

Вітання ювіляру! (до 70-річчя професора Бойка Михайла Федосійовича)

5 січня 2012 року біологічна спільнота України відзначила 70-річчя професора кафедри ботаніки, почесного професора Херсонського державного університету, почесного члена Українського ботанічного товариства, доктора біологічних наук, головного редактора «Чорноморського ботанічного журналу», засновника херсонської ботанічної школи Михайла Федосійовича Бойка.

Ювіляр народився у с. Лузанівка Кам'янського району Черкаської області. Після закінчення середньої школи він вступив до технічного училища м. Знам'янка Кіровоградської області, де отримав спеціальність помічника машиніста тепловоза, розпочавши свій трудовий шлях у паровозному депо. З Луганським педагогічним інститутом ім. Т.Г. Шевченка, куди він успішно зараховується на природничо-географічний

факультет у 1965 році, пов'язано його студентське життя та перші кроки у науці.

По закінченню інституту у 1970 році Михайло Федосійович деякий час працював асистентом кафедри ботаніки. У 1972 році було розпочато аспірантський етап ювіляра під дахом Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАНУ, де він під керівництвом доктора біологічних наук Ганни Федорівни Бачуриної почав виконувати кандидатську дисертацію «Мохоподібні Лівобережного Полісся УРСР». У 1976 році дисертація була успішно захищена. Помітивши велику працездатність молодого науковця, керівництво інституту залишило його на посаді молодшого наукового співробітника відділу мікології та ліхенології. Пізніше йому довіряють очолити лабораторію бріології, якою ювіляр успішно керував до 1979 року.

Херсонщина приймає Михайла Федосійовича Бойка у 1979 році на посаду старшого викладача кафедри ботаніки Херсонського педагогічного інституту ім. Н.К. Крупської. Поява такої видатної особи в інституті не була не поміченою, і через кілька років він стає завідувачем кафедри ботаніки та отримує звання доцента. Степи півдня України не змогли залишитися без допитливого ока Михайла Федосійовича. Він активно подорожує, збираючи і досліджуючи мохоподібні на теренах Одеської, Миколаївської, Запорізької, Дніпропетровської, Донецької, Луганської областей України, Оренбурзької, Ростовської, Волгоградської областей, Краснодарського та Ставропольського краю Росії. Особлива увага приділяється вивченню як бріофлори, так і судинної флори Херсонщини. Саме завдяки його зусиллям на Чалбаській арені нижньодніпровських арен було вперше знайдено декілька унікальних осередків зростання сфагнових мохів, відмічено низку нових місцезростань видів рослин та грибів, занесених до Червоної книги України. Результати наполегливих досліджень увійшли до першої його монографії (у співавторстві) «Рослинний світ Херсонської області» (1987 р.), яка і досі є настільною книгою для молодих ботаніків.

Фінальним акордом у завершенні досліджень мохоподібних степової зони України та Росії стала написана, а у 1992 році захищена докторська дисертація

«Бріофлора степової зони Східноєвропейської рівнини та Передкавказзя». Загалом же до основних доробків професора М.Ф. Бойка належать:

- глибоке критико-систематичне вивчення мохоподібних Лівобережного Полісся України і степової зони Європи, вперше здійснений ґрунтовний системно-структурний аналіз бріофлори степової зони Європи, її глибока і всебічна характеристика на основі виявлення закономірностей її таксономічної, географічної, біоморфологічної, екологічної, ценотичної, ареалогічної структур;
- вперше висунута і обґрунтована гіпотеза про становлення і розвиток бріофлори, виявлені основні етапи історії її формування, спрогнозований розвиток в майбутньому;
- розробка типології бріофлор території Східноєвропейської рівнини і Передкавказзя;
- запропоновані нові для науки коефіцієнти, які є додатковими критеріями при оцінці провінційних, підзональних та зональних особливостей бріофлори;
- вперше в світовій порівняльній бріофлористиці розроблено і використано для аналізу Індекс видової чисельності пари родин, що значно поглиблює аналіз різноманітних бріофлор;
- розробка оригінальних типів життєвих стратегій та життєвих циклів мохоподібних та система їх класифікації;
- дослідження антропогенної трансформації бріофлори степових екосистем та екосистем широколистяних лісів;
- виявлення 5-ланкового дигресивного ряду бріофлори степових ценоів та 4-ланкового дигресивного ряду лісових ценозів;
- аналіз синантропізації бріофлори України, розробка класифікації синантропної фракції бріофлори, розрахунок Індексу синантропізації бріофлори України;
- дослідження видового складу мохоподібних усіх заповідників степової зони України та деяких заповідників степової зони Росії.
- створення Кадастру мохоподібних України (матеріали передано до Екологі України), Чеклісту мохоподібних України, Червоного списку мохоподібних України, розробка категорій рідкісності видів мохоподібних України.

