

УДК 581.9 (477.81)

¹В. О. ВОЛОДИМИРЕЦЬ, ²С. В. ГУЦМАН, ²Л. В. ОЙЦЮСЬ¹ Національний університет водного господарства та природокористування
вул. Соборна, 11, Рівне, 33028,² Рівненський державний гуманітарний університет
вул. С. Бандери, 12, Рівне, 33000

РАРИТЕТНІ ВИДИ РОСЛИН У СКЛАДІ ФЛОРИ МІСТ СХІДНОЇ ЧАСТИНИ ВОЛИНСЬКОГО ПОЛІССЯ

Наведена інформація про поширення, умови зростання та стан популяцій раритетних видів рослин у складі флори міст східної частини Волинського Полісся: Березне, Дубровиця, Костопіль, Вараш, Сарни. На території цих міст виявлено зростання 54 видів із 22 родин і 44 родів, серед яких 7 видів занесені до “Червоної книги України” (2009 р.) та 47 видів підлягають регіональній охороні у Рівненській області. Переважна більшість таких видів має тут обмежене поширення, здебільшого вони зустрічаються на околицях міст в місцезростаннях, які подібні природним. Найбільше раритетних видів збереглося у складі лучних і болотних угруповань.

Ключові слова: Волинське Полісся, міста, флора, раритетні види, стан популяцій, охорона

Вступ. В умовах наростаючих темпів антропоїчної трансформації флори, зокрема і під впливом урбанізації, з метою охорони фіторізноманіття необхідно як найбільше залучити для цього збережені природні та напівприродні ділянки. Незважаючи на те, що флора у межах міст значною мірою формується за участю занесених сюди синантропних видів, особливо адвентивних, однак у її складі присутні види, які залишились від попередньої природної флори. Серед останніх можуть зберігатися й рідкісні та малопоширені види, які підлягають охороні на загальнодержавному або регіональному рівнях.

У цьому зв'язку вивчення раритетного компоненту флори міст має важливе теоретичне та практичне значення. Досить важливо проаналізувати умови, за яких раритетні види зберігаються в задовільному стані та повноцінно відтворюються у міському середовищі. Міста, які розташовані у межах східної частини Волинського Полісся, належать до категорії малих, що й зумовлює певні особливості існування рослинних організмів. Тут тіснішим є контакт прилеглих до міст ділянок із безпосередньо міською територією, однак вільні від міської інфраструктури площі, як правило, залучені для сільськогосподарського (присадибні та городні ділянки, пасовища, сіножаті) або рекреаційного використання.

Вивчення флори міст, розташованих у межах Волинського Полісся, у кінці XIX - на початку XX ст. проводили С. Маско, J. Рапес, Й. К. Пачоський. Окремі гербарні зразки С. Маско та J. Рапес, які зберігаються у фондах Рівненського та Волинського краєзнавчих музеїв, представляють флору з території міст, розташованих у досліджуваному регіоні – Костополя, Сарн, Ковеля [5]. Фрагментарні відомості про зростання окремих видів флори на території сучасних міст Полісся наведені Й. Пачоським у його “Флоре ...” [6]. Вказівки про зростання окремих видів у містах регіону містяться в “Флорі УРСР”. В 50-х рр. А.І. Барбарич, у 70-80-х рр. В.В. Протопопова, В.І. Мельник на території окремих міст Волинського Полісся проводили збір гербарію (гербарні зразки зберігаються у фондах КВ і КВНА). Короткий аналіз раритетного компоненту у складі флори зазначених вище міст був представлений у попередній нашій статті [4].

Мета наших досліджень полягала в аналізі поширення, умов зростання та стану популяцій раритетних видів у складі флори міст східної частини фізико-географічної області – Волинське Полісся: Березне, Дубровиця, Костопіль, Вараш (колишня назва Кузнецовськ), Сарни. Всі ці міста, як було зазначено вище, належать до категорії малих міст із промислово-сільськогосподарським спрямуванням, меншою мірою – промисловим.

Матеріал і методи досліджень

Основою для аналізу стали матеріали флористичних досліджень, які проводились упродовж 2005-2015 років на території зазначених вище міст. До складу раритетного фітокомпоненту передусім були включені види флори, що внесені до третього видання “Червоної книги України” (2009 р.) [8], а також види, що підлягають охороні на регіональному рівні. Під час відбору видів, які підлягають охороні у межах Рівненської області, враховувались хорологічні дані (види природної флори, для яких відоме невелике число локалітетів на території області, та які перебувають на межі ареалу), відомості про стан популяцій (популяції яких є малочисельними), а також їхнє екологічне значення та вразливість до антропогенного впливу. Усі виявлені у межах міст раритетні види флори були проаналізовані за категоріями раритетності у масштабах усєї території Рівненської області. Було виділено 4 категорії видів: дуже рідкісні, рідкісні, малопоширені, потенційно вразливі. Аналіз видового складу виконано виключно для територій в адміністративних межах досліджених міст без врахування прилеглої території.

