

УДК 582.693

<sup>1</sup>О. И. СКАКАЛЬСКАЯ, <sup>2</sup>В. Н. БАТОЧЕНКО<sup>1</sup>Кременецкий ботанический сад

ул. Ботаническая, 5, Кременец, Тернопольская область, 47003

<sup>2</sup>НПП «Пивничне Подилля»,

ул. Гагарина, 2-б, п. Подгорцы, Бродовский район, Львовская область, 80660

## **ЦЕНОПОПУЛЯЦИИ *DROSERA ROTUNDIFOLIA* L. НА ТЕРРИТОРИИ УРОЧИЩА «КЕМПА» (ЛЬВОВСКАЯ ОБЛАСТЬ)**

*Ключевые слова:* фитоценоз, ассоциации, численность, *D. rotundifolia*; структура

В последние десятилетия все большее понимание приобретает тот факт, что биологическое разнообразие является основой для поддержания экологических условий существования и экономического развития человеческого общества. Сохранение растений и их рациональное использование на сегодня остается актуальной проблемой охраны биоразнообразия [5]. Интенсивный рост антропогенного воздействия на фитобиоту водно-болотных угодий вызывает необходимость детального изучения особенностей состояния растительности. С каждым днем списки исчезающих видов пополняются, что говорит о обеднении общего генофонда фитобиоты и значительное разрушение целостности и стабильного развития сбалансированных биоценозов.

Целью наших исследований были мониторинг и изучение растительных сообществ с участием насекомоядного, гелофитного вида - *Drosera rotundifolia* L. на заболоченных участках урочища «Кемпа», Бродовского района Львовской области. Значительное количество локалитетов этого вида трансформировано в результате широкомасштабных осушительных работ, и в настоящее время *D. rotundifolia* следует рассматривать как быстро исчезающий вид. Хотя *D. rotundifolia* еще не включена в Красную книгу Украины, однако обеспечена охраной во многих заказниках государственного значения, природных парках. Включена в списки регионально редких видов почти во всех областях: Винницкая, Волынская, Днепропетровская, Закарпатская, Киевская, Луганская, Львовская, Ровенская, Сумская, Тернопольская, Харьковская, Хмельницкая, Черновицкая. Также южным местонахождением вида является Нижнеднепровские пески в Херсонской области. В статье приведены результаты геоботанических, фитоценологических исследований, экологии местопроизрастания популяции *D. rotundifolia* в урочище. Освещены данные о численности ценопопуляций, проведен анализ фитоценозов в которых они произрастают.

### **Материал и методы исследований**

В основу работы положены материалы полевых исследований 2013 года, проведенных маршрутно - поисковым методом с фотографированием и составлением геоботанических описаний по И. М. Григора, Б. Е. Якубенко [4], и общепринятым методикам Т. А. Работнова [7], В. Н. Голубева [3]. Полученные результаты обрабатывались статистически на ПК с использованием программ Microsoft Office Word и Microsoft Office Excel, 2003, 2007, номенклатура видов согласно Vascular plants of Ukraine [12]. Кроме оригинальных исследований, для цитологического анализа насекомоядных растений, критически обработаны литературные данные и материалы из фондов гербариев Института ботаники им. М. Г. Холодного НАН Украины (KW), Ровенского областного краеведческого музея (ROKM), Национального ботанического сада им. Н. Н. Гришко (KWHN).

### **Результаты исследований и их обсуждение**

Ареал *Drosera rotundifolia* бореальный циркумполярный вид [6] охватывает Европу, северную часть Азии, Сибирь, арктическую и умеренную часть Северной Америки. В Украине растет на Полесье, северной части лесостепи, Карпатах. Хотя *D. rotundifolia* еще не включена в Красную книгу Украины, однако обеспечена охраной во многих заказниках государственного значения, природных парках. По результатам популяционных исследований выявлено, что на сегодня

неоспоримым является факт проблемности сохранения тех видов, которые приурочены к заболоченным территориям. Процесс элиминации отдельных видов из растительных группировок продолжается и сейчас. Уменьшение их численности носит не трансформационный, а эколого-фитоценотический характер. Среди растений природной флоры одним из наиболее чувствительных дл изменений экологических условий является болотные виды из семейства Droseraceae. Исходя из литературных источников и собственных исследований - значительное количество локалитетов этого вида уже в корне трансформировано в результате широкомасштабных осушительных работ, и в настоящее время *D. rotundifolia* следует рассматривать как быстро исчезающий вид. По литературным и гербарными данным вид приводится для:

**Львовская область** – Бродовский район – окраина Бродов на карбонатном болоте в урочище Кемпа (И.И. Матлай [6]; Багацкая Т.С., 2007, КВНА, В.Н. Баточенко, О.И. Скакальская, 2013 – гербарий института агроэкологии и природопользования г. Киев), Буский район – с. Поповичи, кв. 36 Радеховского л-ва (А.В. Шумилова, 1986, KW), Радеховский район – окрестности Лопатина (Ernest Klöber [11]), Самборский район – окрестности с. Б. Белянка (Ю.Г. Шелег-Сосонко, 1960, KW), Турковский район – долина р. Гуснивка, ур. Радина (А. Крисьта, И. Вайнагий, 1986, KW);

**Ровенская область** – Владимирецкий район – с. Озерце, д. Коза (Г. Антонова, 1975, РОКМ), с. Бельская Воля, болото на берегу оз. Белое (Г. Антонова, 1975, РОКМ), Дубровицкий район - заказник Почаевский (Т.Л. Андриенко, В. Варченко, В.М. Прядко, 1980, KW), Полесский заповедник, д. Мороша (А. Балашев, 1972, KW), Клесовский район – с. Ломек (Е.М. Брадис, 1950, KW), с. Ельня, д. Погоня (Е. М. Брадис, 1950, KW); Острожский район – с. Буща (И. Ольшанский, 2009, KW), Радивилковский район – с. Сестрятин (В. Н. Баточенко, 1999 г.), Рокитновский район – с. Бельск, по стенкам канавы от старого пути в лесу (Н.М. Шиян, А.А. Орлов, И.А. Беднарська, 2004 г., KW), с. Хмель, оз. Белое (Н.М. Шиян, А.А. Орлов, И.А. Беднарська, 2004, KW), (Л.Л. Онук, О.И. Скакальская, 2013 – Гербарий института агроэкологии и природопользования г. Киев), в пределах заболоченных берегов оз. Черное (Л.Л. Онук, О.И. Скакальская [8], 2013 – Гербарий института агроэкологии и природопользования г. Киев), 34 кв. Бельского л-ва, 200-300 м до окончания территории заповедника (О.И. Скакальская, 2014 – Гербарий института агроэкологии и природопользования г. Киев), с. Березовый (Л. Слипайлова, 1958, KW), Сарненский район – б. Кременное (А. Галкина, 1976, РОКМ);

**Сумская область** – Середина-Будский район – с. Сорокин (Т. Базан, С. Панченко, 2008, KW); Ямпольский район - с. Олин (Т.Л. Андриенко, А.П. Черноус, 2003, KW);

**Харьковская область** – Клюквенське болото (Шмиряев, 1907, KW), Изюмский район – г. Змиевской, с. Лиман (Е.В. Лавренко, 1920, 1923, KW), Купянский район – г. Купянск (М. Клоков, С. Пискунов, 1910, KW);

**Черкасская область** – г. Смела (Д. Зеров, Ю. Клеона, 1923, KW);

**Донецкая область** – Краснолиманский район – с. Яровая (В.М. Остапко, В.В. Кучеревский, 1979, KW);

**Хмельницкая область** – Изяславский район – Михельське л-во, берег оз. Святое (А. Барбарич, 1952, KW), (О.И. Скакальская, 2014 – Гербарий института агроэкологии и природопользования г. Киев), ландшафтный парк «Малеванка», (Л.С. Югличек, 2010) [10], Нетешинский район – г. Нетешин, на песке у водохранилища Хайес (Г.А. Черный, М.М. Губарь, 2004, KW);

**Киевская область** – Барышевский район (Переяславский уезд) – окрестности с. Коржи (Д. Зеров, 1922, И. Ольшанский, 2008, KW), Киево-Святошинский район – хутор Толопунь (А. Запятава, 1968, KW), окраина г. Киев на болоте у оз. Рыбное (Д. Зеров, 1925, В.И. Липский, 1924, М. Котов, 1946, Ю.Н. Семенович, 1913, KW), Обуховский район – с. Подгорцы (Т. Помагайбо, 1934, KW), Святошинский район – (Васильев - Яковлев, 1905, KW), Киево-Межигорская государственная дача на территории г. Щербинець (Ю.Н. Семенович, 1914, KW);

**Житомирская область** – Волинский район – заказник Городница (Т.Л. Андриенко, 1978, KW), Коростышевский район – с. Осиновые (Д.М. Якушенко, 2008, KW), окраина г. Житомир

