

ня, кількісний стан ценопопуляції фазанів у ЛС-3 цілковито залежав від поповнення угідь штучно вирощеними птахами.

Література

1. Насимович А.А. Охотничьи животные – использование, воспроизводство и охрана / А.А. Насимович, А.Н. Шубникова // Природные ресурсы Русской равнины в прошлом, настоящем и будущем : сб. науч. тр. – М. : Изд-во "Либра-Лтар", 1976. – 380 с.
2. Межжерин С.В. Животные ресурсы Украины в свете стратегии Устойчивого развития / С.В. Межжерин. – К. : Изд-во "Логос", 2008. – 282 с.
3. Birds in Europe. Population estimates, trends and conservation status. BirdLife International. Oxford, 2004. – 374 p.
4. Моніторинг чисельності, розселення та добування мисливських видів тварин. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://biomon.org/cadastre/2tp-hunting>. – Назва з екрану.
5. Лакин Г.Ф. Биометрия : учеб. пособ. / Г.Ф. Лакин. – М. : Изд-во "Выш. шк.", 1990. – 352 с.
6. Шарлемань Н. Фазан на Украине / Н. Шарлемань // Охота и охотничье хозяйство : сб. науч. тр. – 1957. – № 2. – С. 27.
7. Курочкин С.Л. Аклиматизация фазана на юге Украины и Молдавии / С.Л. Курочкин // Разведение и создание новых популяций редких и ценных видов животных : сб. науч. тр. – Ашхабад, 1982. – С. 131-136.
8. Настанова з упорядкування мисливських угідь. – К. : Вид-во Держкомлісу України, 2002. – 113 с.

Надійшла до редакції 21.12.2016 р.

Новицкий В.П. Динамика численности и состояние ресурсов фазана обыкновенного (*Phasianus colchicus* L.) в Украинской Лесостепи

Исследована динамика численности и состояние ресурсов ценопопуляций фазана обыкновенного в современной Лесостепи Украины. Установлено, что в течение исследуемых лет максимальная плотность фазана обыкновенного наблюдалась в начале 2000-х годов в Правобережной провинции (ЛС-2) – 0,70 ос./тыс. га. Лимиты плотности фазанов в Правобережной и Левобережной (ЛС-3) природно-сельскохозяйственных провинциях составляли соответственно 0,24-0,70 и 0,08-0,59 ос./тыс. га, а размахи между крайними значениями, в свою очередь, составили 66,4 и 85,7 % от максимальных. В отличие от ЛС-2, где четко наблюдалась способность местной ценопопуляции к самовосстановлению, количественное состояние ценопопуляции фазанов в ЛС-3 полностью зависело от пополнения угодий искусственно выращенными птицами.

Ключевые слова: фазан обыкновенный, динамика численности, состояние ресурсов, Украинская Лесостепь.

Novytskyi V.P. The Population Dynamics and the State of the Resources of the Common Pheasant (*Phasianus Colchicus* L.) in the Ukrainian Forest-Steppe

The population dynamics and resource status of pheasant populations common in the modern forest-steppe of Ukraine are investigated. During the studied years the maximum density of the common pheasant were observed at the beginning of 2000th on the right Bank of the province (BOS-2) – 0,70 ind./ha. Limits to the density of pheasants in the right Bank and left Bank (LS-3) natural and agricultural provinces were respectively 0,24-of 0.70 and 0.08 and 0.59 ind./thousand hectares, and ranges between the extreme values, in turn, amounted to 66.4 and 85.7 % of the maximum. In contrast to the LS-2, where the capacity of local cenopopulations to heal itself is clearly observed, the quantitative state of the cenopopulations of pheasants in the PM-3 is completely dependent on the replenishment of the land farmed birds.

Keywords: common pheasant, population dynamics, the status of the resources, the Ukrainian forest-steppe.

УДК 630*[64+23]

АНАЛІЗ ЛІСОВОГО ФОНДУ ТА ВЕДЕННЯ ЛІСОВОГО ГОСПОДАРСТВА НА КОСІВЩИНІ

О.О. Погрібний¹, В.П. Лосюк², В.Я. Заячук³

Проаналізовано лісовий фонд Косівщини за породним складом. Оцінено середню продуктивність деревостанів регіону досліджень. Зібрано статистичні дані господарювання лісгосподарських підприємств Косівського району за п'ятирічний період. Проаналізовано рубки головного користування, рубки догляду та інші види рубок формування та оздоровлення лісів у лісовому фонді регіону досліджень. Визначено обсяги лісозаготівлі та їх вплив на екосистему. Оцінено лісовідновну справу в лісах Косівщини. Встановлено причини погіршення санітарного стану лісів Косівського району.

