

Отже, у подальшому необхідно вивчати взаємний алелопатичний вплив культурних рослин і бур'янів з огляду на їх видовий склад, проєктивне покриття, тип ґрунтів та кліматичні зони для вивчення фізіолого-біохімічного механізму процесів, що відбуваються в агрофітоценозах, і що надасть змогу цілеспрямованого керування ним.

Література

1. Бигон М. Алелопатия / М. Бигон, Дж. Харпер, К. Таунсенд. – М. : Изд-во "Мир", 1989. – 477 с.
2. Гродзинский А.М. Прямые методы биотестирования почвы и продуктивность растений / А.М. Гродзинский, Е.Ю. Костро, Т.С. Шроль и др. // Алелопатия и продуктивность растений : сб. науч. тр. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1990. – С. 121-124.
3. Гродзинский А.М. Основы химической взаимодействия растений / А.М. Гродзинский. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1973. – 205 с.
4. Гродзинский А.М. Питання взаємовпливу між співкомпонентами фітоценозу / А.М. Гродзинський // Український ботанічний журнал. – 1964. – Вип. 21, № 3. – С. 27-34.
5. Матвеев Н.М. Аллелопатия как фактор экологической среды / Н.М. Матвеев. – Самара : Самарское книжное изд-во, 1994. – 206 с.

Пушкарева-Бездиль Т.Н. Определение фитотоксичности почвы в агрофитоценозах кукурузы обычной в Лесостепной зоне Украины

Анализ литературных данных по выращиванию культурных растений показал, что многие из них находятся под воздействием тех или иных негативных явлений, причины которых не изучены. Многие ученые связывают это с явлением аллелопатии или химическим взаимодействием растений. Поэтому мы попытались высветить проблему аллелопатических взаимоотношений, которые могут возникать в агрофитоценозах между растениями кукурузы и сорняков. Установлена аллелопатическая напряженность путем определения фитотоксичности почв. Сделан вывод, что некоторые сорняки могут выделять вещества, которые не только подавляют растения кукурузы, но и производят стимулирующий эффект.

Ключевые слова: почвы, сорняки, аллелопатия, фитотоксичность, биотест.

Pushkariova-Bezdyl T.M. Fitotoxic soil definition of the agrophytocenoses of corn usual in Forest-Steppe Zone of Ukraine

The analysis of literary data on cultivation of cultural plants has shown, that it is a lot of from them are under influence of these or those negative phenomena which reasons are not studied. A lot of scientific connects it with the phenomenon of allelopaty or chemical interaction of plants. Therefore in clause we tried to reveal a problem of allelopaty attitudes which can arise in agrophytocenoses between plants of corn and weeds. Defined allelopaty intensity by definition phytotoxicness soils. Have established, that some weeds can secrete substances which not only suppress plants of corn, but also make stimulating effect.

Keywords: soils, weeds, allelopaty, phytotoxicness, biotest.

УДК 58.23

Наук. співроб. Г.В. Савчук –

Національний природний парк "Гуцульщина", м. Косів

РАРИТЕТНИЙ КОМПОНЕНТ ФЛОРИ ЛІСІВ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ "ГУЦУЛЬЩИНА"

Вивчено стан раритетної флори лісів Косівщини та її поширення. Зроблено аналіз основних причин негативного впливу на раритетний компонент лісів, розглянуто пріоритетні заходи щодо їх охорони. Виділено окремі рідкісні види представників Червоної книги України з прогресивною динамікою, що досить часто трапляються на території Косівського району.

Ключові слова: біорізноманіття, НПП "Гуцульщина", природо-заповідний фонд, раритетний компонент.

Збереження та відновлення біорізноманіття регіонів має базуватися на об'єктивній інформації про їх флору, зокрема про стан раритетних видів. Питання охорони раритетного фітогенофонду українських Карпат привертало увагу багатьох поколінь дослідників, однак найбільш вагомі здобутки отримано впродовж останніх 25-30 років. На території Прикарпаття, зокрема Косівського району, флористичні дослідження проводили протягом тривалого часу, проте відомості про рідкісні, зникаючі та ендемічні види були досить розбіжними і переважно фрагментарними. Однак багате видове біорізноманіття цих територій вимагало більш поглибленого його вивчення і деталізації.

