

УДК 630* 230.24:630*176.322.2:630*174.755

А. М. ЖЕЖКУН *

ДОСВІД РУБОК ФОРМУВАННЯ БЕРЕЗОВО-ЯЛИНОВИХ ЛІСОСТАНІВ

Державне підприємство „Новгород-Сіверська лісова науково-дослідна станція”

Наведені результати рубок формування березово-ялинових насаджень із різним цільовим вирощуванням деревини.

Ключові слова: березово-ялинові лісостани, рубки догляду, приріст.

Після проведення суцільних рубок у корінних деревостанах у результаті зміни порід нерідко формуються похідні фітоценози. В лісах Новгород-Сіверського Полісся площа м'яколистяних та інших похідних і малоцінних насаджень сягає 20 % укритих лісом земель [3].

За наявності головних і цінних порід у складі похідних і малоцінних деревостанів призначають рубки догляду. Якщо густина цінних порід недостатня для формування хвойних і широколистяних насаджень у молодому віці, в них призначають рубки, пов'язані з реконструкцією, а у старших похідних і малоцінних деревостанах – рубки переформування.

При проведенні часткової реконструкції призначають реконструктивну рубку та штучне введення господарсько-цінних порід [17]. Відповідно до типів лісорослинних умов, під час реконструкції похідних і малоцінних молодняків створюють часткові культури: в борах і суборах – сосни звичайної, в сугрудах – сосни звичайної, дуба звичайного та ялини європейської, в дібровах – дуба звичайного та ясеня звичайного [1, 3, 11, 14 – 16].

У свіжих і вологих сугрудах Новгород-Сіверського Полісся у склад молодняків, які підлягають реконструкції, вводять ялину європейську. В регіоні досліджень ялина європейська утворює острівні ялинники з високою біологічною стійкістю та продуктивністю [4].

На об'єктах реконструктивних рубок, закладених нами у 2005 році в малоцінних і похідних молодняках ДП "Середино-Будський ЛГ", ДП "Свеський ЛГ" Сумської області, ДП "Семенівське ЛГ" і ДП "Новгород-Сіверський ЛГ" Чернігівської області приживлюваність піднаметових культур у перші роки сягає 80 %, у т. ч. ялини – 90 %.

Для подальшого переформування похідних і малоцінних деревостанів у господарсько-цінні застосовують рубки догляду.

Подібний об'єкт із вивчення результатів рубок у березово-ялинових лісостанах закладено нами у кв. 34 Дослідного лісництва Брянської державної інженерно-технологічної академії (БДІТА). На ділянці площею 1,0 га у 1980 році проведено реконструктивну рубку у 18-річному березняку ліщиновому (ТЛУ С₂ – D₂). У прорубані коридори шириною 2,5 – 3 м висаджували семи-десятирічні саджанці та дички ялини з розміщенням 6,0 x 0,5 м у скиби, підготовлені плугом ПЛД-1,2. Є свідчення про високу збереженість ялини в початковий період росту [2, 15]. За даними В. В. Огієвського (1984), за перші 5 років різниця за середньою висотою дерев ялини з її культурами на зрубі не є суттєвою.

Залежно від складу, форми, цільового призначення похідних деревостанів у ТЛУ С₂ – С₃ виділяють м'яколистяне високотоварне та листяно-ялинове господарство. На підставі біологічних та екологічних властивостей ялини і м'яколистяних порід можливо організувати "складну" форму господарства [13, 17] або комплексне вирощування цих порід [19 – 23]. Подібну форму ведення господарства за системою "Forwald" застосовують у Німеччині [24, 25].