Окремо не можемо не відзначити, що М.Ф. Бойко розробив та увів у науку низку визначень, понять і термінів, а саме:

Алелопатичні особливості мохоподібних, лишайників, водоростей.

Взаємодія мохоподібних, лишайників, водоростей між собою і вищими рослинами (епіфітофорами), на яких вони зростають, шляхом виділення водорозчинних і летких речовин (Бойко, 1972, 1973 а, б).

Апофітна фракція бріофлори України. До апофітів відносяться синантропні місцеві (аборигенні) види мохоподібних, які освоїли екотопи, створені людиною. Серед апофітних мохів (станом на 2005 р.) 68 видів геміапофіти (11,5%) та 75 видів (12,6%) евентапофіти (Бойко, 2005).

Ариднотларктичний тип бріофлори – до цього типу відносяться бріофлори аридних та субаридних фізико-географічних зон – лісостепової, степової, пустельної та середземноморських субтропіків Палеарктики, а також степової зони Неоарктики. Специфічною рисою цих бріофлор є домінування у них родин Pottiaceae, Bryaceae, Brachytheciaceae, Amblystegiaceae, причому 9 провідних родин у таких бріофлорах однакові (Бойко, 1992, 1999 а).

Багаторівневість регуляції водного режиму степових мохоподібних як пристосування їх до умов навколишнього середовища. У модельного степового пойкилоксерофітного моху *Syntrichia ruralis* регуляція водного режиму здійснюється комплексно на трьох рівнях організації живих систем (Бойко, 1986, 1999 б), а саме: на

організмівому (на клітинному і органному підрівнях), на популяційному та на молекулярно-генетичному.

Бокоспорогонні мохи (або плевроспорогонні мохи) (лат. *sporogonium* – спорогон; гр. *πλευρά* – бік) – мохи у яких архегонії, а після запліднення спорогони, розташовані на верхівці дуже вкорочених брунькоподібних бокових галузок перисторозгалуженого пагона (Бойко, 2007). Ці терміни необхідно використовувати замість таких архаїчних термінів, як «бокоплідні» мохи або «плеврокарпні» мохи, оскільки останні біологічно неправильні, адже мохи не мають плоду, який мають покритонасінні (гр. *πλῆθ* – харпос). Ці застарілі, а нині це уже неграмотні, терміни йдуть з давніх часів, тоді коли ботаніки ще не відрізняли плід покритонасінних, який утворюється із зав'язі, від подібних за функціями утворів інших відділів рослин. Термін «бокоплідні» мохи, який, на жаль, ще часто вживається досі, не відповідає у мохів сучасному змісту поняття, тому повинен бути рішуче відкинтий.

Бріовіоленти (Бв). Бокоспорогонні і верхоспорогонні мохи, сфагни. Багаторічники. Зростають на ґрунтах у характерних для них ценозах – у лісах (**бріовіоленти лісові**), у степах (**бріовіоленти степові**), у болотах (**бріовіоленти болотні**). Вони домінують у мохових угрупованнях, здатні перетворювати середовище у такому напрямку, щоб воно негативно діяло на інші рослини, і, завдяки цьому, домінувати у ценозах (Бойко, 1990 б, 1992, 1999 б).

Бріоексплеренти ценотичні (Бе-ц). Верхоспорогонні мохи, зрідка печіночники (Бойко, 1990 б, 1992, 1999 б). Однорічники. Здатні швидко захоплювати ділянки території у звичних, характерних для них екотопах і ценозах. Епігейні види з статевим розмноженням, життєвими формами дернина щільна та нещільна, з повним моноспорогонічним життєвим циклом (прискорений варіант).

