

СУЧАСНІ ЗАВДАННЯ З УДОСКОНАЛЕННЯ ВІДТВОРЕННЯ ЛІСОВИХ РЕСУРСІВ У КОНТЕКСТІ СТАЛОГО УПРАВЛІННЯ ЛІСАМИ

В.М. Маурер, кандидат сільськогосподарських наук, професор

Обґрунтовано сучасні завдання з удосконалення відтворення лісових ресурсів України в контексті сталого управління лісами.

Лісові ресурси, відтворення лісів, стале управління.

У 2011 р. на Міністерській конференції із захисту лісів Європи [1] усесторонньо оцінено стале управління лісами континенту та розглянуто основні проблеми сучасного ведення лісового господарства в країнах старого світу, у т.ч. і з відтворення та збереження лісових ресурсів.

Характерною рисою початку нинішнього тисячоліття, яку необхідно враховувати у контексті завдань з удосконалення відтворення лісів з позицій сталого управління лісами, є сучасне різке зростання антропогенного тиску на лісові екосистеми. Майже 70 % природних лісів Європи внаслідок різновекторного впливу людини трансформовано у напівприродні. До природних лісових ценозів належить нині тільки четверта частина території лісів континенту. Натомість, зростає площа плантаційних лісів, питома вага яких на континенті сягнула вже понад 4 %.

Загальновідомо, що важливим завданням сталого управління лісами є підтримання високого генетичного різноманіття лісових біогеоценозів, яке сприяє виживанню біоти та її адаптації до сучасних змін довкілля і, зокрема, клімату. У більшості країн Європи, з метою збереження генофонду й підвищення біологічної стійкості відтворюваних лісів активно запроваджують наближені до природи лісу та екологічно безпечні підходи ведення лісового господарства, у т.ч. і в лісовідновленні та лісорозведенні.

При окресленні головних завдань сьогодення із вдосконалення відтворення лісових ресурсів необхідно враховувати і стійку останніми роками тенденцію зростання важливості побічних цінностей лісу, насамперед, таких як виробництво енергобіомаси, депонування вуглецю, рекреація та ін.

Більшість наведених характерних рис лісів Європи і сучасних проблем континентального лісового господарства притаманні і вітчизняним лісовим ресурсам, а деякі з них, з урахуванням національних особливостей (нерівномірної і відносно низької лісистості території, сталої тенденції щорічного збільшення земельних площ з ерозійними процесами, висока розораність агроландшафтів тощо), в Україні ще більше гіпертрофовані.

Одним з головних засобів реалізації ефективної політики та подолання наявних проблем ведення лісового господарства в більшості країн

є Національні програми. Однією з таких, що покликана сприяти забезпеченню сталого розвитку лісової галузі країни є «Державна цільова програма «Ліси України» на 2010–2015 роки». Згідно з нею українським лісівникам упродовж 6 років належить створити близько 430 тис. га нових лісів і провести лісовідновні роботи на площі понад 230 тис. га. Аналіз виконання лісівниками країни планових завдань Державної програми з лісорозведення свідчить про суттєве, зумовлене, насамперед, проблемою передачі земель для заліснення, відставання темпів створення нових лісів. Тільки за останні два роки створено майже на 30 тис. га нових лісів менше, ніж було заплановано. Менше половини запланованої площі (62,4 тис. га) планується залісити і у 2012 р.

Однією з негативних рис штучного відтворення лісів в Україні є значна частка площ списаних лісових культур, передусім, створених у посушливих умовах півдня і сходу країни (табл. 1). Особливо значною площа списаних лісових культур була у Степу в 2007 і 2008 рр., відповідно понад 12 тис. га і близько 7,5 тис. га. Найбільшою питома вага їх відносно створених насаджень у 2007–2009 рр. була у Херсонській (65,5 %), Запорізькій (58,4 %) і Луганській (43,3 %) областях.