Результати досліджень та їх обговорення

У результаті проведених досліджень у складі флори міст було виявлено зростання 54 раритетних видів рослин із 22 родин і 44 родів, що складає приблизно 6 % від загального числа видів, які зростають на території досліджених міст [3]. Водночас ці види представляють майже 13 % усєї раритетної флори Волинського Полісся у цілому [1] або приблизно 11 % усїх раритетних видів рослин, які наводяться для території Рівненської області. Порівняно невеликий відсоток раритетних видів у складі урбанofлори, на нашу думку, пов’язаний із тим, що досліджені міста мають незначну площу й відносяться до категорії малих, а площа непорушених місцезростань тут є досить обмеженою. Для порівняння, у складі флори міст східної частини Малеого Полісся за даними Л.М. Губарь [2] зростає 35 раритетних видів рослин, із яких 14 занесено до “Червоної книги України”, однак автором аналізується й прилегла до міст територія (субурбанозона).

У систематичному відношенні майже усї раритетні види відносяться до відділу *Magnoliophyta* (35 видів із класу *Magnoliopsida* й 17 видів із класу *Liliopsida*), за винятком 2 видів із відділу *Polypodiophyta*. Найчисельніше серед них представлені такі родини, як *Cyperaceae*, *Caryophyllaceae* (по 6 видів), *Asteraceae*, *Poaceae*, *Orchidaceae* (по 5 видів).

Раритетний фітокомпонент дослідженої урбанofлори включає 7 видів (*Silene lithuanica* Zapal. із родини *Caryophyllaceae*, *Astragalus arenarius* L. із родини *Fabaceae*, *Neottia nidus-avis* (L.) Rich., *Epipactis helleborine* (L.) Crantz, *Platanthera bifolia* (L.) Rich., *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P.F. Hunt et Summerhayes, *D. incarnata* (L.) Soó, що всї відносяться до родини *Orchidaceae* та 4 родів), які занесені до третього видання “Червоної книги України”, та 47 видів з 21 родини та 39 родів, які підлягають регіональній охороні у Рівненській області.

У фітосозологічному відношенні раритетні види, що занесені до “Червоної книги України”, за природоохоронним статусом розподіляються наступним чином: рідкісний – 1 вид, вразливий – 2 види, неоцінений – 4 види. У межах території області ці види мають такі категорії раритетності: рідкісні – 1 вид, потенційно вразливі – 6 видів. Із наведених вище видів лише *Epipactis helleborine* зустрічається на території майже усїх досліджених міст, за винятком м. Сарни. Лише в м. Вараш і м. Сарни виявлено зростання *Astragalus arenarius*. Решта видів були зафіксовані тільки на території одного з досліджених міст: *Silene lithuanica* та *Dactylorhiza majalis* – у м. Вараш, *Neottia nidus-avis* та *Platanthera bifolia* – у м. Костопіль, *Dactylorhiza incarnata* – у м. Дубровиця. За ценотичною приуроченістю переважають сільванти, які об’єднують 3 види, по два види є палюдантами та псамофантами.

Silene lithuanica за природоохоронним статусом є неоціненим видом, у межах території Рівненської області він є потенційно вразливим, розсіяно поширений у межах Волинського та Житомирського Полісся, де зростає в складі псамофітних угруповань на піщаних дюнах, біля доріг, на узліссях. Під час обстежень був виявлений у північно-східній околиці м. Вараш на узліссі соснового лісу як компонент досить розрідженого трав’яного покриву з піщаним дерново-підзолистим ґрунтом; популяція виду налічувала декілька десятків особин із задовільною життєвістю. Особини виду квітували й плодоносили. Проекційне покриття виду на

ділянці складало приблизно 1-2 %. Тут умови зростання його наближені до таких для природних екотопів, помітного антропогенного впливу не відмічено.

