępne wyniki badań dotyczących wykrywania i identyfikacji wirusów borówki wysokiej na plantacjach w Polsce”, opublikowane w: ' Intensyfikacja uprawy krzewów jagodowych przez wdrażanie najnowszych wyników badań' :uprawa borówki wysokiej, Skierniewice, Instytut Sadownictwa i Kwiaciarstwa im. Szczepana Pieniązka, ss. 48-53, Komitet Nauk Ogrodniczych PAN, ISBN – 9788360573419.

•Byłam autorem koncepcji i autorem korespondencyjnym rozdziału w monografii uwzględniającej aspekt edukacyjny wraz z naukowym: •Otulak K., Kozieł E., Garbaczewska G., (2014) "Seeing is believing". The use of light, fluorescent and transmission electron microscopy in the observation of pathological changes during different plant-virus interactions, In: **Microscopy: advances in scientific research and education**, 6(1):367-376, ISBN:978-84-942134--3-4.

3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii.

*Nie dotyczy*

4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych niewchodzących w skład osiągnięcia naukowego (pozycje niewymienionych w pkt I.2). – [potwierdzenia w formie wydruków w załączniku 5]

Przed uzyskaniem stopnia doktora:

Strzelecka-Kiliszek A., Buszewska M.E., Podczywałow-Bartnicka P., Pikuła S., **Otulak K.**, Buchet R., Bendorowicz-Pikuła J., (2008) Calcium- and pH-dependent localization of annexin A6 isoforms in Balb/3T3 fibroblasts reflecting their potential participation in vesicular transport., *J Cell Biochem.*, 104(2):418-34. **Pkty MNiSW 20 pkt, \*Pkty MNiSW: 100pkt (Lista A z 2019 roku), IF w roku publikacji =3,540, IF<sub>5 letni</sub>=3,342.**

Po uzyskaniu stopnia doktora:

1. •**Otulak K.**, Garbaczewska G., (2010) Ultrastructural events during hypersensitive response of potato cv. Rywal infected with necrotic strains of Potato virus Y., *Acta Physiologia Plantarum*, 32: 635–644. **Pkty MNiSW 20, \*Pkty MNiSW obecnie: 70, IF w roku publikacji =1,344, IF<sub>5 letni</sub>=1,927.**

*Mój udział w publikacji polegał na: określeniu koncepcji badań, wykonaniu wszystkich analiz ultrastrukturalnych, analizie otrzymanych wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swoją udział określam na 90%.*

2. •**Otulak K.**, Garbaczewska G., (2010) Localisation of hydrogen peroxide accumulation during *Solanum tuberosum* cv. Rywal hypersensitive response to Potato virus Y., *Micron*, 41: 327-335. **Pkty MNiSW 27, \*Pkty MNiSW obecnie: 100, IF w roku publikacji =1,649, IF<sub>5 letni</sub>=1,809.**

*Mój udział w publikacji polegał na: określeniu koncepcji badań, wykonaniu lokalizacji nadtlenu wodoru na poziomie anatomicznym i ultrastrukturalnym, analizie otrzymanych wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swoją udział określam na 90%.*

3. •Felczak P., Garbaczewska G., **Otulak K.**, (2010) Necrosis in *Solanum tuberosum* stems infected with Potato virus Y by grafting method., *Acta Biologica Cracoviensa series Botanica* 52(1):61-66. **Pkty MNiSW 13, \*Pkty MNiSW obecnie: 40, IF w roku publikacji =0,586 IF<sub>5 letni</sub>=1,00.**

*W powyższym artykule pełniłam rolę autora korespondencyjnego, a mój udział polegał na analizie wyników, przygotowaniu i redakcji manuskryptu. Swój udział określałam na 50%.*

**4. •Otulak K.,** Garbaczewska G., (2011) Cellular localisation of calcium ions during potato hypersensitive response to Potato virus Y., *Micron*, 42 (5): 381-391, DOI: 10.1016/j.micron.2010.11. **Pkty MNiSW 27, \*Pkty MNiSW obecnie: 100, IF w roku publikacji =1,527, IF<sub>5 letni</sub>=1,809.**

*Mój udział w publikacji polegał na: określeniu koncepcji badań, wykonaniu lokalizacji jonów wapnia na poziomie anatomicznym i ultrastrukturalnym, analizie otrzymanych wyników, przygotowaniu manuskryptu, pełnieniu roli autora korespondencyjnego. Swój udział określałam na 90%.*

**5. •Otulak K.,** Garbaczewska G., (2011) Cell-to-cell movement of three genera (+) ss RNA plant viruses., *Acta Physiologia Plantarum*, 33(2): 249-260, DOI: 10.1007/s11738-010-0538-2. **Pkty MNiSW 20, \*Pkty MNiSW obecnie:70, IF w roku publikacji =1,344, IF<sub>5 letni</sub>=1,927.**

*W powyższej pracy byłam: autorem koncepcji pracy przeglądowej, decydowałam o doborze literatury będącej podstawą przygotowania pracy, byłam autorem schematów graficznych, pierwszym autorem, osobą przygotowującą manuskrypt, a także pełniłam rolę autora korespondencyjnego. Swój udział określałam na 90%.*

**6. •Otulak K.,** Chouda M., Chrzanowska M., Garbaczewska G., (2012) Ultrastructural effects of infection caused by Tobacco rattle virus transmitted by *Trichodorus primitivus* presents in potato and tobacco tissues, *Canadian Journal of Plant Pathology*, 34 (1): 126-138. **Pkty MNiSW 25, \*Pkty MNiSW obecnie: 70pkt, IF w roku publikacji=1,115, IF<sub>5 letni</sub>=1,197.**

*Mój wkład w powstanie pracy polegał na tym, że: byłam autorem koncepcji badań, pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym, a także osobą która przeprowadziła analizy ultrastrukturalne i przygotowującą cały manuskrypt. Swój udział określałam na 60%.*

**7. •Garbaczewska G., Otulak K.,** Chouda M., Chrzanowska M. (2012) Ultrastructural studies of plasmodesmata and vascular translocation of Tobacco rattle virus (TRV) in tobacco and potato, *Acta Physiologia Plantarum*, 34(3): 1229-1238, DOI: 10.1007/s11738-012-0960-8. **Pkty MNiSW 25, \*Pkty MNiSW obecnie: 70, IF w roku publikacji =1,305, IF<sub>5 letni</sub>=1,927**

