

Література

1. Антанайтис В.В. Организация и ведение лесного хозяйства на почвенно-типологической основе / В.В. Антанайтис, Р.П. Дялтувас, Ю.Ф. Мажейка. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1985. – 201 с.
2. Ануцин Н.П. Лесное хозяйство и охрана природы / Н.П. Ануцин. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1979. – 272 с.
3. Гірс О.А. Лісовпорядкування : підручник / О.А. Гірс, Б.І. Новак, С.М. Кашпор. – К. : Вид-во "Фітосоціоцентр", 2013. – 435 с.
4. Каганяк Ю.І. Інвентаризація садово-паркових об'єктів : навч. посібн. / Ю.І. Каганяк, М.П. Горошко, М.М. Король, О.Г. Часковський. – Львів : Вид-во "Камула", 2014. – 220 с.
5. Лісоінвентаризація: практикум для виконання лабораторних робіт [для студ. спец. 6.130401] / розроб. М.Н. Зеленський, М.П. Горошко. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ, 2003. – 44 с.
6. Нормативно-інформаційний довідник з лісової таксації : довідникове видання / відпов. за вип. А.А. Строчинський, С.М. Кашпор. – К. : Держком. лісового господарства України, 2010. – 283 с.
7. Погребняк П.С. Лісова екологія і типологія лісів : вибр. праці / П.С. Погребняк. – К. : Вид-во "Наук. думка", 1993. – 496 с.
8. Синицын С.Г. Лесной фонд и организация использования лесных ресурсов СССР / С.Г. Синицын. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1976. – 80 с.
9. Синицын С.Г. Рациональное лесопользование / С.Г. Синицын. – М. : Изд-во "Агропромиздат", 1987. – 333 с.
10. Туниця Ю.Ю. Екологічна Конституція Землі. Ідея. Концепція. Проблеми / Ю.Ю. Туниця. – Львів : Вид. центр Львівського НУ ім. Івана Франка, 2002. – 298 с.
11. Цурик Є.І. Окомірна та вибіркова таксація лісу : навч. посібн. / Є.І. Цурик. – Львів : Вид-во УкрДЛТУ, 2002. – 240 с.

Гелетуха А.А., Каганяк Ю.І. Оценка структуры лесного фонда и хозяйственной деятельности на уровне государственного предприятия

Оценка структуры лесного фонда интерпретирована как предпосылка перехода на модель устойчивого развития субъекта хозяйственной деятельности, выполнения экологических императивов и принципов приближенного к природе лесоводства. Уровень хозяйственной деятельности в эксплуатационных лесах государственного предприятия "Турійське лісове господарство" произведен путём определения системы лесоводственно-таксационных характеристик учётно-расчётных единиц методами математической статистики и выборочной лесной инвентаризации. Рассмотрены особенности структуры лесного фонда объекта исследования, определены вероятные пути интенсификации ведения лесного хозяйства на уровне предприятия.

Ключевые слова: лесной фонд, эксплуатационные леса, структура, хозяйство, индекс, показатель, распределение площади и запаса, оценка, анализ.

Heletucha A.A., Kahaniak Yu.Yo. Estimation of Forest Reserve Structure and Economic Activity at the State Enterprise

The estimation of forest reserve structure is interpreted as the precondition of transition to the model of sustainable development of the subject of economic activity, performance of ecological imperatives and principles of the nature-based forestry. The level of economic activity in forest plots of the state enterprise "Turijske Forestry" is made by defining of system of silvicultural-taxation characteristics of registration-calculated units by methods of mathematical, statistics and selective forest inventory. Some features of forest reserve structure of the research object are studied. Some probable ways of the intensification of forest management at the enterprise are defined.

Key words: forest reserve, forest plot, wood resources, structure, economy, index, parameter, distribution of the area and stock, estimation, analysis.