Astragalus arenarius за природоохоронним статусом є вразливим видом, у межах території Рівненської області він є рідкісним, обмежено поширений у межах Волинського та Житомирського Полісся, де також зростає у складі псамофітних угруповань на піщаних дюнах, біля доріг, на узліссях. Зростання виду виявлено у м. Вараш і м. Сарни. На території Вараша його локалітет розміщувався у південній околиці міста, де він зростав на середньозволоженої піщаній луці між дорогою та сосновим лісом як компонент розрідженого трав'яного покриву. Тут вид нараховував біля десятка куртин загальною площею приблизно 6 м² із задовільною життєвістю. Особини виду квітували й плодоносили. Проекційне покриття виду на ділянці складало біля 1 %. На території Сарн цей вид розсіяно зростав на узбіччі автомобільних доріг із піщаним ґрунтом. На окремих ділянках він виступав співдомінантом розрідженого трав'яного покриву із проекційним покриттям до 20 %. Тут популяція виду нараховувала понад сотню куртин із задовільною життєвістю. Варто зазначити, що чисельність цієї популяції, за нашими спостереженнями, помітно коливається з року в рік. Ще один локалітет виду був виявлений на узліссі соснового лісу з дерново-підзолистим супіщаним ґрунтом у південно-західній околиці міста, який налічував лише декілька куртин.

Neottia nidus-avis за природоохоронним статусом є неоціненим видом, у межах території Рівненської області він є потенційно вразливим, розсіяно поширений по всій території області, але частіше в її південній та середній частинах, зростає в листяних і мішаних лісах. Локалітет виду був виявлений на північно-західній околиці м. Костопіль у мішаному сосново-дубово-грабовому лісі Костопільського лісництва. На ділянці зростання гніздівки зімкнутість крон становила приблизно 0,7, проекційне покриття травостою – майже 40 % із помітною участю *Asarum europaeum* L., *Anemone nemorosa* L., *Stellaria holostea* L. Тут вид був представлений лише декількома квітучими особинами з проекційним покриттям біля 1 %. Варто зауважити, що *Neottia nidus-avis* в інших відомих локалітетах на території області зустрічається у складі лісових угруповань також із розрідженим або незначним трав'яним покривом.

Platanthera bifolia за природоохоронним статусом є неоціненим видом, у межах території Рівненської області він є потенційно вразливим, розсіяно поширений по всій території області, однак віддає перевагу ґрунтам із присутністю карбонатів, тому найбільша чисельність виду спостерігається в межах Волинської височини; зростає, як правило, у листяних і мішаних лісах, зрідка зустрічається на узліссях або лісових луках. Локалітет виду був виявлений також у північно-західній околиці м. Костопіль у мішаному сосново-дубово-грабовому лісі Костопільського лісництва. На ділянці зростання гніздівки зімкнутість крон становила приблизно 0,8, проекційне покриття травостою – понад 80 % із помітною участю *Aegopodium podagrarium* L., *Anemone nemorosa* L., *Galium odoratum* L., *Melica nutans* L. У виявленому локалітеті було представлено 6 генеративних і 2 віргінільні особини із загальним проекційним покриттям біля 1 %.

Epipactis helleborine за природоохоронним статусом є неоціненим видом, у межах території Рівненської області він є потенційно вразливим, розсіяно поширений по всій території області, але частіше в її лісостеповій частині. Це одна з найпоширеніших лісових орхідей Рівненщини, що зростає як у складі природних угруповань, так і антропогенно трансформованих. Природні місцезростання приурочені до листяних і мішаних лісів, чагарникових заростей, узлісь, лісових лук. У межах населених пунктів зустрічається в парках, придорожніх насадженнях, серед чагарників на берегах водойм. Вид характеризується значною морфологічною мінливістю та широкою екологічною амплітудою щодо освітленості та особливостей ґрунту. Коручка чемерникова була виявлена майже в усіх досліджених містах, окрім м. Сарни. У м. Костопіль цей вид зростав у чагарникових заростях біля р. Замчисько за участю таких видів, як *Swida sanguinea* (L.) Opiz, *Acer negúndo* L., *Euonymus europaeus* L., а також у мішаному лісі на північно-західній околиці міста разом із *Platanthera bifolia*. Найчисельніша популяція, що нараховувала приблизно сотню різновікових особин, була виявлена у розрідженому насадженні природного походження за участю *Populus nigra* L. також на північно-західній околиці міста неподалік ділянки лісу. Частка генеративних особин тут

