ДО 80-річчя ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ОЛЕГА БОРИСОВИЧА БЛЮМА

20 жовтня виповнилося 80 років від дня народження Олега Борисовича Блюма — широко відомого в Україні та за її межами вченого у галузі таксономії, флористики, фізіологічної екології, хемо- та генотаксономії лишайників, моніторингу забруднення довкілля тропосферним озоном і важкими металами, кандидата біологічних наук, лауреата державної премії України в галузі науки і техніки, завідувача лабораторії біоіндикації та хемосистематики Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України.

Олег Борисович народився на Житомирщині в мальовничому селі Заріччя (Ружинський район) у родині вчителів. Після закінчення середньої школи у 1954 р. вступив на біологічний факультет Київського державного університету імені Т.Г. Шевченка, який закінчив з відзнакою у 1959 році. Ще під час навчання в університеті розпочав науковий шлях в Інституті ботаніки імені М.Г. Холодного на посаді старшого лаборанта. В 1961 р. його було зараховано до аспірантури Інституту ботаніки. В 1965 р. успішно захистив кандидатську дисертацію на тему «Водный режим мезо- и ксеротических групп лишайников как индикатор их экологических особенностей». У 1968 р. О.Б. Блюма було призначено заступником директора з наукової роботи Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного. У 1970 р. йому було присуджено звання старшого наукового співробітника. У 1973—1985 рр. Олег Борисович завідував відділом альгології і ліхенології, який з 1985 р. було реорганізовано у лабораторію ліхенології та бріології. З квітня 1988 р. життєвий шлях О.Б. Блюма нерозривно пов'язаний з Національним ботанічним садом імені М.М. Гришка, де він працює на посаді завідувача лабораторії біоіндикації та хемосистематики, створеної за ініціативи академіка А.М. Гродзинського.

Основні напрями наукових досліджень лабораторії — біоіндикація та фітогеохімічний моніторинг забруднення атмосферного повітря важкими металами, моніторинг тропосферного озону і вивчення його потенціальної фітотоксичності, хемосистематичні та популяційні дослідження за допомогою молекулярно-генетичних маркерів.

О.Б. Блюм вперше в світовій науці застосував методи молекулярних досліджень для вивчення лишайників та вперше в Україні започаткував їх еколого-фізіологічне і хемотаксономічне вивчення. Він запропонував оригінальну фітогеохімічну методику кількісного визначення атмосферного забруднення урбанізованих територій важкими металами, яка ґрунтується на визначенні кореляційних залежностей між середніми багаторічними концентраціями цих металів у рослинах-моніторах (лишайники, кора дерев) та їх вмістом у повітрі. Розроблено та застосовано оригінальний метод фітогеохімічного моніторингу забруднення довкілля на ландшафтній основі. Обґрунтовано ідею необхідності розміщення пунктів відбору проб у типових міських ландшафтах та на ландшафтно-екотонних ділянках, розроблено методику їх виділення.

Високий професійний рівень і науковий авторитет дає змогу О.Б. Блюму та колективу лабораторії брати участь у виконанні міжнародних наукових проектів. Відповідно до Конвенції ООН з далекого транскордонного переносу повітряних забруднень (LRTAP Convention) у рамках Міжнародної кооперативної програми по рослинності (ICP Vegetation), в якій беруть участь 28 європейських країн, ним проведені багаторічні моніторингові дослідження випадання токсичних важких металів з атмосферного повітря на заліснених територіях Українського Полісся, Українських Карпат та Лісостепу, створено карту забруднення. На основі аналізу даних біогеохімічної індикації за допомогою факторного аналізу, методу «біплот» і геостатистичної інтерполяції вдалося достеменно довести наявність західного переносу забруднених повітряних мас з Центральної

Європи на територію України через Карпати. Показано геохімічну трансформацію повітряних мас під час їх переміщення через Карпатські гори. Шляхом міжвидової інтеркалібрації індикаторних видів мохів удосконалено методику біогеохімічної індикації забруднення атмосферного повітря важкими металами. Обраховані коефіцієнти лінійної регресії для кожного із зазначених видів щодо базового листкостеблового моху (*Pleurozium schreberi*) дають змогу одночасно їх використовувати для кількісної оцінки випадання важких металів при проведенні біомоніторингових обстежень великих територій.