Для збереження найбільш цінних природних екосистем на території Косівщини визначено 38 об'єктів природозаповідного фонду, зокрема: Національний природний парк "Гуцульщина" (31271 га); регіональний ландшафтний парк (17728 га); два ландшафтних заказники місцевого значення (340 га); два лісові заказники місцевого значення (194 га); два гідрологічних заказники місцевого значення (1930 га); 10 ботанічних пам'яток природи місцевого значення (23,3 га); 6 геологічних пам'яток природи місцевого значення (5,8 га) та 9 заповідних урочищ (89, 8 га).

Важливе місце серед об'єктів вищого соціологічного рівня посідає НПП "Гуцульщина", який був створений 14 травня 2002 р. За матеріалами лісовпорядкування 98 % території НПП "Гуцульщина" покриті лісом, вони займають 70,6 % лісового фонду Косівського району. За групами природних середовищ домінують листяні деревостани, які займають 62 % території, на хвойні припадає 33,3 % території Парку, решта трав'яні екотопи [1].

З часу створення НПП "Гуцульщина" його науковці, а також науковці інших науково-дослідних установ проводять детальну інвентаризацію флори. Обстеження охоплені не тільки територія Парку (32 271 га), а й 10 кілометрова зона за його межею (практично весь Косівський район), яка представлена лісовими галявинами, гірськими луками, полонинами, що створюють єдиний природний комплекс і є предметом наукових досліджень, розроблення та впровадження природоохоронних рекомендацій.

Найважливіше екологічне і середовищевісне значення мають судинні рослини лісових та лучних формацій. Ми опрацювали гербарні колекції із зазначеної території: Державного природознавчого музею НАН України (LWS), Львівського національного університету ім. І. Франка (LW), Інституту ботаніки імені М.Г. Холодного НАН України (KW), Чернівецького національного університету ім. Ю. Федьковича (CHER), а також власні збори.

Вивчення видового складу флори проводили відповідно до загальноприйнятих методів на постійних та тимчасових пробних площах, а також шляхом поєднання маршрутних і напівстаціонарних досліджень. Номенклатуру видів визначали за визначником вищих рослин України [5] та останнім виданням Червоної книги України [7]. Місцезростання раритетних видів картувалися з допомогою GPS.

Відповідно до матеріалів інвентаризації флора судинних рослин НПП "Гуцульщина" представлена 874 видами, з них 56 видів занесено до Червоної

книги України [4]. Найбільшу частку раритетного компоненту представляє родина *Orchidaceae* – 29 видів [3], з них 14 видів – у лісових екосистемах. Раритетна складова флори лісів Косівщини досить багата – 26 видів занесено до Червоної книги України [7]:

Allium ursinum L. – зрідка; у вологих букових лісах; геофіт, мезофіт, евтроф.

Atropa bella – donna L. – спорадично; у букових та ялицево-букових лісах, на узліссях; гемікриптофіт, мезофіт, мезотроф.

Cephalanthera damasonium (Mill.) Druce., – поодинокі; у тінистих широколистяних лісах, на узліссях, на вологих місцях, (окол.м. Косова, хр. Баранівка, геофіт, мезофіт, евтроф.

Cephalanthera longifolia (L.) Fritsch – спорадично; у тінистих широколистяних лісах, на узліссях, на вологих місцях, (окол. с. Шешори, хр. Карматура, окол. с. Старі Кути присілок Пеньківка), урочище Дубина, Старокутське ПОНДВ); геофіт, мезофіт, евтроф.

Crocus heufelianus Herb. – звичайно; на полонинах, луках, галявинах у садах (LWKS); геофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид.

Corallorhiza trifida Châtel. – рідко; у вологих смерекових і мішаних лісах (Космацьке лісництво); геофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид.

Cypripedium calceolus L. – дуже рідко; у листяних лісах, на узліссях (пн-сх. окол. с. Спас); геофіт, мезоксерофіт, мезотроф.

Diphasiastrum complanatum (L.) Holub, – рідко; у букових, ялицево-букових і смерекових лісах. Мезофіт.

Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó – часто; на узліссях, лісових галявинах,

(с. Шепіт, східний схил г. Ріжі, сінокісна післялісова лука, с. Космач, г. Мел, волога сінокісна лука, с. Пістинь, лука над ставком під г. Клифа, окол. с. Спас, волога післялісова лука, с. Шешори, ур. Бренка, волога лука, Шешорське ПОНДВ урочище Лебедин, післялісові луки); геофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид.

Epipactis heleborine (L.) Crantz. – спорадично; у мішаних лісах, по чагарниках, на узліссях, (урочище Лебедин Шешорське ПОНДВ, буковий ліс, окол. с. Космач, підніжжя г. Малий Грегит, узлісся смерекового лісу; геофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид

Epipactis purpurata Smith – дуже рідко; у букових лісах (південна околиця с.м.т. Яблунів, галявина в лісі, Шешорське ПОНДВ урочище Лебедин, окол. с. Космач, прс. Завоєли, мішаний ліс); геофіт, мезофіт, мезотроф.

Epipogium aphyllum Sw.- за літературними даними.

Galanthus nivalis L. – рідко; на вологих луках, у садах (у підніжжі хр. Голиця, хр. Брусний); геофіт, мезофіт, евтроф, індиферентний вид.

Goodyera repens (L.) R. Br. – рідко; у смерекових лісах, на узліссях (окол. с. Космач, прс.Завоєли, смерековий ліс по дорозі до лісничівки); гемікриптофіт, мезофіт, оліготроф, індиферентний вид.

Herminium monorchis (L.) R. Br. – за літературними даними.

Huperzia selago (L.) Bernh. ex Schranket C. Mart. – поодинокі; в низинах рідко, частіше в смерекових лісах, на кам'янистих розсипах; хамефіт, оліготроф, мезофіт, кальцефоб.

Leucojum vernum L.– часто; на заболочених луках, у дібровах Старокутського ПОНДВ, рідко на решті території; геофіт, мезогігрофіт, евтроф.

Lilium martagon L. – рідко; у лісах, на лісових галявинах, узліссях; геофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид.

Listera ovata R.– часто; на луках, по чагарниках, на лісових галявинах геофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний.

Lunaria rediviva L. – спорадично; у букових та мішаних лісах, по узбіччях лісових доріг; гемікриптофіт, мезофіт, евтроф, карбонатфіл.

Lycopodium annotinum L. – спорадично по всій території Парку; у хвойних та мішаних лісах, на узліссях, у смерекових лісах подекуди утворює суцільний покрив (г. Грегит, Лисина Космацька); хамефіт, мезофіт, мезотроф, кальцефоб.

Malaxis monophyllos (L.) Sw. – дуже рідко; на після лісових луках, (урочище Лебедин, Шешорське ПОНДВ); геофіт, мезофіт, евтроф.

Neottia nidus-avis (L.) Rich. – спорадично; по всій території; у тінистих мішаних лісах, по чагарниках, серед гнилих коренів і пнів (окол. с. Пістинь, південно-західний схил г. Клифа, північно-західна околиця смт. Кути, ур. Дубина); геофіт, мезофіт, евтроф.

Pinus cembra L. – природно трапляється поодинокі (окол. с. Космач, полонина Мунчели – г. Лисина Космацька, г. Ротил, на кам'янистих розсипах), як компонент лісових угруповань, культивується в Космацькому лісництві ДП "Кутське лісове господарство", фанерофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид.

Platanthera bifolia (L.) Rich. – часто; на луках, лісових галявинах, на узліссях, по чагарниках (LWKS); геофіт, мезофіт, евтроф.

У досліджуваних локалітетах, на узліссях щільність популяцій *Platanthera bifolia* (L.) вища, ніж лучних. Отже, ці умови є кражчими для *Platanthera bifolia* (L.), а також відзначається високою здатністю до продукування насіння. Показник насінневої продуктивності змінюється (тобто залежить від кліматичних умов).