складала понад 75 %. У складі трав'яного покриву переважали *Lolium perenne* L., *Elytrigia repens* (L.) Nevski, *Agrostis capillaris* L., *Potentilla anserina* L. У м. Березне цей вид розсіяно зростав у парковій частині та у чагарникових заростях біля системи ставів, які сполучені каналами з р. Случ. Під час досліджень на території міста було виявлено 17 генеративних особин виду. У м. Вараш цей вид також зрідка зростав у парковій частині та у північній і північно-східній околицях міста на ділянках, зайнятих мішаним лісом і чагарниковими заростями. Тут було виявлено біля десятка особин виду, переважно в генеративному стані. У м. Дубровиця цей вид був виявлений у складі чагарникових заростей за участю *Salix cinerea* L. та *S. triandra* L., *Swida sanguinea*, *Sambucus nigra* L. біля каналу у південно-західній і східній околицях міста. Тут було відмічено лише 8 генеративних особин. Варто зазначити, що в усіх зазначених містах, за винятком локалітету в околицях м. Костопіль, коручка зростала одинично або невеликими групами по 3-7 особин, із задовільною життєвістю, де переважали генеративні рослини.

Dactylorhiza majalis за природоохоронним статусом є рідкісним видом, у межах території Рівненської області він є потенційно вразливим, розсіяно поширений по всій території області, де зростає на болотах, заболочених або сирих луках, зрідка в заболочених чагарникових заростях. Цей вид був виявлений на невеликій за площею сирій луці, що прилягає до городніх ділянок, у східній частині м. Вараш. Тут зростало лише 7 особин, із яких 3 перебували в генеративному стані. Варто зазначити, що рослини виглядали дещо пригніченими, внаслідок недостатньої зволоженості ґрунту. Ділянка поширення виду характеризувалась трансформованим рослинним покривом із значною участю таких видів, як *Elytrigia repens*, *Agrostis capillaris*, *Potentilla anserina*, *Leontodon autumnalis* L., *Carex hirta* L.

Dactylorhiza incarnata за природоохоронним статусом є вразливим видом, у межах території Рівненської області він також є потенційно вразливим, розсіяно поширений по всій території області, але частіше в її лісостеповій частині. Цей вид пальчатокорінника є найпоширенішим і найчисельнішим із болотних орхідей на території Рівненщини, який зростає в тих самих умовах, що і попередній вид, хоча *D. majalis* займає зволоженіші місцезростання. *D. incarnata* був виявлений на трав'яному низинному, частково осушеному, болоті у південній околиці м. Дубровиця у заплаві р. Горинь. Тут було відмічено майже три десятки особин із задовільною життєвістю, з переважанням генеративних рослин. Проекційне покриття виду на ділянках складало біля 1-2 %. У складі травостою болота помітну фітоценотичну роль відігравали такі види, як *Carex nigra* (L.) Reichard, *Agrostis stolonifera* L., *Ranunculus repens* L., *R. auricomus* L., *Cardamine pratensis* L., *Rorippa palustris* (L.) Besser, *Inula britannica* L. та інші.

Види, що підлягають регіональній охороні на Рівненщині, за категоріями раритетності розподіляються наступним чином: дуже рідкісні – 1 вид (*Teucrium scordium* L.), рідкісні – 23 види (наприклад, *Ceratophyllum submersum* L., *Salix myrsinifolia* Salisb., *Genista germanica* L., *Festuca polesica* Zapal. та ін.), малопоширені – 12 видів (наприклад, *Malva excisa* Reichenb., *Tragopogon ucrainicus* Artemcz., *Scolochloa festucacea* (Willd.) Link та ін.), потенційно вразливі – 11 видів (наприклад, *Nymphaea candida* J. & C. Presl, *Andromeda polifolia* L., *Verbascum phoeniceum* L. та ін.).

Дуже рідкісним видом ми вважаємо *Teucrium scordium*, який для Рівненської області раніше не вказувався, а нині відомий із території області лише з трьох локалітетів, два з яких знаходяться в заплаві р. Горинь, а третій – у заплаві р. Стир у межах м. Вараш. Тут вид був представлений невеликим числом куртин, однак особини характеризувались задовільною життєвістю, більшість із них генеративні. Він займав заболочену ділянку разом із *Carex acuta* L., *Mentha verticillata* L., *Alisma plantago-aquatica* L., *Myosotis scorpioides* L., *Lycopus europaeus* L.

Із рідкісних видів одиничні локалітети у межах досліджених міст характерні для таких видів, як *Dryopteris cristata* (L.) A. Gray, *Viola ruppii* All., *Bolboschoenus maritimus* (L.) Palla (м. Вараш), *Aristolochia clematitis* L., *Silene tatarica* (L.) Pers. (м. Сарни), *Holosteum umbellatum* L., *Rosa villosa* L. (м. Березне), *Pyrola media* Sw., *Centaurea phrygia* L. (м. Костопіль).

