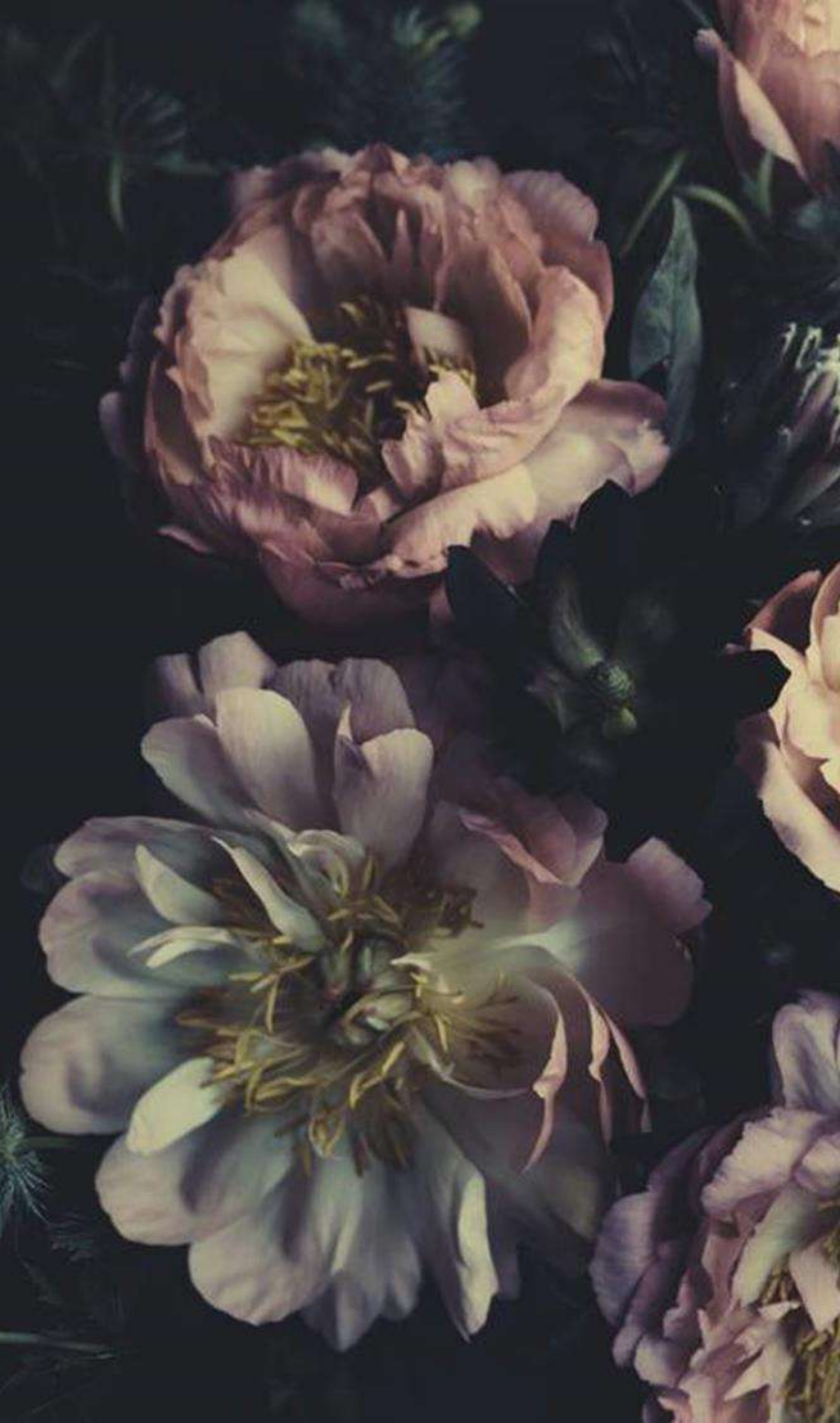


BIP “Sustainable Horticulture of 21st. Century- from theory to practice” 16.06-20.06.2025

Aleksandra Iwan, Bartek Kucharski, Angelika Latkowska,
Jakub Laurentowski, Jan Pietroń, Karol Polewiak, Kinga
Rutkowska, Agata Szabat, Maksymilian Wilkos





W dniach 16–20 czerwca 2025 roku mieliśmy niepowtarzalną okazję wziąć udział w międzynarodowym wyjeździe w ramach programu BIP (Blended Intensive Programme) pod hasłem:

„Sustainable horticulture of 21st century – from theory to practice”, czyli: Zrównoważone ogrodnictwo XXI wieku – od teorii do praktyki.