Ключові слова: лісостан, деревостан, тип лісу, Косівський район, лісовий фонд, санітарні рубки, рубки головного користування, рубки догляду, лісові культури.

Вступ. Ліс – це найбільше надбання та сенс всього життя гуцула. Станіслав Вінценз писав: "Ніщо так не змінило обличчя краю, його краєвиду, ніщо в такій мірі не позбавило його давньої неприступності, не перевернуло господарських занять, звичок, потреб, видатків і всього характеру життя людей, ніщо так не переорало всієї гуцульської самобутності, як оте промислове рубання лісу..." [2]. Виходячи з того, що лісове господарство Гуцульщини здійснюється досить інтенсивно, доцільно дати йому об'єктивну оцінку.

Косівський район розміщений на території Прикарпаття та Покутських Карпат, а тому ліси є невід'ємною частиною його ландшафтів. Площа лісового фонду Косівщини займає 43,5 тис га, що становить 44,1 % від загальної площі району [3]. Він розподілений між трьома користувачами, а саме НПП "Гуцульщина" (7,6 тис. га), ДП "Кутське ЛГ" (16,1 тис. га) та РП "Райагроліс" (19,2 тис. га).

Результати дослідження. Косівщина простягається із передгірської території до середньогір'я Карпат з перепадом висот від 270 до 1472 м н. р. м., а тому лісовий фонд регіону досліджень відзначається високою мінливістю за видовим складом, структурою та типами лісорослинних умов. Найпоширенішими лісами цього регіону є букові ліси (табл. 1), площа яких сягає 19944,5 га, що становить 46,6 % від всієї площі лісової території регіону.

Друге місце за площею займають ліси з переважанням смереки європейської (*Picea abies* Karst.) – 13271 га, тобто 31 % від площі всього лісового фонду. Значно меншу площу займають ялиця біла *Abies alba* Mill. (7,5 %) та дуб звичайний *Quercus robur* L. (5,8 %). Порівняно із попередніми породами, ялицеві та дубові ліси займають значно менші площі у зв'язку з особливістю поширення типів лісорослинних умов на території підприємств та інтенсивністю антропогенного впливу на них упродовж останніх століть. Візуальне уявлення про поширення цих деревних порід на території регіону досліджень дає рис. 1 [1].

Аналізуючи дані рис. 1, можна зробити висновок, що дубові ліси поширені у передкарпатській частині регіону. Вони поступово змінюються буковими лі-

¹ наук. співроб. О.О. Погрібний, канд. с.-г. наук – НПП "Гуцульщина", м. Косів;

² наук. співроб. В.П. Лосюк, канд. с.-г. наук – НПП "Гуцульщина", м. Косів;

³ доц. В.Я. Заячук, канд. с.-г. наук – НЛТУ України, м. Львів

сами, котрі поширені від передгір'я до середньогір'я. Часто букові ліси чергуються із ялицевими лісами, що пов'язано із подібними біолого-екологічними особливостями та вимогами цих деревних порід. Найвище в гори проникають та домінують смерекові ліси. Ці ліси є природними корінними деревостанами. Проте із наведеного рис. 1 можна відзначити поширення смереки європейської в поясі дубових, букових та буково-ялицевих лісів. Вказані ліси є похідними смеречниками, котрі було створено лісокультурним шляхом у минулих століттях. З лісівничого погляду, ці деревостани із застосуванням лісогосподарських заходів повинні бути переформовані в корінні деревостани.

Табл. 1. Розподіл лісів Косівщини за основними деревними породами (га)

Порода	ДП "Кутське ЛГ"	НПП "Гуцульщина"	РП "Райагроліс"	Разом
Сме	4102,9	836	8332,1	13271,0
Яцб	1557,8	747	900,3	3205,1
Бкл	8861,8	4743	6339,7	19944,5
Гз	79,4	84	1096,1	1259,5
Дз	690,3	563	1239,2	2492,5
Дчр	48,4	68	160,9	277,3
Влч	0,0	15	185,1	200,1
Влс	0,0	39	889,1	928,1
Ос	0,0	6	138,8	144,8
Бп	0,0	16	306,0	322,0
Сз	98,1	53	173,0	324,1
Інші	246,8	26	179,7	452,5
Разом	15685,5	7196	19940,0	42821,5

