

Zaika V.K., Ivanyckyy R.S., Krynytskyy G.T. Stationary researches of natural renewal of pine-oak forests stands in connection with the main using thinning in the conditions of North-Western Podillya

In stationary terms investigational of forests renewal processes in 105-years-old pine-oak forests stands of Suraz forest lodge (North-Western Podillya) before and after make main using thinning. Defined, that after the first reception of main using thinning under stand canopy appeared from 65,3 to 211,9 thousands per 1 hectare to self-seeding tree-species, in particular pine-trees 11,6-71,3 and oak 0,6-10,9 thousands per 1 hectare. The best terms for renewal and survival of self-seeding of pine, oak and other tree-species in pine-oak forests stands with the oak particle to 20 % folded on a section evenly gradual, and most bed – group-selection three-partial thinning.

Keyword: natural renewal, underwood, pine-tree, oak-tree, pine-oak forest stand, main using thinning.

УДК 630*187

Проф. М.П. Горошко, канд. с.-г. наук;

доц. П.Г. Хомюк, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

**ЗНАЧЕННЯ ТИПОЛОГІЧНОГО ПРОФІЛЮ А. ПЯСЕЦЬКОГО
ДЛЯ ОЦІНЮВАННЯ ЗМІН ТИПІВ ЛІСУ В УМОВАХ
УКРАЇНСЬКОГО РОЗТОЧЧЯ**

Окреслено становлення лісівничо-екологічної типології. Охарактеризовано переваги тривалих досліджень на моніторингових об'єктах для оцінювання змін типів лісу. Запропоновано розглядати типологічний профіль А. Пясецького як постійно діючий моніторинговий об'єкт для вдосконалення лісової типології як науки про класифікацію лісових рослинних угруповань.

Ключові слова: тип лісу, моніторинг, едатоп, класифікація.

Основною метою організації лісового господарства в Україні є забезпечення ведення лісового господарства на засадах збалансованого розвитку з урахуванням природних та економічних умов різних регіонів, цільового призначення лісів, лісорослинних умов, породного складу деревостанів, а також функцій, які вони виконують. Упродовж останніх десятиліть у державі сформувалися певні напрями господарювання, основними з яких можна вважати захисний, захисно-експлуатаційний, експлуатаційно-промисловий і суто промисловий.

Відповідно до Лісового кодексу та чинних нормативних актів, реалізація таких напрямів не має перешкоджати збереженню лісового біорізноманіття і пов'язаних із ним цінностей, водних ресурсів, ґрунтів, а також унікальних лісових екосистем, підтримуючи цим самим екологічні функції та цілісність лісу. Для цього лісогосподарські заходи доцільно спрямовувати на ефективне багатоцільове використання продуктів і функцій лісу з метою отримання екологічних і соціальних вигод. При цьому весь комплекс лісогосподарських заходів варто здійснювати на типологічній основі, оскільки в типі лісу об'єднані всі складники їх успішного планування – родючість ґрунту, бонітет, панівна порода, склад корінного деревостану, продуктивність.

З огляду на це, лісова типологія має вагоме практичне застосування, оскільки вирішує завдання класифікації лісових ділянок, однорідних за ґрунтово-гідрологічними, кліматичними і лісорослинними умовами з метою опра-

цювання єдиних вимог до лісогосподарських заходів. Як відомо, термін класифікація (англійською *classification*) походить від лат. *classis* (клас) і *facio* (роблю) і передбачає опрацювання системи розподілення об'єктів (процесів, явищ) за класами (групами) згідно з наперед встановленими ознаками.

Перші спроби зі систематизації великої кількості різних лісових рослинних масивів з'явилися одночасно з появою наукового лісівництва [2] і передбачали класифікацію за певними ознаками насаджень (високостовбурні, низькостовбурні, насінневі, порослеві). Надалі виокремлення однорідних лісових масивів відбувалося на основі вчення про типи насаджень Г.Ф. Морозова [6]. За час становлення лісової типології як науки сформувалися різні класифікаційні моделі [2], найуживанішими з яких є: структурно-фізіономічна А. Каяндера; еколого-фітоценологічна В. Сукачова; еколого-флористична Ж. Браун-Бланке; лісівничо-екологічна П. Погребняка-Д. Воробйова.