Nasza dziewięcioosobowa grupa studentów Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie udała się do Czech, do miejscowości Lednice, gdzie znajduje się Wydział Ogrodniczy Uniwersytetu Mendela w Brnie.

Choć na co dzień studiujemy na tej samej uczelni, to właśnie ten wyjazd był pierwszą okazją, by naprawdę się poznać, zintegrować i spędzić razem czas nie tylko na zajęciach, ale też podczas wspólnych posiłków, podróży czy wieczorów.

Co więcej, na miejscu poznaliśmy także studentów z innych polskich uczelni, którzy również wzięli udział w programie, oraz uczestników z zagranicy, z którymi mieliśmy okazję wymieniać się doświadczeniami, porównywać podejścia do nauki i nawiązywać nowe, międzynarodowe znajomości.

To wszystko stworzyło wyjątkową atmosferę – pełną otwartości, współpracy i ciekawości wobec siebie nawzajem.

Od planów do doświadczeń- nasza droga przez program BIP



Jadąc na ten wyjazd, każdy z nas miał pewne oczekiwania. Jedni chcieli po prostu zobaczyć, jak ogrodnictwo wygląda poza granicami kraju. Inni liczyli na zdobycie nowych umiejętności, jeszcze inni – na ciekawą przygodę, zmianę otoczenia, oderwanie się od rutyny codziennych zajęć.

Oficjalnym celem programu było pogłębienie wiedzy z zakresu zrównoważonego ogrodnictwa XXI wieku oraz bezpośrednie doświadczenie jego praktycznych aspektów – i to bez wątpienia zostało zrealizowane.

Ale oprócz wiedzy, doświadczeń i nowych kompetencji, wyjazd dał nam coś znacznie więcej.

Po pierwsze – relacje. Poznaliśmy lepiej siebie nawzajem jako grupa z Lublina, ale też zawarliśmy znajomości z uczestnikami z innych polskich uczelni oraz studentami z zagranicy. Dzięki temu mogliśmy spojrzeć na ogrodnictwo i edukację z różnych punktów widzenia, z różnych kultur i stylów nauczania.

Po drugie – inspirację. Zajęcia, które odbyliśmy, były prowadzone w nowoczesny, praktyczny sposób. Wielu z nas zobaczyło, że hortikultura może być dziedziną żywą, dynamiczną, kreatywną.

A po trzecie – świadomość, jak ważne jest zrównoważone podejście do uprawy, przetwórstwa i wykorzystywania roślin w XXI wieku.

Można powiedzieć, że choć jechaliśmy po wiedzę, wróciliśmy z czymś znacznie większym: z doświadczeniem, motywacją i nowym spojrzeniem na to, czym może być nowoczesne ogrodnictwo – w nauce, w praktyce, ale i w codziennym życiu.

Dzień 1

Pierwsze zwiedzanie uniwersytetu

- Pierwszego dnia po przyjeździe zostaliśmy oprowadzeni po terenie należącym do Wydziału Ogrodnictwa Uniwersytetu Mendela w Lednicy. Zwiedziliśmy m.in. rozległe sady oraz kilka przepięknych, tematycznych ogrodów.
- Tematycznych ogrodów było łącznie 11: ogród bylin, angielski ogród kwiatów, ogród traw ozdobnych, ogród zielonych odcieni i tonów, ogród użytkowy, ogród kolorów, ogród kuchenny, biały ogród, ogród różany, ogród wodny, ogród piwonii, irysów i hibiskusów
- Większość roślin była starannie opisana, dzięki czemu mogliśmy nie tylko podziwiać ich wygląd, ale również poznać ich nazwy. Było to bardzo ciekawe doświadczenie – zwłaszcza dla osób zainteresowanych botaniką, florystyką, zielarstwem czy ogrodnictwem, gdyż mieliśmy możliwość zobaczenia roślin, które rzadko są spotykane.



