

Załącznik III

Wykaz osiągnięć naukowych, stanowiących znaczny wkład w rozwój dyscypliny: Inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

dr inż. Anita Konieczna

Instytut Technologiczno-Przyrodniczy
- Państwowy Instytut Badawczy
Al. Hrabstwa 3, Falenty, 05-090 Raszyn
Oddział w Warszawie
ul. Rakowiecka 32, 02-532 Warszawa
e-mail: a.konieczna@itp.edu.pl

Warszawa 2025

SPIS TREŚCI

I. Informacja o osiągnięciach naukowych, o których mowa w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy	4
.....	4
A) Tytuł osiągnięcia naukowego	4
B) Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego	4
II. Informacja o aktywności naukowej	8
A) Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR).....	8
B) Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe	9
C) Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach	10
D) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt II A	10
E) Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych	15
F) Sumaryczny Impact Factor według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania.....	15
G) Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS)	15
H) Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS).....	15
I) Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach.....	16
J) Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową	18
K) Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych	18
III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta	19
A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych.....	19
B) Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych	20
C) Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych.....	21
D) Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w pkt II J	22
E) Udział w konsorcjach i sieciach badawczych.....	22

F) Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych oraz we współpracy z przedsiębiorcami, innymi niż wymienione w pkt II - I.....	22
G) Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism	22
H) Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych	22
I) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki.....	23
J) Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji	25
K) Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego	25
L) Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich.....	26
M) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie	28
N) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych.....	28
O) Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych.....	29
P) Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych.....	29
Q) Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt III A – III P	29
IV. Współpraca z jednostkami naukowymi.....	31
V. Współpraca z sektorem gospodarczym.....	33
VI. Omówienie pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych	35
VII. Dodatkowe dyplomy i certyfikaty.....	36
VIII. Informacje naukometryczne	41
Załączniki (IIIa, IIIb)	43

**I. INFORMACJA O OSIĄGNIĘCIACH NAUKOWYCH, O KTÓRYCH MOWA
W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY.****A) Tytuł osiągnięcia naukowego:****„ZASTOSOWANIE WYBRANYCH RODZAJÓW BIOMASY DO PRODUKCJI
BIOENERGII – ASPEKT ENERGETYCZNO-ŚRODOWISKOWY”****B) Publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:**

- cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b

Ustawy:

- O1. **Konieczna, A.**; Roman, K.; Roman, M.; Śliwiński, D.; Roman, M. **2021.** Energy Efficiency of Maize Production Technology: Evidence from Polish Farms. *Energies* 2021, 14(1), 170, <https://doi.org/10.3390/en14010170>
(140 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₁ = 3,252^a; IF_{5-year} = 3,0^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 6,2; SJR₂₀₂₃ = 0,65)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na:

- opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbioru i archiwizacji,
- analizie i zinterpretowaniu danych i wyników,
- wykonaniu analizy badań,
- użyciu odpowiedniego oprogramowania,
- nadzorowaniu, walidacji, wizualizacji,
- napisaniu manuskryptu oraz opracowaniu/redagowaniu odpowiedzi dla Recenzentów i Redakcji czasopisma.

Dokonałam również we współudziale korekty artykułu po jego recenzjach.

- O2. **Konieczna, A.**; Roman, K.; Borek, K.; Grzegorzewska, E. **2021.** GHG and NH₃ Emissions vs. Energy Efficiency of Maize Production Technology: Evidence from Polish Farms; a Further Study. *Energies* 2021, 14, 5574, <https://doi.org/10.3390/en14175574>
(140 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₁ = 3,252^a; IF_{5-year} = 3,0^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 6,2; SJR₂₀₂₃ = 0,65)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na:

- opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbioru i archiwizacji danych,
- analizie i zinterpretowaniu danych i wyników,
- wykonaniu analizy badań,
- użyciu odpowiedniego oprogramowania,
- nadzorowaniu, walidacji, wizualizacji,
- napisaniu manuskryptu oraz opracowaniu/redagowaniu odpowiedzi dla Recenzentów i Redakcji czasopisma.

Dokonałam również we współudziale korekty artykułu po jego recenzjach.

- O3. **Konieczna, A.; Mazur, K.; Koniuszy, A.; Gawlik, A.; Sikorski, I. 2022.** Thermal Energy and Exhaust Emissions of a Gasifier Stove Feeding Pine and Hemp Pellets. *Energies* 2022, 15(24), 9458, <https://doi.org/10.3390/en1524945> (140 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₂ = 3,000^a; IF_{5-year} = 3,0^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 6,2; SJR₂₀₂₃ = 0,65)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na:

- opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbioru danych,
- analizie i zinterpretowaniu danych i wyników,
- wykonaniu analizy badań,
- użyciu odpowiedniego oprogramowania,
- nadzorowaniu, wizualizacji,
- napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz udzielaniu odpowiedzi Recenzentom i Redakcji czasopisma.

Dokonałam również korekty artykułu po jego recenzjach. Byłam autorem głównym i korespondencyjnym.

- O4. **Konieczna, A.; Roman, K.; Rzodkiewicz, W. 2023.** Fuel Consumption, Emissions of Air Pollutants and Opportunities for Reducing CO₂ Emissions from Linear Sources in the Model Rural Municipality. *Energies* 2023, 16, 5553, O5, <https://doi.org/10.3390/en1614553> (140 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₃ = 3,000^a; IF_{5-year} = 3,0^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 6,2; SJR₂₀₂₃ = 0,65)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na:

- opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbioru i archiwizacji danych,

- analizie i zinterpretowaniu danych i wyników,
- nadzorowaniu, walidacji, wizualizacji,
- napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz opracowaniu odpowiedzi dla Recenzentów i Redakcji czasopisma.

Dokonałam również we współudziale korekty artykułu po jego recenzjach.

- O5. **Konieczna, A.; Koniuszy, A. 2024.** Greenhouse gas and ammonia emissions in modelled cereal crop production under Polish agricultural conditions an example spring barley. *Journal of Water and Land Development* 2024, 61 (IV–VI): 39–47, DOI: 10.24425/jwld.2024.150257

(100 pkt wg MNiSW^{c,d}; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 2,3; SJR₂₀₂₃ = 0,282)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na:

- opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbioru i archiwizacji danych,
- analizie i zinterpretowaniu danych i wyników,
- napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz udzielaniu odpowiedzi Recenzentom i Redakcji czasopisma.

Dokonałam również korekty artykułu po jego recenzjach. Byłam autorem głównym i korespondencyjnym.

- O6. Hołaj-Krzak, J.T.; **Konieczna, A.**; Borek, K.; Gryszkiewicz-Zalega, D.; Sitko, E.; Urbaniak, M.; Dybek, B.; Anders, D.; Szymenderski, J.; Koniuszy, A.; Wałowski, G. **2024.** Goat manure potential as a substrate for biomethane production - an experiment for photofermentation. *Energies* 2024, 17, 3967, <https://doi.org/10.3390/en17163967> (140 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₃ = 3,000^a; IF_{5-year} = 3,0^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 6,2; SJR₂₀₂₃ = 0,65)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na:

- opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbioru i archiwizacji danych,
- analizie i zinterpretowaniu danych i wyników,
- wykonaniu analizy badań,
- napisaniu i zredagowaniu manuskryptu.

- O7. **Konieczna, A.**; Borek, K.; Hołaj-Krzak, J.T.; Dybek, B.; Anders, D.; Szymenderski, J.; Klimek, K.; Kapłan, M.; Jarosz, Z.; Syrotyuk, S.; Stanytskyy, T.; Korobka, S.; Wałowski, G. **2024.** The Potential of Utilizing Cattle (Cow) Manure for Biomethane Production - An

Experiment for Photofermentation. *Energies* 2024, 17, 6119. <https://doi.org/10.3390/en17236119>

(140 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₃ = 3,000^a; IF_{5-year} = 3,0^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 6,2; SJR₂₀₂₃ = 0,65).

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na:

- opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań,
- analizie i zinterpretowaniu danych i wyników,
- wykonaniu analizy badań,
- walidacji,
- napisaniu manuskryptu oraz współudział w opracowaniu odpowiedzi dla Recenzentów.

ŁĄCZNIE (OSIĄGNIĘCIE):

- Punkty MNiSW	940^{c,d}
- Impact Factor (IF)	18,504^a; (18,0^b)
- CiteScore (Scopus)	39,50
- Scimago Journal & Country Rank (SJR)	0,932 (0,65 + 0,282)

Objaśnienia indeksów górnych:

^a IF w roku wydania publikacji

^b IF_{5-year} – średni pięcioletni Impact Factor

^c Punktacja Ministerialna (MNiSW) określona według roku wydania publikacji

^d Punktacja MNiSW określona według roku wydania publikacji, zgodnie z przyjętą aktualną punktacją z listy z miesiąca styczeń 2024 (obecnie obowiązującą).

II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ

- wykaz innych (nie wchodzących w skład osiągnięcia wymienionego w pkt I) opublikowanych prac naukowych oraz wskaźniki dokonań naukowych

A) Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR)

A.1. **Konieczna A.**, Borek K., Mazur K., Wardal W. J. **2019**. Emisje podtlenku azotu i ditlenku węgla z aplikacji nawozów nieorganicznych i naturalnych w wybranych technologiach upraw kukurydzy na kiszonkę. *Przemysł Chemiczny* 6/2019. SIGMA-NOT, ISSN 0033-2496, s. 901-906; DOI 10.15199/62.2019.6.7,

(70 pkt wg MNiSW^c, 100 pkt wg MNiSW^d; IF₂₀₁₉ = 0,485^a; IF_{5-year} = 0,2^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 0,8; SJR₂₀₂₃ = 0,135).

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbioru i archiwizacji danych; analizie i zinterpretowaniu danych i wyników, wykonaniu analizy badań; zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych, użyciu odpowiedniego oprogramowania; nadzorowaniu, walidacji, wizualizacji; napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz udzielaniu odpowiedzi Recenzentom i Redakcji czasopisma. Jestem autorem wiodącym i korespondencyjnym, dokonałem również korekty artykułu po jego recenzjach.

A.2. Wardal W. J., Kierończyk M., Barwicki J., Borek K., Mazur K., **Konieczna A.** **2019**. Uwarunkowania prawne stosowania dodatku kwasu siarkowego do gnojowicy w celu zmniejszenia strat azotu. *Przemysł Chemiczny* 8/2019. SIGMA-NOT, ISSN 0033-2496, s. 1179-1183; DOI: 10.15199/62.2019.8.1,

(70 pkt wg MNiSW^c; 100 pkt wg MNiSW^d; IF₂₀₁₉ = 0,485^a; IF_{5-year} = 0,2^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 0,8; SJR₂₀₂₃ = 0,135).

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji artykułu, analizie danych i wyników.

A.3. Śliwiński D., **Konieczna A.**, Roman K. **2022**. Geostatistical Resampling of LiDAR-Derived DEM in Wide Resolution Range for Modelling in SWAT: A Case Study of Zgłowiączka River (Poland). *Remote Sens.* 2022, 14, 1281. doi: 10.3390/rs14051281, (100 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₂ = 4,848^a; IF_{5-year} = 4,9^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 8,3; SJR₂₀₂₃ = 1,091).

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji artykułu, zinterpretowaniu danych i wyników, zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych; nadzorowaniu, redagowaniu manuskryptu oraz współudział w udzielaniu odpowiedzi Recenzentom i Redakcji czasopisma.

- A.4. Roman K., **Konieczna A.**, Roman M., Oleksy A., Niedziółka A. **2022**. The impact of soil compaction with different harvest technologies caused by agricultural machinery. Bulgarian Journal of Agricultural Science 28(3):470-481; ISSN: 1310-0351, (20 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₂ = 0,79^a; IF_{5-year} = 0,5^b; CiteScore₂₀₂₃(Scopus) = 1,0; SJR₂₀₂₃ = 0,2).

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji artykułu, badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbiorze i archiwizacji danych, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników, wykonaniu analizy badań, zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu.

