

МАСЛИНКА ВУЗЬКОЛИСТА У КУЛЬТУРФІТОЦЕНОЗАХ ВІДВАЛЬНИХ ЛАНДШАФТІВ УКРАЇНИ

Ф.М. Бровко, доктор сільськогосподарських наук

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Показано, що збереженість маслинки вузьколистої у культурфітоценозах масивного типу визначається режимом освітлення після зімкнення пологу і залежить від видового поєднання рослин, а також способів розміщення садивних місць. Зважаючи на світлолюбність, її слід культивувати у фітоценозах, сформованих за принципом групи і простору.

***Ключові слова:** відвал, ландшафт, культурфітоценоз, маслинка, сосна, літозем.*

Маслинці вузьколистій (*Elaeagnus angustifolia* L.) властива висока стійкість до техногенного забруднення довкілля [4]. Водночас вона зарекомендувала себе ефективним фітомеліорантом на ландшафтах, які зазнали техногенного впливу та здатна заселяти відвальні крутосхили й результативно запобігати водній і вітровій ерозіям, перерозподілу зимових опадів [5, 6]. Крім цього маслинка спроможна ефективно накопичувати у відвальних літоземах азот [2], а також зростати на ґрунтосумішах, які містять до 3,3 % хлоридів та сульфідів [7]. Це надає їй статусу однієї з основних порід при залісенні фітотоксичних ґрунтосумішей, оскільки для більшості деревних рослин згубною є концентрація цих солей у межах до 0,05 %. Проте природне поновлення маслинки на відвалах залежить від комплексу чинників, до яких належать: їх зонально-географічне розташування; технологічні особливості розробки покладів корисних копалин; наявність поблизу неоландшафтів її рослин, здатних плодоносити; поєднання антропогенних факторів. За таких умов зростання природне поновлення маслинки розтягується на тривалий

проміжок часу, а у фазі оптимізації на 1 га налічується лише до 80 особин, що безумовно не компенсує збитків, заподіяних ландшафтам. Тому виникає потреба у регулюванні перебігу техногенних сукцесій та оптимізації типів лісових культурфітоценозів на відвальних ландшафтах.

Об'єкти та методика досліджень. Об'єктами досліджень слугували культурфітоценози з участю маслинки вузьколистої, які зростають на відвальних ландшафтах Придніпровської височини України. Дослідження проведено за загальноприйнятими у лісокультурній практиці методиками [3], а середні дендрометричні показники обраховано із залученням пакета прикладних програм "STATISTICA" [1].

Результати досліджень. Збереженість маслинки вузьколистої у культурфітоценозах масивного типу визначається режимом освітлення після зімкнення пологу і залежить від видового поєднання рослин, а також способів розміщення садивних місць. Адже до зімкнення крон у культурфітоценозах вона переростає та пригнічує повільноростучі деревні рослини, а потрапивши під полог швидкорослих – всихає. За подеревного змішування у рядах конкурентні взаємовідносини між маслинкою і сосною та їхня напруженість визначаються шириною міжрядь і зумовлюються термінами змикання крон у культурфітоценозі. У 10-річних культурах, створених на терасах, маслинка переростає повільно ростучу сосну Палласова за всіма дослідженими показниками на 71–80 % та суттєво її пригнічує (табл. 1, пп. 1).

У культурах із шириною міжрядь 2,5–2,7 м маслинка переростає та пригнічує сосну лише у фазі індивідуального росту. Після зімкнення пологу світловибаглива маслинка всихає та захаращує фітоценози сухостоєм із колючим гіллям. Саме такі конкурентні взаємовідносини спостерігаються у маслинково-соснових культурах (табл. 2).

1. Середні таксаційні показники 10-річних маслинково-соснових культурфітоценозів за змішування деревних рослин у рядах (відвал Юрківського буровугільного розрізу, середня частина схилу, ПдЗ:25°)

№ пп	Лісництво, кв; діл., ґрунтосуміш, схема змішування і садіння	Дендрометричні показники, <i>одиниця виміру</i>	Сосна Палласова	Маслинка вузьколиста	Відносно СП	
					%	t
1	Козачанське, 84; 4, терраса завширшки 3,5 м, ВСГ+ВП _{до 20%} , 1рСП+Мву; 5,0x0,5 м	Висота, м Діаметр, см Площа проєкції крони, м ²	4,5±0,14	8,0±0,25	178	12,2
			5,0±0,15	9,0±0,37	180	10,0
			11,2±0,65	19,3±1,21	171	5,8

Примітка. Табличне значення квантилів критерію Ст'юдента (t) при рівні ймовірності 0,05 становить 2,04.