Dryopteris cristata у вигляді розріджених куртин зростав на частково осушеному трав'яному болоті, що збереглося у східній частині м. Вараш. Разом із ним тут зустрічаються *Andromeda polifolia* та *Salix myrsinifolia*. На цьому ж болоті також була виявлена одна куртина

Viola ruppii (*V. nemoralis* Kütz), яка зростала серед чагарникових заростей за участю різних видів *Salix*. Зростання *Bolboschoenus maritimus* було зафіксоване на заболоченій луці між автодорогою та присадибними ділянками. Тут вид був представлений однією куртиною із задовільною життєвістю з наявними плодоноснимим пагонами. Разом із ним зростали *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus aequalis* Sobol., *Bidens cernua* L., *Mentha arvensis* L., *Ranunculus repens*, *Inula britannica*, *Ranunculus repens*, *Potentilla anserina*. Варто зазначити, що у відомих локалітетах на території Рівненщини, зазначений вид зростає у більш обводнених ектопах. *Aristolochia clematitis* був виявлений у складі трав'яного ярусу деревно-чагарникових заростей за участю *Salix triandra*, *S. fragilis* L., *S. acutifolia* Willd у південній околиці м. Сарни. У місці зростання було виявлено лише три куртини цього виду. Також у цьому місті у вигляді поодиноких куртин була зафіксована *Silene tatarica* у складі розрідженого трав'яного покриву на піщаних наносах заплави р. Горинь. Особини виду характеризувались задовільною життєвістю, цвіли та плодоносили. *Rosa villosa* зростала у парковій частині м. Березне у складі розріджених чагарникових заростей за участю *Swida sanguinea*, *Acer negundo*, *Rosa canina* L., *Rubus caesius* L. Тут вид був представлений приблизно десятком кущів, які зростали невеликими групами на ділянках із достатнім освітленням. Особини виду цвіли та плодоносили. Варто зазначити, що в межах Рівненської області *R. villosa* відома лише з декількох місцезростань на території Житомирського Полісся. *Holosteum umbellatum* зрідка зустрічається переважно у південній частині області. Невелика популяція цього виду була виявлена на середньозволоженой луці із супіщаним ґрунтом у східній частині міста Березне. *Pyrola media*, яка є рідкісним видом на території Рівненщини, у вигляді двох розріджених куртин зростала у північно-західній околиці м. Костопіль у мішаному сосново-дубово-грабовому лісі Костопільського лісництва поряд із *Platanthera bifolia*. Також на узліссі зазначеного лісового масиву була виявлена *Centaurea phrygia*, яка тут нараховувала чотири генеративні пагони.

Варто зазначити, що практично усі наведені вище види представлені на території досліджених міст невеликим числом особин, більшість із яких генеративні. Загалом майже 80 % усіх виявлених раритетних видів, які підлягають регіональній охороні, мають тут обмежене поширення й відомі з 1-4 місцезростань.

Хорологічний аналіз свідчить, що найбільше число раритетних видів регіональної охорони зростає на території м. Вараш (29 видів) та м. Костопіль (19 видів). На території решти міст виявлено зростання 10 і менше таких видів. Водночас 39 видів або 83 % загального числа раритетних видів зростають лише у межах одного міста.

За ценотичною приуроченістю серед виявлених видів, які підлягають регіональній охороні, переважають пратанти (16 видів) та палюданти (12 видів). Менше число видів приурочене до лісових ценозів (6 видів) і піщаних угруповань (7 видів). Типові водні та синантропні види, а також види чагарникових заростей об'єднують по декілька видів. Така структура в основному відповідає співвідношенню площ, зайнятих природною та напівприродною рослинністю, за винятком трансформованих ектопів, де виявлено 2 раритетні види. У цілому переважне число раритетних видів зосереджується на околицях міст – на ділянках, які межують із прилеглою до міста територією, меншою мірою – у складі угруповань зелених зон міст або на невеликих за площею ділянках із відносно збереженими ектопами.

Співставлення отриманого переліку раритетних видів флори досліджених міст із даними, що наводились у працях ботаніків кінця XIX-початку XX ст., дає підстави говорити про зникнення окремих видів. Так, не вдалося підтвердити зростання тут таких видів, як *Rubus chamaemorus* L. (він взагалі зник із флори України), *Aldrovanda vesiculosa* L., які наводив І.Ф. Шмальгаузен для м. Дубровиця [9, 10], *Moneses uniflora* (L.) A. Gray, *Melica ciliata* L., *Drosera rotundifolia* L., *Scorzonera humilis* L., які наводив Й.К. Пачоский також для м. Дубровиця [6]. *Silene lithuanica* Zapal. не виявлена на території м. Костопіль, хоча відомі гербарні зразки цього виду, зібрані S. Маско.

