

5. Wilkinson C. Land and resource planning in the national forests / C. Wilkinson, H. Anderson. – Oregon law review 64:1-2. – University of Oregon press, Eugene, 1985. – 373 p.

Козий І.В. Становлення багатоцелевого лесопользования в США

Рассмотрен и описан процесс формирования многоцелевого лесопользования в США. Проанализированы этапы перехода к многоцелевому использованию потенциала лесных ресурсов США. Описаны подходы и практики управления многоцелевым лесопользованием, в том числе подходы к применению лесного менеджмента. Также описаны основы экосистемного подхода к лесопользованию.

Ключевые слова: многоцелевое лесопользование, экосистемный подход, лесной менеджмент.

Koziy I.V. Establishment of multifunctional forestry in the USA

Paper reveals the stages of multifunctional forestry establishment in the USA. The stages of transition to multiple use of forest resources in the USA. were analyzed. Stages and approaches to forest resources management were described this paper, including ecosystem management approaches.

Keywords: multifunctional forestry, ecosystem approach, forest management.

УДК 630×18:551.5:330.15

Аспір. В.Г. Лозицький; ст. наук. співорб.

І.М. Усцький, канд. с.-г. наук; доц. М.М. Ведмідь, канд. с.-г. наук; наук. співорб. В.І. Роговий, канд. с.-г. наук – УкрНДЛГА, м. Харків

ОСОБЛИВОСТІ ПОШИРЕННЯ КОРЕНЕВОЇ ГУБКИ В СОСНОВИХ НАСАДЖЕННЯХ ЧЕРНІГІВСЬКОГО ПОЛІССЯ

Аналіз лісопатологічної ситуації в соснових насадженнях Чернігівського Полісся засвідчив, що близько 17 % соснових насаджень на землях, що тривалий час не були під лісом, в цих умовах уражені кореневою губкою. Найбільша частка уражених насаджень від загальної площі осередків як природного, так і штучного походження знаходиться за умов свіжого субору, відповідно 69 % і 75 %, та за умов свіжого бору – 25 % і 21 %. У свіжих та вологих умовах стійкість культур до кореневої губки дещо менша, ніж у природних сосняків, а в сухуватих, навпаки, стійкість насаджень природного походження істотно нижча. Частка сосни в складі культур становить 85 % факторального впливу на поширення осередків кореневої губки та 50 % в складі природних насаджень. Найбільш прийнятним у складі насаджень на староорних землях є 50-60 % сосни за умови рівномірного змішення її з листяними породами.

Ключові слова: коренева губка, староорні землі, культури сосни, сосняки природні.

На зростання лісистості України на сучасному етапі впливають два фактори – це зацікавленість світової спільноти в збільшенні лісів, як основного фактора депонування вуглецю через глобальні зміни клімату, та накопичення значних площ низькобальних сільськогосподарських угідь, які виключені з сільськогосподарського користування. Для Східного Полісся, де переважають бідні піщані землі, мало придатні для вирощування високих врожайів сільськогосподарських культур, але в своїй більшості найкраще відповідають природі лісу, проблема заліснення цих земель набуває особливого значення. За умов Чернігівського Полісся на частині земель, що тривалий час не оброблялись, виникали природні соснові, березові та сосново-березові насадження різної густоти. Сьогодні на переданих державним лісогосподарським підприємствам Чернігівщини староорних землях зростають як природні, так і

штучно створені насадження. За породним складом – це переважно чисті та близькі до них сосняки, які тим чи іншим ступенем уражені кореневою губкою. Існує думка, що природні соснові насадження більш стійкі до цієї хвороби, порівняно із сосновими культурами, створеними в цих умовах [4]. Проте масове ураження природного поновлення на староорних землях відзначав ще на початку минулого століття А.М. Бірнбаум [2].

За даними І.А. Алексєєва [1], відпад соснового самосіву в осередках всихання від кореневої губки починається вже з 2-3 років, а масове його всихання спостерігалось у віці 10-20 років, проте різновіковий природний ліс, як результат тривалого відбору, є більш стійким до цієї хвороби. Склад культур істотно впливає на масштаби патологічних процесів у насадженнях. З огляду на те, що сосна звичайна є найбільш нестійкою породою до кореневої губки, масштаби поширення осередків цієї хвороби прямо залежні від участі сосни в складі насаджень. Питання щодо складу насаджень, що створюються у цих умовах, залишається не вирішеним. Науковці рекомендували обмежити участь сосни в культурах на староорних землях до 30 % [5]. Більшість дослідників рекомендують в насадженнях на староорних землях зменшити частку сосни за рахунок різних листяних порід та кущів, залежно від лісорослинних умов [3].

