

НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНИЙ БОТАНІЧНИЙ САД ім. М.М. ГРИШКА

**ЛЕВОН Олександр Федорович**

УДК 581.9 (477.75)

**СИНАНТРОПНА РОСЛИННІСТЬ ТЕРИТОРІЇ ВЕЛИКОЇ ЯЛТИ**

03.00.05 - ботаніка

**А в т о р е ф е р а т**

дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата біологічних наук

Київ – 1999

Дисертацією є рукопис

Робота виконана у Державному Нікітському ботанічному саду  
Української академії аграрних наук

Науковий керівник: доктор біологічних наук  
**Корженевський Владислав Вячеславович**  
Державний Нікітський ботанічний сад,  
завідувач відділу флори і рослинності

Офіційні опоненти: доктор біологічних наук  
**Соломаха Володимир Андрійович**  
Київський університет імені Тараса Шевченка,  
завідувач кафедри ботаніки

кандидат біологічних наук  
**Оляницька Лідія Григорівна**  
Київський державний педагогічний університет ім.  
М.П. Драгоманова,  
доцент кафедри ботаніки

Провідна установа: Інститут ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Захист відбудеться " 26 " березня 1999 р. о годині на засіданні Спеціалізованої вченої ради К 26.215.01 по захисту дисертацій на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук при Центральному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України за адресою: 252014, Київ, вул. Тімірязєвська, 1.

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Центрального ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України (252014, Київ, вул. Тімірязєвська, 1).

Автореферат розісланий " 24 " лютого 1999 р.

Вчений секретар Спеціалізованої вченої ради,  
кандидат біологічних наук

Музичук Г.М.

## ВСТУП

**Актуальність теми.** Посилення антропогенної діяльності в останні десятиріччя супроводжується трансформацією природного рослинного покриву з виникненням нового типу рослинних угруповань, переважаючими серед яких є сеgetальні та рудеральні. Найбільш виражений цей процес у містах, де вплив людини надзвичайно інтенсивний та багатограний за кількістю факторів. Забруднення навколишнього середовища промисловими відходами, рекреаційна та інтенсивна перетворююча діяльність часто знаходять своє повне відображення у структурі рослинних угруповань, в диференціації рослинного континуума на велике число дискретних одиниць в залежності від характеру та ступеня втручання. Отже, синантропна міська рослинність є своєрідним індикатором екологічної ситуації.

Синантропна рослинність відіграє велику роль в оптимізації міського середовища, хоча і поступається в цьому відношенні культивованій та природній. Це проявляється у поглинанні різноманітних токсичних речовин, що утворюються в результаті господарської діяльності людини, у закріпленні субстратів, перешкоді ерозії та дефляції. Її фотосинтетична активність сприяє зменшенню високого вмісту вуглекислого газу в повітрі та збагаченню його киснем.

Проте, велика і негативна роль синантропних рослинних угруповань. У більшості з них присутні злісні засмічувачі посівів та газонів, у тому числі і карантинні бур'яни, котрі є проміжними хазяїнами для шкідників сільськогосподарських культур, а також види, що викликають алергічні реакції.

З цих причин детальне вивчення синантропної рослинності набуває великого значення, особливо в плані синтаксономії, котра дозволяє встановити зв'язок між рудеральними угрупованнями і едафо-кліматичними умовами, характером антропогенних порушень та динамікою відновних сукцесій.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертаційна робота виконана в розрізі тематичного плану досліджень відділу флори і рослинності ДНБС "Наукові основи збереження та використання біологічних ресурсів та оптимізації екологічних умов у садівництві півдня України".

**Мета і завдання досліджень.** Метою даної роботи було геоботанічне і флористичне вивчення синантропної рослинності Великої Ялти. Відповідно, для її реалізації були поставлені такі завдання:

1. Виявити флору антропогенних екотопів і дати її характеристику в біоекологічному, систематичному та географічному аспектах.
2. Скласти класифікацію рослинності антропогенних ландшафтів на основі методологічних принципів еколого-флористичної класифікації Ж. Браун-Бланке.
3. На основі літературних даних визначити місце виділених синтаксонів у класифікаційній системі рослинності Середземноморського регіону та несередземноморських країн Західної Європи.
4. На якісному рівні встановити залежність зв'язку локалізації синтаксонів еколого-флористичної класифікації з типом антропогенного екотопу та давністю антропогенного втручання.
5. Скласти схему географічного поширення синтаксономічних одиниць у межах міста Ялти (у масштабі 1 : 10000).
6. На основі отриманих даних розробити рекомендації з оптимізації антропогенних ландшафтів.

**Наукова новизна.** 1. Вперше здійснено еколого-флористичну класифікацію рослинності антропогенно порушених екотопів Великої Ялти, визначено її місце в класифікаційній системі рослинності Середземномор'я і несередземноморських країн Західної Європи. Складено схему, що показує локалізацію синтаксономічних одиниць на території міста Ялти.

2. Вперше складено повний конспект флори антропогенних місцезростань Великої Ялти, проведено її аналіз у різноманітних аспектах (біоекологічному, систематичному, географічному), визначено приуроченість кожного виду до певних зон досліджуваної території.

**Практичне значення.** Отримані результати досліджень покладені в основу рекомендацій з оптимізації окремих антропогенних ландшафтів Ялти, підготовлених до передачі в міське архітектурно-планувальне управління.

**Особистий внесок здобувача.** У основі роботи лежать дослідження, отримані автором протягом 1992-1995 р. Всі матеріали досліджень зібрані й оброблені автором особисто.

**Апробація роботи.** Матеріали дисертації доповідались на міжнародних конференціях, котрі проводились у Державному Нікітському ботанічному саду в 1993-1997 р.

**Публікації.** За матеріалами дисертації опубліковано 11 наукових праць, серед яких 8 статей та тези 3-х доповідей.

**Обсяг і структура роботи.** Дисертація складається з вступу, 7 розділів, висновків, списку літератури (329 найменувань, із них 202 - іноземних), додатка і викладена на 269 сторінках (основного тексту 128 сторінок); включає 16 таблиць. Додаток містить анотований конспект флори антропогенних екотопів, діагностичні таблиці класів синантропної рослинності та схему географічного поширення синтаксономічних одиниць.

## Розділ 1

### Основні напрямки вивчення рослинності міст

Процес синантропізації рослинності привернув увагу ботаніків ще в XIX ст. і з тих пір досліджується в різних аспектах.

