

Проведені нами кореляційний і регресійний аналізи дозволили встановити тісну криволінійну залежність вологовіддачі плодів актинідії сорту Київська Гібридна від терміну зберігання.

Рівняння регресії для плодів без упаковки має вигляд:

$$y = 1,546x - 0,61, \quad R^2 = 0,8299$$

де y – вологовіддача плодів, %;

x – термін зберігання, місяці.

Рівняння регресії для плодів в харчовій плівці має вигляд:

$$y = 1,25x - 0,32, \quad R^2 = 0,8063$$

Рівняння регресії для плодів в поліетиленовому пакеті має вигляд:

$$y = 1,1175x - 0,085, \quad R^2 = 0,8318$$

Отримане рівняння свідчить про те, що в процесі зберігання протягом 6 місяців вологовіддача підвищується в порівнянні з вологовіддачею свіжозаморожених плодів.

Отже, з проведених даних видно, що найбільшу вологовіддачу мають плоди, які заморозувалися без упаковки (6,43 – 6,90%), а найменшу плоди в поліетиленових пакетах (5,0 – 6,2%).

Список використаних джерел:

1. Ермолина Г.В. Взаимосвязь между содержанием протоперкина и влагоудерживающей способностью ягод столового винограда при замораживании и в динамике хранения / Г.В. Ермолина // «Магарач». Виноградарство и виноделие. – 2009. – № 1. – С. 22–24.
2. Котоловец Г.В. Влияние низких температур на микроструктуру ягод винограда при различных способах замораживания / Г.В. Котоловец // Перспективы развития виноградарства и виноделия в странах СНГ: науч.-практ. конф., 28-30 окт. 2008 г.: тезисы докл. – Ялта, 2008. – Т. 2 – С. 51.
3. Модонкаева А.Э. Взаимосвязь показателей качества столового винограда при замораживании и в динамике хранения / А.Э. Модонкаева, Г.В. Котоловец // «Магарач». Виноградарство и виноделие. – 2007. – № 4. – С. 34–35.

Копій М.Л.

аспірант,

Національний лісотехнічний університет України

ВПЛИВ ЛІСОВОЇ РОСЛИННОСТІ НА ЗМІНУ ПРОДУКТИВНОСТІ СФОРМОВАНИХ ҐРУНТІВ В МЕЖАХ ВІДВАЛІВ НОВОРІЗДІЛЬСЬКОГО СІРЧАНОГО КАР'ЄРУ ЛЬВІВСЬКОЇ ОБЛАСТІ

Активний розвиток видобувної промисловості у західному регіоні України на початку ХХ століття сприяв істотному розширенню площ порушених земель внаслідок діяльності гірничо-видобувних підприємств. Розробка родовищ мінеральних речовин проводилась в різних ґрунтово-кліматичних та рослинних зонах, що мало суттєвий вплив на антропогенні утворення, визначаючи ступінь

заростання їх рослинністю. Наукова оцінка сформованих біогеоценозів на порушених землях дозволить визначити напрямок відновних процесів в природних умовах та виявити найперспективніші деревні види, придатні для штучного залісення порушених земель.

Новороздільське родовище сірки розташоване в зоні Стрийсько-Жидачівської котловинної рівнини. В геологічному відношенні на території колишнього сірчаного кар'єру представлені відклади четвертинного, третинного та крейдового періодів. Аналізоване родовище розташоване в зоні помірно континентального, теплого і вологого клімату [4; 5; 6]. Видобуток сірки тут проводився відкритим способом – найефективнішим та економічно вигідним методом, який призвів до порушення значних площ поверхні землі і знищення ґрунтового та рослинного покриву. З метою освоєння пошкоджених територій, відтворення їх продуктивності та господарської цінності, на дослідних ділянках проводилась лісова рекультивация. Відтворення порушених земель на внутрішніх та зовнішніх відвалах кар'єру здійснено у два етапи. Технічний етап рекультивации проведено з метою підготовки, звільненої після розробки родовища, площі для різних способів наступного освоєння земель. Біологічний етап рекультивации проведено садінням лісових культур з передпосадковим обробітком та без передпосадкового обробітку (вирівнювання території, оранка і механізована підготовка посадкових місць) ґрунту. Створено лісові культури на четвертинних лесовидних суглинках і третинних мергелевих глинах, видовий склад яких сформовано за участю 25 деревних та чагарникових порід [2; 5].

Основна мета нашого дослідження – проведення аналізу морфологічної структури ґрунту, визначення та порівняння вмісту органічних та хімічних елементів ґрунту у різних прошарках порушених ґрунтів, сформованих під впливом різних за складом деревних насаджень.

