

at least one year. In parallel we are developing optical methods for dose assessment since gel evaluation in MRI modality, which is usual for this assessment, is time consuming and expensive.

In line with European Union Directive 2011/65/ on the restriction of the use of certain hazardous substances in electrical and electronic equipment, which also limits the use of leaded equipment for medical applications we are working on development of nanostructured Pb free materials that might replace currently used leaded radiation protection shields and other radiation protection equipment. Developed nanocomposites are transparent (86–92 %), and provide Pb equivalent thickness of 0.5–1.0 mm for scattered radiation in interventional radiology corresponding to the voltage applied.

Борисенко В. О.

*викладач Великоанадольського лісового коледжу
смт. Графське, Донецька обл., Україна*

ПРОБЛЕМИ ЛІСОРозВЕДЕННЯ ДП «ВЕЛИКОАНАДОЛЬСЬКЕ ЛІСОВЕ ГОСПОДАРСТВО» В АСПЕКТІ РЕГІОНАЛЬНОЇ НЕОБХІДНОСТІ ПІДТРИМАННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ РІВНОВАГИ

В умовах розвитку науково-технічного прогресу та інтенсивного зростання кількості населення Землі лісові екосистеми набувають значення одного з найголовніших компонентів біосфери, всеосяжного біохімічного та екологічного характеру.

Сьогодні на території Донецької області зосереджена п'ята частина промислового потенціалу нашої держави, 78 відсотків якого припадає на екологічно небезпечні виробництва металургійної та видобувної галузей, виробництво електроенергії й виробництво коксу. Підприємства саме цих галузей найнегативніше впливають на довкілля. Найгострішою екологічною проблемою Донецького регіону, яка вимагає якнайшвидшого вирішення, є

забруднення повітряного басейну. За інформацією Державної служби статистики України, викиди забруднюючих речовин та парникових газів у атмосферу від стаціонарних джерел забруднення за 2016 рік становлять 981,4 тис. т (без урахування викидів діоксиду вуглецю), що на 63,8 тис. т або на 6,95 % більше, ніж за 2015 рік. Крім того, обсяги викидів діоксиду вуглецю склали 38179,8 тис. т. [5].

Лісові екосистеми виконують функції, що забезпечують стабільний стан навколишнього природного середовища. Особливого значення набуває така функція лісових фітоценозів, як накопичення органічної маси та акумуляція вуглецю. Ліси є важливим компонентом глобального вуглецевого циклу, вони акумулюють більш ніж 1×10^{15} тон вуглецю в біомасі, детриті та ґрунті. Акумулюючи вуглець, лісові екосистеми депонують вуглекислий газ [2].

Лісові насадження, які зростають в умовах степу, дуже вразливі до дії несприятливих факторів, особливо ті, які мають штучне походження. Тому на сьогодні проблеми степового лісорозведення дуже гостро стоять не тільки перед працівниками лісової галузі, а перед усім суспільством, які повинні вирішатися на глобальному рівні.

Лісові масиви ДП «Великоанадольське лісове господарство» вважаються колискою степового лісорозведення. Підприємство розташоване в південно-західній частині Донецької області. Серед негативних кліматичних факторів, що мають вплив на ріст та розвиток лісових насаджень слід відзначити переважаючі сухі вітри східних напрямків, сухе і спекотне літо, холодну малосніжну зиму, посушливу весну і осінь [1].

Площа лісових насаджень ДП «Великоанадольське лісове господарство» налічує 4864,7 га. Насадження дуба звичайного займають понад 70 % від усіх штучно створених насаджень, лісостани акації білої – 10,5 %, сосни звичайної – 8 %, ясена звичайного – 7 %. В цілому, на території підприємства переважають середньовікові та пристигаючі насадження II класу бонітету [4].

