

економічного добробуту, соціальних гарантій людей похилого віку, що призвело до збільшення частки мандрівників віком 60-70 років. Поряд з цим відмічається ще одна тенденція: впродовж останнього десятиліття відбувається зростання частки молоді віком 16-18 років у загальній структурі користувачів туристичними послугами, а також збільшення кількості туристичних компаній, що спеціалізуються на молодіжному туризмі.

Сучасний міжнародний туризм характеризується зміною частки користувачів масового (конвеєрного) та індивідуального туристичного продукту. Так масові та групові форми туристичного споживання складають лише 20-30% від загального числа туристів. 70-80% – це індивідуальні туристи, які здійснюють зарпбжні поїздки за самостійно розробленим маршрутом, або індивідуальним пекидж-туром. Дане співвідношення в останні роки змінюється в сторону першої категорії, що пов'язується з особливостями формування відпускнуго періоду, збільшенням пропозиції та зменшення вартості на ринку чартерних перевезень, підвищеною зацікавленістю туристичних операторів у наданні стандартизованих послуг, збільшенням чисельністю співробітників у масовому туризмі тощо.

Характерною особливістю сучасного туризму є збільшення частки мандрівок з метою рекреаційного туризму у порівнянні з іншими видами. Так, якщо у 70-80-х роках ХХ ст. на ринку туристичних послуг переважав діловий, науковий та освітній туризм, то тепер співвідношення змінилося у бік рекреаційного туризму. Близько 60% туристів мандрують з пізнавальною метою та для відпочинку і лише 40% – з метою ділових стосунків.

Стосовно характеристики тенденцій та перспектив розвитку міжнародного туризму, то важливе місце у цьому має прогнозування, що здійснюється провідними світовими туристичними організаціями. Створення довгострокових прогнозів функціонування галузі має істотний потенціал для подальшого її розвитку. Одним з останніх таких досліджень є оновлений довгостроковий прогноз і оцінка розвитку туризму протягом двох наступних десятиліть: 2010–2030 рр. За прогнозами спеціалістів ЮНВТО, враховуючи аналіз соціальних, політичних економічних, екологічних та технологічних чинників, кількісні показники, що характеризують туристичну галузь будуть зростати. Так, у зазначений період прогнозована кількість міжнародних туристів у світі збільшуватиметься у середньому на 3,3% за рік.

В умовах глобалізації та трансформації світового господарства у кінці ХХ і початку ХХІ ст., формування глобального ресурсного, інформаційного, споживчого ринків та переходу розвинених країн до постіндустріальної моделі розвитку міжнародний ринок туристичних послуг виступає вагомим чинником стрімкого розвитку світової економіки. Туризм є складовою частиною і рушійною силою розвитку інших галузей господарства та одним з вирішальних чинників соціально-економічного розвитку країн, що розвиваються, країн з перехідною економікою і найменш розвинених країн світу. Сфера послуг перетворюється на один із головних сегментів світового ринку, де важливе місце займають туристичні послуги. Значення туризму у міжнародній економічній діяльності постійно зростає, а сам ринок набуває нових тенденцій та особливостей, впливаючи на рівень життя населення, торгівлю, транспорт та зв'язок, сільське господарство і будівництво. Процеси глобалізації на туристичному ринку характеризуються зміною технологій, модернізацією туристичної інфраструктури, інтернаціоналізацією ділової активності та створенням нових механізмів регулювання. Важливим є аналіз сучасного стану туристичної галузі, а також виявлення основних тенденцій з метою адаптації національних ринків до вимог глобалізованого світу.

Використана література:

1. Міжнародний туризм [Електронний ресурс]: webeconomy. – Режим доступу : <http://www.webeconomy.ru/index.php?page=cat&newsid=977&type=news>. – Заголовок з екрану.
2. Десять країн - лідерів туристичного ринку [Електронний ресурс]: RosInvest
3. http://rosinvest.com/acolumn/blog/turizm_i_otdih/367.html. – Заголовок з екрану.
4. Школа І. М. Розвиток міжнародного туризму в Україні / І. М. Школа, В. С. Григорків, В. Ф. Кифяк. – Чернівці : "Рута". – 1997. – 342 с.
5. В 2012 году доходы от международного туризма выросли на 4% [Електронний ресурс]: unwto. – Режим доступу : <http://media.unwto.org/ru/press-release/2013-05-15/v-2012-godu-dokhody-ot-mezhdunarodnogo-turizma-vyrosli-na-4>. – Заголовок з екрану.