Потрібно однак зауважити, що у територіальному відношенні старі вказівки на зростання певного виду у конкретному місті, найімовірніше, стосуються не лише безпосередньої території міста, але й значної площі прилеглої до нього території. Це не завжди дозволяє

об'єктивно встановити реальне зростання у минулому кожного з наведених авторами видів на території міст регіону. Зникнення багатьох видів пов'язане, передусім із трансформацією відповідних екоотопів, які були придатні для існування цих видів. Так, унаслідок осушення майже повністю зникли з міст і прилеглої до них території болота, які нині перетворені у присадибні ділянки, пасовища, у кращому випадку – у сіножатті. Із масивів лісів залишилися лише невеликі ділянки, в основному лісових культур. Глибокої трансформації зазнали лучні угруповання.

Висновки

Отже, незважаючи на трансформацію рослинного покриву у процесі урбанізації, флора досліджених міст включає раритетні види рослин, хоча їхня частка у загальному видовому складі є невисокою. Ці види в основному приурочені до місцезростань із природною або напівприродною рослинністю. Тому для збереження раритетного фітокомпоненту варто приділяти більше уваги охороні непорушених ділянок. Необхідно забезпечити збереження фрагментів корінної рослинності, які ще залишилися у межах міст, від їхньої поступової деградації.

Доцільно створити ботанічну пам'ятку місцевого значення у східній околиці м. Вараш, де ще збереглася невелика ділянка, орієнтовною площею біля 1,5 га, що зайнята збереженими у задовільному стані болотними та лучними угрупованнями. Тут зростають такі види, як *Dactylorhiza majalis*, *Carex flacca* Scheb., *C. paniculata* L., *C. lasiocarpa* Ehrh., *Salix myrsinifolia*, *Andromeda polifolia*, *Dryopteris cristata*. Заслужує на увагу ділянка листяного лісу у північно-західній околиці м. Костопіль, де зростають *Neottia nidus-avis* та *Platanthera bifolia* разом із видами, які підлягають регіональній охороні. Цю ділянку можна було б долучити до розташованої поруч ділянки Костопільського лісництва з метою створення лісового заказника місцевого значення. Потрібно контролювати також стан популяції *Epipactis helleborine*, що представлена у північно-західній околиці міста.

На нашу думку, доцільно доповнити існуючий “Перелік регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Рівненської області” [7], який був затверджений Рівненською обласною радою в 2009 р. іншими раритетними видами, зокрема тими, що були виявлені на території міст: *Teucrium scordium*, *Aristolochia clematitis*, *Holosteum umbellatum*, *Spergula morisonii*, *Silene tatarica*, *Pyrola media*, *Viola ruppilii*, *Salix myrsinifolia*, *Sempervivum ruthenicum* (W.D.J. Koch) Schnittsp. & C.B. Lehm., *Rubus hirtus* Waldst. & Kit., *Rosa tomentosa*, *Genista germanica*, *Nepeta pannonica* L., *Centaurea phrygia*, *Carex lasiocarpa*, *Avenella flexuosa* (L.) Drejer, *Scolochloa festucacea*.

1. Баранський О.Р. Рідкісні та зникаючі види флори Волинського Полісся (хорологія, еколого-ценогічні особливості, охорона): автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук / О.Р. Баранський. — К., 2005. — 20 с.
2. Губарь Л.М. Урбанофлора східної частини Малого Полісся (на прикладі Острога, Нетішина, Славути та Шепетівки): дис. ... канд. біол. наук: 03.00.05 / Л.М. Губарь. — К., 2006. — 305 с.
3. Гуцман С.В. Флора міст східної частини Волинського Полісся: дис. ... канд. наук: 03.00.05 / С.В. Гуцман. — К., 2013. — 286 с.
4. Гуцман С.В. Раритетний компонент флори міст поліської частини Рівненської області / С.В. Гуцман, В.О. Володимирець // Агроекологічний журнал. — Спец. вип. — 2009. — С. 106—108.
5. Олешко В.В. Каталог гербарію Стефана Мацка та Йозефа Панека / В.В. Олешко, Л.А. Савчук, Т.П. Андреева. — Луцьк: [б. в.], 2005. — 582 с.
6. Пачоский И.К. Флора Полесья и прилежащих местностей / И.К. Пачоский // Труды С.-Петербургского о-ва естествоиспытателей. — 1897. — Т. 27, Вып. 2. — 103 с.; 1899 — Т. 29, Вып. 3. — 113 с.; 1900. — Т. 30, Вып. 3. — 259 с.
7. Рішення Рівненської обласної ради від 27 березня 2009 року № 1196 “Про затвердження Переліку регіонально рідкісних і таких, що перебувають під загрозою зникнення, видів рослин на території Рівненської області та Положення до нього”.
8. Червона книга України. Рослинний світ / За ред. Я.П. Дідуха — К.: Глобалконсалтинг, 2009. — 900 с.
9. Шмальгаузен И.Ф. Флора Средней и Южной России, Крыма и Среднего Кавказа / И.Ф. Шмальгаузен. — К., 1895. — Т. 1. — 468 с.; 1897. — Т. 2. — 752 с.

