

Угрупування *Pseudoleskeella nervosa*-*Leucodon sciuroides* — comm.

**Cl. Frullanio dilatatae-Leucodontetea sciuroidis Mohan 1978 em. Marst. 1985.**

Ord. Orthotrichetalia Had. in Kl. et Had. 1944.

All. Ulotion *crispae* Barkm. 1958.

Ass. Orthotrichetum pallentis Ochn. 1928.

Ass. Orthotrichetum speciosi Barkm. 1958

Ass. Pylaisietum polyanthae Felf. 1941.

Ass. Pylaisielleto-Leskeelletum nervosae Baischeva et al. 1993.

All. Syntrichion *laevipilae* Ochner 1928.

Ass. Orthotrichetum fallacis v. Krus. 1945.

All. Leskion *polycarpae* Barkm. 1958.

Ass. Leskeetum polycarpae Horvat ex Pec. 1965.

**Cl. Hylocomietea splendidis Marst. 1992.**

Ord. Hylocomietalia *splendens* Gillet ex Vadam 1990.

All. Eurhynchion *striati* Waldh. 1944.

Ass. Eurhynchietum striati Wiśn. 1930.

Угрупування *Tortula subulata* — comm.

All. Fissidentium *taxifolii* Marst. 2006.

Ass. Eurhynchietum swartzii Waldh. ex Wilm. 1966.

Угрупування *Oxyrrhynchium hians* — comm.

Угрупування *Plagiomnium cuspidatum* — comm.

За результатами класифікації встановлено, що досліджувані бріоценози належать до 16 асоціацій та 12 безрангових угруповань, 11 союзів, 8 порядків, 6 класів мохової рослинності.

### Література

1. Бойко М. Ф. Чекліст мохоподібних України / М. Ф. Бойко. — Херсон, Айлант, 2008. — 232 с.
2. Marstaller R. Syntaxonomischer Konspekt der Moosgesellschaften Europas und angrenzender Gebiete / R. Marstaller // Hausknechtia Beiheft 13. — Jena, 2006. — 192 p.

## **ФІТОНЦИДНІ ЛУЧНІ ПРЕДСТАВНИКИ РОДИНИ ЗОНТИЧНІ (ARIZACEAE) ОКОЛИЦЬ МІСТА ПОЛТАВИ**

Орлова Л.Д., Іванова М.Ю.

Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Однією з актуальних проблем на сьогоднішній день є вивчення такої властивості рослин як фітонцидна активність, тобто здатність рослин виділяти особливо специфічні речовини — фітонциди. Важливість цього питання обумовлена тим, що явище фітонцидності, яке універсальне і властиве всім рослинам, може зіграти важливу роль у боротьбі з шкідниками та хворобами в сільському і лісовому господарстві, при зберіганні овочів, стерилізації продуктів, різноманітному використанні в медицині, ветеринарії, харчовій промисловості та ін. Таке широке застосування таких рослин властивостями пояснюється дією фітонцидів [1].

Фітонциди мають бактерицидні, антифунгальні (активні щодо мікроскопічних грибів та актиноміцетів) і протистоцидні (активні щодо клітинних найпростіших) властивості. Сьогодні виділяють наступні групи фітонцидів: екскреторні фітонциди — протоплазми клітин («тканинні соки»), тобто органічні кислоти та їх похідні та леткі фітонциди — фракції, що виділяються в атмо-

сферу, ґрунт, воду (у водних рослин), до яких можна віднести ефірні олії. Потужність і спектр антимікробної дії фітонцидів досить різняться в окремих видів рослин [1].