Для оцінки особливостей впливу рослинності на формування ґрунтів (техноземів) в межах Новороздільського сірчаного кар'єру, нами проведено закладку стаціонарних дослідних об'єктів на ділянках з трав'янистою, чагарниковою та деревною рослинністю. Дослідні об'єкти закладені: на ділянці із заростями обліпихи; з лучною рослинністю; у липово-черешневому; у берестово-вільховому; у вільхово-ясеново-черешневому; у тополевому та у дубовому насадженнях.

Проведені дослідження дозволили встановити, що існуючі ґрунтові горизонти є нетиповими для даних природних умов, а сформовані ґрунти відносяться до техноземів. Також здійснено низку лабораторних аналізів, за загальноприйнятими у ґрунтознавстві методиками, на підставі яких визначено основні хімічні показники ґрунту у 10-ти сантиметрових прошарках ґрунту на глибині до 40 см.: вміст гумусу в ґрунті, актуальну кислотність, вміст азоту, фосфору, калію та інших елементів [1; 3].

Особливу роль у ґрунтоутворному процесі відіграє показник родючості ґрунту – гумус. Саме порівняльний аналіз вмісту гумусу в ґрунті під впливом різних рослинних угруповань дозволяє оцінити їх продуктивність і ефективність на сформованих техноземах. Проведені нами дослідження в межах Новороздільського сірчаного кар'єру, дозволили відзначити

накопичення найбільшого обсягу гумусу (до 9%) у верхньому прошарку ґрунту від 0,0 до 10,0 см на секції дослідного об'єкту з дубовим насадженням (рис. 1).

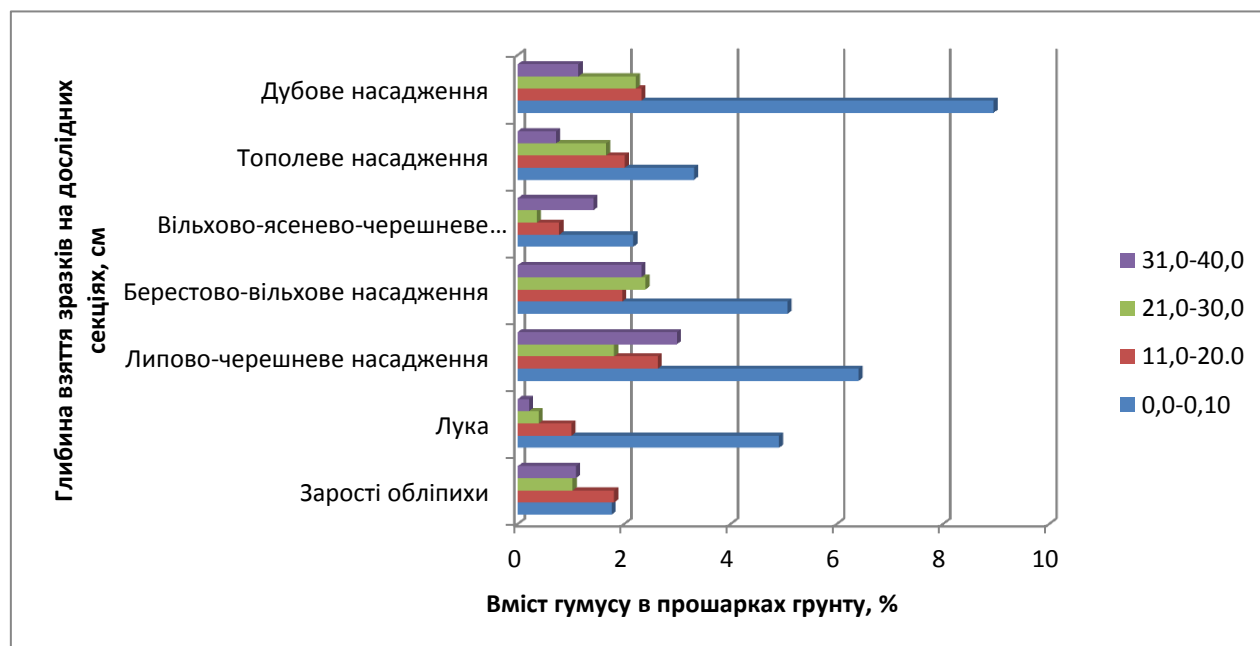


Рис. 1. Вміст гумусу у прошарках ґрунту на секціях дослідження в межах Новороздільського сірчаного кар'єру

Дещо менше (понад 6%) накопичується гумусу в цьому ж прошарку на секції з липово-черешневим насадженням (східний схил відвалу) і на луці (до 6%). Найменше гумусу (до 2%) в аналізованому горизонті відзначено на секції з заростями обліпихи. Дещо інша особливість вмісту гумусу встановлена нами у прошарку ґрунту від 11,0 до 20,0 см, де найбільший його вміст встановлено у липово-черешневому, дубовому, тополевому та бересто-вільховому насадженнях. Найвищий показник вмісту гумусу у прошарку 31,0-40,0 см відзначено у липово-черешневому та берестово-вільховому насадженнях. Що вказує на досить істотний перерозподіл органічної речовини вздовж профілю ґрунту саме в аналізованих насадженнях.

