

то чуба), IV(в) (повзик, зяблик) і IV(е) (жовна сива і чорна, яструб великий) розмірних ланок становить відповідно 8,86 %, 8,12 % і 5,29 %. Видів IV(г) ланки не спостерігали.

Висновки

1. У досліджуваних індивідуальних консорціях сосни звичайної в осінній період зафіксовано 18 видів птахів-консортів. Трофічні і топічні зв'язки становлять 100 % бюджету часу. Форичних та фабричних зв'язків не спостерігали.

2. Функціональний склад птахів у консорції дуба звичайного характеризується домінуванням дрімлюфілів (98,86 %). У трофоморфічній структурі птахів-консортів переважають зоофаги (97,71 % від бюджету часу).

3. Найбільшу участь у роботі консорції дуба звичайного беруть види, які знаходяться у таких вагових ланках: IV(б) ланка (10,1-20,0 г) – 39,59 % і IV(д) ланка (50,1-100,0 г) – 38,14 %.

4. Зміни функціональних взаємодій в осінній період свідчать про поступовий перехід консортивних зв'язків з літнього на зимовий.

Література

1. Акимов М.П. Биоценотическая рабочая система жизненных форм – биоморф// Научн. записки ДГУ. – Харьков. – 1955, т. 51. – С. 5-24.
2. Арнольди Л. В., Лавренко Е.М. Краткая программная записка по изучению консортивных связей животных и низших растений с доминантными видами высших растений в растительных сообществах// Программно-методические записки по биокомплексному и геоботаническому изучению степей и пустынь Центрального Казахстана. – М.-Л.: АН СССР. – 1960. – С. 5-8.
3. Булахов В.Л. Консортивные связи в средообразующей деятельности позвоночных животных в степных лесах УССР// Матер. II Всесоюзного совещания по проблеме изучения консорций "Значение консортивных связей в организации биогеоценозов" – Пермь: ПГПИ. – 1976. – С. 274-277.
4. Голубець М. А., Чорнобай Ю.М. Консорція як елементарна екологічна система// Український ботанічний журнал. – 1983, т. 60, № 6. – С. 23-28.
5. Дольник В.В. Методы изучения бюджетов времени и энергии у птиц// Труды Зоологического ин-та. – 1982, т. 113. – С. 3-37.
6. Пономаренко А.Л. Пространственное распределение птиц в консорции дуба в липово-ясеневых дубравах степного Приднепровья в гнездовой период// Вестн. зоологии. – 2000, № 14, ч. 2. – С. 107-113.
7. Пономаренко О.Л. Консортивні зв'язки птахів у дібровах Степового Придніпров'я як фактор стійкості лісових екосистем: Автореф. дис. ... канд. біол. наук: 03.00.16/ Дніпропетровський держ. університет. – Дніпропетровськ, 2004. – 20 с.

УДК 630*232

Аспір. І.М. Скольський – НЛТУ України, м. Львів

ПОШИРЕННЯ ВИДІВ РОДУ *ULMUS* L. У ЛІСОВИХ НАСАДЖЕННЯХ УКРАЇНИ

Розглянуто питання поширення видів роду *Ulmus* L. в Україні та в лісокультурних районах Західного Лісостепу України.

Distribution of types of sort of *Ulmus* L. in the forest planting of Ukraine

The question of distribution of types of sort of *Ulmus* L. is considered in Ukraine and in the forest culture districts of Western Forest-steppe of Ukraine.

Види роду *Ulmus* L. були одними із найбільш поширених у Європі до III тисячоліття до н.е. [4]. Проте надалі ільмові ліси почали швидко деградувати. З цього приводу висувається гіпотеза негативного впливу інтенсивних рубок в неоліті [4]. Наприкінці першої світової війни було зареєстровано спалах якогось невідомого захворювання ільмових у Голландії та Франції, яке пізніше розповсюдилось по всій Європі, охопило Північну Америку. Цю хворобу вперше було досліджено голландськими вченими і тому назвали її "голландська хвороба ільмових".

