

*К.С. Мельник, студентка 1 курсу,
Г.І. Парфенюк, доцент кафедри екології, к. с-г. н.
Житомирський державний технологічний університет
м. Житомир, вул. Черняхівського, 103, кафедра екології*

ФОРМУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ ФІЗИЧНОЇ БУДОВИ ҐРУНТУ НА РЕКУЛЬТИВОВАНИХ ТЕРИТОРІЯХ

Результати вивчення показників фізичної будови ґрунту наведено за підсумками наших досліджень, проведених на дерново-підзолистих супіщаних ґрунтах Володар-Волинського району Житомирської області, розмішених у межах Іршанського гірничо-збагачувального комбінату із видобування та переробки ільменітової руди. Рекультивована у середині 80-х років минулого століття промислова ділянка площею понад 80 га не перебувала у сільськогосподарському використанні, що створювало передумови для дослідження процесів відновлення агрофізичних характеристик ґрунту на рекультивованих територіях під впливом природних чинників. Для лабораторного визначення параметрів фізичної будови ґрунту на рекультивованій та контрольній ділянках у 8-ми разовому повторенні за допомогою циліндрів об'ємом 109 см³ та висотою 5 см відібрано непорушені зразки (моноліти) 0-20 см шару ґрунту, в яких щільність складення та пористість визначали шляхом капілярного насичення монолітів водою. Вологість ґрунту визначали термостатно-ваговим методом із тепловим режимом висушування 105 °С.

Дослідження показали, що 30-річний період перебування рекультивованої ділянки у непорушеному стані виявився недостатнім для повного відновлення показників його фізичної будови: щільності складення та загальної пористості (табл.1).

Таблиця 1

Показники щільності складення (г/см³) та пористості ґрунту

Шар ґрунту, см	Контроль				Рекультивація			
	г/см ³	Пористість, %			г/см ³	Пористість, %		
		загальна	капілярна	не капілярна		загальна	капілярна	не капілярна
Пошарові показники								
0-5	1,21	54,1	37,5	16,6	1,10	60,4	36,7	23,7
5-10	1,21	53,9	36,9	17,0	1,14	58,1	37,1	21,0
10-15	1,26	50,9	36,1	14,8	1,16	57,4	36,0	21,4
15-20	1,28	51,2	36,2	15,0	1,16	56,2	36,2	20,0
Середні показники								
0-10	1,21	54,0	37,2	16,8	1,12	59,2	36,9	22,3
10-20	1,27	51,6	36,7	14,9	1,16	56,8	36,1	20,7
0-20	1,24	52,8	36,9	15,9	1,14	58,0	36,5	21,5

Як видно із наведених даних, щільність складення для орного (0-20 см) шару ґрунту за вказаний період стабілізувалась на рівні 1,14 г/см³ і залишалась істотно нижчою від показника на контрольній ділянці (1,24 г/см³). Необхідно звернути увагу на динаміку зміни цього показника по вертикальному профілю ґрунтового розрізу. Тоді як на контрольній ділянці зростання щільності з глибиною було поступовим – на рекультивованій найбільш істотне її зростання мало місце у верхніх шарах орного шару. Аналогічним чином змінювались і показники загальної пористості. По всій глибині орного шару вони істотно перевищували контрольні значення і для орного (0-20 см) шару ґрунту складала 58,0%, що на 5,2% вище контрольного рівня.

За результатами наших досліджень встановлено, що показники капілярної пористості, на відміну від некапілярної, є більш стабільними і мало змінювались по глибині орного шару ґрунту для обох ділянок. Некапілярна пористість помітно змінювалась із глибиною. Більш високі її показники притаманні для верхніх шарів ґрунту. З глибиною вона помітно знижувалась. Найбільш виражено закономірність такого розподілу проявлялась на рекультивованій ділянці території. Дані показали, що 30-річний період перебування ґрунту після рекультивації є цілком достатнім для відновлення фізичної будови ґрунту за показником капілярної пористості. Її показник на порушеній ділянці склав 36,5% і фактично не відрізнявся від контрольних значень (36,9%).

Некапілярні пори, в свою чергу, відіграють вирішальну роль у повітрообміні та аерації активного шару ґрунту, оскільки пори такого розміру не можуть тривалий період утримувати вологу, внаслідок чого вони зайняті ґрунтовим повітрям. На відміну від капілярної пористості ґрунту некапілярні її форми для орного шару рекультивованої ділянки, як видно із даних, в 1,4 рази перевищували контрольні показники і склали 21,5%.