

термінології. Адже сьогодні лісівнича термінологія українських підзаконних актів не відповідає європейським стандартам. Так, наприклад, термін "лісовідновна рубка" означає за європейськими стандартами суцільну рубку.

Всі питання стосовно рубок у лісах України бажано викласти в одному документі, який можна назвати Правилами рубок у лісах України. У ньому необхідно відобразити основні лісівничі аспекти рубок у лісах України, які б забезпечували загальноєвропейські підходи до сталого розвитку лісового господарства й збереження біорізноманіття лісів;

Виходячи з того, що лісовідновні рубки дають змогу в лісах більшості категорій захисності, за винятком лісів заповідників, заповідних і рекреаційних зон національних природних і регіональних ландшафтних парків, пам'яток природи, заповідних урочищ, їх призначення пропонується проводити у порядку, встановленому для рубок головного користування. При цьому за основу віку рубки можна прийняти вік функціональної стиглості, у подальшому встановивши віки рубок постановкою спеціальних наукових досліджень.

Література

1. **Збірник** галузевих нормативних документів лісового господарства України (чинних станом на 2001 рік). – Ірпінь: ВО Укрдержліспроєкт, 2003. – 404 с.
2. **Морозов Г.Ф.** Рубки возобновления и ухода. – М.-Л. Наука, 1930. – 86 с.

**УДК 630*11:18 Б.Ф. Танцюра, канд. с.-г. наук – Національний аграрний ун-т;
В.О. Рибак, канд. с.-г. наук – Боярська лісова дослідна станція**

ЛІСОВІ ФІТОЦЕНОЗИ У ПОЛІСЬКОМУ ЛАНДШАФТІ

Ліс є домінуючою рослинною формацією у поліському ландшафті. Лісівники і ботаніки при докладному вивченні фітоценозів виділяють у їх складі біогрупи, розташовані в межах парцели. Подаються матеріали вивчення трьох характерних урочищ Боярського лісництва. Відзначено доцільність виділення фацій і урочищ відповідно до фітоценозів, а також високу індикаторну здатність класів бонітету головних лісоутворюючих порід.

Ключові слова: фітоценоз, ландшафт, урочище, фація, бонітет.

B.F. Tanzjura – Institute for Forestry and landscape architecture;

V.O. Rybak – Bojarska Forest Experimental Station

Forest phytocenosis in Polissia landscape

Forest is a dominating plant formation in Polissia landscape. Foresters and botanists pick out inside forest biogroups, that are situated within parcels, during detail investigation. The description of three typical forest massives of Bojarka forest unit is presented. The expediency of allocation of phases and forest massives accordingly borders of phytocenoses, and high indication capacity of quality classes of main forest species is shown.

Keywords: phytocenoses, landscape, forest massive, phases, quality classes.

Сучасні лісівники визнають положення Г.Ф. Морозова, що ліс є поняття географічне, що покладено в основу лісової типології. Типологічна школа екологічного напрямку (Алексєєва-Погребняка) базується на двох факторах середовища – родючості ґрунту і зволоженні. Фітоценологічна типологія лісу оперує як поняттями геоботаніки, так і фізичної географії. Після

вироблення основних засад обох типологій у 50-х роках ХХ століття лісівники наповнювали основні таксони типології докладними даними по продуктивності певних лісорослинних умов, в тому числі і в розрізі фракцій фітотаксонів, а також докладно вивчали колообіг елементів у різних типах лісу. Один з класиків лісівництва академік П.С. Погребняк, працюючи над проблемами ландшафтознавства, визначав особливості колообігу елементів у таких таксонах, як фація, урочища і місцевість. Ним складена програма досліджень на комплексних географічних стаціонарах [1].

На жаль після П.С. Погребняка вивченням балансу речовин в системі ліс – ґрунт – атмосфера займалися менше. Із започаткованих в інституті географії комплексних географічних стаціонарів працює в Димері лише один, більше 30 років там веде систематичні спостереження В.Т. Гриневецький [2]. Цінні матеріали з вивчення продуктивності поліських сосняків і колообігу елементів одержали М.І. Ониськів [3] і В.В. Грінченко [4], вивчаючи способи створення піднаметових культур.