Бріоексплеренти піонерні (Бе-п). Верхоспорогонні мохи, зрідка печіночники (Бойко, 1990 б, 1992, 1999 б), одно-, багаторічники. Здатні швидко захоплювати тільки що створені субстрати, на яких відсутній рослинний покрив – свіжо відслонені ґрунти, піски, гірські породи, антропогенні субстрати. Звичайно з виводковими органами, життєвими формами – дернини нещільна та подушкоподібна, подушка, килим сланевий, з життєвими циклами – повний моноспорогонічний, скорочений (вегетативний), змішаний (вегетативно-статевий).

Бріопатієнти ценотичні (Бп-ц). Бокоспорогонні і верхоспорогонні мохи, рідше печіночники (Бойко, 1990 б, 1992, 1999 б). Зростають у звичних для себе ценозах: на ґрунті, рідше на пеньках і основах стовбурів хвойних і листяних дерев у лісах (**бріопатієнти лісові**), на ґрунті і на основах стебел, в т.ч. і трав'янистих рослин у болотних ценозах (**бріопатієнти болотні**), на ґрунті у степових ценозах (**бріопатієнти степові**). Вони пристосовані до комплексу вимог видів домінантів ценозів судинних рослин. Статеве розмноження нерегулярне, звичайно вегетативне, але виводкових органів немає. Життєві форми різноманітні – дернини, килими, сплетіння. Життєві цикли – повний поліспорогонічний, скорочений (вегетативний, змішаний (вегетативно-статевий)).

Бріопатієнти екотопічні (Бп-е). Бокоспорогонні і верхоспорогонні мохи, рідше печіночники (Бойко, 1990 б, 1992, 1999 б). Багаторічники, рідше малорічники. Зростають у місцях з нестачею вологи, тепла, світла, або ж з надлишком світла, солей, вологи: на стовбурах дерев і кущів (**бріопатієнти епіфітні**); давніх відслоненнях гірських порід, каменях (**бріопатієнти літофітні**); засолених ґрунтах (**бріопатієнти галофітні**); у затінених місцях (**бріопатієнти сціофітні**); у воді (**бріопатієнти гідрофітні**); на відкритих сонячних місцях (**бріопатієнти геліофітні**). Характерне статеве розмноження, за винятком деяких видів, вегетативне розмноження звичайно, є виводкові органи, життєві форми – дернина, подушка, килими, життєві цикли – скорочений та змішаний.

Верхоспорогонні мохи (або акроспорогонні мохи) (лат. *sporogonium* – спорогон; гр. *αχρος* – верхній) – мохи ортотропної орієнтації, у яких архегонії, а після запліднення спорогони, розташовані на верхівці головного пагона або потужних галузок (Бойко, 2007). Ці терміни необхідно використовувати замість таких архаїчних термінів, як «верхоплідні» мохи або «акрокарпні» мохи, оскільки останні біологічно неправильні, адже мохи не мають плоду, який мають покритонасінні (гр. *πλιδ* – *χαρπος*). Ці застарілі, а нині це уже неграмотні терміни йдуть з давніх часів, тоді коли ботаніки ще не відрізняли плід покритонасінних, який утворюється із зав'язі, від подібних за функціями утворів інших відділів рослин. Термін «верхоплідні» мохи, який, на жаль, ще часто вживається досі, не відповідає у мохів сучасному змісту поняття, тому повинен бути рішуче відкинтий.

Видородинний коефіцієнт (*K* в/р або *K* s/f) – коефіцієнт, що показує відношення кількісних значень видів і родин, тобто середнє значення кількості видів у родині даної бріофлори або у таксоні більш високого рангу, ніж родина (Бойко, 1992, 1999 а). При дослідженнях треба зважати на те, що даний коефіцієнт в значній мірі є залежним від площі території бріофлори, від багатства бріофлори, від рівня екстремальності екологічних умов.

Видородовий коефіцієнт (*K* в/р або *K* s/g) – коефіцієнт, що показує відношення кількісних значень видів і родів, тобто середнє значення кількості видів у роді даної бріофлори або у таксоні більш високого рангу, ніж рід (Бойко, 1992, 1999 а).