УДК 630*[26+18](477.44)

Аспір. Г.О. Лобченко¹ –

НУ біоресурсів і природокористування України, м. Київ

ПОЛЕЗАХИСНІ ЛІСОВІ СМУГИ ЯК ЛІСОВИЙ БІОЦЕНОЗ

Обґрунтовано наявність всіх ознак лісового біоценозу у полезахисних лісових смугах. Проаналізовано вертикальну структуру фітоценозу полезахисних лісових смуг – деревного, підлісового, травнистого і приземного ярусів. Встановлено, що під наметом створеного штучно деревного ярусу розвивається чагарниковий ярус у вигляді підліску та підросту. Живий надґрунтовий покрив представлений 27 видами із значною часткою участі сільвантів, що є характерними для умов трофотопу перехідного від сугрудів до дібров із градієнтом зволоження від свіжих до вологих умов (С-D₂₋₃). У лісових смугах старших класів віку виявлено всі групи організмів лісового біоценозу (продуценти, консументи, редуценти), а отже, емерджентні зв'язки, які є індикатором стійкості насаджень.

Ключові слова: біоценоз, біогеоценоз, екосистема, фітоценоз, культурбіоценоз, полезахисні лісові смуги, живий надґрунтовий покрив.

Поняття біогеоценозу і екосистеми є синонімами, проте об'ємну дефініцію біогеоценозу навів В.М. Сукачов. За його твердженням, біогеоценоз – це екосистема в межах конкретного фітоценозу [4]. Складовими елементами біогеоценозу є біоценоз та біотоп. Термін біоценоз ввів у науку 1877 р. німецький зоолог Мебіус і на сучасному етапі його розуміють як сукупність рослин, тварин і мікроорганізмів, що населяють певну ділянку суші або водоймища, що характеризуються певними відносинами як між собою, так і з абіотичними факторами середовища (біотопом). За участю організмів у біогенному кругообігу речовини (трофічні ланцюги), всі організми у біоценозі поділяють на три групи: продуценти, консументи і редуценти. Порушення умов існування позначається на стані та чисельності одного або кількох видів і призводить до змін у всьому трофічному ланцюгу. Ідеї біоценології закладено також у працях В.В. Докучаєва (1892), який писав про необхідність вивчення всіх природних факторів (грунт, клімат, волога, організми) всебічно і у взаємній залежності. Біогеоценологія та вчення про фітоценоз покладено в основу одного з напрямків науки про типи лісу – біогеофітоценологічного, засновником якого є В.М. Сукачов. Зокрема, його біогеоценологічний підхід розглядав тип лісу з позиції системного підходу – єдності лісу (біоценозу – сукупності фітоценозу і зооценозу) і середовища (екотопу) [1, 3, 5, 6]. Штучно створені фітоценози називають культурфітоценозами, зокрема захисні смуги – стріпоценозами, а процес створення культурфітоценозів – культурними антропогенними сукцесіями. В.М. Сукачов у своїх наукових ідеях дав поштовх до вивчення агрофітоценозів. Культурні біоценози (наприклад лісові смуги) характеризуються рівномірністю просторового розміщення і у вертикальній структурі налічують 4 основних яруси: ярус крон, чагарниковий ярус (підлісковий), трав'яний ярус, приземний ярус (мохи і лишайники). У горизонтальній структурі біоценозу (мозаїчності) присутні перехідні смуги від одного до іншого фітоценозу, тобто екотони [2].

Інший напрямок у типології – це едафічний (екологічний), для якого виразом градієнтного підходу у порівняльній екології є проста графічна схема

¹ Наук. керівник: проф. В.Ю.Юхновський, д-р с.-г. наук

едафічної сітки Алексеева-Погребняка, де горизонтальна вісь відображає родючість, а вертикальна – вологість ґрунту. Едафічну сітку доповнив кліматичною віссю Д.І. Воробйов [2, 5]. Лісомеліоратор-типолог проф. В.Д. Воробйов (1952) високо оцінював значення типології для робіт з полізахисного лісорозведення, оскільки відкривається можливість диференціювати лісокультурну техніку відповідно до лісорослинних умов степу. "Пролонгування" типів природних лісів для степів відповідно до типологічної сітки Алексеева, що практикував Г.М. Висоцький, є прикладом використання методу порівняльної екології. Успішність росту штучних степових насаджень визначається вдалим підбором деревних і чагарникових порід, чому може сприяти лісова типологія [3].