Українське Полісся є досить однорідним краєм, у ньому виділено кілька десятків місцевостей, а ландшафт головним чином один – моренно-зандровий рівнинний. Домінуюча рослинна формація – соснові ліси, – визначає образ і суть поліського краєвиду. Тому при визначенні меж менших складових ландшафту – місцевостей, урочищ і фацій, – за основу найчастіше беруть особливості соснових лісів. Ліс є могутньою формацією вищих рослин, він за умов великого антропогенного впливу доби техногенезу ще зберігає малопорушену структуру, а також утримує зайняту територію і сприяє відновленню екологічної рівноваги місцевості.

Географи визначають ландшафт за сукупністю однотипних місцевостей і урочищ, які утворюють його внутрішню морфологічну структуру. Ландшафт об'єднує єдина геологічна історія розвитку. До морфологічних структур ландшафту належать місцевості, урочища і фації. Останнім часом ботаніки і лісівники, вивчаючи фітоценози, дедалі частіше виділяють у них біогрупи, які територіально розташовуються в найменшому таксоні ландшафтознавства – парцелі. Описані нами кільцеві біогрупи дерев здебільшого займають саме парцели [5]. Кільцеві біогрупи легко виділяти на плані картування дерев, вони добре визначені у просторі і в часі, тому при вивченні просторової і вікової структури лісових ценозів у межах фацій і урочищ ці біогрупи дерев стають основою просторової орієнтації фації.

Згідно з даних ландшафтною карти України (1995 р.) на території Боярської лісової дослідної станції виділено 2 типи місцевості. Більшу частину території займає моренно-зандрова хвиляста низовина на осадових відкладах, з дерново-слабо- і середньопідзолистими оглеєними ґрунтами. Частину Хотівського лісництва, прилеглу до м. Києва, займає моренно-зандрова плоскохвиляста височина на кристалічних породах з ясно-сірими лісовими ґрунтами. В межах цих двох місцевостей ми виділили кілька десятків урочищ і підурочищ. Розглянемо для прикладу урочища Боярського лісництва. Виходячи з положення, що урочища розташовуються на одній мезоформі рельєфу, їх об'єднує екологічно приурочена рослинність і досить однорідний мікроклі-

мат, – ми виділили в лісництві такі 3 складних урочища: 1. В масиві Глеваха, який займає біля чверті площі лісництва, рельєф рівний, крім свіжих суборів третина території зайнята вологими суборами. 2. Урочище Клипень, розташоване в нижній течії річки Притварка, складається з високого берега, прорізаного глибокими і широкими ярами і балками, густо покритих дубово-сосновим лісом. 3. Решта території – це моренно-зандрова хвиляста рівнина, на якій $\frac{1}{4}$ площі зайнята широкими неглибокими балками, зарослими лісом з переважанням сосни.

Кожна екосистема складається з елементів довкілля (абіота) та живих організмів (біота). Ю.М. Соколов [6], класифікуючи баланс енерго- і масообміну в ландшафті, вважає, що абіоті притаманний більше інтегральний баланс, а біоті – локальний. Він також виділяє в органічній речовині ландшафту 3 складові: фітомаса, зоомаса і гумус. Віднесення гумусу до біоти є вдалим і новим положенням екології. На території держлісфонду Боярської ЛДС переважачим типом місцевості є моренно-зандрова хвиляста низовина. Оскільки ліси тут головним чином соснові, то при виділенні урочищ і фацій враховуються однаковою мірою як зміни рельєфу, так і відмінності у рослинному покриві.

Після загального аналізу фаціальної структури території Боярської ЛДС ми вирішили, що типові урочища і фації Боярського лісництва є також показовими для всіх складових місцевості. Нами виділено 3 такі типові урочища: Стара Боярка, Клипень і Глеваха.