(Д. Зеров, П. Оксик, 1925, KW), Полесский заповедник, д. Мирош (Л. Балашев, 1972, KW), Новоград-Овручский район –с. Городец (Д.М. Якушенко, А.А. Орлов, 2006, KW), с. Селезовка, Полесский природный заповедник, на верховом болоте (С.Я. Диденко, А.А. Игнатюк, 2007, KWHA), с. Червонка, заболоченные берега по реке Червонка, урочище Робеч и торфяные болота, (Смык, 1963, KWHA);

**Волынская область** –Головнянский (Любомльский) район –с. Опалин (А.И. Барбарич, 1949, KW), Заболотновских район –г. Заболотье, берег оз. Тур (А.И. Барбарич, 1949, KW), Камень-Каширский район –с. Новые Червища (В.Л. Шевчик, Д.М. Якушенко, Е.А. Воробьев, 1998, KW), с. Рудка-Червинская (Т.Л. Андриенко, 2007, KW), Ковельский район –с. Шкробы, болото у оз. Сыну (Н.И. Батова, 1998, KW), Старовыжевский район –с. Залиман, д. Бобоцке (Е.М. Брадис, Радзиевський, 1949, KW), г. Семеновка (А.И. Барбарич, 1949, KW), Шацкий район –с. Свитязь (А.И. Барбарич, 1949, KW), пгт. Шацк, оз. Красинець (В.И. Гончаренко, 2005, KW), Национальный природный парк «Шацкий», Пульмивський ров, (Д.М. Якушенко, 2005, KW);

**Винницкая область** –Калиновский район –на окраине. Калиновка, Медвидська лесная дача (В.М. Вирченко, 2003, KW), с. Горки, болото по реке Згар (Д. Зеров, 1927, KW);

**Закарпатская область** – Иршавский район –сфагновое болото под г. Бумсора, (В.И. Чопик, 1968, KW), Национальный природный парк «Зачарованный край», с. Ильница (В.В. Лутак, 2012), Хребет Свидовец, горная Крачунеска, (Л.Н. Борсукевич, 2007, KW), Перечинский район (округ) –долина Лумимур (Е.М. Брадис, 1948, KW); Раховский район –болото Черное грязь (Е.М. Брадис, 1947, СМ. Мосякин, 1985, О Ловелиус, 1984, В. Комендар, 1953, KW), с. Черная Тиса, сфагновое болото «Черная грязь», (В.И. Чопик, 1961, KWHA), подножия горы Близнецы (Ближниция) в восточной части массива Свидивець (Украинские Карпаты), между реками Черной Тисе и Косовского, сфагновое болото, (Руденко, 1952, KWHA), Тячевский район, окрестности с. Лопухов, урочище Кедрин, на сфагновом верховом болоте, (С. С. Харкевич 1957, KWHA);

**Ивано-Франковская область** –Рожнятовский район –болото Мелана (В.И. Чопик, В.А. Дубовик, 1967, Д.М. Якушенко, 2008, KW), хребет Черногора, с. Ворохта (В.И. Чопик, В.А. Дубовик, 1967, KW), Яремчанский район –окраина пгт. Ворохта, сосново-еловый лес с сфагнумом, в урочище Малый Багончик, очень часто встречается вблизи лесосклада, (С.С. Харкевич, 1961 KWHA);

**Херсонская область** – Каховский район – с.- з. часть Казачье-Лагерной арены (О.Ю. Уманець, И.И. Мойсеенко, 2012) [9]. В середине XIX века флору Бродовщины изучал Эрнест Клобер. Его работа «Wykaz roślin z okolicy Brodów», опубликованная в Австро-Венгрии в 1869 году, в Кракове, до последнего времени была практически недоступна. В ней приведены данные о произрастании в окрестностях Бродов многих видов растений [2], в том числе и *Drosera rotundifolia*, и могут быть отнесены и к урочищу Кемпа в предместье города Броды. Сообщение о произрастании здесь *D. rotundifolia* подаёт и И.И. Матлай [6], но фитоценологические исследования особенностей произрастания *Drosera* не проводились.

Приводим эколого-ценологическое изучение ценопопуляций в пределах территории блюдцевидной части урочища «Кемпа», вблизи заказника местного значения «Кемпа» окрестностей села Смольное Бродовского района Львовской области. В середине XIX века флору Бродовщины изучал Эрнест Клобер. Его работа «Wykaz roślin z okolicy Brodów», опубликованная в Австро-Венгрии в 1869 году, в Кракове, до последнего времени была практически недоступна. В ней приведены данные о произрастании в окрестностях Бродов видов растений [2].