Полезахисні лісові смуги (ПЛС) є вузькими лінійними насадженнями, стійкість, продуктивність і довговічність яких визначається формуванням лісового біоценозу у встановленому територіальним розміщенням біотопі (едафічних умовах) та за умов попередньо запроєктованого деревного ярусу фітоценозу.

Мета досліджень – визначити видовий склад рослинності полезахисних лісових смуг, провести порівняльний аналіз із фітоценотичною структурою деревної компоненти масивних насаджень досліджуваного регіону та виявити основні ознаки формування лісового біоценозу в ПЛС як запоруки їх біологічної стійкості.

Матеріали та методика досліджень. Методологічною основою у вивченні екосистем (біогеоценозів) ПЛС є системний підхід, оскільки всі елементи в ієрархічній структурі екологічних систем об'єднуються, надають системі нових якостей, тобто системі притаманна емерджентність [2].

Для аналізу використано матеріали 7 тимчасових пробних площ (ТПП) у ПЛС і три пробні площі в масивних насадженнях з подібним складом деревної компоненти та однієї вікової групи в умовах Правобережного Лісостепу. Характеристики досліджуваних насаджень за даними пробних площ наведено у табл.

Табл. Лісівничо-таксаційна характеристика захисних насаджень

№ ТПП	Склад насадження	Вік, років	Середня висота, м	Клас бонітету	Вологість верхнього родючого шару ґрунту (2013 р.), %
Полезахисні лісові смуги					
1	10Дз	50	24,7	I ^в	43,0
2	7Дчр3Лпд	38	18,1	I ^а	15,5
3	10Дз	50	25,2	I ^в	42,9
4	6Дз3Яс1Лпд+Чш	45	25,6	I ^с	21,9
5	7Дз3Яс	35	22,4	I ^с	26,0
6	9Яс1Клг+Чш	50	21,4	I ^а	28,8
7	5Дз5Кля+Чш	40	21,4	I ^в	34,8
Масивні насадження					
13	6Дч1Гз1Клг1Яз1Чш+Лпд	44	25,0	I ^в	19,2
14	4Яз4Гз1Чш+Лпд, Дз, Брс	40	22,0	I	20,5
15	6Дз2Яз2Гз+Клг, Лпд	64	22,0	I	22,9

Видовий склад живого надґрунтового покриву (ЖНП) та проективне покриття визначено з використанням сітки Раменського та проаналізовано базуючись на поєднанні засад порівняльної екології та фітоценологічного підходу у типології лісів.

Під наметом насаджень з верхнього родючого шару ґрунту взято зразки та встановлено їх вологість термостатно-ваговим методом.

Результати досліджень. Обстеження ґрунтового розрізу та ґрунтових припопок на пробних площах вказують на сірий лісовий ґрунт, що визначає трофотоп як груд (діброва).

За даними найближчої метеостанції, за період з 04.2011 р. по 03.2014 р. та згідно з методикою Б.Ф. Остапенка щодо визначення вологості клімату для досліджуваного регіону характерний клімат вологих гігротопів, який виражається такою формулою:

$$W = (P / T) - 0,0286 \cdot T = (691 / 122) - 0,0286 \cdot 122 = 2,2 \quad (1)$$

де: W – показник вологості клімату; P – сума опадів за теплий період року, мм; T – сума позитивних місячних температур.

Таким чином, у регіоні дослідження кліматичні та едафічні умови сприяють формуванню типу лісорослинних умов вологого груду (D₃). Дані лісовпорядкування у досліджуваних масивних насадженнях (ТПП №13-15) визначають тип лісорослинних умов як свіжий груд (D₂). Вологість зразків ґрунту, взятих із верхнього родючого шару під наметом ПЛС, загалом вища (15,5-43,0 %), ніж у зразках під наметом масивних насаджень (19,2-22,9 %), тобто цілком можливим є формування вологих гігротопів під наметом ПЛС. Тобто загалом, едафотоп для досліджуваних полезахисних лісових смуг можна визначити як вологі груди (D₃). У вертикальній структурі біоценозу ПЛС найбільшу увагу приділено вивченню ЖНП (трав'яного ярусу). Ярус крон (деревна компонента) ПЛС, що виражається показником складу насадження, зумовлений проектом лісових культур та був визначальним на ряду із віком при підборі ділянок у масивних насадженнях.