*Mój wkład w powstanie pracy polegał na: analizie wyników zmian anatomicznych i ultrastrukturalnych oraz przygotowaniu całego manuskryptu, byłam też autorem korespondencyjnym. Swój udział określałam na 50%.*

**8. •Otulak K.,** Chouda M., Bujarski J., Garbaczewska G., (2015) The evidence of Tobacco rattle virus impact on host plant organelles ultrastructure., *Micron*, 70: 7-20, DOI: 10.1016/j.micron.2010.11. **Pkty MNiSW 30, \*Pkty MNiSW obecnie 100, IF w roku publikacji =1,305, IF<sub>5 letni</sub>=1,927.**

*Mój wkład w powstanie powyższej polegał na tym, że byłam autorem koncepcji badań, przeprowadziłam większość badań ultrastrukturalnych i lokalizację techniką 'immunogold labelling', a wyniki analizowałam i konsultowałam we współpracy z profesorem Józefem J. Bujarskim. W powyższej pracy przygotowałam manuskrypt do publikacji oraz byłam autorem korespondencyjnym. Swój udział szacuję na 70%.*

**9. •Otulak K.,** Kozieł E., Garbaczewska G., (2016) Ultrastructural impact of tobacco rattle virus on tobacco and pepper ovary and anther tissues. *Journal of Phytopathology*, 164: 226-241,

DOI: 10.1111/jph.12450. **Pkty MNiSW 20, \*Pkty MNiSW obecnie 40, IF w roku publikacji=0,945, IF<sub>5</sub> letni=1,017.**

*Mój wkład w powstanie powyższej publikacji polegał na: organizacji koncepcji badań, przeprowadzeniu wszystkich analiz ultrastrukturalnych i lokalizacji białka kapsydu wirusa z zastosowaniem mikroskopii fluorescencyjnej i elektronowej oraz na napisaniu i organizacji manuskryptu. Jestem także autorem korespondencyjnym powyższej pracy. Swój udział szacuję na 80%.*

**10. •Minicka J., Otulak K., Garbaczewska G., Pospieszny H., Hasiów-Jaroszewska B\*(2015)** Ultrastructural insights into tomato infections caused by three different pathotypes of *Pepino mosaic virus* and immunolocalization of viral coat proteins. *Micron* (2015), 79: 84-92, doi: 10.1016/j.micron.2015.08.006, **Pkty MNiSW 30, \*Pkty MNiSW obecnie: 100, IF w roku publikacji =1,838, IF<sub>5</sub> letni=1,809.**

*Moja rola w tej publikacji polegała na opracowaniu metodyki lokalizacji białka kapsydu - CP wirusa mozaiki pepino, przeprowadzeniu analizy mikroskopowej zmian ultrastrukturalnych wspólnie z mgr Julią Minicką oraz opracowaniu wyników tej lokalizacji i redagowaniu odpowiedzi na uwagi recenzentów. Swój udział szacuję na 30%.*

**11. •Treder K., Zacharzewska B., Przewodowska A., Przewodowski W. Otulak K. (2015)** Ion-exchange membrane chromatography as an alternative method of separation of Potato virus Y. *Plant Breeding and Seed Science*, 72:55-67, doi: 10.1515/plass-2015-0031, **Pkty MNiSW 11pkt (lista B wg wykazu ujednoliconego 2013-2016), \*Pkty MNiSW 20.**

*Moja rola w tej publikacji polegała na opracowaniu metody pozyskania cząstek wirusa z filtrowanych roztworów pochodzących z analizy chromatograficznej oraz ich wizualizacja w TEM. Swój udział szacuję na 20%.*

**12. •Krasuska U., Dębska K., Otulak K., Bogatek R., Gniazdowska A.** Switch from heterotrophy to autotrophy of apple cotyledons depends on NO signal. *Planta* (2015), 242:1221-1236, doi: 10.1007/s00425-015-2361-x, **Pkty MNiSW 40, \*Pkty MNiSW obecnie: 100, IF w roku publikacji =3,239, IF<sub>5</sub> letni=3,408.**

*Moja rola w tej publikacji polegała na przygotowaniu materiału i przeprowadzeniu analizy mikroskopowej zmian w obrębie plastydów i opracowanie wyników tej analizy. Swój udział szacuję na 20%.*

**13. •Kozieł E., Otulak K., Garbaczewska G. (2015)** Phylogenetic analysis of PDV movement protein compared to Bromoviridae members as justification of possible intercellular movement. *Acta biologica Cracoviensia. Series Botanica* 572(2):1-9 DOI: 10.1515/abcsb-2015-0019. **Pkty MNiSW 20,\*Pkty MNiSW obecnie 40, IF w roku publikacji=0,625, IF<sub>5</sub> letni=1,00.**

*Moją rolę w publikacji była analiza i opracowanie wyników oraz opisanie części wyników i dyskusji w powyższej publikacji. Swój udział szacuję na 30%.*

**14. •Kozieł E., Otulak K., Lockhart B.E.L., Garbaczewska G.,(2017).** Subcellular localization of proteins associated with Prune dwarf virus replication. *European Journal of Plant Pathology* 149:653–668, DOI: 10.1007/s10658-017-1215-8, **Pkty MNiSW 30, \*Pkty MNiSW obecnie: 100, IF w roku publikacji =1,466, IF<sub>5</sub> letni=1,754.**

*Moja rola w publikacji polegała na: opracowaniu modyfikacji metodyki lokalizacji, działającej w*

kontekście białka P1 na tytoniu i przeprowadzenie lokalizacji z zastosowaniem mikroskopii elektronowej i fluorescencyjnej. Ponadto, analiza i interpretacja wyników lokalizacji i pochodzących z TMHMM oraz  $\Delta G$  Prediction Server i opis części wyników publikacji oraz odpowiedzi na uwagi recenzentów. Swoją udział określam na 40%.