Урочище Стара Боярка знаходиться посередині території Боярського лісництва, ділянка майже рівна, з незначним ($2-4^0$) схилом до правого берега річки Притварки і її північного допливу. Урочище розташоване в кварталах 27, 28, 35 і 36, площею 38 га. Тип умов місцевиростання – свіжий субір (B_2). Рослинність – дубово-сосновий ліс, переважно стиглий і перестійний, – до 170 років. Деревостани чистососнові, домішка дуба рідко перевищує 10 %. Підлісок середньої густоти: крушина, горобина. Трави невеликої густоти, мезотрофи, – суниця, конвалія, малина.

Однорідність рельєфу і рослинного покриву дала нам можливість виділяти у складі урочища лише 3 фації – за ознакою відмінності ґрунтів. У фаціях 1 і 3 ґрунт дерново-слабопідзолистий контактено-глеюватий легкосупіщаний. А у фації 2, розташований по обидва боки квартальної просіки 27-28 і 35-36, ґрунт дерново-слабопідзолистий глибоко глеюватий глинясто-піщаний. У кварталі 28, в межах фації 3 ми заклали ключову ділянку, на якій проводимо комплексні екологічні дослідження.

Урочище Клипень розташоване в нижній течії річки Притварки, на підвищеному її лівому березі. Займає квартали 41, 46, 47 і 60, площа 48 га. Рельєф урочища сильно пересічений, прирічні горби, що є виходами лісових останців, прорізаються глибокими долинами кількох потоків, з перепадом висот 20-50 м. Рослинність урочища загалом однорідна – у переважно чистих сосняках є незначна (до 20 %) домішка листяних порід – дуба, груші, берези. Сосняки в основному стиглі і перестійні, віком 90-170 років. Є невелика (30 га) ділянка дуба звичайного, віком 100 років. Підлісок середньогустий і густий – крушина, горобина, глід. Трави середньогусті – суниця, орляк, гравілат. Часті зміни

рельєфу накладають відбиток на кількість виділених фацій. Вони виділялись за ознаками рельєфу і рослинності. Всього ми виділили 17 фацій, площею від 2 до 10 га. Найбільшими є фації 6, 3, 7 і 8, площею відповідно 10 (№ 6) і 5 га. Найменші фації № 10, 11 і 12 мають площу 2 га. Ґрунти в урочищі переважно дерново-слабопідзолисті контактено-глеюваті, легкосупіщані, вони займають 80 % площі. На північному середньо-крутому (4-8⁰) схилі ґрунт дерново-слабопідзолистий глеюватий легкосупіщаний. Малі за площею фації № 10, 11 і 12 розташовані на вершинах невеликих пагорбів, тому ґрунти тут мають більш легкий піщаний склад. У фації 10 ґрунт дерново-слабопідзолистий глинясто-піщаний, у фаціях 11 і 12 – дерново-слабопідзолистий піщаний.

Метою нашої роботи є деталізувати співвідношення таких лісівничих компонентів, як таксаційний виділ, тип лісу, урочище і масив, з реальними в умовах Київського Полісся ділянками ландшафтного картування: фацій, урочищ, місцевостей. Найчіткіше в натурі, а також на планах і в таксаційних описах лісівники оперують таксаційним виділом. Є також групування виділів за типами лісу. Про фації і урочища лише зрідка згадують начальники партій при складанні проекту ведення лісового господарства на ревізійний період.

Вивчення розмірів таксаційних виділів у трьох досліджуваних урочищах показало, що ці виділи мають досить малу площу. Так, у кварталі 36, який має площу 28,0 га, налічується 38 виділів, а у кварталі 30, площею 31 га є 29 виділів. Отже, площа виділів – від 0,74 до 1,1 га. В інших кварталах середня площа виділу також не перевищує 2,0 га. Такі малі виділи не забезпечують збереження видового різноманіття в лісових фітоценозах. Згідно з нашими дослідженнями [7], таксаційні виділи Боярської ЛДС необхідно укрупняти до розмірів 10-20 гектарів. І якщо ми в найбільш однорідному урочищі Стара Боярка на площі 36 га виділили за ознакою відміни в ґрунтах 3 практично рівновеликі фації, то площа кожної з них якраз буде в межах від 12 до 18 га. Тобто, укрупненій площі ґрунтової різновидності відповідатиме така ж площа лісового фітоценозу. Тут ми досягаємо єдності біоти і абіоти – те до чого так прагнуть ландшафтознавці і екологи.

