

СТРУКТУРА РОСЛИННОГО ПОКРИВУ ШТУЧНИХ ЛІСОВИХ НАСАДЖЕНЬ ВОЛОДИМИРІВСЬКОЇ ДАЧІ

Розглянуто особливості екологічної, біоморфічної, еколого-ценотичної та географічної структур рослинних угруповань штучних лісових насаджень Володимирівської дачі (Миколаївська обл.). Встановлено, що біоморфічна структура рослинних угруповань відображує умови їх існування, пов'язані із зональністю, ступенем затінення та антропогенним чинником, які істотно впливають на всі аспекти структурної організації трав'янистої рослинності.

Як зазначає О.Л. Бельгард, формування штучних лісових угруповань у степовій зоні відбувається в процесі їх адаптації до жорстких для лісу умов [1].

Становлення трав'янистого покриву в штучних лісах також відбувається в процесі його пристосування до умов фітосередовища і жорсткої конкуренції за вологу з деревними та чагарниковими породами. Як структурний компонент лісового біоценозу, трав'янистий покрив тісно пов'язаний з іншими його елементами і значною мірою впливає на деревні і чагарникові яруси та лісорослинні умови [6].

Ліси в степу існують в умовах географічної і часто екологічної невідповідності, що пояснюється несумісністю лісового і степового біологічних кругообігів [2]. Тому створені лісомеліоративні і захисні насадження в степу потребують всебічного біогеоценологічного дослідження.

Метою нашої роботи є вивчення структурної організації трав'янистого покриву рослинних угруповань штучних лісових насаджень.

Дослідження проводились у лісових насадженнях Володимирівського лісництва на семи основних ділянках. Зроблено 520 повних геоботанічних описів. Екологічну, біоморфічну, еколого-ценотичну та географічну структури угруповань визначено за загальноприйнятими методиками [3, 4, 8].

Володимирівське лісництво розташоване на вододілі між річками Інгулець і Вісунь біля с. Лісове Казанківського району Миколаївської області. Ґрунти — південні чорноземи. Штучні насадження представлені різними типами лісу, в яких було закладено основні ділянки. Ділянка 1 — молоді насадження гледичії колючої (25 років); ділянка 2 — середньовікові насадження гледичії колючої (35—40 років); ділянка 3 — спілі насадження гледичії колючої (>50 років); ділянка 4 — молоді насадження дуба звичайного (20—25 років); ділянка 5 — середньовікові насадження дуба звичайного (40 років); ділянка 6 — спілі насадження дуба звичайного (> 50 років); ділянка 7 — спілі насадження робінії звичайної (40 років).

У структурній організації рослинного покриву штучних лісових насаджень тип світлової структури відіграє важливу роль. Ділянки 1—3 належать до освітленого, ділянки 4—6 — до тіньового, а ділянка 7 — до напівосвітленого типу світлової структури [7].

Основу рослинного покриву на ділянках 1—7 за відношенням до субстрату складають аеропедофіти (рис. 1). На 1, 2, 3 та 5 ділянках певну роль відіграють літофіти (відповідно 5,3, 2,6, 2,7 та 4,0%).

Рівень зволоження в штучних лісових насадженнях в умовах степової зони є важливим фактором. За водним режимом рослинність дослідних ділянок представлена п'ятьма групами (табл. 1). Для всіх ділянок харак-