Одна з найважливіших особливостей фітонцидів — специфічність їхньої дії. Навіть в мікроскопічних дозах вони можуть затримувати ріст та розмноження одних мікроорганізмів, стимулювати ріст інших і відігравати суттєву роль в регулюванні складу мікрофлори повітря, ґрунту і води. Зміна фітонцидної активності рослин зумовлені біологічними особливостями, сезонним ритмом рослин, накопиченням певних речовин та зміною їх складу на протязі вегетації. Наприклад, в початковій і середній фази вегетації максимальна леткість речовин зумовлена присутністю в їхньому складі терпеноїдів, а в кінці вегетації відбувається утворення в рослинних тканинах аскорбінової кислоти, кисневмісних монотерпеноїдів, яким властива висока в'язкість і мінімальна леткість. Процес виділення фітонцидів залежить і від температури повітря. Так, підвищення температури середовища до 20-25 градусів сприяє зростанню концентрації цих сполук в 1,8 раза, а пониження температури негативно впливає на виділення рослинами летких сполук. Значне зниження фітонцидної активності спостерігається і під час фізіологічної депресії, викликаній, наприклад дефіцитом вологи і низьким рівнем живлення [3].

Під час вивчення видового складу рослин луків в околицях м. Полтава (с. Нижні Млини, с. Розсошенці, с. Рибці, с. Вороніна), нами було виявлено 41 вид рослин з фітонцидними властивостями. З усіх виявлених представників досить цікавою є родина зонтичних (*Apiaceae*), у якій знайдено 5 видів, що мають широке застосування в народному господарстві, фітонцидні, лікарські, кормові та ін.

Родина зонтичні (*Apiaceae*) відноситься до класу дводольних (*Dicotyledoneae*) порядку аралієвих (*Apiales*) відділу покритонасінних (*Magnoliophyta*) рослин. Ця родина об'єднує близько 300 родів і 3500 видів рослин. Зонтичні дуже цінні рослини, нерідко вони грають важливу роль в складанні рослинного покриву і можуть впливати на утворення окремих рис ландшафту. Багато зонтичних мають велике господарське значення як харчові (переважно овочеві та пряні), лікарські, кормові та технічні рослин. Всі надземні та підземні частини рослин мають канали і депо ефірних смол і олій, що надають їм специфічний запах та фітонцидні властивості [5].

Нижче наведені виявлені в ході дослідження представники даної родини.

**Бедринаць ломикаменевий** (*Pimpinella saxifraga* L.) багаторічна трав'яниста гола або короткопухнаста кореневищна рослина родини зонтичних. Стрижнева коренева система представлена багатоголовим, гіллястим кореневищем. Стебло в рослини пряме, тонкорестристе, розгалужене, штриховане, з виповненою серединою, 25-60 см заввишки. Прикореневі й нижні стеблові листки довгочерешкові, перисторозсічені або перисті; серединні стеблові — перистороздільні, з округло-яйцевидними, тупими, зубчастими, надрізнаними або роздільними сегментами; верхні — у вигляді піхов, без пластинок. Квітує дрібними, білими або рожевуватими квітками, що утворюють складний зонтик. Плід даної рослини представлений двосім'янкою. Належить до криптофітів зростає на помірно поживних ґрунтах, відноситься до мезофітів. Світлолюбива рослина але може витримувати тимчасове затінення. Коріння виду містить леткі фітонциди (0,3—0,5%), умбеліферон, пімпінелін, ізопімпінелін, бергаптен, ізобергаптен, сапоніни, дубильні й смолисті речовини, цукри, органічні кислоти тощо.

**Болиголов плямистий** (*Conium maculatum* L.) дворічна трав'яниста рослина з веретеноподібним, білуватим стрижневим коренем. Його прямосто-яче стебло висотою 60-180 см, гіллясте, тонкобороздчате, порожнисте, іноді з сизим нальотом і в нижній частині з червонувато-бурими плямами. Листки —

тричіперисто-розсічені, з довгастими надрізними частками. Квітки — дрібні, білі, зібрані в суцвіття: складна парасолька. Плоди — довгасто-яйцеподібні двосім'янки з п'ятьма хвилястими ребрами. Вся рослина має неприємний мишачий запах. Рослина росте переважно на багатих азотом ґрунтах, зазвичай помірно зволжених, надає перевагу більш відкритій місцевості, але добре переносить затінення, відноситься до гемікриптофітів. Рослина містить у коренях поліацетиленові сполуки, кумарину 0,09–0,24%; у листі — летких фітонцидів 0,08%; у плодах — летких фітонцидів 0,017%, кумарини, флавоноїди, жирну олію 11,3–17,5%. В усіх частинах рослини містяться алкалоїди але в різних кількостях: в коренях — 0,02–0,04%, в стеблах — 0,01–0,024%; в листках — 0,01–0,18%; в плодах — 0,73–2% [2, 3, 4].