У чистому дубовому насадженні закладено ТПП № 1. У підліску зростає бруслина європейська, черешня, свидина, глід, шипшина, калина-гордовина. У підрості ясен звичайний. ЖНП, за результатами досліджень, на початку червня 2012 р. представлений на 7,5 % гравілатом міським *Geum urbanum* L., 57,1 % – бугилою лісовою *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., 4,1 % – любочками осінніми *Leontodon autumnalis* L., 3,6 % – розхідником звичайним *Glechoma hederacea* L., 0,7 % – кропивою дводомною *Urtica dioica* L., 3,0 % – підмаренником чіпким *Galium aparine* L., 24,0 % – купиною пахучою *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce і проективне покриття становило 13,5 %. У 2013 р. на початку липня проективне покриття ЖНП сягнуло 8,3 %, а видовий склад представлений на 30,2 % підмаренником чіпким *G. aparine* L., 4,7 % – розхідником звичайним *G. hederacea* L., 2,9 % – любочками осінніми *L. autumnalis* L., 8,0 % – бугилою лісовою *A. sylvestris* (L.) Hoffm., 48,6 % – купиною пахучою *P. odoratum* (Mill.) Druce, 2,3 % – гравілатом міським *G. urbanum* L., 3,4 % – тонконогом лучним *Poa pratensis* L. Опід з листя та дрібних гілок, лісова підстилка до 3,5 см, середньорозкладена.

Аналіз ЖНП мішаного насадження з дуба червоного та липи дрібнолистої, де у підліску зростає груша звичайна, а підріст із дуба червоного, липи дрібнолистої виконано на ТПП № 2. Тут ЖНП, за результатами досліджень, на початку червня 2012 р. представлений на 68,0 % тонконогом вузьколистим *Poa*

angustifolia L., 0,4 % – веронікою лікарською *Veronica officinalis* L., 8,0 % – підмаренником чіпким *Galium aparine* L., 2,6 % – парилом звичайним *Agrimonia eupatoria* L., 0,8 % – деревієм степовим *Achillea stepposa* Klok.et Krytzka L., 0,1 % – любочками осінніми *Leontodon autumnalis* L., 20,2 % – кострицею овечою *Festuca ovina* L. і проективне покриття становило 33,9 %. У 2013 р. проективне покриття ЖНП сягнуло 13,0 %, а видовий склад представлений на 0,6 % плетухою звичайною *Calystegia sepium* (L.) R. Br., 0,5 % – споришом звичайним *Polygonum aviculare* L., 6,1 % – гравілатом міським *Geum urbanum* L., 11,0 % – підмаренником чіпким *G. aparine* L., 0,6 % самосилом гайовим *Teucrium chamaedrys* L., 68,3 % – тонконогом вузьколистим *P. angustifolia* L., кострицею овечою *Festuca ovina* L., 11,3 % – глухою кропивою пурпурою *Lamium purpureum* L. Насадження пройдено пожежею, опад із жолудів та листя, підстилка до 1 см, слабнорозкладена.

Насадження на ТПП № 3 чисте дубове за складом, у підліску якого зростає черешня, глід, калина-гордовина, бруслина європейська, свидина, клен польовий. У підрості – липа дрібнолиста. ЖНП, за результатами досліджень, 2012 р. представлений на 1,0 % гравілатом міським *Geum urbanum* L., 8,2 % – бугилою лісовою *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., 2,1 % – розхідником звичайним *Glechoma hederacea* L., 85,4 % – купиною пахучою *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, 3,4 % – любочками осінніми і проективне покриття становило 12,6 %. У 2013 р. на початку липня проективне покриття ЖНП сягнуло 6,4 %, а видовий склад представлений на 8,8 % підмаренником чіпким *Galium aparine* L., 6,3 % – глухою кропивою пурпурою *Lamium purpureum* L., 7,5 % – гравілатом міським *G. urbanum* L., 64,7 % – купиною пахучою *P. odoratum* (Mill.) Druce, 3,6 % – кінським часником черешковим *Alliaria petiolata* (Bieb.) Cavara et Grande, 6,1 % – бугилою лісовою *A. sylvestris* (L.) Hoffm., 2,5 % – празеленню звичайною *Lapsana communis* L., 0,5 % – плетухою звичайною *Calystegia sepium* (L.) R. Br. Підстилка середньорозкладена до 1 см, опад із жолудів, гілок, листя. У насадженні також відзначено наявність такого компоненту лісового біоценозу, як їстівних грибів – сироїжок, моховиків.