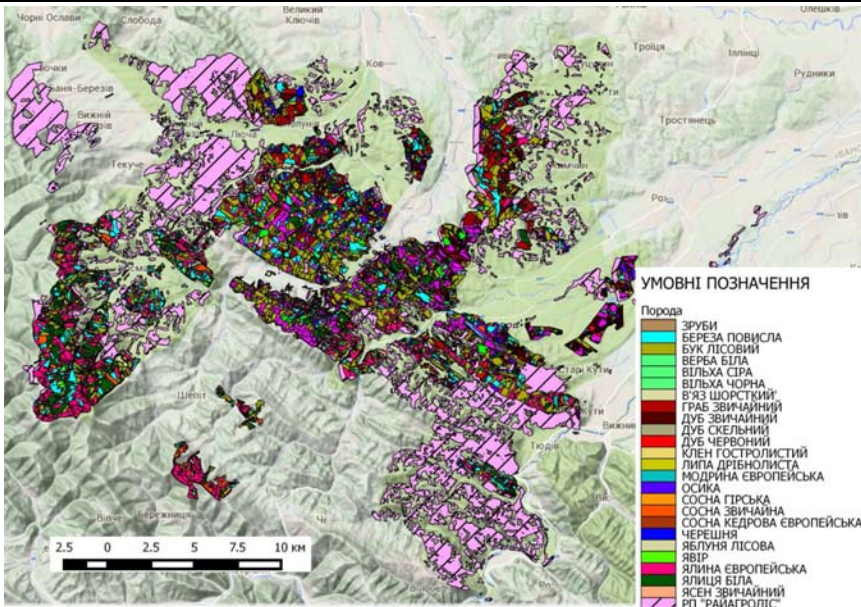


Рис. 1. Поширення деревних порід на території лісового фонду НПП "Гуцульщина" та ДП "Кутське ЛГ"

Одними з основних показників продуктивності деревостанів лісового фонду є відносна повнота деревостану та його бонітет. Більшість деревостанів Косівщини є високопродуктивними та середньоповнотними. Так, деревостани І бонітету на усіх трьох підприємствах регіону є панівними, а розподіл лісів за рештою класів бонітету між підприємствами відносно їх площ є рівномірно пропорційний із спадаючою тенденцією (рис. 2).

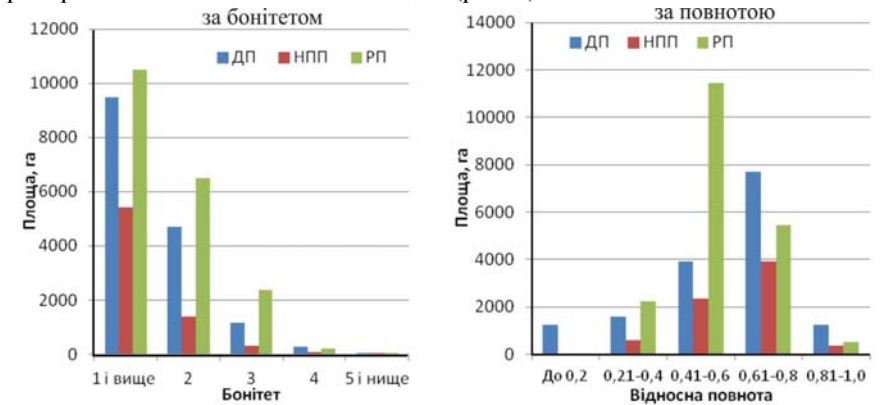


Рис. 2. Розподіл деревостанів Косівщини за показниками продуктивності між основними лісокористувачами

У НПП "Гуцульщина" та ДП "Кутське ЛГ" домінують деревостани із повнотами 0,61-0,8. Натомість у РП "Райагроліс" переважають деревостани з відносними повнотами 0,41-0,6, що пов'язано із високою інтенсивністю їх експлуатації. Площа лісового фонду Косівщини займає 43,5 тис. га, а тому відіграє значну роль у соціально-економічному житті населення [1]. Аналіз господарювання нами здійснено за останній п'ятирічний період з 2011 по 2015 р. на основі даних статистичних спостережень лісогосподарських підприємств. Зведені показники з лісозаготівлі наведено в табл. 2.