- A.5. Roman K., Grzegorzewska E., Zatoń P., **Konieczna A.**, Oleńska S., Borek K., Świętochowski A. **2022**. Dispersed Power Production in Terms of the Potential of Briquettes Made from Straw and Willow as Renewable Sources of Energy. *Materials* 2022, 15, 5235. <https://doi.org/10.3390/ma15155235>, (140 pkt wg MNiSW^{c,d}; IF₂₀₂₂ = 3,748^a; IF_{5-year} = 3,4^b; CiteScore₂₀₂₃ (Scopus) = 5,8; SJR₂₀₂₃ = 0,565).

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji artykułu i koncepcji badań.

B) Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe

B. 1. Patenty

- Pat.245287 na Drona do wypasu zwierząt; twórcy z ITP-PIB: M. Hryniewicz, K. Mazur, K. Borek, A. Konieczna, A. Seliga, D. Kozacki, M. Kierończyk, W. Romaniuk,

B. 2. zgłoszenia patentowe:

- nr P.440314 na Urządzenie do wytwarzania energii cieplnej i energii elektrycznej; twórcy z ITP-PIB: M. Hryniewicz, K. Mazur, K. Borek, A. Konieczna, A. Seliga, D. Kozacki, M. Kierończyk, W. Romaniuk,
- nr P.446017 na System wizyjny odmularki zbiorników wodnych; twórcy z ITP-PIB: M. Hryniewicz, K. Mazur, K. Borek, A. Konieczna, D. Kozacki, M. Kierończyk, A. Seliga, W. Romaniuk.

C) Wynalazki oraz wzory użytkowe i przemysłowe, które uzyskały ochronę i zostały wystawione na międzynarodowych lub krajowych wystawach lub targach

Nie dotyczy

D) Monografie, publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie, o której mowa w pkt II A

- D. 1. **Konieczna A.**, Roman K. 2013. Wpływ wybranych technologii zbioru roślin na ugniecenie gleby. Rozdział w Monografii pod redakcją naukową prof. dr. hab. inż. Wacława Romaniuka. Falenty-Warszawa 2013, s.117-131.

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na opracowaniu: koncepcji pracy, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań; zbiorze i archiwizacji danych; analizie i zinterpretowaniu danych i wyników; wykonaniu analizy badań; zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych; nadzorowaniu, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz korekcie po uwagach Redakcji.

- D. 2. **Konieczna A.**, Roman K. 2013. Wpływ wielkości nawożenia na bilans NPK i próchnicy w glebie w wybranych technologiach produkcji roślinnej. Inżynieria Rolnicza, Z.3(145) T.1, s.139-148, Kraków 2013.

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na opracowaniu: koncepcji pracy, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań; zbiorze i archiwizacji danych; analizie i zinterpretowaniu danych i wyników; wykonaniu analizy badań; zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych; nadzorowaniu, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz korekcie po uwagach Redakcji.

- D. 3. Muzalewski A., **Konieczna A.** 2015. Zakupy wozów paszowych w ramach PROW 2007–2013. Rozdział w Monografii pod redakcją naukową prof. dr. hab. inż. Wacława

Romaniuka i dr hab. inż. Haliny Jankowskiej-Huflejt. Falenty-Warszawa 2015, s.138-145. ISBN 978-83-62416-93-6.

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na opracowaniu: koncepcji pracy, zbiorze danych, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników, napisaniu manuskryptu.

- D. 4. **Konieczna A.**, Roman K. 2015. The effect of harvesting energy crops on atmosphere. Раздел в МОНОГРАФИИ под научной редакцией проф. докт. Вацлава Романюка, ТОМ XXI, Фаленты –Варшава 2015 г. s.81-88. ISBN 978-83-62416-94-3.

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na opracowaniu: koncepcji pracy, badań i ich wykonaniu, metodyki badań; zbiorze i archiwizacji danych; analizie i zinterpretowaniu danych i wyników; wykonaniu analizy badań; zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych; nadzorowaniu, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz korekcie po uwagach Recenzentów.

- D. 5. Roman K., **Konieczna A.** 2015. The impact of soil compaction in harvest technologies of corn for silage, sugar beet and meadow grasses. Раздел в МОНОГРАФИИ под научной редакцией проф. докт. Вацлава Романюка, ТОМ XXI, Фаленты – Варшава 2015 г. s.182-192. ISBN 978-83-62416-94-3.

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników.

- D. 6. **Konieczna A.**, Roman K. 2016. Wpływ na środowisko wybranych technologii uprawy roślin energetycznych. Inżynieria w Rolnictwie. Monografie nr 22. Instalacje agroenergetyczne – aspekty środowiskowy i logistyczny. Rozdział w Monografii pod red. naukową A. Grzybek, P. Pasyniuka. Falenty 2016, s.83-97.

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbiorze i archiwizacji danych, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników, wykonaniu analizy badań, zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych; napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz udzielaniu odpowiedzi Recenzentom. Dokonałem również korekty monografii po jej recenzjach.

- D. 7. **Konieczna A.**, Roman K. 2016. Badania biogazowni w aspekcie jej wpływu na środowisko. Inżynieria w Rolnictwie. Monografie nr 22. Instalacje agroenergetyczne aspekty środowiskowy i logistyczny. Rozdział w Monografii pod red. naukową A. Grzybek, P. Pasyniuka. Falenty 2016, s. 109-119.

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbiorze danych, przeprowadzeniu analizy i zinterpretowaniu danych i wyników, wykonaniu analizy badań, zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz udzieleniu odpowiedzi Recenzentom.

- D. 8. **Konieczna A.** 2018. Emisje CO₂, CO, NMLZO, NO_x, PM do atmosfery ze środków transportu na przykładzie modelowej gminy wiejskiej. Innowacyjne technologie w produkcji zwierzęcej z uwzględnieniem standardów Unii Europejskiej, ochrony środowiska i energii odnawialnej. Rozdział w Monografii pod redakcją naukową prof. dr. hab. inż. W. Romaniuka i H. Jankowskiej-Huflejt. Wydawnictwo ITP, Falenty - Warszawa 2018. ISBN 978-83-65426-34-5.

(20 pkt. wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji artykułu, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbiorze i archiwizacji danych, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników, wykonaniu analizy badań, zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych, nadzorowaniu, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz udzielaniu odpowiedzi na uwagi Recenzentów.

- D. 9. Roman K., **Konieczna A.** 2018. Emisja PM_{2,5} z produkcji roślinnej i gleb rolniczych. Innowacyjne technologie w produkcji zwierzęcej z uwzględnieniem standardów Unii Europejskiej, ochrony środowiska i energii odnawialnej. Rozdział w Monografii pod redakcją naukową prof. dr. hab. inż. W. Romaniuka i H. Jankowskiej-Huflejt. Wydawnictwo ITP, Falenty - Warszawa 2018. ISBN 978-83-65426-34-5.

(20 pkt wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, koncepcji badań i ich wykonaniu, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników.

- D. 10. Hryniewicz M., Kujda Ł., **Konieczna A.**, Strzelczyk M., Paszkiewicz-Jasińska A., Steinhoff-Wrześniewska, Helis M., Kulejewska K., Barwicki J., Świętochowski A.,

Roman K. 2020. Środowiskowe uwarunkowania uprawy miskanta olbrzymiego (*Miscanthus giganteus*) a zastosowanie biogospodarcze. Innowacyjne technologie pozyskania energii odnawialnej. Rozdział w Monografii pod red. naukową prof. dr. hab. inż. W. Romaniuka, T. XXVI, Falenty-Warszawa 2020. ISBN 978-83-65426-42-0, s. 38-46.

(20 pkt wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników.

- D. 11. Hryniewicz M., Kujda Ł., **Konieczna A.**, Strzelczyk M., Paszkiewicz-Jasińska A., Steinhoff-Wrzesniewska, Helis M., Kulejewska K., Barwicki J., Świętochowski A., Roman K. 2020. Opracowanie technologii uprawy wierzby na glebach marginalnych wykorzystywanej w przemyśle zielonej chemii, biogospodarki, gospodarki o obiegu zamkniętym i spółdzielniach energetycznych. Innowacyjne technologie pozyskania energii odnawialnej. Rozdział w Monografii pod red. naukową prof. dr. hab. inż. W. Romaniuka, T. XXVI, Falenty Warszawa, ISBN 978-83-65426-42-0, s.47-54.

(20 pkt wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji artykułu, koncepcji badań, metodyki badań, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników.

- D. 12. Hryniewicz M., Sikorski M., Rachwał T., Mazur K., Borek K., **Konieczna A.**, Kierończyk M. Sposób obliczeń ilości węgla zawartego w biomase pochodzącej z konopi oraz pochłoniętego przez nie CO₂ z powietrza. Rozdział w Monografii pod red. naukową prof. dr. hab. inż. W. Romaniuka, T. XXVII, Warszawa-Falenty 2021, ISBN 978-83-65426-62-8, s. 94-10.

(20 pkt wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu: koncepcji pracy, zbiorze danych; analizie i zinterpretowaniu danych i wyników.

- D. 13. Kosolapov, V.M, Cherniavskih V.I., Zarudny V.A., Mazur K., Tseyko V.I., Dumacheva E.V., **Konieczna A.** Растительные биологические ресурсы европейского юга россии как основа создания фитобиотиков для птицеводства.

Rozdział w Monografii pod red. naukową prof. dr. hab. inż. W. Romaniuka, T. XXVII, Warszawa-Falenty 2021, ISBN 978-8365426-61-1, s. 64-70.

(20 pkt wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu: koncepcji artykułu, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników, wykonaniu analizy badań, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu.

- D. 14. **Konieczna A.** 2022. Emisje gazów cieplarnianych i amoniaku w modelowych technologiach produkcji zbóż ozimych na przykładzie żyta. Rozdział w Monografii pod red. naukową prof. dr. hab. inż. W. Romaniuka, T. XXVIII, Warszawa-Falenty 2022, ISBN 978-83-65426-67-3, s. 136-146.

(20 pkt wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, koncepcji badań i ich wykonaniu, metodyki badań, zbiorze i archiwizacji danych, analizie i zinterpretowaniu danych i wyników, wykonaniu analizy badań, zastosowaniu odpowiednich zasobów materiałowych; nadzorowaniu, walidacji, wizualizacji, napisaniu i zredagowaniu manuskryptu oraz udzielaniu odpowiedzi Recenzentom, korekcie monografii po jej recenzjach.

- D. 15. Wróbel B., Hryniewicz M., Mazur K., Jakubowska Z., Borek K., Dobrzyński J., **Konieczna A.**, Kulkova I., Gryszkiewicz-Zalega D., Nazaruk M. **2024.** Wpływ inokulantów bakteryjnych na jakość fermentacji kiszonki z liści konopi przemysłowych przeznaczonej do produkcji biogazu. Problemy zrównoważonego rolnictwa, odnawialnych źródeł energii, ochrony obszarów wiejskich i zasobów wodnych. Rozdział w Monografii pod redakcją naukową prof. dr. hab. inż. Wacława Romaniuka i dr inż. Kamili Mazur. T. XXX, Warszawa-Falenty 2024, ISBN 978-83-65426-72-7, s. 306-314.

(20 pkt wg MNiSW^d)

Mój wkład w opublikowanie tej pracy polegał na: opracowaniu: koncepcji artykułu, koncepcji badań, zredagowaniu manuskryptu.

E) Opracowania zbiorowe, katalogi zbiorów, dokumentacja prac badawczych, ekspertyz, utworów i dzieł artystycznych

Nie dotyczy

F) Sumaryczny *Impact Factor* według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania: IF = 28,86

Sumaryczny *Impact Factor* według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem złożenia wniosku: **IF = 26,40**

Sumaryczny *Impact Factor* (5-letni) według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem złożenia wniosku: **IF_{5-letni} = 27,20**

G) Liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science (WoS): 73

Liczba cytowań publikacji według bazy SCOPUS: 80

Liczba cytowań publikacji według bazy Google Scholar: 123

H) Indeks Hirscha według bazy Web of Science (WoS): 5

Indeks Hirscha według bazy SCOPUS: 4

Indeks Hirscha według bazy Google Scholar: 5

- publikacje z listy JCR zostały wydane w roku 2019÷2024.

Objaśnienia indeksów górnych:

^a IF w roku wydania publikacji.