Гіпотеза 5-етапної історії формування бріофлори степової зони України. Згідно з цією гіпотезою (Бойко, 1992, 1996, 1999 а) в історії формування бріофлори степової зони було 5 етапів: еоценово-олігоценний, міоценовий, верхньоміоценово-пліоценовий, верхньопліоценово-антропоценовий, сучасний.

Дигресивний ряд антропогенної трансформації бріофлор степових екосистем. У степових екосистемах цей ряд складають 5 ланок від найменш порушених ценозів до абсолютно змінених (агрофітоценозів): 1 – бріофлора заповідних цілинних степів; 2 – бріофлора степових ценозів з періодичним нерегулярним випасом; 3 – бріофлора степових ценозів з регулярним помірним випасом; 4 – бріофлора ценозів з надмірним антропогенним навантаженням (а – бріофлора ценозів з інтенсивним рекреаційним навантаженням; б – бріофлора ценозів з надмірним пасовищним навантаженням, в – бріофлора ценозів з багаторічним регулярним сінокосінням); 5 – бріофлора агрофітоценозів з багаторічних трав (Бойко, 1992, 1999 а).

Дигресивний ряд антропогенної трансформації бріофлор лісових екосистем. У екосистемах широколистяних лісів дигресивний ряд складають такі ланки: 1 – бріофлора залишків природних лісів корінної рослинності; 2 – бріофлора змінених ділянок лісів, старих грабово-дубових та їх похідних – грабових; 3 – бріофлора лісів штучного походження з аборигенних порід та деревних інтродуцентів; 4 – бріофлора міських парків у яких зовсім не збереглися елементи природних лісів (Бойко и др., 1987).

Еволюційно-географічний елемент бріофлори – це еволюційно-історичний комплекс (група) видів, які мають подібні центри масового зростання, розвитку і становлення (Бойко, 1992, 1999 а).

Епіфітофор – рослина (дерево, кущ, кущик) на якій поселяються епіфітні водорості, лишайники, мохоподібні, рідше (у тропіках) папоротеподібні (Бойко, 1973 а, б, 1976 б).

Змішаний (вегетативно-статевий) життєвий цикл мохоподібних – це сумарний, об'єднаний життєвий цикл характерний для мохоподібних, які розмножуються як статевим, так і вегетативним шляхом. Крім повного циклу у них є також скорочений. Наявність такого циклу є ефективним пристосуванням до існування

в несприятливих умовах навколишнього середовища, виробленого у процесі тривалого еволюційного розвитку (Бойко, 1989, 1990 а, 1999 б).

Індекс антропогенного пресингу (ІАПР – ІАРР) на бріофлору. За допомогою індексу можна відобразити ступінь антропогенного пресингу на бріофлору за формулою ($ІАПР = \frac{P_v}{\Phi} \cdot 100\%$), де:

Φ

P_v – кількість зниклих або вірогідно зниклих видів внаслідок діяльності людини; Φ – загальна кількість видів у флорі. (Межі значень індексу – від 0 до 100).

Індекс видової чисельності пари родин бріофлори: Pottiaceae / Amblystegiaceae (Інд P/A (Ind P/A)) – визначається відношенням кількості видів родини Pottiaceae до кількості видів родини Amblystegiaceae. Значення індексу від 0 – відсутність видів однієї з родин, до 1 – при рівній кількості видів обох родин (Бойко, 1991, 1992, 1999 а). Родина Pottiaceae відображає ступінь аридності, родина Amblystegiaceae – ступінь гумідності. Найбільші величини індексу характерні для ариднотропічних бріофлор, середні значення – для сильвопалеарктичних бріофлор, найменші – для північнопалеарктичних.

Індекс синантропізації бріофлори України (Ісб). Це частка синантропних видів у бріофлорі (в %) та загальний ступінь синантропізації бріофлори під впливом антропогенної діяльності (Бойко, 2005). Для бріофлори України (відділ Bryophyta), станом на 2005 р., Ісб має величину 24,1%.