З усіх існуючих підходів до класифікації лісової рослинності лісівничо-екологічна є найпростішою у застосуванні. При цьому опис і групування за едификаторами надґрунтового вкриття дає змогу одночасно поєднувати лісівничі та екологічні властивості лісотвірних порід.

Ліси України поширені у різних природних зонах, проте застосування цієї моделі дало змогу провести класифікацію найважливіших типів лісу. Так, за дослідженнями Б.Ф. Остапенка, І.П. Федця, М.С. Улановського у рівнинних умовах формується 90 типів лісу [7], у Карпатах за З.Ю. Герушинським – 78 [1], в Криму за П.П. Посоховим – 97 [8]. Постійний розвиток основних положень лісівничо-екологічної моделі, розроблення кількісних підходів, розширення можливих сфер застосування робить її універсальною у застосуванні як на виробництві, так і в науковій сфері.

Розвиток науки про типи лісу в Україні тісно пов'язаний з діяльністю професора Є.В. Алексєєва (1869-1930 рр.), в основу типологічної концепції якого було покладено теоретичні напрацювання А.А. Крюденера. Таким чином, лісівничо-екологічна класифікація знайшла своє продовження в Україні.

На початку XIX ст. класифікацію Є.В. Алексєєва було представлено у вигляді двовимірної сітки: на одній осі розміщено родючість – від пісків (бори) до суглинків (груди) і чорноземі (діброви), на другій – групи вологості по суходолу (від сирих до сухих) і по мокрому (ольси і багни). Основною одиницею своєї класифікації Є.В. Алексєєв обрав тип лісових ділянок або тип лісу. Тип лісу, за Є.В. Алексєєвим – це сукупність ділянок, подібних за кліматичними і ґрунтово-гідрологічними ознаками.

Принципи лісової типології Є.В. Алексєєва його послідовники П.С. Погребняк і Д.В. Воробйов поклали в основу сучасної лісівничо-екологічної типології. За основу класифікації типів лісу автори взяли лісорослинні умови – рельєф, клімат, ґрунтово-гідрологічний режим, після чого класифікація типів лісових ділянок набула характеру координатної системи, ординатами якої стали вологість і багатство лісорослинних умов. Окрім цього, Д.В. Воробйов поєднав едафічну сітку з класами бонітету для лісів Західного Лісостепу і Карпат. Це ще раз підтвердило логічність побудови едафічної сітки, де кожна деревна порода займає едатоп залежно від набору певної кількості екологічних чинників.

З метою вдосконалення існуючої класифікаційної системи низка авторів у різні часи вносили певні уточнення до існуючої моделі. Зокрема, проф. А.Й. Швиденко пропонує вводити додаткові трофотопи (передбори і загруди) і гігротопи (надсухі і вкрай мокрі), проф. О.С. Мігунова поєднує едафічну сітку з переважаючими ґрунтовими породами і вмістом певних хімічних сполук (фосфатного ангідриду і оксиду калію), а також формулює твердження про можливість застосування принципів лісоекологічної класифікаційної системи для класифікації природи загалом. На сьогодні лісова типологія виявилася недостатньо інтегрованою у суміжні науки екологічного і географічного спрямування. Однією з причин такого стану є відсутність кількісного визначення основного параметра лісоекологічної моделі – едатопу [4].

У цьому напрямку працював відомий західноукраїнський вчений-лісівник Андрій Львович Пясецький. За результатами проведених досліджень на базі науково-дослідної станції у Янові (1940 р.) він виявив вплив екологічних чинників на типи лісу і простежив закономірності взаємозв'язків між лісорослинними асоціаціями і лісорослинними умовами [9]. На основі закладеного ним профілю він визначив типи і підтипи лісу, які поступово змінювали один одного на суміжних ділянках за переважанням сосни, дуба, граба і бука у складі.

