

РОСЛИННИЙ ПОКРИВ БОТАНІКО-ГЕОГРАФІЧНОЇ ДІЛЯНКИ «КАВКАЗ» НАЦІОНАЛЬНОГО БОТАНІЧНОГО САДУ ім. М.М. ГРИШКА НАН УКРАЇНИ. Повідомлення 2. Експозиційні виділи

Наведено результати інвентарно-порівняльного дослідження структури культурфітоценозів (експозиційних виділів) на ботаніко-географічній ділянці «Кавказ» Національного ботанічного саду НАН України. В результаті тривалої інтродукційної роботи на ділянці сформувалися 8 основних виділів широколистяних лісів, 2 — хвойних лісів, 2 — лучної рослинності та 1 — степової. Також представлені виділи екотонної чагарникової рослинності і дендрологічні декоративні групи. Вперше досліджено та описано флористичну структуру штучно сформованих інтродукційних фітоценозів на ділянці. Порівняно з природними рослинними угрупованнями Кавказу штучні угруповання зазвичай представлені значно меншою кількістю видів рослин. Ступінь формування і стабільність вивчених культурфітоценозів різні — від поступової деградації до експансії сусідніх територій. Більшість досліджених культурфітоценозів є зрілими та стабільними, їх можна розглядати як повноцінні спроектовані моделі рослинних угруповань Кавказу. Комплексне дослідження рослинного покриву ділянки «Кавказ» сприятиме проведенню інтродукції рослин на більш досконалому рівні.

Ключові слова: культурфітоценоз, модель, угруповання, Кавказ.

Ботаніко-географічна ділянка «Кавказ» у Національному ботанічному саду є осередком інтродукції видів флори Кавказу в Україні. Особливістю утримання колекційного фонду живих рослин на ділянці є формування штучних угруповань — культурфітоценозів, які моделюють структуру природних аналогів. У зрілих культурфітоценозах забезпечуються оптимальні умови для зростання багатьох інтродукованих видів рослин (зокрема рідкісних), що сприяє формуванню їх повностанових чисельних популяцій.

Ботаніко-географічна ділянка «Кавказ» розташована в південній частині Національного ботанічного саду між ботаніко-географічними ділянками «Середня Азія» (з північно-західного боку) і «Крим» (із західного боку), ділянками плодових культур та розсадником. Територія ділянки в цілому має південно-західний ухил, але її північно-східна частина є вирівненою невеликим підняттям, яке було значно посилене куполоподібним насипом під час створення ділянки («Кавказька гірка»). Помітну роль у рельєфі ділянки відіграє яружно-

балкова система наддніпрянського горбогір'я. Крутизна схилів у середньому досягає 10–20°, а перепад висот на ділянці становить від 130 м н.р.м. (західний край) до 170 м н.р.м. («Кавказька гірка»), також є прямовисний обрив висотою до 5 м. У ґрунтового покриві переважає сірий ґрунт на лесах і лесоподібних глинах. До господарського освоєння на цій території, ймовірно, існувала діброва.

У 1949–1951 рр. під деревні насадження кавказьких порід було відведено близько 6 га території ботанічного саду. Основні роботи з планування ділянки і закладання насаджень розпочалися у 1952–1954 рр. за техно-робочим проектом С.С. Харкевича і під його керівництвом [2]. Згідно з проектом рослинний покрив Кавказу мав бути представлений на ділянці якомога повніше. Планувалося відтворити 8 основних типів рослинності (листяні і хвойні ліси, аридні рідколісся, чагарникові зарості, пустельну, степову, високогірно-лучну, нагірно-ксерофільну та скельно-осипну трав'янисту рослинність) і 30 підтипів (класів формацій) рослинності (рис. 1). З метою забезпечення сприятливих умов для формування такої фіторізноманітності на ділянці пе-

редбачалося створення гідрологічної системи, зокрема озер, кам'янисто-щебенистих насипів і споруд.