Індекс синантропізації провідних родин бріофлори України (Іспрб). Даний індекс для бріофлори України має такі значення: Bryaceae – 54,5%, Pottiaceae – 43,3%, Dicranaceae – 27,4%, Amblystegiaceae – 25,6%, Brachytheciaceae – 19,0% та ін. (Бойко, 2005).

Індигенофітна фракція бріофлори України. Фракцію складають аборигенні види, які зростають лише у природних місцезростаннях. У бріофлорі України, станом на 2005 р., їх нараховувалося 455 видів (Бойко, 2005).

Ініціальні стадії демуації пісків (Бойко, 1982, 1984, 1999 б; Бойко та ін., 1984): 1 – **бактеріальна**; 2 – **водоростева** (переважають види з родів *Chlorohormidium*, *Tetracystis* та ін.); 3 – **мохово-лишайникова** (у більш ксеричних умовах переважають лишайники, мохи витісняються, але у більш вологих переважають мохи, лишайники можуть бути відсутні), тому третя стадія є загальна – мохово-лишайникова.

Інцертофіли (лат. *incertus* – неясний, невизначений) – організми (мохоподібні, лишайники, можливо водорості), які віддають перевагу субстратам з нечітко вираженими властивостями хімічного складу (Бойко, 1992, 1997, 1999 а, 2011).

Категорії рідкості видів мохоподібних (Бойко, 1976 а, б; 1991, 1992, 1999 а). Класифікація категорій рідкості видів мохоподібних вперше була запропонована у працях 1975 та 1976 рр. щодо рідкісних мохоподібних Лівобережного Полісся. Виділялися 3 категорії (групи) рідкості за характером поширення видів. В подальшому класифікація була доповнена ще двома категоріями. У «Червоний список мохоподібних України» (2010) були внесені види 5 категорій рідкості.

Клейстокапсульні мохи (застарілі назви – *закритоплідні, клейстокарпні*) – безкришечкові мохи, у яких відсутня кришечка коробочки або вона намічена, але не відокремлюється (Бойко, 1991, 1992, 1999 а).

Нові для науки таксони мохоподібних. Описано нові таксони: рід – *Lazarenkia* Boiko з одним видом – *L. kozlovii* (Zazar.) Boiko, вид – *Aulacomnium arenopaludosum* Boiko, різновиди – *Syntrichia ruralis* (Hedw.) F. Weber & Mohr var. *polysporogonica* Boiko, *Riccia rhenana* Lorbeer var. *violacea* Boiko, форми – *Leptobryum pyriforme* (Hedw.) Wils. f. *multigemmiferum* Boiko, *Pseudoleskeella nervosa* (Brid.) Nyh. f. *emarginata* Boiko, *Amblystegium riparium* (Hedw.) B., S. et G. f. *bifidinervium* Boiko (Бойко, 1990 в, 2009, 2010, 2011а, б).

Моновидовий рід) – рід, що представлений у будь-якій бріюфлорі лише одним видом (не обов'язково монотипний (Бойко, 1992, 1999 а).

Моновидова родина – родина, яка представлена у будь-якій бріюфлорі, лише одним видом (Бойко, 1992, 1999 а).

Моноспорогоніки (від гр. *монос* – один + *спорогон*) – одно- або дворічні мохоподібні, які спороносять у житті один раз і після дозрівання спор у спорогонах відмирають (Бойко, 1989, 1990 а, 1999 б).

Оліговидовий рід – рід, що представлений у будь-якій бріюфлорі небагатьма видами (Бойко, 1992, 1999 а).

Оліговидова родина – родина, яка представлена у будь-якій бріюфлорі небагатьма видами (Бойко, 1992, 1999 а).

Повний моноспорогонічний життєвий цикл мохоподібних — життєвий цикл характерний для одно- або дворічних мохоподібних, які спороносять у житті один раз і після дозрівання спор у спорогонах відмирають (Бойко, 1989, 1990, 1999 б).

Повний моноспорогонічний життєвий цикл (прискорений варіант) – життєвий цикл характерний для ефемерних мохоподібних, який проходить від спори до спори за класичною схемою повного моноспорогонічного циклу, але за дуже короткий період (до кількох місяців) (Бойко, 1989, 1990 а, 1999 б).