З метою більш детального вивчення дії екологічних факторів на формування різних едатопів А. Пясецький аналізував такі з них: рівень ґрунтових вод, механічний склад ґрунту, товщину коренедоступного шару, кислотність ґрунту, кількість ґрунту. Також він додатково досліджував: кількість вапна – "чинник бонітування"; кількість азоту – "чинник зростання"; кількість катіонів Fe_2O_3 , AlO_3 , P_2O_5 .

Як основні фактори впливу А. Пясецький обрав вологість ґрунту, його кислотність, кількість вапна, азоту, частинок ґрунту, менших за 0,10 мм, а також товщину корененасиченого шару ґрунту. Для цих чинників він уклав шкалу впливу, де 1 – найменш корисний вплив, 5 – оптимальний вплив [4]. Встановлення едатопу А. Пясецький пропонує за сумою обраних екологічних чинників, а саме: бори – 12-14, субори – 15-17, сугруди – 18-21, груди – 22-23. Таким чином, за результатами проведеного експерименту на профілі типів лісу у 1940 р. А. Пясецький підтвердив логічність класифікації П.С. Погребняка стосовно залежності між рослинним вкриттям і екологічними чинниками. На жаль, вчений не встиг завершити свої починання і загинув від рук нацистів під час війни.

На започаткованому ним моніторинговому об'єкті регулярно здійснювалися комплексні лісівничі дослідження, які полягали у фіксації змін рослинного вкриття, вимірюванні таксаційних показників окремих дерев і деревостанів, встановленні типів ґрунтів з подальшим визначенням типів лісу. Найбільш ґрунтовні за обсягом дослідження виконали у 1992 р. працівники кафедри лісової таксації та лісовпорядкування НЛТУ України під керівництвом завідувача М.П. Горошка. На той час загалом було виміряно таксаційні показники у всіх дерев, здійснено опис існуючих видів трав'яного вкриття і за керівними й допоміжними ознаками встановлено типи лісу [4].

Результати дали змогу зробити висновок про те, що на одній і тій самій ділянці за умови зміни екологічних факторів можлива заміна одного типу

лісу на інший. Найбільшою мірою це стосувалося початкової частини профілю, де на місці сирого соснового бору (A_4-C) утворився вологий буково-сосновий субір ($B_3-бкС$). Окрім цього, за період від 1942 до 1992 рр. спостережено посилений ріст бука лісового у бідніших лісорослинних умовах, що пов'язано з поверненням цієї породи у місця свого постійного виростання на досліджуваній території. Спостереження за сукцесійними змінами фітоценозів на профілі А. Пясецького триває. Так, у 2002 р. було виконано повторні заміри таксаційних показників дерев, а в поточному році започатковано найбільш детальні дослідження – вимірювання необхідних параметрів дерев та фіксація їх розміщення на ділянках за допомогою сучасного обладнання Field-Map (рис.).

