



Орися збрала «Чорнобривці» аби виростити пшеницю

Розмова з лауреаткою стипендії «Чорнобривці»-2020
Орисею Макар

21.01.2021 Автор: Леся Романишин. Редактор: Оксана Брошнівська

Стипендія «Чорнобривці» – приватний проєкт індивідуального фінансування студентів-природників – нещодавно виніс свій цьогорічний вердикт. Переможницею конкурсу 2020 року стала аспірантка [Львівського національного університету імені Івана Франка](#) (ЛНУ) Орися Макар. Нагадаємо, що цього року після розгляду 20 заяв від студентів та аспірантів було обрано одну, авторка якої отримає одноразову стипендію у розмірі 500 доларів США для підтримки матеріальної бази її подальших наукових досліджень. Головним критерієм оцінювання стипендійних заяв стала готовність учасника(ці) до виконання запропонованих до фінансування завдань. Наступний конкурс «Чорнобривці» стартуватиме **1 вересня 2021 року**. Якщо ви — студент(ка) чи аспірант(ка), що займається науковою роботою в галузях **біохімії, біофізики, молекулярної та клітинної біології, мікробіології, генетики, біотехнології, біомедицини, біоінженерії та біоінформатики** та шукає додаткової фінансової підтримки для і) своїх лабораторних та інших наукових досліджень, ii) відвідин наукових конференцій та інших заходів для обміну науковим досвідом, а також iii) підготовки до навчання чи роботи за фахом (у т.ч. за кордоном), – вам до нас! А тим часом, познайоммося із лауреаткою першої стипендії.

У звичний для 2020/21 спосіб, зустрілися з Орисею за чаєм у Zoom. Орися завершила свій робочий день у лабораторії, де досліджувала бактерії-симбіонти зерен пшениці. Я, щойно по обіді, сиджу в кімнаті для зустрічей у [Центрі фізичної та обчислювальної біології](#) університету [Стоні Брук](#) (штат Нью-Йорк, США). Почали розмову, також звично для випускників одного вишу, – перебираючи спільних знайомих серед студентів та викладачів. Обмінялися іменами всіх наших діаспорних колег-випускників «боіфаку» і дійшли висновку:

| таки є перспективи у нашого [біологічного факультету](#)!

Орися – уродженка села Давидова Пустомитівського району Львівської області, аспірантка третього року [кафедри фізіології та екології рослин](#) ЛНУ. Зараз Орися проходить стажування в [Інституті Біологічних наук](#) (раніше – Інститут Біотехнології) [Люблінського католицького університету імені Івана Павла II](#). У Польщі за час аспірантури молода науковиця вже вдруге: поточне стажування Ориси почалося у вересні 2020-ого та триватиме до кінця червня цього року (приблизно 10 місяців). Захищати дисертацію вона планує у Львові.

Л. Р.: Перша переможниця стипендії «Чорнобривці»: хто вона? Звідки ти, де вчилася до біологічного факультету ЛНУ, як і коли вирішила туди поступити?



О. М.: Я народилася у Давидові і після 11 класів школи не зовсім розуміла, чим саме хочу займатись. Тому, замість довшого (можливо і відповідальнішого) бакалаврату в університеті, поступила спочатку до [Природничого Коледжу ЛНУ](#) і навчалася тут на напрямку біоекології. Ще в школі мені подобалася біологія, і важливу роль у моєму виборі відіграла вчителька, яка була надзвичайно професійним і вимогливим педагогом. Завдяки цьому я добре знала предмет.

| Багато залежить від вчителя, хто би що не казав!

Л. Р.: Погоджуюся! Мій вчитель з біології також вважався найвимогливішим у гімназії, але саме завдяки йому я знала її найкраще.

О. М.: Отож! Хімію і фізику, наприклад, я навпаки спочатку не любила і знала ці предмети набагато гірше ніж біологію. Але потім дуже полубила біохімію, завдяки, знову ж таки, педагогу – Старикович Людмилі Степанівні, яка, на жаль, відійшла у вічність. У коледжі я провчилася три роки і абсолютно не шкодую про моє рішення. Пригадую інших викладачів з біологічного факультету: Олега Романовича Іванця, Катерину Миколаївну Назарук, Тетяну Володимирівну Починок і Оксану Василівну Мамчур, – які регулярно приходили читати нам лекції у коледжі. Тому на третій курс біологічного я прийшла як до себе додому. На бакалавраті моїм науковим керівником була Величко Оксана Іванівна.

Л. Р.: Побачила ваше спільне фото на фейсбуці і подумала, що, мабуть, вона! Оксана Іванівна викладала в мене практичні заняття з курсу фізіології рослин. Загалом, я любила усіх викладачів вашої кафедри – усі дуже товариські і компетентні люди.

О. М.: Так, на кафедрі усі дуже спокійні, ніколи не помічала ніяких конфліктів. На магістратурі і зараз, в аспірантурі, моїм науковим керівником є Терек Ольга Іштванівна, а у лабораторії я безпосередньо працюю з Наталією Дмитрівною Романюк.