Повний поліспорогонічний життєвий цикл мохоподібних – життєвий цикл характерний для багаторічних мохоподібних з регулярним або нерегулярним статевим розмноженням (Бойко, 1989, 1990 а, 1992, 1999 б).

Показник долі участі у бріюфлорі – триада домінуючих життєвих форм – це показник переважаючої участі видів триади життєвих форм мохоподібних у бріюфлорі. Для степової зони це переважання життєвих форм: нещільної дернини, плоского килима та щільної дернини. Даний показник є характерною рисою аридногларктичних бріюфлор (Бойко, 1992, 1999 а).

Поліспорогоніки (від гр. *полі* – багато + *спорогон*) – багаторічні мохоподібні, здатні утворювати спорогони та спороносити багаторазово протягом свого життя (Бойко, 1992, 1999 б).

Показник співвідношення кількості видів класу *Marchantiopsida* і класу *Bryopsida* – $ПС\ n/m = n\ March/ Bry$

це одна з характеристик бріюфлори, яка застосовується при аналізі бріюфлор різного порядку (Бойко, 1991, 1992, 1999 а). Так на прикладі бріюфлори степової зони було показано, що цей показник для бріюфлори більшої території має усереднююче, нівелююче значення у порівнянні з показниками дрібніших (локальних, регіональних, провінціальних, підзональних) бріюфлор, які входять до складу даної більшої бріюфлори. Величина показника залежить також від загальнокліматичних умов території певної бріюфлори.

Показник співвідношення між кількістю видів сфагнових і бриєвих мохів – $ПС\ c/b = n\ Sph/n\ Bry$

Цей показник є однією з важливих еколого-ценотичних характеристик бріюфлори (Бойко, 1991, 1992, 1999 а), особливо в сенсі співвідношення: аридність : гумідність.

Показник співвідношення між кількістю видів верхоспорогонних (акроспорогонних) і бокоспорогонних (плевроспорогонних) мохів

$$ПС\ v/b = nMa/nMr$$

Даний показник слугує для виявлення особливостей рівнинних зональних бріюфлор і бріюфлор підзон у напрямку північ-південь. Тобто, коли змінюється аридність і гумідність території (Бойко, 1991, 1992, 1999 а). Зростання величини показника, тобто переважання кількості верхоспорогонних мохів над бокоспорогонними, є специфічною рисою аридних та субаридних бріюфлор.

Полівидовий рід – рід, що представлений у будь-якій бріофлорі багатьма видами (Бойко, 1992, 1999 а).

Полівидова родина – родина, яка представлена у будь-якій бріофлорі багатьма видами (Бойко, 1992, 1999 а).

Пропорції або показники співвідношення кількості видів різних класів, підкласів і груп бріофлори – кількісні одиниці структури бріофлор, які показують співвідношення кількості видів таксономічних або інших груп даної бріофлори (Бойко, 1991, 1992, 1999 а). До них відносяться: показник співвідношення кількості видів класу Marchantiopsida і класу Bryopsida; показник співвідношення між кількістю видів сфагнових і брієвих мохів; показник співвідношення між кількістю видів верхоспорогонних (акроспорогонних) і бокоспорогонних (плевроспорогонних) мохів; пропорція Musci inoperculati / Musci operculati; пропорція Musci gymnostomi / Musci peristomi; пропорція Musci nematodontei (M. anarthrodontei) / Musci arthrodontei.

Пропорція Musci inoperculati / Musci operculati – це показник участі видів, коробочка яких не має кришечки (іноперкулятні, безкришечкові, клейстоспорогонні, закритокоробочкові), у складі бріофлори відносно до кількості видів, коробочка яких має кришечку (оперкулятні, кришечкові, відкритокоробочкові). Іноперкулятні види характерні для аридних (та арктичних) просторів, тому аналіз їх участі у бріофлорі є важливим при флорогенетичних побудовах стосовно аридноголарктичних бріофлор (Бойко. 1991, 1992, 1999 а).