З урахуванням цього у 1990 році на об'єкті нами закладено постійну пробну площу ППП 1 – С (0,9 га) для проведення дослідних рубок. Розмір кожної секції сягав 40 – 50 x 50 м із прилеглою буферною зоною шириною 10 м. Лісівничо-таксаційну характеристику деревостану в межах секцій пробної площі наведено в табл. 1. В секції 1 призначали до рубки поодинокі сухостійні дерева, залишаючи насадження для спостережень як контроль. Формування деревостану на секції 2 було спрямовано на вирощування деревини берези для

* © А. М. Жежкун, 2008

ЛІСІВНИЦТВО І АГРОЛІСОМЕЛІОРАЦІЯ

Харків: УкрНДЛГА, 2008. – Вип. 114

отримання лісоматеріалів для луцення шпону (фанерний кряж). Як кращі залишали дерева I – III класів Крафту з урахуванням їхньої селекційно-генетичної оцінки. В рубку інтенсивністю 25 % запасу (56 м³/га) призначали небажані дерева верби козячої, осики та берези повислої IV – V класів Крафта.

Для поліпшення очищення дерев берези від сучків залишали у другому ярусі допоміжні дерева широколистяних порід. Із залишених на вирощування 420 шт./га дерев берези, основну частину (56 %) становили особини середньомірної групи товщини (16 – 24 см).

Таблиця 1

Динаміка зміни лісівничо-таксаційних показників лісостанів на секціях ППП 1 – С за 1990 – 2006 рр.

№№ секції, рік спостережень	Я р у с	Склад	Переважаюча порода			Відносна повнота, частки	Густота, шт. / га	Запас, м ³ / га	Середній періодичний приріст, м ³ / га
			вік, років	висота, м	діаметр, см				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
I, 1990	I	7Бп2Ос1Вбк, од. Яле, Яз	29	21,6	17,0	0,43	565	119	–
	II	7Лпд 2Клг 1Дз + Вzg, Яле	27	11,0	8,7	0,55	2310	89	–
		10 Яле	21	0,8	–	–	900	–	–
I, 1995	I	7Бп2Ос1Вбк + Яз, од. Яле	34	22,3	19,8	0,60	555	174	12,3
	II	7Лпд 2Клг 1Вzg + Дз, од. Яле	32	11,8	9,5	0,55	2105	98	2,4
		10 Яле	26	1,0	–	–	800	–	–
I, 2000	I	7Бп 2Ос1Вбк + Яз, Яле	39	23,0	23,6	0,64	465	187	5,0
	II	7Лпд 2Клг 1Вzg + Дз, од. Яле	37	12,6	10,5	0,56	1632	106	3,4
		10 Яле	31	1,2	–	–	710	–	–
I, 2006	I	7Бп3Ос + Яз + Яле	45	24,3	28,9	0,67	330	226	8,0
	II	7Лпд 3Клг + Вzg + Дз, од. Яле, Вбк	43	13,4	11,6	0,56	1420	113	2,4
		10 Яле	37	1,6	1,5	0,07	655	–	–
<i>Після рубки інтенсивністю 25 % запасу 1990 р.</i>									
II, 1990	I	9Бп1Вбк+Ос, од. Яле	29	21,3	16,9	0,41	504	112	–
	II	5Клг 4Лпд 1Вzg + Дз, од. Яле	27	14,0	9,0	0,38	1340	55	–
		10 Яле	21	0,8	–	–	800	–	–
II, 1995	I	9Бп1Вбк+Ос, од. Яле	34	22,1	19,5	0,50	476	142	6,9
	II	5Клг 3Лпд 1Вzg 1Дз+ Яле	32	15,1	10,4	0,51	1352	77	4,6
		10 Яле	26	1,1	–	–	800	–	–
II, 2000	I	9Бп1Ос, од. Вбк, Яле	39	22,7	22,1	0,56	408	163	6,1
	II	5Клг 3Лпд 1Вzg 1Яле+ Дз	37	15,8	11,1	0,48	1316	84	2,4
		10 Яле	31	1,5	0,6	0,10	700	–	–
II, 2006	I	9Бп1Ос, од. Яле	45	23,4	25,5	0,60	336	188	7,2
	II	5Клг 3Лпд 1Вzg 1Яле+ Дз	43	16,7	12,7	0,57	1260	110	4,8
		10 Яле	37	3,5	3,3	0,07	592	2	0,3
<i>Після рубки інтенсивністю 49 % запасу 1990 р.</i>									
III, 1990	I	10 Бп	29	20,1	14,5	0,33	528	83	–
	II	5Клг 5Лпд + Яз, од. Яле	27	11,3	8,6	0,07	224	10	–
		10 Яле	21	0,8	–	–	1200	–	–
<i>Після рубки інтенсивністю 100 % запасу 1990 р.</i>									
III, 1992	I	3Яле3Лпд 2Лпд 1Вбк 1Вzg + Дз	23	1,0	–	0,50	10250	–	–