Вивченню природної урбанофлори присвячені роботи Н. Левіної (1953), М. Ільмінських (1982), Р. Бурди (1982), Г. Гаврилова, Цернаск (1986), Reidl (1984), Dierben (1989). У багатьох роботах особлива увага акцентується на фітоіндикаційній ролі спонтанної флори (Sukopp, Werner 1983; Frank, Klotz 1990; Jager, 1988; Schluter, 1984 і ін.).

Адвентивну флору міст досліджували Шульц (1977), Нечаєва (1975, 1976), Sudnik-Wojcikowska (1987) і ін. Значний інтерес становлять роботи В. Протопопової (1991); В. Ябровой-Колаковської (1977); Н. Махаєвої і С. Кожевникової (1972), у яких висвітлюються результати вивчення регіональних синантропних флор і аналізуються різні аспекти їхніх урбанofільних елементів.

Багато публікацій присвячено синтаксономії рослинності. На думку Klotz (1987), цей напрямок досліджень повинен бути головним поряд із вивченням адвентивної флори. Більшість робіт виконано фітоценологами Німеччини і Чехії (Hetzl, 1989; Janssen, Brandes, 1984; Klotz, 1987, 1994; Sauerwein, 1988, Kern, Werzel, Letschert, Gethardt, 1989 і ін.). У країнах СНД найбільш представлені публікації уфимської (Міркін, 1985, 1986; Сахапов, 1990; Ішбірдин, 1987, 1990, 1992; Соломещ, 1987 і ін.) та української (Кучерявий, Соломаха, Шеляг-Сосонко, 1982; Папучча, 1978 і ін.) геоботанічних шкіл.

У науковій літературі знайшли відображення і такі питання, як сукцесії рослинних угруповань, фітоценотична мозаїка, взаємовідносини між фітоценозами та ґрунтом (Gruszczynska, Symonides, 1989 і ін.), питання оптимізації міського середовища (Roo-Zelinska, 1982; Кузневський, Ролу, 1978 і ін.), біотопне картографування (Asmus, 1980; Muller, 1982; Sucopp, Weiler, 1986 тощо).

Проте, незважаючи на високий ступінь вивченості рослинного покриву урбанізованих територій, спостерігається певний дисбаланс у напрямках досліджень. Основна кількість публікацій присвячена синантропній флорі, адвентивним видам, проблемі охорони окремих флористичних елементів у зв'язку з урбанізацією. Синантропна рослинність порівняно з флорою вивчена недостатньо, дані по синтаксономічному дослідженню міст України представлені незначною кількістю робіт, а по містах Криму вони і зовсім відсутні. Тим часом, дослідження багатой кримської урбанофлори і рослинності представляє значний інтерес для моніторингу заносу нових адвентивних видів у природні фітоценози, фітоіндикації екологічних факторів, оптимізації окремих міських ландшафтів.

## Розділ 2

## Урбанізація як фактор впливу на рослинність

Урбанізовані території являють собою особливе еколого-географічне середовище існування, якому властиві евтрофікація, забруднення продуктами антропогенної діяльності, заміна природних ґрунтів у різному ступені зміненими міськими ґрунтосумішами і більш аридні риси клімату у порівнянні з навколишніми площами. Зазначені фактори призводять до різного ступеня деградації і трансформації природної рослинності з виникненням нових типів місцезростань з новими угрупованнями. Найбільш традиційні рудеральні угруповання визначають як екологічно дуже вузький тип рослинності: фітоценози, що утворюються на смітті і звалищах. Проте, останнім часом термін "рудеральне угруповання" використовується значно ширше для позначення рослинності не тільки сміттевих місць, але і цілого ряду екологічно дуже різних місцезростань, що виникли у зв'язку з впливом людини як на природні, так і на антропогенні ландшафти і, відповідно, по різному трактуються окремими авторами (Дорогостайська, 1972; Allaby, 1979; Schaefer, Timchler, 1983 і ін.).

Всі відомі нині класифікації синантропної рослинності були виконані геоботаніками Західної та Середньої Європи і побудовані на принципах школи Ж. Браун-Бланке. З синтаксономічної точки зору сучасні рудеральні фітоценози поселень входять до складу не менше 4 класів і 5 порядків. Більшість же наведених у літературних джерелах оглядів включає 6 класів. У межах кожного класу спостерігається закономірна приуроченість до певного типу місцезростань. Клас *Videntetea tripartiti* об'єднує фітоценози перезволожених природних і штучних екоотопів; до кл. *Chenopodietea* відносяться синантропні угруповання однолітників та дволітників посадок просапних культур і закинутих штучних місцезростань переважно з мінеральним ґрунтом; кл. *Artemisietea vulgaris* включає виключно антропогенні фітоценози високорослих видів, що являють другу стадію заростання рудеральних екоотопів і приходять на зміну угрупованням кл. *Chenopodietea*; кл. *Plantaginetea majoris* об'єднує фітоценози, що формуються в умовах підвищеного впливу фактору витоптування. Кл. *Agropyretea repentis* наводиться далеко не у всіх схемах, що певною мірою пов'язано з різним розумінням окремими авторами поняття рудеральної рослинності. Найбільш типові синантропні фітоценози класу являють собою пізні стадії відновної сукцесії, що приходять на зміну угрупованням класу *Artemisietea*, і часом буває важко провести межу між ними та природною рослинністю. Порівняно рідко згадується також клас *Galio-Urticetea*, який частіше за все наводиться як синонім до назви *Artemisietea vulgaris*. У деяких оглядах вказуються також класи, що характеризують деякі специфічні типи рослинності: *Robinietea*, що включає синантропні деревні угруповання, а також кл. *Asplenietea trichomanis* і *Parietarietea judaicae*, котрі об'єднують фітоценози стін будинків та огорож.

### Розділ 3

#### Об'єкти і методика досліджень

Основу роботи становлять результати досліджень, проведених нами протягом 1992-1995 рр на території Великої Ялти з наступною камеральною обробкою у Державному Нікітському ботанічному саду та в Інституті ботаніки ім. М.Г. Холодного. Об'єктами досліджень були фітоценози всіх типів антропогенних екоотопів, виділених у процесі попередньо проведених рекогносцирувальних робіт. Протягом трьох польових сезонів було виконано більше 700 описів рослинності, в основу обробки яких були покладені основні методологічні принципи еколого-флористичної класифікації Ж. Браун-Бланке.