Плани С.С. Харкевича загалом були грандіозними. За період своєї діяльності він інтродукував у насадження ділянки до 1600 видів судинних рослин флори Кавказу. Більшість з них було вперше інтродуковано в Україні. Сформовані на ділянці флорокомплекси мали широкий екологічний діапазон — від прибережно-водних до напівпустельних.

Підсумки інтродукції та акліматизації багатьох видів висвітлено у працях С.С. Харкевича [2, 3]. Його роботи були присвячені переважно пошуку нових корисних рослин кавказької флори, а також їх систематиці та вивченню біологічних особливостей в умовах первинної культури. Значно пізніше, з виокремленням екологічного напрямку в біології, інтродукційні дослідження на ділянці набули соціологічного характеру і проводилися на популяційному рівні [1, 7]. Вивченню власне культурфітоценозів та їх структури приділяли мало уваги [1, 3, 6, 7]. Тому актуальним завданням є інвентаризація як колекційного фонду, так і експозиційних виділів на ділянці «Кавказ». Наводимо перелік експозиційних виділів ділянки та опис їх флористичної структури за результатами проведеної інвентаризації [8].

Нині площа ділянки «Кавказ» становить 5,75 га. З часу створення її виділи зазнали змін і коригувань, що вплинуло як на площу ділянки (у бік зменшення виділів, які потребували багато зусиль по догляду за ними), так і на рослинний покрив експозицій (значне зменшення видового різноманіття). Флористичне збіднення експозицій відбувалося з різних причин, зокрема через невідповідність екологічних вимог багатьох видів флори Кавказу кліматичним умовам Наддніпрянщини. Такі угруповання, як напівпустельні, скельні, прибережно-водні, альпійські тощо, виявилися нестійкими і випали з рослинного покриву. За останні 20 років на ділянці сформувалися повноцінні лісові, лучні та чагарникові модельні угруповання (культурфітоценози),



Рис. 1. Проектний план ділянки «Кавказ»

Fig. 1. The projected plan of the plot "Caucasus"

провідну роль в яких відіграють види-інтродуценти кавказького походження (рис. 2).

Найкраще на ділянці представлені виділи лісової рослинності, загальна площа яких становить понад 3 га. На ділянці планувалося представити понад 10 лісових формацій Північно-Західного і Великого Кавказу та Закавказзя. Нині на ній сформувалися зрілі широколистяно-лісові деревостани (буковий, низинних незатоплюваних лісів, кленово-грабовий і липово-грабовий (Великого Кавказу), талишський, великопиляково-дубового криволісся, аридного рідколісся, березовий і пакленовий гаї), а також хвойні деревостани (ялиновий і сосновий).

Буковий ліс флористично є найбагатшим серед виділів листяних лісів. Він займає площу понад 0,5 га. Його деревостан сформувався на основі насаджень, які за проектним планом мали представляти колхідські реліктові ліси, букові ліси Великого Кавказу та частину болотних лісів-вільшаників і незатоплюваних

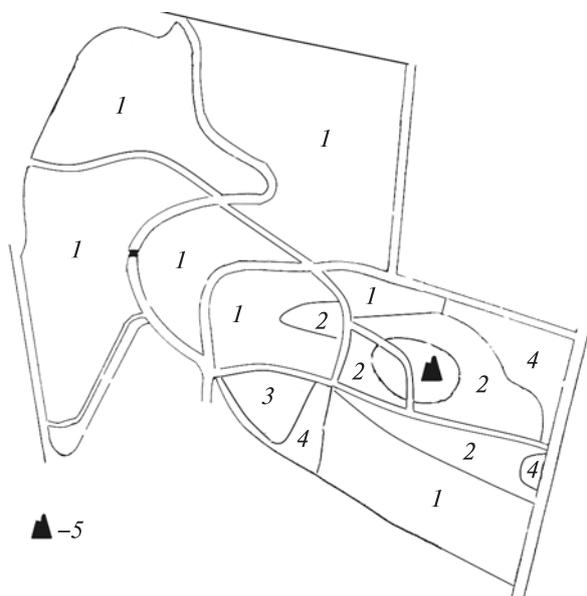


Рис. 2. Сучасні контури ділянки «Кавказ»: 1 — лісові угруповання; 2 — луки; 3 — степ; 4 — дендрогрупи; 5 — «Кавказька гірка»