Taxus baccata L. фанерофіт, мезофіт, евтроф, кальцефіл, зараз наявний тільки як культивар, який відомий за літературними даними. В 30-х роках були знайдені пні тису ягідного по берегах потоку Гранітний біля Косова та в Космачі (Konty1937) [1]. Зараз в НПП "Гуцульщина" проводиться програма ренатуралізації цього рідкісного виду.

Такі види, як *Epipogium aphyllum* Sw., *Herminium monorchis* (L.) R. Br. відомі за літературними даними і наразі не підтверджені гербарними зразками та описами [6].

Багато раритетних видів (14 видів) відзначаються широкою еколого-ценотичною приуроченістю, тобто ростуть як у хвойних так і в листяних лісах і трапляються досить часто: *Atropa bella – donna* L., *Dactylorhiza fuchsii* (Druce) Soó, *Crocus heufelianus* Herb., *Corallorhiza trifida* Châtel., *Galanthus nivalis* L., *Epipactis heleborine* (L.) Crantz, *Goodyera repens* (L.) R. Br., *Huperzia selago* (L.) Bernh.ex Schranket C. Mart., *Malaxis monophyllos* (L.) Sw., *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Platanthera bifolia* (L.) Rich. *Pinus cembra* L., *Listera ovata* R., *Lunaria rediviva* L.

Незначна кількість рослин (5видів) ценотично приурочена до лісів формції *Fageta sylvaticae*: *Allium ursinum* L., *Cephalanthera damasonium* (Mill.) Dru-

ce., *Cephalanthera longifolia* (L.) Fritsch, *Cypripedium calceolus* L., *Epipactis purpurata* Smith.

До лісів формації Quercetaroboris, мішаних лісових угруповань та похідних грабових лісів належать: *Lilium martagon* L., *Leucojum vernum* L. У лісових екосистемах парку за природоохоронним статусом є 2 види, віднесені до категорії зникаючих, 5 – до рідкісних, 7 – до вразливих і 12 видів – неоцінені. За частотою трапляння, проінвентаризовані види віднесли до 4 основних груп:

- види, що трапляються часто на території парку та суміжних територіях;
- види, що трапляються зрідка, спорадично (мінімум у трьох місцезнаходженнях);
- види, що трапляються дуже рідко (менше ніж у трьох локалітетах);
- види, подані за гербарними зразками чи літературними даними, наявність яких на території НПП "Гуцульщина" наразі не підтверджена.

Особливістю флори лісів Косівщини є присутність значної частини ре-ліктів:

Equisetum hiemale L., – рідко; у бучинах по берегах річок на вологих місцях (поток Мельниця – Ставник, Коров'як); геміфанерофіт, мезогігрофіт, оліготроф, індиферентний вид.

Equisetum telmateya Ehrh. – часто; по всій території Парку; на вологих луках, по струмках; геофіт, гігрофіт, евтроф, карбонатofil.

Equisetum variegatum Shleich. ex Web. et Mohr, рідко; у бучинах по берегах річок на вологих місцях (поток Мельниця – Ставник, Коров'як); геміфанерофіт, мезогігрофіт, оліготроф, індиферентний вид.

Matteuccia struthiopteris (L.) Tod – спорадично; по берегах річок та потоків, у прибережних вільхових та вербових заростях (Коров'як, Акра, Ставник, Пістинька – гемікриптофіт, мезофіт, евтроф, індиферентний вид.

Ophioglossum vulgatum L. – спорадично; на післялісових сінокісних луках (с. Шепіт, сінокісні луки, с. Космач, г. Мел); геофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид.

Gymnocarpium robertianum (Hoffm) Newn. – зрідка; у букових лісах та на узліссях (пд. окоп. с. Нижній Березів, г. Сикітура, буковий ліс, с. Шепіт, прс. Лисничка, узлісся букового лісу); геофіт, мезофіт, мезотроф, кальцефіл.

Asplenium ruta-muraria L. – дуже рідко; на вапнякових скелях (окоп. г. Клифа, ур. Камінець, пд-зхокол. с. Старі Кути, ур. Камінець, вапнякові відслонення, окоп. с. Шешори, правий берег Пістиньки); гемікриптофіт, мезоксерофіт, мезотроф, кальцефіл.