Дубово-ясеневопопеліве насадження із домішкою черешні на ТПП № 4 у підліску містить бузину чорну, бруслину європейську, карагану деревовидну, а у підрості липу дрібнолисту. ЖНП, за результатами досліджень, 2012 р. представлений на 2,8 % парилом звичайним *Agrimonia eupatoria* L., 11,0 % – гравілатом міським *Geum urbanum* L., 10,1 % – підмаренником чіпким *Galium aparine* L., 17,7 % – бугилою лісовою *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., 6,9 % – чистотілом великим *Chelidonium majus* L., 32,5 % – фіалкою дивною *Viola mirabilis* L., 7,5 % – купиною пахучою *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce, 3,7 % глухою кропивою пурпурою *Lamium purpureum* L., 7,7 % – кропивою дводомною *Urtica dioica* L. і проективне покриття становило 6,7 %. У 2013 р. на початку липня проективне покриття ЖНП сягнуло 7,8 %, а видовий склад представлений на 8,7 % підмаренником чіпким *G. aparine* L., 17,2 % – чистотілом великим *C. majus* L., 2,2 % – плетухою звичайною *Calystegia sepium* (L.) R. Br., 5,5 % – бугилою лісовою *A. sylvestris* (L.) Hoffm., 27,3 % – купиною пахучою *P. odoratum* (Mill.) Druce, 11,9 % – гравілатом міським *G. urbanum* L., 5,6 % – глухою

кропивою пурпурою *L. purpureum* L., 19,7 % – фіалкою дивною *Viola mirabilis* L., 1,9 % – кропивою дводомною *Urtica dioica* L. У насадженні підстилка до 3 см середньорозкладена, опад з листя і дрібних гілок, також відзначено наявність грибів і рудих лісових мурах.

ЖНП на ТПП № 5 у дубово-ясеневому насадженні, де у підліску зростає глід, ліщина, калина-гордовина, а в підрості клен гостролистий, за результатами досліджень 2012 р., представлений на 2,9 % підмаренником чіпким *Galium aparine* L. та 2,5 % – купиною пахучою *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce і проективне покриття становило 5,4 %. У 2013 р. на проективне покриття ЖНП сягнуло 9,4 %, а видовий склад представлений на 19,9 % підмаренником чіпким *G. aparine* L., 57,9 % – гравілатом міським *Geum urbanum* L., 9,2 % – кульбабою лікарською *Taraxacum officinale* Webb. Ex Wigg., 11,5 % – купиною пахучою *P. odoratum* (Mill.) Druce, 1,5 % – полянином гірким *Artemisia absinthium* L. На поверхні ґрунту зростає мох, підстилка до 3 см середньорозкладена, опад з листя і дрібних гілок.

У ясеневопопелівому насадженні із домішкою черешні на ТПП № 6 з караганною деревовидною, калиною-гордовиною, кленом польовим у підліску та кленом гостролистим у підрості склад ЖНП у 2012 р. представлений на 17,2 % гравілатом міським *Geum urbanum* L., 3,3 % – підмаренником чіпким *Galium aparine* L., 3,9 % – бугилою лісовою *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., 73,2 % – розхідником звичайним *Glechoma hederacea* L., 1,7 % – лободою білою *Chenopodium alba* L., 0,8 % – руткою лікарською *Fumaria officinalis* L. і проективне покриття становило 6,7 %. У 2013 році проективне покриття ЖНП сягнуло 4,2 %, а видовий склад представлений на 46,5 % грятницею збірною *Dactylis glomerata* L., 31,9 % – гравілатом міським *G. urbanum* L., 4,1 % – плетухою звичайною *Calystegia sepium* (L.) R. Br., 1,2 % – бугилою лісовою *A. sylvestris* (L.) Hoffm., 15,3 % – глухою кропивою пурпурою *Lamium purpureum* L., 1,0 % – лободою білою *C. alba* L. Підстилка до 1 см завтовшки, середньорозкладена, опад із листя та гілок.