1. Обсяги створення та загибелі лісових культур упродовж 2007–2009 років, га (за даними Держкомлісгоспу України, 2010 року)

№ п/п	Регіон, ОУЛіМГ	Створено лісових культур			Загинуло лісових культур			% списаних культур, що загинули			
		2007	2008	2009	2007	2008	2009	2007	2008	2009	сер.
1	Полісся	20359	19542	17677	85	67	69	0,4	0,3	1,0	0,6
2	Лісостеп	16266	16542	17511	1020	714	434	6,3	4,3	2,5	4,3
3	Степ, у т.ч.	17258	20259	24799	12064	7478	4151	69,9	36,9	16,7	38,0
3.1	Дніпропетр.	1137	1012	2240	476	371	580	46,9	36,7	25,9	32,5
3.2	Донецьке	965	939	2308	730	208	585	75,6	22,1	25,3	36,5
3.3	Запорізьке	1288	1156	2011	1295	742	563	100,5	64,2	28,0	58,4
3.4	Кіровоград.	1793	1821	2736	952	340	272	53,1	18,7	9,9	24,6
3.5	РКАР Крим	1015	1006	1693	259	349	157	25,5	34,7	9,3	20,6
3.6	Луганське	5327	4182	5423	4282	527	1663	80,4	12,6	30,7	43,3
3.7	Миколаїв.	1726	1938	2830	1012	208	284	58,6	10,7	10,0	23,2
3.8	Одеське	2425	2714	3500	1776	83	0	73,2	3,1	0	21,5
3.9	Херсонське	1582	5491	2058	1283	4650	47	81,1	84,7	2,3	65,5
4	Карпати	9450	10318	9420	44	5	19	0,5	0	0,2	0,2
5	Інші	247	340	276	115	51	9	46,6	15,0	3,3	20,3
	Загалом	63580	67001	69683	13328	8315	4782	21,0	12,4	6,9	13,2

За даними Держкомлісгоспу України (табл. 2), головною причиною загибелі штучно закладених насаджень у Степу (понад 80 %) є посуха. Проте навіть з урахуванням наявності нехарактерних, особливо посушливих ранньовесняних періодів і тривалих літніх засух в окремі роки, щорічна загибель культур на площі 4,7–13,3 тис. га з 63,6–69,7 тис. га створених (у середньому більш як 13 %) не припустима.

Списання значної площі культур – це не тільки марнотратство коштів і матеріальних ресурсів, погіршення іміджу лісівників, а і втрата лісів-

ничого потенціалу заліснюваних ділянок та недоотримання лісового продукту. Окрім того, повторне закладання насаджень на одній і тій же площі часто спричиняє спотворення статистичних показників щодо темпів підвищення лісистості території країни.

Загибель лісових культур можна значно зменшити за умови садіння їх в оптимальні агротехнічні терміни. В умовах Степу, з дуже стислими строками закладання культур, листяні породи доцільно висаджувати у дощові періоди осінніх місяців, а шпилькові – у весняні або осінні терміни, але не пізніше ніж за 2–3 тижні до зниження температури повітря нижче 5°C [6].

2. Причини загибелі лісових культур на підприємствах Держкомлісгоспу у 2009 році (за даними Держкомлісгоспу України, 2010 р.)

Природна зона	Всього, га	Посуха		Пожежа		Потрава		Хвороби та шкідники		Інші га
		га	%	га	%	га	%	га	%	
Полісся	169	24	13,9	25	14,8	91	54,0	27	15,9	2
Лісостеп	434	160	36,9	36	8,3	23	5,3	193	44,5	22
Степ	4152	3661	88,2	112	2,7	128	3,3	175	4,2	76
Карпати	19	0	0	8	44,9	0	0	0	0	11
Інші	9	4	44,5	0	0	0	0	5	55,5	0
Загалом	4782	3848	80,5	182	3,8	242	5,1	400	8,4	111

Більш сучасним шляхом зменшення площі загиблих культур є збільшення загалом лісокультурного садивного матеріалу, особливо того, що використовується з метою закладання штучних насаджень в екстремальних умовах, питомої ваги сіянців і саджанців із закритою кореневою системою. Застосування їх надзвичайно актуальне і з точки зору підвищення ефективності використання селекційно поліпшеного садивного матеріалу для створення культур.