^b IF_{5-year} – średni pięcioletni Impact Factor

^c Punktacja Ministerialna (MNiSW) określona według roku wydania publikacji

^d Punktacja MNiSW określona według roku wydania publikacji, zgodnie z przyjętą aktualną punktacją z listy z miesiąca styczeń 2024 (obecnie obowiązującą).

I) Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach

1. I1. Projekty badawczo-naukowe:

- Interreg Baltic Sea Region; Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego (ERDF) pt. „Water emission and their reduction in village communities villages in Baltic Sea Region as pilot” (Straty wody i ich redukcja w gminach wiejskich – wsie w regionie Morza Bałtyckiego jako pilotowe) – akronim: Village Waters (2016-2019),
- Zadanie Badawcze 2/31/2019 „Użytkowanie gruntów rolniczych w dolinie rzecznej, a ryzyko zanieczyszczenia składnikami nawozowymi wód powierzchniowych” – 2019 rok,
- 2017-2020 - projekt pt. Bioprodukty z biomasy lignocelulozowej pozyskanej z gruntów marginalnych w celu wypełnienia luki obecnej w narodowej biogospodarce; Akronim: BioMagic; BIOSTRATEG III (2017-2020). Prace w projekcie obejmowały m.in. opracowanie optymalnych technologii uprawy 11 gatunków wieloletnich roślin przemysłowych w kontekście zrównoważonej produkcji biomasy.

2. I2. Projekty badawczo-rozwojowe:

- projekt pt. Rozwój badań i środowiska innowacyjnego w pięciu regionach europejskich na polu zrównoważonego użycia zasobów biomasy (Developing innovation and research environment in five European Regions in the field of sustainable use of biomass resources) Akronim: BIOCLUS – projekt realizowany w ramach 7. Programu Ramowego UE (2012). Brałam udział w obsłudze technicznej projektu, przygotowaniu dokumentacji, opracowania do końcowego rozliczenia projektu.
- BIOSTRATEG III Środowisko naturalne, rolnictwo i leśnictwo pt. „Innowacyjna metoda poprawy jakości wody w wielofunkcyjnych zbiornikach retencyjnych” - akronim: ZBIORTUR; Zadanie 1: Identyfikacja głównych źródeł zanieczyszczeń wraz z oceną jakości wód powierzchniowych zlewni zbiornika Turawa” (2019-2020),
- Zadanie badawcze „Innowacyjna technologia wydobywania osadów dennych z zastosowaniem ich do nawożenia”; Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego, Oś priorytetowa: Wykorzystanie działalności badawczo-rozwojowej w gospodarce; Działanie 1.2. Działalność badawczo-rozwojowa przedsiębiorstw, nadzorowana przez Mazowiecką Jednostkę Wdrażania Projektów Unijnych realizowane z Zakładzie Systemów Infrastruktury Technicznej Wsi. We współdziale z pozostałymi wykonawcami Zadania uczestniczyłam w opracowaniu technologii wydobywania osadów dennych. Celem projektu było opracowanie konstrukcji urządzeń do wydobywania osadów bez zakłócania struktury wód przydennych (2019),

- Dotacja celowa Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, umowa DIW.ib.070.1.2023,

- Pełniłam funkcję Eksperta (09-12.2023 r.) w Zad. 2: Ochrona gleb użytkowanych rolniczo. Mój wkład polegał na opracowaniu materiałów do opracowania w formie poradnika dla rolników gospodarujących na trwałych użytkach zielonych uwzględniający ochronę zasobów węgla glebowego, w szczególności w zakresie analizy zawartości węgla w glebach w zależności od poziomu wody gruntowej, odczynu pH, a także w zakresie potencjału sekwestracji węgla w glebach, możliwości poprawy bilansu węgla w glebach trwałych użytków zielonych.
- Pełniłam funkcję Eksperta (06-09.2023 r.) w Zad. 5, pZad. 6: Wykonanie obliczeń kosztów wykorzystania maszyn i urządzeń do realizacji celów 4, 5, 6 PS WPR 2023-2027 przygotowanie algorytmu kalkulacji kosztów. Mój wkład polegał na przygotowaniu założeń do opracowania metodyki ilościowego szacowania wpływu na klimat i środowisko planowanych do finansowania maszyn i urządzeń w ramach interwencji realizujących cel 4,5,6 PS WPR 2023-2027. Do określenia poziomu redukcji gazów cieplarnianych i amoniaku wskazano praktyki redukcyjne dla praktyk odniesienia w zakresie aplikacji i przechowywania nawozów naturalnych.
- Pełniłam funkcję Eksperta (09-12.2023 r.) w Zad. 5, pZad. 9: Współpraca przy opracowaniu raportu nt. Wsparcie bieżące w trakcie wdrażania instrumentów PS WPR. W ramach realizacji zadań brałam udział w opracowaniu Ankiety: Audyt energetyczny w budynkach inwentarskich.
- Pełniłam funkcję Eksperta (11-12.2023 r.) w Zad. 1: Monitoring przyrodniczy. Mój wkład polegał na analizie dokumentacji przyrodniczej siedliskowej i ornitologicznej sporządzonej na potrzeby realizacji interwencji przyrodniczych Planu Strategicznego na lata 2023-2027 realizowanego w zakresie wariantów siedliskowych i ornitologicznych i sporządzeniu rejestru dokumentacji za rok 2023.

- Dotacja celowa Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi, umowa DIW.ib.070.13.2024,

- Pełniłam funkcję Eksperta (07-12.2024 r.) w Zadaniu 5: Współudział w analizie i opracowaniu danych pozyskanych z ARiMR z zakresu wdrażania wybranych instrumentów wsparcia PS WPR oraz przygotowanie opracowania końcowego.
- Pełniłam funkcję Eksperta wiodącego (11.2024 r.) w Zadaniu 3: Udział w przygotowaniu opracowania dotyczącego pofermentów. W ramach realizacji zadania opracowałam materiał dotyczący możliwości stosowania pofermentu jako nawozu na trwałych użytkach zielonych „Poferment na TUZ”, w którym uwzględniłam wpływ

stosowanych metod aplikacji pofermentu na właściwości gleby oraz „Sektor biogazu w Polsce”.

3. I3. Projekty wdrożeniowe:

- Badania oraz przygotowanie do wdrożenia technologii wytwarzania energii i ciepła w kotłowni zasilanej zmikronizowaną biomasą; Akronim: BioCHP; BIOSTRATEG I (2015-2019). Z przygotowaniem zmikronizowanego surowca do kotłowni ściśle powiązana jest logistyka dostaw biomasy. W projekcie zajmowałam się m.in. zagadnieniami związanymi z łańcuchem dostaw biomasy na cele energetyczne. W opracowanym rozwiązaniu technologicznym, zespół do mikronizacji zestawiono z zespołem turbiny co umożliwia bezpośrednią, odbywającą się w ramach jednej linii, przemianę biomasy w pył i produkcję energii elektrycznej. Zajmowałam się również zagadnieniami dotyczącymi charakterystyki zapalności, wybuchowości i zagrożenia wybuchem biomasy. Na konferencji podsumowującej projekt (2019) została zaprezentowana instalacja prototypowa na terenie Komunalnego Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w Karczewie.

J) Międzynarodowe i krajowe nagrody za działalność naukową

Nie dotyczy

K) Wygłoszenie referatów na międzynarodowych i krajowych konferencjach tematycznych

Nie dotyczy

III. Dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz informacja o współpracy międzynarodowej habilitanta

A) Uczestnictwo w programach europejskich oraz innych programach międzynarodowych i krajowych

A.1. Byłam uczestnikiem Projektu dla pracowników naukowych „VI edycja TEKLA PLUS-

Stolica Staży” współfinansowanym ze środków Unii Europejskiej w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki, Priorytet VIII, Poddziałanie 8.2.1 „Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw – projekty konkursowe. Staż odbyłam w przedsiębiorstwie EKO MAX RECYCLING Sp. z o.o. Mój udział w projekcie jako pracownika naukowego w przedsiębiorstwie wynikał z potrzeby opracowania nowej, energooszczędnej i innowacyjnej technologii produkcji paliw alternatywnych z odpadów. Efektem podjętych przeze mnie działań były wypracowane wstępne warianty nowej technologii (zwiększenie efektywności energetycznej i ekonomicznej) oszacowanie kosztów inwestycyjnych, konsultacje dotyczące możliwości wdrożenia innowacyjnej technologii oraz możliwości pozyskania dofinansowania i współudział w przygotowaniu wniosku o dofinansowanie. Założonym efektem „Opracowanej nowej, energooszczędnej i innowacyjnej technologii produkcji paliw alternatywnych z odpadów” było zmniejszenie zużycie ilości paliw lub energii do produkcji, zwiększenie efektywności energetycznej i ekonomicznej przedsiębiorstwa oraz zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych do atmosfery, a co za tym idzie zmniejszenie niekorzystnego oddziaływania przedsiębiorstwa na środowisko.

A.2. W latach 2011-2015 wchodziłam w skład Zespołu realizującego Działanie 3.3 „Monitoring skuteczności funkcjonowania instalacji agroenergetycznych oraz efektywności energetycznego wykorzystania surowców” Programu Wieloletniego przyznanego Instytutowi Technologiczno – Przyrodniczemu na lata 2011-2015 pt. „Standaryzacja i monitoring przedsięwzięć środowiskowych techniki rolniczej i rozwiązań infrastrukturalnych na rzecz bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich”, na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW). Głównym celem Programu była poprawa stanu środowiska, zasobów naturalnych, a także zwiększenie bezpieczeństwa technicznego i energetycznego w rolnictwie i na obszarach wiejskich. Dokonano analizy i oceny dostępnych technik i technologii agroenergetycznych oraz energetycznego wykorzystywania biomasy, w tym z użytków rolnych, odpadów z produkcji roślinnej, zwierzęcej. Analizy uwzględniały sposoby i skuteczność odzysku, unieszkodliwiania i zagospodarowania materiałów pofermentacyjnych, powstających w

wyniku konwersji biomasy w biogaz. Jestem współautorem opracowania „Baza danych o wpływie stosowanych technologii na środowisko”, które było Produktem końcowym (P138) z realizacji działania w roku 2014.

W latach 2016-2020 wchodziłam w skład Zespołu realizującego Zadanie 2 „Możliwości redukcji gazów cieplarnianych oraz gazów wpływających na jakość powietrza generowanych przez sektor rolny – technologiczne uwarunkowania i ekonomiczne oceny” Programu Wieloletniego na lata 2016-2020 pt. Przedsięwzięcia technologiczno – przyrodnicze na rzecz innowacyjnej, efektywnej i niskoemisyjnej gospodarki na obszarach wiejskich, na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi (MRiRW).

Jestem autorem opracowań: „Systemy uprawy – emisje z produkcji roślinnej i gleby” (2017), „Emisje N_2O i CO_2 ze stosowania nawozów w wybranych technologiach upraw kukurydzy na kiszonkę oraz emisje N_2O z resztek poźniwnych” (2017), „Metodyka i arkusze kalkulacyjne do szacowania emisji gazów cieplarnianych N_2O , CH_4 i CO_2 oraz amoniaku - NH_3 w technologiach produkcji roślinnej - Emisje gazów cieplarnianych (GHG) oraz amoniaku - NH_3 z aplikacji nawozów nieorganicznych i naturalnych oraz ze spalania oleju napędowego przez ciągniki i maszyny rolnicze – założenia metodyczne, zestawienia tabelaryczne wskaźników do wykorzystania w opracowanym arkuszu kalkulacyjnym z w/w źródeł w produkcji roślinnej” (2018), „Emisje NO_x i NMLZO w wybranych technologiach uprawy kukurydzy na kiszonkę” (2019).

B) Aktywny udział w międzynarodowych i krajowych konferencjach naukowych

- B. 1. Konieczna A. 2013. Wpływ wybranych technologii produkcji roślinnej na bilans NPK w glebie. XX Jubileuszowe Sympozjum Naukowe „Postęp Naukowo-Techniczny i Organizacyjny w Rolnictwie”, Zakopane 11-15.02.2013 r. – prezentacja.
- B. 2. Grzybek A., Konieczna A., Roman K. 2014. Analiza wpływu wybranych technologii upraw na produkcję biogazu w zależności od stanu technicznego gleb. XIX Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna nt. "Rolnictwo w warunkach wyzwań klimatycznych i środowiskowych", Kielce, 6-7 marca 2014 r. – poster.
- B. 3. Konieczna A., Roman K. 2014. Wpływ wielkości nawożenia NPK w wybranych technologiach upraw buraka cukrowego, kukurydzy na kiszonkę i traw na produkcję biogazu. Konferencja Naukowa "Bioenergia w Europie", Warszawa, 8 lipca 2014 r. – poster.