ЛІСІВНИЦТВО І АГРОЛІСОМЕЛІОРАЦІЯ

Харків: УкрНДЛГА, 2008. – Вип. 114

Продовження табл. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
III, 1995	I	5Дз5Яле, од. Взг	34	5,5	7,0	0,05	156	4	1,4
	II	4Лщз 3Лпд 2Яле 1Взг +Вбк, Дз, Ос	5	2,5	1,4	0,60	15450	4	1,4
III, 2000	I	6Дз4Яле, од. Взг	39	9,9	13,8	0,10	140	12	1,6
	II	4Лщз 2Яле 2Лпд 1Вбк 1Взг, од. Яз, Ос, Бп, Клг	18	4,0	3,2	0,93	15178	27	4,6
<i>Після прочищення інтенсивністю 47 % запасу 2003 р.</i>									
III, 2003	I	6Дз4Яле + Взг	42	10,5	15,0	0,11	140	13	1,5
	II	6Яле 2Лпд 1Взг 1Лщз + Яз, од. Бп	21	5,2	4,5	0,45	5233	10	–
III, 2006	I	8Яле 1Лщз 1Лпд +Дз, Взг, од. Яз, Бп	37	7,0	7,8	0,80	5618	46	7,7
<i>Після рубки інтенсивністю 33 % запасу 1990 р.</i>									
IV, 1990	I	10Бп+Вбк, од. Дз, Яле, Клг	29	21,3	16,9	0,33	395	88	–
	II	6Лпд 3Клг 1Взг, од. Дз, Яле	27	13,5	11,4	0,18	625	35	–
		10 Яле	21	0,8	–	–	1200	–	–
IV, 1995	I	9Бп 1Вбк, од. Клг, Дз	34	22,2	19,9	0,45	385	128	8,5
	II	6Лпд 3Клг 1Взг+Дз, од Яле	32	15,1	13,9	0,25	685	61	5,0
		10 Яле	26	1,1	–	–	1200	–	–
IV, 2000	I	9Бп 1Вбк, од. Клг, Дз	39	23,1	22,7	0,53	360	159	7,4
	II	6Лпд 3Клг 1Взг+Дз, од Яле	37	16,3	15,9	0,36	655	83	4,6
		10 Яле	31	2,5	2,0	0,20	1160	1	0,2
<i>Після проріджування 18 % запасу 2000 р.</i>									
IV, 2000	I	10 Бп+Яле, од. Дз	39	23,1	22,7	0,51	345	150	–
	II	6Лпд 3Клг 1Взг + Дз + Яле	37	16,7	16,8	0,26	400	55	–
		10 Яле	31	2,5	2,0	0,20	1150	1	–
IV, 2006	I	10 Бп+Яле, од. Дз	45	23,5	26,0	0,60	315	187	6,8
	II	6Лпд 3Клг 1Взд + Дз + Яле	43	17,8	19,1	0,32	370	76	3,9
		10 Яле	37	3,8	3,5	0,30	1135	4	0,6

На секції залишали 41 % перспективних дерев берези діаметром 8 – 14 см.

За період 1990 – 1995 рр. поточний середній періодичний приріст за запасом берези після рубки сягав 6,9 м³/га при незначному відпаді (0,2 м³/га). При індивідуальному переліку занумерованих дерев встановлено, що особини колишньої тонкомірної групи мали поточний періодичний приріст за діаметром після рубки 1,5 ± 0,15 см, середньомірної – 2,8 ± 0,16 см. У результаті приросту кількість тонкомірних дерев зменшилася більше ніж у 2 рази та поповнила середньомірну групу товщини. Дерев берези з товстомірної групи товщини (26 см і більші) мали найвищу частку приросту за запасом (28 %).