Стале управління розвитком лісової галузі країни в цілому і, зокрема, відтворенням лісів, яке є одним з п'яти базових критеріїв і принципів невиснажливого та екологічно раціонального лісівництва [4], не може обмежуватися тільки кількісними показниками щодо лісовідновлення та лісорозведення. Воно має забезпечувати і якісні характеристики процесу, які визначаються особливостями застосовуваних методів і способів, складом, формою, різноманіттям відтворених лісових біогеоценозів та їх відповідністю екологічним і соціальним потребам спільноти. Так, відповідно до найпоширеніших у Європі систем лісової сертифікації (FSC та PEFC) відтворення лісів має відбуватися після рубки головного користування: штучне лісовідновлення – протягом двох років (або двох лісовідновних сезонів), а природне – упродовж п'яти років незалежно від площі, обсягів тощо. У цьому разі обидві організації з лісової сертифікації підтримують природне поновлення лісів та особливо наголошують на його ролі у збереженні фенотипової різноманітності у лісових насадженнях і властивого цій місцевості рівня біорізноманіття.

Незважаючи на активізацію процесу сертифікації вітчизняних лісів, ведення лісового господарства в країні залишається достатньо консервативним і, не рідко, штучно занижує вагу та значення природного відновлення лісостанів. Недооцінка природної здатності лісів до самовідновлення, насамперед, у зоні потенційно успішного насінневого природного поновлення лісотвірних порід, до якої належить Полісся, Карпати, західна частина Західного та північні райони Правобережного і Лівобережного Лісостепу [2], є не тільки необґрунтованою але й економічно невмотивованою. Зростання питомої ваги природного лісовідновлення на підприємствах Полісся та Карпат останніми роками (табл. 3) свідчить про позитивні тенденції у відтворенні лісів в Україні.

3. Обсяги лісовідновлення на землях підприємств ДКЛГУ
(у чисельнику всього, тис. га, у знаменнику – у т.ч. внаслідок природного поновлення, тис.га і у %)

Рік	Разом	у тому числі на підприємствах			
		Полісся	Карпат	Лісостепу	Степу
2006	37,7	14,3	9,4	10,7	3,3
	9,7 (25,4 %)	4,1 (28,5 %)	3,2 (33,7 %)	1,4 (12,8 %)	1,0 (29,5 %)
2007	38,9	15,2	9,1	10,7	3,9
	10,5 (26,7 %)	4,4 (28,8 %)	3,6 (39,5 %)	1,4 (12,8 %)	1,1(26,9 %)
2008	40,0	15,9	10,0	10,5	3,3
	11,8(29,5 %)	5,3 (33,3 %)	4,1 (41,0 %)	1,6 (15,2 %)	0,7 (21,2 %)
2009	38,6	14,4	9,1	10,2	3,8
	13,0 (33,7 %)	4,9 (34,0 %)	4,7 (51,6 %)	2,0 (19,6 %)	1,4 (36,8 %)
2010	33,9	14,0	7,4	9,3	2,9
	11,2(33,0 %)	4,7 (33,6 %)	3,9 (53,1 %)	1,3 (14,0 %)	1,3 (44,8 %)
2011	39,1	16,4	8,8	10,6	3,1
	13,4 (34,3 %)	6,0 (36,8 %)	4,6 (52,3 %)	1,6 (15,1 %)	1,2 (38,7 %)

Збільшення у природному лісовідновленні частки насінневого поновлення головних лісотвірних порід – актуально для підприємств усіх природних зон.