Застосований нами спосіб виділення фацій переважно за відмінами у ґрунті знайшов відображення в оцінці добротності лісорослинних умов за бонітетом. Найвищі бонітети у сосняках урочища Стара Боярка: 1б – 10 %, 1в – 50 %, 1 і 2 – по 20 %. Глинясто-супіщаний склад ґрунту обумовлює значну його родючість. В горбистому урочищі Клипень бонітет має середні для лісництва показники: 1 бонітет – 80 %, 2 – 20 %. Значно нижчий бонітет у болотистому урочищі Глеваха: 1а – 10 %, 1 – 30 %, 2 – 60 %.

Спосіб оцінки добротності лісорослинних умов за бонітетом головних лісоутворюючих порід є надійний і об'єктивний. Так, А.Л. Кашеев [8] склав карту ізобонітетів сосни в межах Європейської частини СРСР. Така карта корисна як для лісівників, так і для географів – на ній чітко видно сприятливість різних частин лісової зони для росту сосни. Тут інтегральний показник – бонітет сосни – характеризує як ґрунтові, так і кліматичні умови певних ландшафтів і місцевостей лісової зони. Показник ізобонітетів ми використали при складанні схеми екологічної класифікації рослинних угруповань [5]. Так-

сон біохор, проміжний між фітоценозом і біомом, обмежений площею відповідного ізобонітету домінантної в даному регіоні деревної породи. А біом займає площу в межах ареалу головної лісоутворюючої породи.

Основою сучасного лісівництва є лісова типологія, і, зокрема, типологія екологічного напрямку (Алексеева-Погребняка). Лісова типологія базується на основних засадах фізичної географії і геоботаніки, вона в загальному плані вирішує всі проблеми теорії і практики лісівництва. Проте, сучасний стан довкілля і пов'язане з глобалізацією явище інтенсифікації природокористування, а також ускладнення процесів колообігу речовини й енергії – примушує лісівників-екологів і – біологів, розширювати рамки своїх досліджень за межі лісових масивів, враховувати особливості довкілля у сусідніх урочищах і ландшафтах. Нині проблеми біологічної стійкості фітоценозів і екологічної рівноваги місцевості є досить актуальними при всіх видах природокористування. Ліс є могутньою екосистемою вищих рослин на Землі, він зберігає всі елементи повної структури енергосистеми, здатний до гомеостазу і до позитивного впливу на екологічну рівновагу місцевості. Тому викладені нами матеріали органічного входження лісових фітоценозів у ландшафтні структури відповідних природних зон мають певне ґносеологічне і практичне застосування. Неоціненною є індикаторна роль лісових біоценозів – адже ліс завжди доступний для дослідження у всіх вимірах – від мікро- до – мегавимірювань. Просторова модель лісу досить чітка і прозора, в часі ліс також легко досліджувати – методами аналогів і дендрохронології. Отже, цілком логічною буде пропозиція сформувати в межах лісового природознавства і типології спеціальність "лісова географія". Основою для неї будуть лісова типологія і дослідження на комплексних географічних стаціонарах. Справу, започатковану Г.Ф. Морозовим, Ю.М. Висоцьким і П.С. Погребняком, треба продовжувати. Варта відзначити, що геоботаніку трактують з географічних позицій не тільки лісівники, але й фітоценологи. Так, А.Г. Воронов [9], заперечуючи тенденцію західноєвропейських ботаніків (А. Тенслі, Ж. Браун-Бланке) до дроблення і спрощення основних понять фітоценології, указує, що "ми виходимо з розуміння фітоценозу як географічного явища".