**Борщівник сибірський** (*Heracleum sibiricum* L.). Дворічна трав'яниста жорстковолосиста рослина родини зонтичних. Має стрижневий, товстий веретеновидний, розгалужений, зовні жовтий, усередині білий корінь. Стебло прямостояче, порожнисте, ребристе, угорі голе, розгалужене, 50–150 см заввишки. Листки перисторозсічені, тричірозсічені або роздільні, з 3–7 великими широкояйцевидними сегментами; нижні — довгочерешкові, верхні — майже сидячі, зі здутими піхвами. Квітки зеленаво-жовті, в складних зонтиках. Крайові пелюстки в зонтиках однакові з іншими. Плід — двосім'янка. Рослина належить до гемікриптофітів, невибаглива до складу ґрунту, добре росте в середньо зволжених місцях та може добре переносити незначну посуху. Досить світлолюбива рослина, тому в зонах затемнення зростає погано. Усі частини рослини (в різних кількостях) містять леткі фітонциди, фурукумарини, кумарини, глютамін, аргінін, галатон і аробан [2, 3, 5].

**Морква дика** (*Daucus carota* L.). Дворічна трав'яниста жорстковолосиста рослина родини зонтичних. Коренева система у неї стрижнева, корінь товстий, м'ясистий, до 25-30 мм у діаметрі. Стебло пряме, заввишки 25-80 см, жорстко-волосисте. Листки двічі або тричі-перисто-розсічені, з довгастими або лінійними, надрізано-зубчастими часточками. Суцвіття — квітки, зібрані у великі зонтики, крайні більші. Пелюстки білі або жовті, всередині зонтика квітка неплодоносна, темно-червона, на довгій ніжці. Плід сім'янка овальної форми, видовжено-ребриста, сірувато-зеленого кольору, з білими шипиками. Рослину можна віднести до гемікриптофітів. Росте на ґрунтах з помірним вмістом поживних речовин та в помірно вологій місцевості. Добре переносить затінення, хоча краще почувається на освітлених ділянках. У насініні моркви дикої виявлено летких фітонцидів (близько 7,5%). Окрім того, в насініні міститься близько 20% жирної олії, дубильні речовини, алкалоїди, органічні кислоти та мікроелементи [2, 3, 5].

**Цикута отруйна** (*Cicuta virosa* L.) багаторічна трав'яниста рослина. Кореневище в неї округле, довгасте, порожнисте всередині, з перегородками. Стебло прямостояче та досягає висоти 60-120 см, рідко більше. Воно голе, з червонуватим нальотом, вгорі багаторазово розгалужується. Листки піхвові, довгочерешкові, двічі- і тричіперистоскладні. До верхівки стебла спрощуються — стають лопатевими, зубчастими з країв. Квітки дрібні, білі, утворюють складний зонтик з 10-20 променів. Плодоносить округлими двосім'янками. Дана рослина є гемікриптофітом, росте на поживних ґрунтах, надає перевагу вологим місцям, добре витримує затінення. Кореневище містить отруйну безазотисту речовину цікутотоксін (до 2%). Крім цікутотоксіна в кореневище цикути виявлені флавоноїди кверцетин і ізорамнетін, отруйний цікутол, а також нетоксична ефірна олія жовтого кольору, фітонциди [2, 3, 4].