Табл. 2. Розподіл основних видів рубок, здійснених на території лісового фонду Косівщини

Назва заходу	Підприємство	Одиниця виміру	Обсяг робіт					Разом за 5 років
			2011	2012	2013	2014	2015	
Рубки догляду за лісом	НПП	га	1,7	4,9	9,5	5,5	2,1	23,7
		м ³	14	88	161	64	35	362,0
	ДП	га	117	104	90	97	102	510,0
		м ³	1506	1443	985	1163	1291	6388,0
	РП	га	128	151,9	86,7	128,2	113,7	608,5
		м ³	1096	1376	815	1181	766	5234,0
Разом	га	246,7	260,8	186,2	230,7	217,8	1142,2	
	м ³	2616	2907	1961	2408	2092	11984	
Інші види рубок, пов'язані з веден-	НПП	га	233,4	336,5	182,3	309,6	314,6	1376,4
		м ³	2761	3146	2792	4641	6139	19479,0
	ДП	га	352	286	452	475	438	2003,0
		м ³	9721	6953	9604	11186	13704	51168,0

н-ям лісо- вого гос- подарства	РП	га	621	804	1332,3	954,9	1204,9	4917,1
		м ³	4417	6028	6434	6244	5869	28992,0
Разом	Разом	га	1206,4	1426,5	1966,6	1739,5	1957,5	8296,5
		м ³	16899	16127	18830	22071	25712	99639,0
Рубки голо- вного користу- вання	НПП	га	–	–	–	–	–	–
		м ³	–	–	–	–	–	–
	ДП	га	27	27	27	21	33	135
		м ³	5993	6030	5580	4636	5000	27239
	РП	га	–	–	–	–	–	–
		м ³	–	–	–	–	–	–
	Разом	га	27	27	27	21	33	135
		м ³	5993	6030	5580	4636	5000	27239,0
Разом за всіма видами рубок	Разом	га	1480,1	1714,3	2179,8	1991,2	2208,3	9573,7
		м ³	25508	25064	26371	29115	32804	138862