Fig. 2. Modern contours of the plot "Caucasus": 1 — forest communities; 2 — meadows; 3 — step; 4 — wood groups; 5 — Caucasian Hill

лісів Кавказу. Буковий виділ займає схили південної, південно-західної та західної експозиції з ухилом 10–25°. В його центральній частині структура рослинного покриву є такою: у деревостані (вік — 65 років; зімкненість — 0,9–1,0) домінує *Fagus orientalis* Lipsky (повнота — 6–8) з участю *Tilia cordata* Mill. (1–2), *Acer platanoides* L. (1), *Carpinus betulus* L. (1), *Fraxinus excelsior* L. та поодиноких особин інших деревних порід. У середньощільному підрослі представлені *A. platanoides* з участю поодиноких особин *A. pseudoplatanus* L. і *Fagus orientalis*. У чагарниковому ярусі середньої щільності домінує *Sambucus nigra* L. з участю *Euonymus europaea* L., *Philadelphus coronarius* L., *Grossularia uva-crispa* (L.) Mill., *Viburnum lantana* L. У трав'яному ярусі (проективне покриття — до 30%) представлені *Aegopodium podagraria* L. (15%), *Asarum caucasicum* N. Busch, *Asperula taurica* Pacz., *Brunnera macrophylla* I.M. Johnst. (10%), *Convallaria majalis* L., *Doronicum macrophyllum* Fisch., *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott,

Impatiens parviflora DC., *Lamium galeobdolon* (L.) L. (5%), *L. maculatum* (L.) L., *Lilium martagon* L. subsp. *caucasicum* Miscz. ex Grossh., *Matteucia struthiopteris* (L.) Tod., *Orobanche alsatica* Kirschl., *Polygonatum multiflorum* (L.) All., *Symphytum grandiflorum* DC., *Urtica dioica* L., *Viola suavis* M. Bieb. Дуже щільний покрив формують ранньовесняні види — *Allium ursinum* L., *Arum albispathum* Steven ex Ledeb., *Corydalis caucasicum* DC., *C. cava* (L.) Schweigg. & Korte, *C. marschalliana* (Pall. ex Willd.) Pers., *C. solida* (L.) Clairv, види роду *Dentaria*, *Erythronium caucasicum* Woronow, *Ficaria verna* Huds., *Galanthus caucasicus* (Baker) Grossh., *G. woronowii* Losinsk., *Scopolia caucasicum* Kolesn. ex Kreyer s. s. та інші види. Подекуди на виділі щільний чагарниковий нижній ярус формує *Hedera helix* L.

Як видно з опису, на ділянці «Кавказ» сформувався зрілий і флористично багатий буковий культурфітоценоз, який добре моделює угруповання відповідних букових лісів кавказького регіону. Більшість кавказьких видів-інтродуцентів, які сформували ядро культурфітоценозу, добре натуралізувалися в кліматичних умовах м. Києва і створили повностанові зрілі стійкі популяції. Це сприяє підтриманню стабільності модельного угруповання і його загальній стійкості до інвазій адвентивних видів.