УДК 582.688(438.43)

Єжель І. М.

ЕКОЛОГО-ЦЕНОТИЧНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОСЛИН РОДИНИ ERICACEAE JUSS. ПРАВОБЕРЕЖЖЯ ПОЛІССЯ УКРАЇНИ

Більшість видів родини *Ericaceae* приурочені до місцезнаходжень із певними екологічними чинниками і характеризуються вузькою екологічною амплітудою [8].

Промивний тип водного режиму ґрунтів Правобережжя Полісся України призводить до заболочування понижених ділянок, утворення болотних ґрунтів. Цьому сприяє також високий рівень

заягання ґрунтових вод. Ґрунтоутворюючі породи мають переважно легкий механічний склад і представлені піщаними та супіщаними льодовиковими і водно-льодовиковими відкладами. Реакція ґрунтового розчину кисла – рН 4,2-5,2. Домінують торф'яно-підзолисті ґрунти, які займають біля 75% території Правобережжя Полісся України [7]. Підвищена кислотність ґрунтів Правобережжя Полісся України зумовлена їх генетичною природою [2].

Регіональне поширення рослин видів родини *Ericaceae* у Правобережжі Полісся України: можуть бути виявлені на всій території – *Andromeda polifolia*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Oxycoccus palustris*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola media*, *Pyrola chlorantha*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Chimaphila umbellata*, *Monotropa hypopitys*; Центральне Полісся (“поліський” острів – північно-західна частина Житомирської і північно-східна частина Рівненської обл.) – *Rhododendron luteum*; часто на півночі, в південній частині острівцями – *Ledum palustre*, *Vaccinium uliginosum*; спорадично – *Arctostaphylos uva-ursi*, північ Правобережжя Полісся (надзвичайно рідкісний вид на південній межі поширення: в Україні відомо 8 місцезнаходжень, частина яких втрачена) – *Chamaedaphne calyculata*, північна частина території – *Oxycoccus microcarpus*, рідко – *Moneses uniflora* [4].

Адміністративне поширення виду в Правобережжі Полісся України: Житомирська область (усі), Рівненська (усі, крім *Pyrola media* і *Pyrola chlorantha*), Волинська (усі, крім *Andromeda polifolia*, *Pyrola media* і *Pyrola chlorantha*), Київська (усі, крім *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Oxycoccus microcarpus* і *Monotropa hypopitys*), Львівська (усі, крім *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata* і *Pyrola media*), Тернопільська (*Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Monotropa hypopitys*), Хмельницька (*Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Monotropa hypopitys*).

Види родини *Ericaceae* ростуть на кислих ґрунтах. Пояснюється це особливостями будови кореневої системи та фізіології живлення цих рослин. За відношенням до кислотного режиму ґрунту більшість видів родини *Ericaceae*, поширених у Правобережжі Полісся України – ацидофіли (*Rhododendron luteum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Pyrola minor*, *Pyrola chlorantha*, *Pyrola media*, *Monotropa hypopitys*, *Chimaphila umbellata*, *Moneses uniflora*) і перацидофіли (*Ledum palustre*, *Chamaedaphne calyculata*, *Calluna vulgaris*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Arctostaphylos uva-ursi*). *Oxycoccus microcarpus*, *Andromeda polifolia* – гіперацидофіли. Субацидофіли – *Pyrola rotundifolia*, *Orthilia secunda*.