Ліси з переважанням ільмових порід в колишньому Союзі охоплювали площу близько 490 тис. га із запасом деревини близько 50 млн. м³ [3]. Зростали вони переважно в посушливих південно-східних районах Європи, а також у передгірних і гірських лісах Південного Уралу, Середньої Азії, Закавказзі і в долинних лісах Далекого Сходу. На європейській території колишнього Союзу найбільш поширеними були такі види: в'яз гладкий – *Ulmus Laevis* Pall., берест або в'яз граблистий – *Ulmus foliacea* Gilib., ільм гірський або в'яз шорсткий – *Ulmus scabra* mill.

Станом на 1983 р. площа лісів за участю ільмових дещо зменшилась до 449,0 тис. га із запасом деревини 44,2 млн. м³ [1]. Негативні тенденції впливу голландської хвороби на представників роду *Ulmus* L. торкнулись і українських лісів. Ми узагальнили наявні лісовпорядні матеріали із розподілу площ та запасів видів роду *Ulmus* L. За групами віку по всіх областях України, де в'язи є переважаючими у складі насадження (табл. 1). Так, найбільші площі лісових культур за участю ільмових зафіксовано відповідно у Луганській та Миколаївській областях. Найменші площі насаджень з перевагою у їх складі ільмових зафіксовано у Рівненській та Закарпатській областях. В інших областях площі насаджень з участю ільмових є помітно більшими.

Цікаво, що серед переважаючих насаджень за віковими групами є пристигаючі, частка яких становить 33 % від загальної площі. Найменшу площу охоплюють молодняки I класу (2,19 %).

Щодо загального запасу деревостанів із перевагою ільмових, то необхідно відзначити невисокий запас стовбурної деревини порід на 1 га. Так, ці показники для середньовікових, пристигаючих і стиглих насаджень становлять лише, відповідно, 51, 79 та 118 м³/га. У середньому по Україні 1 га лісових культур з перевагою у складі ільмових накопичує запас стовбурної деревини 83 м³/га.

Щорічна середня зміна запасу деревини залежить від складу насаджень та переважаючої вікової групи. Тому найбільш високий цей показник у Луганській, Миколаївській, Дніпропетровській та Херсонській областях.

Табл. 1. Розподіл площ та запасів насаджень видів роду *Ulmus L.* як переважаної породи у насадженні за групами віку (станом на 01.01.2006)