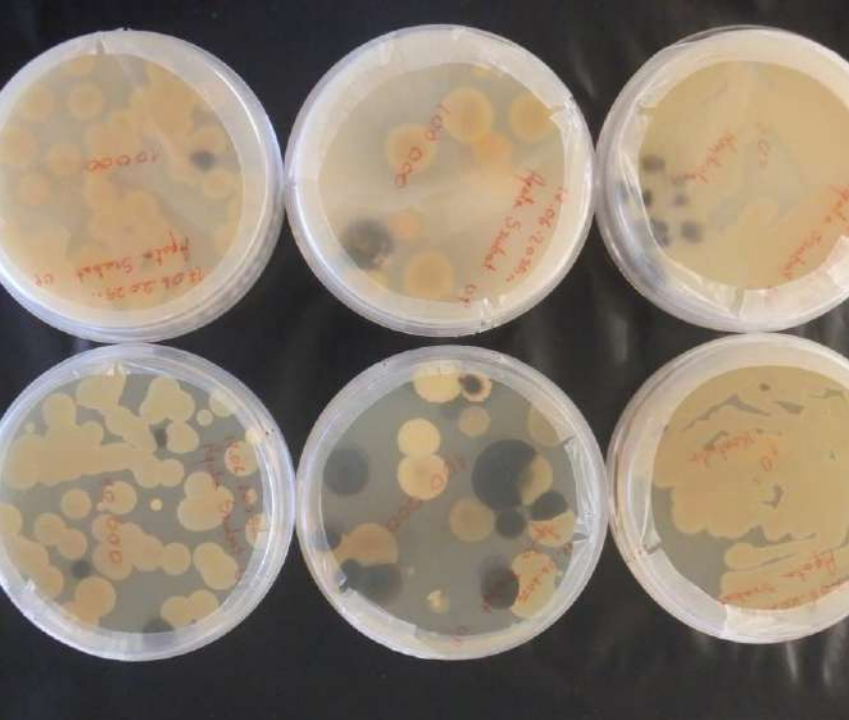


Dzień 2

Izolacja grzyba + ekologiczna wizyta w SONNENTOR, Čejkovice



- Poranek: laboratoria – izolacja grzyba *Xanthomonas*
- Podczas zajęć laboratoryjnych przeprowadziliśmy doświadczalne zakażenie rośliny bakterią *Xanthomonas campestris*, wywołującą chorobę znaną jako *black rot* (czernienie wiązek nerwowych u roślin kapustnych). Jako materiał wykorzystano liść kapusty, który został sztucznie zakażony patogenem – celem było zaobserwowanie, jak infekcja rozwija się w żywej tkance roślinnej. Zastosowano odpowiednie warunki wilgotności i temperatury, by umożliwić rozwój objawów: ciemnienie wiązek przewodzących, żółknięcie blaszki liściowej i ewentualne rozpadanie się tkanek.
- Następnie przygotowaliśmy szalki Petriego, na których zaszczepiliśmy tę samą bakterię – uzyskaliśmy jej kolonie do dalszych obserwacji (morfologia kolonii, barwa, konsystencja). To ćwiczenie pokazało nam, jak wygląda zakażenie w praktyce oraz jak można hodować patogeny roślinne w warunkach laboratoryjnych.
- Popołudnie – wizyta w SONNENTOR Čejkovice
- Po południu odwiedziliśmy SONNENTOR w miejscowości Čejkovice – znaną czeską firmę zajmującą się ekologiczną produkcją herbat, przypraw i naparów ziołowych. Firma bazuje na zasadach zrównoważonego rozwoju i rolnictwa ekologicznego, współpracując bezpośrednio z rolnikami (model *Direct Trade*) i nie używając pestycydów ani sztucznych dodatków.
- Podczas oprowadzania poznaliśmy pełny proces produkcyjny:
 - zbiór i suszenie surowca,
 - mieszanie i aromatyzacja,
 - porcjowanie, pakowanie i kontrola jakości.
- Dowiedzieliśmy się także o historii zakładu, filozofii marki i zasadach, którymi kierują się w kontaktach z dostawcami oraz konsumentami. Na koniec mieliśmy możliwość zapoznać się z asortymentem i zakupić kilka produktów.