Нинішній стан розвитку людства, коли на зміну добі індустріалізації приходить ера інформатики, характеризується зростанням уваги до охорони природи, до проблеми виживання людей і всього живого. Оскільки сутність людського життя забезпечується рівнозначною взаємодією трьох категорій буття: ідеології, економіки і екології, така увага до збереження життя закономірна. Позитивним моментом цього процесу є прийняття міжнародної програми сталого розвитку суспільства. Принципи сталого розвитку полягають в органічному і доцільному поєднанні соціально-економічних проблем з екологічними. Їх узгоджене розв'язання є ефективним засобом переведення суспільного розвитку на якісно новий рівень на основі колективного інстинкту виживання [10]. Наша концепція чіткого узгодження меж геоботанічних таксонів – біогруп, фітоценозів (типів лісу) і вищих – з відповідними таксонами ландшафтознавства: парцелями, фаціями і урочищами, [5] – цілком відповідає основним засадам програми сталого розвитку.

Сучасне лісівництво непомітно, але постійно відходить від біологічних і географічних засад природокористування до голого прагматизму в дусі позитивізму і екзистенціалізму. Лісовод, який створив чисті високопродуктивні культури і вигідно провів головну рубку, стає героєм дня, а прибічникам природного відновлення лісу і поступових рубок працювати все важче. Але ж на світовому рівні мислять інакше, господарства з переважанням лісових культур не сертифікують.

В дубово-соснових лісах Боярської лісової дослідної станції проведено ряд важливих досліджень по відновленню корінних деревостанів, які є добре вираженим об'єктом відповідності типу рослинності до фізико-географічних умов. Докладна характеристика природних умов лісгоспу і рослинності в корінних типах лісу подана в праці Ю.Я. Єліна [11], станом на 1960 рік. Подальші дослідження В.В. Грінченка [4], М.І. Ониськіва [3], В.О. Рибачака [12] та інших показали, що в боярських сосняках після масового запровадження суцільних рубань і створення лісових культур з малою участю листяних порід, збереження видового різноманіття стало незадовільним. Під наметом чистих лісових культур переважає горобина (85 % природного поновлення), рідко трапляються береза, осика, в S_{2-3} клен гостролистий, граб. У складі чагарників переважає крушина ламка (19 %), рідко трапляються в S_2 клен татарський і ліщина, бруслина бородавчата, калина, барбарис, які характерні для корінних сосняків. Із всієї кількості вивчених соснових культур другий ярус дуба утворився лише на 11 % їх числа. В чистих соснових культурах Київського Полісся задовільне природне відновлення другого ярусу дуба відбувається лише в 21 % насаджень в типах свіжих та вологих суборів і судібров. Для виправлення такого становища у чистих соснових культурах свіжих суборів Боярської ЛДС у 1967-1972 роках створено піднаметові культури дуба звичайного та інших листяних порід на площі 300 га [13].

Важливою справою у вирішенні проблем біологічної стійкості лісів є збільшення лісистості України, розширення мережі заповідників, укрупнення таксаційних виділів і масивів. Об'єктом господарювання дедалі більше повинно ставати не "господарство" (соснове, дубове і т.п.), а "масив". Саме лісовий масив, який має площу тисячі і десятки тисяч гектарів, забезпечує високий рівень господарювання в ньому, охорону лісу і природи в цілому. З метою створення великих лісових масивів треба заліснювати площі малопродуктивних полів і луків між невеликими ділянками лісу. Масив має займати кілька урочищ (ландшафтних таксонів) і створювати свою місцевість (фізико-географічну). Поняття "лісовий масив" може стати геоботанічним таксоном на рівні групи асоціацій.

Література

1. Погребняк П.С., Вольвач Ф.В. Обмін речовин у географічних ландшафтах// Вісник АН УРСР. – 1975, № 9. – С. 55-64.
2. Гриневецький В.Т. Базова природно-географічна інформація у структурі комплексного моніторингу столичного регіону України// Київський географічний щорічник. – К.: Обрій, 2002. – С. 152-162.
3. Ониськів Н.И. Повышение продуктивности низкополнотных и других малоценных лесных насаждений Полесья и Карпат УССР созданием культур под пологом. Автореф. д-ра. с.-х. наук – К.: УСХА, 1982. – 40 с.