Як зазначено у «Книзі лісових культур» [3], за період 2007–2016 рр. створення лісових культур проведено на площі 216,8 га переважно способом садіння. Посівом було створено 10,4 га, що становить 5 % від загальної площі лісових культур. Обробка ґрунту на всій площі – суцільна механізована. Протягом останнього десятиріччя з метою лісорозведення в якості головної породи висаджували дуб звичайний – 54 %, сосну кримську – 28 %, акацію білу – 17 % та черемху звичайну – 1 % від загальної площі лісових культур.

Динаміка лісорозведення на землях, наданих у постійне користування, за період 2007–2016 рр. проаналізована за звітами про виконання виробничого плану по лісовому господарству (форма № 10 – ЛГ) та наведена в табл. 1.

Таблиця 1

**Об’єм лісокультурних заходів у ДП «Великоанадольське ЛГ»
за період 2007–2016 рр., га**

Лісокультурні заходи	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	середнє
Садіння та посів лісу, всього	30	40,4	170	22,3	40,9	40,0	41	27	30	3	45,7
Догляд за лісовими культурами (у перерахунку на однократний)	340	250	676,5	505,2	617,3	434,6	244	108	221	80	348,5
Обробіток ґрунту під лісові культури	41	61,4	145,4	–	20	32	30	–	30	–	39

В середньому, щорічне садіння та висівання лісу складало 45,7 га. Найбільша лісокультурна площа за останні десять років, складає 170 га – у 2009 році, а найменша у 2016 році – 3 га. В середньому, догляд за лісовими культурами проводився на площі 348,5 га, та найбільший показник спостерігається у 2009 році – 676,5 га, найменший – у 2016 році 80 га.

Найбільша площа, що була оброблена під лісові культури складає 145,4 га у 2009 році. У 2010, 2014 та 2016 роках обробку ґрунту під лісові культури не здійснювали.

За даними звіту про інвентаризацію лісових культур 1-, 2- і 3-х річного віку за період 2012–2016 рр. середня приживлюваність 1-річних лісових культур становить 56,2 %, 2-річних – 53,4 %, 3-річних – 46,2 %. Найбільша середня приживлюваність лісових культур спостерігалася в 2012 році – 58,1 %, а найменша у 2015–2016 рр. – 47,5% та 43 % відповідно.

Отже, до основних проблем лісорозведення ДП «Великоанадольське лісове господарство» слід віднести низький показник приживлюваності, на що впливає ряд факторів. Найголовніший з них – сурові кліматичні умови степу. Велику роль відіграє також обробіток ґрунту при створенні лісових культур та догляд за ними. Ці заходи проводились в недостатній кількості через брак фінансування.

Література:

1. Борисенко В. О. Особливості лісорозведення на території ДП «Великоанадольське лісове господарство» на сучасному етапі / В. О. Борисенко, Є. О. Кременецька // Тези доповідей учасників міжнародної науково-практичної конференції «Ліси східної Європи у світі, що змінюється» (27–30 вересня 2017 року, м. Київ, НУБіП України). – К.: НУБіП України, ННІ лісового і садово-паркового господарства, НДІ лісівництва та декоративного садівництва, Міжнародний інститут прикладного системного аналізу (ПАСА), 2017. – С. 34–35.

2. Вишенська І. Г. Роль компонентів лісових екосистем в акумуляції вуглецю як фактора підтримки їх стабільності до зовнішніх чинників / І. Г. Вишенська // Наукові записки. Том 158, Біологія та екологія / Національний університет «Києво-Могилянська академія». – К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2014. – 100 с.

3. Книга лесных культур ГП «Великоанадольское лесное хозяйство», 2003. – 250 с.

4. Проект організації і розвитку лісового господарства Великоанадольського держлісгоспу-технікуму ім. В. Є. Граффа Донецького обласного виробничого лісгосподарського об'єднання «Донецькліс». Том I. Книга I. – Ірпінь: Укрдержліспроект, 1995. – 185 с.

5. Регіональна доповідь про стан навколишнього природного середовища в Донецькій області у 2016 році – Краматорськ: Департамент екології та природних ресурсів Донецька ОДА, 2016. – 179 с.