

Література

1. **Ворончихин Н.З.** Изменчивость смолопродуктивности деревьев в зависимости от морфологических признаков в сосняках Верхней Камы/ Автореф. дис.... канд. с.-х. наук: 06.03.03/ Урал. лесотехн. ин-т. – Свердловск, 1973. – 27 с.
2. **Высоцкий А.А.** Рекомендации по использованию в лесохозяйственном производстве высокосмолопродуктивной формы сосны обыкновенной. – Воронеж: ЦНИИЛГИС, 1983. – 34 с.
3. **Высоцкий А.А.** Правила отбора плюсовых по смолопродуктивности деревьев сосны обыкновенной. – М.: НИИЛГиС, 2000. – 8 с.
4. **Высоцкий А.А., Золотарева С.В., Нечаев Ю.А.** Устойчивость сосны обыкновенной к корневой губке в связи со смолопродуктивностью деревьев и содержанием монотерпенов// Международ. науч. – практ. конф.: Тез. докл. – Воронеж. 1997. – С. 128-134.
5. **Ладейшикова Е.И., Побегайло А.И., Белый Г.Д., Коробченко А.Г.** Особенности устойчивых и восприимчивых к корневой губке насаждений сосны// Лесоведение. – 1974, – № 4. – С. 56-62.
6. **Осадчук Л.С.** Оцінка життєдіяльності запідсочених насаджень сосни звичайної в умовах Малого Полісся// Наук. вісник НАУ: Лісівництво. – К.: НАУ. – 2000, вип. 27. – С. 131-137.
7. **Петрик В.В., Ярунов А.С.** Точность ускоренных методов определения смолопродуктивности сосны// Лесной журнал, 1997, № 5. – С. 125-130.
8. **Проказин Е.П., Бопп Л.А.** О генетической обусловленной индивидуальной изменчивости сосны обыкновенной// Лесн. журн. – 1976, № 2. – С. 162-164.
9. **Рябчук В.П., Фурдичко О.І., Максим Я.В.** Рекомендації для відбору дерев сосни звичайної підвищеної смолопродуктивності. – Львів: УкрДЛТУ, 1996. – 13 с.
10. **Сильванович В.В., Меличко А.В.** Определение смолопродуктивности сосны обыкновенной методом микроанализа// Лесн. журн. – 1991, № 3. – С. 24-26.
11. **Терешина Т.А.** К вопросу о связи морфологических признаков сосны с ее смолопродуктивностью// Лесн. журн. – 1966, № 2. – С. 13-14.
12. **Шкапо Е.Е.** Некоторые придержки для определения смолопродуктивных сосен по внешним признакам// Лесн. журн. – 1966, № 1. – С. 24-26.

УДК 630*181

Аспір. О.М. Переходько¹ – НЛТУ України

ЗАЛЕЖНІСТЬ МОРФОМЕТРИЧНИХ ПАРАМЕТРІВ КОНВАЛІЇ ЗВИЧАЙНОЇ (*CONVALLARIA MAJALIS* L.) ВІД ЛІСІВНИЧО-ТАКСАЦІЙНИХ ПОКАЗНИКІВ ЛІСОРОСЛИННИХ УМОВ

Представлено дослідження особливостей зростання та зміни параметрів конвалії звичайної (*Convallaria majalis* L.) в умовах Заходу України, від впливу лісівничо-таксаційних показників. При цьому ми ґрунтувалися на екологоценотичних характеристиках конвалії в різних умовах її зростання.

Ph.D. student O.M. Perekchodko – NUFWTU

Dependence of morphometrical parameters of lily of valley (*Convallaria majalis* L.) from the forestry and taxations indexes of terms from place of growing

Represented researches of features of growth and change of parameters of lily of the valley (*Convallaria majalis* L.) in the conditions of the West of Ukraine, from influencing of forestry and taxations parameters and indexes. Thus we based on ecological and cenoticals descriptions of lily of valley under various conditions its growth.

¹ Наук. керівник: В.П. Рябчук, проф., д-р с.-г. наук – НЛТУ України

Через значну інтенсивність експлуатації і порушення правил збору сировини конвалії, порушення догляду за лісонасадженнями в оптимальних умовах її розповсюдження відбувається значне скорочення популяцій. Згідно з даних Д. Івашина (1985), на її ріст і розвиток впливають кліматичні та антропогенні фактори, а також лісівничо-таксаційні показники насаджень [4].

Для дослідження особливостей відновлення конвалії в різних умовах місцезростання Заходу України впродовж минулих двох років ми заклали пробні площі: у Страдцівському навчально-виробничому лісокомбінаті (ПП 1), Ходорівському лісництві Стрийського ДЛГ (ПП 2), Винниківському лісництві Львівського державного ліспаркгоспу (ДЛПГ) (ПП3) (Львівська обл.) і в Шацькому науково-дослідному лісокомбінаті НДЛК (ПП4) (Волинська обл.). У ході дослідження використовувалася загальноприйнята лісівничо-таксаційна методика. На пробних площах визначали морфологічні показники листя конвалії: довжину і ширину листової пластинки, довжину черешків, наявність цвітіння та плодоношення [1-6].