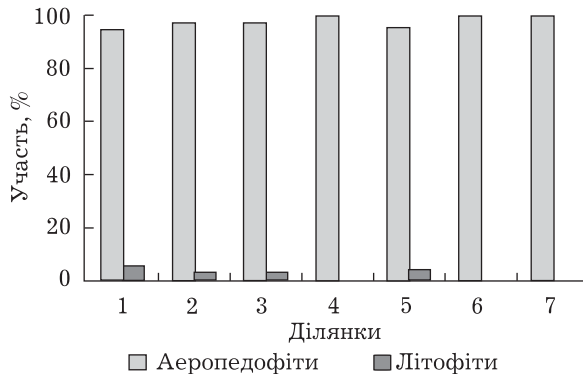


Рис. 1. Екологічна структура рослинних угруповань за відношенням до субстрату

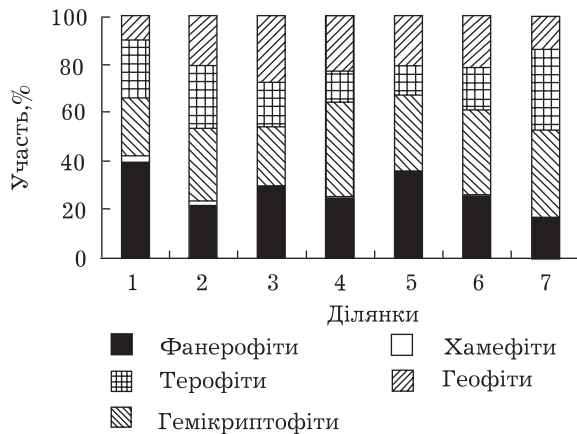


Рис. 2. Структура біологічних типів (за системою Раункієра)

терне переважання рослинності ксеромезофітного та еумезофітного типу, що пояснюється досить високим рівнем зволоження. Однак на всіх ділянках мезоксерофіти також представлені значною кількістю видів.

Результати досліджень біоморфічної структури рослинних угруповань штучних лісових насаджень наведено в табл. 2.

Основу біоморфічної структури за загальним габітусом і тривалістю життєвого циклу складають трав'янисті полікарпкіки та монокарпкіки. Частка деревної та чагарникової рослинності майже однакова на всіх ділянках. Простежується тенденція до зростання частки малорічників на всіх ділянках, особливо на 4—7 (відповідно 19,3 та 19,4%).

За структурою надземних пагонів частка безрозеткових та напіврозеткових видів

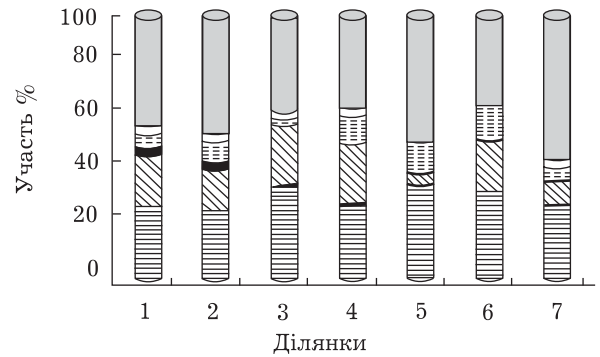


Рис. 3. Еколого-ценотична структура рослинних угруповань

Рис. 3. Еколого-ценотична структура рослинних угруповань

приблизно однакова, а розеткових видів — незначна.

За типом кореневих систем на ділянках 1—7 переважають види зі стрижневою кореневою системою, що пояснюється наявністю однорічників.

За структурою підземних пагонів на всіх ділянках переважають види з каудексовими утвореннями та види без спеціальних підземних утворень. На всіх ділянках у великій кількості зростають коротко- та довгокореневищні види. Цибулинні види представлені одиничними видами на ділянках 2, 3, 7 (відповідно 5,3, 5,5 та 2,8%).

За біологічним типом (за системою Раункієра) в усіх угрупованнях переважають гемікриптофіти та фанерофіти (рис. 2). Частки терофітів та геофітів майже однакові в угрупованнях усіх ділянок, що є свідченням впливу

Таблиця 1. Екологічна структура рослинних угруповань штучних лісових насаджень (частка, %)

Екологічна група	Ділянки						
	1	2	3	4	5	6	7
<i>Водний режим</i>							
Еуксерофіти	7,9	10,5	8,2	9,7	8,0	5,9	2,8
Мезоксерофіти	18,4	21,1	24,3	22,5	24,0	20,6	13,8
Ксеромезофіти	52,6	42,1	40,5	45,2	40,0	41,2	52,8
Еумезофіти	21,1	23,7	27,0	22,6	28,0	32,3	27,8
Гігромезофіти	—	2,6	—	—	—	—	2,8
Усього видів	44	42	37	34	27	38	39

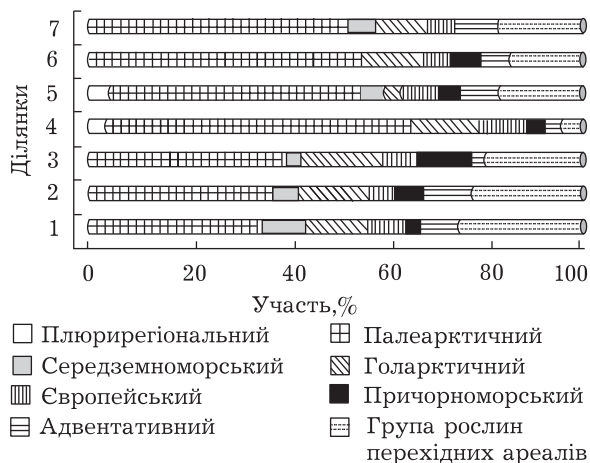


Рис. 4. Географічна структура рослинних угруповань

ву степових зональних умов. На ділянках 1 і 2 хамафіти представлені окремими екземплярами, а на інших ділянках взагалі відсутні.

