

Imię i Nazwisko, stopień, tytuł naukowy	<b>prof. dr hab. Anna Nadolska-Orczyk</b>
Dyscyplina naukowa/dyscypliny naukowe	Rolnictwo i ogrodnictwo
Rozwój zawodowy kandydata na promotora: stopnie i tytuły naukowe podawane chronologicznie	<i>Mgr – 1979</i> <i>Dr – 1987</i> <i>Dr hab. – 2001</i> <i>Profesor – 2007</i>

<p>Najważniejsze osiągnięcia naukowo-badawcze:</p>	<p>publikacje/patenty max. 10 z ostatnich trzech lat ze wskazaniem pkt. wg MNiSzW oraz IF</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Nadolska-Orczyk A, Rajchel IK, Orczyk W, Gasparis S. 2017. Major genes determining yield-related traits in wheat and barley. <i>Theor. Appl. Genet.</i>, 130:1081–1098, DOI: 10.1007/s00122-017-2880-x.</li> <li>2) Gasparis S., Yanushevska Y., Nadolska-Orczyk A. 2017. Bioinformatic identification and expression analysis of new microRNAs from wheat (<i>Triticum aestivum</i> L.). <i>Acta Physiol. Plant.</i>, 39:236;1-13. DOI 10.1007/s11738-017-2530-6</li> <li>3) Gasparis S., Kała M., Przyborowski M., Łyżnik L., Orczyk W., Anna Nadolska-Orczyk. 2018. A simple and efficient CRISPR/Cas9 platform for induction of single and multiple, heritable mutations in barley (<i>Hordeum vulgare</i> L.). <i>Plant Methods</i>, 4:111. <a href="https://doi.org/10.1186/s13007-018-0382-8">https://doi.org/10.1186/s13007-018-0382-8</a>.</li> <li>4) Ogonowska H, Barchacka K, Gasparis S, Jablonski B, Orczyk W, Dmochowska-Boguta M, Nadolska-Orczyk A. 2019. Specificity of Expression of <i>TaCKX</i> Family Genes in Developing Plants of Wheat and Their Co-Operation Within and Among Organs. <i>PLoS ONE</i> 14 (4):e0214239. <a href="https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214239">https://doi.org/10.1371/journal.pone.0214239</a></li> <li>5) Gasparis S., Przyborowski M., Kała M., Nadolska-Orczyk A. 2019. Knockout of the <i>HvCKX1</i> or <i>HvCKX3</i> Gene in Barley (<i>Hordeum vulgare</i> L.) by RNA-Guided Cas9 Nuclease Affects the Regulation of Cytokinin Metabolism and Root Morphology. <i>Cells</i>, 8, 782: 1-25, doi:10.3390/cells8080782.</li> <li>6) Dmochowska-Boguta M, Kloc Y, Zielezinski A, Werecki P, Nadolska-Orczyk A, Karlowski WM, Orczyk W. 2020. <i>TaWAK6</i> encoding wall-associated kinase is involved in wheat resistance to leaf rust similar to adult plant resistance. <i>PLoS One</i> 15, e0227713. doi.org/10.1371/journal.pone.0227713.</li> </ol> <p>PATENTY</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) A DNA cassette, binary vector, and strain of <i>A. tumefaciens</i> and a method of producing cereal plant of increased productivity and/or root mass. Nadolska-Orczyk A., Galuszka P., Zalewski W., Orczyk W. <b>Patent udzielony przez Urząd Patentowy Australii – Numer 388118; data udzielenia 12. 05. 2016</b></li> <li>8) Orczyk W., Nadolska-Orczyk A., Dmochowska-Boguta M. 2011. “Sposób wyciszania genu rośliny zbożowej oraz wektor wirusowy do wyciszania rośliny zbożowej”. <b>Patent udzielony przez Urząd Patentowy RP 07. 12. 2017 (11. 06. 2018)</b>. Numer zgłoszenia: PL396949, data zgłoszenia: 2011-11-11</li> <li>9) A DNA cassette, binary vector, and strain of <i>A. tumefaciens</i> and a method of producing cereal plant of increased productivity and/or root mass. Nadolska-Orczyk A., Galuszka P., Zalewski W., Orczyk W. <b>Patent udzielony przez Urząd Patentowy Kanady – Numer CA 2 762 556 (1991276A); data udzielenia 11. 04. 2017</b></li> </ol>
--	---	--