10. Шмальгаузен И.Ф. Флора Юго-Западной России, т.е. Губерний: Киевской, Волынской, Подольской, Полтавской, Черниговской и смежных местностей. Руководство для определения семенных и высших споровых растений / И.Ф. Шмальгаузен. — К., 1886. — 783 с.

V. A. Володимирец, С. В. Гуцман, Л. В. Ойцюсь

Национальный университет водного хозяйства и природопользования

Ровенский государственный гуманитарный университет

РАРИТЕТНЫЕ ВИДЫ РАСТЕНИЙ В СОСТАВЕ ФЛОРЫ ГОРОДОВ ВОСТОЧНОЙ ЧАСТИ ВОЛЫНСКОГО ПОЛЕСЬЯ

Приведена информация о распространении, условиях произрастания и состоянии популяций раритетных видов растений в составе флоры городов восточной части Волынского Полесья: Березно, Дубровица, Костополь, Вараш, Сарны. На территории этих городов отмечено произрастание 54 видов из 22 семейств и 44 родов, среди которых 7 видов внесены в "Красную книгу Украины" (2009 г.) и 47 видов подлежат региональной охране в Ровенской области. Подавляющее большинство таких видов имеет ограниченное распространение, в основном они встречаются в окрестностях городов в условиях, подобных естественным. Больше раритетных видов сохранилось в составе луговых и болотных сообществ.

Ключевые слова: Волынское Полесье, города, флора, раритетные виды, состояние популяций, охрана

V. Volodymyrets, S. Hutsman, L. Oytsius

National University of Water Management and Nature Resources Use, Ukraine

Rivne State Humanitarian University, Ukraine

RARE PLANT SPECIES AS A PART OF URBAN FLORA IN THE EASTERN PART OF VOLYN POLISSIA

Urban flora contains rare species as well as those that have a limited spread. They are mostly remnants of the flora of former times. The present research focuses on the analysis of the species listed in "Red Book of Ukraine" and the ones under the legal protection of local authorities. The analysis of the above mentioned species was carried out solely within the administrative boundaries of Rivne region.

Here is some information on distribution, growth conditions and state of populations of rare plant species of urban flora in the eastern part of Volyn Polissia: Berezne, Dubrovysia, Kostopil, Varash and Sarny. These towns are small in size and are mainly industrial and agricultural in nature. In the territory of these towns there are 54 species from 22 families and 44 genera, 7 of them (*Silene lithuanica*, *Astragalus arenarius*, *Neottia nidus-avis*, *Epipactis helleborine*, *Platanthera bifolia*, *Dactylorhiza majalis*, *D. incarnata*) are listed in the "Red Book of Ukraine" (2009) and 47 others are under regional protection of Rivne region. The towns under analysis represent almost 13 % of the whole rare flora in Volyn Polissia. Most of the rare species belong to Magnoliophyta (Magnoliopsida class – 35 species, Liliopsida class – 17 species). Two species belong to vascular spore plants. The most numerous families are *Cyperaceae*, *Caryophyllaceae*, *Asteraceae*, *Poaceae* and *Orchidaceae*. Within the region there is one specimen of rare species, 24 rare species, 12 species of limited spread and 17 potentially vulnerable species. Special attention should be paid to the protection of *Teucrium scordium*, *Viola ruppilii*, *Pyrola media*, *Dryopteris cristata*, *Bolboschoenus maritimus* (Varash), *Aristolochia clematitis*, *Silene tatarica* (Sarny), *Holosteum umbellatum*, *Rosa villosa* (Berezne) and *Centaurea phrygia* (Kostopil) have individual localities in the given towns. The vast majority of these species is limited in number. Mostly, these species are found in the suburbs growing under conditions similar to their natural habitats. The greatest number of rare species covers the territory of Varash (33 species) and Kostopil (22 species). Most species are not numerous. Almost 80 % of regional protection has a limited spread here and 1-4 habitats. Most rare species are preserved in meadows and boggy places. Decreased number of population or disappearance of flora species is caused, first of all, by ecotypes transformation fostered by urbanization. Swamps disappeared because of draining, forest plantations were cut down, grasslands turned in pastures and hayfields. Such species as *Rubus chamaemorus*, *Moneses uniflora*, *Melica ciliata*, *Drosera rotundifolia*, *Scorzonera humilis*