Dzień 3

Technologie przyszłości – hydroponika, mikroskopia atomowa i rośliny in vitro

- Poranek: Mikroskop elektronowy i hydroponika z akwakulturą
-  Mikroskop elektronowy – praktyka w laboratorium
- Mieliśmy możliwość samodzielnej obsługi mikroskopu elektronowego. Była to niezwykle cenna i rzadko dostępna okazja, by zobaczyć i zrozumieć, jak działają techniki skaningowej mikroskopii elektronowej (SEM) – pozwalające na obserwację struktur w skali nanometrów. Pracownik laboratorium pokazał nam próbki roślinne i inne preparaty w bardzo dużym powiększeniu – widzieliśmy m.in. powierzchnię liści, aparat szparkowy, a nawet struktury komórkowe. Obsługa mikroskopu wymagała ostrożności i precyzji, ale była dla nas bardzo ciekawym doświadczeniem.
-  Hydroponika i akwakultura
- Zwiedziliśmy specjalistyczne pomieszczenia pokazujące systemy hydroponiczne, czyli uprawę roślin bez gleby, w wodzie wzbogaconej w składniki odżywcze. Omawiane były też gatunki roślin, które często stosuje się w takich systemach (np. rośliny wodne znane z akwariów, takie jak *Egeria*, *Hydrocotyle*, *Lemna* itp.). Ciekawym elementem były również informacje o roli karpi (karp koi), które w niektórych systemach akwakultury pomagają utrzymać równowagę biologiczną, współtworząc tzw. systemy aquaponiczne (hydroponika + ryby).
- Popołudnie – wizyta w placówce produkcji roślin in vitro
- Po południu odwiedziliśmy nowoczesną placówkę zajmującą się produkcją roślin metodą in vitro. Było to dla nas bardzo ciekawe doświadczenie, ponieważ mogliśmy zobaczyć profesjonalne laboratoria, w których prowadzi się namnażanie roślin w warunkach sterylnych, poznać proces od pobrania fragmentu rośliny (eksplantatu), przez etap namnażania, aż do uzyskania pełnowartościowych sadzonek, oraz zrozumieć, jakie znaczenie ma produkcja roślin in vitro dla przemysłu ogrodniczego, szkółkarstwa i ochrony zagrożonych gatunków.





Dzień 4

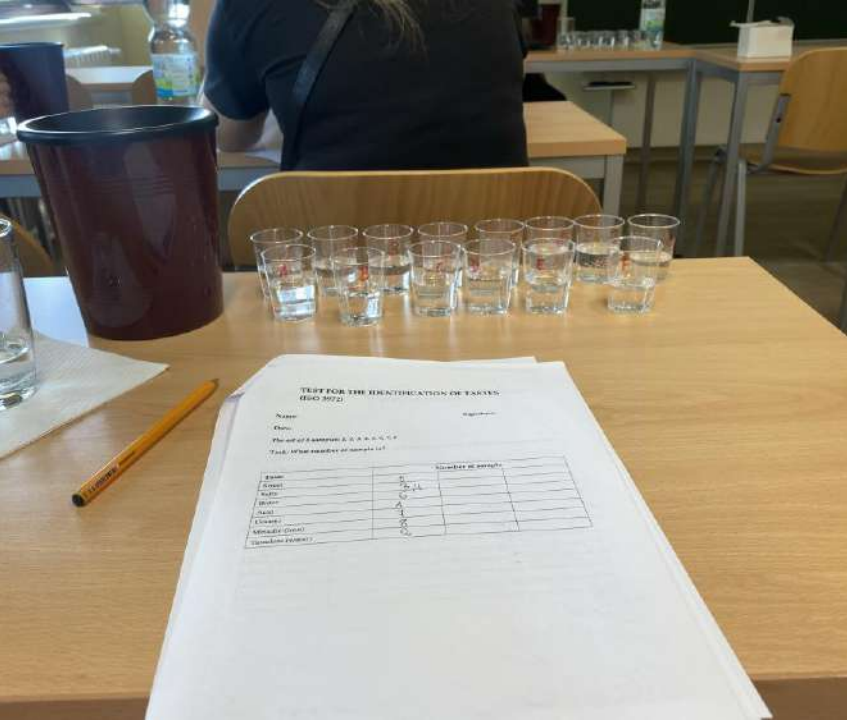
Smak, zapach i wino – sensoryka i enologia w praktyce



- Poranek – zajęcia z analizy sensorycznej i napojów funkcjonalnych
- Rozpoczęliśmy dzień od warsztatów – tematem było wzbogacanie napojów w substancje aktywne pochodzące z odpadów roślinnych (np. ziola, owoce, resztki poprodukcyjne).
- Kolejna część to metody sensorycznej analizy żywności, podczas których:
- testowaliśmy różne smaki: słodki (cukier), słony (sól), kwaśny (kwas cytrynowy), gorzki (kofeina), umami (glutaminian sodu), metaliczny
- analizowaliśmy zapachy: banan, lawenda, dym, pleśń, owoce cytrusowe, alkohol i wiele innych

Warsztaty pokazały, jak trudna i subiektywna potrafi być analiza sensoryczna i jak ważna jest praktyka w treningu zmysłów.