- B. 4. Roman K., Konieczna A. 2014. Wpływ stosowania nawozów NPK w wybranych technologiach upraw na poziom zanieczyszczenia środowiska naturalnego. Konferencji Naukowa "Bioenergia w Europie", Warszawa, 8 lipca 2014 r. – poster.
- B. 5. Konieczna A. 2015. Emisje z wybranych technologii upraw roślin przeznaczonych na cele energetyczne. XIII Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Teoretyczne i aplikacyjne problemy inżynierii rolniczej”, Polanica Zdrój 16-19.06.2015 r. – prezentacja.
- B. 6. Konieczna A. 2015. Zakupy wozów paszowych w ramach PROW 2007-2013. XXI Międzynarodowa Konferencja Naukowa „Problemy intensyfikacji produkcji zwierzęcej z uwzględnieniem ochrony środowiska, standardów UE i produkcji energii alternatywnej, w tym biogazu”, Warszawa 23-24 września 2015 r. – prezentacja.
- B. 7. Konieczna A. 2017. Emisje N_2O i CO_2 ze stosowania nawozów w wybranych technologiach upraw kukurydzy na kiszonkę. Konferencja naukowa „Możliwości ograniczania emisji gazów cieplarnianych, amoniaku i azotanów z rolnictwa - w stronę najlepszych praktyk”, IUNG Puławy, 29 września 2017 r. – poster.
- B. 8. Konieczna A. 2023. Emisje gazów cieplarnianych i amoniaku z produkcji roślinnej na przykładzie modelowych technologii uprawy jęczmienia jarego. XXIX Międzynarodowej Konferencji Naukowej pod patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska”, Falenty 26-28 września 2023 r. – prezentacja.
- B. 9. Konieczna A. 2024. Jakość fermentacji i skład chemiczny kiszonki z konopi przemysłowych (*Cannabis sativa* L.) szczepionej kulturami startowymi bakterii- badanie pilotażowe - prezentacja na XXX Jubileuszowej Międzynarodowej Konferencji Naukowej pod patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska”, Falenty 16-18 września 2024 r. – współautor prezentacji.

C) Udział w komitetach organizacyjnych międzynarodowych i krajowych konferencji naukowych

- C. 1. Członek Komitetu Organizacyjnego XXVIII Międzynarodowej Konferencji Naukowej - 21-22 września 2022 r. ITP – PIB w Falentach „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska

- C. 2. Członek Komitetu Organizacyjnego XXIX Międzynarodowej Konferencji Naukowej – 26-28 września 2023 r. ITP – PIB w Falentach „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska
- C. 3. Prowadziłam Warsztaty Naukowe 28 września 2023 roku, podczas XXIX Międzynarodowej Konferencji Naukowej – 26-28 września 2023 r. ITP – PIB w Falentach „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska
- C. 4. Członek Komitetu Organizacyjnego Jubileuszowej XXX Międzynarodowej Konferencji Naukowej – 16-18 września 2024 r. ITP – PIB w Falentach „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska

D) Otrzymane nagrody i wyróżnienia inne niż wymienione w pkt II J

- D. 1. Premia Dyrektora Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego – Państwowego Instytutu badawczego w Falentach za publikacje tj. artykuły zamieszczone w czasopismach wykazanych na liście MNiSW w latach 2021-2024, nie mniej niż 100 punktów.
- D. 2. Premia Dyrektora Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego – Państwowego Instytutu badawczego w Falentach za przyznane patenty – 2024 rok.

E) Udział w konsorcjach i sieciach badawczych

Nie dotyczy

F) Kierowanie projektami realizowanymi we współpracy z naukowcami z innych ośrodków polskich i zagranicznych oraz we współpracy z przedsiębiorcami, innymi niż wymienione w pkt II - I

Nie dotyczy

G) Udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism

Nie dotyczy

H) Członkostwo w międzynarodowych i krajowych organizacjach oraz towarzystwach naukowych

Nie dotyczy

I) Osiągnięcia dydaktyczne i w zakresie popularyzacji nauki

- I. 1. Przeprowadzenie wykładu „Emisje ze środków transportu technologicznego roślin na cele energetyczne” podczas szkolenia „Monitoring skuteczności funkcjonowania instalacji agroenergetycznych oraz efektywności energetycznego wykorzystania surowców w aspekcie różnych istniejących technologii uprawy, zbioru, transportu technologicznego i przechowywania roślin energetycznych”; Instytut Technologiczno-Przyrodniczy Oddział w Warszawie, 24.09.2015 r.
- I. 2. W ramach realizacji Programu Wieloletniego na lata 2011-2015 pt. "Standaryzacja i monitoring przedsięwzięć środowiskowych, techniki rolniczej i rozwiązań infrastrukturalnych na rzecz bezpieczeństwa i zrównoważonego rozwoju rolnictwa i obszarów wiejskich"; Działania 3.3 „Monitoring skuteczności funkcjonowania instalacji agroenergetycznych oraz efektywności energetycznego wykorzystywania surowców” brałam udział w przygotowaniu następujących materiałów szkoleniowych:
- „Wpływ wybranych technologii produkcji roślinnej na bilans NPK i próchnicy w glebie”,
 - „Wpływ wybranych technologii zbioru roślin na ugniecenie gleby”,
 - „Analiza nawożenia NPK w technologiach uprawy kukurydzy, buraka i traw”,
 - „Analiza produkcji biogazu i energii na podstawie wybranych technologii upraw”.
- I. 3. Elementami programu odbytego Stażu naukowego na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Katedra Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii (05.2023-10.2023) były przeprowadzone wykłady:
- „Efektywność energetyczna technologii produkcji roślinnej na przykładzie technologii uprawy kukurydzy na kiszonkę do energetycznego wykorzystania”,
 - „Emisje gazów cieplarnianych w produkcji roślinnej na przykładzie technologii uprawy kukurydzy na kiszonkę do energetycznego wykorzystania”.
- Poprzez realizację tych działań zaprezentowałam przegląd, analizę i ocenę stosowanych technologii produkcji roślinnej do energetycznego wykorzystania, na przykładzie funkcjonujących gospodarstw, z uwzględnieniem aspektu energetycznego łańcucha produkcji oraz aspektu środowiskowego, wpływu stosowanych rozwiązań na poziom emisji gazów cieplarnianych do atmosfery powstających na etapie produkcji surowca do biogazowni.
- I. 4. Byłam współwykonawcą w realizacji Zadań Badawczych realizowanych na zlecenie Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego:

2013 r.-2014 r. - tytuł: Wskazanie ekonomicznych i organizacyjnych uwarunkowań oraz opracowanie zarysu programów rozwoju mechanizacji i energetyzacji rolnictwa,

2015 r.-2017 r. - tytuł: Audyt energetyczny gospodarstw rolnych, a efektywność energetyczna w rolnictwie. Celem prac było opracowanie metody audytu energetycznego gospodarstw rolnych dla wybranych kierunków produkcji rolnej oraz próba oceny efektywności energetycznej na poziomie gmin wiejskich z określeniem efektów środowiskowych i ekonomicznych przy zwiększeniu efektywności energetycznej na poziomie gminy. Brałam udział w przeprowadzaniu analiz.

2016 r.-2018 r. - tytuł: Techniczno-ekonomiczne i organizacyjne uwarunkowania rozwoju mechanizacji i energetyki rolnictwa. Jestem autorem opracowania etapowego pt. „VRA – *Variable Rate Application* – zmienne dawkowanie nawozów” (2017)

2019 r.-2021 r. - tytuł: Opracowanie metodyki teledetekcyjnego monitoringu wegetacji oraz identyfikacji stresu roślin uprawnych. Celem badań było opracowanie metodyki teledetekcyjnego monitorowania wegetacji pod względem występowania stresu upraw związanego z niedoborem lub nadmiarem składników odżywczych lub wody, jak również występowania szkodników lub chorób. Celem długoterminowym było opracowanie narzędzia do operacyjnego wykonywania oceny roślin uprawnych na potrzeby rolników w celu podejmowania decyzji o przeprowadzanych zabiegach, dla firm hodowlanych w celu automatycznej oceny jakości odmian, producentów środków ochrony roślin i nawozów do oceny skuteczności ich produktów. Rozpoznanie typu i stanu roślinności może być też wykorzystane do wspomagania pozyskiwania danych do modeli rolniczych takich jak SWAT w celu poprawienia jego parametryzacji lub wprowadzania korekt modelowanych wartości.

2019 r.-2021 r. - tytuł: Emisje gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń powietrza oraz koszty prac maszynowych w wybranych technologiach produkcji roślinnej.

Jestem autorem opracowań etapowych z realizacji zadania: pt. „Emisje gazów cieplarnianych i NH_3 w technologiach produkcji roślinnej – cz.1” (2020), „Emisje gazów cieplarnianych i NH_3 w technologiach produkcji roślinnej – cz.2” (2021).

I. 5. Brałam udział w przygotowaniu opracowań:

- Mazur K., Borek K., **Konieczna A.**, Łochowski B. 2022. Wsparcie prac związanych z opracowaniem i przygotowaniem do wdrożenia interwencji z zakresu wymiany wiedzy i upowszechnienia informacji w ramach systemu AKIS, broszura informacyjna Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Gospodarka o obiegu zamkniętym na poziomie

gospodarstwa rolnego; Obieg wody w gospodarstwie, obieg biogenów i materii organicznej w gospodarstwie” ITP-PIB 2022,

- Mazur K., Borek K., **Konieczna A.**, Łochowski B. 2022. Wsparcie prac związanych z opracowaniem i przygotowaniem do wdrożenia interwencji z zakresu wymiany wiedzy i upowszechnienia informacji w ramach systemu AKIS, materiał informacyjny dla doradców „Gospodarka o Obiegu Zamkniętym na poziomie gospodarstwa rolnego; Obieg wody, biogenów i materii organicznej w gospodarstwie” ITP-PIB 2022;

I. 6. Brałam udział w przygotowaniu opracowań wykonanych na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi:

- Zadanie 2: Ochrona gleb użytkowanych rolniczo

Bolewski T., Borek K., **Konieczna A.**, Mazur K., Hryniewicz M., Łochowski B., Kierończyk M. 2023. Poradnik dla rolników gospodarujących na trwałych użytkach zielonych (TUZ) uwzględniający ochronę zasobów węgla glebowego oraz metodyka i plan badań potencjału sekwestracji węgla TUZ.

- Zadanie 5: Ewaluacja i wsparcie analityczne z zakresu Wspólnej Polityki Rolnej, Podzadanie 9: Wsparcie bieżące w trakcie wdrażania instrumentów PS WPR

Mazur K., Borek K., **Konieczna A.**, Hryniewicz M., Łochowski B. 2023. Opracowanie Ankiety na potrzeby audytu energetycznego w budynkach inwentarskich.

I. 7. Jestem autorem publikacji:

Konieczna A. 2022. Znaczenie użytków zielonych w ochronie środowiska przyrodniczego, ginących i zagrożonych gatunków roślin. Kalendarz Rolników 2023. WDR 2022. ISBN 978-83-7401-795-4, s.289-291

J) Opieka naukowa nad studentami i lekarzami w toku specjalizacji

Nie dotyczy

K) Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego

Nie dotyczy

L) Staże w zagranicznych i krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich

- L. 1. Staż naukowy w Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego Państwowym Instytucie Badawczym w Warszawie (**Załącznik IIIa.**).

Czas trwania: 10.2022 r. - 11.2022 r.