Проте, незважаючи на рекомендації, на землях, що вийшли з-під сільськогосподарського користування, переважно створюються чисті або близькі до них культури сосни, оскільки масовий відпад сосни спостерігають не у всіх випадках. На основі узагальнення досвіду заліснення земель, що раніше знаходились у сільськогосподарському користуванні, найбільш прийнятними за складом культури для Західного Полісся за умов свіжого субору є: 50-60 % сосни, 20-30 % і більше берези та 10-20 % інших порід (дуб звичайний, осика, вільха чорна) [6]. Для умов Східного Полісся, де соснові насадження знаходяться в дещо інших ґрунтово-кліматичних умовах, дослідження щодо ураження кореневою губкою насаджень різного складу на таких землях не проводились, хоча рекомендації стосовно створення змішаних сосново-листяних культур давали багато дослідників. Метою наших досліджень було вивчення масштабів поширення осередків кореневої губки за умов Чернігівського Полісся та залежності поширення хвороби від участі сосни в складі насаджень різного походження на староорних землях. Об'єктом наших досліджень були соснові насадження різного походження та віку на землях, які тривалий час не були під лісом, у ДП "Чернігівське лісове господарство". Результати досліджень свідчать (табл. 1), що частка здорових насаджень на підприємстві становить 83 %, а уражених кореневою губкою – 17 %.

Дещо більші площі осередків кореневої губки відзначені в штучно створених насадженнях, порівняно з природними, відповідно 18 % та 14 % від загальної площі насаджень штучного та природного походження. Найбільша частка уражених насаджень від загальної площі осередків як природного, так і штучного походження знаходиться за умов свіжого субору, відповідно 69 % і 75 %, дещо менше – за умов свіжого бору, 25 % і 21 %, тобто чим більша площа типу лісу, тим більша площа насаджень у цих умовах уражена кореневою губкою.

Табл. 1. Розподіл різних за станом та походженням соснових насаджень ДП "Чернігівське лісове господарство" за типами лісорослинних умов станом на 2010 р.

ТІЛУ	Здорові насадження						Уражені кореневою губкою насадження						Разом					
	природне походження		культури		разом		природне походження		культури		разом		природне походження		культури		всього	
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
A ₁	724,7	4,0	498,1	1,5	1222,8	2,4	96,1	3,2	58,2	0,8	154,3	1,5	820,8	3,9	556,3	1,4	1377,1	2,2
A ₂	4161,3	23,2	6033,7	18,2	10195,0	19,9	749,3	25,0	1540,4	21,3	2289,7	22,4	4910,6	23,5	7574,1	18,7	12484,7	20,3
A ₃	3,3	0,0	10,7	0,0	14,0	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	0,1	10,7	0,0	14,0	0,1
B ₁	25,9	0,1	28,3	0,1	54,2	0,1	19,8	0,7	5,2	0,0	25,0	0,2	45,7	0,2	33,5	0,1	79,2	0,1
B ₂	10749,1	60,0	23748,2	71,4	34497,3	67,4	2051,4	68,6	5405,7	74,8	7457,1	73,0	12800,5	61,2	29153,9	72,0	41954,4	68,3
B ₃	480,8	2,7	781,9	2,4	1262,7	2,5	26,0	0,9	143,6	2,0	169,6	1,7	506,8	2,4	925,5	2,3	1432,3	2,3
B ₄	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
C ₂	1520,0	8,5	1875,5	5,6	3395,5	6,6	49,1	1,6	76,5	1,1	125,6	1,2	1569,1	7,5	1952,0	4,8	3521,1	5,7
C ₃	262,1	1,5	264,5	0,8	526,6	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	262,1	1,3	264,5	0,7	526,6	0,9
D ₃	1,0	0,0	0,4	0,0	1,4	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,0	0,0	0,4	0,0	1,4	0,0
Всього	17928,2	100,0	33241,3	100,0	51169,5	100,0	2991,7	100,0	7229,6	100,0	10221,3	100,0	20919,9	100,0	40470,9	100,0	61390,8	100,0
%	29,2		54,1		83,3		5,0		11,7		16,7		34,1		65,9		100,0	