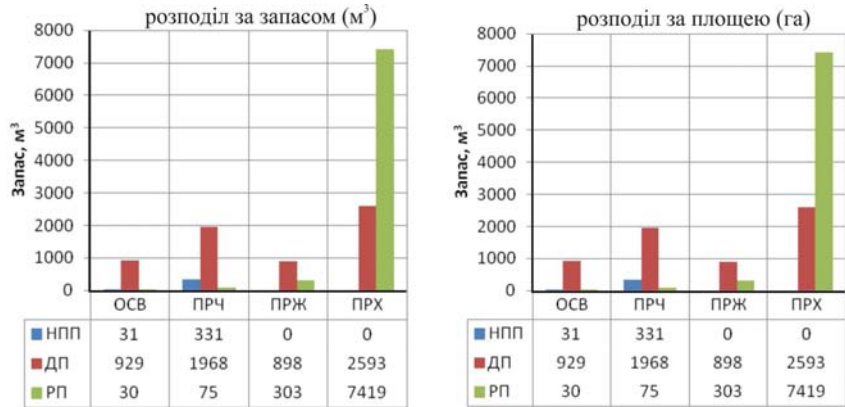


Рис. 3. Розподіл доглядових рубань між лісокористувачами Косівщини

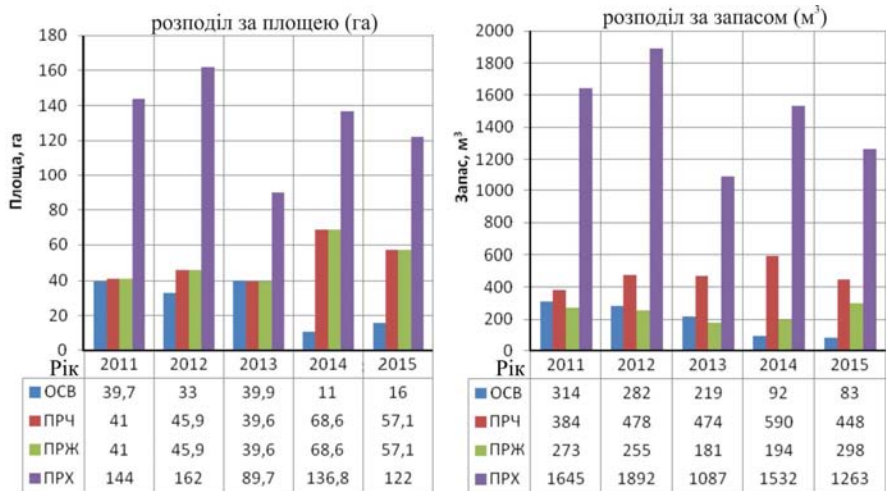


Рис. 4. Розподіл доглядових рубань у лісовому фонді Косівщини за роками

За даними табл. 2 можна зробити висновок, що в лісовому фонді Косівщини застосовують всі види рубок. Проте на кожному підприємстві є своя специфіка ведення лісового господарства та лісозаготівлі. Так, рубки догляду здійснюють в усіх трьох підприємствах, проте на території НПП "Гуцульщина" прорідження та прохідні рубки відсутні у зв'язку із відсутністю мети їх здійснення – підготовки та покращення запасу деревостанів на момент рубок головного користування. Освітлення та прочищення проводять в усіх підприємствах (рис. 3 та 4).

Проаналізувавши показники інших рубок, пов'язаних з веденням лісового господарства, можна ствердити, що санітарні і лісовідновні рубки та очищення лісу від захарашень проводять в усіх лісогосподарських підприємствах району. Детальніший їх аналіз наведено на рис. 5 та 6.

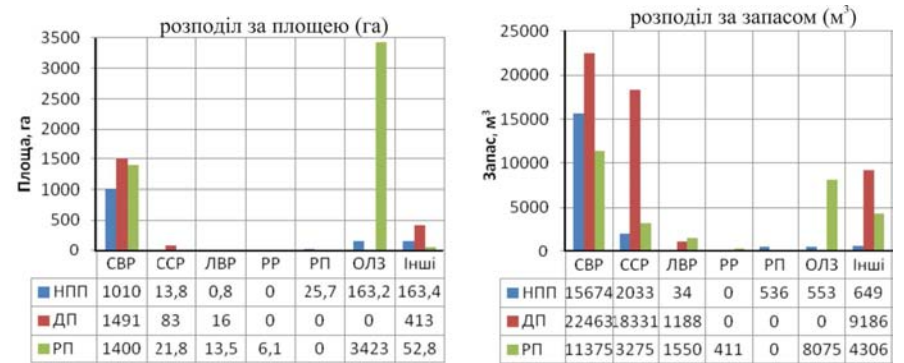


Рис. 5. Розподіл інших видів рубок формування та оздоровлення лісів між лісокористувачами лісового фонду Косівщини

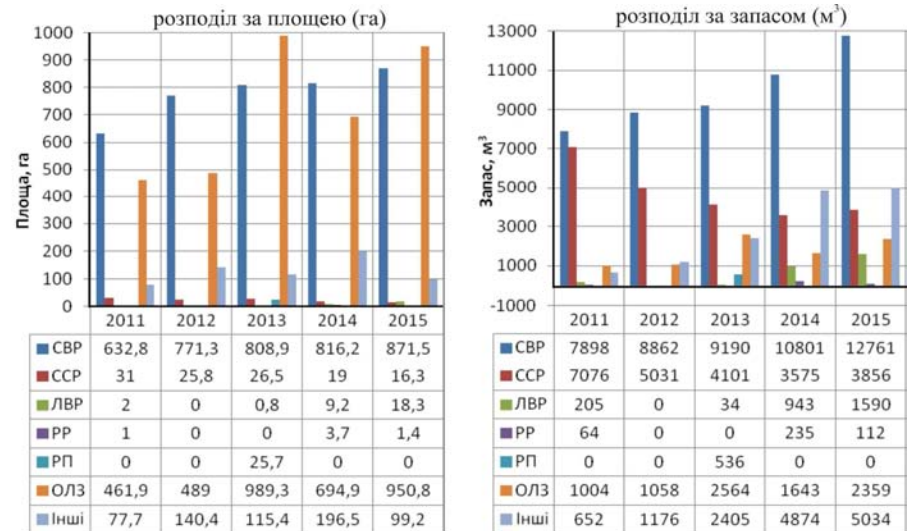


Рис. 6. Розподіл інших видів рубок формування та оздоровлення лісів у лісовому фонді Косівщини за роками

Аналізуючи дані з наведених вище рисунків, можна стверджувати, що санітарний стан лісів Косівщини погіршився, оскільки обсяги санітарних рубок на території ДП "Кутське ЛГ" та очищення лісу від захарашень на території РП "Райлігросп" щорічно збільшуються. Окрім цього, вважається, що нові прогресивні види рубок використовують тільки в НПП "Гуцульщина". Зокрема, тут використовують рубки переформування похідних ялиників на корінні деревостани, котрих на території Косівщини є досить багато (більше 5 тис. га). Загалом НПП "Гуцульщина" за останні 5 років було переформовано 25,7 га похідних ялиників.