**15. •Kozieł E\*, Bujarski J.J., Otulak K\*. (2017) Molecular biology of Prune dwarf virus—a lesser known member of the Bromoviridae but a vital component in the dynamic virus–host cell interaction network. *International Journal of Molecular Sciences*, 18(12): 2733, doi:10.3390/ijms18122733, Pkty MNiSW 30 \*Pkty MNiSW obecnie: 140, IF w roku publikacji =3,687, IF<sub>5 letni</sub>=4,331.**

Mój wkład w powstanie powyższej publikacji polegał na: opisanu mechanizmów transportu obecnych w rodzinie Bromoviridae oraz stworzenie wraz z Profesorem Bujarskim modelu 3D. Dodatkowo byłam w tym artykule także drugim autorem korespondencyjnym i odpowiadałam za odniesienie się do uwag recenzentów. Swoją wkład szacuję na 50%.

**16. •Grupa A\*, Otulak-Kozieł K., Syller J. (2018) Serological, molecular and immunofluorescent evidence for interference competition between isolates of Potato virus Y (PVY). *Plant Pathology*, 67(9):1997-2012, doi: 10.1111/ppa.12892, Pkty MNiSW 35, \*Pkty MNiSW obecnie: 100 , IF w roku publikacji =2,493, IF<sub>5 letni</sub>=2,563.**

Moja rola w tej publikacji polegała na opracowaniu metodyki podwójnej lokalizacji immunofluorescencyjnej różnych szczepów wirusa PVY, przeprowadzeniu analiz ultrastrukturalnych i zmian lokalizacji białek wirusa, a także pełne opracowanie wyników i metodyki analiz mikroskopowych w powyższej publikacji. Swoją udział szacuję na 30%.

**17. •Kozieł E., Otulak-Kozieł K\*, Bujarski J.J. (2018) Ultrastructural analysis of Prune dwarf virus intercellular transport and pathogenesis. *International Journal of Molecular Sciences* 2018, 19(9): 2733, doi:10.3390/ijms18122733, Pkty MNiSW 30, \*Pkty MNiSW obecnie: 140, IF w roku publikacji =4,183, IF<sub>5 letni</sub>=4,331.**

Moja rola w publikacji polegała na: współudziale w tworzeniu koncepcji pracy, wyborze najbardziej antygenicznego fragmentu (poprzez analizy bioinformatyczne) MP do wytworzenia przeciwciał skierowanych na to białko, opracowaniu metodyki podwójnej lokalizacji CP oraz MP oraz analiza wyników kwantyfikacji. Współpraca z Profesorem J. Bujarskim nad analizą porównawczą modelu 3D MP PDV oraz AMV. Odpowiadałam także za opis części wynikowej dotyczącej metod immunolokalizacji. Byłam osobą, która otrzymała zaproszenie przygotowania powyższego manuskryptu i byłam w tym artykule autorem korespondencyjnym. Swoją wkład szacuję na 50%.

**18. •Ciąćka K\*, Krasuska U., Otulak-Kozieł K., Gniazdowska A. (2019) Dormancy removal by cold stratification increases glutathione and S-nitrosoglutathione content in apple seeds. *Plant Physiology and Biochemistry*, 138:112-120, doi: 10.1016/j.plaphy.2019.02.026, \*Pkty MNiSW 70 pkt, IF w roku publikacji =3,404, IF<sub>5 letni</sub>=3,607.**

Mój wkład w powstanie powyższej publikacji polegał na: opracowaniu metodyki lokalizacji immunofluorescencyjnej s-nitrozoglutationu w osiach zarodkowych jabłoni, na przeprowadzeniu analizy mikroskopowej, a także przeprowadzeniu analizy kwantyfikacyjnej sygnału fluorescencyjnego metodą CTCF wraz z analizą tej części wyników. Swoją wkład szacuję na 20%.

**19. •Staszek P\*, Krasuska U., Otulak-Kozieł K., Fettke J., Gniazdowska A. (2019) Canavanine-induced decrease in nitric oxide synthesis alters activity of antioxidant system but**



does not impact s-nitrosoglutathione catabolism in tomato roots. *Frontiers in Plant Science*, 10:1077, doi: 10.3389/fpls.2019.01077, \*Pkty MNiSW 100, IF w roku publikacji =4,298, IF<sub>5 letni</sub>=4,855.

*Mój wkład w powstanie powyższej publikacji polegał na: przygotowaniu metodyki lokalizacji immunofluorescencyjnej s-nitrozoglutationu w korzeniach pomidora, na przeprowadzeniu analizy mikroskopowej, a także przeprowadzenie analizy kwantyfikacyjnej sygnału fluorescencyjnego metodą CTCF, oraz opracowanie wyników tej analizy. Swój wkład szacuję na 20%.*

**20. •Bojarska A., Janas K., Pejsak Z., Otulak-Kozieł K., Garbaczewska G., Hryniewicz W., Sadowy E\*. (2020) Diversity of serotypes and new cps loci variants among *Streptococcus suis* isolates from pigs in Poland and Belarus. *Veterinary Microbiology*, 240: 108534, doi: 10.1016/j.vetmic.2019.108534, \*Pkty MNiSW 100, IF w roku publikacji =2,791, IF<sub>5 letni</sub>=2,834.**

*Mój wkład w powstanie powyższej publikacji polegał na: przygotowaniu bezpiecznej dla zdrowia metodyki zatapiania bakterii *Streptococcus suis*, a także na analizie mikroskopowej pozyskiwanych prób, dokonaniu pomiarów otoczek bakteryjnych. Odpowiadałam także za analizę statystyczną wyników pomiarów. Swój udział szacuję na 10%.*

**21. •Kozieł E\*., Otulak-Kozieł K\*, Bujarski J.J. (2020) Modifications in tissue and cell ultrastructure as elements of immunity-like reaction in *Chenopodium quinoa* against Prune dwarf virus (PDV). *Cells*, 19(9): 2733, doi:10.3390/ijms18122733, \*Pkty MNiSW obecnie 140, IF w roku publikacji=5,656.**