За змішування маслинки у рядах із повільноростучою у молодому віці сосною Палласова взаємовідносини між цими рослинами розвиваються за недосконалою моделлю і за наявної різниці у швидкості росту призводять до значного відпаду рослин та формування насаджень із куртинним розташуванням рослин на ділянці (пп. 2).

2. Таксаційна характеристика маслинково-соснових культурфітоценозів, створених змішуванням деревних рослин у рядах (відвал Юрківського буровугільного розрізу, верхнє сплановане плато)

№ пп.	Кв.; діл. Козачанського лісництва, ґрунтосуміш	Схема: <u>змішування</u> садіння, м	Вік, років	Елемент лісу	Середні		Бонітет	Повнота	На 1 га		
					висота, м	діаметр, см			дерев, шт.	запас, м ³	
2	83; 3 ВСГ+ВП _{10%}	1рСП+Мву+АМК 2,5x0,5	13	СП	4,8	10,1	II	0,24	418	10	
					Мву	4,6			8,6	604	10
					АМК	2,1			2,7	373	
3	83; 7 ВСГ+ВП _{10%}	1рСз+Мву+АМК 2,7x0,5	18	Сз	8,3	14,2	I	0,77	1241	97	
					Мву	6,9			8,2	167	2
					АМК	1,2			1,4	111	

Примітка. Умовні позначення: ВСГ – відвальний суглинок; ВП – відвальний пісок.

За недостатнього бокового затінення сосна Палласова формує розлогу, низькоопущену крону. Більш швидкоросла сосна звичайна, за такого поєднання рослин у рядах, формує високоповнотні насадження (пп. 3), які зростають за I класом бонітету. Маслинка вузьколиста, потрапивши під полог сосни, всихає, що свідчить про недоцільність її культивування у рядах швидкорослих деревних рослин.

На відвальних суглинках Юрківського буровугільного розрізу маслинок властивий помірний ріст за висотою (табл. 3). На схилах, де зазвичай ґрунтосуміші забезпечені вологою гірше, ніж на платоподібних ділянках, маслинка зростає за II–III класом бонітету, а середня висота її саджанців у 27-річному віці на 35–46 % менша (пп. 5, 6), ніж на плато (пп. 4).

3. Таксаційні показники 27-річних культурфітоценозів маслинки вузьколистої, які зростають на відвальних суглинках Юрківського буровугільного розрізу

(Козачанське лісництво, розміщення садивних місць 6x5 м)

№ пп	Кв; діл., місце зростання	Висота, м / %	Діаметр, см / %	Площа проєкції крони, м ² / %	Кількість дерев на 1 га, шт. / %	Поточний приріст за висотою, см
4	82; 8, бокове сплановане плато	$\frac{13,1 \pm 0,10}{100}$	$\frac{22,1 \pm 0,56}{100}$	$\frac{16,3 \pm 0,56}{100}$	$\frac{653}{100}$	47
5	89; 4, 3 : 30°	$\frac{8,5 \pm 0,23}{65}$	$\frac{18,9 \pm 0,43}{86}$	$\frac{65,0 \pm 6,88}{399}$	$\frac{330}{50}$	31
6	89; 4, ПдЗ : 30°	$\frac{7,1 \pm 0,22}{54}$	$\frac{15,3 \pm 0,71}{69}$	$\frac{75,1 \pm 5,33}{461}$	$\frac{208}{32}$	26

Слід також зауважити, що із зменшенням кількості дерев на одиниці площі (на 68 %) площа проєкції крони у саджанців збільшується (у 3,6 раза). З огляду на сріблясте забарвлення листя маслинку можна культивувати не лише в насадженнях меліоративного, а й декоративного призначення.

На відвальних суглинках Кривбасу маслинка проявляє високу світловибагливість, а тому стан та біометричні показники її саджанців залежать від видового складу сумісно зростаючих деревних рослин та їхнього поєднання в біогрупах (табл. 4). За ланцюгового змішування у рядах (пп. 7, 8) маслинка росте у висоту на 2–5 % інтенсивніше за в'яз гладенький, але поступається на 39–52 % перед в'язом дрібнолистим. За такого поєднання рослин площа проєкції крони у маслинки на 30–77 % менша, ніж у досліджених видів в'яза.