Asplenium trichomanes L.L. – спорадично; на затінених місцях у щілинах скель; (окоп. г. Клифа, ур. Камінець, хр. Брусний, г. Грегит); гемікриптофіт, мезофіт, мезотроф, індиферентний вид.

Phyllitis scolopendrium (L.) Newman – дуже рідко; у вологих букових лісах на затінених скелях (пд-зхокол. с. Старі Кути, ур. Камінець, вологі скелі в буковому лісі); гемікриптофіт, мезофіт, евтроф, кальцефіл.

Враховуючи значну соціологічну та наукову цінність території парку, унікальність та раритетність його лісових фітоценозів необхідно активізовувати та удосконалювати їх охорону, збереження та відтворення.

Закономірно, що високий відсоток заповідання у Косівському районі (53,7 %) повинен забезпечити реабілітацію та відновлення біоценозів, ландшафтів, екосистем, які є обов'язковими елементами гармонійного співіснування природи і суспільства. Однак є й такі, в яких самовідновлення популяцій раритетних рослин дуже низьке і потребує розроблення та впровадження спеціальних заходів щодо їх збереження та відновлення. Для прикладу, науковці НПП "Гуцульщина" розробили та впроваджують програму "Ренатуралізація тису ягідного". Одним із важливих заходів для забезпечення збереження раритетного фіторізноманіття є також еколого-просвітницька діяльність: публікація інформації з природоохоронної тематики у ЗМІ, видання друкованої продукції з цього напрямку, виступи по радіо та телебаченню, пропаганда та еколого-освітня робота у школах, організація шкільних лісництв, проведення різних заходів на природоохоронну тематику, розроблення та облаштування еколого- та науково-пізнавальних стежок. Все це буде сприяти формуванню екологічної культури молодого покоління та підвищенню екологічної свідомості дорослих.

Література

1. Держипільський Л.М. Національний природний парк "Гуцульщина": Рослинний світ / Л.М. Держипільський, М.В. Томич, С.В. Юсип та ін. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2011. – 360 с.
2. Дручкова А.В. Флора семейства Orchidaceae на территории Национального природного парка "Гуцульщина" / А.В. Дручкова, А.В. Савчук // Вестник Тверского государственного университета. – 2007. – Вып. 4, № 8 (36). – С. 79-80.
3. Савчук Г.В. Родина Orchidaceae на территории НПП "Гуцульщина" / Г.В. Савчук // Рослинний світ у Червоній книзі України: впровадження глобальної стратегії збереження рослин : матер. II Міжнар. наук. конф. – Умань, 2012. – С. 285-287.
4. Літопис природи. НПП "Гуцульщина". – 2013. – Т. X. – 380 с.
5. Определитель высших растений Украины / Д.Н. Доброчаева, М.И. Котов, Ю.Н. Прокудин и др. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 1999. – 548 с.
6. Флора УРСР. – К. : Вид-во АН України. – 1950. – Т. III. – 426 с.
7. Червона книга України. Рослинний світ / за ред. Я.П. Дідуха. – К. : Глобалконсалтинг, 2009. – 912 с.

Савчук А.В. Компонент раритета флори лесов Национального естественного парка "Гуцульщина"

Изучено состояние раритетной флоры лесов Косовщины и ее распространение. Сделан анализ основных причин негативного влияния на раритетный компонент лесов, рассмотрены приоритетные меры по их охране. Выделены отдельные редкие виды представителей Красной книги Украины с прогрессивной динамикой, что довольно часто встречаются на территории Косовского района.

Ключевые слова: биомногообразие, НПП "Гуцульщина", природно-заповедный фонд, компонент раритета.

Savchuk A.V. The rarity flora component of the forests of National natural park "Huculschyna"

Analysis is done of the state the rarity component of Kosivshchyna forests. Principal reasons are marked of negative influence on the rarity flora of forests. Distribution of constituent rarity is analysed, priority measures on their protection are considered.

Separate rare species the representatives of the Red book of Ukraine with a progressive dynamics are distinguished, that is happening on the territory of Kosiv district often enough.

Keywords: biodiversity, NNP "Huculschyna", natural reserve fund, rarity component.