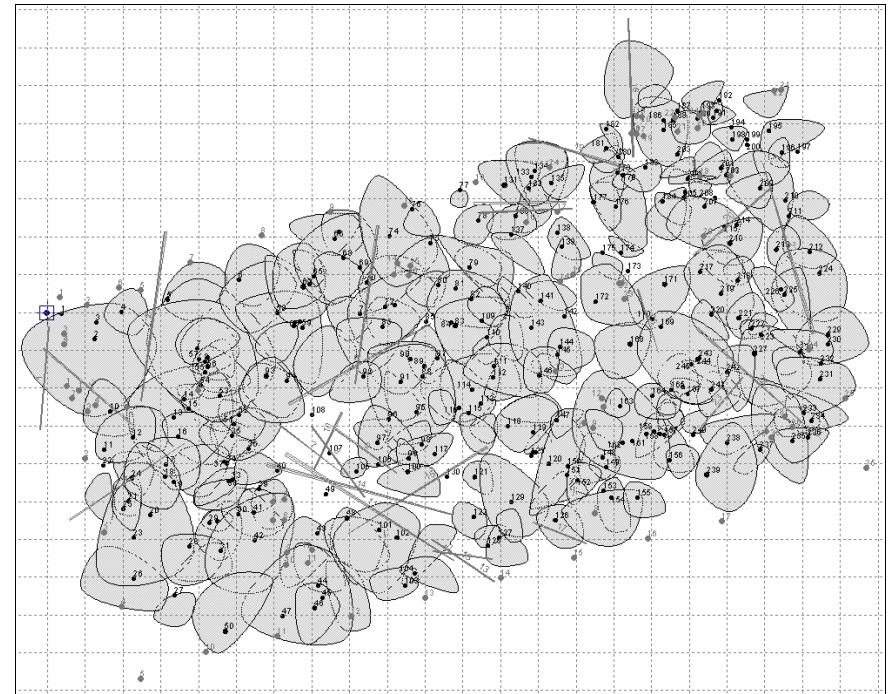


Рис. Розміщення дерев, їхніх крон та відпаду дерев на початку типологічного профілю А. Пясецького

Окрім розміщення дерев та проекцій їхніх крон, на цифровій карті також фіксуються межі профілю, відмерлі дерева, розміщення ґрунтових розривів, наявні пеньки, куці та панівні види трав'яного вкриття. Остаточні результати планується завершити у 2012 р., що дасть змогу оцінити типологічні зміни, які відбулися на профілі за останні 70 років.

Започаткування такого безперервного стеження за змінами типів лісу дасть змогу виявити тенденції розвитку окремих рослинних фітоценозів під впливом різних екологічних факторів, а наявність достовірних результатів – безпомилково говорити про закономірності перебігу динамічних процесів у

лісостанах. Доповнення фітоценотичних досліджень ґрунтовими дасть змогу довести або спростувати ідею Андрія Пясецького про можливість кількісної характеристики едатопоу та його ідентифікації.

У такому випадку типологічний профіль А. Пясецького потрібно розглядати як постійно діючий моніторинговий об'єкт для вдосконалення лісової типології як науки про класифікацію лісових рослинних угруповань і надати йому загальнодержавного значення.

Література

1. Герушинський З.Ю. Типологія лісів Українських Карпат / З.Ю. Герушинський. – Львів : Вид-во "Піраміда", 1996. – 208 с.
2. Голубець М.А. Лісова типологія – основа культури та ефективності лісового господарства / М.А. Голубець // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Сер.: Стан і тенденції розвитку лісівничої освіти, науки та лісового господарства в Україні. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 1995. – Вип. 3.1. – С. 14-18.
3. Горошко М.П. Внесок А. Пясецького у розвиток лісотипологічної ідеї акад. П.С. Погребняка / М.П. Горошко // Науковий вісник НАУ : зб. наук. праць. – Сер.: Лісівництво. – К. : Вид-во НАУ. – 2000. – Вип. 27. – С. 64-68.
4. Горошко М.П. Типологічні зміни на профілі А. Пясецького / М.П. Горошко, П.Г. Хомюк // Науковий вісник УкрДЛТУ : зб. наук.-техн. праць. – Сер.: Стан і тенденції розвитку лісівничої освіти, науки та лісового господарства в Україні. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ. – 1995. – Вип. 3.1. – С. 41-45.
5. Мигунова Е.С. Тип насаждения как лесотипологический таксон / Е.С. Мигунова // Лісівництво і агролісомеліорація. – Харків : Вид-во УкрНДЛГА, 2009. – Вип. 116. – С. 108-119.
6. Морозов Г.Ф. Учение о лесе / Г.Ф. Морозов. – Л. : Гос. изд-во, 1925. – 367 с.
7. Остапенко Б.Ф. Типологічна різноманітність лісів Українського Лісостепу / Б.Ф. Остапенко. – Харків : Вид-во Харківського ДАУ, 1997. – 128 с.
8. Посохов П.П. Типы лесов Горного Крыма и их Кавказские аналоги : автореф. дисс. на соискание учен. степени д-ра с.-х. наук: спец. 06.563 "Лесоустройство и лесная таксация" / П.П. Посохов; Укр. с.-х. академ. – К., 1972. – 48 с.
9. Пясецький А.Л. Про побудовання і біологічний розвиток ряду типів українського лісу / А.Л. Пясецький. – Львів : Українське видавництво, 1942. – 117 с.