4. Гринченко В.В. Улучшение состояния и повышение продуктивности сосновых насаждений свежей субори Полесья Украины сохранением и вводом лиственных пород (на примере Боярского учебно-опытного лесхоза): Автореф. дис. ... канд. с.-х. наук. – К.: УСХА, 1972. – 32 с.
5. Танцюра Б.Ф. Екологічні аспекти фітосоціології лісу// Наук. вісник НАУ: Зб. наук. праць. Лісівництво. – К.: НАУ. – 2002, вип. 17. – С. 101-104.
6. Соколов Ю.Н. Структура ландшафтов. – К.: УМКВО, 1992. – 60 с.
7. Танцюра Б.Ф., Рибак В.О. Лісовідновлення на типологічній основі у соснових лісах Київського Полісся. – К.: Наук. думка, 1986. – 426 с.
8. Мякушко В.К. Сосновые леса равнинной части УССР. – К.: Наук. думка, 1978. – 256 с.
9. Воронов А.Г. Геоботаника. – М.: Высшая школа, 1973. – 384 с.
10. Марутовський Р.М. Практики сталого розвитку в Україні. – К.: Укр. видавн. центр, 2002. – 84 с.
11. Єлін Ю.Я. Рослини-індикатори різних типів лісорослинних умов лісгоспу// Результати наукових досліджень по лісових культурах у Боярському дослідному лісгоспі. – К.: Вид. УАСГН, 1960. – 63-78.
12. Рибак В.О. Особливості природного поновлення листяних порід під наметом молодняків культур сосни// Наук. вісник НАУ. – К.: НАУ. – 2002, № 58. – С. 187-196.
13. Гринченко В.В., Рибак В.О., Грищенко А.О. Відновлення корінного типу деревостанів – важливий захід підвищення продуктивності та біологічної стійкості соснових насаджень// Наук. вісник УкрДЛТУ: Лісівницькі дослідження в Україні. – Львів: УкрДЛТУ. – 2000, № 10.4. – С. 47-50.

УДК 630*15

Інж. В.П. Ходзінський¹ – УкрДЛТУ

ДО ОСОБЛИВОСТЕЙ ПОШИРЕННЯ ДРІБНИХ ССАВЦІВ В СОСНОВИХ ЛІСАХ РОЗТОЧЧЯ

Досліджено особливості поширення дрібних ссавців з родин *Soricidae*, *Muridae*, *Arvicolidae* в соснових лісах Розточчя залежно від складу насадження.

Eng. V.P. Khodzinsky¹ – USUFWT

About features of distribution fine mammals in pin forests of Roztochchia

It is investigated features of distribution fine mammals of families *Soricidae*, *Muridae*, *Arvicolidae* in pin forests of Roztochchia depending on content of planting.

Знання взаємовпливів та взаємозв'язків між тваринами і лісом розкривають значення фауни для лісу. Серед лісових звірів найбільш чисельними є дрібні ссавці (*Soricidae*, *Muridae*, *Arvicolidae*), їх вплив на формування та розвиток лісу і його компонентів істотний. Тут особливо важливі відомості про видовий склад, чисельність та поширення дрібних ссавців у лісових насадженнях. Видовий склад, чисельність, біотопічне розміщення мишоподібних гризунів на Заході України добре вивчено [4-6]. Особливості поширення та значення дрібних ссавців у степових лісових насадженнях залежно від щільності та щільності крон дерев, освітленості насадження, типу зволоження лісового ґрунту, досліджено В.Л. Булаховим [1]. Для Заходу України особливості поширення та чисельність дрібних ссавців у лісових насадженнях залежно від їх таксаційних характеристик вивчено недостатньо.

Дослідження особливостей поширення дрібних ссавців у соснових насадженнях проводились на Розточчі (НПП "Яворівський"). Передбачалось

¹ ЛМГО "Студентське теріологічне товариство" (LCSO "Student teriological society")