До букового виділу прилягають виділи низинних незатоплюваних лісів (із півночі) і смуга тугайного лісу (із заходу). Деревостан виділу низинних лісів сформований *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior* та видами роду *Ulmus* з участю *Acer campestre* L., *Pterocarya pterocarpa* (Michx.) Kunth ex Pjinsk. та інших порід. До цього виділу належить і частина виділу, на якому планувалося сформувати болотистий ліс — вільшаник з участю у деревостані вологолюбних видів родів *Alnus* та *Quercus*. Через водний дефіцит ці види не прижилися і їх місце зайняли посухостійкі деревні породи. Підлісок у цій частині виділу добре виражений і густіший, ніж на буковому виділі. У підрослі представлені ті самі види, що і в деревостані, а у чагарниковому ярусі — *Sambucus nigra* з незначною участю інших видів. Трав'яний ярус через значне при-

гнічення під кленово-в'язовим деревостаном розріджений і дуже не стійкий.

З півдня до букового виділу прилягає виділ широколистяних лісів Великого Кавказу. Його деревостан сформований на основі насаджень проєктованих грабового і дубового лісу Великого Кавказу і лісу-вільшанику. У верхній частині схилу в деревостані (зімкнутість — 0,9—1,0) домінує *Carpinus betulus* (повнота — 8—9), у нижній — *Carpinus betulus* (1—3), з *Acer campestre* (3—4), *A. platanooides* (2—3), *Tilia platyphyllos* Scop. (3—4) за участю інших видів. Тут успішно зростає доросла особина рідкісного виду — *Acer velutinum* Boiss. Чагарниковий ярус розріджений і сформований *Sambucus nigra* та *Viburnum lantana*. Подекуди, особливо під грабовим пологом, суцільне чагарничкове покриття формує *Hedera helix*, а на освітленіших місцях вертикально-чагарничкове покриття формують *Lonicera caprifolium* L. та інвазійний вид *Parthenocissus quinquefolia* (L.) Planch. У густому підрості представлені такі самі види, що і в деревостані. Трав'яний ярус дуже розріджений.

У південній частині ділянки «Кавказ» розташовані виділи талишського реліктового лісу та аридного рідколісся. Рослинний покрив талишського лісу представлений добре сформованим стійким і флористично багатим деревостаном за участю багатьох лісових порід (*Acer pseudoplatanus*, *A. campestre*, *Carpinus betulus*, *Fraxinus excelsior*, *F. oxycarpa* Willd., *Gleditsia caspica* Desf., *Quercus castaneifolia* C.A. Mey., *Tilia platyphyllos* тощо). Усі види натуралізувалися і дають переважно густий самосів, утворюючи щільний підлісок. Чагарниковий ярус на виділі не густий. До його складу входять *Corylus avellana* L., *Sambucus nigra*, *Staphylea pinnata* L. та інші види. Чагарнички представлені *Lonicera caprifolium*, яка подекуди утворює щільне покриття — як горизонтальне, так і вертикальне. Трав'яний ярус порівняно щільний: проєктивне покриття весняної синузії — до 90 %, літнього аспекту — 20—30 %. Навесні у ньому представлені *Allium paradoxum* G. Don, *Arum albispathum*, види роду *Corydalis*, *Dentaria quinquefolia* M. Bieb., *Fritillaria grandiflora* Grossh.,

Paeonia caucasica (Schipcz.) Schipcz., *Pimpinella anthriscoides* Boiss., *Scilla siberica* Haw., *Viola suavis* та інші ефемероїди переважно кавказького походження. Влітку під щільним деревним пологом кількість вегетуючих трав'янистих видів значно зменшується. В цю пору у травостої представлені *Aegopodium podagraria* (10 %), *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., *Hemerocallis fulva* (L.) L. (5 %), *Lamium galeobdolon*, види роду *Polygonatum*, *Torilis japonica* (Houtt.) DC., *Viola suavis* тощо. Загалом цей виділ має велику наукову цінність як добре сформована модель талишського лісу, яка придатна до подальшого насичення кавказьких видів.