При визначенні таксономічної належності видів рослин були використані гербарні матеріали колекцій Інституту ботаніки ім. М. Г. Холодного і Державного Нікітського ботанічного саду, видання по флорах України, Європейської частини СРСР, СРСР, Європи і Туреччини, визначники вищих рослин України і Криму. Анотований конспект флори приведений відповідно до видання "Вищих судинних рослин" С. Черепанова (1995).

При аналізі синтаксонів, а також при біоморфологічному та біоекологічному аналізах синантропної флори були використані матеріали по біологічній флорі Криму, складені В.М. Голубевим (1997).

#### **Розділ 4** **Природні умови району досліджень**

Територія Великої Ялти являє собою урбанізовану частину Південного берегу Криму, обмежену хребтом яйли з півночі, мисом Сарич із заходу і г. Аю-Даг зі сходу, загальною протяжністю біля 60 км і шириною 3 - 4 км. Рельєф місцевості має в різному ступені пересічений характер. Захищеність Ялти горами з півночі, а в багатьох місцях і з північного заходу і північного сходу, а також її експозиція (у напрямку до південних вітрів) забезпечує формування тут типово середземноморського клімату, що, незважаючи на наявність лісів у верхньому ярусі, можна віднести до клімату субтропічних жарких степів із зимовими дощами і сухим літом.

Міські ландшафти характеризуються різним ступенем антропогенної трансформації - поряд із зонами щільної забудови великі площі займають приватний сектор, садово-паркові масиви, виноградники і ділянки деградованої природної рослинності. З цими особливостями пов'язана наявність великого різноманіття антропогенних екоотопів і, відповідно, багатства флори і рослинності.

#### **Розділ 5** **Синантропна флора**

Синантропну флору Ялти ми вивчали стосовно систематичної, біоекологічної та ареалогічної структур. До аналізу ввійшли всі види порушених екоотопів, що зростають спонтанно, у тому числі й інтродуценти, котрі натуралізувались і займають тривкі позиції в рудеральних фітоценозах.

##### **5.1. Систематична структура**

Спонтанна синантропна флора Ялти нараховує 1383 види, котрі відносяться до 588 родів і 112 родин, серед них у 20 родин представлені лише адвентивні види.

Основна кількість видів зосереджена в перших 15 родин (981 вид), у той час як інші 97 родин охоплюють 402 види. Десять провідних родин охоплюють біля 62% флори, три перших родини - біля 32%.

Аналіз перших 10 родин у флорі Ялти зближує її більше не з європейськими локальними урбанофлорами, а з флорами міст Германії та Австрії, де відзначається 58-60% видів у першій десятці). Родини, представлені 1 - 3 видами, складають біля 51%.

Найбільш об'ємною є род. Asteraceae (176 видів). Друге місце займає род. Fabaceae (131 вид), її просунення значною мірою пов'язане з родом *Vicia*, представники якого складають 19% видів родини. Після род. Rosaceae, що займає третє місце, знаходиться родина Brassicaceae, яка характеризується більшою питомою вагою у регіональних європейських синантропних флорах. Ми знаходимо пояснення цьому в відсутності у флорі міста багатьох рудеральних та сегетальних видів, звичайних для рівнинної частини Європи. Приблизно на однаковому рівні знаходяться Ariaceae (5-е місце, 67 видів) і Lamiaceae (6-е місце, 65 видів). Значним просуненням відрізняється род. Rosaceae, 39% видів якого зосереджено в об'ємних родах: *Potentilla*, *Crataegus* і *Rubus*, багатих випадковими апофітними елементами.

Спектр адвентивної фракції відрізняється від апофітної просуненням тих родин, де достатньо висока частка адвентивних видів - Brassicaceae (1-е місце, поряд із род. Asteraceae); Ariaceae (3 місце), Chenopodiaceae (6 місце).

Розподіл видів по провідних родах більше характерний для природної флори ПБК, що зумовлюється насамперед тісним сусідством багатьох антропогенних місцезростань із зонами, зайнятими природною рослинністю, і пов'язаними з цим сприятливими умовами для заносу діаспор дикорослих видів. Крім цього на території міста багато напівприродних, малопорушених місцезростань внаслідок їхньої неприступності для господарської діяльності (осипи, круті схили), також підвладних синантропізації. У зв'язку з цим велику питому вагу мають роди, що характеризують природну рослинність: Hieracium, Centaurea, Carex, Potentilla, Alyssum, Astragalus. Проте, більшість видів цих родів представлені тільки в окремих антропогенних екотопах (як правило в різному ступені деградованих природних місцезростаннях) і мають низькі показники чисельності.

## 5.2. Географічна структура

826 видів флори (біля 60 %) відноситься до давньосередземноморської групи ареалів. Найбільш представлені тут європейсько-середземноморсько-передньоазіатські види (170 видів, 12,3%), європейсько-середземноморські (163 види, 11,8%) і середземноморсько-передньоазіатські види (129, 9,3%). Високі показники також по власне середземноморській (86 видів, 6,2%), понтичній (53; 3,8%), східно-середземноморській (50; 3,6%) групах. На кримський ендемічний елемент припадає 49 видів (3,5%). Голарктична група складає 476 видів (біля 34%). Найбільш представлений тут палеарктичний тип ареалу (109 видів, 8%). Значне місце у флорі належить видам з полірегіональними типами ареалів (космополіти, гемікосмополіти та європейсько-американські) - усього 92 види.

При порівнянні ареалогічних спектрів апофітної та адвентивної фракцій відмінності обумовлюються головним чином більшою представленістю апофітної фракції в середземноморській групі ареалів - біля 65%, а також адвентивним походженням видів із полірегіональними типами ареалів.

## 5.3. Особливості біоекологічної структури

Переважає роль у формуванні синантропної флори належить полікарпічним травам (41%). Відсоток однолітників не дуже високий (33%) і зближує її з природною флорою. На деревно-кущову рослинність припадає біля 16%. В апофітній фракції зростає роль полікарпічних трав, в адвентивній же фракції головна роль належить однолітникам, що складають 57%.

По типу вегетації більшість видів флори це літньозелені рослини (500 видів, 36,1%). Дуже численна також група літньо-зимньо-зелених рослин. У загальній же сумі, на долю видів із тривалим періодом вегетації припадає 72,5 %.

За структурою кореневої системи у всіх спектрах переважають стрижневокореневі рослини, на які припадає в загальному спектрі 70,5% (975 видів), в апофітній фракції 66%, (673 види), в адвентивній - 82,1%; (299 видів). Причому, у всіх спектрах максимум припадає на рослини із стрижневою глибокою кореневою системою.