Горошко М.П., Хомюк П.Г. Значение типологического профиля А. Пясецкого для оценивания изменений типов леса в условиях Украинского Расточья

Очерчено становление лесоводственно-экологической типологии. Охарактеризованы преимущества длительных исследований на мониторинговых объектах для оценивания изменений типов леса. Предложено рассматривать типологический профиль А. Пясецкого как постоянно действующий мониторинговый объект для совершенствования лесной типологии как науки о классификации лесных растительных группировок.

Ключевые слова: тип леса, мониторинг, эдатоп, классификация.

Horoshko M.P., Khomyuk P.G. Value typological profile A. Pyasetsky to assess the changes of forest types

The development of forest-ecological typology are described. An advantage of long term research on monitoring sites to assess changes in forest types. It is suggested to examine the typological profile A. Pyasetsky as constantly operating monitoring object for perfection of forest typology as science about classification of forest vegetable groupments.

Keywords: forest type, monitoring, edatope, classification.

УДК 631.42:574.4 Вкл. М.М. Горбач, канд. с.-г. наук; викл. В.М. Іваницька, канд. біол. наук – Закарпатський лісотехнічний коледж

ОСОБЛИВОСТІ ВИРОЩУВАННЯ КІСТОЧКОВИХ КУЛЬТУР

Розглянуто особливості вирощування сливи домашньої (*Prunus domestica* L.), черешні (*Cerasus avium* Moench), вишні (*Cerasus vulgaris* Mill.), абрикоса (*Armenica vulgaris* Lam.), персика (*Persica vulgaris* Mill.) в умовах Закарпаття. Особливу увагу приділено вибору ділянок під насадження, сортовому складу, передпосадковій підготовці ґрунту. Наведено співвідношення порід, систему утримання ґрунту, удобрення насаджень.

Ключові слова: плодові породи, характеристика культур, добрива, система утримання ґрунту.

Вступ. До кісточкових порід належать: слива, вишня, черешня, абрикос, персик, алича. Для збільшення виробництва плодів кісточкових культур дуже важливо не допустити дальшого скорочення їхніх площ. Сьогодні в Закарпатті для всіх категорій господарств вони значно зменшилися. Одна з основних проблем садівництва – необхідно добитися такого положення, щоб у промислових насадженнях їх породна структура відповідала науково обґрунтованій нормі споживання плодів населенням. Тому виникає необхідність підвищити питому вагу кісточкових культур у фермерських господарствах, на присадибних ділянках селян, робітників і службовців. Насамперед, це такі культури, як черешня, абрикос, персик.

Розширення площ кісточкових культур більш доцільно проводити в районах, сприятливих для їх вирощування. Науково обґрунтований підхід за вибору кісточкових порід і сортів з урахуванням екологічних умов місцезростання – один із головних напрямів збільшення виробництва високоякісної продукції садівництва.

Матеріали та методика досліджень. Ґрунтово-біологічні дослідження на різних типах ґрунтів проводилися в господарствах Закарпатської області. При цьому значну увагу приділяли вивченню екологічних умов місцезростання різних кісточкових культур, доцільності проектування на тих чи інших ділянках плодкових насаджень.

Зразки ґрунту для аналізів відбирали зі шарів 0-20, 20-40, 40-60, 60-80 і 80-100 см. У них визначали: польову вологість ґрунту, механічний склад, рН сольової витяжки, гідролітичну кислотність, NPK, структурно-агрегатний склад ґрунту, водостійкість ґрунтових частинок, щільність складення ґрунту, рухомий алюміній, кальцій і магній, обмінні основи за прийнятими у ґрунтознавстві методиками.

Результати досліджень. Слива домашня (*Prunus domestica* L.) – одна з найбільш вологолюбних плодкових порід. Для доброго росту і плодоношення вона потребує родючих, добре зволжених ґрунтів, погано витримує надмірну сухість повітря в період вегетації. Дещо краще, ніж яблуня і груша, росте і плодоносить на слабокарбонатних ґрунтах, але не переносить сильнокарбонатні, вміст карбонатів в яких перевищує 12-15 %. Слива добре росте на схилах крутістю до 18-20 °.

На думку С.Ф. Неговелова (1972), слива менш вимоглива до потужності кореневмісного шару, задовільно переносить високий вміст карбонатів