Аридне рідколісся розташоване на стрімкому схилі західної експозиції. У його деревостані (повнота — 0,8—0,9) представлені види родів *Acer*, *Pyrus* та *Quercus*, *Elaeagnus angustifolia* L., *Fraxinus oxycarpa*, *Tilia platyphyllos*. Ці види формують також розріджений підріст. У нещільному чагарниковому ярусі представлені *Syringa vulgaris* L., *Swida australis* (C.A. Mey.) Pojark. ex Grossh. та деякі інші види. Травостій формують синантропанти, зокрема *Alliaria petiolata* (M. Bieb.) Cavara & Grande і *Poa bulbosa* L.

Кілька лісових виділів на ділянці представлені монодомінантними угрупованнями. Деревостан березового гаю сформований *Betula litwinowii* Doluch і *B. pendula* Roth. Через випад дорослих березових дерев на цьому виділі слід відмовитися від подальшого підтримання його монодомінантної структури. Густий чагарниковий ярус сформував *Philadelphus coronarius*. У трав'яному ярусі навесні у великій кількості представлений *Helleborus caucasicus* A. Braun, *Pimpinella anthriscoides* і види роду *Corydalis*, проте влітку тут вегетують переважно адвентивні види.

Схильність до експансії на сусідні виділи відзначено в угруповань великопиляководубового криволісся і пакленового гаю. Деревостан першого (повнота — 0,8—0,9) формує *Quercus macranthera* Fisch. & C.A. Mey. з участю *Swida australis* у підліску. По краю цього угруповання сформувався екотон, сприятливий для зростання багатьох кавказьких лучних і лучно-степових видів рослин, зокрема рід-

кісних (*Dictamnus caucasicus* (Fisch. & C.A. Mey.) Grossh., *Hesperis matronalis* L., *Iris furcata* M.Bieb., *Leopoldia tenuiflora* (Tausch) Heldr., *Ornithogalum ponticum* Zahar., *Primula macrocalyx* Bunge, *Betonica officinalis* L. тощо). Під густим дубовим пологом зростає значно менше видів (переважно тіньовитривалі і ранньовесняні). Подекуди густий чагарничковий покрив утворюють *Epimedium pinnatum* Fisch. subsp. *colchicum* (Boiss.) N. Busch і *Vinca pubescens* d'Urv., а рано навесні у великій кількості представлені *Hepatica nobilis* Schreb., *Puschkinia scilloides* Adams і *Scilla siberica*.

Деревостан пакленового гаю (повнота — 0,9) сформували кавказькі види роду *Acer* з участю *Celtis australis* L. та *Fraxinus oxycarpa*. Підлісок на цьому виділі дуже густий і сформований рясним кленовим підростом та щільним чагарниковим ярусом з участю *Cornus mas* L. *Lonicera caprifolium*, *Swida australis* та інших видів. Трав'яний покрив розріджений або взагалі відсутній.

Невеликі площі на ділянці займають хвойні виділи (без урахування окремих дендрогруп з участю хвойних порід) — ялиник і кавказький бір. Це практично монодомінантні деревостани, сформовані відповідно *Picea orientalis* (L.) Link (з незначною участю *Abies nordmanniana* Spach) і *Pinus kochiana* Klotzsch ex K. Koch. У ялинику чагарниковий і трав'яний яруси відсутні, а ялинові дерева дещо потерпають від надмірного затінення особинами *Fagus orientalis*. Спостерігається значний випад соснових дерев, так само, як і на інших ділянках ботанічного саду, натомість активно розростається підріст *Swida australis* та інших інвазійно-спроможних видів чагарників. Прогаляни, які утворилися після відпаду рослин *Pinus kochiana*, можна використати для розширення площі дубового криволісся.

Подекуди до лісових виділів примикають невеликі за площею чагарникові зарості. Так, добре виражене монодомінантне угруповання *Juniperus sabina* L. моделює екотон між дубовим криволіссям і степовим виділом.