(Dubrovysya), *Silene lithuanica* (Kostopil) disappeared altogether. There is a growing need to protect these areas in order to preserve a rare phytocomponent. It is advisable to create new sites for the protection of rare flora species around the towns of Varash and Kostopil.

Key words: Volyn Polissia, cities, flora, rare species, state of populations, protection

Рекомендує до друку
М. М. Барна

Надійшла 28.04.2016

УДК 581.52:634.942:631.619 (477.63)

О. В. КРАСНОШТАН

Криворізький ботанічний сад НАН України
вул. Маршака, 50, Кривий Ріг, 50089

ФЕНОМЕН ВІДНОВЛЕННЯ СОСНИ ЗВИЧАЙНОЇ (*PINUS SYLVESTRIS* L.) НА ЗАЛІЗОРУДНИХ ВІДВАЛАХ КРИВОРІЖЖЯ

Досліджено структуру самосіву *P. sylvestris* навколо 30-річних насаджень на одному із залізорудних відвалів Криворіжжя, а також на другому відвалі, де самосів утворюється внаслідок заносу насіння з прилегло до цього соснового насадження. Встановлено, що відновлення *P. sylvestris* з різною інтенсивністю відбувається практично щорічно вже більше 10 років. Найбільш поширеними серед самосіву на обох відвалах були 2-6-річні рослини, кількість яких в окремих оселищах становила 5-27 особин на 100 м². Загалом площа самосіву у *P. sylvestris* на схилах і бермах Петровського відвалу становила 2 га, а окремі дерева 15-20-річного віку досягали в висоту 12-15 м з діаметром до 25 см на рівні 130 см. У 12-15-річних дерев самосіву формується у середньому 16,4 шт. повноцінного насіння на одну шишку. Генетична структура самосіву, яку визначали за допомогою 18 алозимних локусів 8 ферментних систем, була близька до врівноваженої згідно закону Харді-Вайнберга. Алельне різноманіття самосіву було меншим, склавши у середньому 2,333 алелі на локус, порівняно з природними популяціями *P. sylvestris* степової зони – 2,944 алелі. В той час наявна гетерозиготність самосіву і природних популяцій була близькою, відповідно 0,231 і 0,227. Відновлення *P. sylvestris* відбувається також за рахунок насіння самосіву, рослини якого формують шишки у віці 7-8 років. Тому колонізацію *P. sylvestris* двох відвалів слід розглядати як процес формування локальних популяцій цього виду за межами природного ареалу на докорінно змінених техногенних територіях.

Ключові слова: *Pinus sylvestris* L., самосів, вікова і генетична структура, залізорудні відвали, Криворіжжя

В озелененні залізорудних відвалів Криворіжжя більше 30 років використовують різні види хвойних. Одним із найбільш перспективних видів є сосна звичайна (*Pinus sylvestris* L.), насадження якої зустрічаються на двох відвалах, навколо цих насаджень утворюється самосів *P. sylvestris*, а інші відвали насіння заноситься з прилеглих до відвалу насаджень. Так, наприклад, природна колонізація *P. sylvestris* з найбільшою очевидністю відбувається на великому Петровському відвалі, де цей вид ніколи не висаджується. Насіння природнім шляхом потрапляє на цей відвал з 35-40 річного насадження *P. sylvestris*, яке знаходиться по смузі від відвалу (Коршиков, Красноштан, 2012).

Насінневе відновлення виду за межами його природного ареалу розглядається як натуралізація. Такі види можуть утворювати інтродукційні популяції (Некрасов, 1973). В популяціях натуралізованих інтродуцентів, які здатні до самозахвату нових територій, під впливом природного добору або невеликої чисельності вихідного рослинного матеріалу