Стосовно світла більшість видів є геліофітами (55%, 760 видів). Далі в порядку убавання ідуть сциогеліофіти (33; 456), геліосциофіти (8; 112). Саму нечисленну групу складають сциофіти (4% ; 55 видів). Спектри апофітної та адвентивної фракцій у порядку першості груп екоморф відповідають основному спектру, але в останньому більш відчутна перевага у бік геліофітної орієнтації.

Стосовно фактора зволоження більша частина видів - рослини сухих місцезростань. Найбільш численна група ксеромезофітів, що об'єднує половину всієї флори (51%). Інші групи "сухолюбів" значно поступаються по чисельності. Так, до мезоксерофітів відносяться 16%, еуксерофітів усього 5% видів. У цілому 72% видів мають ксерофітну орієнтацію. Серед видів вологих місцезростань найбільш чисельні мезофіти, що складають 21,6 % (299 видів); до гідрофітів відноситься усього 6%, і зовсім незначним числом представлені гідрофіти - 9 видів

(0,7%). Порівняльний аналіз спектра гігоморф адвентивних і індигенних видів показує подібне процентне співвідношення в обох фракціях.

## Розділ 6

### Рослинність

Сучасна рослинність міста нараховує 43 асоціації, 3 дериватних угруповання та 2 безрангові одиниці, що віднесені до 14 союзів, 9 порядків і 6 класів. 3 союзи і 30 асоціацій були виділені вперше.

#### Синтаксономічна схема синантропної рослинності

Cl. Artemisietea vulgaris Lochm., Prsg. et R. Tx. in R. Tx. 1950

Ord. Onopordetalia acanthii Br.-Bl. et Tx. 1943.

All. Dauco-Melilotion Gors 1966

Ass. Melilotetum albi-officinalis Siss. 1950

Ass. Echio-Melilotetum albae Tx. 1942

Ass. Plantago lanceolatae-Chondriletum junceaе Levon 1997

Ass. Raphano maritimi-Rumicetum conglomerati Levon 1997

All. Medicago falcatae-Diplo-taxion tenuifoliae Levon 1997

Ass. Calamintho macrae-Poterietum sanguisorbae Levon 1997

Ass. Bromo squarrosi - Teucrietum chamaedrycis Levon 1997

Ass. Eupatorio cannabini-Verbenetum officinalis Levon 1997

Ass. Lathyro tuberosi-Ornithogallietum pontici Levon 1997

Ord. Artemisietalia vulgaris Lohm. in R. Tx. 1947

All. Sambucion ebuli Elias 1979

Ass. Artemisio-Sambucetum ebuli (Felf. 1942) Elias 1979

All. Rorippo austriacae-Falcarion vulgaris Levon 1997

Ass. Beto trigynae-Urticetum dioicae Levon 1997

Ass. Inulo asperae-Centauretum diffusae Levon 1997

Ass. Anthemo ruthenicae-Echietum biebersteinii Levon 1997

Ass. Cirsio incani-Sisymbrietum orientale Levon 1997

Ass. Xanthietum californici-spinosi Levon 1997

Cl. Chenopodietea Br.-BL. 1951 em Lohm., J. Et P. Tx. ex Matuszkiewicz 1962

Ord. Sisymbrietalia J. Tx. Matsz. 1962 em Gors 1966

All. Bromo-Hordeion murini (Allorge 1992) Lohm. 1950

Ass. Aegilopseto biuncialis-Avenetum persicae Kost. 1991

Ass. Brometum tectorum Bojko 1934

Subass. typicum

var. Cardaria draba

var. Convulvulus arvensis

Ass. Aegilopsetum biuncialis-cylindricaе Levon 1996

Ass. Onobricho miniati-Lathyrosetum tuberosi Levon 1996

Ass. Poo bulboso-Fumarinetum schleicheri Levon 1996

All. Vicion cordati-varie Levon 1996

Ass. Atriplici prostratae-Chenopodietum urbici Levon 1996

Ass. Geranio rotundifolii-Anthriscetum caucali Levon 1996



Ass. Scleropoo rigidae-Lepidietum graminifolium Levon 1996  
 Ass. Fibigio clypeati-Buglossoidetum arvensi Levon 1996  
 Ass. Myosoto ramosissimi-Arabidetum rectae Levon 1996  
 Ord. Polygono-Chenopodietalia J.Tx. ex Matsz.1962  
 All. Polygono-Chenopodion polyspermii W. Koch. 1926 em. Siss. in Westh. et al. 1946  
 D. c. Digitaria sanguinalis [Polygono-Chenopodion polyspermii]  
 D. c. Mercurialis annua [Polygono-Chenopodion polyspermii]  
 All. Panico-Setarion Siss. in Westh. et al. 1946  
 Ass. Amarantho blitoidi-retroflexi V. Sl. 1988  
 Ass. Echinochloo-Setarietum Krus et Vlieg. (1939) 1940  
 Ass. Papaveretum dubii-hybridum Levon 1996  
 Cl. Galio-Urticetea Passarge 1967  
 Ord. Galio-Alliarietalia Oberd. ex Gors. et Th. Mull  
 All. Galio-Alliarion (Oberd.1957) Lohm. et Oberd. 1967  
 Lamium amplexicaule + Geranium rotundifolium Comm.  
 Lamium purpureum + Mercurialis annua Comm.  
 Ass. Lepidio graminifolii-Parietarietum serbici Levon 1996  
 Ass. Geranio collini - Melissetum officinalis Levon 1996  
 Ass. Verbeno officinalis-Ornithogallietum pontici Levon 1996  
 Ord. Calystegietalia sepium Tx.1950  
 All. Convolvulion sepium Tx.1947 ap.Oberd. 1957  
 Ass. Polygono persicarii - Pulicarietum uliginosi Levon 1996  
 Ass. Ranunculo arvensi - Calepinetum irregularis Levon 1996  
 Cl. Agropyretea repentis Oberd., Th. Muller et Gors in Oberd. et al. 1967  
 Ord. Agropyretalia repentis Oberd., Th. Muller  
 Convolvulo-Agropyrion Gors 1966  
 Ass. Elytrigio nodosae-Xeranthemetum cylindracei Levon 1997  
 Ass. Acachmeno cuspidatae-Artemisietum austriaci Levon 1997  
 Ass. Poo pratensis-Festucetum orientalis Levon 1997  
 Cl. Bidentetea tripartiti Tx., Lohm. et Prsg. In Tx. 1950  
 Ord. Bidentetalia tripartiti Br.-Bl. et Tx. 1943  
 All. Bidention tripartiti Nordhagen 1940  
 Ass. Bidentetum tripartiti W. Koch.1926  
 Ass. Mentho-longifolii-Pastinacetum umbrosi Levon 1996  
 D.c. Nasturtia officinale+Ranunculus repens [Bidentetalia]  
 Cl. Plantaginetea majoris Tx. et Prsg. in Tx. 1950  
 Ord. Plantaginetalia majoris R. Tx. et Prsg. in R.Tx 1950  
 All. Polygonion avicularis Br.-Bl. 1931.  
 Ass. Plantagini-Polygonetum avicularis (Knapp. 1945) Pass. 1964  
 Ass. Medicago minimae-Erophiletum praecoccis Levon 1997  
 Ass. Sclerochloo-Polygonetum avicularis (Gams. 1927) Soo 1940  
 Ass. Poetum annuae Gams 1927  
 All. Agropyro-Rumicion crispum Nordh. 1940  
 Ass. Potentilletum anserinae Rap. 1927 em Pass. 1964  
 Ass. Glechomo hederaceae-Potentilletum reptantis Levon 1997