Понад 0,6 га ділянки «Кавказ» займають зрілі угруповання лучної рослинності. З пів-

нічного і східного боків від «Кавказької гірки» представлений варіант кавказького гірського високотрав'я. У ньому домінують *Cephalaria gigantea* (Ledeb.) Bobrov, *Heracleum sosnowskyi* Manden. і *Nepeta grandiflora* M. Bieb. з участю *Urtica dioica* та менш високорослих лучних і синантропних видів. Рано навесні тут спостерігається щільний покрив кавказьких ефемероїдів — видів роду *Corydalis*, *Ornithogalum sigmoideum* Freyn & Sint., *Puschkinia scilloides*, *S. bifolia* L., *Scilla siberica* тощо.

Низькорослий остепнений варіант лучного угруповання сформувався з південного боку «Кавказької гірки». У злаковому різнотрав'ї представлені десятки видів рослин, зокрема рідкісні: *Crambe cordifolia* Steven, *Eremurus spectabilis* M. Bieb., *Iris furcata*, *I. notha* M. Bieb., *Melica transsilvanica* Schur, *Paeonia tenuifolia* L., *Senecio lapsanoides* DC. тощо.

Велику цінність має невелика ділянка, рослинний покрив якої багатий на декоративні літньовеgetуючі види — *Campanula latifolia* L., *Centaurea dealbata* Willd., *C. phrygia* L., *Diphelypaea coccinea* (M. Bieb.) Nicolson, *Inula helenioides* L., *Lilium monadelphum* M. Bieb., *Pyrethrum coccineum* (Willd.) Vorosch. тощо. В останнє десятиліття у лучному травостої значно поширився інвазійний вид *Solidago canadensis* L.

Кавказький степовий виділі розташований на схилі з ухилом 10—15° південної експозиції. Його площа — близько 0,4 га. Рослинний покрив представлений остепнено-лучним фітоценозом, у структурі якого степові кавказькі види відіграють помітну роль, але едифікатори степової рослинності відсутні. На виділі сформувалися повностанові численні популяції таких лучно-степових видів, як *Adonis vernalis* L., *Crocus reticulatus* Steven ex Adams, *Dictamnus caucasicus*, *Ferula orientalis* L., *Galium rubioides* L., *Muscari neglectum* Guss. ex Ten., *Paeonia tenuifolia*, *Phlomis pungens* Willd., *P. tuberosa* L., *Trifolium alpestre* L., *Vinca herbacea* Waldst. & Kit. Також є кілька куртин *Amygdalus nana* L., які моделюють степову чагарничкову рослинність.

Таким чином, на ботаніко-географічній ділянці «Кавказ» нині представлені понад 10

експозиційних виділів, на яких сформовані лісові, лучні і степові флорокомплекси та угруповання Кавказу. Провідну роль в їх структурі відіграють види флори Кавказу. Культурфітоценози мають різний рівень сформованості стабільності — від поступової деградації у вигляді випадку особин домінуючого виду (сосновий бір) і несформованості (степовий виділ) до зрілості та стабільності (буковий і грабовий лісові та лучний виділи), схильності до експансії (дубове криволісся). Більшість культурфітоценозів на ділянці «Кавказ» за структурою подібні (з певною часткою умовності) до природних угруповань Кавказу, що свідчить про загалом успішну реалізацію інтродукційних завдань, запланованих при закладанні ділянки. І хоча за видовим багатством інтродукційні угруповання поступаються природним, завдяки участі в їх формуванні едифікаторних видів і розвинутій структурі вони є повноцінними моделями природних рослинних угруповань.

Сформованість і перехід більшості культурфітоценозів на ділянці «Кавказ» у зрілий та стабільний стан дає змогу проводити інтродукційну роботу на більш високому рівні, зокрема залучати нові види в оптимальні для них вільні екологічні ніші. За нашими оцінками, колекційний фонд ділянки можна збільшити на 150 видів флори Кавказу, які відсутні у місцевій флорі.