За ланцюгового змішування у рядах з акацією білою маслинка (пп. 8), має таксаційні показники на 18–72 % менші, ніж у чистих групових посадках (пп. 9). Загалом, маслинка краще розвивається у солітерних та групових посадках, де достатнє освітлення крон, що власне і підтверджується поодинокі

зростаючими саджанцями на боковому неспланованому плато, відсипаному суглинками з 20 % домішкою кварцитів та сланців. Ці саджанці у 30-річному віці сформували кущі з площею проекції крони до 283 м², налічували до 4 стовбурів завтовшки до 29 см і мали висоту до 14 м, що відповідає I^a класу бонітету та свідчить про доцільність її культивування лише у крайніх рядах культурфітоценозів масивної конструкції, в декоративних групах та солітерних посадках.

4. Біометричні показники культурфітоценозів з участю маслинок вузько-листої на відвальних суглинках Східного відвалу Ганнівського кар'єру

№ пп.	Місце зростання	Схема: змішування розміщення садивних місць, м	Вік, років	Елемент лісу	Висота, м	Діаметр, см	Площа проекції крони, м ²	Поточний приріст за висотою, см
7	III ярус, схил 3 : 34°	1рМву+ Вд+Вгл 2,5 x 0,7	23	Мву	7,9±0,13	8,8±0,35	9,81±0,34	33
	Вд			11,0±0,59	12,2±0,79	12,78±0,33	47	
	Вгл			7,5±0,10	7,2±0,23	16,68±0,53	32	
8	III ярус, схил Пн : 34°	1рМву+ Вд+Вгл 2,5 x 0,7	23	Мву	8,2±0,26	8,7±0,31	9,61±0,35	35
	Вд			12,5±0,44	12,8±0,33	14,00±0,48	53	
	Вгл			8,0±0,29	8,5±0,33	17,00±0,88	34	
9	Верхнє сплановане плато	1рМву 2,5 x 1,0	26	Мву	6,6±0,25	15,5±0,50	21,87±1,11	25
10		1рМву+Аб 2,5 x 1,0	26	Мву	5,4±0,24	4,3±0,37	8,21±0,97	20

Висновки. Отже, на відвальних ландшафтах маслинку вузьколисту доцільно висаджувати до культурфітоценозів з метою поліпшення азотного живлення сумісно зростаючих деревних рослин. Зважаючи на світловибагливість її слід культивувати у фітоценозах, сформованих за принципом групи і простору.

Список літератури

1. Боровиков В. STATISTICA : Искусство анализа данных на компьютере. Для профессионалов / В. Боровиков. – СПб. : Питер, 2001. – 656 с.
2. Бурькин А.М. Мелиоративная роль лесных насаждений и трав в техногенном ландшафте / А.М. Бурькин // Лесное хозяйство. – 1985. – № 4. – С. 67–71.

3. Гордиенко М.И. Методические указания по изучению и исследованию лесных культур / Гордиенко М.И. – К. : УСХА, 1979. – 90 с.

4. Добровольский И.А. Древесные растения в оптимизации промышленной среды Кривбасса / Добровольский И.А. // Труды I Всесоюзной научн. конф. [“Растения и промышленная среда”]. – Днепропетровск : ДГУ, 1990. – С. 18.

5. Карташова Г.Г. О состоянии опытных посадок кустарников в угольном разрезе / Г.Г. Карташова // Проблемы рекультивации нарушенных земель. – Свердловск : УО АН СССР, 1988. – С. 76–77.

6. Терехова Э.Б. Использование лоха при закреплении антропогенных территорий в Северном Казахстане / Терехова Э.Б. // Труды V Уральского совещания [“Проблемы рекультивации нарушенных земель”]. – Свердловск : УО АН СССР, 1988. – С. 115–116.

7. Шенников А.П. Экология растений / Шенников А.П. – М. : Сов. наука, 1950. – 375 с.

Показано, что сохранность лоха узколистого в культурфитоценозах массивного типа определяется режимом освещённости после смыкания полога и зависит от видового состава растений, а также способов размещения посадочных мест. Учитывая светолюбивость, ее целесообразно культивировать в фитоценозах, сформированных по принципу группы и пространства.

Ключевые слова: *отвал, ландшафт, культурфитоценоз, лох, сосна, литозём.*

It is shown that the safety of wild olive tree in cultural cenosises of massive type is determined by the mode of illumination after closing the canopy and depends on the species composition of plants, as well as ways to place seats. Taking into account of demanding of lightness it is advisable to cultivate the plant in phytosenosis formed on the principle of group and space.

Keywords: *dozer blade, landscape, cultural cenosises, olive, pine, litozem.*