Л. Р.: Ти одразу почала займатися наукою, коли поступила на фізіологію та екологію рослин?

О. М.: Так, і спочатку я досліджувала нафтове забруднення ґрунту. Напрямки роботи кафедри загалом висвітлюють вплив різних екологічних чинників (важких металів, нафтопродуктів, викидів промисловості) на фізіолого-біохімічні показники рослин. Кафедра також здійснює біомоніторинг антропогенного забруднення середовища та перспективи його фіторемедіації (очищення та відновлення ґрунтів, атмосферного повітря та водойм за допомогою рослин). Одним із прикладних напрямків роботи кафедри фізіології та екології рослин є вивчення та застосування регуляторів росту та розвитку рослин у промисловості. Над темою покращення харчової цінності пшениці я почала працювати уже з початком аспірантури. На той час наша кафедра лише почала співпрацювати із [Корнельським університетом](#) (штат Нью-Йорк, США) у дворічному проєкті, частково фінансованому фондом організації [CRDF Global](#). Метою нашої спільної роботи було дослідження фізіологічних основ формування якісного зерна ярої пшениці вітчизняної селекції, а особливо – вмісту у ньому мікроелементів.

Хоча проєкт співпраці завершився минулого року, він відкрив багато перспектив, і ми продовжуємо над ним працювати. Зокрема, моє стажування у Люблінському університеті розширило масштаб цієї роботи завдяки дослідженням мікробіому (бактеріальних ендоспориїв) пшениці.



| Виявлення, класифікація та з'ясування впливу бактерій на харчову цінність зерна пшениці сприятиме створенню нових методів біофортифікації, що підвищить якість та кількість вітчизняної продукції цього злаку.

Стипендія «Чорнобривці» забезпечить відтворення цих дослідів у нас на кафедрі (придбання необхідних для цього реактивів та лабораторного приладдя). Таким чином, усі необхідні досліді зможуть виконуватися виключно у Львівському університеті. Сподіваюся, що разом додаткове фінансування, мій досвід роботи у галузі і цікавість студентів, які би хотіли долучитися до цього проєкту, дозволять перенести його повністю у стіни кафедри. Цей напрямок – новий для неї, хочеться його підтримати. І є кому його розвивати! **Час заглядати глибше – у клітинні, молекулярні процеси.**

Л. Р.: Приємно чути! Хто, на твою думку, зможе бути задіяним у цих дослідженнях? І яку користь отримають студенти від роботи над цим проєктом?

О. М.: Усіх ласкаво просимо! Насправді, і публікації, і доповіді на наукових конференціях, і постери на цю тему уже привертають увагу молодших студентів. Тенденція така, що студентам хочеться працювати з тими групами, які активно займаються наукою, де дослідження приносять результати і напрямки роботи динамічно змінюються. Наша робота цікава, і методика, яку ми плануємо застосовувати (виділення ДНК мікроорганізмів та її дослідження за допомогою полімеразно-ланцюгової реакції, ПЛР) допоможе будь-якому студентові здобути знання і навички, необхідні у сучасній науці.

Л. Р.: Що би ти побажала своїм послідовникам – майбутнім учасникам нашої стипендії?

О. М.: Я хотіла би побажати їм наполегливості і витримки. Не боятися поразок і критики! Я сама люблю конструктивну критику. **Нам усім іноді потрібен чарівний пендель!** Якщо до тебе немає запитань після доповіді, скажімо, на конференції, – це свідчить про одне з двох: або твоя робота захмарно чудова, або нікому не цікава. Найчастіше, це останній варіант. *Поганий досвід – це теж досвід. Треба писати і подаватися на гранти. Думаєш, у мене не було відмов? Були! Одна, друга, третя... Вчишся – пишеш. Кожна відмова може стати стартом для чогось нового і важливого.* Ще одна порада – писати ґрунтовні, логічні заяви і не «лити води з пустого в порожнє». Моя остання грантова заявка містила лише три сторінки – всі хочуть конкретики. Якщо у мене виходило занадто довге речення, Наталя Дмитрівна (Романюк) казала: спробуй, мовляв, **викинути одне слово і перевіряти, чи змінилася суть. Якщо ні – викинь ще одне, а потім ще одне.**

Л. Р.: Дякую за цінні поради! Сподіваюся, наступного року ми побачимо їхнє втілення! Неможливо наостанок не торкнутися майбутніх планів та теми повернення до Львова або принаймні до України. Що далі?

О. М.: Ідеальним сценарієм для мене було би жити і працювати в Україні, у якійсь українській науковій лабораторії. З радістю поєднувала би науку з викладанням, хоча наразі намагаюся бути реалістом і з цим рішенням почекаю до закінчення аспірантури.

Л. Р.: Хто знає, може колись усі разом подамося на грант і відкриємо свою лабораторію у Львові! Дякую за натхнення і за те, що погодилася на інтерв'ю! Гарного вечора.

О. М.: Дякую за запрошення! До зустрічі.