Під керівництвом О.Б. Блюма виконано науково-дослідну роботу з комплексної біоіндикаційної оцінки стану забруднення природної системи — дендропарку «Олександрія» НАН України, яка передбачала виявлення причин забруднення важкими металами атмосферного повітря, ґрунту і підземних вод. Удалося достеменно розділити та оцінити вплив різних джерел забруднення заповідної території видатної пам'ятки природи і культури України.

Розроблено оригінальну методику використання кори *Populus nigra* як альтернативного біоіндикатора забруднення атмосферного повітря 40 макро- та мікроелементами, зокрема токсичними важкими металами. Отримані результати, які ґрунтуються на використанні мохів як фітогеохімічних індикаторів, опубліковано в окремих випусках «Атласу випадання важких металів з атмосферного повітря в Європі» (1998, 2003, 2008).

Під керівництвом Олега Борисовича на території Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка створено першу в Україні станцію інструментального безперервного моніторингу приземного озону за допомогою автоматичного УФ-аналізатора TEI 49i. Отримані дані дали змогу вивчити кількісну добову і сезонну динаміку приземного озону (особливо небезпечні озонові епізоди в літній період) та провести оцінку потенційного токсичного впливу озону на природну рослинність і здоров'я людини. Методами активного та пасивного моніторингу було досліджено рівень концентрацій приземного озону на помірно антропогенно забрудненій території м. Києва. Визначено рівень озону, вивчено його сезонну та добову динаміку. Уперше в Україні проведено кількісну оцінку потенційно можливої токсичної дії приземного озону на трав'янисту і деревну рослинність, а також здоров'я людини.

Із застосуванням методів фітодетекції для виявлення потенційно шкідливої дії приземного озону визначено чутливі види природної рослинності та впроваджено модифіковані методики біоіндикації токсичного рівня приземного озону в атмосферному повітрі за допомогою спеціальних тестових культиварів (генотипів) рослин-біоіндикаторів (тютюн звичайний, конюшина підземна та квасоля звичайна). О.Б. Блюм показав, що підвищення стійкості рослин до шкідливого впливу приземного озону можна досягти за допомогою фітопрепаратів (водні екстракти рослин (чорнобривці, базилік та шавлія)). Це зумовило появу принципово нового напряму робіт з розробки методів захисту озончутливих сільськогосподарських рослин від ушкодження великими концентраціями приземного озону під час озонових епізодів.

Добре відомі експериментальні роботи Олега Борисовича з молекулярного критико-систематичного та популяційно-генетичного вивчення (RAPD та ISSR ПЛР аналіз і секвенування) низки рідкісних трав'янистих та деревних видів рослин, занесених до Червоної книги України, поширених на території України та інтродукованих у Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка, а саме з родів *Galanthus, Anacamptis*, *Cypripedium* та *Pinus*. Уточнено таксономічний статус цих видів і проведено молекулярно-генетичну оцінку їх внутрішньопопуляційної та міжпопуляційної мінливості.

Нині О.Б. Блюм продовжує плідно працювати, передаючи багатий життєвий та науковий досвід своїм учням. Він сповнений життєвої енергії, нових творчих планів і задумів. Олег Борисович — непересічна, інтелігентна, чуйна та доброзичлива людина, з високим інтелектом, щедрістю і щирістю серця. Йому притаманна вимогливість до себе та оточуючих, наполегливість у досягненні мети і задумів, ерудованість, залюбленість у свою справу. Зичимо ювіляру здоров'я, щастя, активного довголіття, творчої енергії.

Колектив Національного ботанічного саду імені М.М. Гришка НАН України