Область	Вкритих лісовою рослинністю земель, га		Загальний запас стовбурної деревини, тис. м ³										Щорічна середня зміна за-пасу, тис. м ³	Серед-ній вік, років		
	усього, га	в т.ч. за групами					усього, тис. м ³	в т.ч. за групами								
		молодняки		серед-ньові-кові	при-стига-ючі	стиглі		пере-стійні	молодняки		серед-ньові-кові	при-стига-ючі			стиглі	пере-стійні
		I	II						I	II						
I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Вінницька	42	-	2	7	3	7	23	5,01	-	0,09	0,44	0,30	0,73	3,45	0,07	56
Волинська	7	-	-	-	2	5	-	0,87	-	-	-	0,19	0,68	-	0,02	46
Дніпропетровська	867	11	86	157	303	283	27	85,91	0,08	2,80	12,28	31,29	35,56	3,88	2,24	38
Донецька	725	3	13	70	314	184	141	75,07	0,03	0,26	3,36	24,27	21,36	25,77	1,69	46
Житомирська	23	-	-	7	11	3	2	2,74	-	-	0,55	1,64	0,34	0,21	0,08	37
Закарпатська	2	-	-	-	-	2	-	0,56	-	-	-	-	0,56	-	0,01	51
Запорізька	881	42	161	379	143	146	10	47,46	0,65	3,48	17,07	9,11	15,94	1,21	1,78	26
Ів.-Франківська	4	-	-	-	3	1	-	0,29	-	-	-	0,23	0,06	-	0,01	38
Київська	216	2	1	1	27	185	100	40,20	0,01	0,05	0,05	3,48	13,40	23,21	0,62	65
Кіровоградська	378	24	74	89	74	109	8	27,41	0,33	2,12	6,43	6,51	11,55	1,43	0,86	30
Луганська	3550	23	155	646	1170	497	659	300,33	0,21	5,03	30,98	82,94	90,75	90,42	7,68	38
Львівська	18	-	-	8	2	-	8	2,57	-	-	1,02	0,32	-	1,23	0,08	34
Миколаївська	2660	82	300	773	1342	149	14	204,74	0,9	9,76	46,25	124,31	21,54	1,99	6,64	30
Одеська	984	-	20	546	117	113	188	50,53	-	0,28	16,71	5,92	6,11	21,51	1,53	31
Полтавська	620	1	32	108	228	202	49	60,50	0,02	1,29	7,02	-	24,65	7,48	1,57	38
Рівненська	2	-	-	-	-	-	2	0,29	-	-	-	-	-	0,29	0,01	42
Сумська	241	-	11	61	26	68	75	32,81	-	0,40	4,10	2,56	10,52	15,23	0,71	44
Тернопільська	85	-	6	32	26	19	2	9,83	-	0,24	2,31	3,57	3,48	0,23	0,29	32
Харківська	739	-	34	72	145	301	187	78,68	-	1,01	3,20	12,99	35,01	26,47	1,74	43
Херсонська	960	94	72	39	417	324	14	75,49	1,39	0,88	1,61	42,64	26,65	2,32	2,17	34
Хмельницька	49	1	-	5	4	21	18	7,95	0,03	-	0,23	0,53	3,67	3,49	0,20	37
Черкаська	476	25	31	183	78	110	49	36,15	0,59	1,18	10,69	6,62	11,40	5,67	1,08	34
Чернівецька	17	-	-	1	-	8	8	3,32	-	-	0,08	-	1,31	1,93	0,05	55
Чернігівська	40	-	3	4	2	11	20	6,34	-	0,11	0,12	0,14	1,82	4,15	0,11	55
АР Крим	558	2	32	50	237	191	46	21,28	0,01	0,26	0,69	7,45	9,93	2,94	0,52	40
Всього	14144	310	1033	3238	4674	2939	1650	1176,33	4,25	29,24	165,19	367,01	347,02	244,51	-	-

Характеризуючи середній вік насаджень з перевагою в'язів по Україні загалом, треба вказати на певне коливання цього показника – від 26-30 до 56-65 років у різних областях. Така тенденція може відображати неоднакову стійкість ільмових у різних регіонах України. Так, найменший середній вік насаджень з перевагою ільмових зафіксовано у Запорізькій області (26 років), а найвищий – у Київській (65 років).

Негативним аспектом є те, що на території Волинської, Закарпатської Івано-Франківської та Рівненської областей зовсім відсутні молодняки та середньовікові насадження. Таким чином, у найближчому майбутньому ліси з перевагою в'язових у перелічених областях повністю зникнуть, при подальшому збереженні такої негативної тенденції.

Табл. 2. Площі лісових насаджень за участю видів роду *Ulmus* L. Західним Лісостепом (станом на 01.01.2006)

