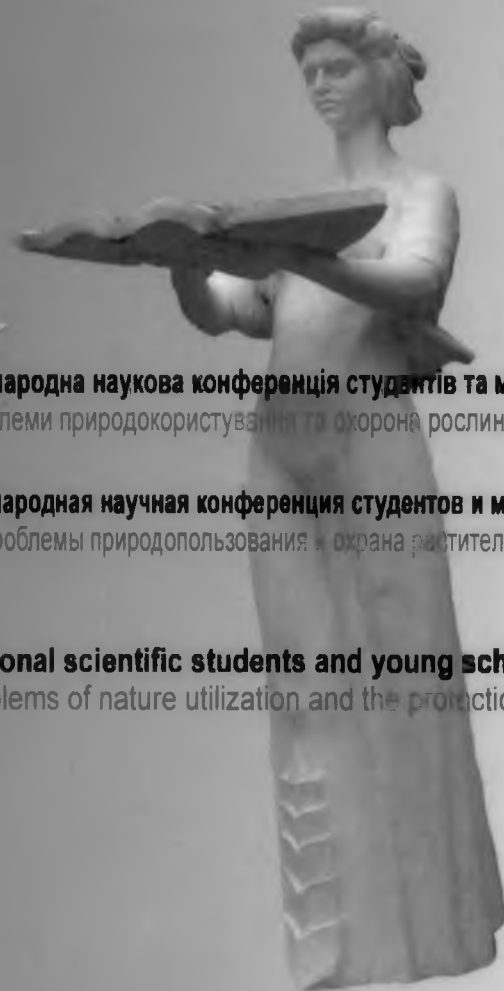


502.7(082)

П78

**Криворізький державний педагогічний
університет**

Криворізький технічний університет



Міжнародна наукова конференція студентів та молодих вчених

"Регіональні проблеми природокористування та охорона рослинного і тваринного світу"

Международная научная конференция студентов и молодых ученых

"Региональные проблемы природопользования и охрана растительного и животного мира"

International scientific students and young scholars conference

"Regional problems of nature utilization and the protection of flora and fauna"

Костогриз.Т.В., Волошина Р.М., Комісар І.О.

Особливості поселення і зростання

багаторічних бобових трав на відвалах Кривбасу

КОЛІ. Жовтнева СЮН, Криворізький державний педуніверситету

Природне середовище Криворіжжя зазнає значного впливу факторів гірничо-промислового комплексу. Корінна зміна рельєфу, скорочення площ продуктивних земель, нагромадження промислових викидів вимагають нагальних заходів оптимізації ландшафту, зокрема породних відвалів, у відповідності з їхніми екологічними умовами.

Дослідження екологічних особливостей відвальних субстратів, закономірностей поселення на них рослин і намічування шляхів зарощування відвалів перспективними бобовими видами, виходячи з їх біоскологічних властивостей видається нам актуальним і нагальним.

Між рослиною і середовищем існує певна залежність. Середовище, що оточує рослину, являє собою складний комплекс, що складається з великої кількості окремих факторів, вся різноманітність яких на відвалах в основному зводиться до лімітуючих водних і фізичних.

В умовах екологічних лімітів досить життєздатним матеріалом на породних скельних відвалах виявляються деякі рослини родини бобових, яким належить чільне місце в природному заростанні відвалів.

Природно на скельних відвальних субстратах, примірно через 10–15 років після відсіпки, першими представниками бобових поселяються буркуні: білий і лікарський (*Melilotus Albus* L. і *Melilotus officinalis* L.).

Потім з'являються вже більш вибагливі до водно-фізичних умов субстратів в'язіль барвістий (*Coronilla varia* L.), лядвенець український (*Lotys ucrainicus* Klok), люцерна румунська (*Medicago romanica* Prod). На відвалах 30–40-річної давності бобові разом з іншими представниками дводольних рослин (близько 40 видів) свої позиції дещо втрачають, оскільки серед переважаючих злаків, що утворюють крупні плями щільних дернин значне місце займають рослинні асоціації з участю бобових.