Celem stażu była analiza możliwości alternatywnego wykorzystania biomasy konopnej na paszę lub do energetycznego wykorzystania. W ramach stażu brałam udział w realizacji prac terenowych zbiorze próbek liści, łodyg, kwiatostanów oraz całych konopi z pola. Uczestniczyłam w przygotowaniu próbek biomasy konopnej do przeprowadzenia badań - zakiszania: rozdrabnianie, mieszanie z preparatami do zakiszania pasz Lactacel i Lactosil, umieszczanie w hermetycznych woreczkach. Celem badań była ocena wpływu inokulacji inokulantami mikrobiologicznymi na fermentację i jakość odżywczą kiszonki z konopi, całe rośliny konopi (HWP) i liście konopi (HL), które zakiszano bez i z inokulacją dwoma komercyjnymi inokulantami zawierającymi bakterie kwasu mlekowego i enzymy. Brałam udział w opracowaniu wyników badań, na podstawie których stwierdzono, że kiszenie jest skuteczną metodą wstępnej obróbki roślin konopi przeznaczonych do późniejszej produkcji biogazu, energii ze źródeł odnawialnych, wspiera zrównoważony rozwój rolnictwa, jak również paszy, zapewniając całoroczną dostępność surowca. Stwierdzono, że zastosowanie inokulantów bakteryjnych zawierających homo- i heterofermentatywne szczepy LAB do zakiszania konopi jest zalecane w celu przyspieszenia degradacji hemicelulozy i zwiększenia wydajności produkcji biogazu.

- L. 2. Staż naukowy na Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa, Katedra Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii (**Załącznik IIIb.**).

Czas trwania: 05.2023 r. – 09.2024 r.

Podczas odbywania stażu uczestniczyłam w badaniach naukowych i pracach badawczo-rozwojowych w zakresie produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, brałam udział w badaniach nad określeniem wpływu zastosowanych rodzajów biomasy (pelet) na parametry energetyczne i emisyjne kotłów do zgazowywania. Badania polegały m.in. na sporządzeniu bilansu cieplnego kotła zasilanego różnymi rodzajami biomasy, z uwzględnieniem ich wpływ na środowisko w postaci emisji zanieczyszczeń: CO₂, SO₂, NO₂ i pyłów PM₁₀, PM_{2,5}. Ilości poszczególnych zanieczyszczeń odniesione zostały jednostki wyprodukowanej energii w zależności od rodzaju biomasy zasilającej kocioł.

Uczestniczyłam w wykładach na temat OZE i doskonalenia dotychczasowych rozwiązań technologicznych w zakresie wykorzystania biomasy na cele energetyczne. Podczas stażu zapoznałam się z zasadami funkcjonowania i eksploatacji: modułów mikrokogeneracyjnych z silnikiem Stirlinga, ogniwa paliwowego do bezpośredniego wytwarzania energii elektrycznej w procesie reakcji chemicznej paliwa – wodoru - pochodzącego z reformingu gazu ziemnego z powietrzem atmosferycznym, instalacji badawczo-dydaktycznej do wytwarzania biomasy mikroalg do produkcji biopaliw zaawansowanych. Uczestniczyłam w badaniach w laboratorium mikrobiologicznym z wykorzystaniem biomasy glonów przeznaczonej do produkcji biogazu. Poznałam założenia i zasady projektowania i eksploatacji samowystarczalnego energetycznie budynku mieszkalnego.

Brałam udział w badaniach z wykorzystaniem biomasy w procesach termochemicznej konwersji (zgazowanie i piroliza) i ich wpływu na środowisko.

Podczas stażu przeprowadziłam wykłady na temat produkcji roślinnej jako potencjalnych surowców do biogazowni: Efektywność energetyczna technologii produkcji roślinnej na przykładzie technologii uprawy kukurydzy na kiszonkę do energetycznego wykorzystania” - aspekt energetyczny oraz „Emisje gazów cieplarnianych w produkcji roślinnej na przykładzie technologii uprawy kukurydzy na kiszonkę do energetycznego wykorzystania” – aspekt środowiskowy.

Wymiernym efektem stażu jest publikacja: Konieczna, A.; Koniuszy, A. „Greenhouse gas and ammonia emissions in modelled cereal crop production under Polish agricultural conditions an example spring barley” *J. Water Land Dev.* 2024, 61 (IV–VI): 39–47. DOI: 10.24425/jwld.2024.150257 (O5). W celu określenia wpływu na środowisko opracowano wariantowe modelowe technologie produkcji jęczmienia jarego jako zboża o znacznym udziale w areale upraw zbóż w Polsce. Na podstawie analizy danych statystycznych (GUS 2010-2020) obliczono średnią powierzchnię uprawy i średnie plony jęczmienia w Polsce w tych latach. Przeanalizowano źródła emisji (na etapie produkcji); nawozy nieorganiczne, zużycie paliw - dla wybranych technologii upraw jęczmienia jarego, zróżnicowanych ze względu na założony poziom plonowania oraz opracowano wariantowe modelowe technologie produkcji w celu uzyskania prognozowanych plonów. Zostały wskazane rekomendowane technologie uprawy jęczmienia jarego z uwzględnieniem założonego plonowania i dostosowanych do niego dawek nawozów mineralnych (wg zaleceń IUNG) oraz zużycia paliwa przez ciągniki i maszyny – dobrane zgodnie z zasadą doboru maszyn dla przyjętych założeń - stosowane podczas zabiegów i czynności agrotechnicznych. Analiza wyników będzie podstawą w poszukiwaniu

możliwości redukcji emisji GHG z produkcji roślinnej (aspekt środowiskowy), potencjalnego źródła biomasy (słoma jako plonu uboczny) do energetycznego wykorzystania.

Podczas stażu rozpoczęte zostały prace nad przygotowaniem i opracowaniem materiałów do publikacji o tytule roboczym „Analiza wielokryterialna wykorzystania biomasy z konopi i sosny (pelet) na cele energetyczne” z wykorzystaniem metody Promethee. Zakres prac obejmuje analizę kryteriów energetycznych, środowiskowych (ekologicznych - fitotosyczność) i ekonomicznych, celem pracy jest ocena analizowanych wariantów energetycznego wykorzystania biomasy (pelet konopny i sosnowy) – w trakcie przygotowania.

M) Wykonane ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie

M. 1. Opracowanie Planów Gospodarki Niskoemisyjnej:

- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej w Gminie Karczew na lata 2015-2020. Roman K., Konieczna A., Kujda Ł., Grzybek A. 2015. Polskie Towarzystwo Biomasy POLBIOM 2015,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Paczków. Polskie Towarzystwo Biomasy POLBIOM 2016.

N) Udział w zespołach eksperckich i konkursowych

N.1. Jestem współwykonawcą Produktu nr 4 - etap V – rok 2020 pt. „Materiały analityczne wraz z szerokim komentarzem eksperckim dot. wpływu/skuteczności zastosowania różnych praktyk rolniczych w obrębie obszaru dorzecza Wisły i Odry na wielkość ładunku azotu i fosforu odpływającego z tych zlewni” oraz współautorem opracowania pt. „Zestaw efektywnych praktyk rolniczych korzystnych z punktu widzenia ograniczenia rozpraszania azotu i fosforu ze źródeł obszarowych do wód w obszarach dorzeczy Wisły i Odry” zrealizowanych w ramach Programu Wieloletniego ITP na lata 2016-2020 „Przedsięwzięcia technologiczno-przyrodnicze na rzecz innowacyjnej, efektywnej i niskoemisyjnej gospodarki na obszarach wiejskich”, Zadania 6 „Wspieranie działań na rzecz ochrony wód przed presjami pochodzenia rolniczego” (umowa nr KS.eb.032.7.2020 pomiędzy Ministrem Rolnictwa i Rozwoju Wsi a Instytutem Technologiczno-Przyrodniczym). Brałam udział w analizach scenariuszy, ukierunkowanych na lepsze wykorzystanie N i P przez rośliny uprawne w obrębie dorzeczy Wisły i Odry, porównano wielkość ładunku azotu azotanowego i fosforu całkowitego z ładunkiem w scenariuszu

bazowym oraz obliczona została procentowa efektywność zaproponowanych praktyk. Brałam udział w opracowaniu założeń i metodyki do analiz kosztowych oraz w obliczeniach wartości wskaźnika wyrażającego koszty redukcji ładunków tych zanieczyszczeń w zaproponowanych rozwiązaniach.

N.2. Wchodziłam w skład Komisji działającej z ramienia Dyrekcji Instytutu w seminarium dotyczącym przeprowadzenia w Instytucie Technologiczno-Przyrodniczym Państwowym Instytucie Badawczym postępowania w sprawie nadania stopnia doktora w trybie eksternistycznym nt.: „Modelowanie wybranych parametrów układów hybrydowych opartych na odnawialnych źródłach energii oraz technologiach magazynowania energii” (29.12.2022 r.)

O) Recenzowanie projektów międzynarodowych i krajowych

Nie dotyczy

P) Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych

Byłam recenzentem artykułu naukowego w czasopiśmie Journal Of Water and Land Development (2024): *Gleditsia triacanthos* L. biomass as a substrate for bioethanol production; JWLD-01736-2024-02

Q) Inne osiągnięcia, nie wymienione w pkt III A – III P

Q.1. Jestem autorem fotografii wykonanych na zlecenie w Budowlano-remontowym PORADNIKU ROLNIKA wydawnictwa Murator;

- Nr 8/2008 do artykułów:

- Roślinne oczyszczanie, część 1 „W Sokołach się udało – czyli o tym, jak mądre i odważne zarządzanie gminą przekłada się na dobrostan wszystkich mieszkańców, część 2 „Koncert żab u pana Edwarda Markowskiego – czyli o tym, jak pojedynczy gospodarz zyskał na budowie oczyszczalni”, część 4 „Krok po kroku – fotorelacja z budowy oczyszczalni”,
- Standardy Europejskie - Obszary legowiskowe w oborach wolnostanowiskowych,

- Nr 9/2008 do artykułu: Budowa i remont – Bezpieczne napięcie,

- Nr 10/2008 do artykułu: Standardy Europejskie – Kojce dla trzody chlewnej,

- Nr 11/2008 do artykułu: Standardy Europejskie – Poród w oborze – kojce dla krów i cieląt.

Q.2. Brałam udział w:

- składzie komputerowym i przygotowaniu do druku monografii: Słoma – wykorzystanie w energetyce ciepłej. Inżynieria w Rolnictwie, Monografie Nr 7, 2012, ISSN 2083-9545,
- przygotowaniu do druku monografii: Problemy zrównoważonego rolnictwa, odnawialnych źródeł energii, ochrony obszarów wiejskich i zasobów wodnych, Tom XXX. Monografia. Warszawa – Falenty 2024 r.,

Q.3. W 2017 roku byłam w składzie Okręgowej Komisji Wyborczej nr 2 do przeprowadzenia wyborów do Rady Naukowej kadencji 2017-2021 Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego,

Q.4. W 2021 roku kandydowałam do Rady Naukowej Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego - Państwowego Instytutu Badawczego na kadencję 2021-2025.

Q.5. Wygłosiłam Autoprezentacje na Seminariach Naukowych Pracowników Naukowych Instytutu Technologiczno-Przyrodniczego Państwowego Instytutu Badawczego:

- Dorobek naukowy, rozwój naukowy i plany badawcze; cz. I (15.03.2022 r.)
- Dorobek naukowy, rozwój i postępy naukowe oraz plany badawcze; cz. II (20.06.2023 r.)

Q.6. Brałam udział w Opracowaniu nowej, innowacyjnej, energooszczędnej oraz przyjaznej dla środowiska biotechnologii dla biokompostowania odpadów (05.05.2014 r. - 05.08.2014 r.). Zleceniodawca: Consulting Plus Sp. z o.o., ul. Wiejska 12, 00-490 Warszawa.

Q.7. Uczestniczę w pracach - w zespole koordynowanym przez dr. hab. inż. Grzegorza Wałowskiego, Prof. ITP-PIB – dotyczących komercjalizacji przedsięwzięcia „mobilnej biogazowni”; współudział w prezentacji pt.: „Zastosowanie substratu polidispersyjnego (gnojowicy świńskiej) do produkcji biogazu - mikrobiogazownia dla gospodarstwa rolnego” podczas:

- GREEN GAS POLAND 2024 VI FORUM BIOGAZU I BIOMETANU; Warszawa, 14 października 2024 r.,
- PTAK WARSAW EXPO CTR 2024, Biogazownie rolnicze jako rozwiązanie problemów hodowców zwierząt; Warszawa, 07 grudnia 2024 r.