<p>projekty/granty (z ostatnich 10 lat)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Udział genów <i>HvCKX1</i> i <i>HvCKX2</i> w regulacji poziomu cytokinin oraz wzroście i produktywności jęczmienia. Projekt międzynarodowy niewspółfinansowany nr 620/N-COST/09/2010. Czas realizacji 20. 01. 2010 do 19. 07. 2011.</li> <li>2) UMO-2011/03/B/NZ9/01383 „Nowe ścieżki wyciszania RNA w analizie funkcjonalnej genów warunkujących ważne cechy użytkowe poliploidalnych zbóż”. Projekt własny <b>finansowany przez NCN</b>. Czas realizacji 16. 07. 2012 – 15. 06. 2016.</li> <li>3) Otrzymywanie zbóż o zwiększonej produktywności i/lub masie korzenia za pomocą technologii RNAi. Nr projektu: <b>UDA-POIG.01.03.02-14-042/11</b> Poddziałanie 1.3.2 Wsparcie ochrony własności przemysłowej tworzonej w jednostkach naukowych w wyniku prac B+R od 05. 12. 2012 do dnia 30. 06. 2015. <b>Finansowany przez NCBiR</b>.</li> <li>4) UMO-2014/13/B/NZ9/02376 „Rola genów <i>TaCKX</i> w regulacji procesów rozwoju roślin pszenicy zwyczajnej (<i>Triticum aestivum</i> L.)”. Projekt własny <b>finansowany przez NCN (OPUS 7)</b>. Czas realizacji 27. 01. 2015 – 26. 11. 2018.</li> <li>5) Zadanie 5 PB w PR „Identyfikacja zmienności genetycznej pszenicy korelującej z potencjałem plonotwórczym i wybranymi cechami systemu korzeniowego” <b>finansowane przez MRiRW</b>. Realizacja w latach 2014 – 2020.</li> <li>6) Poszerzenie puli genetycznej pszenicy ozimej do hodowli i uprawy odmian o podwyższonych parametrach produktywności, jakości i podwyższonej odporności na ważne gospodarczo stropy abiotyczne i biotyczne. Zadanie 2.1. (dwa podzadania) w Programie Wieloletnim <b>finansowanym przez MRiRW</b>, realizowane w latach 2015 – 2020. Umowa nr HORzg 8421 // 2015.</li> </ol>
---	---

<p>Doświadczenie w pracy z doktorantami (obronione doktoraty, otwarte przewody) - chronologicznie wg lat</p>	<p><b><u>Zakończone przewody doktorskie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Anna Przetakiewicz – „Transformacja genetyczna wybranych odmian pszenicy i jęczmienia za pomocą <i>Agrobacterium tumefaciens</i>”, Samodzielna Pracownia Inżynierii Komórkowej i Transformacji IHAR, Radzików, 2003. <b>Wyróżniona</b> przez Radę Naukową IHAR.</li> <li>• Agnieszka Bińka – „Optymalizacja ekspresji transgenów u polskich odmian zbóż” IHAR-PIB, Radzików, 2011. <b>Wyróżniona</b> przez Radę Naukową IHAR. <b>Nagroda Prezesa Rady Ministrów.</b></li> <li>• Sebastian Gasparis – „Analiza genów Pina i Pinb determinujących twardość ziarna u heksaploidalnej pszenicy i ich ortologów u pszenżyta”. IHAR-PIB, Radzików, 2012. <b>Wyróżniona</b> jednogłośnie przez Komisję Doktorską Rady Naukowej IHAR</li> <li>• Wojciech Zalewski - „Wyciszanie ekspresji genów <i>HvCKX1</i> i <i>HvCKX2</i> jęczmienia i analiza ich funkcji” <b>Wyróżniona</b> przez Radę Naukową IHAR. <b>Nagroda Prezesa Rady Ministrów.</b></li> </ul> <p><b><u>Wszczęte przewody doktorskie:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mateusz Przyborowski – „Identyfikacja czynników genetycznych warunkujących twardość ziarna w materiałach hodowlanych pszenicy zwyczajnej (<i>Triticum aestivum</i> L.)”. Przewód wszczęty 22 stycznia 2019 na RN IHAR-PIB.</li> <li>• Karolina Szala (Barchacka) - „Zmienność genetyczna pszenicy zwyczajnej (<i>Triticum aestivum</i> L.) związana z gospodarką cytokininy i potencjałem plonotwórczym”. Przewód wszczęty 10 kwietnia 2019 na RN IHAR-PIB.</li> <li>• Bartosz Jabłoński – „Rola wybranych genów <i>TaCKX</i> w regulacji rozwoju i produktywności pszenicy zwyczajnej (<i>Triticum aestivum</i> L.)”. Przewód wszczęty 10 kwietnia 2019 na RN IHAR-PIB.</li> </ul>
<p>Zainteresowania naukowo-badawcze promotorów</p>	<p>Analiza funkcji genów głównych pszenicy i jęczmienia warunkujących ważne użytkowo cechy rolnicze jak produktywność, cechy jakościowe ziarna, wykorzystanie i pobieranie azotu, tolerancja na stres suszy. Udział wybranych grup genów w regulacji cytokinin i innych fitohormonów w celu uzyskania odpowiedniego ideotypu. Opracowanie narzędzi biotechnologicznych do modyfikacji genetycznych zbóż (wyciszanie RNAi, CRISPR/Cas9, kultury <i>in vitro</i>).</p>
<p>Problematyka badawcza, w ramach której realizowany byłby doktorat</p>	<p>Biologia molekularna roślin, biotechnologia zbóż.</p>
<p>Podstawowe oczekiwania wobec kandydata na doktoranta</p>	<p>Umiejętność logicznego myślenia, prowadzenia precyzyjnych badań laboratoryjnych, znajomość technik molekularnych, umiejętność analizy baz danych. Biegła znajomość języka angielskiego.</p>
<p>Miejsce zatrudnienia i dane kontaktowe:</p>	<p>IHAR-PIB, Radzików, <a href="mailto:a.orczyk@ihar.edu.pl">a.orczyk@ihar.edu.pl</a> Tel. 22 7334619</p>