За наступний період спостережень (1995 – 2000 рр.) поточний середній періодичний приріст за запасом дерев берези знизився на всіх дослідних секціях (див. табл. 1). Зменшення показників приросту берези відбулося в результаті пошкодження їх навалами снігу та відмирання наприкінці вегетаційного періоду 1998 року [8].

У наступні шість років (2001 – 2006 рр.) приріст за запасом дерев берези був найвищий порівняно з минулими періодами за 16-ти річний термін спостережень.

На секції 3 проведено рубку інтенсивністю 49 % запасу для прискореного вирощування деревини ялини на пиловник. Після рубання збереглося 1,2 тис. шт./га дерев ялини з переважанням сумнівних (50 – 60 %) і надійних (30 – 40 %) особин.

Зниження повноти деревостану до 0,4 призвело до незначного зменшення (10 %) поточного річного приросту за висотою дерев ялини в рік рубки. Така обставина пояснюється перебудовою асиміляційного апарату хвої та режиму кореневого живлення ялини. Вже через 1 рік після проведення розрідження надійні особини переважали на площі секції, а їхній приріст суттєво (в 1,5 разу) перевершував приріст деревостану за висотою до рубки [10].

Після повного вилучення у 1992 році листяних дерев із верхнього намету (114 м³/га) залишали лише поодинокі дерева дуба та ялини (діаметром до 16 см), а загальне користування досягло 206 м³/га. Дерев ялини посіли домінуюче положення у складі деревостану (див. табл. 1) з наявністю дерев і чагарників другої генерації. В рік рубки приріст за висотою зменшився на 7 %, перевершуючи цей показник до рубки в 1,4 разу. Відмічалася висока мінливість поточного річного приросту за висотою (С = 41 %) в результаті прояву різної реакції дерев ялини на вилучення м'яколистяних порід. За 1993 рік крупні особини ялини (висотою понад 1,5 м) становили більше половини від її густоти і мали найбільший поточний приріст за висотою 54,0 ± 2,62 см, що узгоджується з літературними даними [5, 12, 21, 23].

Завдяки високій регенеративній здатності липи дрібнолистої й ліщини звичайної та високим показникам приросту за висотою цих порід, уже через 3 роки ялина поступалася ним за середньою висотою на 0,6 м.

У 2000 році більше половини дерев ялини зростали під наметом листяних порід другої генерації. Тому в літній період 2003 року тут проведено прочищення інтенсивністю 47 % запасу (21 м³/га) з вилученням крупномірних особин ліщини, липи, верби та в'язу.

На час досліджень 37-річні дерева ялини виконують основну едифікаторну роль, вступаючи в етап прискореного росту. Дерев ялини порід і чагарники нової генерації ростуть у міжряддях, виконують роль підгону для ялини й поліпшують опадом родючість ґрунту.

На секції 4 рубки догляду в березово-ялиновому лісостані проводили для формування високопродуктивного деревостану з поетапним вирощуванням деревини берези та ялини. З деревини берези основними цільовими є лісоматеріали для лушення, а ялини – для отримання балансів (ГОСТ 9463 – 88).

Як кращі залишали дерева берези з високою селекційно-генетичною оцінкою (370 шт./га) та всі життєздатні особини ялини. Після рубки інтенсивністю 33 % запасу (61 м³/га) зберігали також допоміжні дерева, котрі виконували роль підгону (див. табл. 1).

Після розрідження деревостану дерева ялини, на відміну від секції 3, збільшили поточний приріст за висотою вже в рік рубки. Через 2 роки до категорії надійних перейшли дві третини дерев ялини. Їх приріст за висотою був майже у 2 рази вищим, ніж до рубки. Поточний приріст за висотою дерев ялини після зниження в посушливе літо 1993 року суттєво підвищився в 1994 році й сягав 17,4 ± 0,32 см. Середня висота надійних середніх дерев ялини становила 1,14 ± 0,04 м.