Аналіз ЖНП у мішаному насадженні із дуба звичайного, клена ясенелистого та домішкою черешні проведено на ТПП № 7. У насадженні в підліску зростає клен польовий, у підрості – черешня, дуб звичайний. ЖНП, за результатами досліджень 2012 р., представлений на 21,3 % гравілатом міським *Geum urbanum* L., 49,6 % – бугилою лісовою *Anthriscus sylvestris* (L.) Hoffm., 25,7 % – глухою кропивою пурпурою *Lamium purpureum* L., 2,6 % – жовтушником розлогим *Erysimum diffusum* Ehrh., 0,8 % – фіалкою дивною *Viola mirabilis* L. і проективне покриття становило 23,3 %. У 2013 р. проективне покриття ЖНП сягнуло 24,9 %, а видовий склад представлений на 12,1 % гравілатом міським *G. urbanum* L., 6,1 % – бугилою лісовою *A. sylvestris* (L.) Hoffm., 54,9 % – глухою кропивою пурпурою *L. purpureum* L., 25,8 % – фіалкою дивною *Viola mirabilis* L., 1,1 % – купиною пахучою *Polygonatum odoratum* (Mill.) Druce. Підстилка середньорозкладена, до 1 см. У насадженні виявлено помешкання лисиці рудої.

Підлісок у типі змішування для забезпечення продувної конструкції в умовах Лісостепу не проектувався, тим не менше, у кожному з досліджуваних насаджень він присутній і його видовий склад вказує на можливе зоохорне по-

ходження, тобто наявний зооценоз. Видовий склад ЖНП під наметом ПЛС представлений 15 порядками, 16 родинами, 26 родами і 27 видами. Значна частка видів – це рослини-індикатори, зокрема купина пахуча, кропива дводомна, глуха кропива, гравілат міський, чистотіл великий, фіалка дивна, грятistica збір-на, вероніка лікарська, тобто трав'яний ярус культурбріценосу ПЛС складають переважно лісові види (сильванти). Оскільки ЖНП згідно із баченнями фітоценології є яскравим відображенням змін, що відбуваються у біогеоценозі, та є якісним індикатором умов трофності та забезпечення вологою, то відповідно до видового складу ЖНП і його індикаційного значення, встановлено, що у всіх досліджуваних ПЛС трофотоп є перехідним від сугрудів до дібров із градієнтом зволоження від свіжих до вологих умов (C-D₂₋₃). Таким чином, у молодняках та середньовікових ПЛС різного породного складу процес антропогенної сукцесії культурного біоценозу від агроландшафту до лісоаграрного ландшафту супроводжувався якісними змінами, що, насамперед, відображає ЖНП із значної часткою сильвантів, підлісок, наявність помешкань лісових звірів, грибів, орнітофауни, лісової підстилки. Тобто у екосистемі ПЛС наявні всі компоненти трофічного ланцюга – продуценти, консументи та редуценти, що забезпечує кругообіг енергії та розвиток лісового біоценозу. Підтвердженням сприятливих умов середовища та емерджентності екосистемних зв'язків у ПЛС є висока продуктивність лісової компоненти лісових смуг, що виражається показником бонітету. Згідно з табл., I клас бонітету у ПЛС варіює від I^a до I^c, а у масивних насаджень цей показник змінюється від I до I^b.