Ценопопуляция № 1 (рисунок) локального характера, небольшая по площади (до 200 м<sup>2</sup>) многочисленная, рослянка растёт группами 30 - 90 особей на 1 м<sup>2</sup>. Вид входит в состав формации *Polytrichumetum commune*, который образует ассоциации *Drosera rotundifolia* + *Polytrichum commune*. Проективное покрытие травяного яруса 40%, моховой составляет - 90%. В состав древостоя входят: *Pinus sylvestris* L. - (5%), *Betula pubescens* Ehrh., *Quercus robur* L., *Frangula alnus* Mill., *Prunus serotina* (Ehrh.) Ag. проективное покрытие которых не превышает

1%. В состав травостоя входят: *Potentilla erecta* (L.) Rausch. (> 1%), *Molinia caerulea* (L.) Moench. (5%).

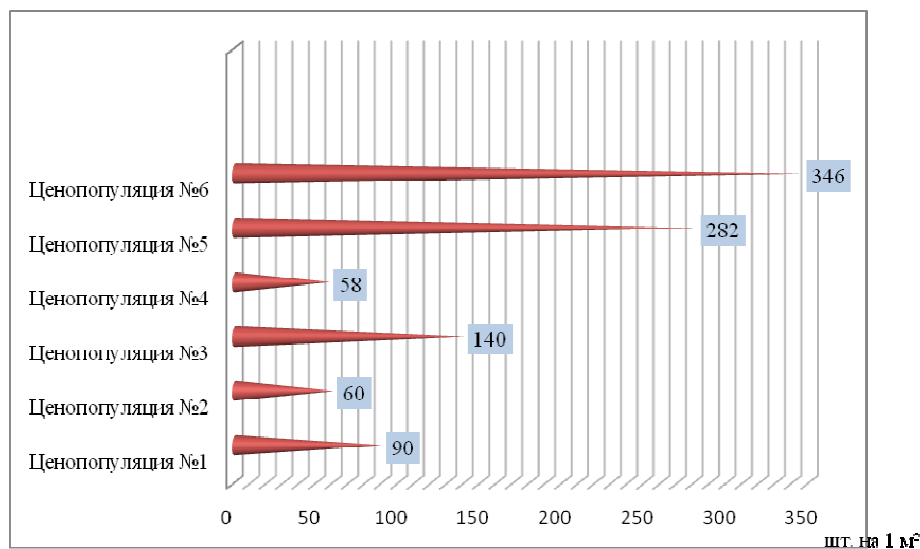


Рисунок 1. –Численность росянки круглолистной на 1 м² –*Drosera rotundifolia* L.

Figure 1. –The number *Drosera rotundifolia* L. of 1 m²

Ценопопуляция № 2 (рисунок) условия произрастания идентичны с № 1, растет мозаично группами до 60 особей на 1 м². Вид входит в состав формации *Polytrichum commune*, который образует ассоциации *Polytrichum commune* + *Drosera rotundifolia*. Проективное покрытие травяного яруса 20%, моховой составляет –80%. В состав древесного входят: *Betula pendula* Roth., *B. pubescens*, *Q. robur.*, *F. alnus*. Проективное покрытие которых не превышает 1%. В травяной покров входят: *Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud. проективное покрытие составляет менее 1%.

Ценопопуляция № 3 (рисунок) многочисленная, локального характера, растения растут группами до 140 особей на 1 м². Вид входит в состав формации *Molinietum caerulea*, которая образует ассоциации *Molinia caerulea* + *Drosera rotundifolia*. Проективное покрытие травяного яруса 100%, моховой покров - отсутствует. В состав древесного входят: *P. sylvestris*, *B. pendula*, *B. pubescens*, *Salix aurita* L., *Q. robur*, *F. alnus*, *Prunus serotina* проективное покрытие которых не превышает 1%. Травостой представлен: *P. australis* (10%), *P. erecta* (10%), *Eupatorium cannabinum* L., *Ophioglossum vulgatum* L., *Lysimachia vulgaris* L., проективное покрытие > 1%.