За період 1990 – 1995 рр. на секції 4 поточний періодичний приріст деревостану за запасом сягав 66 м³/га, що визначило повне відновлення вилученої деревини. Майже 52 % цієї величини становить приріст берези (7 м³ на рік). Дерев берези з тонкомірних ступенів товщини витримували часткове пригнічення до проведення рубки. Тому їх приріст за діаметром виявився на 20 % меншим, ніж на секції 2. Це призвело до зменшення поповнення цільової групи вирощування берези. Одержані дані свідчать, що для цільового вирощування деревини берези на фанерний кряж рубки догляду необхідно розпочинати раніше.

За перший п'ятирічний період після рубки товстомірна група дерев становила близько третини запасу деревостану. Дерев цієї групи мали найбільші показники приросту за діаметром. Майже вдвічі менші показники приросту за діаметром виявлені в дерев берези

середньомірної групи ($3,3 \pm 0,19$ см), що на 20 % вище, ніж на секції 2. Всі дерева цієї групи виявили активний відгук на розрідження (приріст – 26,3 %). Загалом окремі дерева збільшили діаметр на 20 – 30 % з меншою амплітудою коливань показників приросту, ніж на секції 2. В загальному запасі берези частка поточного приросту на секції 4 вища, ніж на секції 2, і поступається лише контролю.

За наступний період спостережень (1995 – 2000 рр.) показники поточної зміни запасу дерев берези на секції 4 були вищими, ніж на секціях 2 та 1 (у 2,4 і 3,5 разу відповідно).

Загальна повнота верхніх ярусів лісостану станом на 16.06.2000 року становила 0,89, що затримувало ріст нижнього ярусу ялини. Тому проведено рубку інтенсивністю 18 % запасу з вилученням фаутичних дерев усіх порід і дерев верби, липи, клена, в'яза, котрі пригнічували ялину. Дерев ялини на час рубки досягли середньої висоти 2,5 м. За наступний 6-річний період дерева ялини збільшили середню висоту на 1,3 м (52 %), а їхня повнота досягла 0,3 (див. табл. 1).

За останній період спостережень (2001 – 2006) дерева берези відновили показники приросту, що були визначені до рубки. Цільового діаметра на висоті 1,3 м – 24 см і більшого досягли 45-річні дерева берези на секції 2 – 184 шт. / га (40 %), секції 4 – 185 шт. / га (61 %), у контролі – 160 шт. / га (76 %).

У контрольній секції поточна зміна запасу дерев берези за 1990 – 2006 роки значно менша, ніж на робочих секціях. Дерев ялини представлені сумнівними та ненадійними особинами, морфометричні показники їх суттєво менші, ніж на розріджених секціях.

Березово-ялинові насадження у Новгород-Сіверському Поліссі утворюються в результаті заростання м'яколистяними породами культур ялини, створених на зрубках. У виділі 9 кварталу 10 Слобідського дослідного лісництва в березово-осиково-ялиновому молодняку свіжої грабової судіброви проведено дослідну рубку для поетапного вирощування деревини берези та ялини.

Деревостан – лісові культури ялини, створені весною 2002 року 2-річними сіянцями на зрубі суцільної санітарної рубки соснового лісостану. У природному поновленні переважала за запасом береза, а за густотою – осика (табл. 2).