Отже, дана родина рослин представлена трав'янистими багаторічниками, з прямостоячим голим чи жорстковолосистим стеблом. У більшості представників коренева система стрижнева, листки перисторозсічені з зубчастими краями, але можуть зустрічатись престороздільні чи перистоскладні. У всіх представників квіти зібрані в суцвіття зонтик, дрібні, білі, іноді жовтуваті або

рожевуваті. Плоди в даній родині представлені сім'янками, здебільшого — двосім'янками, різних форм та кольорів. Досліджені представники родини зонтичних представлені криптофітами та гемікриптофітами; більша частина з яких є мезотрофами по відношенню до ґрунту, по відношенню до вологи — мезофітами, світлолюбивими — по відношенню до світла.

#### Література

1. Григора І. М. Ботаніка. Навчальний посібник для аграрних університетів / І. М. Григора, С. І. Шабарова, І. М. Алейніков. — К. : Фітосоціоцентр, 2000. — 196 с.
2. Комарова В. Л. Растительные ресурсы СССР : Цветковые растения, их химический состав, использование; Семейство *Asteraceae* — *Compositae* / В. Л. Комарова. — СПб. : Наука, 1993. — 352 с.
3. Мороз І. В. Ботаніка з основами екології / І. В. Мороз, Б. К. Гришко-Богменко. — К. : Вища школа, 1994. — 240 с.
4. Морозюк С. С. Трав'янисті рослини / С. С. Морозюк, В. В. Протопопова. — К. : Радянська школа, 1986. — 160 с.
5. Носаль І. М. Від рослини до людини / І. М. Носаль. — К.: ВЕСЕЛКА, 1995. — 629 с.

### **БІОМЕТРИЧНІ ПОКАЗНИКИ КЕРМЕКА ЗАМШЕВОГО (*LIMONIUM TOMENTELLUM* (BOISS.) KUNTZE) ОКОЛИЦЬ С. ПОТОКИ КРЕМЕНЧУЦЬКОГО РАЙОНУ ПОЛТАВСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

Орлова Л.Д., Котелевська А.О.  
Полтавський національний педагогічний університет імені В.Г. Короленка

Розвиток геоботаніки на сучасному етапі продовжує стверджувати цінність кількісного аналізу при вивченні рослин. Спостерігається тенденція до застосування таких методів для вирішення проблем морфології та систематики рослин. Сучасна біометрія передбачає планування спостережень та статистичну обробку їх результатів [2, 5].

На особливості біологічних об'єктів в плані зміни їх морфології, фізіології, біохімії та генетики впливають екологічні фактори. Розвиток біології як науки неможливий без урахування характеру таких змін, виявлення зовнішніх причин, що їх обумовлюють, визначення ступеню і напрямку цих змін. Це можливо лише за умови відповідних досліджень біологічних об'єктів шляхом вимірювання певних морфологічних ознак або особливостей фізіологічних і біохімічних процесів. Окремі частини (елементи) біологічних об'єктів, які можуть бути визначені шляхом вимірювання або співставлення, доцільно характеризувати як біометричні елементи. Співставлення математично описаних конкретних біологічних об'єктів дає підставу для фіксації змін, що відбулися під впливом тієї або іншої екологічної ситуації. Одночасно, порівняння тих чи інших ознак і властивостей окремих організмів в ідентичних умовах оточуючого середовища під час онтогенезу, дозволяє визначити окремі особливості в морфологічній будові, характері фізіологічних і біохімічних процесів, що обумовлені їх внутрішнім, тобто генетичним, різноманіттям. Але забезпечення правомірності (обґрунтованості) такого біометричного співставлення є досить складним завданням. Внаслідок наведених причин, як в рослинному так і в тваринному світі не можна знайти двох абсолютно однакових організмів. Більш того, не існує однакових за біометричними характеристиками навіть двох морфологічних елементів живих організмів [2].

Нами були проведені дослідження на лучних фітоценозах околиць с. Потоки Кременчуцького району Полтавської області. Об'єктом нашого вивчення був кермек замшевий (*Limonium tomentellum* (Boiss.) Kuntze). Для