Пропорція Musci gymnostomi / Musci peristomi – це показник участі видів, коробочка яких не має перистома, апарата для розсіювання спор (безперистомні, голоусті), у складі бріофлори відносно до кількості видів, коробочка яких має перистом (перистомні). Безперистомні види характерні для аридних (та арктичних) просторів, тому аналіз їх участі у бріофлорі є важливим при флорогенетичних побудовах стосовно аридноголарктичних бріофлор (Бойко. 1991, 1992, 1999 а).

Пропорція Musci nematodontei (M. anarthrodontei) / Musci arthrodontei – є однією з характеристик бріофлори при проведенні флорогенетичного аналізу, оскільки нематодонтні або нечленистозубі вважаються найбільш примітивними і давніми групами мохів у порівнянні з членистозубими (Бойко, 1991, 1992, 1999 а).

Родородинний коефіцієнт (K в/р або K g/f) – коефіцієнт, що показує відношення кількісних значень родів і родин, тобто середнє значення кількості родів у родині даної бріофлори або у таксоні більш високого рангу, ніж родина (Бойко, 1992, 1999 а). Цей коефіцієнт є найбільш незалежним від площі території бріофлори, від багатства бріофлори, від стану екстремальності екологічних умов.

Сильвопалеарктичний тип бріофлори – до цього типу відносяться бріофлори лісових рівнинних районів неморальної, бореальної та лісотундрової фізико-географічних зон Палеарктики (Бойко, 1992, 1999 а). Відміни від аридноголарктичних бріофлор полягають в порядку розташування домінуючих родин, у висуванні на перші ролі родин Amblystegiaceae, Sphagnaceae, Dicranaceae, появи у деяких бріофлорах серед провідних родин Thuidiaceae та у втраті провідних позицій родинами Pottiaceae, Bryaceae, Brachytheciaceae, Ricciaceae.

Сильвопалеарктичний тип бріофлори (гірський варіант) – до цього варіанту відносяться бріофлори гірських систем та деяких рівнинно-гірських районів неморальної, бореальної та лісотундрової фізико-географічних зон Палеарктики. У цих бріофлорах домінує родина Dicranaceae, високе положення займають Pottiaceae (особливо Trichostomoideae), Grimmiaceae, Bryaceae, Lophaziaceae. Порівняно з основним (сильвопалеарктичним) типом бріофлори помітно падає роль родин Sphagnaceae та Orthotrichaceae (Бойко, 1992, 1999 а).

Синантропна бріофлора України. Це бріофлори, яку складають синантропні види, що зростають в ектопах, які виникли внаслідок антропогенної діяльності (Бойко,

2005). Синантропна бріофлора разом з індигенофітними видами складають аборигенну фракцію бріофлори (Бойко, 2005).

Синантропна фракція бріофлори України. Цю фракцію складають синантропні види мохоподібних. У бріофлорі України, станом на 2005 р., відмічено 143 види відділу Bryophyta (Бойко, 2005).

Скорочений (вегетативний) життєвий цикл мохоподібних – життєвий цикл характерний для мохоподібних, які розмножуються переважно або навіть виключно вегетативним шляхом (Бойко, 1989, 1990 а, 1999 б). При цьому відбувається утворення великих клонів, відбувається економія речовини, енергії, часу.

Таксономічна формула виражає відношення кількості таксонів від відділу до виду у будь-якій флорі – відділ: клас: порядок: родина: рід: вид (Бойко, 1992, 2007). Таксономічна формула бріофлори (в обсязі Bryobionta) України (Бойко, 2008) – 3:8:29:83:253:832, таксономічна формула бріофлори степової зони України – 3:6:20:53:126:313.

Чекліст мохоподібних України. Це перелік видів мохоподібних України відповідно до сучасних систем мохоподібних. Станом на 30.07.2008 р. у надвідділі (Bryobionta) України зафіксовано 832 види 253 роди 83 родин 29 порядків 8 класів 3 відділи. Відділ Anthocerotophyta включає 4 види 2 роди 1 родину 1 порядок 1 клас, відділ Marchantiophyta – 188 видів 61 рід 32 родини 10 порядків 2 класи, відділ Bryophyta – 640 видів 190 родів 50 родин 18 порядків 5 класів. Для кожного виду вказані латинська і українська назви, найбільш вживані синоніми, літературні джерела, ботаніко-географічні райони, адміністративні області, офіційні природоохоронні документи (Бойко, 2008).