Незважаючи на стійку тенденцію до зростання, питома вага його ще не сягнула потенційно можливих розмірів. Сприятливі лісорослинні умови та високий лісівничий потенціал лісових екосистем, за певних умов господарювання, дають змогу вже нині збільшити частку насінневого природного поновлення лісотвірних порід у Карпатах до 50–60 %, у Поліссі – 35–45 % і в Лісостепу до 15–25 %.

Збільшення його частки загалом в обсягах відтворення лісів безперечно потребує запровадження в лісовідновлення нових технологій та поглядів, починаючи від рубки деревостану і на початкових етапах може

призвести до зростання собівартості. Проте природне лісовідновлення як ніщо інше сприятиме підвищенню біологічної стійкості відтворюваних ценозів і тим самим призупинить характерну для сьогодення тенденцію різкого погіршення санітарного стану лісів країни.

Однією з головних умов збільшення питомої ваги у лісовідновленні природного поновлення є запровадження складних способів рубок і більш широке застосування заходів, що сприятимуть появі та збереженню самосіву. Основними вимогами до перших є недопущення значної втрати ознак лісового біогеоценозу, забезпечення умов для появи насінневого поновлення головних порід та його збереження у процесі рубання деревостану. У гірських лісах Карпат, з переважанням у їх складі тіневитривалих порід, такі вимоги, найбільшою мірою, задовольняють вибіркові та поступові рубки, які сприяють формуванню різновікових лісових ценозів, подібних до корінних деревостанів, а у насадженнях Полісся і Північних районів Лісостепу – поступові та суцільні вузьколісосічні у поєднанні із заходами сприяння природному поновленню. У разі використання суцільних, з досвіду ДП “Тетерівське ДВ ЛГ” [1], перевагу слід надавати вузьколісосічним рубкам з широтною орієнтацією лісосік завширшки 20–30 м і терміном примикання не менше 5 років. Із лісівничих заходів сприяння природному поновленню на особливу увагу заслуговує залишення на зрубках завчасно підготовлених насінників з числа дерев із рясним врожаєм. На задернілих площах і зрубках з суцільним шаром підстилки доцільно проводити лісокультурні заходи сприяння: обробіток ґрунту розпушуванням його ротаційними культиваторами типу “Ромашка” або плугом ПКЛ-70, а у випадку очікування на площі недостатньої кількості самосіву головних порід (у неврожайні роки) – підсів їх насіння з метою забезпечення на площі кількості, що в 1,5–2 рази перевищує початкову гущину культур.

Значне зростання останніми роками в лісокультурному фонді земель без ознак лісових екосистем потребує застосування адекватних підходів до їх заліснення. Досвід минулих років зі створення соснових насаджень на староорних землях, свідчить про необхідність диференційованого підходу до їх заліснення з урахуванням генезису природних лісів. На жаль, і нині у лісогосподарській практиці непоодинокі випадки створення на ділянках не зайнятих раніше лісом чистих за складом лісових культур. Тоді як при створенні штучних насаджень на таких землях слід вводити в культури якомога більше компонентів майбутнього лісового біоценозу (головних і другорядних порід, кущів). На ділянках, що не були зайняті лісом на особливу увагу заслуговує створення культур з переважанням у їх складі порід-піонерів, які в генезисі передують лісотвірним породам корінного деревостану. В умовах Полісся на таких площах заслуговує на увагу запровадження плантаційного лісовирощування з акцентом на породи-піонери, зокрема на березу повислу. Масивне лісорозведення та плантаційне лісовирощування не повинні спричиняти подальшої фрагментації лісів. Новостворені ліси мають прилягати до існуючих насаджень, продовжуючи їх контури та позитивно впливати на територіальну стабільність.