Окрім рубок формування та оздоровлення лісів на землях лісового фонду Косівщини, здійснюють також рубки головного користування. Під час аналізу даних табл. 2 встановлено, що ці рубки застосовують тільки в ДП "Кутське ЛГ". Детальніший аналіз рубок головного користування наведений на рис. 7.

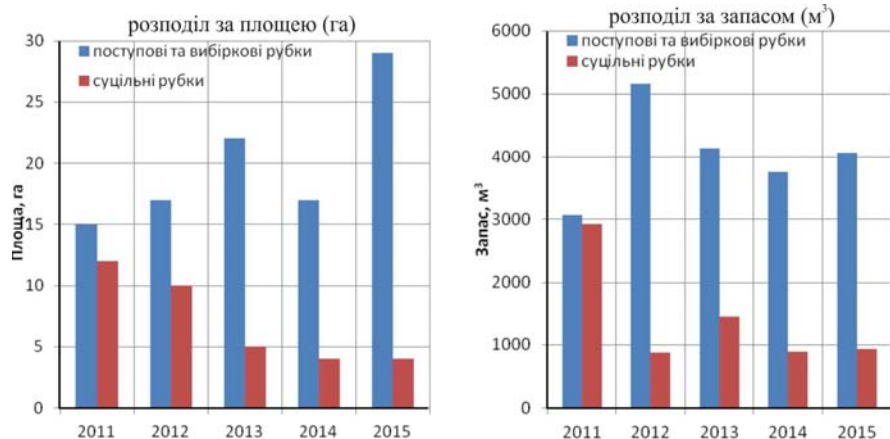


Рис. 7. Розподіл рубок головного користування ДП "Кутське ЛГ" за п'ятирічний період

Аналізуючи дані рис. 7, можна стверджувати, що площа суцільних рубок упродовж п'яти років зменшилася вдвічі, натомість площа вибіркових та поступових рубок збільшилася. З лісівничого, екологічного та й господарського аспектів, така тенденція є досить позитивним результатом, оскільки за допомогою поступових та вибіркових рубок лісові ділянки постійно знаходяться під лісовим наметом, а тому відпадає потреба в їх залісненні, скорочується термін вирощування стиглих деревостанів, а деревостани на відповідних ділянках постійно виконують корисні функції лісу: ґрунтозахисні, вітрозахисні та водорегулятивні. Обсяг заготовленої деревини впродовж 2011-2015 рр. зменшився на 1000 м³, причому площі проведення рубок збільшились на 30 %. Це означає, що середній запас деревини на гектар стиглого лісу зменшився. Причиною такого явища насамперед є інтенсивні санітарно-вибіркові рубки до віку стиглості лісу, котрі знижують запаси деревостанів.

Загалом упродовж 2011-2015 рр. на території лісового фонду Косівщини було заготовлено 138862 м³ [1]. Розподіл заготовленої деревини за лісокористувачами району за п'ятирічний період наведено на рис. 8.

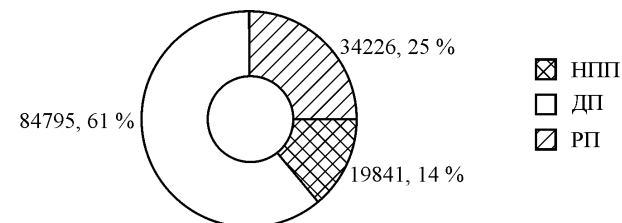


Рис. 8. Розподіл заготовленої деревини лісокористувачами за п'ятирічний період

Згідно з даними рис. 8, встановлено, що у НПП "Гуцульщина" із всіх користувачів за останні п'ять років вирубали найменше деревини (19841 м³), а у ДП "Кутське ЛГ" найбільший обсяг деревини (84795 м³). Проте, проаналізувавши співвідношення заготовленої деревини до площі підприємств, можна стверджувати, що у РП "Райлігросп" в середньому за п'ять років вирубували 0,36 м³/га деревини за один рік, НПП "Гуцульщина" – 0,52 м³/га, а ДП "Кутське ЛГ" – 1,06 м³/га. Під час детального аналізу отриманих показників відзначено, що загалом лісовий фонд зазнає помірного впливу, адже в середньому вирубують набагато меншу кількість деревини за рік, ніж приростає, оскільки в середньому в умовах Косівщини приріст деревини становить 2-3 м³/га за один рік.