Червоний список мохоподібних України. До даного списку (Бойко, 2010) занесено 123 види (14,7%) бріофлори України. Ці види занесені до офіційних природоохоронних документів: 1 вид – до Світового Червоного списку МСОП; 92 – до Червоної книги європейських бріофітів; 6 – до Додатку I Бернської конвенції, 46 – до Червоної книги України. Європейських ендеміків у бріофлорі України – 10 видів.

Ювіляр є автором і співавтором майже 400 публікацій, серед яких половина присвячені бріології. В останні роки М.Ф. Бойко продовжує активно працювати. В останні 5 років ювіляр кожен рік завершує монографією, серед яких «Чекліст мохоподібних України» та «Мохоподібні степової зони України».

М.Ф. Бойко також є визнаним організатором науки. Ним відкрито аспірантуру при кафедрі ботаніки ХДУ та сформовано іменну наукову ботанічну школу. Його підопічні захистили 2 докторські та 5 кандидатських дисертацій. Він є членом вченої ради Херсонського державного університету та Факультету біології, географії і екології. Багато років працював в спеціалізованих вчених радах по захисту докторських дисертацій Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного та Нікітського ботанічного саду – Національного наукового центру НААН, в останній є постійним членом з 1998 року. Опонував захист кількох десятків докторських та кандидатських дисертацій зі спеціальності «ботаніка».

Велику увагу М.Ф. Бойко приділяє питанням охорони природи. Для збереження природи запропонував та передав (у співав.) в органи екобезпеки наукові обґрунтування на створення 3 національних парків – «Олешківські піски», «Джарилгач» та «Нижньодніпровський», Херсонського регіонального ландшафтного парку, 20 заказників державного та місцевого значення. За його матеріалами уже створені і функціонують національні парки «Олешківські піски» та «Джарилгач», ландшафтні заказники загальнодержавного значення «Станіславський» та «Олександрівський», заказники місцевого значення – «Інгулецький лиман», «Широка Балка», «Софіївський», «Каїрська балка», «Нижньосірогозька балка», «Озеро Соляне»

(Гопри), парк-пам'ятка садово паркового мистецтва «Ботанічний» (Нова Каховка) – в Херсонській області, «Добра Криниця», «Яковлівський» та «Івано-Кепіно» – в Миколаївській області. Ним розроблено «Регіональну програму створення екомережі Херсонської області», «Концепцію озеленення м. Херсона». М.Ф. Бойко проводить активну громадську екологічну діяльність. Він керує Херсонською філією Національного екологічного центру України. Член центральної ради та голова Херсонського відділення Українського ботанічного товариства, а віднедавна – його почесний член. Постійно входить до складу науково-технічної та координаційної рад з екології при обласному управлінні. Є частим гостем екологічних програм та репортажів обласного та загальнодержавного телебачення на екологічні теми.

Заснував видання збірників науково-методичних праць «Метода» у 1997 р. та «Наука і методика» у 2003 р. та нині фахового Чорноморського ботанічного журналу у 2005 році, в якому він є головним редактором. Член редколегії наукових видань: Вісті біосферного заповідника «Асканія-Нова», Фітоценотичний збірник України, Природничий альманах, Науковий вісник Миколаївського державного університету імені В.О. Сухомлинського. Серія Біологічні науки, Таврійський Вісник, Серія Екологія, журналу “Botanica Steciana”.

М.Ф. Бойко зробив визначний внесок у розвиток не лише вищої, а і середньої освіти на Херсонщині. Протягом багатьох років він керує діяльністю Малої Академії наук з природничого напрямку. Брав участь у проведенні олімпіад з біології. Викладав в Академічному ліцеї при ХДУ.

Ювіляр сьогодні продовжує багато працювати, він сповнений оптимізму і нових творчих задумів. Ми щиро бажаємо Михайлу Федосійовичу нових злетів у науковій творчості, відкриттів, подорожей у нові недосліджені куточки світу, вдячних учнів і родинного затишку разом з дружиною, дітьми та любим онуком.

Ходосовцев О.С., Мойсієнко І.І., Загороднюк Н.В.