

Оценка химических и физико-химических свойств почв, недостатка элементов питания для растений и качества продукции

© Белопухов^{1*†} Сергей Леонидович, Трухачев³ Владимир Иванович,
Байбеков² Равиль Файзрахманович и Савич² Виталий Игоревич

¹ Кафедра химии; ² Кафедра почвоведения, геологии и ландшафтоведения; ³ Кафедра кормления животных. Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева.
ул. Тимирязевская, 49. г. Москва, 127434. Россия.

Тел.: (499) 976-16-28. E-mail: Sbelopuhov@rgau-msha.ru

*Ведущий направление; †Поддерживающий переписку

Ключевые слова: почва, плодородие почв, химический состав, элементы питания, комплексные соединения, качество сельскохозяйственной продукции.

Аннотация

В работе показана целесообразность оценки обеспеченности почв и растений биофильными химическими элементами с использованием современных физико-химических методов анализа – ближней инфракрасной спектроскопии, сканирующей электронной микроскопии с энергодисперсионным спектрометром, дифференциально-термическим анализом. Приводятся экспериментальные данные по оценке содержания химических элементов в почвах сельскохозяйственного предприятия на территории Белогорского района республики Крым. Проведен химический анализ почв с полей, на которых выращивают в севообороте озимую пшеницу и бессменно лаванду по традиционной технологии и по технологии органического земледелия. Проведена оценка содержания макро- и микроэлементов в почвенных частицах размером менее 0.5 мм, 0.5-1 мм, 1-2 мм и 2-7 мм. Показаны различия в концентрациях O, P, K, S, Ca, Mg, S, Cl, Na, Ti, Si, Zn, Cu, Al и соотношениях между химическими элементами для почв разных полей с разными по размерам частицами. Информация о химическом составе необходима для составления баз данных, оценки урожайности и качества сельскохозяйственной продукции, оценки потребности растений в элементах питания, содержания в растениях положительно и отрицательно заряженных комплексных соединений ионов металлов, динамике перехода ионов из почвы и почвенного раствора в растения в зависимости от видов, сортов, фаз развития.