- próbowaliśmy również cydrów i piw warzonych na uczelni przez studentów i pracowników naukowych – była to degustacja połączona z krótkim omówieniem procesu fermentacji.
- Popołudnie – wykład i degustacja win
- Po południu uczestniczyliśmy w wykładzie pt. „**Introduction to Viticulture and Enology**”, który wprowadził nas w świat winogrodnictwa i produkcji wina: poznaliśmy etapy uprawy winorośli, zbioru, fermentacji i dojrzewania wina, omówiono najważniejsze regiony winiarskie Europy i świata (np. Francja, Włochy, Czechy – szczególnie Morawy), przedstawiono najpopularniejsze szczepy winogron i typy win: czerwone, białe, różowe, musujące.
- Na zakończenie mieliśmy okazję degustować wina produkowane przez studentów, doktorantów i profesorów z Uniwersytetu Mendela – był to wyjątkowy moment łączący teorię z praktyką.



Dzień 5

Lednice – kultura, historia i zamek z palmami

- W ostatni dzień mobilności rozpoczęliśmy od prezentacji poświęconej samej miejscowości Lednice, w której mieści się Wydział Ogrodnictwa Uniwersytetu Mendela. Dowiedzieliśmy się, że:
- Lednice to małe, ale bardzo znane uzdrowisko i zabytek UNESCO, słynie z kompleksu pałacowego i parku krajobrazowego, będącego częścią tzw. Lednicko-Valtickiego Areálu, to miejsce o bogatej historii rodu Liechtensteinów, którzy przebudowali pałac w stylu neogotyckim.
- Po prezentacji udaliśmy się z przewodnikiem na zwiedzanie:
- Palmiarni – imponującej szklarni z XIX wieku, w której rośnie kilkaset gatunków roślin tropikalnych, w tym wiele rodzajów palm, bananowców, paproci i epifitów
- Zamku w Lednicach – przeszliśmy się wokół pałacu, wysłuchując opowieści o jego historii, architekturze i rodzinie książęcej
- poznaliśmy również ciekawe elementy otoczenia, takie jak sztuczne ruiny, stawy, grotty i mostki w rozległym parku angielskim.
- To była wyjątkowa okazja, aby zakończyć tydzień nie tylko naukowo, ale też kulturowo i krajobrazowo.





Wyjazd do Letnicy w ramach programu BIP był dla nas nie tylko okazją do nauki i zdobycia nowej wiedzy – ale także do przeżycia czegoś wyjątkowego razem.

Po zajęciach i warsztatach mieliśmy czas, by odkrywać uroki okolicy – a było co oglądać! Lednice to piękne, historyczne miejsce, pełne ogrodów, pałaców i klimatycznych tras spacerowych.

Zwiedziliśmy Minaret, do którego dotarliśmy pieszo malowniczą trasą, a także inne zamki i obiekty, korzystając z wyjątkowej atrakcji – promu wodnego i przejażdżki powozem konnym.

Oraz udaliśmy się do



W wolnym czasie integrowaliśmy się przy kręglach, bilardzie, a wieczory często spędzaliśmy wspólnie w lokalnych restauracjach – takich jak Burgers Club, gdzie rozmowy i śmiech przy stole zbliżały nas do siebie jeszcze bardziej.

Niektórzy z nas odwiedzili również Muzeum Zabawek, a odważniejsi – Muzeum Tortur, które wywołało wiele emocji i rozmów (niekoniecznie tylko naukowych).

Wszystkie te momenty – zarówno te pełne śmiechu, jak i te spokojniejsze, przy spacerze – stworzyły atmosferę, której nie da się opisać jednym słowem.





A na koniec warto wspomnieć o dwóch wyjątkowych postaciach, które cicho, ale konsekwentnie towarzyszyły nam przez cały pobyt – o **kotkach z kampusu** 🐱 🐱

Te futrzaste rezydentki Uniwersytetu Mendela były codziennym źródłem uśmiechu i... świetnym powodem, żeby się zatrzymać, przykucnąć, pogłaskać i po prostu być „tu i teraz”.



Dziękujemy za ten czas –
organizatorom, prowadzącym i
wszystkim uczestnikom – za wiedzę,
przyjaźnie i wspomnienia, które
zabieramy ze sobą na długo.

Dziękujemy za uwagę

Studenci Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie

