

І. ЛІСОВЕ ТА САДОВО-ПАРКОВЕ ГОСПОДАРСТВО

УДК 630*502.7

*Проф. В.П. Шлапак, д-р с.-г. наук – Національний дендрологічний парк "Софіївка", НДІ НАН України;
В.В. Шлапак – Національний аграрний університет, м. Київ*

ЛІСОВІ КУЛЬТУРИ ПРОФ. З.С. ГОЛОВ'ЯНКА НА ЧИГИРИНЩИНІ

Розкриваються потенційні можливості вирощування культур сосни в умовах пристепових борів на прикладі культур створених на початку минулого століття проф. З.С. Голов'янком.

Ключові слова: лісові культури, Чигиринській бір, проф. З.С. Голов'янка.

*Prof. V.P. Shlapak – National dendrological park "Sofiyivka", SRI NAS of Ukraine;
V.V. Shlapak – National agrarian university, Kyiv*

Forest cultures of professor Z.S. Golovyanko of Chyhyryn

The potential possibilities of the pine cultures forming in conditions of the steppe grove on the example of the professor Z.S. Golovyanko last century cultures are given in this work.

Keywords: forest cultures, Chyhyryn pine forest, prof. Z.S. Golovyanko.

Лісівники працюють з багаторічними рослинами і вивчають їх співіснування. Тому лісівник, посіяв чи посадив лісові деревні породи, не може бачити результати своєї праці. Проте, результати їхньої діяльності нерідко бувають дуже навчальними, оскільки вони відображають вдачі і невдачі багаторічного досвіду і повинні використовуватись лісівниками наступних поколінь з ціллю вирощування високопродуктивних і біологічно стійких лісових насаджень та збільшення видового складу рослин у кожній кліматичній зоні. У лісі відбуваються складні біологічні процеси, зміну яких у просторі і в часі важко уловити, а тим більше встановити строгі закономірності у стислі терміни не завжди можливо. Лісові культури на відмінність насаджень природного походження характеризуються великим різноманіттям початкових параметрів, які дають досліднику можливість точної прив'язки до них і встановити точні зміни і їх динаміку. У цьому питанні має велике значення наступність в наукових дослідженнях.

Найбільш відомі в Україні та за її межами бори – Бузулуцький, Хреновський у Росії, Ізюмський, Черкаський та Чигиринський в Україні. Останній найменше освітлений у лісівничій літературі. Проте, за своїм значенням в історії освоєння піщаних масивів України, накопиченому лісокультурному досвіду має видне місце. Пристепові бори, до яких відноситься Чигиринський бір є інтрозональними природними формаціями, які утворені річковими (алювіальними) пісками. На відміну від рік Полісся, долини яких слабо виражені, долина річки Тясмин сильно і глибоко розчленовує місцевість рядом уступів-терас. З правого боку за течією ріки розташований високий корінний

берег, з лівого безпосередньо до меженного русла прилягає заплава, яку називають також заливною, лучною, або І (від русла ріки) терасою. За І терасою в напрямку до вододілу розташована ІІ (надлучна, піщана, борова), більш висока тераса, яка вже не заливається розливами рік. На І терасі (у заплаві) відкладені сучасні річкові піски, що виносяться з річки Тясмин, за наших часів, майже щорічно водами весняних розливів, іноді й літніх повеней. На ІІ терасі піски відкладені стародавньорічковими водами в той час, коли ця тераса була ще заплавою. У долині річки Тясмин річкові піски розташовані тільки на І і ІІ терасах. Вони простягаються вздовж Тясмина смугами різної ширини – від десятків сотень метрів у верхів'ях до 3-5 км – біля гирла. Чигиринський піщаний масив простягнувся від м. Чигирини вздовж лівого берегу ріки Тясмин на відстань більше 50 км і закінчується у Черкаському районі окремим масивом сосни Чернявського лісництва, площею біля 3000 га. Саме на базі цього лісового масиву, який був підпорядкований у той час Черкаському староству у 1902 р. розпочалось освоєння рухомих пісків, після того, як лісництво очолив З.С. Голов'яно, згодом відомий учений-ентомолог, професор Київського лісгосподарського інституту, нині Київський Національний аграрний університет.

Доречно послатися на досить докладний опис П. Алепського, К.Я. Гільдебрандта, Альберта Віміна [11]. Так, П. Алепський, описуючи побут у столиці гетьмана Чигирині та прийняття у Б. Хмельницького, пише: "У понеділок нас повезли в монастир за містом, він зветься Троїцьким. Замок Чигирин не має собі рівні на всю козацьку землю щодо свого простору та великих лісів та боліт, що кругом нього". Про існування лісів та боліт на Чигиринщині вказують К.Я. Гільдебрандт, який відвідав ці місця у 1556-57 рр., Альберт Віміна, що був у Чигирині у 1650 р., та інші, але ми ніде не зустрічаємо в літературних джерелах про існування рухомих піщаних земель біля Чигирини на площі біля 16 тис. га. Таким чином, Чигиринський сосновий бір, на відміну від інших відомих борів України, на карті лісів з'явився зовсім недавно, до того ж у місцевості з досить жорсткими умовами місцезростання. За даними Г.І. Редька, П.І. Мороза, В.П. Шлапака [10, 11, 18] у лісах міністерства державного майна береги багатьох річок повсюди були оголені на великій відстані, де були товсті дерева у зв'язку з пошуковими рубками корабельного лісу, таку ж участь спіткали і ліси Чигиринського повіту, особливо Тясминської гряди, про що підтверджують пеньки дубів діаметром більше 60-100 см, які знаходили під покривом піску. Розорювання рихлого ґрунту і випасання худоби, що продовжувались майже не регульовано, а також утворення безлічі доріг привело до того, що під дією вітру, піски розпочали рух із швидкістю до 3-х метрів у рік на навколишні чорноземи та села.

Рухомі піски річки Тясмина під дією вітрів сформували своєрідний горбистий мезорельєф, який утворив численні горби та кучугури висотою до 10 і більше метрів. Гідрологічні умови Чигиринського бору з середини ХХ ст. особливі, бо паралельно проходить берегова смуга Кременчуцького водоймища, а заплава Тясмина, на піщаній терасі якої росте бір, сьогодні осушена. Проте, на початку ХХ ст. гідрологічні умови були більш сприятливими.



*Рис. 1. Загальний вигляд
піщаної тераси
Чигиринської гряди
(архівне фото 1952 р.)*

У Чигиринському бору переважають дерново-слабокідзолисті піщані ґрунти, що займають близько 70 % площі піщаної тераси бору, решта – дернові, борові, слаборозвинені ґрунти. Перезволожені ділянки лучної і притерасної частини заплави складаються з лучно-болотних і торфоболотних ґрунтів. Смуга листяного лісу, що оточує бір з правого берега Тясмина, росте на сірих і темно-сірих лісових ґрунтах з різним ступенем змитості.

Бори охоплюють крупно та середньогорбисті слабо задернілі та не задернілі піски тераси. Ґрунтовий покрив у борових місцях зростання розвинутий слабо, а на задернілих перевіюваних пісках він взагалі відсутній.

У табл. 1 наводимо лісові культури сосни звичайної, посадженої проф. З.С. Голов'янком під час його роботи лісничим Чернявського лісництва Черкаського держлісгоспу. У 1950 р. це лісництво перейшло до складу Чигиринського держлісгоспу, який було організовано на базі Чигиринського лісництва Світловодського держлісгоспу.

Табл. 1. Лісові культури сосни звичайної посаджені проф. З.С. Голов'янком

№ кв.	№ вид.	Пл., га	Склад насадження	Рік посадки	Середні		Бонітет	Тип умов місце зростання	Повнота	Запас, м ³ /га
					висота, м	діаметр, см				
13	20	13,0	10С	1904	29,2	34,2	ІА	В ₂	0,7	460
13	26	7,3	10С	1904	26,4	32,7	І	В ₁	0,7	370
14	9	21,0	10С	1902	26,8	29,6	І	В ₁	0,7	390
23	3	15,0	10С	1904	24,7	26,2	ІІ	В ₁	0,6	280
23	13	25,0	10С	1903	27,5	28,4	І	В ₂	0,6	320
22	2	30,0	10С	1903	24,6	24,7	ІІ	В ₁	0,6	370
22	17	28,5	10С	1904	25,8	37,4	ІІ	В ₁	0,7	360

Аналізуючи таблицю, необхідно відмітити, що із 500 га культур сосни звичайної, створених З.С. Голов'янком з 1902 по 1905 рр. станом на 2002 р., залишилось на площі 139,8 га. Культури, створені у сухих та свіжих суборових умовах місцезростання. Загалом суборові типи лісу охоплюють 51,3 % площі бору.

На сухі субори (В₁) припадає 65,0 % їх площі, на свіжі – 35,0. Насадження цього типу лісу представлені переважно культурами сосни. Ґрунтовий

покрив представлено дерново-слабопідзолистими піщаними ґрунтами. Такі ґрунти містять незначну кількість поживних речовин, через що культури сосни відносно зріджені і ростуть у сухих гігродіапах по II і III класу бонітету. Проте, культури посаджені З.С. Голов'янком у кв. № 13 вид. 26, кв. № 14 вид. 9, на площі 28,3 га зростають за I бонітетом, а у кв. № 23 вид. 3, кв. № 22 вид. 2, кв. № 22 вид. 17 на площі 82,5 га – за II бонітетом. Це можна пояснити тільки використанням посадкового матеріалу місцевої репродукції та агротехнікою створення культур з врахуванням густоти посадки. Лісова підстилка через сухість повітря і ґрунту слабо заселена мікрофлорою, мікро та мезофауною, через що її мінералізація проходить дуже повільно, Трав'яна рослинність більш розвинута, густіша, ніж у борах, і представлена злаковими – кострицею Беккера, суничником наземним, келерією сизою, житняком пухнастоквітковим, тонконогом бульбастим, а також трапляється полин піщаний та гвоздика піщана.



Рис. 2. Навіяна піщана гряда підступила до околиці села Худоліївки (архівне фото 1952 р.)

Другим типом умов місцезростання є свіжі субори (B_2). Ці едатопи охоплюють хвилясті та більш вирівняні піщані масиви тераси. Ґрунти – в основному дерново-слабопідзолисті піщані. На цих ґрунтах ростуть культури сосни по I^a та I^b бонітетах. У кв. № 13 вид. 20 і у кв. № 23 вид. 13 культури сосни створені проф. З.С. Голов'янком, зростають відповідно по I^a та I бонітетах, що у межах продуктивності культур у даному типі місцезростання. Підґрунтові води залягають на глибині від 4 до 6 метрів. Повнота насаджень значно вища, внаслідок чого і маса лісової підстилки у насадженнях також вища. Простежується і більш інтенсивна її мінералізація. Трав'яний покрив розвинений, проте на площі розташований не рівномірно. У трав'яному покриві, окрім раніше згадуваних видів характерних для сухих суборів, особливо, у насадженнях старшого віку, трапляється медунка вузьколиста, суниці лісові, сон-трава. У підліску з'являються зіноваті дніпровська та російська, зазвичай, у прогалинах намету і більш зріджених місцях насадження.

Лісові культури сосни, створені проф. З.С. Голов'янком на початку XX ст., в борових умовах підтверджують, що якість культур тісно пов'язана з густиною посадки у 10-15 тисяч посадкових містить на площі у 1 га. Не мало-

важне значення має двійний суцільний обробіток ґрунту для захисту сосни від хруща та покращення її енергії росту. Обробіток ґрунту виконаний у травні – першій половині червня першого року та передпосадковий наступного року забезпечив створення високопродуктивних та біологічно стійких культур. Так, у сухих суборових умовах місцезростання запас деревини знаходиться у межах 280-390 м³/га, відповідно у свіжих умовах – 320-450 м³/га при повноті насаджень 0,6-0,8.



*Рис. 3. Фрагмент виду
лісових культур
З.С. Голов'янка
(архівне фото 1952 р.)*

У кінці XIX ст. недосконалість агротехніки і відсутність місцевого лісокультурного досвіду в минулому дуже часто вело до масової загибелі культур сосни, які створювались на рухомих пісках. Наприклад, за даними М.А. Пивоварова, 1916 р. [14], у період до 1902 р. загинуло 97 % культур, що були посаджені на пісках у минулі роки по царській Росії. За словами З. Пршемецького, 1909 р. [16] з початком широкомаштабного заліснення пісків лісівники зіткнулись з хрущем як основним фактором, перешкоджаючим, поряд з засухами, відновлення лісу лісокультурним шляхом. Проте, З.С. Голов'янка, 1901, 1905 рр. [5, 6] у вказаних двох працях констатує на проблемах, з якими стикаються практики-лісівники у повсякденній роботі. Автор зводить ці проблеми до наступного: однією з важливих причин загибелі та поганого росту культур сосни в умовах Чернявського лісництва є малосприятливі умови вологозабезпечення внаслідок заростання посадок трав'яною рослинністю; другою, не менш важливою причиною є пошкодження культур протягом перших трьох-п'яти років ентомологічними шкідниками і, особливо, хрущами; третьою причиною є вплив несприятливих кліматичних факторів, потрапи культур дикими та свійськими тваринами та порушення агротехніки створення лісових культур у тому числі способу обробітку ґрунту та густоти культур.

Проте, існують досить полярні точки зору на причини усихання культур сосни. А.П. Тольський, 1926 р. [24] заперечує вирішальне значення посухи в усиханні культур і приписує це личинкам травневого хруща. П. Шувалов, 1926 р. [26] підтверджує висновки Тольського, що хрущ є основною причиною загибелі культур, а роль посухи він зводить до ослаблення опірності культур до нападу личинок. Ними заперечується також шкідливий вплив підкірного соснового клопа і поганої техніки посадки.

Е.Д. Годнев, 1932 р. [2] замовчує про хруща як причину усихання культур, а вважає першопричиною загибелі – "нестійкість самих культур". На противагу думці А.П. Тольського, він констатує, що густота не зберігає культури від загибелі, "...гинуть ділянки, засаджені за всіма правилами лісокультурної агротехніки, і площі зі штучно деформованими коренями. Більш удалими виявилися тільки посадки сосни з домішкою берези".

П.І. Чудніков, 1925 р. [25] не погоджується з думкою Тольського й ентомологів, а зараженість в кількості 18 личинок на 1 м² вважає неправдоподібною, помилковою, а ймовірною причиною загибелі культур називає деформацію коренів.

П.А. Положенцев, 1932 р. [15], цілком розділяючи точку зору Тольського, відзначив присутність соснового підкірного клопа у посадках, особливо на підвищених місцях, але через одночасне пошкодження кореневої системи тих же сосенок личинками хруща. Він не називає шкідливий вплив клопа першопричиною суховершинності сосни.

У більш пізніх роботах А.П. Тольський, 1939, 1940-а, 1940-б [20, 21, 23] трохи змінив погляди на причини усихання культур і визнав значення агротехніки і техніки посадок (спізнiла посадка, деформація коренів, неправильна обробка задернiлих ґрунтів, низька якість посадочного матеріалу, недостатність догляду). В останній роботі А.П. Тольський, 1940-в [22], вважає безпосередньою причиною загибелі культур посуху і хруща і не спостерігаючи всихання природних молодняків, робить висновок, що в розладі культур винні самі вирощувані сосни, тому що володіють занадто сильно розвинутою кроною і слабо розвинутою кореневою системою.

На думку З.С. Головянка, 1928 р. [7], причину нестійкості штучних насаджень варто шукати в особливостях сосни, що тут зростає, і до того під впливом бідності і сухості ґрунтів формується слабка поверхнева коренева система. Він вважає, що сосні після змикання важко перебудовувати кореневу систему, при поверхневій же кореневій системі, чим більша зімкнутість культур і чим вони старше, тим сильніша конкуренція дерев за вологу та простежується ослаблення культур.

А.І. Ахромейко, 1950 р. [1] думав, що найменша стійкість до посухи густих культур сосни у 20-25-літньому віці обумовлюється настанням у цей час кризи в розвитку корневих систем насаджень і рекомендував вчасно проводити прочищення і проріджування з досить високим ступенем вибірки, що повинно привести до значного ослаблення кризи в розвитку коренів і до різкого підвищення стійкості проти посухи.

В.І. Рутковский, 1950 р. [19] вважав, що першою й основною причиною загибелі культур – є динамічність кліматичних умов.

В.Г. Нестеров, 1959 р. [13], аналізуючи літературу з питання усихання культур у борах і використовуючи матеріали своїх спостережень, дійшов висновку, що посухи є першопричиною і головною причиною масової загибелі сосни у Бузулукському борі.

У роботах Л.Е. Годнева, І.М. Незорова, 1970, 1971 рр. [3, 4], І.М. Незорова, Л.Е. Годнева, В.В. Миронова, 1971 р. [12] основне значення надається

зімкнутості культур як головному факторові стійкості до підкірного клопа, якого вважають найбільш розповсюдженою і первинною причиною всихання культур.

Вивчаючи пристепові бори України, Г.І. Редько, М.І. Гордієнко, П.І. Мороз, В.П. Шлапак [8, 10, 11, 17] та інші вказують, що головними причинами загибелі культур сосни, не залежно від вологості та родючості ґрунту є пошкодження ентомологічними шкідниками та хворобами і, у першу чергу, це хрущами та клопом, ураження кореневою губкою; порушення агротехніки створення культур сосни. Автори наводять приклади створених біологічно стійких та високопродуктивних культур, які забезпечуються дотриманням науково-обґрунтованої густоти насаджень протягом їх життя, конкретно до умов місцезростання в тому числі і культури проф. З.С. Голов'янка.

Таким чином, серед дослідників про причини усихання посадок сосни в борах не було єдиної думки, але ті наукові напрацювання З.С. Голов'янка, якими він збагатив науку є і в наш час актуальними як у практичному, так і в теоретичному аспектах.

Лісогосподарська діяльність проф. Зіновія Степановича Голов'янка, [9] як творця зразкових лісових культур znana не тільки на Чигиринщині, але і в Бердянському, Трипільському лісництвах, Дарницькій лісовій дослідній станції, де з 1924 р. він працював на посаді директора. Протягом 1905 по 1910 рр. він відомий у Кам'яно-степному та Боровому дослідних лісництвах Воронежської і Самарської губерній у Росії. З 1931 р. З.С. Голов'янка працює у ВНЗах лісового господарства Харкова та Києва.

Успішне заліснення рухомих пісків Чигиринщини на початку та середині ХХ ст. є однією із славних сторінок лісокультурної справи в Україні. Результати досліджень дадуть змогу дати науково-практичну оцінку досвіду З.С. Голов'янка і показати його значення не тільки в історичному аспекті, але і в царині задач сучасної лісової науки і практики.

Лісові культури З.С. Голов'янка на Чигиринщині це прекрасна база для наглядного прикладу розкриття тих потенційних можливостей вирощування рукотворних лісів, які закладені у синтезі природних умов місцезростання та класичних прийомів лісокультурної справи.

Література

1. Ахромейко А.И. Физиологическое обоснование разведения сосны в степях/ В кн.: Бузулукский бор. – М.-Л.: Гослесбумиздат. – 1950, т. 3. – 263 с.
2. Годнев Е.Д. Опыты с посевами сосны на дюнных песках в Бузулукском бору/ В кн.: Итоги опыт-исслед. работ Борового оп. лесн-ва за 25 лет (1903-1938 гг.). – Москва-Самара: ОГНЗ, 1932. – 38 с.
3. Годнев Е.Д., Невзоров И.М. Влияние раннего смыкания крон на устойчивость сосны в Бузулукском бору// Лесн. хоз-во. – 1970, № 11. – С. 35-41.
4. Годнев Л.Е., Невзоров И.М. Лесоводственные и агротехнические приемы повышения устойчивости культур сосны в Бузулукском бору/ В кн.: Защитное лесоразведение и лесные культуры. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – С. 22-63.
5. Голов'янка З.С. К характеристике лесокультурных условий на песках Чернявского лесничества. Влажность почвы// Лесной журнал. – 1904, вып. 4. – С. 622-631.
6. Голов'янка З.С. К характеристике лесокультурных условий на песках Чернявского лесничества. Июльский хрущ// Лесной журнал. – 1905, вып. 3. – С. 378-392.
7. Голов'янка З.С. Хрущ и культуры// Лесн. хоз-во. – 1928, № 7-8. – С. 32-37.
8. Гордієнко М.І., Шлапак В.П. Пристепові бори України: Монографія. – Львів: Прес-тиж Інформ, 1998. – 265 с.

9. **Державний архів м. Києва.** Киевский лесохозяйственный ин-т главного управления технических вузов Министерства высшего образования. Фонд № Р-1073. оп.2., справа № 32, 1999. – 62 с.
10. **Мороз П.И., Шлапак В.П.** Комплексное освоение Среднеднепровских песчаных массивов/ Под ред. проф. П.И. Мороза: – Львов: Престиж Информ, 2000. – 256 с.
11. **Мороз П.И., Шлапак В.П.** Приднепровские песчаные массивы: природные условия и проблемы рационального использования/ Под ред. проф. П.И. Мороза: Монография. – Львов: Престиж Информ, 2001. – 248 с.
12. **Невзоров И.М., Годнев Л.Е., Миронов В.В.** Анализ влагообеспеченности чистых сосновых культур и обоснование их целесообразности в сухих островных борах/ В сб.: Защита лесоразведение и лесные культуры. – М.: Лесн. пром-сть, 1971. – С. 76-99.
13. **Нестеров В.Г.** Причины уменьшения площадей сосняков и пути восстановления последних/ В сб.: Бузулукский бор. – М.-Л.: Гослесбум-издат. – 1959, т. 2. – С. 57-88.
14. **Пивоваров М.А.** К вопросу об учете успешности культур/ В сб. статей по лесн. хозяйству в честь 25-летней деятельности проф. Орлова. – СПб., 1916. – С. 31-39.
15. **Положенцев П.А.** Результаты работ Борового опытного лесничества по изучению майского хруща и других вредителей леса/ В сб.: Итоги опыт.-исслед. работ Борового оп. лесн-ва за 25 лет (1903-1928 гг.). – Москва-Самара: ОГНЗ, 1932. – 89 с.
16. **Пршемецкий З.** Майский жук в Бузулукском бору/ Тр. по лесн. опыт. делу в России. – 1909, вып. XIX. – 23 с.
17. **Редько Г.И., Невзоров В.М., Невзоров И.М. Хиров А.А.** Лесные культуры в Бузулукскому бору: Учебн. пособ. – Л.: ЛТА, 1986. – 86 с.
18. **Редько Г.И., Шлапак В.П.** Корабельны лысы України. – К.: Либідь, 1995. – 336 с.
19. **Рутковский В.И.** Влияние динамики климатических и гидрологических условий на лесные культуры/ В кн.: Бузулукский бор. – М.-Л.: Гослесбумиздат. – 1950, т. 4. – 295 с.
20. **Тольский А.П.** Культуры сосны в Бузулукском бору/ Сб. тр. Поволжского лесотехн. ин-та. – Йошкар-Ола: ПЛТИ. – 1940-а, № 2. – С. 76-88.
21. **Тольский А.П.** Состояние культур сосны в сухих борах Поволжья в зависимости от способов закладки сплошных рубань/ Сб. тр. Поволжского лесотехн. ин-та. – Йошкар-Ола: ПЛТИ. – 1940-б, № 2. – С. 34-51.
22. **Тольский А.П.** Строение корней в посадках как одна из причин неустойчивости культур/ Сб. тр. Поволжского лесотехн. ин-та. – Йошкар-Ола: ПЛТИ. – 1940-в, № 7. – С. 3-15.
23. **Тольский А.П.** Техника закладки культур сосны на сухих дюнных песках Среднего Поволжья/ Сб. тр. Поволжского лесотехн. ин-та. – Йошкар-Ола: ПЛТИ. – 1939, № 1. – С. 15.
24. **Тольский А.П.** Усыхание Бузулукского бора (Самарской губернии)// Лесоведение и лесоводство. – 1926, вып. 2. – С. 14-32.
25. **Чудников П.** Труды по лесному опытному делу Талицкого опытно-показательного лесничества при Талицком лесном техникуме. – Свердловск: Изд. Талицкого лесотехникума, 1925. – С. 33-45.
26. **Шувалов П.** К вопросу о причинах гибели сосновых культур в боровом опытном лесничестве Самарской губернии. – Изд. Казанского ит-та с.-х. и лесовод. – 1926, вып. VI. – С. 36-61.

УДК 581. 527.7 *Доц. М.І. Сорока, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів*

ГЕНЕЗИС АСОЦІАЦІЙ ЛІСОВОЇ РОСЛИННОСТІ РОЗТОЧЧЯ ТА ДИНАМІЧНІ ТЕНДЕНЦІЇ У НИХ

Дослідження лісової рослинності природного регіону Розточчя проводилися з допомогою методики Браун-Бланке. Зроблено спробу відтворити можливі шляхи генезису лісових асоціацій регіону. Досліджено динаміку лісових фітоценозів та зроблено прогнози їх подальшого розвитку.

Assoc. prof. M.I. Soroka – NUFWT of Ukraine, L'viv

Genesis of associations of forest vegetation of Roztocze and dynamic tendencies

Researches of forest vegetation of natural region of Roztocze were conducted with the help of method of Braun-Blanquet. An attempt to reproduce the possible ways of gene-