Поміж головних завдань, без розв'язання яких важко забезпечити стаке управління лісами, є активне впровадження нових підходів до відтворення лісів. Традиційно нині застосовувані методи та способи лісовідновлення й лісорозведення формувалися з повоєнних років, для яких характерними були значні обсяги лісокультурних робіт, нестача спеціальних технічних засобів і кваліфікованої робочої сили та низький, особливо на садінні та догляді, рівень механізації. З тих часів у лісокультурній практиці збереглися частковий обробіток ґрунту борознами, який в умовах Полісся на дерново-підзолистих ґрунтах не доцільний з лісівничої точки зору. До недоліків належить і трафаретний підхід до заліснення ділянок з різними екосистемними особливостями та деякі інші, які вже застаріли або недостатньо ефективні. Нині у практиці вітчизняного відтворення лісів переважає традиційний підхід, який зважає на природно-економічні умови країни та відповідає менталітету народу. Йому притаманні здоровий консерватизм і дещо надмірна зарегламентованість. Використання тільки традиційного підходу віддаляє лісову галузь від досягнення цілей сталого управління лісами, головною метою якого є нарощування ресурсного та екологічного потенціалу відтворюваних лісів. Забезпечення зростаючого, гармонійно збалансованого виконання ними екологічних, економічних і соціальних функцій потребує активного, науковообґрунтованого запровадження у практику відтворення лісів окрім традиційного адаптаційного (еколого-лісівничого або наближеного до природи) і трансформаційного (економіко-технологічного або плантаційного) підходів. Основа першого підходу – максимальне врахування екосистемних особливостей заліснюваних ділянок і генезису природних лісових біогеоценозів, а другого – орієнтація на плантаційні технології створення лісів та економічні пріоритети лісокористування. Вибір того чи іншого підходу до відтворення лісів має базуватися на зрозумілих принципах і відповідати чітким критеріям та вимогам сьогодення.

Еколого-лісівничий підхід зорієнтований на відтворення насаджень, подібних за складом і формою до деревостанів корінних типів лісу. Він передбачає максимальне збереження та використання наявного лісівничого потенціалу, врахування генезису природних лісостанів і екологічних особливостей заліснюваних площ та мінімального використання порід не характерних складу корінного деревостану. У цьому разі для відтворення лісів застосовують екологобезпечні технології, максимально адаптовані до природних процесів. Серед земель вкритих лісовою рослинністю, адаптаційний підхід пріоритетне значення має для відтворення:

1. Природних та непорушених людиною (напівприродних) лісів.
2. Лісів спеціального (наукового, природоохоронного) призначення.
3. Рекреаційно-оздоровчих лісів, зелених зон навколо міст тощо.
4. Захисних лісонасаджень на ерозійно небезпечних землях: ярах, балках і річкових долинах, на легкорозвіюваних пісках, кам'янистих розсипах.
5. Високогірних, приполонинних і прияйлових насаджень.
6. Лісів, які зростають за специфічних умов – насаджень на ділянках з виходами кам'янистих порід і перезволожених землях.

7. Лісів, які мають неабияке значення для задоволення основних потреб місцевих громад або є засобом забезпечення їх здорового довкілля.

8. Стиглих і перестиглих експлуатаційних насаджень з переважанням у їх складі лісотвірних порід едифікаторів корінних типів лісу у зонах успішного і задовільного природного насіннєвого поновлення [6].

Лісорозведення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва актуальне для всіх категорій нелісових і техногенно-порушених земель лісокультурного фонду.

Серед напрямів вдосконалення відтворення лісів з позицій сталого управління лісами, непересічне значення належить трансформаційному підходу або так званому плантаційному лісовирощуванню [4]. Збільшення його питомої частки у загальних обсягах відтворення лісових ресурсів суттєво зменшить ресурсний тиск на інші насадження та поліпшить економічну компоненту лісів. Розвиток цього напрямку стримується недостатнім обґрунтуванням його доцільності та відсутністю ефективних, апробованих технологій створення й експлуатації лісових плантацій.