Лісокультурні райони	Вкриті лісовою рослинністю землі л/к району, га	Площі насаджень, з участю в'язів, га	Частка ільмових від вкритої лісовою рослинністю площ, %
1	2	3	4
Сокальсько-Локачівський	23471	338,1	1,44
Луцько-Рівненський	30998	2,0	0,006
Гошансько-Корецький	3915	дані відсутні	0
Горохівсько-Дубнівський	19487	дані відсутні	0
Рава-Русько-Радехівсько-Бродівський	116018	381	0,33
Ікло-Вілійський	27470	дані відсутні	0
Вілійсько-Хаморський	54258	дані відсутні	0
Куликівсько-Буський	7148	54,2	0,76
Розточчя	51788	32,2	0,06
Яворівський	15100	2,9	0,02
Городоцько-Щирецький	11247	25,0	0,22
Миколаївсько-Перемишлянсько-Бережанський	96364	1325,3	1,38
Придністерського Опілля	22155	123,9	0,56
Вороняківський	21028	250,1	1,19
Зборівсько-Тернопільсько-Копичинський	27436	1814,8	6,61
Медобори	30079	1225	4,07
Західно-Подільське Придністер'я	7895,40	1509,6	19,12
Кременецька височина	12640	540,8	4,28
Почаївсько-Білогірський	2667,98	781,3	29,28
Теофіпольсько-Староконстантинівський	13560	дані відсутні	0
Волочисько-Хмельницький	6850	1373,2	20,05
Городоцько-Дунаївецький	8925	дані відсутні	0,00
Всього	610500,38	9779,4	1,60

Більш детальний аналіз лісових насаджень держлісфонду за участю видів роду *Ulmus* L. ми здійснили для Західного Лісостепу України у розрізі

лісокультурних районів [2]. Результатом таких досліджень став реєстр площ деревостанів по чотирьох областях Західного регіону України (табл. 2).

Як видно із наведених даних, на території держлісфонду, що належить до районів Західного Лісостепу, найбільша площа лісів за участю роду *Ulmus* L. розташована у Зборівсько-Тернопільсько-Копичинському лісокультурному районі, тобто 1814,8 га, що становить 6,61 % площі вкритої лісовою рослинністю земель. Найбільша частка площі насаджень за участю видів роду *Ulmus* L. виявлено у Почаївсько-Білогірському районі (29.28 %).

У розрізі адміністративних областей найбільшу кількість площ лісових насаджень за участю видів роду *Ulmus* L. обліковано у лісокультурних районах, що знаходяться на території Тернопільщини. Це можна пояснити сприятливішими кліматичними умовами для росту породи та, вірогідно, наявністю популяцій, більш стійких до ураження голландською хворобою. Ймовірно також, що за породою тут проводили більш ретельні лісівничі догляди.

У цілому на території досліджуваних лісокультурних районів Західного Лісостепу площа лісових насаджень за участю видів роду *Ulmus* L. є незначною. Окрім цього, участь досліджуваних порід у складі насаджень є незначною. Тут ільмові займають переважно у складі насаджень до 2-3 одиниць, а в багатьох випадках виступають взагалі як домішка. Таке зменшення ільмових у складі насаджень зумовлене значним спалахом голландської хвороби. Вивчення лісокультурного досвіду створення і вирощування наявних насаджень за участю в'язів може дати цікаві результати та узагальнення для використання у виробничих цілях. Важливо також виявити популяції, які на теперішній час слабо пошкоджені або взагалі не пошкоджені голландською хворобою.

Молодих культур за участю в'язів створено небагато, а особливо мало їх закладено впродовж останніх двох десятиліть. Причини втрати інтересу до культивування в'язів полягають переважно у пошкодженні порід голландською хворобою, а також і у відсутності селекційної лісонасіннєвої бази та передового і ефективного лісокультурного досвіду з вирощуванням лісових культур за участю видів роду *Ulmus* L.

Висновки

Найбільші площі ільмових насаджень належать до пристигаючих, стиглих та перестійних насаджень, тобто до тих насаджень, які пережили два великі спалахи голландської хвороби у 60-х та 70-х роках минулого століття. Частину тих насаджень і надалі продовжує пошкоджувати голландська хвороба, однак, незважаючи на багатовікову епідемію цієї хвороби, значна частина деревостанів дуже добре збереглася. Незважаючи на наявність площ таких деревостанів, у літературі слабо висвітлено і майже не узагальнено лісокультурний та селекційний досвід з відбору створення та вирощування лісових культур за участю видів роду *Ulmus* L., де вихідним матеріалом слугували б стійкі популяції в'язів.