Важливу роль для забезпечення життєдіяльності рослинних організмів відіграє азот, який займає провідне місце у формуванні білків, входить до складу хлорофілу, вітамінів та алкалоїдів. Дефіцит та надлишок азоту в ґрунті має суттєвий негативний вплив на ріст і розвиток рослин. Відзначено особливості перерозподілу азоту, які відображаються в тому, що вміст аналізованого елемента суттєво коливається за 10-ти сантиметровими прошарками ґрунту. Найбільш істотні (від 0,1 до 0,9%) коливання вмісту азоту встановлено нами у верхньому (0,0-10,0 см) прошарку ґрунту на секціях з лучною рослинністю, заростями обліпихи, липово-черешневим та тополевим насадженням. Значний вміст (до 0,4%) азоту у верхньому горизонті ґрунту зафіксовано нами в межах сформованого берестово-вільхового та дубового насаджень. Найменший вміст (менше 0,2%) азоту в аналізованому горизонті ґрунту відзначено на луці (рис. 2).

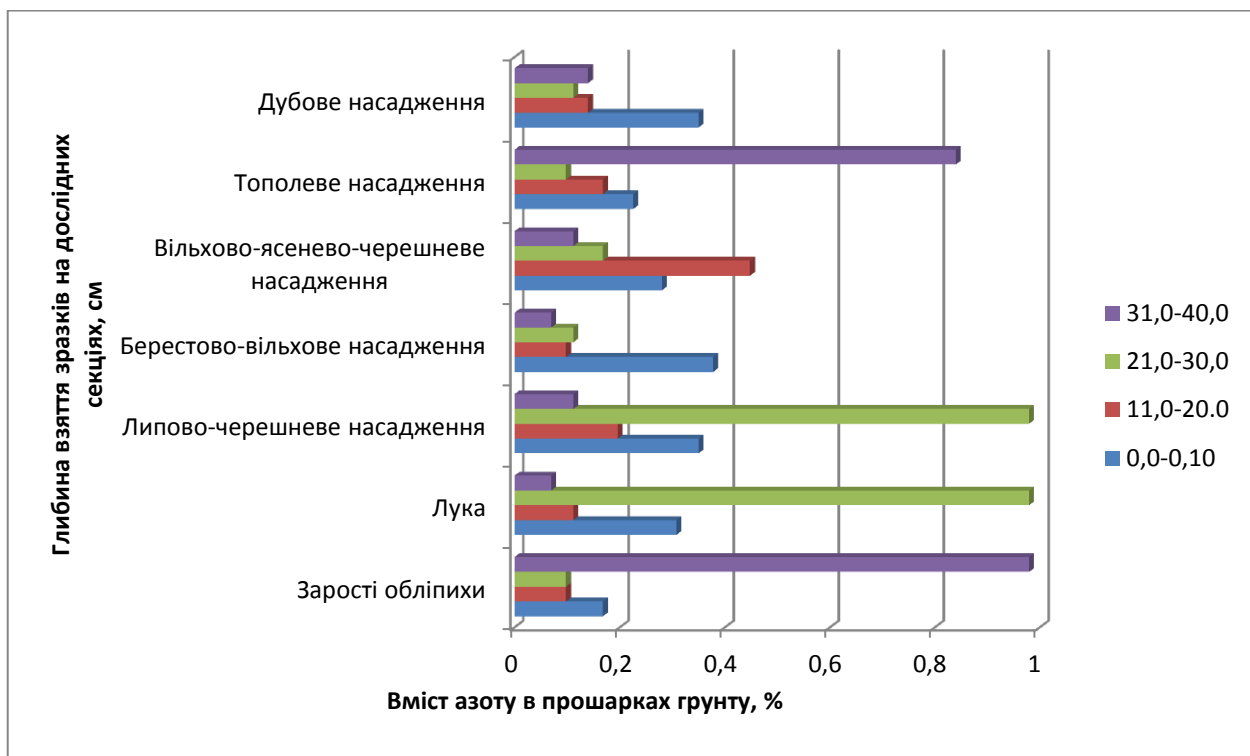


Рис. 2. Вміст азоту у прошарках ґрунту на секціях досліді в межах Новороздільського сірчаного кар'єру

Фосфор позитивно впливає на генеративні органи рослин. Достатня його кількість сприяє прискоренню переходу рослин до репродуктивної фази розвитку. Найбільший вміст фосфору (50,0-65,0 мг/кг) виявлено у верхньому прошарку ґрунту, під вільхово-ясеневе-черешневим та дубовим насадженнями.