**Клас Artemisietea vulgaris** - один з найбільш поширених і об'ємних класів синантропної рослинності, фізіономічний діапазон якого охоплює найрізноманітніші місцезростання з різним режимом зволоження й освітлення, що рідко піддаються порушенню або які піддались однократному значному впливу й залишились надалі недоторканими на протязі тривалого проміжку часу.

Порядок Onopordetalia acanthii - об'єднує угруповання відкритих, добре освітлених місцезростань і включає 2 союзи.

1) Dauso-Melilotion представлений 4-ма асоціаціями. Ass. Melilotetum albi-officinalis і Echio-Melilotetum albae класичні і не мають визначеної екологічної приуроченості, зустрічаючись на багатих ґрунтах; ass. Plantago lanceolati-Chondrillietum juncei тяжіє до мінералізованих субстратів; ass. Raphano maritimi-Rumicetum conglomerati - до в різному ступені засолених ґрунтів.

2) Союз Medicago falcati-Diplotaxion tenuifolii об'єднує угруповання відкритих освітлених місцезростань, рідко підвладних порушенням, які утворилися, як правило, внаслідок антропогенної деградації природних фітоценозів. Представлений 4-ма асоціаціями. З них Calamintho macrae-Poterietum sanguisorbae і Eupatorio cannabini-Verbenetum officinalis віддають перевагу мінералізованим субстратам; асоціації Bromo squarrosi - Teucrietum chamaedrycis та Lathyro tuberosi-Ornithogallietum pontici відзначені в зонах раніше зайнятих природною рослинністю.

Порядок Artemisietalia vulgaris включає угруповання, які поряд з відкритими локалітетами зустрічаються також в умовах нормального затінення. Представлений 2-ма союзами:

1) Союз Sambucion ebuli з одною класичною рудеральною асоціацією Artemisio-Sambucetum ebuli

2) Союз Rorippo austriaci-Falcarion vulgaris, що представляє угруповання пограничних локалітетів, які зустрічаються на узбіччях доріг, околицях газонів та городів, відвалах землі. Представлений 5 асоціаціями. Перші три з них приурочені до перелогових місцеперебувань; дві останні зустрічаються головним чином на закинутих городніх землях та виноградниках.

**Клас Chenopodietea** - об'єднує угруповання, що формуються в ектопах, де мали місце зняття, переміщення та поховання верхнього горизонту ґрунту. Як правило вони являють собою початкові стадії відновної сукцесії і характеризуються мінливістю флористичного складу. Клас включає два порядки.

Порядок Sisymbrietalia об'єднує угруповання початкових стадій відновної сукцесії в місцезростаннях, підвладних частим, але нерегулярним порушенням. Має 2 союзи:

1) Союз Bromo-Hordeion murini представляє ксерофільні піонерні фітоценози, що відкривають демутаційний процес і утворюють суцільний покрив на закинутих полях, городах та клумбах, відвалах землі біля доріг. Підпорядковані йому 5 асоціацій займають схоже положення на едафо-кліматичному градієнті, лише остання Poa bulboso-Fumarietum schleicheri має вузький екологічний діапазон, зустрічаючись на мінералізованих кам'янистих субстратах: у проміжках між каменями, що утворюють підпірні стіни, у щілинах цегельних споруд, на відвалах будівельного сміття.

2) Союз Vicion cordati-varie охоплює угруповання місцезростань, де останній значний вплив на ґрунтовий покрив (прополка, розпушування) мав місце 3-4 роки тому, а в даний час відбуваються лише дрібні порушення. На сукцесійному тренді займані ними локалітети можна розглядати як проміжну стадію між періодично порушуваними місцезростаннями (городи, клумби, присадибні ділянки) та пустирями (зонами, де виключений який-небудь масштабний вплив на ґрунт протягом багатьох років після останнього порушення). У межах союзу виділено шість асоціацій, що флористично відображують едафічну специфіку займаних ектопів, ступінь близькості масивів з природною рослинністю та положення в сукцесійному ряді. Так угруповання асоціації Geranio rotundifolii-Anthriscetum saucali формують трав'янистий покрив під пологом вуличних та паркових насаджень і являють певну стадію синантропізації газонів; угруповання асоціації Scleropoа rigidae-Lepidietum graminifolium утворюються на щербистих, найчастіше мінералізованих субстратах, що підлягають помірному впливу фактора витоптування, угруповання Fibigio clypeati-Buglossoidetum arvensi тяжіють до основ виниклих декілька років тому вапнякових осипів у доріг, а фітоценози асоціації Myosoto ramosissimi-Arabidetum rectae відзначені на освітлених поверхнях глинистих осипів і зсувів.

Порядок Polygono-Chenopodietalia об'єднує угруповання місцезростань, що підлягають регулярним частим та значним порушенням ґрунтового покриву. Як правило це угруповання

агрофітоценозів, що зазнають регулярного впливу рекультиваційних заходів. Включає два союзи, які відрізняються головним чином екологічно по відношенню до фактора зволоження ґрунту. Угрупування союзу *Polygono-Chenopodion polyspermi* приурочені до регулярно зрошуваних агрофітоценозів і представлені 2-ма дериватними одиницями. Фітоценози союзу *Panico-Setarion* формуються на освітлених місцезростаннях, що добре прогриваються сонцем, в умовах недостачі вологи. Представлений 3-ма екологічно подібними асоціаціями, дві з котрих уже раніше описані.