*Moja rola w publikacji polegała na: współudziale w tworzeniu koncepcji badań, współdziałaniu w analizie wyników ekspresji genu MP PDV, z Prof. J.J. Bujarskim. Stworzenie 3D wizualizacji zmian zachodzących w tkankach przewodzących - które znalazły się finalnie w tzw. „graphical abstract” niniejszej pracy, przeprowadzeniu i analizie lokalizacji H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> in situ z wykorzystaniem metody z zastosowaniem chlorku ceru oraz współudziale w interpretacji wyników. Swój wkład szacuję na 50%.*

**22. Otulak-Kozieł K.\*, Kozieł E.\*, Escalante C., Valverde R. (2020) Ultrastructural analysis of cells from bell pepper (*Capsicum annuum*) infected with bell pepper endornavirus. *Front. Plant Sci.* doi: 10.3389/fpls.2020.00491. \*Pkty MNiSW 100, IF w roku publikacji =4,298, IF<sub>5 letni</sub>=4,855.**

*Moja rola w tej publikacji polegała na przeprowadzeniu analiz w mikroskopie świetlnym i transmisyjnym mikroskopie elektronowym, analizie wyników, współpracy w przygotowaniu manuskryptu. Byłam w tym artykule pierwszym autorem i autorem korespondencyjnym. Swój udział szacuję na 50%.*

**Razem publikacje niewchodzące w skład osiągnięcia, po uzyskaniu stopnia doktora o którym mowa w pkt.I.2**

**Ilość: 23**

**Sumaryczna liczba punktów:**

Pkty MNiSW w roku opublikowania= **963**; Pkty MNiSW obecnie (wg punktacji 2019r) = **2050**

**Sumaryczny Impact factor:**

IF w roku opublikowania= **52,638**; IF 5-letni=**53,229**.

**Indeks Hirscha:7** (wg bazy Web of Science)

**Liczba wszystkich cytowań: 146** (wg Web of Science); **154** (wg bazy Scopus)

**Liczba wszystkich cytowań bez autocytowań: 80** (wg Web of Science); **85** (wg bazy Scopus)

*Stan na dzień 04.06.2020.*

**5.** Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3). nie dotyczy

**6.** Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3). nie dotyczy

**7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.**

Jestem autorem i współautorem **12 wystąpień ustnych na konferencjach** krajowych i międzynarodowych (2 przed uzyskaniem stopnia doktora i 10 po uzyskaniu stopnia doktora, w tym 4 wykłady na zaproszenie) oraz **31 prezentacji posterowych na konferencjach** krajowych i międzynarodowych (w tym 2 przed uzyskaniem stopnia doktora i 29 po uzyskaniu stopnia doktora).

#### **Referaty**

##### **Przed uzyskaniem stopnia doktora:**

Garbaczewska G., **Otulak K. (2006)** referat „Transport wirusów w roślinie”, XXXIV Konferencja Grupy Wirusowych Chorób Roślin, Komitetu Ochrony Roślin PAN i XII Sympozjum Sekcji Wirusologicznej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego, 14-15 wrzesień 2006, Warszawa.

**Otulak K.**, Garbaczewska G., (2007) referat “Cytological characteristic of plants infected with potato virus Y (PVY) in varied rapidity of necrosis appearance”, XXXV Konferencja Grupy Roboczej Wirusowych Chorób Roślin, Komitetu Ochrony Roślin PAN i XIII Sympozjum Sekcji Wirusologicznej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego, 11-12 wrzesień 2007.

#### **Referaty**

##### **Po uzyskaniu stopnia doktora:**

•**Otulak. K.**, Garbaczewska G. (2010). ‘Ultrastruktura organelli komórkowych podczas stresu wywołanego infekcją PVY’. Prezentacja wygłoszona 9-10 wrzesień 2010 IOR-PIB Poznań, XV Sympozjum Sekcji Wirusologicznej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego i XXXVII Konferencja Grupy Roboczej Wirusów Roślin Komitetu Ochrony Roślin PAN, Materiały konferencyjne str. 40-41.

•**Kozieł E.**, **Otulak K.**, Garbaczewska G. (2015) „Wizualizacje mikroskopowe i analiza bioinformatyczna białka P1 wirusa karłowatości śliwy (PDV)”. Prezentacja wygłoszona na XVII Sympozjum Sekcji Wirusologicznej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego oraz XXXIX Konferencji Grupy Roboczej Wirusowych Chorób Roślin, str.21, w dniu 17 września, Warszawa;

- Otulak K.**, Kozieł E., Garbaczewska G. (2015) „Wpływ infekcji PVY<sup>NTN</sup> i TRV-PSG na organy generatywne tytoniu i papryki”. Prezentacja wygłoszona w ramach XVII Sympozjum Sekcji Wirusologicznej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego oraz XXXIX Konferencji Grupy Roboczej Wirusowych Chorób Roślin, str.16, w dniu 17 września, Warszawa;
- Kozieł E., **Otulak K.**, (2017) „Membrane alterations and tubules rearrangements induced by PDV infection”, prezentacja w języku angielskim w ramach workshopu European Molecular Biology Organization (EMBO) Intercellular communication in development and disease. 10-15 lipiec Berlin;[wykład na zaproszenie];
- Kozieł E., **Otulak-Kozieł K.**, (2019) “Analysis of *Prune dwarf virus* intercellular transport and pathogenesis”, [wykład na zaproszenie] 9th Conference of the Polish Society of Experimental Plant Biology, 9–12 September 2019, Toruń;
- Otulak-Kozieł K.**, Kozieł E., (2019) “Changes in xylan-1/xyloglucan and xyloglucan xyloglucosyl transferase (XTH-Xet5) as a step-in of ultrastructural cell wall remodeling in potato–PVY<sup>NTN</sup> resistance and susceptible reaction” *wystąpienie typu ‘flash-talk’ wybrane spośród nadesłanych zgłoszeń posterowych*, 9th Conference of the Polish Society of Experimental Plant Biology, 9–12 September 2019, Toruń;
- Otulak-Kozieł K.**, Kozieł E., (2019) ‘Dynamika zmian apoplastu w efekcie interakcji zgodnej i niezgodnej PVY<sup>NTN</sup>- *Solanum tuberosum*’. Referat wygłoszony na XVIII Sympozjum Sekcji Wirusologicznej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego, str.7-8; 4 wrzesień IOR-PIB, Poznań;
- Kozieł E., **Otulak-Kozieł K.**, (2019) ‘Analiza ultrastrukturalna transportu międzykomórkowego i patogenezы wirusa karłowatości śliwy *Prunus dwarf virus (PDV)*’. Referat wygłoszony na XVIII Sympozjum Sekcji Wirusologicznej Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego, str.9, 4 wrzesień IOR-PIB, Poznań;
- Otulak-Kozieł K.**, Kozieł E., (2019) Dynamika zmian apoplastu w efekcie interakcji zgodnej i niezgodnej PVY NTN- *Solanum tuberosum* Dni Młodego Naukowca, wykład na zaproszenie, 7-8 listopada, IHAR-Radzików;
- Kozieł E., **Otulak-Kozieł K.**, (2019) Analiza ultrastrukturalna transportu międzykomórkowego i patogenezы wirusa karłowatości śliwy *Prunus dwarf virus (PDV)*. Dni Młodego Naukowca, wykład na zaproszenie, 7-8 listopada, IHAR-Radzików.