1. Грищенко В.В. Інтродукційні популяції видів роду *Arum* L. (*Araceae* Juss.) у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України / В.В. Грищенко // Інтродукція рослин. — 2002. — № 1. — С. 70—76.
2. Харкевич С.С. Проект ботаніко-географічного участка «Кавказ» в Ботаническом саду АН УРСР (на правах рукописи) / С.С. Харкевич. — К., 1954. — 45 с.
3. Харкевич С.С. Інтродукція рослин Кавказу / С.С. Харкевич // Інтродукція на Україні корисних рослин природної флори СРСР. — К.: Наук. думка, 1972. — С. 129—161.
4. Шиндер О.І. Ботаніко-географічна ділянка «Кавказ» — осередок різноманітності кавказької флори у м. Києві / О.І. Шиндер // Роль ботанічних садів і дендропарків у збереженні та збагаченні біологіч-

ного різноманіття урбанізованих територій: Матеріали міжнар. наук. конф. — К., 2013. — С. 298—300.

5. Шиндер О.І. Підсумки інвентаризації видового складу судинних рослин на ботаніко-географічній ділянці «Кавказ» (НБС НАН України) / О.І. Шиндер // Флорологія та фітосозологія. — К.: Фітон, 2011. — Т. 2. — С. 190—195.
6. Шиндер О.І. *Philadelphus coronarius* L. кавказького походження у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України: підсумки інтродукції та морфологічні особливості / О.І. Шиндер, Ю.М. Кругляк // Інтродукція рослин. — 2014. — № 2. — С. 18—24.
7. Шиндер О.І. Інтродукційні популяції *Scopolia carniolica* Jacq. (*Solanaceae*) різного географічного походження у Національному ботанічному саду ім. М.М. Гришка НАН України / О.І. Шиндер, Ю.М. Неграш, О.Р. Баранський // Інтродукція рослин. — 2014. — № 3. — С. 15—21.
8. Шиндер О.І. Рослинний покрив ботаніко-географічної ділянки «Кавказ» Національного ботанічного саду ім. М.М. Гришка НАН України. Повідомлення 1 / О.І. Шиндер // Інтродукція рослин. — 2015. — № 1. — С. 30—37.

REFERENCES

1. Grycenko, V. (2002), Introduction's populations of the species of genera *Arum* L. (*Araceae* Juss.) in M. M. Gryshko National Botanical Garden at the NAS of Ukraine. *Introdukcija roslin* [Plant Introduction], N 1, pp. 70—76.
2. Harkevich, S. (1954), *Proekt botaniko-geograficheskogo uchastka "Kavkaz" v botanicheskom sadu AN URSR* [Project of phyto-geographical plot "Caucasus" in the botanical garden AS URSR]. [Manuscript]. Kyiv, 45 p.
3. Harkevych, S. (1972), *Introdukcija roslin Kavkazu* [Introduction of Plants from the Caucasus]. *Introdukcija na Ukraini korysnyh roslin pryrodnoi flory SRSR* [Introduction to Ukraine useful plants of flora of the USSR]. Kyiv, Naukova dumka, pp. 129—161.
4. Shynder, O. (2011), *Pidsumky inventaryzatsii vydovogo skladu sudynnyh roslin na botaniko-geografichnij diljanci "Kavkaz" (NBG NAS of Ukraine)* [The results of an inventory of the species composition of vascular plants in phyto-geographical plot "Caucasus" (National Botanical Garden of the NAS Ukraine)]. *Florologija ta fitosozologija* [Phlorology and phytosozology], vol. 2, pp. 190—195.
5. Shynder, O. (2013), *Botaniko-geografichna diljanka "Kavkaz" — oseredok riznomanitnosti kavkazkoi flory u m. Kyjevi* [Phyto-geographical plot "Caucasus" — the center of diversity of Caucasian flora in the Kyiv] *Rol,*

botanichnyh sadiv i dendroparkiv u zberezhenni ta zbagachenni biologichnogo riznomanittja urbanizovanyh terytorij [The role of Botanical Gardens and Arboreta in maintaining and enriching of biological diversity in urban areas]. Kyiv, pp. 298—300.