**Клас *Galio-Urticetea*** об'єднує напівприродні та антропогенні нітрофільні угруповання, що формуються в умовах обмеженого освітлення (в парках, деревних насадженнях), де вони складають трав'янистий ярус. Включає 2 порядки.

Порядок *Calistegietalia sepium* з єдиним союзом *Convolvulion sepium* являє угруповання слабоосвітлених нітрофільних місцезростань, що формуються в умовах підвищеного зволоження. Перша з асоціацій союзу *Polygono persicarii - Pulicarietum uliginosi* відмічена в тінистих нітрофільних місцезростаннях по берегах струмків, канав, водостоків; друга *Ranunculo arvensi - Calepinetum irregularis* тяжіє до агрофітоценозів, що рідко піддаються рекультиваційним заходам.

Порядок *Galio-Alliarietalia* також із єдиним союзом *Galio-Alliarion* являє в різному ступені вологолюбні угруповання: 3 асоціації і 2 безрангові одиниці. З них асоціації *Geranio collini - Melissetum officinalis* і *Verbena officinalis - Ornitogallietum pontici* приурочені до зволжених місцезростань парків та садів; асоціація *Lepidio graminifolii - Parietarietum serbici* а також 2 безрангові одиниці відмічені здебільшого на підпірних стінах або біля їх підніжжів.

**Клас *Agropyretea repentis*** об'єднує угруповання з переважанням злаків, що формуються на антропогенних та природних місцезростаннях не підвладних частим порушенням. Поширені на приморських схилах, основах осипів вздовж доріг, околицях пустирів, закинутих газонах і городах. Характерною рисою фітоценозів класу є нестабільність флористичної композиції, що визначається головним чином едафо-кліматичними умовами зайнятих ними місцезростань та характером навколишньої рослинності. Представлений 3-ма асоціаціями. Перші дві приурочені до рудералізованих пологістих природних схилів із слабкими явищами денудації; 3-я тяжіє до паркових зон міста, де відмічена на помірно затінених місцезростаннях на околицях деревних і чагарникових посадок, маючи пограничний характер із відкритими територіями.

**Клас *Plantaginetea majoris*** об'єднує угруповання переважно відкритих місцезростань, що формуються під впливом витоптування в умовах середнього і надмірного зволоження. Фітоценози класу відрізняються бідністю та стабільністю флористичного складу, що обумовлено екстремальними умовами існування. Представлений єдиним порядком *Plantaginetalia*, із 2-ма союзами. До першого союзу *Polygonion avicularis* відносяться чотири екологічно подібних асоціації, що формуються в умовах помірного зволоження при інтенсивному впливі фактору витоптування на узбіччях доріг, стежок, околицях спортмайданчиків. Другий союз *Agropyro-Rumicion crispis* являє угруповання гемікриптофітів, що формуються в перезволжених ектопах, підвладних помірному витоптуванню. Фітоценози асоціації *Potentilletum anserinae* відмічені на берегах і алювіальних відкладеннях річок, на місцезростаннях, підвладних впливу паводків та періодичного витоптування. Асоціація *Glechoma hederaceae - Potentilletum reptantis* тяжіє головним чином до газонів, що піддаються частому поливу з одночасним впливом непомірного скошування та витоптування.

**Клас *Bidentetea tripartiti*** являє угруповання гідрофітів, нітрифікованих перезволжених місцезростань по берегах річок та струмків. Класична асоціація *Bidentetum tripartiti* охоплює найбільш широкий діапазон перезволжених локалітетів; асоціація *Mentho-longifolii - Pastinacetum umbrosi* відмічена головним чином біля підніжжів підпірних стін, що обрамовують долини рік, дериватні угруповання *Nasturtia officinale + Ranunculus repens* формуються біля самої кромки води.

У географічному аспекті більшість асоціацій у межах Великої Ялти мають значну широту ареалу. Але водночас відзначається багато синтаксонів, що тяжіють до якої-небудь певної зони міста з огляду на специфіку своєї екології. Так, більшість описів усього класу *Bidentetea tripartiti* виконані на алювіальних відкладеннях річок Дерекойки та Учан-Су, ас. *Raphano maritimi - Rumicetum conglomerati* приурочена до приморської зони міста внаслідок галофільної орієнтації. В

певних зонах міста сконцентровані також багато синтаксонів широкого спектру екології. Зокрема, 90% описів ас. *Eupatorio cannabini-Verbenetum officinalis*, поширеної на мінералізованих субстратах поблизу будівництв виконано в околицях Лівадії та Гаспри, незважаючи на те, що подібні локалітети дуже звичайні в усьому місті.

При порівнянні нашої схеми з аналогічними результатами закордонних досліджень у рамках Середземноморського регіону та несередземноморських країн Західної Європи можна відзначити високий ступінь відповідності на рівні вищих одиниць. Так, усі класи, порядки, а також більшість союзів описані західноєвропейськими фітоценологами. З 14 союзів наведеної схеми вперше описані усього три. Загалом зберігається й екологічна приуроченість великорангових синтаксонів до певних типів антропогенних екотопів. На рівні асоціацій також відзначаються подібні риси. Так, широко представлені такі урбанофільні одиниці як *Echio-Melilotetum albae*, *Melilotetum albi-officinalis*, *Artemisio-Sambucetum ebuli*, *Bidentetum tripartiti*, описані в більшості західноєвропейських схем. Багато асоціацій, описані вперше і мають високий ступінь спорідненості з раніш наведеними аналогами. Водночас спостерігаються і специфічні особливості рослинності досліджуваного району. Діагностичні блоки вищих одиниць несуть риси регіональних відмінностей - в багатьох з них присутні види, які не наводяться для них європейськими авторами.

Відсутні такі широкопредставлені в Західній Європі класи як *Asplenietea trichomanis*, *Parietarietea judaicae*, що характеризують угруповання стін, руїн будинків; класи *Robinietea* і *Sambucetea*, що представляють синантропну деревну рослинність. Найбільш показова регіональна специфіка рослинності на рівні асоціацій та субасоціацій. Більшість із них описані вперше і мають чіткі відмінності як у флористичному складі, так і в екологічній приуроченості до певного типу місцезростань.