За типом вегетації на всіх ділянках переважають літньозелені, а частка літньозимовозелених у півтора-два рази менша, що пояснюється впливом зональних умов. Частка ефемероїдів на 1—3 (відповідно 2,6, 7,9, 8,15%) та 7 (2,8%) ділянках зменшена, а на 4—6 ділянках вони зовсім відсутні, що зумовлено типом світлової структури.

За поширенням в усіх рослинних угрупованнях переважають геміевритопні види, частка яких зростає зі збільшенням затінення (ділянки 4—7). Деяко меншою є на всіх ділянках частка еврїтопних видів. Частка гемістенотопних видів майже однакова на 1—4 ділянках (відповідно 13,1, 10,5, 10,8 і 9,7%), на ділянках 6 та 7 вона становить 2,9 та 2,8%, а на ділянці 5 вони відсутні. За частотою трапляння для всіх ділянок характерне переважання місцевих видів рослин, що пояснюється впливом зональних степових умов.

Таким чином, біоморфічна структура рослинних угруповань відображує умови їх існування. Види рослинних угруповань у конкретних екологічних та ценотичних умовах чітко концентруються в окремі групи і пов'язані з відповідними ценотаксонами [2]. Основу еколого-ценотичного спектру рослинності лісових насаджень на всіх ділянках складають види, які належать до

Таблиця 2. Біоморфічна структура рослинних угруповань штучних лісових насаджень (участь, %)

Ознаки життєвої форми	Ділянки						
	1	2	3	4	5	6	7

За загальним габітусом та тривалістю життя

Деревні рослини:

дерева	21,1	13,2	16,2	12,9	16,0	14,7	11,1
чагарники	21,1	10,5	13,5	12,9	20,0	11,8	5,6

Напівдеревні рослини:

Трав'янисті	23,7	42,1	40,5	45,2	36,0	44,1	30,6
полікарпїки							
Малорічніки	10,5	7,9	10,9	19,3	16,0	14,7	19,4
Монокарпїки	23,6	26,3	18,9	9,7	12,0	14,7	33,3

За структурою надземних пагонів (за розміщенням листків)

Безрозеткові	63,2	44,7	59,5	51,6	52,0	55,9	44,4
Напіврозеткові	34,2	47,4	35,1	41,9	44,0	41,2	50,0
Розеткові	2,6	7,9	5,4	6,5	4,0	2,9	5,6

За типом кореневих систем

Стрижнева	84,2	73,7	73,0	80,6	76,0	70,6	83,3
Мичкувата	15,8	26,3	27,0	19,4	24,0	29,4	16,7

За структурою підземних пагонів

Каудексові	18,4	23,7	24,3	38,7	32,0	29,4	30,6
Коротко-кореневищні	10,5	5,3	10,8	3,2	4,0	11,8	5,6
Довго-кореневищні	2,6	13,2	10,8	19,4	16,0	11,8	8,3
Без спеціальних утворень	68,5	52,6	48,6	38,7	48,0	47,0	52,8
Цибулинні	—	5,3	5,5	—	—	—	2,8

За типом вегетації

Літньозелені	63,2	55,3	56,8	67,7	56,0	55,9	50,0
Літньозимовозелені	15,8	15,8	24,3	25,8	40,0	35,3	22,2
Ефемери	18,4	21,0	10,8	6,5	4,0	8,8	25,0
Ефемероїди	2,6	7,9	8,1	—	—	—	2,8

За поширенням

Еврїтопні	21,1	18,4	16,2	16,1	32,0	11,8	22,2
Геміеврїтопні	65,8	71,1	73,0	74,2	68,0	85,3	75,0
Гемістенотопні	13,1	10,5	10,8	9,7	—	2,9	2,8

За частотою трапляння

Звичайно	78,9	76,3	67,6	83,9	84,0	79,5	80,5
Рідко	18,4	15,8	18,9	12,9	12,0	17,6	16,7
Дуже рідко	2,7	5,3	10,8	—	4,0	2,9	2,8
Іноді	—	2,6	2,7	3,2	—	—	—
Усього видів	44	42	37	34	27	38	39

синантропного, степового та неморального флороценотипів, що, ймовірно, є результатом дії двох чинників — зонального степового та антропогенного (рис. 3).