Ценопопуляция №4 (рисунок), локального характера, растения растут группами до 58 особей на 1 м². Вид входит в состав формации *Polytrichum commune*, который образует ассоциации *Polytrichum commune* + *Drosera rotundifolia*. Проективное покрытие травяного яруса 65%, мохового покрова составляет 10%. В состав древесного ассоциации входят: *P. serotina*, *B. pubescens*, *Sorbus aucuparia* L., *P. sylvestris* составляют 1%. В растительном покрове встречаются следующие виды: *Pyrola rotundifolia* L., *Huperzia selago* (L.) Bernh. ex Scharank et Mart. Проективное покрытие не превышает 1%.

Ценопопуляция № 5 (рисунок) популяция малочисленна, растения растут мозаично до 282-х особей на 1 м². Вид входит в состав формации *Phragmitetum australis*, который образует ассоциации *Phragmites australis* + *Schoenus ferrugineus*. Проективное покрытие растительного покрова 75%, моховой покров отсутствует. В состав травостоя входят также: *M. caerulea* –10%, *Carex flava* L. –5%, *E. cannabinum*, *P. erecta* > 5%.

Ценопопуляция № 6 (рисунок) многочисленная, локального характера, растения растут группами около 346 особей на 1 м². Вид входит в состав формации *Polytrichum commune*, который образует ассоциации *Polytrichum commune* + *Drosera rotundifolia*. Проективное покрытие травяного покрова 65%, моховой составляет 50%. В состав древесного ассоциации входят: *B. pubescens* - 5%, *B. pendula*, *F. alnus* -> 5%, *P. sylvestris*, *Q. robur*, *Salix*

*rosmarinifolia* L. Проективное покриття не перевищує 1%. В склад травостоя входять: *P. australis*, *P. erecta* > 5%, *E. cannabinum*, *Lycopus europaeus* L., *Epilobium parviflorum* L., *Pyrola rotundifolia* L. 10%, *Huperzia selago*. Проективное покриття не перевищує 1%.

### Висновки

Проведені дослідження показали, що територія має наукову, природоохрannу, естетичну цінність. Висока заболоченість, віддаленість території, низьке плодороддя ґрунтів частково обмежили антропогенне вплив на урочища «Кемпа» також є регулятором водного режиму місцевості, місцем вирощування добре збереженої водно-болотної рослинності та ценопопуляцій *D. rotundifolia*.

Збереження *D. rotundifolia* можливо шляхом постійного екомоніторингу. Здійснення системного моніторингу дозволить встановити адаптивну здатність та ступінь стійкості виду, визначити фактори, які впливають на динаміку чисельності популяцій, з метою їх ефективного збереження. Також дасть можливість визначити життєспроможність популяцій, темпів приросту або коефіцієнтів розмноження та виживання, дозволить покращити умови проживання та відновити ареали рідких видів рослинного світу. В даний час причиною зміни чисельності є антропогенне вплив - висихання болота та наступне заростання самосівом деревних та кущарникових рослин. Для збереження виду цілеспрямовано відновлення режиму вологості та розширення території прилеглої заказника.