Калій позитивно впливає на стійкість деревних видів до засухи, низьких температур, шкідників і грибкових захворювань. Він дозволяє рослинам економніше і продуктивніше використовувати воду та посилює розвиток їх кореневих систем. Відповідно до наших досліджень встановлено, що найвищий (до 380 мг/кг) вміст калію у верхньому (до 10,0 см) прошарку ґрунту характерний на секціях з берестово-вільховим, липово-черешневим та вільхово-ясеневе-черешневим насадженнями.

Проведені дослідження дозволили відзначити, що рослинні асоціації за участю чагарникових та деревних порід істотно впливають на перерозподіл хімічних елементів (марганець, фосфор, калій, кадмій, цинк, свинець, мідь) вздовж ґрунтового профілю і сприяють зменшенню їх концентрації у поверхневих горизонтах [1; 3; 6].

Визначено, що під впливом заростей обліпихи та липово-черешневого насадження істотно (на 9,9-11,9%) знизився показник кислотності (pH_{KCl}) у поверхневому прошарку ґрунту, а кислотність ґрунту на секціях з різними за складом деревостанами не перевищує показник 7,4, що сприяє активізації окисно-відновних реакцій та розвитку мікроорганізмів.

Список використаних джерел:

1. Аринушкина Е.В. Руководство по химическому анализу почв / Е.В. Аринушкина. – М.: Изд-во МГУ, 1970. – 487 с.
2. Генсірук С.А. Ліси України / С.А. Генсірук. – Львів, 2002. – 496 с.
3. Голов В.И. Баланс азота, цинка и олова в посевах сои на почвах Амурской области / В.И. Голов, М.Л. Бурдуковский // Масличные культуры. Научно-технический бюллетень Всероссийского НИИ масличных культур. – 2012. – Вып. 2. – С. 151–152.
4. Парпан В.І. Методологічні аспекти оцінки екологічного стану урбанізованих і техногенно змінених територій / В.І. Парпан, М. М. Миленька // Вісник Дніпропетровського університету. Біологія. Екологія. – Вип. 18, т. 2. – Дніпропетровськ, 2010. – С. 61–68.
5. Сабан Б.А. Отчет. Биологическая рекультивация земель, нарушенных при открытой добыче серы на территории Роздольського ПО «Сера» / Б.А. Сабан, Г.Т. Перит, З.П. Неживый, В.К. Малицкий, В.К. Франкевич. – Дубляны, 1990. – 95 с.
6. Zukowska G. Sewage sludge and mineral wool for reclamation of devastated soils and in forest management / G. Zukowska, S. Baran, A. Wojcikowska-Kapusta, S. Wesolowska-Dobruk, M. Wik-Malodzinska // Науковий вісник Національного лісотехнічного університету України: збірник науково-технічних праць. – Львів: РВВ НЛТУ України, 2014. – Вип. 24.3. – С. 71-80.

Ліщук Р.М.*студент;***Білик С.Г.**

*кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри,
Відокремлений підрозділ Національного університету біоресурсів
і природокористування України
«Бережанський агротехнічний інститут»*

ДОСЛІДЖЕННЯ ВИКОРИСТАННЯ ГІДРАВЛІЧНОГО ПРИВОДУ АКТИВНИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ БУРТОУКЛАДАЛЬНОЇ МАШИНИ

Майже всі сільськогосподарські машини гідрофіковані, однак є багато ланок, застосування гідроприводу в яких дало б можливість позбутися багатьох недоліків їх роботи і, навіть, розширити їх технологічні можливості. В першу чергу це стосується тих машин, які одночасно використовують як гідравлічні, так і механічні приводи.

Наприклад, в буртоукладальних машинах К-65М2Б3-К транспортно-завантажувальні пристрої оснащені механічними та гідравлічними приводами. Приймальний, похилий та укладальний транспортери комплексу мають механічний привод і приводяться в рух валом відбору потужності трактора, який виконує роль транспортно-приводного агрегату, а площадка поздовжнього перекидання, транспортер видачі відходів та привод повороту стріли оснащені гідроприводом і приводяться в рух відповідно гідроциліндрами та гідромоторами.

Поза тим, наявність механічного приводу значно збільшує кількість вузлів комплексу та ускладнює конструкцію. Значна кількість вузлів комплексу та масивні конструкції рам збільшують металомісткість комплексу та знижують