IV. WSPÓŁPRACA Z JEDNOSTKAMI NAUKOWYMI

Polska:

1. Katedra Technologii i Przedsiębiorczości w Przemśle Drzewnym, Instytut Nauk Drzewnych i Meblarstwa, Wydział Technologii Drewna - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Publikacje: O1, O2, O4, A3, A4, A5, D10, D11)
2. Zakład Inżynierii Produkcji Roślinnej. Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Oddział w Kłodzku (Publikacja O1)
3. Katedra Turystyki, Komunikowania Społecznego i Doradztwa, Instytut Ekonomii i Finansów - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Publikacje: O1, A4)
4. Zakład Jakości Wody, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy (Opracowanie N1)
5. Zakład Przyrodniczy, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy (Publikacje: O6, A15)
6. Zakład Technologiczny, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy, Oddział w Poznaniu (Publikacje: O6, O7)
7. Laboratorium Środowiskowe, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy – Państwowy Instytut Badawczy, Falenty (Publikacje: O6, O7, D15)
8. Zakład Systemów Infrastruktury Technicznej Wsi, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Oddział w Warszawie (Publikacje: O2, A1, A2, D10, D11, D12, D13)
9. Kujawsko-Pomorski Ośrodek Badawczy w Bydgoszczy, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy (Publikacje: A2, D12)
10. Katedra Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii, Wydział Kształtowania Środowiska i Rolnictwa - Zachodniopomorski Uniwersytet Techniczny w Szczecinie (O3, O5, O6)
11. Dolnośląski Ośrodek Badawczy, Instytut Technologiczno-Przyrodniczy w Falentach (Publikacja D10)
12. Zakład Elektryczności i Promieniowania, Główny Urząd Miar w Warszawie (Publikacja O4)
13. Katedra Agroekologii i Produkcji Roślinnej, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie (Publikacja A4)
14. Katedra Zarządzania i Ekonomii Przedsiębiorstw, Wydział Rolniczo-Ekonomiczny, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie (Publikacja A4)
15. Katedra Inżynierii Biosystemów, Instytut Inżynierii Mechanicznej - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Publikacje: A5, D10, D11)
16. Zakład Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Instytut Elektrotechniki i Elektroniki Przemysłowej, Wydział Automatyki, Robotyki i Elektrotechniki – Politechnika Poznańska (Publikacja O6)
17. Zakład Technologii Fermentacji (ZF), Instytut Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego - Państwowy Instytut Badawczy w Warszawie (Prezentacja B9)
18. Katedra Chemii, Instytut Nauk o Żywności - Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego w Warszawie (Prezentacja B9)

19. Zakład Informatyki, Katedra Zastosowań Matematyki i Informatyki, Wydział Inżynierii Produkcji, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie (Publikacja O7)
20. Instytut Produkcji Ogrodniczej, Wydział Ogrodnictwa i Architektury Krajobrazu, Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie (Publikacja O7)
21. Ośrodek Przepływów i Spalania, Zakład Energii Odnawialnych, Instytut Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego PAN w Gdańsku (Opracowanie Wniosku Projektowego, akronim AgroHeat)

Rosja – współpraca do grudnia 2021 roku (Publikacja D13 - opublikowana 29.12.2021 r.)

1. Federal Williams Research Center of Forage Production and Agroecology, Nauczny Gorodok 1, 141055 Lobnya, Russia (Publikacja D13);
2. Kaliningrad Research Institute of Agriculture, Branch of the Federal Williams Research Center of Forage Production and Agroecology, 9 Molodezhny, Slavyanskoe, Polesk County, 238651 Kalliningrad, Russia (Publikacja D13);
3. All-Russian Research Institute of Phytopathology, Bolshie Vyazemy, Institute Possession Street 5, 143050 Odintsovo, Russia (Publikacja D13).

Ukraina

Wydział Energetyki Lwowskiego Narodowego Uniwersytetu Rolniczego, Lwów-Dublany, (O7).

V. WSPÓŁPRACA Z SEKTOREM GOSPODARCZYM

1. SUMARA-LESTERPROJEKT, Słutowo

W trakcie odbywania stażu nawiązałam współpracę z firmą SUMARA-LESTERPROJEKT, Słutowo 11. We współpracy złożony został Wniosek Projektowy; tytuł projektu „Innowacyjna instalacja grzewcza na biopaliwo stałe o mocy do 50 kW "AgroHeat" w naborze FEPZ.01.01-IZ.00-001/23, w której byłam przewidziana w realizacji jako pracownik kadry B+R. Podczas opracowywania wniosku ściśle współpracowałam z Instytutem Maszyn Przepływowych im. Roberta Szewalskiego Polskiej Akademii Nauk (Instytuty badawcze i Instytuty działające w ramach Sieci Badawczej Łukasiewicz), koordynowałam prace po stronie ITP-PIB – Partner w Projekcie oraz miałam znaczący udział w przygotowywaniu wniosku projektowego przez Konsorcjum, przede wszystkim w zakresie opracowania: założeń badawczych, agendy badawczej, wskaźników realizacji projektu, celów i zakresów zadań, wykazaniu zgodności Projektu z Zasadami, m.in.: zrównoważonego rozwoju, „nie czyni poważnych szkód” DNSH, celami środowiskowymi: łagodzenie zmian klimatu, adaptacja do zmian klimatu, gospodarka o obiegu zamkniętym, w tym zapobieganie powstawaniu odpadów i recykling, zapobieganie zanieczyszczeniu i jego kontroli, ochrona i odbudowa bioróżnorodności i ekosystemów, a także przygotowaniu Umowy o Partnerstwie.

2. Wood Stocks Sp. z o.o. Sp. k. – w ramach współpracy firma zapewniła materiał badawczy (pelet konopny i sosnowy) do badań (Publikacja O3). Zbadanie cech jakościowych i użytkowych materiału produkowanego przez firmę na rynek pogłębiło wiedzę na temat możliwości wykorzystania produktów, parametrów grzewczych, z uwzględnieniem emisyjności oraz aspektów ekonomicznych.

3. AluPro S.C. (publikacja A3) – we współpracy, przeprowadzone zostały specjalistyczne analizy w celu uproszczenia DEM (*digital elevation model*) w celu skrócenia czasu jego przetwarzania. Stopniowo i przy użyciu różnych metod, przeprowadzono znaczne uproszczenie szczegółowego DEM pochodzącego z LiDAR (*Light Detection and Ranging*), którego celem było ocena przeprowadzenia tego zabiegu na precyzję wybranych elementów modelowania zlewni. Uproszczenie polegało na zmniejszeniu rozdzielczości z wykorzystaniem statystycznych metod resamplingu. We współpracy przeprowadzono analizy, które wymagały wiedzy eksperckiej i specjalistycznego oprogramowania do realizacji badań.

4. Eko Max Recycling Sp. z o.o. – realizacja „VI edycji TEKLA PLUS-Stolica Staży” dla pracowników naukowych. Współpraca dotyczyła wsparcia działań sfery nauki i

przedsiębiorstw. Zagadnienia realizowane w ramach współpracy dotyczyły opracowania wstępnych założeń dla nowej, innowacyjnej technologii produkcji paliw alternatywnych z odpadów, ekonomicznie uzasadnionych dla przedsiębiorstwa. Doświadczenie firmy, zapotrzebowanie na energooszczędną technologię wraz z wiedzą naukową umożliwiły realizację tego zadania.

5. Cannabotanique Sp. z o.o. (Publikacja D15) - w ramach współpracy został pozyskany materiał badawczy - rośliny z konopi przemysłowych (*Cannabis sativa* L.), które we współpracy były uprawiane na polach Zakładu Doświadczalnego w Falentach przy Instytucie Technologiczno-Przyrodniczym – Państwowym Instytucie Badawczym. Przy zakładaniu plantacji, podczas uprawy i zbioru wykorzystano wiedzę i doświadczenie przedstawiciela firmy, rozpoznano problematyczne obszary w związku z pozyskiwaniem biomasy konopi.

VI. OMÓWIENIE POZOSTAŁYCH OSIĄGNIĘĆ NAUKOWO-BADAWCZYCH

Od października 2012 roku pracuję w Instytucie Technologiczno-Przyrodniczym (obecnie ITP-PIB), w którym rozpoczęłam pracę na stanowisku Starszy specjalista d/s inżynieryjno-technicznych w Zakładzie Analiz Ekonomicznych i Energetycznych w Oddziale w Warszawie. Po wykazaniu się zaangażowaniem i rozwojem w pracach naukowych obejmujących m.in. przygotowaniem do druku publikacji „Słoma – wykorzystanie w energetyce ciepłej” pod redakcją naukową prof. dr hab. Anny Grzybek, Wydawnictwo ITP., Falenty 2012. (7 Program Ramowy BIOCLUS), pełniłam funkcję Eksperta w Działaniu 3.3 Programu Wieloletniego, realizacją tematów statutowych realizowanych w Zakładzie Analiz Ekonomicznych i Energetycznych, w lutym 2013 miałam prezentację na XX Jubileuszowym Sympozjum Naukowym Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie „Postęp Naukowo – Techniczny i Organizacyjny w Rolnictwie” oraz przyjęty do druku artykuł w „Inżynierii Rolniczej” Od marca 2013 roku byłam zatrudniona na stanowisku Asystenta i zostałam pracownikiem zaliczanym do grupy pracowników naukowych tzw. „N”. Moje zaangażowanie w rozwój naukowy, zainteresowania badawcze, oraz efekty zrealizowanych prac naukowo-badawczych umożliwiły mi otwarcie przewodu doktorskiego z Nauk Rolniczych w dyscyplinie Inżynieria Rolnicza w Instytucie Technologiczno-Przyrodniczym w kwietniu 2016 roku. Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna nadanego przez Senat Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie 29.11.2019 r. od marca 2020 roku byłam Adiunktem w Zakładzie Technologicznym ITP-PIB w Oddziale w Warszawie. Od 1 stycznia 2025 roku, w związku ze zmianami organizacyjnymi w Instytucie, jestem przypisana do Zespołu Badawczego Analiz Ekonomicznych i Energetycznych ITP-PIB w Oddziale w Warszawie.

VII. DODATKOWE DYPLOMY I CERTYFIKATY

Ukończyłam Warsztaty SUSTAINGAS Biogaz w rolnictwie ekologicznym organizowane przez Renewables Academy AG, Ecofys Germany GmbH, Fundeko Sp. J. – 2014 r.

Tematyka warsztatów obejmowała:

- Biogaz ekologiczny: wprowadzenie do tematu produkcji biogazu w rolnictwie ekologicznym,
- Zrównoważona produkcja biogazu w rolnictwie ekologicznym: aspekty kompatybilności gospodarczej, ekologicznej i społecznej w produkcji biogazu w rolnictwie ekologicznym,
- Rynek biogazu w rolnictwie ekologicznym: najnowsze trendy i wydarzenia w Polsce i w Europie. Ramy prawne oraz wnioski z badań rynku i wywiadów z ekspertami przeprowadzonych w ramach projektu SUSTAINGAS,
- Zakładanie biogazowni w gospodarstwach ekologicznych: wyzwania techniczne, wymagania i specyfika biogazowni w rolnictwie ekologicznym,
- Ekonomia biogazowni w rolnictwie ekologicznym: produkcja biogazu w rolnictwie ekologicznym z perspektywy ekonomicznej. Próba zarysowania całościowego obrazu na podstawie prezentacji przykładów dobrych praktyk,
- Analiza efektywności finansowej biogazowni w gospodarstwach ekologicznych: wprowadzenie narzędzia ekonomicznego SUSTAINGAS.

Byłam uczestnikiem Seminarium Informacyjno-Szkoleniowego dla pracowników naukowo-badawczych dotyczącego możliwości uzyskania wsparcia w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 w działaniu „Współpraca” zorganizowanego przez Fundację Transferu Innowacji z/s w Warszawie, Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie oddział w Radomiu, Fundację na Rzecz Wydziału Zarządzania Uniwersytetu Warszawskiego – 10.06.2015 r.