З віком, на відвалах 40–50-річної відсіпки в зв'язку з ущільненням субстрату і погіршенням режиму зволоження видовий склад різно трав'я помітно деградує, скорочуються кількісний склад бобових.

Заростання бобовими травами лесовидних суглинків, які відзначаються кращими водно-фізичними властивостями, в порівнянні з кварцитами проходить в 2–3 рази інтенсивніше і повніше.

Виходячи з біоекологічних властивостей і участі в сингенетичному процесі деякі види бобових можна вводити в культуру на відвалах посівом насіння. На основі найраціональнішого без насипного способу (без мульчування, покриття скельних порід ґрунками або чорноземом).

Як показав досвід співробітників кафедри і екології КДІУ і результати наших досліджень мульчування відвальних скельних порід вимагає значних затрат і до того ж цей захід мало ефективний, оскільки основна маса мульчі з відвалу змивається водою, або ж сповзає під власною вагою. Тому більш раціональним є зарощування скельних відвалів без насипним способом. Найсприятливішим поселенням бобових трав при цьому є ручний рядковий посів з міжряддями 25–30 см.

Але він доцільний у місцях вирівняних і не дуже ущільнених. В місцях, де можливості рядкового посіву обмежені (на схилах, між крупних брил, тощо) посів краще проводити в лунки.

Посівами бобових трав на відвалах виявлено залежність їх росту і розвитку від відвального місцезоположення і ступеня ущільнення субстрату. На не ущільнених кам'янистих субстратах пагоноутворення проходить в декілька разів інтенсивніше, ніж на ущільнених. Всі багаторічники, незалежно від місцезростання, в перший рік генеративних пагонів не утворюють.

На другому і третьому роках життя рослини в посівах менше реагують на небагаторічні властивості субстратів. Відростання рослин на відвалі починається майже одночасно з рослинами прилеглих до відвалів територій, або на 4–5 днів раніше на південних схилах.

Фази кушіння, пагоноутворення і бутонізації на пухких і щільних гвищах платових частин відвалів і на його північному схилі затримується на 2–3 дні в порівнянні з контрольними рослинами прилеглих до відвалу місцезростань.

Надземна продуктивність бобових трав

у посівах на залізисто-кварцитових субстратах Бурштинського відвалу

№п/п	Види рослин	Пухкий субстрат, ц/га	Щільний субстрат, ц/га
1	Буркун білий	153,0/208,8	123,0/67,0
2	Еспарцет піщаний	53,3/127,8	25,4/42,7
3	Люцерна посівна	28,3/114,8	20,0/34,2
4	Люцерна серповидна	23,0/107,4	21,0/44,0
5	Лядвенець український	13,3/32,8	6/10,9

Чисельник – висота рослин. Знаменник – врожай зеленої маси, ц/га

Цвітіння і дозрівання рослин на північних схилах закінчується приблизно одночасно з контролем, на південному схилі і на ущільнених товщах платової частини відвалу — на 5–7, а на пухких його ділянках — на 3–4 дні раніше.

В кінцевому рахунку, вегетація рослин на відвалах закінчується на 2–3 дні раніше, ніж на зональних ґрунтах.

Підвищена щільність субстратів істотно впливає на продуктивність рослин, прямим показником якої є величина і висота надземної маси. На ущільнених товщах субстратів ріст трав'янистих рослин уповільнюється, вони значно поступаються висотою рослинам пухких товщ (табл.).

На розпушених ділянках поверхні відвалів врожай зеленої маси значно вищий, ніж на ущільнених і в залежності від показника щільності збільшується в 2–3 рази і більше.

Виходячи з біологічних властивостей, біометричних показників і стану бобових рослин у відвальних місцезростання передусім буркунів і люцерн, при диференційованих посівах їх можна успішно впроваджувати у відвальну культуру.