Характеристика пробних площ подається в табл. 1. Показники параметрів листової пластинки конвалії звичайної на даних пробних площах наведено в табл. 2. Дані кореляції параметрів листової пластинки конвалії звичайної наведено в табл. 3.

Табл. 1. Характеристика пробних площ

Опис	Пробні площі				
	1	2	3	4	5
Тип площі	лісові культури	деревостан, повнота 0,8	згарище	деревостан, повнота 0,8	деревостан, повнота 0,3
Вік	5	84	91	45	57
Тип ЛРУ	В ₃	В ₃	В ₃	В ₃	В ₃
Породний склад деревостану	10С	8Бк2Б	7Бк3Дзв	7С3Дзв	7С3Дзв
Кількість рослин на пробних площадках, шт./м ²	86 ^{±9}	3 ^{±2}	37 ^{±5}	153 ^{±14}	73 ^{±8}

При зростанні конвалії під наметом деревостану із домінуванням листяних порід та значною його повнотою (ПП2) порівняно з деревостаном із аналогічною повнотою, але домінуванням сосни (ПП4) істотно вище за показники мінімального і максимального значення ширини і довжини листової пластинки для 1 і 2 листка. Це є наслідком значно кращого освітлювання рослин весною, до початку розпускання кореневої бруньки конвалії звичайної. Практично, на початку вегетації рослини знаходяться на сильно освітлених ділянках.

Подібне явище спостерігається на ПП3, після проходження низової пожежі і при низькій повноті деревостану із домінуванням сосни на ПП5. У таких умовах рослини формують великі за розмірами вегетаційні органи, що деяким чином зменшує їх кількість на території і, відповідно, на облікових площадках (табл. 1). На ПП4 спостерігається максимальна кількість рослин на 1 м² і найменші їх розміри. Тобто, постійно високий ступінь затінювання впродовж всього вегетаційного періоду призводить до формування порівняно менших розмірів листової пластинки і збільшенню кількості рослин на оди-

ницю площі. На ПП1 найбільші мінімальні і максимальні значення параметрів листової пластинки пояснюються значним ступенем освітленості рослин, оскільки вік лісових культур незначний і ще не відбулося зімкнення намету.

Табл. 2. Показники параметрів листової пластинки конвалії звичайної *Convallaria majalis* L. на пробних площах

Показники листової пластинки	ПП 1		ПП 2		ПП 3		ПП 4		ПП 5	
	Л 1	Л 2	Л 1	Л 2	Л 1	Л 2	Л 1	Л 2	Л 1	Л 2
Мінімальне значення параметрів листової пластинки, мм	$\frac{41}{164}$	$\frac{39}{144}$	$\frac{31}{146}$	$\frac{29}{141}$	$\frac{36}{142}$	$\frac{29}{51}$	$\frac{10}{52}$	$\frac{17}{75}$	$\frac{37}{110}$	$\frac{35}{122}$
Максимальне значення параметрів листової пластинки, мм	$\frac{99}{270}$	$\frac{90}{230}$	$\frac{78}{230}$	$\frac{72}{201}$	$\frac{77}{250}$	$\frac{67}{195}$	$\frac{61}{159}$	$\frac{57}{195}$	$\frac{88}{226}$	$\frac{95}{266}$
Стандартне відхилення, ±	$\frac{12,84}{24,71}$	$\frac{13,30}{20,92}$	$\frac{11,40}{20,23}$	$\frac{9,94}{14,62}$	$\frac{8,60}{23,24}$	$\frac{8,00}{23,77}$	$\frac{40,02}{125,52}$	$\frac{40,06}{148,16}$	$\frac{62,87}{169,08}$	$\frac{67,83}{200,56}$
Помилка середнього відхилення	$\frac{2,2}{4,2}$	$\frac{2,3}{3,5}$	$\frac{2,1}{3,7}$	$\frac{1,8}{2,7}$	$\frac{1,6}{4,2}$	$\frac{1,5}{4,3}$	$\frac{0,8}{1,6}$	$\frac{1,4}{4,9}$	$\frac{7,4}{20,0}$	$\frac{8,4}{24,9}$
Коефіцієнт віріації, %	$\frac{18,9}{11,7}$	$\frac{20,8}{11,3}$	$\frac{24,3}{11,6}$	$\frac{23,1}{8,6}$	$\frac{18,4}{13,3}$	$\frac{18,2}{15,6}$	$\frac{24,5}{15,7}$	$\frac{41,6}{39,0}$	$\frac{102,1}{101,6}$	$\frac{102,4}{101,6}$
Показник точності досліду, %	$\frac{3,2}{2,0}$	$\frac{3,5}{1,9}$	$\frac{4,4}{2,1}$	$\frac{4,2}{1,6}$	$\frac{3,4}{2,4}$	$\frac{3,3}{2,8}$	$\frac{1,9}{1,3}$	$\frac{3,6}{3,4}$	$\frac{11,9}{11,9}$	$\frac{12,6}{12,5}$

Примітка: чисельник – дані для ширини листової пластинки, знаменник – для довжини листової пластинки; Л1 – Листок 1; Л2 – Листок 2;

На ПП3 рослини піддавалися значному антропогенному впливу: до цих факторів можна віднести високий ступінь витоптування, механічні пошкодження під час гасіння пожежі. При пошкодженні кореневищ конвалія потребує часу для спроможності відновити органи для регенерації. У такому разі, сповільнюється зростання не лише кореневищ, але і листя, а також генеративних органів. Цвітіння в перші роки не спостерігається. Тільки через роки на кореневищі розвивається велика брунька, яка весною дає пагін із листям та квітами.

Характеризуючи кореляцію ширини першого листка із шириною листка другого, а також із довжинами першого і другого листків на ПП 1, можна говорити про високий ступінь зв'язку – коефіцієнт кореляції не опускається нижче 0,72 (див. табл. 3) [3]. Аналогічним чином описується зв'язок ширини листка другого з рештою показників, узятих для порівняння (ПП1, ПП3 і ПП5).

Винятком є кореляція на ПП2 і ПП3 між шириною першого листка і довжиною другого. Це пояснюється в першому випадку зміною впродовж вегетації освітленості рослин, а в другому – негативними антропогенними факторами, однією з яких також є зміна освітленості впродовж часу розвитку популяції на місці пожежі.

Отже, на параметричні показники листової пластинки конвалії звичайної, її зростання і розвиток, на нашу думку, вплив можуть мати повнота древостану і освітленість рослин (зменшення кількості особин конвалії на одиницю площі), а також значний антропогенний вплив (інтенсивна експлуатація заростей, значне рекреаційне навантаження, порушення лісоексплуатації, пожеж). Дані фактори мають вплив на цвітіння та плодоношення конвалії в різних умовах її зростання.

Табл. 3. Кореляція параметрів листової пластинки конвалії звичайної на пробних площах

Показники листової пластинки, порядок листка		Ширина, мм		Довжина, мм	
		Л1	Л2	Л1	Л2
1	Ширина Л1	1	0,92	0,73	0,72
	Ширина Л2	-	1	0,80	0,81
	Довжина Л1	-	-	1	0,93
	Довжина Л2	-	-	-	1
2	Ширина Л1	1	0,91	0,67	0,18
	Ширина Л2	-	1	0,63	0,18
	Довжина Л1	-	-	1	0,60
	Довжина Л2	-	-	-	1
3	Ширина Л1	1	0,84	0,78	0,38
	Ширина Л2	-	1	0,65	0,41
	Довжина Л1	-	-	1	0,55
	Довжина Л2	-	-	-	1
4	Ширина Л1	1	0,88	0,89	0,82
	Ширина Л2	-	1	0,82	0,86
	Довжина Л1	-	-	1	0,90
	Довжина Л2	-	-	-	1
5	Ширина Л1	1	0,83	0,78	0,83
	Ширина Л2	-	1	0,75	0,90
	Довжина Л1	-	-	1	0,89
	Довжина Л2	-	-	-	1

Примітка: Л1 – Листок 1; Л2 – Листок 2.

Згадані чинники можуть призвести до погіршення вегетативного і генеративного росту та розвитку виду, і, як наслідок, витіснення конвалії зі складу трав'яного покриву, а в подальшому і повного її зникнення.

Ми вважаємо, що неправильне користування покритих лісом земель (проведення суцільних рубань) призводить до повного знищення заростей конвалії, та погіршення умов її відтворення.

Література

1. Анучин Н.П. Лесная таксация. – М.: Лесн. пром-сть, 1977. – 512 с.
2. Воробьев Д.В. Методика лесотипологических исследований. – К.: Урожай, 1967. – 388 с.
3. Ивантер Э.В. Основы практической биометрии. – Петрозаводск: Карелия, 1979. – 96 с.
4. Ивашин Д.С. Охрана дикорастущих лекарственных растений – К.: Урожай, 1985. – 80 с.
5. Кропотов И.И. Эколого-ценотическая характеристика майского ландыша (*Convallaria majalis* L.) в различных условиях произрастания: Автореферат на соискание уч. звания канд. биол. наук. – М.: МГУ, 1970. – 15 с.
6. Тышкевич Г.Л. Сравнительный анализ морфологических признаков листьев бука// Лесоведение. – 1977, № 3. – С 53-59.