Наводимо едафотоп рослин видів родини *Ericaceae*, поширених у Правобережжі Полісся України, відповідно до типу ґрунту, на якому вони зростають: сухі бідні дерново-підзолисті ґрунти (*Calluna vulgaris*); дерново-підзолисті сухі піщані ґрунти (*Arctostaphylos uva-ursi*); свіжі та вологі дерново-підзолисті ґрунти (*Rhododendron luteum*); дерново-підзолисті ґрунти (*Vaccinium myrtillus*); від сухих дерново-підзолистих до вологих торф'янистих кислих бідних ґрунтів (*Vaccinium vitis-idaea*); вологі, свіжі кислі (рН 4,1-4,8) оліготрофні торф'яники (*Oxycoccus microcarpus*); свіжий, сирий торф'янистий ґрунт (*Vaccinium uliginosum*); торфові мезо- та оліготрофні ґрунти (*Ledum palustre*); мокрі, сирі, свіжі, кислі мезо- та оліготрофні торф'яники (*Oxycoccus palustris*); вологі та сирі кислі торф'яники оліготрофного типу (*Andromeda polifolia*); торф'яники оліготрофного та мезотрофного типу (*Chamaedaphne calyculata*); свіжі дерново-підзолисті та бурі лісові ґрунти (*Pyrola rotundifolia*, *Pyrola media*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Moneses uniflora*, *Chimaphila umbellata*, *Monotropa hypopitys*); свіжі дерново-підзолисті та карбонатні ґрунти (рендзини) (*Pyrola chlorantha*).

За відношенням до вологості ґрунту види родини *Ericaceae*, поширені у Правобережжі Полісся України, можна розподілити на шість груп: субмезофіти – *Calluna vulgaris*, субксерофіти – *Arctostaphylos uva-ursi*, мезофіти – *Rhododendron luteum*, *Vaccinium myrtillus*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola media*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Chimaphila umbellata*, *Monotropa hypopitys*, гіромезофіти – *Vaccinium vitis-idaea*, *Oxycoccus microcarpus*, *Vaccinium uliginosum*, *Pyrola chlorantha*, і *Moneses uniflora*, гірофіти – *Ledum palustris*, *Oxycoccus palustris*, пергідрофіти – *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata* [3].

За змінністю зволоження ґрунту більшість видів родини *Ericaceae*, поширених у Правобережжі Полісся України – гемігідроконтрастофоби (*Oxycoccus microcarpus*, *Vaccinium uliginosum*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola media*, *Pyrola chlorantha*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Moneses uniflora*, *Chimaphila umbellata*, *Monotropa hypopitys*) і гідроконтрастофоби (*Ledum palustre*, *Oxycoccus palustris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Rhododendron luteum*). До гіпергідроконтрастофобів відносять *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata*. Гемігідроконтрастофілом є *Arctostaphylos uva-ursi*, гідроконтрастофілом – *Calluna vulgaris* [6].

За приуроченістю до певних типів ценозів виділяємо такі еколого-ценотичні групи видів родини *Ericaceae*, поширених у Правобережжі Полісся України: сільванти (*Rhododendron luteum*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola media*, *Pyrola chlorantha*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Moneses uniflora*, *Chimaphila umbellata*, *Monotropa hypopitys*); палюданти (*Ledum palustre*, *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Oxycoccus palustris*, *Oxycoccus microcarpus*); альпмонтанти (*Calluna vulgaris*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*) [1].

У ценотичному відношенні види родини *Ericaceae*, поширені у Правобережжі Полісся України, розподілено наступним чином: гемістенотопи – *Rhododendron luteum*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*,

Andromeda polifolia, *Vaccinium uliginosum*, *Oxycoccus palustris*, *Orthilia secunda*, *Monotropa hypopitys*; доміанти – *Rhododendron luteum*, *Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Oxycoccus palustris*; автохтонні асектатори – *Arctostaphylos uva-ursi*, *Andromeda polifolia*, *Chamaedaphne calyculata*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Oxycoccus microcarpus*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola media*, *Pyrola chlorantha*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Moneses uniflora*, *Chimaphila umbellata*, *Monotropa hypopitys*; стенотопи – *Arctostaphylos uva-ursi*, *Chamaedaphne calyculata*, *Oxycoccus microcarpus*, *Pyrola rotundifolia*, *Pyrola media*, *Pyrola chlorantha*, *Pyrola minor*, *Moneses uniflora*, *Chimaphila umbellata*; едифікатор – *Calluna vulgaris*; геміевритопи – *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea* [5].