#### **Prezentacje posterowe przed uzyskaniem stopnia doktora:**

**Otulak K.**, Garbaczewska G., (2007) „Cytological events of hypersensitive reaction potato cv. Rywal infected with PVY”- II Polsko- Ukraińska Konferencja Weiglowska Mikrobiologia w XXI wieku, Komitet Mikrobiologii PAN, SGGW, prezentacja posterowa, 24-26 wrzesień 2007, materiały konferencyjne str. 258; Uzyskane 22 punkty edukacyjne przyznane przez Krajową Radę Diagnostów Laboratoryjnych.

**Otulak K.,** Garbaczewska G. (2008). Ultrastructural calreticulin and calcium ions localization during hypersensitive reaction of potato cultivar Rywal infected PVY<sup>NTN</sup>. Sympozjum Naukowe „Choroby roślin na tle zmian klimatycznych” oraz XIII Walne Zgromadzenie Członków Polskiego Towarzystwa Fitopatologicznego, Uniwersytet Przyrodniczy Wrocław, 17-19 wrzesień 2008, materiały konferencyjne s. 44.

**Prezentacje posterowe po uzyskaniu stopnia doktora:**

**Otulak K.** Garbaczewska G. (2009). The ultrastructural comparison of compatible and incompatible potato- and tobacco- PVY<sup>NTN</sup> interaction. Poster, 4 th Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology, 21-25 wrzesień 2009 Uniwersytet Jagielloński Kraków, Acta Biologica Cracoviensia Series Botanica 51: suppl. 2, str. 33.

Garbaczewska G., **Otulak K.,** Chouda M. (2010). Patogeneza roślin tytoniu (*Nicotiana tabacum*) cv. Samsun infekowanych wirusem nekrotycznej kędzierzawki tytoniu (TRV). Streszczenia referatów i plakatów LV Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego “*Planta in vivo, in vitro et in silico*”, Warszawa 6-12 wrzesień 2010, materiały konferencyjne str. 119.

Garbaczewska, G., **Otulak, K.,** Chouda, M. (2011). Zmiany ultrastruktury organelli komórkowych w wyniku infekcji roślin z rodziny *Solanaceae* wirusem nekrotycznej kędzierzawki tytoniu (TRV). 17 listopada 2011, Materiały z konferencji 90 lat Katedry Fitopatologii SGGW w Warszawie str. 77-79.

Garbaczewska, G., **Otulak, K.,** Chouda, M. (2011). Changes of chloroplasts, mitochondria and nucleus in Tobacco rattle virus infection, (poster), 6-9 wrzesień 2011 Wrocław, The 5th Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology, materiały konferencyjne str.206.

Garbaczewska G.; Chouda M.; **Otulak K.** (2012). Ultrastructural studies the participation of organelle in the TRV infection of tobacco and potato, (poster) Plant Resistance Sustainability INRA International Conference, 16-19.10.2012, La Colle-Sur-Loup, France, conference materials pp.109

**Otulak K.;** Garbaczewska G., (2012). The ultrastructural events in hypersensitive and compatible reactions of potato and tobacco infected with PVY necrotic strains, (poster) Plant Resistance Sustainability INRA International Conference, 16-19.10.2012, La Colle-Sur-Loup, France, conference materials pp.110

**Otulak K.,** Garbaczewska G. (2013). *Tobacco rattle virus* in *Solanaceous* plants reproductive organs, poster, Vienna International Plant Conference Association –“Plant Diseases and Resistance Mechanisms” 20-22.02.2013 Vienna, Austria, conference material pp.61.

**Otulak K.,** Garbaczewska G. (2013). The *Potato virus Y* (PVY<sup>NTN</sup>) infection influence on *Capsicum annuum* generative organs ultrastructure, Classical and molecular approaches in plant pathogen taxonomy, poster, WULS PLANT HEALTH, 10-12.09.2013, Warsaw, Poland, conference material p.44.

Minicka J., **Otulak K.**, Garbaczewska G., Pospieszny H., Hasiów-Jaroszewska B. (2013). Ultrastructural studies of *Pepino mosaic virus* infection in tomato, poster, Classical and molecular approaches in plant pathogen taxonomy, WULS PLANT HEALTH, 10-12.09.2013, Warsaw, Poland, conference material p.46.

**Otulak K.**, Garbaczewska G. (2013). Involvement of membranous structures and plant cell organelles in *Tobacco rattle virus* replication and capsidation process; [poster prezentowany w ramach workshopu EMBO pt. "Green viruses- from gene to landscape"], 7 – 11.09.2013, Hyères-les-Palmiers, France, conference material pp.56.

**Otulak K.**, Garbaczewska G. (2013). *Tobacco rattle virus* (TRV) PSG influence on *Capsicum annuum* and *Nicotiana tabacum* generative organs, The 6th Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology, conference material-Biotechnologia 94(3): pp.357.

Kozieł E., **Otulak K.**, Garbaczewska G. (2014) Plasmodesmatal trafficking particles of *Prunus dwarf virus* in host plant tissues and regulatory role in transport coat protein and calreticulin. [Poster prezentowany w ramach workshopu EMBO pt. " Intercellular communication in plant development and disease"], Bischoffsheim, France, 24-29 August,2014, poster (P-30) book of abstract p.87.