Uczestniczyłam w Warsztatach naukowych, które odbyły się podczas XXIX Międzynarodowej Konferencji Naukowej pod patronatem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska 26-28 września 2023 r. (certyfikat uczestnictwa). Tematyka obejmowała:

- Dobór metod statystycznych w pracach naukowych,
- Mam dane z doświadczenia i co z nimi zrobić? Praktyczne wykorzystanie kilku programów statystycznych do analiz własnych wyników badań,
- Niepewność pomiarów – praktyczne podejście.

Uczestniczyłam w szkoleniach organizowanych przez Mazowiecką Jednostkę Wdrażania Programów Unijnych, po odbyciu których otrzymałam zaświadczenia. Programy szkoleń obejmowały:

- Zasady wypełniania i składania wniosków aplikacyjnych w ramach FEM. Kontrola projektów oraz realizacja zasady konkurencyjności w perspektywie finansowej 2021-2027 (19.10.2023r.).

Tematyka szkolenia:

- Zasady wypełniania i składania wniosku; system obsługi wniosków aplikacyjnych MEWA 2.0, montaż finansowy, wskaźniki realizacji celów projektu,
- podstawy prawne kontroli, nieprawidłowości i nadużycia finansowe, postępowanie o udzielenie zamówienia zgodnie z zasadą konkurencyjności,

- Przegląd programów Krajowych w perspektywie finansowej 2021-2027 w tym: FENG, FEnIKS, FERS, FERC. Omówienie zasad horyzontalnych w perspektywie 2021-2027 (24.10.2023r.).

Tematyka szkolenia:

- Aktualne harmonogramy naborów wniosków o dofinansowanie w ramach programu Fundusze Europejskie dla Nowoczesnej Gospodarki (FENG), Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat i Środowisko (FEnIKS), Fundusze Europejskie na Rozwój Społeczny (FERS), Fundusze Europejskie na Rozwój Cyfrowy (FERC),
- Partnerstwo Publiczno – Prawne,
- Zasady: równości kobiet i mężczyzn, równości szans i niedyskryminacji, w tym dostępności dla osób z niepełnosprawnościami, zrównoważonego rozwoju, „nie czyn poważnych szkód” (ang. DNSH – *Do No Significant Harm*),

- Przegląd programów Fundusze Europejskie dla Mazowsza i Fundusze Europejskie dla Polski Wschodniej w perspektywie finansowej 2021-2027. Omówienie formularza wniosku aplikacyjnego w systemie MEWA 2.0 w ramach Funduszy Europejskich dla Mazowsza (25.10.2023r.).

Tematyka szkolenia m.in.:

- system obsługi wniosków aplikacyjnych MEWA 2.0,
- formularz wniosku o dofinansowanie,
- wskaźniki realizacji celów projektu,
- budżet wniosku o dofinansowanie,

- Prawo Zamówień Publicznych na dostawy, usługi i roboty budowlane oraz zasada konkurencyjności w projektach unijnych realizowanych na terenie województwa mazowieckiego w ramach RPO WM 2014-2020 oraz FEM na lata 2021-2027 (27.10.2023r.).

Tematyka szkolenia:

- Realizacja zamówień publicznych,
- Ustalanie wartości zamówienia,
- Zamówienia na dostawy, usługi i roboty budowlane,
- Zamówienia udzielane w częściach a składanie ofert częściowych,
- Rodzaje nieprawidłowości w zamówieniach publicznych realizowanych w ramach projektów unijnych,
- Skutki niezgodnego z przepisami udzielania zamówienia publicznego w projekcie unijnym,
- Zasada konkurencyjności,
- Przeprowadzenie procedury z zachowaniem zasady konkurencyjności,
- Zasady kontroli prawidłowości udzielania zamówień w projektach unijnych,

- Ewidencja księgowa w projektach unijnych realizowanych na terenie województwa mazowieckiego w ramach RPO WM na lata 2014-2020 oraz 2021-2027 (03.11.2023r.).

Tematyka szkolenia:

- Księgowe zasady rozliczania środków; podstawowe zasady rachunkowości, metody ewidencji przychodów z dofinansowania, moment zakwalifikowania dofinansowania do przychodów,
- Kwalifikowalność wydatków: uznanie wydatku za poniesiony, dokumentowanie wydatków, opisy dokumentów księgowych, kary umowne zatrzymanie wadium, zatrzymana kaucja gwarancyjna, kwalifikowalność VAT w projektach,
- Zakupy w projektach unijnych: zakupy środków trwałych oraz wartości niematerialnych i prawnych, amortyzacja, leasing, koszty pośrednie,
- Rodzaje nieprawidłowości w zamówieniach publicznych realizowanych w ramach Angażowanie personelu (w tym osób zatrudnionych na podstawie umów cywilnoprawnych) i rozliczanie wynagrodzeń, Angażowanie nauczycieli do projektów edukacyjnych i rozliczanie wynagrodzeń,
- Elementy instrukcji obiegu dokumentów: obieg korespondencji, przechowywanie i archiwizacja dokumentów kontekście Umowy o dofinansowanie,

- Prowadzenie wyodrębnionej ewidencji księgowej: wyodrębniona ewidencja u przedsiębiorców prowadzących tzw. pełną księgowość, wyodrębniona ewidencja u przedsiębiorców prowadzących tzw. uproszczoną księgowość, wyodrębniona ewidencja w jednostkach ze sfery finansów publicznych,
- Kontrola wyodrębnionej ewidencji księgowej,
- Archiwizacja dokumentacji projektowej,

- Nabór w ramach Działania 1.1 Badania, rozwój i innowacje przedsiębiorstw, nr FEMA.01.01-IP.01 013/24 Typ projektu: Projekty modułowe dla programu Fundusze Europejskie dla Mazowsza 2021-2027 (21.02.2024r.).

Tematyka szkolenia:

- Regulamin naboru ze szczególnym uwzględnieniem nowych regulacji prawnych obowiązujących w perspektywie finansowej 2021-2027; typy projektów i podmioty uprawnione do ubiegania się o dofinansowanie, kwalifikowalność wydatków, intensywność wsparcia, kryteria wyboru projektów dla naboru FEMA.01.01-IP.01-013/23,
- Zasady wypełniania i składania wniosku: system obsługi wniosków aplikacyjnych MEWA 2.0, montaż finansowy, wskaźniki realizacji celów projektu.

- Nabór w ramach Działania 2.7 Bioróżnorodność nr FEMA.0207-IP.01-014/24 dla Regionu Mazowieckiego regionalnego (RMR) i Regionu Warszawskiego stołecznego (RWS) (01.03.2024r.).

Tematyka szkolenia:

- Regulamin naboru: omówienie regulaminu naboru, typy projektów i podmioty uprawnione do ubiegania się o dofinansowanie, kwalifikowalność wydatków, intensywność wsparcia, kryteria wyboru projektów dla naboru FEMA.02.07-IP.01-014/24.

Uczestniczyłam w cyklu szkoleń organizowanych przez Researcher Academy, Elsevier, otrzymałam certyfikaty:

- Dane badawcze jako istotny element komunikacji naukowej (14.03.2023r.),
- Twój profil autora w bazie Scopus – instrukcja krok po kroku (15.03.2023r.),
- Czasopisma drapieżne i jak ich unikać (28.03.2023r.),

- Przegląd literaturowy przy wykorzystaniu funkcjonalności Scopus i SciVala (25.04.2023r.),
- Skuteczne wyszukiwanie literatury w Scopus i ScienceDirect (09.05.2023r.),
- ScienceDirect – wygodne wyszukiwanie i praca z pełnym tekstem publikacji naukowych. Top 5 funkcjonalności bazy (15.05.2023r.),
- Pełnotekstowa? Abstraktowa? Dowiedz się, o co chodzi z bazami Scopus i ScienceDirect (17.07.2023r.),
- Prosto do celu! Zasoby Scopus i ScienceDirect w wakacyjnej odsłonie (18.07.2023r.),
- Podróże krętymi ścieżkami... wyszukiwanie zaawansowane w Scopus i ScienceDirect (19.07.2023r.),
- Skuteczne wyszukiwanie literatury (03.10.2023r.),
- Bądź na bieżąco: Ostatnie zmiany w Scopus, SciVal i innych rozwiązaniach RI (17.10.2023r.),
- ScienceDirect – prosto do celu, czyli jak wyszukiwać literaturę naukową w bazie pełnotekstowej (14.11.2023r.),
- Powrót do źródeł. Źródła i materiały tworzące bazy ScienceDirect i Scopus (22.11.2023r.),
- Zwiększanie widoczności uniwersytetu: Wykorzystanie mocy rozwiązań takich jak Scopus czy SciVal (28.11.2023r.),
- Scopus - szukaj, odkrywaj i bądź na bieżąco ze światową literaturą naukową (12.12.2023r.).

VIII. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE

Mój dotychczasowy dorobek naukowy związany jest przede wszystkim z moimi zainteresowaniami badawczymi dotyczącymi produkcji i procesów przetwarzania biomasy do produkcji bioenergii w ujęciu produkcji m.in. biogazu. Dorobek naukowy obejmuje łącznie 27 pozycji (Tabela 1 i Tabela 2), w tym 13 prac (O1, O2, O3, O4, O5, O6, O7, A1, A2, A3, A4, A5, D2) znajduje się na liście czasopism punktowanych przez MNiSW (nie licząc 14 rozdziałów monografii: D1, D3, D4, D5, D6, D7, D8, D9, D10, D11, D12, D13, D14, D15) o łącznej sumie 280 punktów ministerialnych (każda za 20 punktów). Opracowano również 13 oryginalnych prac twórczych, 14 artykułów popularno-naukowych. Spośród 13 prac oryginalnych 10 napisanych jest w języku angielskim i 3 w języku polskim, 12 z tych 13 publikacji to publikacje indeksowane w bazie Journal Citation Reports (JCR), posiadające Impact Factor.

Tabela 1. Syntetyczne zestawienie całego dorobku naukowego (opracowanie własne).

Rodzaj publikacji	Język	Przed doktoratem			Po doktoracie			Łącznie
		Indywidualne	Zbiorowe	Łącznie	Indywidualne	Zbiorowe	Łącznie	
Oryginalne prace twórcze								
W czasopismach z <i>Impact Factor</i>	angielski	0	0	0	0	10 (O1 O2 O3 O4 O6 O7 A3 A4 A5)	9	9
	polski	0	2 (A1 A2)	2	0	0	0	2
Prace oryginalne opublikowane w czasopismach recenzowanych	angielski	0	0	0	0	1 (O5)	1	1
	polski	0	1 (D2)	1	0	0	0	1
Inne prace								
Prace popularno-naukowe opublikowane w czasopismach recenzowanych	angielski	0	0	0	0	0	0	0
	rosyjski	0	2 (D4 D5)	2	0	1 (D13)	1	3
	polski	1 (D8)	5 (D1 D3 D6 D7 D9)	6	1 (D14)	4 (D10 D11 D12 D15)	5	11
Łącznie		1	10	11	1	15	16	27

Objaśnienia:

O - osiągnięcia naukowe;

A - publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR);

D - publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie JCR.

Tabela 2. Punktacja oraz IF opublikowanych prac (opracowanie własne).

Nazwa czasopisma	Liczba publikacji	IF 2024/2023	IF 2022	IF 2021	IF 2019	IF 5-Year ^b	Suma punktów			
							MNiSW ^d			
							zgodnie z rokiem			
		2024/2023	2022	2021	2019		2024/2023	2022	2021	2019
Osiągnięcie naukowe										
Energies O1	6	(3,0)	(3,0)	(3,252)		(3,0)	(140)	(140)	(140)	
O2										
O3										
O4		3,0					140			
O6		3,0					140			
O7	3,0	140								
Journal of Water and Land Development O5	1	-					(100)			
		100								
Razem	7	9,0	3,0	6,504		18	520	140	280	
		18,504					940			
Pozostałe czasopisma										
Przemysł Chemiczny (A1, A2)	2				(0,485)	(0,2) ^e	(100)			(70)
					0,970	0,4	200			140
Remote Sensing (A3)	1		(4,848)			(4,9)		(100)		
			4,848			4,9		100		
Bulgarian Journal of Agricultural Science (A4)	1		(0,79)			(0,5) ^f		(20)		
			0,79			0,5		20		
Materials (A5)	1		(3,748)			(3,4)		(140)		
			3,748			3,4		140		
Razem	5		9,386		0,970	9,2	200	260		140
		10,356					400			
Publikacje łącznie										
Razem	12	9,0	12,386	6,504	0,970	27,2	520	400	280	140
		28,860					1340			

Objaśnienia:

O - osiągnięcia naukowe;

A - publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR);

D- publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie JCR.