Висновки. Важливу роль у формуванні біоморфологічних і анатомо-фізіологічних особливостей та диференціації поширення видів родини відіграють еколого-ценотичні умови росту, в т.ч. такі едафічні фактори, як вологість (*Hd*), кислотність (*Rc*), трофність ґрунту (*Tr*), вміст карбонатів (*Ca*) та азоту (*Nt*) у ґрунті. За ценотичною активністю більшість видів родини *Ericaceae*, поширених у Правобережжі Полісся України – середньоактивні, процвітаючі (*Ledum palustre*, *Calluna vulgaris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Oxycoccus palustris*, *Pyrola minor*, *Orthilia secunda*, *Monotropa hypopitys*). До високоактивних, процвітаючих належить *Rhododendron luteum*, до низькоактивних, процвітаючих – *Pyrola rotundifolia*, до низькоактивних, згасаючих – *Arctostaphylos uva-ursi*, *Chamaedaphne calyculata*, *Oxycoccus microcarpus*, *Pyrola media*, *Pyrola chlorantha*, *Moneses uniflora*, *Chimaphila umbellata*.

Використана література:

1. Бельгард А. Л. Лесная растительность юго-востока УССР / А. Л. Бельгард. – К. : КГУ, 1950. – 264 с.
2. Греков В. О. Кислотність ґрунтів за сучасних умов землеробства / В. О. Греков, Л. В. Дацько, В. М. Панасенко. // Наукові праці : науково-методичний журнал. – Т. 81. – Вип. 68. – Екологія: Сучасний стан родючості ґрунтів та шляхи її збереження. – Миколаїв : Вид-во МДГУ ім. П. Могили, 2008. – С. 55-58.
3. Дідух Я. П. Екологічні режими фітоценозів на межі: Волинське Плато – М. Полісся – Кременецькі гори (Рівненська обл., Україна) / Я. П. Дідух, П. Г. Плюта, Г. М. Каркуцієв // Укр. ботан. журн. – 1993. – Т. 50. – № 5. – С. 23-34.
4. Івченко І. С. Дендрологічні області України в зв'язку з розвитком вітчизняної етноботаніки / І. С. Івченко. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2005. – 261 с.
5. Миркин Б. М. Теоретические основы современной фитоценологии / Б. М. Миркин. – М. : Наука, 1985. – 137 с.
6. Раменский Л. Г. Растительный покров. Мозаичность растительного покрова. Площади выявления / Л. Г. Раменский. // Введение в комплексное почвенно-геоботаническое исследование земель. – М. : Сельхозгиз, 1938. – 620 с.
7. Чорний І. Б. Географія ґрунтів з основами ґрунтознавства : навч. посібник. 6. – К. : Вища школа, 1995. – 240 с.
8. Шумик М. І. Родина Вересові (*Ericaceae* DC.): екологічні та біоморфологічні аспекти еволюції в зв'язку з інтродукцією окремих представників / М. І. Шумик, В. М. Остап'юк // Інтродукція рослин. – 2009. – № 3. – С. 57-62.

Аннотація

В статті подається еколого-ценотична характеристика рослин родини *Ericaceae*, поширених на території Правобережжя Полісся України.

Annotation

The article presents the characteristic eco-coenocological of the plants of the family *Ericaceae* in the territory of the Right Bank of Ukraine.

УДК 575:636.082.22

Лагутенко О. Т.

ВИВЧЕННЯ ОСНОВ СТАТИСТИЧНОЇ ОБРОБКИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНИХ ДАНИХ В КУРСІ “ГЕНЕТИКА З ОСНОВАМИ СЕЛЕКЦІЇ” ЯК СКЛАДОВА ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У СТУДЕНТІВ

Генетика як наука вивчає закономірності спадковості та мінливості живих організмів і методи керування ними, а результати генетичних досліджень мають практичне значення і є основою сучасної селекції. В генетиці застосовують методи дослідження, які дозволяють вивчати властивості конкретних генів та аналізувати зв'язок між різними генами. Одним із основних методів генетики є гібридологічний аналіз.

Гібридологічний аналіз, заснований Грегором Менделем, полягає в схрещуванні (гібридизації) організмів, які відрізняються за певними станами однієї чи декількох спадкових ознак. Суть методу в тому, що з метою встановлення генотипу певного організму його вводять у схрещування та отримують від нього нащадків. При визначених умовах батьківські ознаки розпадаються на складові елементи: одні нащадки успадковують один стан ознаки, інші – другий стан ознаки. Вивчення та кількісний облік нащадків, які успадкували певний стан ознаки, допомагає відповісти на запитання, які цікавлять генетика-аналітика [1, с. 4].

Дослідницька підготовка студентів, яка є одним із провідних завдань вивчення курсу “Генетика з основами селекції” передбачає формування відповідних умінь у майбутніх вчителів біології. Важливою