Окрім заготівлі деревини, ще одним вагомим показником господарювання на землях лісового фонду є лісовідновлення. Так, за останні п'ять років у регіоні досліджень було створено 170,5 га лісових культур шляхом садіння сіянців основних лісотвірних порід (табл. 3). У НПП "Гуцульщина" обсяги штучного лісовідновлення є найменшими, оскільки площі їх суцільних рубок є незначними, а в ДП "Кутське ЛГ" – найбільшими. Частка заліснених зрубів шляхом садіння лісових культур в районі досліджень становить 78 %. На решті площ лісовідновлення здійснюється природним шляхом, що дає можливість відновити корінні, стійкіші та продуктивніші деревостани.

Табл. 3. Динаміка створення лісових культур на землях лісового фонду Косівщини (га)

№ з/п	Назва підприємства	Рік					Разом
		2011	2012	2013	2014	2015	
1	НПП "Гуцульщина"	1,5	0	0,3	2,2	5	9
2	ДП "Кутське ЛГ"	24	34,1	13,7	6,8	13,8	92,4
3	РП "Райлігросп"	8	14,5	5,1	22,5	19	69,1
Разом по району		33,5	48,6	19,1	31,5	37,8	170,5

Висновки. Загалом лісовідновлення здійснюють на достатньо високому професійному рівні. Враховуючи активне впровадження поступових та вибіркових рубок з отриманням ділянки із достатнім природним відновленням після кінцевого прийому рубки, тенденція лісовідновних процесів є позитивна.

Підбивши підсумки аналізу лісового господарювання на території лісового фонду Косівщини, можна стверджувати:

- найпоширенішими лісами є букові ліси (46 %), другими за площею є ліси з переважанням смереки європейської (31 %);

- більшість деревостанів Косівщини є високопродуктивними та середньоповнотними;
- рубки догляду здійснюють в усіх трьох лісгосподарських підприємствах регіону;
- санітарний стан лісів Косівщини за досліджуваний період погіршився, оскільки обсяг санітарних рубок та очищення лісу від захарашень на території ДП "Кутське ЛГ" та РП "Райагроліс" щорічно збільшується;
- нові прогресивні види рубок (рубки переформування) здійснюють тільки в НПП "Гуцульщина";
- площа суцільних рубок упродовж п'яти років зменшилася вдвічі, натомість площа вибіркових та поступових рубок істотно збільшилася;
- обсяг заготовленої деревини упродовж 2011-2015 рр. зменшився на 1000 м³, причому площі збільшились на 30 %, що свідчить про зменшення середнього запасу на гектар стиглого лісу, у зв'язку із численними санітарно-вибірковими рубками до віку стиглості;
- штучне лісовідновлення на Косівщині здійснюють на достатньому професійному рівні, а природні лісовідновні процеси мають позитивну динаміку.

Література

1. Шпарика Ю.С. Відновлення корінних природних комплексів Косівщини / за ред. Ю.С. Шпарика, Ю.П. Стефурака, В.П. Лосока. – Косів : Вид-во "Писаний камінь", 2015. – 272 с.
2. Вінценз С. На високій полонині / С. Вінценз. – Івано-Франківськ : Вид-во "Лілея-НВ". – 639 с.
3. Пророчука В.В. Національний природний парк "Гуцульщина" / за ред. В.В. Пророчука, Ю.П. Стефурака, В.П. Брусака, Л.М. Держипільського. – Львів-Косів : Вид-во НВФ "Карпати і Атласи", 2013. – 407 с.

Надійшла до редакції 12.12.2016 р.

Погрибний О.О., Лосюк В.П., Заячук В.Я. Анализ лесного фонда и ведения лесного хозяйства на Косовщине

Проанализирован лесной фонд Косовщины по породному составу. Дана оценка средней производительности древостоев региона исследований. Собраны статистические данные по оценке работы лесохозяйственных предприятий Косовского района за пятилетний период. Проанализированы рубки главного пользования, рубки ухода и другие виды рубок формирования и оздоровления лесов в лесном фонде региона исследования. Определены объемы лесозаготовок и их влияние на экосистемы. Дана оценка лесовосстановительным процессам в лесах Косовщины. Установлены причины ухудшения санитарного состояния лесов Косовского района.