## **Розділ 7. Екологічне зонування території міста на основі еколого-флористичної класифікації та рекомендації з оптимізації антропогенних ландшафтів.**

Використання еколого-флористичної класифікації дозволило виділити головні антропогенні та природні фактори впливу на рослинність, виявити закономірності її розподілу і на основі цього розробити заходи щодо оптимізації окремих антропогенних ландшафтів.

У ряді екологічних зон (пустирі, деградовані природні екотопи з повним знищенням природної рослинності), головним оптимізаційним заходом є озеленення, де може бути використана індикаторна функція синтаксонів при підборі асортименту висаджуваних рослин. Так, території, зайняті асоціаціями *Melilotetum albi-officinalis*, *Echio-Melilotetum albae*, що діагностують багатство ґрунту, можуть бути використані для посадки більшості культур; В свою чергу угруповання асоціацій *Scleropoo rigidi-Lepidietum graminifolium*, *Anthemo ruthenici-Echietum biebersteinii*, *Calamintho macrae-Poterietum sanguisorbae*, що діагностують збіднення та щербенистість субстратів, свідчать про різке звуження спектру видів, що вводяться в культуру. Асоціація *Raphano maritimi-Rumicetum conglomerati*, що приурочена до хлоридно-натрійовозасолених ґрунтів, вказує на повну непридатність їх для зростання більшості видів.

Інші зони (алювіальні відкладення долин річок, частково порушені ділянки природної рослинності) становлять інтерес з природоохоронної точки зору. З оптимізаційних заходів тут доцільні консервація або ж обмеження антропогенного втручання, оскільки в процесі сукцесійного часу відбувається збільшення частки природних видів.

Синдинамічні характеристики синтаксонів можуть бути використані і для оптимізації деяких садово-паркових ландшафтів, де певні фітоценози (наприклад, асоціація *Eupatorio cannabini-Verbenetum officinalis*) являють лише короткочасну стадію рудералізації і сукцесійний тренд спрямований до утворення монодомінантних угруповань синантропних деревних видів. Це, відповідно, є показанням для своєчасного проведення профілактичних рубок догляду.

## Висновки

1. Багатство сучасної синантропної флори Великої Ялти обумовлено специфікою природних умов досліджуваної території (типово середземноморський клімат; невисокий рівень урбанізації; наявність великих площ, зайнятих природною рослинністю і можливості, що впливають звідси для міграції випадкових апофітів; різноманіття культивованих видів, багато з котрих здатні до натуралізації).

2. Поряд з рисами синантропізації (зосередження більшості видів в кількох родин, велика питома вага родин, представлених 1-3 видами, велика частка родин, що містять лише адвентивні види та високий відсоток адвентивної фракції) міська синантропна флора характеризується рядом рис, що зближують її з природною флорою ПБК (висока репрезентованість родів, що характеризують нестійку апофітну фракцію, відсутність у першій десятці багатой антропофільними елементами родини *Chenopodiaceae* та просунення природних родин - *Rosaceae* та *Liliaceae*).

3. Про виражений середземноморський характер синантропної флори свідчать високі показники в спектрі біоморф по вегетації на користь довговегетуючих видів, великий відсоток вічнозелених рослин, значне переважання видів із стрижневою кореневою системою; У той же час переважання в екоморфологічному спектрі видів ксерофітної орієнтації свідчить про вплив степових західно-азіатських флор.

4. Дані географічного аналізу, високий рівень терофітизації дозволяють охарактеризувати міську флору як давньосередземноморську, на синантропізацію якої поряд із західно-азіатськими елементами справляють істотний вплив широкоареальні види, що є головною складовою адвентивної фракції.

5. Різноманіття антропогенних екоотопів, а також флористичне багатство досліджуваного району обумовили високий ступінь гетерогенності рослинності. Наведена синтаксономічна схема відповідає західноєвропейським аналогам на рівні вищих одиниць, маючи регіональні відмінності на рівні синтаксонів низького рангу (асоціацій, субасоціацій і, частково, союзів).

7. Локалізація синтаксономічних одиниць рослинності дозволила виділити основні типи антропогенних та природних факторів, що впливають на рослинний покрив міста. Головним фактором, що забезпечує формування сучасної гами угруповань, є ступінь давнини порушення ґрунтового покриву. Додатковими факторами виступають хімізм ґрунту, режими зволоження й освітленості, ступінь близькості до природних фітоценозів.

8. Дані еколого-флористичної класифікації дозволили розробити заходи щодо оптимізації окремих антропогенних ландшафтів, в основі яких лежать індикаторна та синдинамічна характеристики синтаксонів.

### По темі дисертації опубліковано 11 робіт:

1. Левон А.Ф. Синтаксономия рудеральной растительности Ялты. I. Класс Galio-Urticetea. // Укр. фітоцен. зб.. Сер. А.- Київ, 1996 - № 1. - С. 78 - 87.

2. Левон А.Ф. Синтаксономия рудеральной растительности Ялты. II Класс Chenopodietea. // Укр. фітоцен. зб.. Сер. А.- № 2. Київ, 1996. - С. 93 - 107.

3. Левон А.Ф. Синтаксономия рудеральной растительности Ялты. III Класс Bidentetea tripartiti. // Укр. фітоцен. зб.. Сер. А.- Київ, 1996. - № 3. С. 104 - 107.

4. Левон А.Ф. Синтаксономия рудеральной растительности Ялты. IV Класс Artemisietea vulgaris. // Укр. фітоцен. зб.. Сер. А.- Київ, 1997. - № 1. С. 57 - 75.

5. Левон А.Ф. Синтаксономия рудеральной растительности Ялты. V Класс Plantaginea majoris. // Укр. фітоцен. зб.. Сер. А. - Київ, 1997 - № 1. С. 75 - 81.

6. Левон А.Ф. Синтаксономия рудеральной растительности Ялты. VI Класс Agropyretea repentis. // Укр. фітоцен. зб.. Сер. А. - Київ, 1997. - № 1. С. 81 - 85.

7. Левон А.Ф. О некоторых адвентивных видах города Ялта. // Конференція молодих учених і спеціалістів. Актуальні питання ботаніки і екології: Тези. доп. - Київ, 1993.- С. 78.

8. Левон А.Ф. О некоторых тенденциях натурализация видов культурной дендрофлоры в рудеральных фитоценозах Ялты // Тезисы междунар. конф. молодых ученых. Проблемы дендрологии, садоводства и цветоводства. - Ялта, 1994. - С. 10 - 11.

