

УДК 630*111

Ст. наук. співроб. А.М. Гаврусевич¹, канд с.-г. наук;
доц. А.П. Іванюк², канд. с.-г. наук; проф. І.Ф. Калущий³, д-р. с.-г. наук

ПІДВИЩЕННЯ ВІТРОСТІЙКОСТІ ДЕРЕВОСТАНІВ У ВИСОКОГІРНОМУ ПАСМІ СМЕРЕКОВИХ ЛІСІВ УКРАЇНСЬКИХ КАРПАТ

Для підвищення вітростійкості смерекових деревостанів запропоновано спосіб вирощування насаджень у негустому стані, на основі порівняльного аналізу таксаційних показників та розвитку кореневих систем дерев залежно від зімкнутості у деревостані.

*Senior research officer A.M. Havrusevytch¹;
assist. prof. A.P. Ivaniuk²; prof. I.F. Kalyucky³*

An increase of firmness is to winds of forests stands in alpine zone of the spruce forests of Ukrainian Carpathians

For the increase of firmness against winds of spruce forests stands the method of growing of planting is offered in the thin state, on the basis of comparative analysis of fixings the price indexes and development of rootages of trees depending on cowered of forests stands.

Значні площі насаджень смереки, яка найбільше піддається руйнівній дії сильних вітрів [1], на висоті понад 1250-1300 м н.р.м. характеризується обмеженою можливістю посилення стійкості лісів шляхом введення до їх складу більш вітростійких порід [2]. У високогірному пасмі смерекових лісів домішкою до смереки можуть бути лише кедрова сосна, явір і береза. На найбільш вітровалонебезпечних ділянках (особливо висока, дуже висока і висока вітровалонебезпечність) доцільно з метою підвищення вітровалостійкості насаджень випробувати у виробничих умовах спосіб вирощування смерекових насаджень в негустому стані [3]. Для перевірки цього положення у приполюнській зоні було підібрано для закладки пробних площ дві різні за зімкнутістю крон ділянки смереки: з високим і низьким рівнем.

Перша пробна площа закладена у Довжанському лісництві Ясинянського держлісгоспу, урочище Левковець, квартал 4. Висота н.р.м. – 1300 м. Експозиція – південно-східна. Крутизна схилу – 36°. Середня частина схилу. Поверхня – слабо хвиляста. На поверхні багато великих обломків пісковика. Пасмо високогірних смерекових лісів. Тип ґрунту – бурий лісовий середньопотужний середньоскелетний на продуктах вивітрювання пісковиків і лупаків.

Трав'яний покрив утворюють ожика лісова (3), ожика спушена (2) і квасениця звичайна (1) з домішкою чорниці (Р), зеленчука жовтого (Р) і підбілу білого (Р). У підліску спорадично трапляються жимолость чорна, спірея ільмолиста, роза альпійська і горобина звичайна. Природне поновлення смереки незадовільне. Тип лісу – волога високогірна сушмеречина (С₃).

Друга пробна площа розміщена також у Довжанському лісництві Ясинянського держлісгоспу, урочище Левковець, квартал 4. Висота н.р.м. –

¹ Український науково-дослідний інститут гірського лісівництва, м. Івано-Франківськ (Ukrainian research institute of mountain forestry, Ivano-Frankivsk)

² Національний лісотехнічний університет України, м. Львів (NUFWT of Ukraine, L'viv)

³ Прикарпатський університет ім. В. Стефаника, м. Івано-Франківськ (National university of Prykarpattia named after Vasyl Stefanyk, Ivano-Frankivsk)

1500 м. Експозиція – південна (у західній половині) і північно-західна (у східній половині). Крутизна – 26° . Верхня частина схилу. Поверхня – слабо хвиляста. Пасмо високогірних смерекових лісів. Тип ґрунту – дерновобуроземний середньопотужний слабоскелетний на продуктах вивітрювання карпатського флішу.

Ґрунт задернілий. Близько 90 % поверхні охоплено ожикою лісовою (4). Помітну домішку в трав'яному покриві становить чорниця (1), зозулин льон (1), гомогіне альпійська (Р) та щучка дерниста (Р). У підліску спорадично трапляється горобина звичайна. Природне поновлення смереки незадовільне. Тип лісу – волога високогірна сусмеречина (C_3).

У кварталі, де закладені пробні площі, посеред насадження розташована невелика царинка, на якій розрізнено ростуть декілька екземплярів смереки з середньою висотою 16-18 м і середнім діаметром 35-36 см. Тут розкопана коренева система одного з них, з метою визначення розмірів і поширення коріння вільно ростучого дерева смереки. Висота н.р.м. – 1450 м. Експозиція – західна. Крутизна – 23° . Середня частина схилу. Поверхня рівна. Пасмо високогірних смерекових лісів. Тип ґрунту – дерново-буроземний середньопотужний слабоскелетний на продуктах вивітрювання карпатського флішу.

Ділянка задерніла. Дернину утворюють ожика лісова і щучка дерниста, які розташовані куртинами: ожика ближче до дерев, а щучка на типових діляночках гірського луку. Ці види негативно впливають на природне поновлення смереки, насіння якої зависає на дернині. Навіть біля дерев рідко трапляється самосів смереки. Травостій ожики дуже густий. На ділянці 0.5 x 0.5 м нараховується коло 50 кущів цього виду, 85 % яких мають по 9-13 добре розвинених листків.

Коріння ожики розміщується в горизонті ґрунту 0-10 см, а щучки глибше – до 25-27 см. Щучка – більш потужний конкурент для смереки, ніж ожика, адже в моноліті ґрунту 0.5×0.5 м, відібраному на всю глибину кореневої системи, нараховується 183,5 г коріння щучки у повітряно-сухому стані, а ожики – 63,5 г.

Загальний огляд структури таксаційних показників насаджень на пробних площах засвідчує, що в негустих насадженнях дерева більш стійкі проти вітровалу. Стовбури мають більш збіжисту будову і низько опущену колоноподібну компактну крону, яка добре обвітрюється (табл.).

При аналізі таксаційних показників на пробних площах у розрізі класів Крафта знаходимо, що в обох випадках основу деревостанів становлять I, II і III класи, причому їх сумарний відсотковий вміст на пробах більш-менш однаковий. Найбільш численним за кількістю дерев є на пробах III клас Крафта.

Для більшості класів Крафта, насамперед для I, II і III класів дерева на другій пробній площі значно нижчі за висотою і дещо більшого діаметру. Площа проєкцій крон дерев на другій пробі майже вдвічі менша, ніж на першій пробі. Самі ж крони на другій пробі значно довші за протяжністю і висота їх прикріплення нижча. Підсумовуючи викладене, можна зробити висновок, що форма стовбура, габітус крони, її розмір і висота прикріплення забез-

печують значно більшу стійкість дерева на другій пробі, ніж на першій: звалювальний момент у дерева, вирощеного в негустому стані, розміщений нижче, і воно більш стійке.

Табл. Зміна таксаційних показників смереки у вологій високогірній сусмеречині залежно від зімкнутості деревостанів

№ з/п	Таксаційні показники	Од. виміру	Класи Крафта						
			I	II	III	IVa	IVб	Va	Vб
Пробна площа № 1 (10 См, од. Яц, Яв; 125 р., зімкнутість 0,9)									
1	Середня висота	м	34,0	31,7	26,5	14,0	14,0	12,0	12,0
2	Середній діаметр	см	56,7	46,0	35,3	24,1	23,9	18,5	22,2
3	Кількість дерев на 1 га	шт.	44	76	158	36	14	8	120
4	Протяжність крони	м	15,9	13,7	12,5				
5	Висота прикріплення крони	м	18,1	18,0	14,0				
6	Площа проекцій крон	м ²	54,9	42,8	32,0				
7	Освітленість під кроною порівняно з відкритим місцем	%	45,7	55,3	54,2				
Пробна площа № 2 (10 См, 170 р., зімкнутість 0,5)									
1	Середня висота	м	29,3	26,3	21,2	17,0	16,0	12,0	11,0
2	Середній діаметр	см	62,1	45,4	38,4	25,3	21,6	20,3	24,0
3	Кількість дерев на 1 га	шт.	8	44	105	27	27	13	39
4	Протяжність крони	м	22,8	20,1	15,7				
5	Висота прикріплення крони	м	6,5	6,2	5,5				
6	Площа проекцій крон	м ²	22,0	18,1	15,7				
7	Освітленість під кроною порівняно з відкритим місцем	%	36,9	37,9	45,7				

Під кроною дерев, які виростили у зрідженому стані, освітленість нижча, що свідчить про меншу ажурність крон.



Рис. 1.
Коренева система поодинокі смереки на царинці

Чітка залежність спостерігається в розвитку корневих систем від густоти стояння дерев. Найбільш потужна коренева система смереки спостерігається у поодинокого дерева, яке виростало на царинці (рис. 1), а найменш розвинена – у дерева, що росло в густому стоянні (рис. 2). А дерево смереки,

що виростало в негустому насадженні зі зімкнутістю крон 0,5, має значно розвинутішу кореневу систему, ніж у дерев з густого лісу (рис. 3).

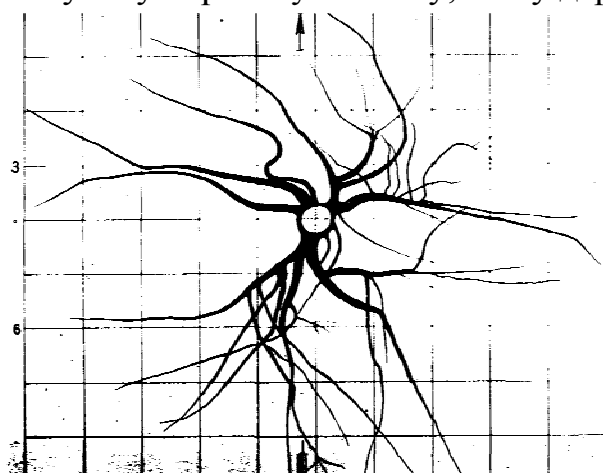


Рис. 2. Коренева система смереки в насадженні зі зімкнутістю крон 0,9

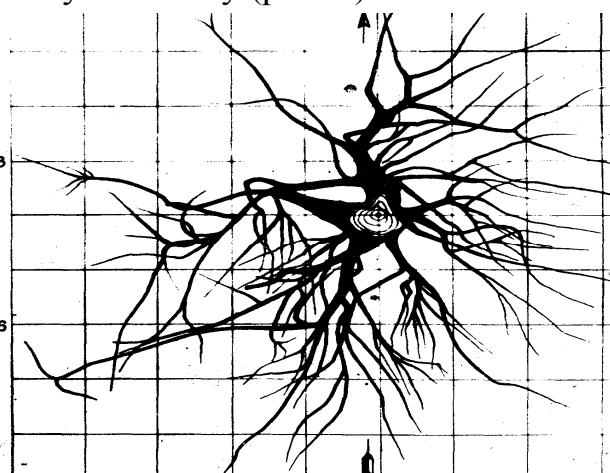


Рис. 3. Коренева система смереки в насадженні зі зімкнутістю крони 0,5

Отримані матеріали націлюють на можливість вирощувати на найбільш вітровалонебезпечних ділянках (особливо висока, дуже висока і висока вітровалонебезпечність) у високогір'ї насаджень смереки в негустому стані. У створених культурах після їх зімкнення доглядовими рубками поступово формують належної густоти і складу молоді насадження смереки.

Література

1. Калущкий І.Ф. Вітровали на північно-східному макросхилі в Українських Карпатах. – Львів: Манускрипт, 1998. – 204 с.
2. Гаврусевич А.Н. Основные принципы создания биологически устойчивых культур ели в Карпатах// Лесоводство и агролесомелиорация: Лесовосстановление. – К.: Урожай, 1973, вып. 32. – С. 46-51.
3. Стойко С.М. Причины ветровалов и буреломов в Карпатских ельниках и меры борьбы с ними// Лесное хозяйство. – 1965, № 9. – С. 12-15.

УДК 630*(100).9

Доц. О.Т. Данчук, канд. с.-г. наук – ПЗ "Розточчя";
асист. М.М. Король, канд. с.-г. наук;
аспір. С.А. Гаврилюк – НЛТУ України, м. Львів

ОСОБЛИВОСТІ МОНІТОРИНГУ ЛІСІВ ПЗ "РОЗТОЧЧЯ"

Охарактеризовано сучасну систему спостереження за станом лісів у ПЗ "Розточчя". Описано основні рівні, за якими проводяться дослідження насаджень і на підставі чого можна робити їх оцінку та прогноз. Наведено результати досліджень дубово-буково-соснових деревостанів за основними лісівничо-таксаційними показниками.

Ключові слова: моніторинг, вікова структура, продуктивність, просторова та вертикальна структура, деревостан.

*Assist. prof. O.T. Danchuk – NR "Roztochja"; assist. M.M. Korol;
post-graduate S.A. Havrylyuk – NUFWT of Ukraine, L'viv*

About Forest Monitoring in NR "Roztochja"

It is define modern system of supervision by the forest condition in NR "Roztochja". It is describing main levels, in which we lead research of stands and may do it valuations