1. Баландин С. А. Рослянка круглолиста / С. А. Баландин, Т. А. Баландина // Біологічна флора Московської області. — М., 1993. Вип. 9., Ч. 2. — С. 31—38.
2. Баточенко В. М. Ерненст Клобер і перелік рослин околиць Бродів / В. М. Баточенко // Матеріали сьомої краєзнавчої конференції присвяченої 70-ій річниці створення української дивізії «Галичина» «Брищина — край на межі Галичини й Волині». — Броди, 2013. — С. 156—171.
3. Голубев В. Н. К методикі еколого-біологічних досліджень рідких та зникаючих рослин в природних умовах / В. Н. Голубев // Бюлетень Никитського бот. саду. — 1982., Вип. 47 — С. 11—16.
4. Григора І. М. Польовий практикум з ботаніки: Навчальний посібник / І. М. Григора, Б. Є. Якубенко. — К.: Арістей, 2005. — 255 с.
5. Злобин Ю. А. Принципи та методи вивчення ценоцитичних популяцій рослин / Ю. А. Злобин. — Казань: Изд-во Казанського ун-та, 1989. — 146 с.
6. Матлай І. Й. *Spiranthes amoena* (Vieb.) Spreng. — новий для флори України вид / І. Й. Матлай // Український ботанічний журнал. — 1984. — № 3 (41). — С. 80.
7. Работнов Т. А. Методи вивчення насінного розмноження трав'янистих рослин в сукупності / Т. А. Работнов // Полева геоботаніка. — М.; Л.: Изд-во АН СРСР, 1960. — Т. 2. — С. 20—40.
8. Скакальська О. І. *Drosera rotundifolia* L. — моніторинг стану популяцій в межах заболочених берегів озера Чорне / О. І. Скакальська // Природа Полісся: дослідження та охорона. Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 15-річчю Рівненського природного заповідника та 10-річчю Рамсарського угіддя «Торфово-болотний масив Переброди» (м. Сарни, 3-5 липня 2014 року) / За ред. Журавчака Р. О. — Рівне, ВАТ «Рівненська друкарня», 2014. — С. 384—387.
9. Уманець О. Ю. Найпівденніша знахідка *Drosera rotundifolia* L. в Україні / О. Ю. Уманець, І. І. Мойсієнко // Чорноморський ботанічний журнал. — 2012. — Т. 8, № 3, — С. 342—346.
10. Юглічек Л. С. Комахоїдні рослини регіонального ландшафтного парку «Мальованка» / Л. С. Юглічек // Матеріали міжнародної науково-практичної конференції присвяченої 20-річчю природного заповідника «Медобори». с.м.т. Гримайлів, 2010. — С. 602—605.
11. Klöber Ernest. Wykaz roślin z okolicy Brodów. // Sprawozdanie komisji fizyograficznej c.k. Towarzystwa naukowego krakowskiego, obejmujące pogląd na czynności dokonane po koniec roku 1868, oraz materiały do fizyografii Galicyi. Tom trzeci. KRAKÓW. W drukarni c.k. uniwersytetu Jagellońskiego pod zarządem Konstantego Mańkowskiego. 1869. — S. 113—137.
12. Mosyakin S. L. Vascular plants of Ukraine. A nomenclature checklist / S. L. Mosyakin, M. M. Fedoronchouk // Kiev: M. G. Kholodny Institute of Botany, 1999. — 345 p.

О. І. Скакальська, В. М. Баточенко

Кременецький ботанічний сад

НПП «Північне Поділля»

ЦЕНОПОПУЛЯЦІЇ *DROSERA ROTUNDIFOLIA* L. НА ТЕРИТОРІЇ УРОЧИЩА «КЕМПА»  
(ЛЬВІВСЬКА ОБЛ.)

В статті наводяться результати геоботанічних, фітоценотичних досліджень, місцезростання популяцій - *Drosera rotundifolia* L., на заболочених територіях урочища «Кемпа», Бродівського району Львівської області. Популяція *D. rotundifolia* L. багаточисельна зростає групами більше 300 особин на м<sup>2</sup>. Види входять до складу формацій *Molinietum caerulea*, *Phragmitetum australis*, *Potentilla erecta*, *Drosereta rotundifolia*, які утворюють асоціації *Drosera rotundifolia* + *Molinia caerulea* + *Phragmites australis* + *Potentilla erecta*. Проведені дослідження показали, що стан популяції виявився відносно задовільним.

Ключові слова: фітоценоз, асоціації, чисельність, *D. rotundifolia*., структура

О. І. Skakalska, V. N. Batochenko

Kremenets Botanical Garden, Ukraine

NPP "Pivnichne Podillia", Ukraine

CENOPOPULATIONS *DROSERA ROTUNDIFOLIA* L. IN THE NATURE RESERVE "KEMPA"  
(LVIV REGION)

The rapid growth of human impact on fitobiotu wetlands calls for a thorough study of characteristic features of the vegetation. Every day lists of endangered species are replenished, indicating depletion of the gene pool of the total fitobiotu and extensive destruction integrity balanced and stable development of biocenosis. The aim of our research was to monitor and study plant communities of insectivorous, gelofit species - *Drosera rotundifolia* L. in the wetlands reserve "Kempa", Brody district, Lviv region. A significant number of localities of this species got varied as a result of large-scale drainage works, and currently *D. rotundifolia* should be regarded as endangered species. Although *D. rotundifolia* is not enlisted in the Red Book of Ukraine, but it requires protection in nature reserves and natural parks of national status. This species is included in the list of regionally rare species in almost all areas of: Vinnytsia, Volyn, Dnipro, Zakarpattia, Kyiv, Luhansk, Lviv, Rivne, Sumy, Ternopil, Kharkiv, Khmelnytsky, and Chernivtsi. The results of geobotanical, phytocoenotic research, and the study of habitat ecology of population *D. rotundifolia* are given.

Keywords: *phytocoenosis*; *association*; *size*; *D. rotundifolia*; *structure*

Рекомендує до друку

М. М. Барна

Надійшла 23.11.2016