Широке запровадження системи трансформаційного лісовирощування сприятиме вирішенню й інших важливих завдань та проблем і, зокрема, збільшенню до оптимального рівня лісистості території, підвищенню пересічної продуктивності лісових насаджень, відтворенню ознак лісових екосистем на нелісових землях та інтенсифікації лісовирощування внаслідок вирощування швидкорослих порід, особливо їх гібридів, на лісових плантаціях зі скороченим оборотом рубки [7].

Висновки

У контексті удосконалення відтворення лісів в умовах переходу до сталого управління лісами особливо актуальним є:

- унормоване доповнення чинного лісокультурного районування зонуванням території країни за успішністю природного поновлення [6];
- уточнення класифікації земель лісокультурного фонду показником їх лісівничого потенціалу;
- активне запровадження сучасних (адаптаційних і трансформаційних) підходів відтворення лісових ресурсів, які сприяють забезпеченню прогнозованих функцій створюваних лісів і систем лісовирощування.

Список літератури

1. Леса Европы защищают климат [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.vokrugsveta.ru/news/12248/>
2. Маурер В.М. Лісовідновлення на засадах екологічно орієнтованого лісівництва як основа біологічної стійкості лісів / В.М. Маурер, Ю.О. Колодій // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2005. – № 83. – С. 52–59.
3. Маурер В.М. Природне поновлення – ключовий елемент оптимізації відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва / В.М. Маурер // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2007. – Вип. 113. – С. 57–65.

4. Маурер В.М. Парадигма вдосконалення відтворення лісів в умовах реформування лісової галузі України / В.М. Маурер // Науковий вісник НУБіП України. – 2010. – № 152. – С. 32–39.

5. Маурер В.М. Шляхи підвищення збереженості лісових культурценозів / В.М. Маурер // Тези доповідей учасників Міжнар. наук.-практ. конф. «Ліс, довкілля, технології: наука та інновації» (Київ, 29 березня 2012 р.). –К. : ЦП «Компринт», 2012. – С. 81–82.

6. Теоретичні та технологічні основи відтворення лісів на засадах екологічно орієнтованого лісівництва : науково-методичні рекомендації / [Маурер В.М., Гордієнко М.І., Бровко Ф.М. та ін.]. – К.: ВЦ НУБіП України, 2008. – 64 с.

7. Фучило Я.Д. До питання про плантаційне вирощування сосни звичайної / Я.Д. Фучило // Науковий вісник Національного аграрного університету. – 2004. – Вип. 70. – С. 193–203.

Обоснованы современные задачи усовершенствования воспроизводства лесных ресурсов Украины в контексте устойчивого управления лесами.

Лесные ресурсы, воссоздание лесов, устойчивое управление.

The modern tasks of improvement of reproduction of forest resources of Ukraine are grounded in the context of steady management the forests.

Forest resources, recreation of the forests, steady management.

УДК 630*53/*58:712

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОБЛІКУ МІСЬКИХ ЗЕЛЕНИХ НАСАДЖЕНЬ ІЗ ВИКОРИСТАННЯМ СУПУТНИКОВИХ ЗНІМКІВ РІЗНОГО ПРОСТОРОВОГО РОЗРІЗНЕННЯ

***В.В. Миронюк, В.А. Свинчук,
кандидати сільськогосподарських наук***

Наведено методика використання супутникових знімків середнього і надвисокого просторового розрізнення у системі обліку міських зелених насаджень. Опрацьовано принципи проведення вибірових досліджень на території населених пунктів та науково обґрунтовано фотостатистичний метод визначення площі зелених насаджень.

Урбанізоване середовище, облік зелених насаджень, дані ДЗЗ, вибірка.

Розвиток та збереження зелених зон на території населених пунктів неможливо забезпечити без належної інформаційної підтримки. В сучасних умовах система обліку зелених насаджень має поєднувати в собі наукові, технологічні та економічні аспекти, максимально застосовувати нові інформаційні технології, зокрема, досягнення дистанційних методів і геоінформаційних систем.

© В.В. Миронюк, В.А. Свинчук, 2012