**Otulak K.**, Kozieł E., Garbaczewska G. (2014) Plant chaperones as components of inter- and intra-cellular transport of *Potato virus Y* (PVY<sup>NTN</sup>) in tobacco cells. [Poster prezentowany w ramach workshop EMBO pt." Intercellular communication in plant development and disease"], Bischoffsheim, France, 24-29 August,2014, poster (P-35) book of abstract p.92.

**Otulak K.**, Kozieł E., Garbaczewska G. (2014) Immunofluorescence localization and tertiary structure modeling of *Tobacco rattle virus* PSG strain replicase in tobacco and pepper generative and vegetative organs. 18<sup>th</sup> International Microscopy Congress, Prague, Czech Republic, 7-12 September, poster (LS-8-P-1740) book of abstract p.652

Minicka, J., **Otulak K.**, Garbaczewska, G., Hasiów-Jaroszewska, B. (2014) The ultrastructural comparison of plants infected with different pathotypes of *Pepino mosaic virus* (PepMV), XV International Conference on Electron Microscopy, Kraków, Poland, 15-18 September, poster in book of abstract p.259

Kozieł Edmund., **Otulak Katarzyna.**, Garbaczewska Grażyna (2015) Poster: "Viral and plant host proteins involvement in Prune dwarf virus and replication". Na międzynarodowej konferencji: Plant Biotic Stresses and Resistance Mechanisms II w dniach 2-4 lipca w Wiedniu, p. 33.

**Otulak Katarzyna.**, Kozieł Edmund., Garbaczewska Grażyna (2015) Poster: " HSC70 and eIF4E as vital contributors in Potato virus Y- host plants interaction." Na międzynarodowej konferencji: Plant Biotic Stresses and Resistance Mechanisms II, w 2-4 lipca w Wiedniu, p.30.

Kozieł Edmund., **Otulak Katarzyna.**, Garbaczewska Grażyna (2015) Poster: "Involvement of virus capsid protein and tubulin in Prune dwarf virus particles trafficking". Na 7

Międzynarodowej Konferencji: Polish Society of Experimental Plant Biology w dniach 8-11 września w Gdańsku, p.121.

**Otulak Katarzyna**, Kozieł Edmund, Garbaczewska Grażyna (2015) Poster: "Subcellular localization of 14-3-3 protein in Potato virus Y (PVY)-Solanaceous plants compatible and incompatible interactions". Na 7 Międzynarodowej: Polish Society of Experimental Plant Biology w dniach 8-11 września w Gdańsku, p.126.

Ciacka K., Krasuska U., **Otulak K.**, Konieczny M., Gniazdowska A. (2016) 6 Międzynarodowa Konferencja "Plant Nitric Oxide"; prezentacja posterowa pt. "Glutathione and nitrosoglutathione – indicators of dormancy status of apple embryos" 14-16 września 2016, Granada, Hiszpania.

**Otulak Katarzyna**, Kozieł Edmund, Garbaczewska Grażyna (2016) Poster: *Potato virus Y* infection effects on *Capsicum annuum* L. cv. Yolo Wonder flower reproductive organs biology-first step in seed transmission route. Plant Biology Europe EBSO/FSPB Congress w dniach 26-30 czerwca 2016 w Pradze w Republice Czeskiej, str. 159.

Kozieł Edmund, **Otulak Katarzyna**, Garbaczewska Grażyna (2016) Poster: Prune dwarf virus (PDV) replicase and coat protein involvement in plant host- virus interaction. Na międzynarodowej konferencji Plant Biology Europe EBSO/FSPB Congress w dniach 26-30 czerwca 2016 w Pradze w Republice Czeskiej, str. 422-423.

Kozieł E., **Otulak K.**, Garbaczewska G. (2015) „Modyfikacje w ultrastrukturze komórek *Chenopodium quinoa* porażonych PDV”. Na XII Ogólnopolskiej Konferencji Naukowej: Nauka dla hodowli i nasiennictwa roślin uprawnych w dniach 2-6 lutego Zakopane, p.243.

**Otulak K.**, Kozieł E. (2017) Poster: Plant cell wall dynamics in susceptible and resistant potato in response to infection by Potato virus Y (PVY<sup>NTN</sup>). 8th Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology w dniach 12-15 września 2017 w Białymstoku, str. 188.

Kozieł E., **Otulak K.** (2017) Poster: Proteins associated with Prune dwarf virus replication as host plant-virus interaction. Poster wyróżniony nagrodą za najlepszy poster w sekcji *Signaling in biotic interaction*. 8th Conference of Polish Society of Experimental Plant Biology w dniach 12-15 września 2017 w Białymstoku, str. 180.

**Otulak K.**, Kozieł E. (2017) Xylem as vascular tissue actively involved in plant -Potato Y virus <sup>NTN</sup> interactions. [Poster prezentowany w ramach workshopu European Molecular Biology Organization (EMBO) 'Intercellular communication in development and disease']. 10-15 lipiec Berlinie, Niemcy.

Kozieł E., **Otulak-Kozieł K.**, (2019) Zmiany w komórkach i tkankach *Chenopodium quinoa* porażonych PDV, prezentacja posterowa 58 Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego 'Botanika bez granic' 1-7 lipiec, Kraków str. 247

**Otulak-Kozieł K.**, Kozieł E., (2019) Dystrybucja ekstensyn HRGP (ang. *hydroxyproline-rich glycoproteins*) i katalitycznej podjednostki celulazy CesA4 podczas dwóch typów interakcji

ziemniak- PVY<sup>NTN</sup>, prezentacja posterowa 58 Zjazd Polskiego Towarzystwa Botanicznego 'Botanika bez granic' 1-7 lipiec, Kraków str.253.

**Otulak-Kozieł K., Kozieł E., (2019)** "Changes in xylan-1/xyloglucan and xyloglucan xyloglucosyl transferase (XTH-Xet5) as a step-in of ultrastructural cell wall remodeling in potato-PVY<sup>NTN</sup> resistance and susceptible reaction" prezentacja posterowa , 9th Conference of the Polish Society of Experimental Plant Biology, 9–12 September 2019, Toruń.