6. *Shynder, O. and Krugljak, Yu.* (2014), The *Philadelphus coronarius* L. from Caucas region in M.M. Gryshko National Botanical Gardens of the NAS of Ukraine: summary introduction and morphological features. *Introdukciya roslyn*. [Plant Introduction], N 2, pp. 18—24.
7. *Shynder, O., Negrash, Ju. and Baranskyj, O.* (2014), Introduction's populations of *Scopolia carniolica* Jacq. (*Solanaceae*) of different geographical origin in the M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine. *Introdukciya roslyn*. [Plant Introduction], N 3, pp. 15—21.
8. *Shynder, O.* (2015), The vegetation cover of the phytogeographic plot "Caucasus" in M.M. Gryshko National Botanical Garden of the NAS of Ukraine. Report 1. Species diversity. *Introdukciya roslyn* [Plant Introduction], N 1, pp. 30—37.

Рекомендував до друку В.І. Мельник
Надійшла до редакції 30.01.2015 р.

О.І. Шиндер

Национальный ботанический сад
им. Н.Н. Гришко НАН Украины, Украина, г. Киев

РАСТИТЕЛЬНЫЙ ПОКРОВ
БОТАНИКО-ГЕОГРАФИЧЕСКОГО
УЧАСТКА «КАВКАЗ» НАЦИОНАЛЬНОГО
БОТАНИЧЕСКОГО САДА им. Н.Н. ГРИШКО
НАН УКРАИНЫ. Сообщение 2. Экспозиционные
выделы

Приведены результаты инвентарно-сравнительного изучения структуры культурфитоценозов (экспозиционных выделов) на ботанико-географическом участке «Кавказ» Национального ботанического сада НАН Украины. В результате длительной интродукционной работы на участке сформировались 8 основных выделов широколиственных лесов, 2 — хвойных лесов, 2 — луговой растительности и 1 — степной. Также представлены выделы экотонной кустарниковой растительности и дендрологические декоративные группы. Впервые исследована и описана флористическая структура искусственно сформированных интродук-

ционных фитоценозов на участке. По сравнению с природными растительными сообществами Кавказа искусственные сообщества, как правило, представлены значительно меньшим количеством видов растений. Степень формирования и стабильность изученных культурфитоценозов разные — от постепенной деградации до экспансии соседних территорий. Большинство изученных культурфитоценозов зрелые и стабильные и их следует рассматривать как полноценные модели растительных сообществ Кавказа. Комплексное исследование растительного покрова участка «Кавказ» будет способствовать проведению интродукции растений на более совершенном уровне.

Ключевые слова: культурфитоценоз, сообщество, модель, Кавказ.

О.І. Шиндер

M.M. Gryshko National Botanical Garden,
National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, Kyiv

THE VEGETATION COVER
ON THE PHYTO-GEOGRAPHICAL PLOT
"CAUCASUS" IN M.M. GRYSHKO NATIONAL
BOTANICAL GARDEN OF THE NAS
OF UKRAINE. Report 2. Exposition sections

Results of a comparative study of the structure of artificial plant community on phyto-geographical plot "Caucasus" of National Botanical Garden of the NAS of Ukraine are presented. There are 8 main exposition sections of deciduous forests vegetation, 2 — coniferous forests, 2 — meadow and 1 — steppe are formed. A small area ecotone shrub vegetation and ornamental dendrologic group also is presented. This is a result of long research work on plant introduction from Caucasus in conditions of Kyiv. Floristic structure formed ex situ plant communities in the area are first investigated and described. In a culture in plant communities more fewer species is observing than in the nature of the Caucasus. Also, the degree of cultural formation of plant communities is somewhat different. These degree from degradation to slow expansion observed. The most artificial plant communities are mature and permanent. They are complete design model of plant communities of the Caucasus. Comprehensive study of cultural plant communities can improve the quality of plant introduction.

Key words: cultural plant community, model, Caucasus.