Синантропний флороценотип на всіх ділянках представлений переважно видами, які ближчі до рудерального, аніж до культивованого, сегетального та сегетально-рудерального флороценоелементів, що пов'язано із типом світлової структури та впливом антропогенного чинника.

Розташування лісництва в степовій зоні зумовлює проникнення степової рослинності в трав'янистий покрив усіх ділянок. В усіх угрупованнях наявна також частка видів лучного флороцено типу, яка залежить від рівня зволоження ділянки.

У географічній структурі рослинних угруповань переважають види, які належать до палеарктичного, голарктичного географічних елементів (рис. 4).

Особливістю рослинних угруповань ділянок 4 і 5 є наявність пльорирегіонального географічного елементу. На всіх ділянках присутній адвентивний географічний елемент, що пояснюється впливом антропогенного чинника.

За результатами проведених досліджень можна зробити такі висновки: біоморфічна структура рослинних угруповань відображує умови їх існування, пов'язані із зональністю, ступенем затінення та антропогенним чинником, які істотно впливають на всі аспекти структурної організації трав'янистої рослинності штучних лісових насаджень. Специфікою таких угруповань є наявність значної частки видів, що належать до синантропного, степового та неморального флороценотипів.

1. Бельгард А.Л. К теории структуры искусственного лесного сообщества в степи // Искусственные леса степной зоны Украины. — Харьков, Б.И. 1960. — С. 17—32.

2. Бельгард А.Л. О состоянии степных лесов и мероприятиях по их улучшению // Вопросы степного лесоведения. — Днепропетровск, 1972. — Вып. 2. — С. 3—12.

3. Бурда Р.И. Антропогенная трансформация флоры. — К.: Наук. думка, 1991. — 168 с.

4. Быков Б.А. Геоботаника. — Алма-Ата: Наука КазССР, 1978. — 268 с.

5. Голубев В.Н. Принцип построения и содержания линейной системы жизненных форм покрыто-

семенных растений // Бюл. МОИП. Отд. биол. — 1972. — 77, вып. 6. — С. 72—80.

6. Горейко В.А. Биологическая продуктивность и пространственное распространение лекарственных растений в защитных лесах Присамарья Днепропетровского // Вопросы степного лесоведения и лесной рекультивации земель. — Днепропетровск: ДГУ, 1986. — С. 82—90.

7. Иванько И.А. Роль световой структуры лесных сообществ в степи в формировании и продуктивности травяного покрова // Экология та ноосферология, 1996. — 6, № 1-2. — С. 84—91.

8. Полевая геоботаника. — Л.: Наука, 1972. — Т. 4. — 335 с.

Рекомендував до друку
В.І. Мельник

Н.Ю. Шевчук

Криворожский ботанический сад НАН Украины,
Украина, г. Кривой Рог

СТРУКТУРА РАСТИТЕЛЬНОГО ПОКРОВА ИСКУССТВЕННЫХ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ ВЛАДИМИРОВСКОЙ ДАЧИ

Рассмотрены особенности экологической, биоморфической, эколого-ценотической и географической структур растительных сообществ искусственных насаждений Владимирской дачи (Николаевская обл.). Установлено, что биоморфическая структура растительных сообществ отражает условия их существования, связанные с зональностью, степенью затенения и антропогенным фактором, которые существенно влияют на все аспекты структурной организации травянистой растительности.

N. J. Shevchuk

Kriviy Rig Botanical Garden,
National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Kriviy Rig

THE STRUCTURE OF ARTIFICIAL FOREST PLANTING OF THE VLADYMYROVSKAYA SUMMER RESIDENCE VEGETABLE COVER

The peculiarities of ecological, biomorphological, geographical structures of vegetable cenosis of artificial plantations in Vladymyrovskaya summer residence are considered. It was found that the biomorphyc structure of vegetable cenosis represents conditions of their existences, which are related to the zonality, degree of shading and antropogenous factor substantially influenced on all aspects of structural organization of grassy vegetation.