**8.** Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

**9.** Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.

*[potwierdzenia w załączniku 7(a)]*

**Kierownik** (2018-2019) - projekt NCN Miniatura 2 nr 2018/02/X/NZ9/00832 „Dynamika zmian apoplastu podatnych i odpornych roślin ziemniaka w odpowiedzi na inokulację wirusem Y ziemniaka (PVY<sup>NTN</sup>)”- projekt zakończony;

**Główny wykonawca** (2014-2017) - projekt OPUS 5 nr 2013/09/B/NZ9/02421, NCN „Interakcje między izolatami wirusa Y ziemniaka (Potato virus Y, PVY) w infekcjach mieszanych i ich wpływ na rozmieszczenie przestrzenne i dynamikę subpopulacji wirusa w tkankach roślin gospodarzy, kierownik Prof. Dr hab. J. Syller; - projekt zakończony;

**Wykonawca** (2015-2018) projekt Opus7 2014/13/B/NZ9/02074 , NCN „Reaktywne formy azotu i poliaminy w regulacji fitotoksycznego oddziaływania niebiałkowych aminokwasów na wzrost korzeni”, kierownik: Prof. Dr hab. Agnieszka Gniazdowska-Piekarska - projekt zakończony;

Ponadto w ramach :

„Konkursu na prowadzenie badań naukowych służących rozwojowi młodych naukowców i uczestników studiów doktoranckich Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW’- **kierownik 4 zrealizowanych zadań badawczych:**

- 2011r - 505-10-01110052, temat "Immunocytochemiczna lokalizacja białka płaszcza wirusa nekrotycznej kędzierzawki tytoniu – TRV”;
- 2012r - 505-10-01110031, temat: "Lokalizacja białek symplastowych i apoplastowych roślin gospodarzy podczas stresu infekcji wirusowej TRV”;
- 2013r - 505-10-011100-K00383-99, temat: „Lokalizacja syntazy tlenu azotu i detekcja indukowanego tlenu azotu w organach wegetatywnych i generatywnych podczas interakcji roślina - wirus nekrotycznej kędzierzawki tytoniu (TRV)”;
- 2014r – 505-10-011100-L00317-99, temat: "Lokalizacja białek komórki gospodarza uczestniczących w składaniu i wewnątrzkomórkowym transporcie kompleksu replikacyjnego wirusa Y ziemniaka (PVY)”.

**10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.**

Polskie Towarzystwo Biologii Eksperymentalnej Roślin (PTBER) - członek

**11. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.**

**Zdobywanie doświadczenia naukowego za granicą: [potwierdzenia w załączniku 7 (b)]**

- Francja, 7-11wrzesień 2013, Workshop “Green viruses- from gene to landscape” organizowany przez European Molecular Biology Organization (EMBO), Hyères-les-Palmiers, France; Workshop organizowany przez prof. Isabelle Jupin lidera grupy Wirusologia molekularna w Instytucie Jacques Monod, w ramach workshopu prezentowałam także własne wyniki w formie prezentacji posterowej, workshop material pp.56.

- Czechy, Praga - 6-12 wrzesień 2014, International Federation of Societies for Microscopy (IFSM)- School of Microscopy w Instytucie Genetyki Molekularnej Czeskiej Akademii Nauk, uczestnicy zostali wyłonieni na drodze aplikacji konkursowej, gdzie wybrano mnie jako jednego z 50 uczestników ze świata, wraz z “The 18th International Microscopy Congress” in Prague (Czechy); W ramach IFSM –school of microscopy otrzymałam także stypendium „The IMC International Microscopy European Scholarship”.

- Czechy, Praga- Workshop TESCANA and Leica Microsystems - kurs Cryo FIB-SEM in Life Sciences: From Sample Preparation to 3D Volume Rendering, 10 wrzesień 2014;

- Francja, Bischoffsheim, 24-29 sierpień 2014, Workshop European Molecular Biology Organization (EMBO): ‘Intercellular communication in plant development and disease’ in Bischoffsheim (Francja); w ramach workshopu przedstawiałam także swoje badania w formie prezentacji posterowej; , poster (P-35) book of abstract p.92oraz poster (P-30) book of abstract p.87;

- Niemcy, Berlin, 10-15 lipiec 2017, Workshop European Molecular Biology Organization (EMBO) ‘Intercellular communication in plant development and disease’. w Berlinie; w ramach workshopu prezentowałam także badania jako współautor wystąpienia ustnego oraz jako autor prezentacji posterowej;

- Czechy, České Budějovice, University of South Bohemia in Ceske Budejovice, Biology Centre of CAS, 10-20 czerwiec 2019 , kurs stażowy w ramach programu EMBO Practical Course (European Molecular Biology Organisation) České Budějovice-“Advanced methods of electron microscopy in cell biology”, gdzie uczestnicy zostali wyłonieni na drodze aplikacji. Byłam jedną z dwóch osób wybranych z Polski spośród 25 wszystkich uczestników z Europy.

**Zdobywanie doświadczenia naukowego w kraju:**

Przed uzyskaniem stopnia doktora:



- Warszawa, Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, Zakład Biochemii Komórki, Pracownia Biochemii Lipidów – wolontariat, listopad 2001 – czerwiec 2003; czego potwierdzeniem była praca magisterska obroniona w 2003r oraz następnie publikacja w 2008r.
- WZF- Polfa Warszawa – zdobywanie doświadczenia w laboratorium bakteriologicznym , działu kontroli jakości, czerwiec – wrzesień 2001;
- Warszawa, SGGW- laboratorium badawcze Centrum Analityczne- kurs „System zarządzania w laboratorium i jego akredytacja”, styczeń 2007;

Po uzyskaniu stopnia doktora:

- Toruń- Uniwersytet Mikołaja Kopernika- Pracownia Mikroskopii Elektronowej i Konfokalnej, Zakład Biologii Komórki, Pracownia Biologii Rozwoju -kurs ‘Techniki immunocytochemiczne lokalizacji molekuł *in situ* na poziomie mikroskopu elektronowego, świetnego i konfokalnego’, wrzesień 2011;
- Warszawa – Instytut Biologii Doświadczalnej im. M. Nenckiego PAN, warsztaty “Techniki obrazowania struktur i procesów w komórkach” w ramach projektu ‘BIO-IMAGINE Poland: BIO-Imaging in research Innovation and Education’, grudzień 2012.
- Warszawa, EU FP7 project REGPOT-2-11-1 "WULS Plant Health - Warsaw Plant Health Initiative, workshop: "Real-time PCR Technique for the detection of the Plant Viruses: Classical and Molecular approaches in plant pathogen taxonomy, WULS PLANT HEALTH, 10-12 wrzesień 2013;
- Warszawa, 2015 – uczestnik szkolenia Projekty dla uczelni w ramach Programu Operacyjnego Wiedza, Edukacja, Rozwój Europejskiego Funduszu Społecznego na lata 2014-2020;
- Warszawa, Współczesne metody analizy ekspresji genów - we współpracy z Muzeum i Instytutem Zoologii, Polskiej Akademii Nauk. Szkolenie w Instytucie Zoologii Polskiej Akademii Nauk, wrzesień 2016;
- Warszawa, Profilowanie ekspresji genów metodą qPCR - we współpracy z Muzeum i Instytutem Zoologii Polskiej Akademii Nauk. Szkolenie w Instytucie Zoologii, Polskiej Akademii Nauk, marzec 2017;

**12. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism** wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).  
*[potwierdzenia w załączniku 7 (c)].*

- Czasopismo *Processes* (MDPI), Pkty MNiSW=70, IF=1,963 (koniec czerwca 2020 wzrost do 2,7), edytor specjalnego numeru “*Modeling, Control and Pathogenesis Process in Virus Infection*”;
- edytor sekcji ‘*Biological systems section*’ w czasopiśmie *Processes* (MDPI), Pkty MNiSW=70, IF=1,963 [IF w czerwcu 2020 wzrost do 2,7];
- ‘Reviewer Editor’ w sekcji: Virology w czasopismach *Frontiers in Plant Sciences* & *Frontiers in Microbiology*, Pkty MNiSW=100, IF=4,106;
- recenzent sekcji ‘*Molecular Microbiology*’ w czasopiśmie *International Journal of Molecular Sciences* (MDPI), Pkty MNiSW 140, IF w roku publikacji =3,687, IF 5 letni=4,331.

**13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.**

**Wykonałam ponad 32 recenzje publikacji naukowych w czasopismach o zasięgu międzynarodowym z listy A MNiSW (z bazy JCR).**

**Czasopisma:** *Photosynthetica, Archives of Agronomy and Soil Science, Protoplasma, Plant Pathology, Journal of Phytopathology, European Journal of Plant Pathology, Phytopathologia Mediterranea, Molecules, Biomolecules, International Journal of Molecular Sciences, Pathogens, Plants, Journal of Plant Pathology.*

**14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.**

**2015 r. - wykonawca w ramach zadań - w ramach realizacji Projektu nr umowy UDA-POK.04.01.01-00-110/14-00 pt. Przygotowanie do kariery studentów Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, 2007-2013, priorytet IV „Szkolnictwo wyższe i nauka”, działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, poddziałanie 4.1.1. współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.**

**15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.**

**16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.**

**2013r i 2014r – członek Wydziałowej Komisji do przeprowadzenia "Konkursu na prowadzenie badań naukowych służących rozwojowi młodych naukowców i uczestników studiów doktoranckich Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW";**

**W 2015 roku członek komisji rekrutacji na staże studentów i absolwentów w ramach realizacji Projektu nr umowy UDA-POK.04.01.01-00-110/14-00 pt. Przygotowanie do kariery studentów Wydziału Rolnictwa i Biologii SGGW w Warszawie w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, 2007-2013, priorytet IV „Szkolnictwo wyższe i nauka”, działanie 4.1 Wzmocnienie i rozwój potencjału dydaktycznego uczelni oraz zwiększenie liczby absolwentów kierunków o kluczowym znaczeniu dla gospodarki opartej na wiedzy, poddziałanie 4.1.1. współfinansowanego przez Unię Europejską w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.**

**2019r - członek komisji przeglądu dorobku kół naukowych Szkoły Głównej Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie;**

**2019 r- Przewodniczący komisji weryfikacji prac dyplomowych na kierunku Biologia, Wydziału Rolnictwa i Biologii;**

### III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.
2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.
3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe.
4. Informacja o wdrożonych technologiach.
5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.
6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych.
7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

### IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

1. Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).

<b>Publikacje</b>	<b>Sumaryczny IF w roku opublikowania</b>	<b>Sumaryczny IF 5letni</b>
<b>Osiągnięcie naukowe</b>	<b>21,446</b>	<b>22,418</b>
<b>Publikacje niewchodzące w skład osiągnięcia naukowego</b>	<b>52,638</b>	<b>53,229</b>
<b><u>Suma:</u></b>	<b>74,084</b>	<b>75,647</b>

2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

**Liczba wszystkich cytowań: 146 (wg Web of Science); 154 (wg bazy Scopus)**

**Liczba wszystkich cytowań bez autocytowań: 80 (wg Web of Science); 85 (wg bazy Scopus)**

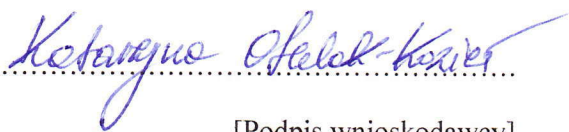
*Stan na dzień 04.06.2020.*

3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha.

**Indeks Hirscha = 7 wg bazy Web of Science**

4. Informacja o liczbie punktów MNiSW.

<b>Publikacje</b>	<b>Liczba publikacji z bazy JCR</b>	<b>Pkty MNiSW w roku publikacji</b>	<b>*Pkty MNiSW obecnie (z 2019 r.)</b>
<b>Osiągnięcie naukowe</b>	<b>7</b>	<b>375</b>	<b>760</b>
<b>Publikacje niewchodzące w skład osiągnięcia naukowego</b>	<b>23</b>	<b>963</b>	<b>2050</b>
<b><u>Suma:</u></b>	<b>30</b>	<b>1338</b>	<b>2810</b>

.....  


[Podpis wnioskodawcy]