Таблиця 2

Лісівничо-таксаційна характеристика деревостану на ППП-2 (0,25 га)

Ярус	Склад, од.	Вік, років	Переважаюча порода		Повнота (зімкненість)	Густота, шт. / га	Запас, м ³ / га
			середня висота, м	середній діаметр, см			
1	2	3	4	5	6	7	8
<i>до рубки, 12.03.2008 р.</i>							
I	4Бп3Ос3Вбк, од.Сз,Дз,Лшз	6	4,7	2,9	0,83	23286	27
II	10 Яле	8	0,7	–	(0,20)	3457	–
<i>після освітлення 41 % запасу, 12.11.2008 р.</i>							
I	5Бп3Ос2Вбк, од.Сз,Дз,Лшз	7	4,8	3,0	0,59	15914	16
II	10 Яле	9	0,8	–	(0,22)	3457	–

Рубку проводили в березні 2008 року. Метод догляду – коридорний. Ширина коридору – 1 м. На відстані 0,5 м від дерев культур ялини вилучали кущорізом усі дерева. Інтенсивність рубки сягала за запасом – 41 %, за густотою – 28 %.

За нашими даними [6, 7, 9, 19], рубка такої інтенсивності сприяє підвищенню життєздатності дерев ялини та приросту за висотою. У II ярусі залишають дерева ялини з таким розрахунком, щоб не відбувалося обшмигування їхніх крон листяними деревами. При повторній рубці через 5 років необхідно буде проводити догляд за кращими деревами берези.

На об'єктах з формування березових деревостанів для отримання фанерного кряжу, а ялинових насаджень – для отримання пиловнику у віці їхньої стиглості проводять рубки головного користування.

На ділянках з формуванням березово-ялинових лісостанів із поетапним отриманням деревини цих порід після завершення циклу рубок догляду проводять комплексну рубку [19]. Дерева ялини залишають на дорощування до віку технічної стиглості (90 років).