Табл. 2. Розподіл насаджень різного походження з різною участю сосни в складі за їх станом

Частка сосни у складі	Природне походження						Культури						Разом					
	здорові насадження		Уражені кореневою губкою насадження		разом		здорові насадження		Уражені кореневою губкою насадження		разом		здорові насадження		Уражені кореневою губкою насадження		всього	
	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%	га	%
10	2911,1	83,6	570,7	16,4	3481,8	71,2	10186,2	74,4	3505,6	25,6	13691,8	60,7	13097,3	76,3	4076,3	23,7	17173,6	100,0
9	237,6	88,8	30,0	11,2	267,6	5,5	2159,6	86,7	331,2	13,3	2490,8	11,0	2397,2	86,9	361,2	13,1	2758,4	100,0
8	284,5	91,9	25,1	8,1	309,6	6,3	2219,8	95,1	113,3	4,9	2333,1	10,3	2504,3	94,8	138,4	5,2	2642,7	100,0
7	117,4	88,0	16,0	12,0	133,4	2,7	1424,5	95,4	69,0	4,6	1493,5	6,6	1541,9	94,8	85,0	5,2	1626,9	100,0
6	95,8	100,0	0,0	0,0	95,8	2,0	653,9	93,4	45,9	6,6	699,8	3,1	749,7	94,2	45,9	5,8	795,6	100,0
5	141,7	96,9	4,6	3,1	146,3	3,0	651,8	100,0	0,0	0,0	651,8	2,9	793,5	99,4	4,6	0,6	798,1	100,0
4	198,3	93,9	12,9	6,1	211,2	4,3	545,5	93,5	37,8	6,5	583,3	2,6	743,8	93,6	50,7	6,4	794,5	100,0
3	229,1	93,5	16,0	6,5	245,1	5,0	599,5	96,4	22,6	3,6	622,1	2,8	828,6	95,5	38,6	4,5	867,2	100,0
Всього	4215,5	86,2	675,3	13,8	4890,8	100,0	18440,8	81,7	4125,4	18,3	22566,2	100,0	22656,3	82,5	4800,7	17,5	27457,0	100,0

Проте від загальної площі насаджень у тих чи інших лісорослинних умовах найбільша частка уражених насаджень природного походження випадає на сухуватий суббір – 43 %, що в більш ніж у два рази перевищує відсоток уражених насаджень в культурах, створених у цих умовах (рис. 1).

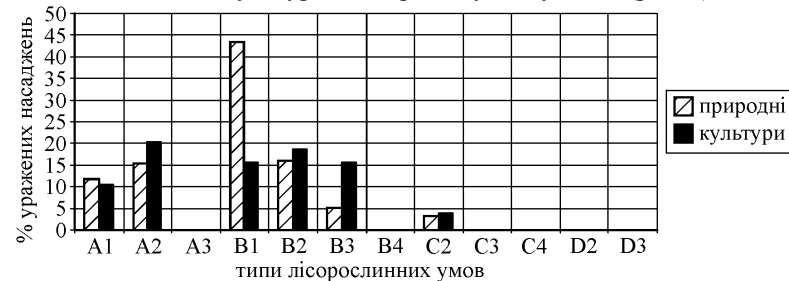


Рис. 1. Частка уражених кореневою губкою насаджень у різних типах лісорослинних умов

У вологому суборі, навпаки, частка уражених культур майже в 3 рази перевищує площу уражених природних насаджень, відповідно 5 % та 15 %. У свіжих умовах місць зростання частка уражених насаджень серед культур на 2-5 % перевищує частку таких насаджень у природних. Більша частка уражених природних насаджень у B1 свідчить про перевагу штучного створення насаджень у цих умовах над природним поновленням, що може бути пов'язано з поверхневим формуванням кореневих систем самосівом, які за умов не стійкого водного режиму частіше вражаються кореневою губкою. У вологих умовах, навпаки, поверхнева коренева система самосіву має відповідні переваги перед штучно створеними насадженнями сосни, кореневі системи яких за наявності надлишку вологи та відсутності аерації заселяються кореневою губкою частіше. Таким чином, у свіжих та вологих умовах стійкість культур до кореневої губки дещо менша, ніж у природних сосняків, а в сухуватих, навпаки, стійкість насаджень природного походження істотно нижча.

Результати аналізу поширення кореневої губки в насадженнях із різною участю сосни у складі (табл. 2) свідчать, що найбільший відсоток площ уражених насаджень як штучного, так і природного походження припадає на чисті сосняки. Кореляційний аналіз між участю сосни в складі насаджень і часткою площ здорових насаджень від загальної площі насаджень з різною її участю свідчить про середньої тісноти обернений зв'язок між цими показниками: $r = -$ 0,68 для природних насаджень, та $r = -$ 0,73 для штучних. Тобто чим більше сосни в складі насаджень на староорних землях, тим більші масштаби поширення кореневої губки та менша площа здорових культур. У насадженнях штучного походження, у яких частка сосни становить 90 %, відсоток площ уражених насаджень, порівняно з чистими за складом, знижується більш ніж у два рази, а в природних насадженнях – лише на третину. В насадженнях природного походження, в складі яких 60 % сосни, та штучного походження – 50 %, відзначено не було осередків хвороби. Проте в насадженнях із меншою участю сосни як у природних, так і в штучних частка уражених насаджень змінюється від 3 % до 6,5 %.

Вірогідно, на поширення хвороби в насадженнях, у яких участь сосни становить 50-60 % і менше, істотно впливає характер змішення порід. Якщо змішення порід рівномірне, без значних площ куртин чистої одновікової сосни, всихання від кореневої губки, якщо і має місце, то відбувається без утворення прогалів і не є критичним. У таких насадженнях хвороба зазвичай не фіксується, оскільки в цьому випадку відсутня основна діагностична ознака осередку кореневої губки – прогалина, оточена ослабленими та сухостійними деревами. Характер впливу складу насаджень на їх стан у цьому випадку описується поліноміальним рівнянням 3-го ступеня з високим рівнем достовірності для штучно створених насаджень та достатнім – для природних (рис. 2). У штучних насадженнях виявлена закономірність описує близько 85 % випадків, а в природних – близько 50 %.

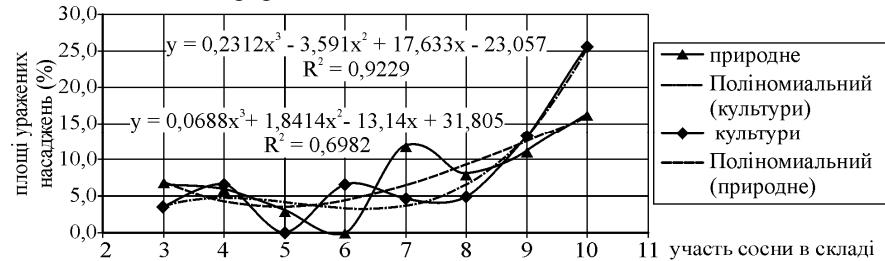


Рис. 2. Залежність масштабів поширення кореневої губки від участі сосни в складі насаджень (одиниці складу)

Висновки. Близько 17 % соснових насаджень на землях, що тривалий час не були під лісом, за умов Чернігівського Полісся уражені кореневою губкою. Найбільша частка уражених насаджень від загальної площі осередків як природного, так і штучного походження знаходиться за умов свіжого субору, відповідно 69 % і 75 %, дещо менша – за умов свіжого бору, 25 % і 21 %. У свіжих та вологих умовах стійкість культур до кореневої губки дещо менша, ніж у природних сосняків, а в сухуватих, навпаки, стійкість насаджень природного походження істотно нижча. Частка сосни у культурах становить 85 % факторального впливу на поширення осередків кореневої губки та 50 % в складі природних насаджень. Найбільш прийнятним у складі насаджень на староорних землях є 50-60 % сосни за умови рівномірного змішення її з листяними породами.

Література

1. Алексеев И.А. Лесохозяйственные меры борьбы с корневой губкой / И.А. Алексеев. – М. : Изд-во "Лесн. пром-сть", 1969. – 76 с.
2. Бирнбаум А.Н. Повреждение грибом *Polyporus apposum* сосновых насаждений урочища Червоный Бор Червоноборского лесничества Ломжичской губернии / А.Н. Бирнбаум // Лесной журнал : Известия ВУЗов России. – 1914. – Вып. 3. – С. 427-440.
3. Ладейщикова О.И. Настанова по захисту соснових насаджень від кореневої губки / О.И. Ладейщикова, І.М. Усцький, О.Г. Черних та ін. / відп. уклад. О.И. Ладейщикова. – Харків, 2001. – 27 с.
4. Негруцкий С.Ф. Корневая губка / С.Ф. Негруцкий. – М. : Агропромиздат, 1986. – 196 с.
5. Технические указания по лесозащите. – М. : Изд-во МСХ СССР, 1958. – 11 с.
6. Шкудор В.Д. Підвищення стійкості та збереження рослинного біорізноманіття соснових лісів Західного Полісся України : дис. ... канд. с.-г. наук / В.Д. Шкудор. – Харків, 2006. – 254 с.

Лоцицкий В.Г., Усцький И.М., Ведмидь М.М., Роговый В.Г. Особенности распространения корневой губки в сосновых насаждениях Черниговского Полесья

Анализ лесопатологической ситуации в сосновых насаждениях Черниговского Полесья засвидетельствовал, что около 17 % сосновых насаждений на землях, которые длительное время не были под лесом, в этих условиях поражены корневой губкой. Наибольшая часть пораженных насаждений от общей площади очагов болезни как естественного, так и искусственного происхождения находится в условиях свежей субори, соответственно 69 % и 75 %, и в условиях свежего бора – 25 % и 21 %. В свежих и влажных условиях устойчивость культур к корневой губке несколько меньше, чем у естественных сосняков, а в сухуватых, наоборот, устойчивость насаждений естественного происхождения существенно ниже. Участие сосны в составе культур составляет 85 % факторального влияния на распространение очагов корневой губки и 50 % в составе естественных насаждений. Наиболее приемлемо в составе насаждений на старопахотных землях 50-60 % сосны при условии равномерного смешения ее с листовыми породами.

Ключевые слова: корневая губка, старопахотные земли, культуры сосны, естественные сосняки

Lozitskiy V.G., Ustskiy I.M., Vedmid' M.M., Rogoyi V.G. Features of distribution of root sponge in pineries of Chernigiv Polissia

The analysis of pathological processes of forestry situation witnessed in pineries of Chernigiv Polissia, that about 17 % pine forests stands on lands which long time were not under a forest in these terms staggered by a root sponge. Most particle of the staggered planting, from the general area of cells, as artificial origin natural so there are accordingly 69 % and 75 % in the conditions of fresh subor, and in the conditions of fresh coniferous forest – 25 % and 21 %. In fresh and moist terms firmness of cultures to the root sponge some less than at natural pine forests, and in dryish vice versa firmness of planting of natural origin substantially more low. The particle of pine-tree in composition of cultures makes a 85 % factorial influence on distribution of cells of root sponge and 50 % in composition of the natural planting. Optimum in composition of planting on fallow land, there is a 50-60 % pine-tree subject to the condition even mixing of her with leafy breeds.

Keywords: a root sponge, fallow land, cultures of pine-tree, pine forests, is natural.

УДК 630.(477.44)

Ст. наук. співроб. І.С. Нейко, канд. с.-г. наук; мол. наук. співроб. Ю.А. Єлісавенко; мол. наук. співроб. Л.В. Смашнюк – ДП "Вінницька лісова наукова станція"

ОСОБЛИВОСТІ СТВОРЕННЯ РОДИННИХ ПЛАНТАЦІЙ ТА ОЦІНЮВАННЯ РОСТУ І РОЗВИТКУ ПІВСІБОВОГО ПОТОМСТВА ДУБА ЗВИЧАЙНОГО ЗА УМОВ ВІННИЦЬКОЇ ОБЛАСТІ

Представлено результати досліджень особливостей створення родинних плантацій дуба звичайного, наведено результати схожості, стану та інтенсивності росту півсібових потомств. Встановлено, що на ділянках, які закладені на свіжих зрубках, стан та інтенсивність росту сіянців дуба є кращою, ніж на ділянках, які створені на землях, виведених з-під сільгоспкористування.

Ключові слова: постійна лісонасінна база, родинні плантації, півсібові потомства, схожість, інтенсивність росту.

Вступ. Лісові генетичні ресурси є важливим елементом збереження та розширеного відтворення цінного генофонду основних лісовітряних порід.