Objaśnienia indeksów górnych:

^a IF w roku wydania publikacji

^b IF_{5-year} – średni pięcioletni Impact Factor (O5 nie ma Impact Factor, podano sumę IF_{5-year} dla O1, O2, O3, O4, O6 i O7)

^c Punktacja Ministerialna (MNiSW) określona według roku wydania publikacji

^d Punktacja Ministerialna (MNiSW), określona według aktualnej punktacji z listy ze stycznia 2024 roku (obecnie obowiązująca)

^e IF_{5-year} – WoS Journal Info; <https://wos-journal.info/journalid/2271> (dostęp 09.12.2024)

^f IF_{5-year} – WoS Journal Info; <https://wos-journal.info/journalid/6037> (dostęp 09.12.2024)

SUMA PUNKTÓW UZYSKANYCH ZA DOTYCHCZASOWE PUBLIKACJE:

Całkowita liczba punktów MNiSW ^d zgodnie z aktualną listą czasopism:	<u>1400 (1340+60)</u>
Całkowita liczba punktów MNiSW ^c zgodnie z rokiem wydania publikacji:	<u>1340</u>
Sumaryczny IF zgodnie z rokiem wydania publikacji wg JCR:	<u>28,860</u>
Sumaryczny średni 5 letni Impact Factor wg JCR:	<u>27,2</u>

Suma po odjęciu punktów za cykl publikacji powiązanych tematycznie (O1-O7), składających się na osiągnięcie naukowe:

Liczba punktów MNiSW ^d zgodnie z aktualną listą czasopism:	460 (400+60)
Liczba punktów MNiSW ^c zgodnie z rokiem wydania publikacji:	400
IF zgodnie z rokiem wydania publikacji wg JCR:	10,356
Średni 5 letni Impact Factor wg JCR:	9,2

ZAŁĄCZNIKI

W załączeniu zamieszczam kopie dokumentów potwierdzających odbycie staży:

Załącznik IIIa. Zaświadczenie o odbyciu stażu naukowego w Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego Państwowym Instytucie Badawczym

Załącznik IIIb. Zaświadczenie o odbyciu stażu naukowego w Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie



ZAŚWIADCZENIE o odbyciu stażu naukowego

Niniejszym zaświadcza się, że Pani **dr inż. Anita Konieczna** odbyła staż naukowy w Instytucie Biotechnologii Przemysłu Rolno-Spożywczego im. prof. Wacława Dąbrowskiego - Państwowy Instytut Badawczy z siedzibą w Warszawie w terminie od 1.10.2022 do 30.11.2022 pod kierownictwem opiekuna naukowego dr inż. Katarzyny Piaseckiej-Jóźwiak.

Staż obejmował:

1. Uczestnictwo w zbiorze próbek liści, łodyg oraz całych konopi z pola.
2. Przygotowanie próbek do zakiszania (rozdrabnianie, mieszanie z preparatami do zakiszania pasz Lactacel-L i Lactosil, umieszczanie w hermetycznych woreczkach).
3. Zakiszanie próbek.
4. Udział w badaniach próbek.
5. Udział w opracowaniu wyników badań.

Pani **dr inż. Anita Konieczna** wykazała się podczas stażu zaangażowaniem, chętnie podejmowała się nowych zadań, wykazywała się inicjatywą, realizując własne pomysły. Zwracała szczególną uwagę na jakość wykonywanej pracy, dobrze planowała i organizowała swoje zadania, dotrzymując założonych terminów. Wymiernym efektem odbytego stażu będzie artykuł do wysokopunktowanego czasopisma *Agronomy* o roboczym tytule „Fermentation quality, and nutritive value of Cannabis sativa L. silage with different microbial inoculants – pilot study”.

Opiekun naukowy stażu

K I E R O W N I K
Zakładu Technologii Fermentacji

dr inż. Katarzyna Piasecka-Jóźwiak

Dyrektor IBPRS-PIB

DYREKTOR

prof. dr hab. inż. Andrzej H. Świergieł

Fermentation quality, and nutritive value of *Cannabis sativa* L. silage with different microbial inoculants – pilot study

Kamila Mazur^{1*}, Barbara Wróbel¹, Marek Hryniewicz¹, Anita Konieczna¹, Kinga Borek¹, Iryna Kulkova¹, Zuzanna Jakubowska¹, Jakub Dobrzyński¹, Katarzyna Piasecka², Antoni Miecznikowski², Agata Fabiszewska³

¹*Institute of Technology and Life Sciences-National Research Institute Falenty, 3 Hrabaska Avenue, Raszyn 05-090, Poland*

²*Prof. Wacław Dąbrowski Institute of Agriculture and Food Biotechnology – State Research Institute, Rakowiecka Street, Warsaw, Poland*

³*Department of Chemistry, Institute of Food Sciences, Warsaw University of Life Sciences-SGGW, 159c Nowoursynowska Street, 02-776 Warsaw, Poland*

^{*)} *corresponding author: k.mazur@itp.edu.pl*

Abstract

Hemp (*Cannabis sativa* L.) is a plant species cultivated as a raw material for fibre extraction. Alternatively, hemp biomass can be used for feed or energy purposes. This study was conducted to investigate the effect of inoculation with microbial inoculants on fermentation and nutritional quality of hemp silage. Hemp whole plant (HWP) and hemp leaves (HL) were ensiled in mini laboratory silos without or with inoculation of two commercial inoculants containing lactic acid bacteria and enzymes. HWP were ensiled with Lactosil Biogaz (*Lactobacillus buchneri* KKP/907/p, *Lactobacillus buchneri* A KKP/2047/p, *Pediococcus acidilactici* KKP 2065/p.) and HL were ensiled with Lactacel-L (*Lactobacillus plantarum* C KKP/788/p, *Lactobacillus plantarum* KKP/593/p, *Lactobacillus buchneri* KKP/907/p + Glukoamylase 1500 JGA, Endo-1,4-beta-glukonase-300 JCMC, Endo-ksylanase-300 JK). Inoculants were applied in dose of 50g per 1 t of ensilaged biomass (microbiological part) and 4 ml per 1 t (enzymatic part). After 7 and 42 days of ensiling, the fermentation quality and nutritional value of the silages were assessed. In silage samples were evaluated: DM (oven method), pH, lactic, acetic and butyric acid (the enzymatic method), and total aerobic bacteria, and fungi counts. The content of nutritive components (protein, crude fiber, crude ash, NDF, ADF, ADL, WSC and DM digestibility) by NIRS technique was assessed.



Szczecin, 30.09.2024 r.

ZAŚWIADCZENIE

o odbyciu stażu naukowego

Niniejszym zaświadcza się, że Pani dr inż. Anita Konieczna odbyła staż naukowy na **Zachodniopomorskim Uniwersytecie Technologicznym w Szczecinie, na Wydziale Kształtowania Środowiska i Rolnictwa w Katedrze Inżynierii Odnawialnych Źródeł Energii** w terminie 29.05.2023 r. do 30.09.2024 r. pod kierownictwem opiekuna naukowego dr. hab. inż. Adama Koniuszego, prof. ZUT.

Celem stażu było podniesienie kwalifikacji, przeprowadzenie badań, a także zebranie i analiza wyników do publikacji w zakresie wykorzystania biomasy w aspekcie energetycznym i środowiskowym.

Obszar tematyczny stażu obejmował zagadnienia z inżynierii produkcji rolnej z uwzględnieniem produkcji energii z OZE.

Staż obejmował:

1. Uczestnictwo w badaniach naukowych i pracach badawczo-rozwojowych w zakresie produkcji i wykorzystania odnawialnych źródeł energii, organizacja stanowiska badawczego.
2. Określenie wpływu zastosowanych rodzajów biomasy (pellet) na parametry energetyczne i emisyjne kotłów do zgazowywania:
 - sporządzenie bilansu cieplnego kotła zasilanego różnymi rodzajami biomasy,
 - emisje zanieczyszczeń (CO_2 , SO_2 , NO_2 i pyłów PM_{10} , $\text{PM}_{2,5}$) pochodzące z wyprodukowania jednostki energii w zależności od rodzaju biomasy zasilającej kocioł.
3. Wzajemną wymianę doświadczeń i wiedzy, uczestnictwo w wykładach na temat OZE i doskonalenia dotychczasowych rozwiązań technologicznych w zakresie wykorzystania biomasy na cele energetyczne:
 - procesy termochemicznej konwersji biomasy (zgazowanie i piroliza) i ich wpływ na środowisko,
 - wykorzystania biomasy glonów w produkcji biogazu.
4. Wygłoszenie wykładów:
 - Efektywność energetyczna technologii produkcji roślinnej na przykładzie technologii uprawy kukurydzy na kiszonkę do energetycznego wykorzystania,
 - Emisje gazów cieplarnianych w produkcji roślinnej na przykładzie technologii uprawy kukurydzy na kiszonkę do energetycznego wykorzystania.
5. Uczestnictwo w spotkaniach i nawiązanie kontaktów z przedstawicielami firm działających w obszarze OZE, uwzględniających w swojej działalności cele

środowiskowe, politykę klimatyczną, wpisujące się w założenia Gospodarki o Obiegu Zamkniętym – ściśle powiązanie i współpraca z przedstawicielami jednostek naukowych.

Podczas stażu zainicjowane zostały prace nad skonstruowaniem konsorcjum, w którego skład wchodziłoby przedstawicieli świata biznesu i jednostek naukowych, w celu napisania i złożenia Wniosku Projektowego o tematyce wpisującej się w zakres tematyczny odbytego stażu z uwzględnieniem wdrożenia i rozpowszechniania rezultatów projektu.

6. Przygotowanie publikacji, która będzie wymiernym efektem odbycia stażu - artykuł do wysokopunktowanego czasopisma o tytule roboczym: „Analiza wielokryterialna wykorzystania biomasy w postaci pelletu na cele energetyczne”.
7. W celu pogłębienia współpracy i zapoznania przedstawicieli firm z zakresem działalności Instytutu Technologiczno Przyrodniczego – Państwowego Instytutu Badawczego (miejsce zatrudnienia Stażystki) wraz z przedstawicielami innych jednostek naukowych oraz wymiany wiedzy pomiędzy światem nauki i światem biznesu, przedstawiciele firm, jednostek naukowych, w tym Zachodniopomorskiego Uniwersytetu Technologicznego w Szczecinie wzięli udział w organizowanej przez ITP-PIB XXX Międzynarodowej Konferencji Naukowej „Problemy Zrównoważonego Rolnictwa, Ochrona Obszarów Wiejskich, Zasobów Wodnych i Środowiska”, która odbyła się w dniach 16-18 września 2024 r. w Falentach.
8. Wykonywanie innych czynności zleconych przez opiekuna naukowego stażu.

Efektom odbycia stażu przez dr inż. Anitę Konieczną jest poszerzenie wiedzy na temat doskonalenia dotychczasowych rozwiązań technologicznych produkcji, przetwarzania i wykorzystania surowców – odnawialne źródła energii (OZE) - w aspekcie energetycznym i środowiskowym.

Stażystka zwracała szczególną uwagę na jakość wykonywanej przez siebie pracy, chętnie podejmowała się nowych zadań, wykazywała się inicjatywą realizując własne pomysły. Bardzo dobrze planowała wykonywanie powierzonych zadań, które realizowała z dużym zaangażowaniem zwracając szczególną uwagę na dokładności ich przeprowadzania. Właściwa organizacja prac pozwoliła na ich terminową realizację.

Opiekun naukowy stażu

KIEROWNIK
Katedry Inżynierii
Odnawialnych Źródeł Energii

dr hab. inż. Adam Koniuszy, prof. ZUT

DZIEKAN
Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa

dr hab. inż. Anna Jaroszevska, prof. ZUT