9. Левон А.Ф. О натурализации видов культурной дендрофлоры в рудеральных фитоценозах г Ялта. // Проблемы дендрологии, садоводства и цветоводства, Материалы междунар. конф. молодых ученых. - Ялта, 1994. - С. 13 - 16.

10. Левон А.Ф. Новые виды для флоры Крыма. // Проблемы дендрологии, садоводства и цветоводства: Тез. докл. междунар. конф. молодых ученых. - Ялта, 1995. - С. 135.

11. Левон А.Ф. Новые флористические находки в Крыму. // Проблемы дендрологии, цветоводства, плодоводства. Материалы V междунар. конф. Часть 1. Дендрология, декоративное садоводство. - Ялта, 1997. - С. 113 - 116.

Левон О.Ф. Синантропна рослинність території Великої Ялти. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата біологічних наук за спеціальністю 03.00.05 - ботаніка. Центральний ботанічний сад ім. М.М. Гришка НАН України. Київ, 1999.

Складено еколого-флористичну класифікацію рослинності антропогенно порушених екотопів Великої Ялти, визначене її місце в класифікаційній системі рослинності Середземномор'я та несередземноморських країн Західної Європи. Складено схему, що показує локалізацію синтаксономічних одиниць на території міста Ялти. Наведено повний конспект синантропної флори Великої Ялти, проведений її аналіз у різноманітних аспектах (біоекологічному, систематичному, географічному), визначена приуроченість кожного виду до певних зон досліджуваної території. Наведено рекомендації по оптимізації окремих антропогенних ландшафтів.

Ключові слова: синантропна рослинність, синантропна флора, синтаксономічна одиниця, екотоп, антропогенний ландшафт, оптимізація.

Левон А.Ф. Синантропная растительность территории Большой Ялты. - Рукопись.

Диссертация на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности 03.00.05 - ботаника. Центральный ботанический сад им. Н.Н. Гришко НАН Украины. Киев, 1999.

Составлена эколого-флористическая классификация растительности антропогенно нарушенных экотопов Большой Ялты, определено ее место в классификационной системе растительности Средиземноморья и несредиземноморских стран Западной Европы. Составлена схема, показывающая локализацию синтаксономических единиц на территории города Ялты. Приведен полный конспект синантропной флоры Большой Ялты, проведен ее анализ в различных аспектах (биоэкологическом, систематическом, географическом), определена приуроченность каждого вида к определенным зонам исследуемой территории. Даны рекомендации по оптимизации отдельных антропогенных ландшафтов.

В первой главе "Основные направления изучения растительности городов" приводятся данные по современному состоянию изученности растительного покрова урбанизированных территорий. Рассмотрены основные направления исследований (адвентивная флора, спонтанная синантропная флора, динамика распространения отдельных видов, отношения между фитоценозами и почвой, фитоценотическая мозаика, биотопное картографирование, сукцессии растительных сообществ, синтаксономия растительности, комплексные флоро-геоботанические исследования). Отдельно рассматриваются работы западноевропейских авторов и специалистов стран бывшего СССР. В итоге фиксируется наличие определенного дисбаланса в степени изученности: синантропная растительность городов сравнительно с флорой изучена недостаточно, а по городам Крыма синтаксономические данные и вовсе отсутствуют.

Во второй главе "Урбанизация как фактор воздействия на растительность" описаны основные параметры экологической среды урбанизированных территорий (особенности воздушной среды, температурного и светового режима, эдафические характеристики), приводящие к возникновению специфических растительных сообществ. В разных аспектах рассмотрены

понятия "рудеральное сообщество" и "рудеральное местообитание", приведены трактовки их отдельными авторами. Приведен краткий обзор основных классов рудеральной растительности Средиземноморского региона и несредиземноморских стран Западной Европы.

В третьей главе "Объекты и методика исследований" описаны основные положения метода эколого-флористической классификации растительности Ж. Браун-Бланке. Приведены ссылки на основные флористические издания и гербарные коллекции, использованные в работе.

Четвертая глава "Природные условия района исследований" посвящена климатической, эдафической и гидрологической характеристике Большой Ялты.

Отдельно приведена характеристика основных типов антропогенных экотопов, выделенных в процессе предварительно проведенных рекогносцировочных работ.

В пятой главе "Синантропная флора" приведен анализ флоры антропогенно-нарушенных экотопов города в систематическом, географическом и биоэкологическом аспектах. Подчеркнуты ее особенности в плане родства с естественной флорой ЮБК, объясняемые спецификой исследуемого района.

В шестой главе "Растительность" дана синтаксономическая схема синантропной растительности и характеристика всех выделенных единиц. Особое внимание уделено описанию синтаксонов низкого ранга (ассоциаций, дериватных сообществ), приведены их синэкологические, синморфологические, синдинамические характеристики, распространение на территории Большой Ялты.

В седьмой главе "Экологическое зонирование территории города на основе эколого-флористической классификации и рекомендации по оптимизации антропогенных ландшафтов" приведены рекомендации по оптимизации отдельных ландшафтов города, где могут быть использованы индикаторные и синдинамические функции синтаксонов.

Приложение диссертации включает диагностические таблицы классов синантропной растительности, аннотированный конспект флоры антропогенных экотопов и карту распределения единиц эколого-флористической классификации.

Ключевые слова: синантропная растительность, синантропная флора, синтаксономическая единица, экотоп, антропогенный ландшафт, оптимизация.

A.F. Levon. The synanthropic vegetation of the territory of Great Yalta. - Manuscript.

Thesis is submitted to the degree of Candidate of Biology. Specialization 03.00.05 - Botany. Central Botanic Garden of NAS of Ukraine named after M. Hryshko. Kyiv, 1998.

Eco-floristical classification of the anthropogenic ecotopes vegetation of Great Yalta was composed and its place in classifical system of mediterranean region and unmediterranean West Europe's countris was determined. The scheme, demonstrated localization of the syntaxonomical units was composed. The full synanthropic flora inventory of Great Yalta was brought and floristical analysis in different aspects (bio-ecological, geographical, systematical) was accomplished. Referencing of every species to determined zones of investigate territory was determined. The recommendation for optimization of various anthropogenic landscape was brought.

Key-words: synanthropic vegetation, synanthropic flora, syntaxonomical unit, ecotop, anthropogenic landscape, optimization.