Отже, важливим завданням є вивчення і узагальнення аспектів росту, продуктивності та біологічної стійкості існуючих лісових культур за участю видів роду *Ulmus* L. залежно від різних технологічних схем створення і вирощування.

щування штучних насаджень. Результати такого аналізу дадуть змогу рекомендувати до впровадження найбільш раціональні типи лісових культур, збільшити участь в'яза у лісових насадженнях, певною мірою поповнити запаси цінних порід у лісах Західного Лісостепу України.

Література

1. Васильєв Н.Г. Ильм. – М.: Агропромиздат, 1986. – 88 с.
2. Дебрийнюк Ю.М. Лісокультурне районування Західного Лісостепу України. – Львів: Камула, 2003. – 246 с.
3. Маслов А.Д. Вредители ильмовых пород и меры борьбы с ними. – М.: Лесн. пром-сть, 1970. – 67 с.
4. Mittempergher Lorenzo. Declino dell olmo da latifolia nobile a cespuglio// Ann. Accad. Sci forest, 1989. – 38 с.

УДК 630*5 *Ст. наук. співр. Ю.С. Шпарик, канд. с.-г. наук – УкрНДІгірліс ім. П.С. Пастернака, м. Івано-Франківськ; доктор А. Бюргі – ВСЛ¹; Б. Коммармот – ВСЛ; Д.Д. Сухарюк, канд. с.-г. наук – КБЗ²*

ДИНАМІКА ПРИРОДНОГО ВІДНОВЛЕННЯ БУКОВОГО ПРАЛІСУ

Друга інвентаризація природного відновлення букового пралісу в Українських Карпатах показала збільшення його кількості з 25166 до 31406 шт./га. За винятком явора, всі основні породи збільшили кількість підросту, а найбільше – бук і ясен. Частка ясена у висотній групі 10-19,9 см зросла з 3,5 % у 2001 до 21,5 % у 2006. Відновлення відбувається у пралісі скрізь і достатньою кількістю, хоча мінливість його характеристик для 160 облікових майданчиків дуже велика. Розподіл кількості підросту за висотою має спадний характер, але з додатковим піком на висотах 170-249,9 (289,9) см. Майбутні дослідження покажуть, чи ці закономірності є наслідком чергування насінневих років і/або несприятливих умов для росту і розвитку підросту, чи вони є загальним напрямком розвитку, зумовленим різною динамікою розвитку підросту різної висоти.

Ключові слова: буковий праліс, відновлення, висотні групи, клен, ясен, Уголька

Senior teacher Y.S. Shparyk – UMFRI after P.S. Pasternaka, Ivano-Frankivs'k; A. Buergi, Dr. – WSL; B. Commarmot – WSL¹; D.D. Sukharyuk, Dr. – CBR²

Changes in the natural regeneration of a virgin beech forest

The second inventory of natural regeneration in the virgin beech forest of the Ukrainian Carpathians showed an increase in the number of saplings (≥ 10 cm in height to 5.9 cm dbh) from 25166 to 31406 per ha. With the exception of *Acer pseudoplatanus*, all species showed an increase in tree numbers, but mostly beech and ash. The proportion of ash in the height class 10-19.9 cm rose from 3.5 % in 2001 to 21.5 % in 2006. Regeneration is present everywhere in a sufficient number, although the variation between the 160 sampled plots is very high. The number of saplings per height class shows a descending distribution curve with an additional peak in the height classes 170-249.9 (289.9) cm. Future investigation will show whether these irregularities are due to fluctuations in seed production and/or unfavorable weather conditions during germination and establishment of

¹ Швейцарський Федеральний науково-дослідний інститут Лісу, Снігу та Ландшафту, м. Бірменсдорф

² Карпатський біосферний заповідник, м. Рахів