Висновки. Таким чином, у складних за формовою будовою березово-ялинових лісостанах свіжих сугрудів Новгород-Сіверського Полісся, залежно від їх цільового призначення, ведення господарства можливо спрямувати на формування деревостанів із отриманням деревини ялини (пиловник), берези (фанерний кряж) або поетапного (комплексного) вирощування деревини цих порід. Після проведення циклу рубок догляду особливо збільшується приріст у кращих дерев – основних накопичувачів ділової крупномірної деревини.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Алексеева А. И., Чмыр А. Ф. Изменение биомассы и анатомического строения хвои ели при взаимодействии с листовыми породами // Лесоводство, лесные культуры и почвоведение. – Л., 1973. – Вып. I. – С. 57 – 62.
2. Битков Л. М. Основы организации и ведения комплексного хозяйства в березняках Брянского лесного массива: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. – Брянск: БрТИ, 1986. – 19 с.
3. Ведмідь М. М., Жежкун А. М., Галів М. О., Демченко О. Г. Похідні деревостани Новгород-Сіверського Полісся: формування, стан, продуктивність // Науковий вісник Національного аграрного ун-ту. – К., 2005. – Вип. 83. – С. 85 – 93.
4. Галів М. О., Жежкун А. М. Сучасний стан ялинових насаджень Новгород-Сіверського Полісся // Лісівництво і агролісомеліорація: зб. наук. праць. – Х.: УкрНДЦЛГА, 2004. – Вип. 106. – С. 113 – 118.
5. Декатов Н. Е. Мероприятия по возобновлению леса при механизированных лесозаготовках. – М.-Л.: Гослесбкмиздат, 1961. – 277 с.
6. Жежкун А. Н. Особенности формирования ельников после механизированных комплексных рубок в двухъярусных листовенно-еловых древостоях: Автореф. дисс. ... канд. с.-х. наук. – Брянск: БрТИ, 1993. – 20 с.
7. Жежкун А. Н. Динамика роста деревьев ели после механизированных комплексных рубок в двухъярусных листовенно-еловых древостоях // Изв. вузов. Лесн. журн. – 1997. – № 1. – С. 109 – 114.
8. Жежкун А. Н. Повреждение березовых насаждений навалами снега // Изв. вузов. Лесн. журн. – 2003. – № 5. – С. 36 – 43.
9. Жежкун А. Н., Медведев А. М., Бухтенков А. Ф., Кучмистая М. В., Копавич С. В. Изучение состояния ели под пологом реконструктивного осинника // Вопросы лесоведения и лесоводства: Сб. научн. тр. – Брянск: БГИТА, 1997. – Вып. 6. – С. 12 – 15.
10. Жмака О. В., Василевский С. П., Жежкун А. Н. Прирост деревьев ели по высоте после разреживания березово-еловых насаждений // Сб. науч. статей студентов и аспирантов (посвящается 70-летию БГИТА). – Брянск, 2000. – С. 12 – 15.
11. Изюмский П. П. Методы обновления малоценных насаждений. – М.: Лесн. пром-сть, 1965. – 152 с.
12. Кишенков Ф. В. Особенности строения березово-еловых насаждений // Постепенные рубки и рубки ухода на базе комплексной механизации. – Калуга: обл. изд-во, 1964. – С. 89 – 93.
13. Костыльов А. С. Организация хозяйства в мягколиственных и смешанных елово-лиственных насаждениях в зоне интенсивного лесного хозяйства. – М.: ЦНИИТЭИлеспром, 1967. – 20 с.
14. Миронов В. В. Экология хвойных пород при искусственном лесовозобновлении. – М.: Лесн. пром-сть, 1977. – 236 с.
15. Огиевский В. В. Предварительные культуры и реконструкция малоценных насаждений мягколиственных пород // Тез. докл. науч.-практич. конф. – Брянск, 1984. – С. 53 – 55.
16. Оныськив Н. И. Создание культур под пологом низкопродуктивных насаждений. – М.: Лесн. пром-сть, 1979. – 109 с.
17. Орлов М. М. Лесоустройство. Т.1. – М.: Лесн. хоз-во, лесн. пром-сть и топливо, 1927. – 320 с.
18. Правила поліпшення якісного складу лісів. – Затв. Постановою КМУ від 12.05.2007 р. № 724.
19. Руководство по рубкам ухода в березовых насаждениях со вторым ярусом и подростом ели для поэтапного выращивания древесины [Сост. А. Н. Жежкун]. – Брянск, 1999. – 20 с.
20. Тихонов А. С. Комплексное выращивание ели и мягколиственных пород // Реф. инф.: о законченных научн.-исслед. работах в вузах лесотех. профиля РСФСР. – Л., 1974. – Вып. 2. – С. 9 – 12.
21. Тихонов А. С., Зябченко С. С. Теория и практика рубок леса. – Петрозаводск: Карелия, 1990. – 224 с.
22. Чибисов Г. А. Рубки ухода в лесах Архангельской области // Лесн. хоз-во. – 1963. – № 8. – С. 14 – 17.
23. Чупров Н. П., Дядицин Г. Н. Роль рубок ухода при комплексном ведении хозяйства в березово-еловых лесах // Лесн. хоз-во. – 1987. – № 11. – С. 52 – 55.

24. *Heger A.* Die Begründung von Mischwäldern auf Groskalfächen unter besonderer Berücksichtigung des Vorwaldgedankens. – Radebeul; Berlin, 1952. – 48 s.

25. *Fiedler F.* Die Entwicklung des Vorwald – Gedankenes unter besonderer Berücksichtigung der Birke // Arch. für Forstwesen. – 1962. – Bd. 2, H. 2. – S. 174 – 190.

Zhezhkun A. N.

EXPERIENCE OF FELLINGS FOR FORMATION OF BIRCH & SPRUCE STANDS

The State Enterprise "Novgorod-Siverska Forest Research Station" of URIFFM

Results of fellings for forming birch & spruce stands with different targets of wood growing are presented.

Key words: birch & spruce stands, forming felling, increment

Жежкун А. Н.

ОПЫТ РУБОК ФОРМИРОВАНИЯ БЕРЕЗОВО-ЕЛОВЫХ НАСАЖДЕНИЙ

Государственное предприятие "Новгород-Северская лесная научно-исследовательская станция"

УкрНИИЛХА

Представлены результаты рубок по формированию березово-еловых насаждений с разным целевым выращиванием древесины.

Ключевые слова: берёзово-еловые насаждения, рубки ухода, прирост.

Одержано редколлегією 2.09.2008 р.