

АГРОФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ЗЕМЕЛЬ ПІСЛЯ ДОБУВАННЯ ІЛЬМЕНІТОВИХ РУД

Л. Д. Романчук, д. с.-г. н., професор

Б. В. Борисюк, к. с.-г. н., доцент

Л. Б. Борисюк, аспірант

Житомирський національний агроєкологічний університет

Серед низки питань органічного виробництва та продовольчої безпеки особливе значення має проблема раціонального використання земельних ресурсів України. Щорічно з сільськогосподарського обороту вилучаються значні площі земель. Так, для потреб гірничодобувної промисловості виділяється 7-8 тис. га земель, які належать сільському або лісовому господарству [2].

Після видобутку корисних копалин значна частина таких земель після проведення рекультивацийних робіт, повертається в землі запасу, оскільки якісні показники техноземів відмінні від природного складення. Головним джерелом непередбачуваності динаміки таких систем є процеси самоорганізації, зумовлені не лінійністю всіх функціональних залежностей, зворотними зв'язками та феноменом біофуркаційних механізмів [3].

Серед ряду критеріїв, що характеризують відтворення природної родючості рекультивованих земель, а також ступінь ефективності впливу досліджуваних прийомів, особливе місце належить водно-фізичним показникам ґрунту [1] – таблиця 1.

Таблиця 1

**Динаміка водно-фізичних показників рекультивованого ґрунту в
посадках енергетичної верби (в шарі 0-20 см) 2015-2016 рр.
(с. Лісівщина)**

№ п/п	Варіант досліджу	Водно-фізичні показники			
		Капілярна вологоємність, %	Загальна пористість, %	Щільність ґрунту, г/см ³	Загальний запас води в ґрунті, м ³ /га
1	Мульча	15,7±3,23	39,55±7,35	1,6±0,20	0,42±0,10
2	Компост	14,8±0,98	35,65±2,06	1,7±0,05	0,78±0,23
3	Контроль	16,3±3,53	39,9±6,27	1,6±0,17	0,78±0,12
4	Переліг	17,75±4,41	39,35±9,90	1,6±0,23	0,50±0,32

Як свідчать дані таблиці 1, отримані результати мають достатній рівень достовірності та відносної вирівняності.

Водно-фізичні ознаки ґрунтів формуються досить тривалий час і відтворення їх до фонових значень також потребує часу. Тому, дослідження прийомів які можуть посилити ці процеси складає певний науковий і практичний інтерес.

Серед показників, що впливають на водозабезпеченість рослин на рекультивованих землях є капілярна вологоємність (рис. 1).

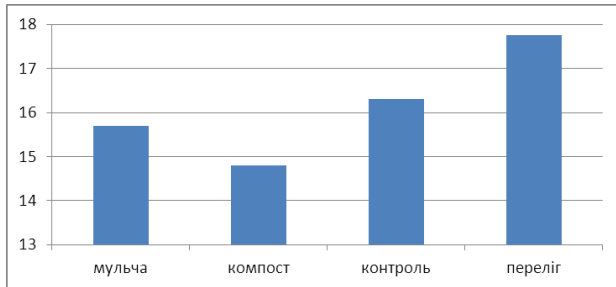


Рис. 1. Показник капілярної вологоємності ґрунтів в посадках верби енергетичної, %

Порівняльна оцінка технічних прийомів порівняно до контролю засвідчила, що досліджувані технології не мали суттєвого впливу на відтворення цього показника до рівня природного. Навпаки, під пологом мульчі та при внесенні компосту ці процеси за два роки протікали значно повільніше.

Дещо інша тенденція в оцінці протікання ґрунтовідтворних процесів складається за показником загальної пористості (рис. 2).

Показник загальної пористості був несуттєво вищим на ділянках з мульчуванням та на контролі, порівняно до показника перелогів, а на ділянках з внесенням компосту він на 4 % був нижчим. Цей показник є оберненим відображенням розмірності іншого, не менш важливого критерію якості земель, як щільність ґрунту (рис. 3). За цим показником не має суттєвих відмінностей між двома варіантами досліді і перелогом. Однак на варіанті з привнесенням в ґрунт компосту показник щільності ґрунту на $0,1 \text{ г/см}^3$ був вищим.

Судячи з розмірності показника загального запасу води в ґрунті (рис. 4) рослини верби енергетичної мали кращі умови водозабезпечення на ділянках варіантів з внесенням в ґрунт компосту

та контролі, навіть у порівнянні з ділянкою не порушеної структури ґрунту – перелогом.

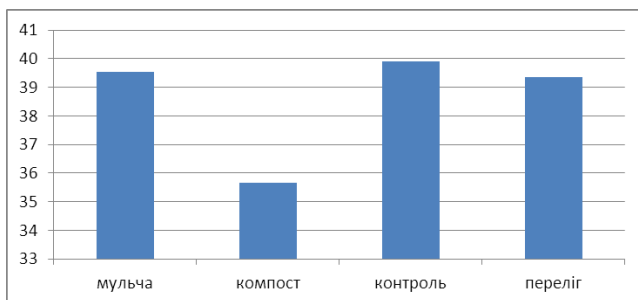


Рис. 2. Показники загальної пористості в посадках верби енергетичної, %

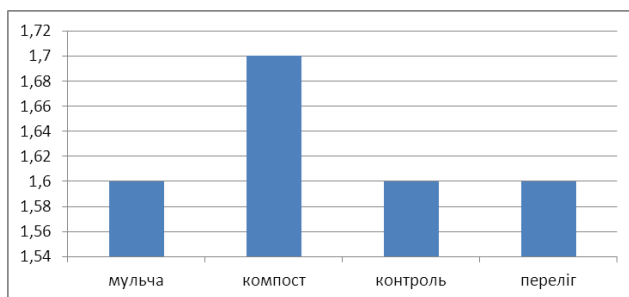


Рис. 3. Показники щільності ґрунту на дослідних ділянках, г/см³

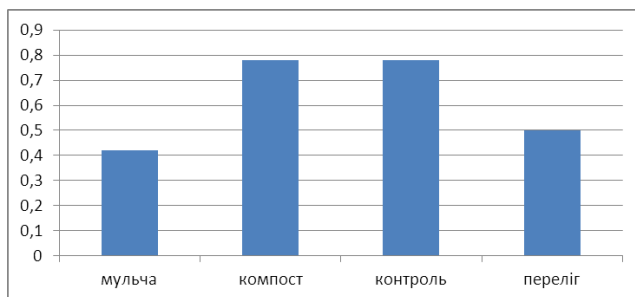


Рис. 4. Показники загального запасу води в ґрунті на дослідних ділянках, м³/га

Аналіз розмірності агрофізичних показників засвідчує, що використання рослин верби енергетичної при проведенні біологічного етапу рекультивації порушених земель при добуванні ільменітових руд активно впливає на відновлення водно-фізичних властивостей технозему.

Література

1. Клименко М. О. Збалансоване використання земельних ресурсів : навч. посіб. / М. О. Клименко, Б. В. Борисюк, Т. М. Колесник. – Херсон : Олді-ПЛЮС, 2014. – 552 с.
2. Панас Р. М. Рекультивація земель: навч. посіб. / Р. М. Панас. – 2-ге вид. стереотип. – Львів : Новий світ, 2007. – 224 с.
3. Демидов О. А. Наукові основи пертиненції на промислово порушених землях Південного Сходу України : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня д. с.-г. н. / О. А. Демидов. – К., 2014. – 44 с.