

Попов А.И., Надпорожская М.А., Керзум П.П., Калинина О.Ю., Бурак А.Ю., Михайлов И.В., Вознесенский В.В., Орлова Н.Е. Оценка качественного состава органического вещества почв с помощью нового метода — хемодеструкционного фракционирования // Вопросы агрофизики при воспроизводстве плодородия почв / Тезисы докладов Всерос. конф. (Санкт-Петербург, 25-27 октября 1994 г.). СПб.: Агрофизич. ин-т РАСХН, 1994. С. 50.

ОЦЕНКА КАЧЕСТВЕННОГО СОСТАВА ОРГАНИЧЕСКОГО ВЕЩЕСТВА ПОЧВ С ПОМОЩЬЮ НОВОГО МЕТОДА — ХЕМОДЕСТРУКЦИОННОГО ФРАКЦИОНИРОВАНИЯ

А. И. Попов, М. А. Надпорожская, П. П. Керзум, О. Ю. Калинина, А. Ю. Бурак, И. В. Михайлов, В. В. Вознесенский
Биологический НИИ С.- Петербургского госуниверситета;
Н. Е. Орлова
Центральный музей почвоведения, Санкт-Петербург.

Обычно для оценки качественного состава почвенного органического вещества (ПОВ) используются результаты фракционно-группового анализа. Однако система показателей, основанная на определении, так называемых, гуминовых кислот и фульвокислот, является несколько условной, плохо согласуется с плодородием почв и не позволяет адекватно охарактеризовать функционирование ПОВ.

На наш взгляд, одним из интегральных показателей, который может достаточно полно охарактеризовать качественный состав ПОВ, является соотношение относительно труднорастворимых (стабильных) и легкорастворимых (лабильных) форм органических соединений. Эти формы органических соединений играют различную роль в системе функционирования ПОВ и в проявлении тех или иных свойств почв.

Для количественной оценки стабильных и лабильных форм ПОВ нами был разработан метод хемодеструкционного их фракционирования [Роров А. И. et al., 1991]. Новый метод основан на измерении различных по устойчивости к действию окислителя (дихромата калия) компонентов ПОВ и позволяет определять от 3 до 11 фракций. С этой целью готовится серия растворов с одинаковой концентрацией окислителя, но с линейно возрастающей окисляющей способностью. Чем выше окисляющая способность раствора-окислителя, тем выше химическая деструкция органического материала.

Нами выявлены основные три разновидности качественного состава ПОВ гумусово-аккумулятивных горизонтов и пахотных слоев: 1) с преобладанием легко окисляемого органического материала (характерна для почв переувлажнённых территорий и встречается также в переувожнённых пахотных почвах); 2) с равновеликим содержанием лабильной и стабильной форм ПОВ (характерна для целинных почв разных типов и небольшой части пахотных почв); 3) с преобладанием устойчивых к окислению форм (характерна для большинства пахотных почв и погребённых гумусовых (Ah) горизонтов). Между результатами хемодеструкционного фракционирования и фракционно-группового анализа ПОВ зависимости обнаружить не удалось.