Висновки:

1. Довговічність та стійкість полежахисних лісових смуг в умовах аграрних ландшафтів із мозаїчною горизонтальною структурою зумовлена формуванням у них лісового біоценозу, що дає змогу відбуватися процесам сукцесії та наповненню екологічних ніш. Вивчення біоценозу полежахисних лісових смуг як і масивів лісу потребує системного підходу. Територіальні межі біоценозу полежахисних лісових смуг визначені штучно створеним деревним ярусом фітоценозу.
2. Аналіз вертикальної структури показав, що під наметом створеного штучно деревного ярусу розвивається чагарниковий ярус у вигляді підліску та під-росту. Живий надґрунтовий покрив представлений 27 видами із значною часткою участі сильвантів, що є характерними для умов трофотопу перехідного від сугрудів до дібров із градієнтом зволоження від свіжих до вологих умов (C-D₂₋₃). У приземному ярусі виявлено мох, гриби. До складу зооценозу у лісових смугах входять лісові мурахи, птахи, ссавці.
3. У молодняках та середньовікових ПЛС виявлено всі групи організмів лісового біоценозу (продуценти, консументи, редуценти), а отже, емерджентні зв'язки, які є індикатором стійкості насаджень. Підтвердженням стійкості культурценозу ПЛС є високі класи бонітету (I^a–I^c), тобто ПЛС є більш продуктивними, ніж масивні насадження подібного складу та вікової групи в однакових біотопах досліджуваного регіону.

Література

1. Краснов В.П. Фітоєкологія з основами лісівництва : навч. посібн. [для студ. ВНЗ] / В.П. Краснов, З.М. Шелест, І.В. Давидова. – Херсон : Вид-во "Олді-плюс", 2014. – 478 с.

2. Кучерявий В.П. Екологія / В.П. Кучерявий. – Львів : Вид-во "Світ", 2001. – 500 с.
3. Погребняк П.С. Основы лесной типологии / П.С. Погребняк. – К. : Изд-во АН Украинской ССР, 1955. – 456 с.
4. Сукачев В. Руководство к исследованию типов леса / В. Сукачев. – Изд. 2-ое, [перераб. и доп.], – М.-Л. : Гос. с.-х. изд-во, 1930. – 318 с.
5. Васенков Г.І. Типологія лісу : навч. посібн. / Г.І. Васенков, І.Д. Іванюк, Я.І. Макачук, О.О. Орлов. – Житомир : Вид-во "Полісся", 2013. – 244 с.
6. Ярошенко П.П. Основы учения о растительном покрове / П.П. Ярошенко. – М. : Гос. изд. географ. лит-ры, 1950. – 217 с.

Лобченко Г.О. Полежахисные лесные полосы как лесной биоценоз

Обосновано наличие всех признаков лесного биоценоза в полежахисных лесных полосах. Проведен анализ вертикальной структуры фитоценоза полежахисных лесных полос – древесного, подлесочного, травянистого и приземного ярусов. Установлено, что под пологом созданного искусственно древесного яруса развивается кустарниковый ярус в виде подлеска и подрост. Живой напочвенный покров представлен 27 видами со значительной долей участия сильвантов, характерных для условий трофотопы переходного от сугрудов к дубравам с градиентом увлажнения от свежих к влажным условиям (C-D₂₋₃). В лесных полосах старших классов возраста выявлены все группы организмов лесного биоценоза (продуценты, консументы, редуценты), следовательно эмергентные связи, которые являются индикатором устойчивости насаждений.

Ключевые слова: биоценоз, биогеоценоз, экосистема, фитоценоз, культурбиоценоз, полежахисные лесные полосы, живой напочвенный покров.

Lobchenko G.O. Windbreaks as Forest Biocenosis

The vertical structure of phytocenoses in windbreaks – wood, underwood, ground vegetation and ground layers, is analyzed. It's established that under the canopy of the tree layer which has been created artificially, shrub layer develops in the form of understory and underwood. Live ground vegetation cover is represented with 27 species with a significant share of participation sylvants that are specific to the conditions of the transition soil-site index of sub oak sites to the oak sites of the humidity index from fresh to moist conditions (C-D₂₋₃). In the windbreaks of older age classes all groups of organisms of forest ecological community (producers, consumers, decomposers), and hence emergent relations and its stability, were found.

Key words: biocenosis, biogeocoenoses, ecosystem, phytocenoses, culturalcenoses, windbreak, living ground vegetation.