

УДК 631.582 : 631.8 : 631.46 : 595.14  
© 1999

Світловий В. М., аспірант

### ВПЛИВ ДОВГОТРИВАЛОГО ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ СИСТЕМ ТА НОРМ УДОБРЕННЯ ЗЕРНО-БУРЯКОВОЇ СІВОЗМІНИ НА ЗАСЕЛЕНІСТЬ ҐРУНТУ ДОЩОВИМИ ЧЕРВ'ЯКАМИ

35-річне застосування на чорноземі опідзоленіх органічно-мінеральної і мінеральної систем удобрення не призводить до істотних змін чисельності черв'яків в порівнянні з контрольною ділянкою. Значне збільшення кількості дощових черв'яків відмічено лише при застосуванні органічної системи удобрення при нормі внесення ґною 18 т на гектар сівозмінної площі.

Живі організми, що зустрічаються в ґрунті, виступають в якості показників ґрунтового режиму: гідротермічного, хімічного, біологічного і ін. [1]. Визначну частину сапрофагів ґрунту становлять дощові черв'яки. Вони мають певний позитивний вплив на родючість ґрунту: поліпшують аерацію ґрунту, водний режим, водотривкість структурних агрегатів, значно підсилюють розкладання органічних решток [2, 3, 4]. Ґрунтові безхребетні регулюють біомасу, активність і розташування мікроорганізмів по профілю ґрунту [5]. Вважається, що саме бактерії ендосимбіонти забезпечують досить значну біологічну активність черв'яків [6]. В кишечнику дощових черв'яків проходить формування гумусових речовин. Встановлено, що кількість гумусу в капролітах в 1,76 разів більше, ніж в ґрунті [7, 8], а від високої щільності дощових черв'яків (0,8–3,0 млн. шт./га) за рік в ґрунт надходить більше 80 т/га їхніх виділень, в яких поживні речовини краще доступні рослинам [9]. Поліпшення родючості ґрунту внаслідок діяльності дощових черв'яків зумовлює їх позитивний вплив на ріст та продуктивність сільськогосподарських культур [10].

На кількість дощових черв'яків впливає застосування добрив. Так, на Ротемстедській дослідній станції отримані дані, що на 1 акр дослідної ділянки, де не застосовувались добрива, налічувалось 457,9 тис. шт. дощових черв'яків, а при внесенні мінеральних добрив — 1010,1 тис. шт. [11]. На цій же станції отримані дані, що при тривалому 50-річному удобренні ґносом під посівами пшениці нараховувалось 2,5 млн/га черв'яків масою 495 кг, а при

### Проблеми виробництва польових, кормових та технічних культур

відсутності удобрення — 1,25 млн./га масою 112 кг [12]. Встановлено, що внесення азотних добрив  $N_{50-100}$  збільшувало на третину кількість дощових черв'яків, а подальше підвищення доз азотних добрив діяло на черв'яків пригнічуючи [13]. В цілому ж даних наукової літератури з питання впливу добрив на популяції дощових черв'яків досить мало і тому нам вдалось досить цікавим дослідити, як в умовах Лісостепу довготривале застосування різних систем удобрення та норм добрив впливає на показники заселеності чорнозему опідзоленого дощовими черв'яками.

Дослідження проводились на стаціонарному досліді кафедри агрохімії і ґрунтознавства Уманської сільськогосподарської академії. Стаціонар закладено в 1964 році. Чергування культур: багаторічні трави на один укіс, озима пшениця, цукрові буряки, кукурудза на зерно, горох, озима пшениця, однорічні трави, озима пшениця, цукрові буряки, ячмінь з підсівом багаторічних трав. У варіантах досліді представлені органічна, мінеральна, органічно-мінеральна системи удобрення. Для дослідження ми використали дві повторності стаціонару. Ґрунт дослідного поля чорнозем опідзоленій важкосуглинковий на лесі. Розкопки проводили під озимого пшеницею, що висіяна після багаторічних трав на один укіс. Заселеність ґрунту дощовими черв'яками вивчали за рекомендаціями Гілярова М. С. [1] в шарі ґрунту 0–50 см. Розкопки проводились в першій декаді травня. В цій статті представлені середні дані результатів досліджень за 1998 і 1999 роки. Нами до загальної кількості черв'яків не включались дрібні ювенільні особини, за класифікацією Стриганової Б. Р. [14], та кокони черв'яків, з яких ще не вийшли молоді черв'яки.

Ґрунт дослідного поля заселено в основному двома видами дощових черв'яків: *Lumbricus terrestris* і *Eisenia rosea*. Контрольна ділянка, де зовсім не застосовувались добрива, має порівняно досить значну кількість дощових черв'яків (табл.).

З усіх інших представлених варіантів удобрення, лише при застосуванні органічної системи удобрення з внесенням 18 т/га ґною показник контрольної ділянки. Інші ділянки досліді мають досить близькі значення з незначними відхиленнями до кількості черв'яків на контрольній ділянці.

Більш контрастні відмінності між варіантами досліді відмічені