Ключевые слова: лесостой, древостой, тип леса, Косовский район, лесной фонд, санитарные рубки, рубки главного пользования, рубки ухода, лесные культуры.

Pogribnyj O.O., Losyuk V.P., Zayachuk V.Ya. The Analysis of the Forest Fund and Forestry of Kosiv Region

Forest fund of Kosiv region is analyzed according the species composition. The average performance of forest stands has been researched. Statistics of managing forest enterprises of Kosiv region have been collected for five year period. Felling, thinning and other logging-related forest management in stands of the region were analyzed. The value of logging and its impact on the ecosystem was defined. Forest regeneration has been assessed in Kosiv region. The causes of the deterioration of forest health condition of Kosov region have been estimated.

Keywords: forest stands, stands, forest type, Kosiv region, forest fund, sanitary felling, felling, thinning, forest planation.

УДК 630*5:231.1

МЕТОДИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ВИЗНАЧЕННЯ ГУСТОТИ СОСНОВОГО ПІДРОСТУ ЗА ПОКАЗНИКОМ ТРАПЛЯННЯ В УМОВАХ СВІЖИХ СУБОРІВ

Ю.В. Сірук¹, Т.М. Чернюк^{2,4}, Є.П. Печенюк^{3,4}

Проведено порівняння способів обліку підросту сосни звичайної на майданчиках розміром 2×2, 1×1 та 0,5×0,5 м. Визначено, що для обліку дрібного підросту, у разі густого його розміщення, за точністю і швидкістю виконання роботи найбільш придатними є облікові майданчики площею 0,25 м². У трьох досліджуваних варіантах обліку встановлено значення показника трапляння, за якого просторове розміщення природного поновлення можна вважати рівномірним. Підтверджено дуже тісний зв'язок між показником трапляння та густотою підросту. Тіснота зв'язку залежить від розміру облікового майданчика – чим він менший, тим кореляційне відношення є більшим. Визначено достовірну модель, яка дає змогу визначити густоту підросту за відсотком його трапляння під час обліку на майданчиках площею 0,25 м².

Ключові слова: природне поновлення, показник трапляння, густота підросту, обліковий майданчик, рівномірність розташування.

Під час таксації підросту, окрім густоти, досить важливим показником, який вказує на рівномірність розташування природного поновлення по площі і береться до уваги в оцінюванні успішності лісовідновлення, є його трапляння [3]. Під цим показником розуміють ймовірність знаходження підросту на обліковому майданчику певної величини. Визначають цей показник як частку майданчиків із підростом від їх загальної кількості.

Згідно з технічними вказівками [2], рівномірним вважають розміщення із показником трапляння підросту на облікових майданчиках площею 10 м² 66 % і більше, нерівномірним – 40-65 %, куртинним – менше 40 %. Згідно з Інструкцією [3], під час проведення обліку природного поновлення за першим класом якості трапляння підросту головних порід має становити 85 % і більше (рівномірне розміщення), другим і третім класами якості – відповідно 61-84 % і 50-60 %. Якщо трапляння підросту має показник менше ніж 50 %, то стан природного поновлення вважають незадовільним. Згідно з чинною методикою обліку природного поновлення [7], перед тим, як проводити облік підросту на майданчиках, окомірно встановлюють приблизну густоту, що впливає на їхній розмір (2×2, 5×2 або 5×4 м). Від густоти підросту, власне кажучи, і залежить об'єм облікових робіт (0,5 %, 1 %, чи 2 % від площі обстежуваної ділянки).

Проблемним питанням є таке: як оцінювати рівномірність розміщення підросту за показником трапляння на різних за площею облікових майданчиках? Наприклад, якщо за попереднього огляду оцінили, що підріст "середній" (3,1-10 тис. шт.·га⁻¹), то розмір майданчика має відповідати площі 10 м², а в разі "рідкого" підросту (до 3 тис. шт.·га⁻¹) розмір облікового майданчика повинен відповідати площі 20 м². Відомо, що ймовірність потрапляння екземплярів при-

¹ ст. викл. Ю.В. Сірук, канд. с.-г. наук;

² аспір. Т.М. Чернюк;

³ аспір. Є.П. Печенюк – Житомирський національний агроекологічний університет

⁴ наук. керівник – доц. В.М. Турко, канд. с.-г. наук