

Точное земледелие решит проблему «пестроты» полей в Казахстане

Содержание важнейших для развития растений веществ даже в пределах одного поля может различаться в 6-8 раз. Это ведет к неравномерной урожайности сельхозкультур. Этот факт в своем исследовании отметили учёные казахского агротехнического университета им. С. Сейфуллина.

Агрохимический анализ почв проводился в девяти пилотных хозяйствах Северного Казахстана. Хозяйства находились в разных природных зонах, с разными климатическими, почвенными, растительными и литологическими условиями. Было обследовано 4 тыс. образцов на содержание легкогидролизуемого азота, подвижного фосфора, обменного калия и гумуса.

Масштабное исследование выявило тот факт, что на 77% пашни содержание легкогидролизуемого азота оказалось на низком и очень низком уровне. Низкое содержание подвижного фосфора выявлено на 88% полей.

Усугубляет проблему неравномерность распределения элементов. Так, вариабельность содержания фосфора от 10,7 мг/кг до 80 мг/кг, легкогидролизуемого азота — от 10 до 60 мг/кг почвы. Это приводит и к вариабельности урожайности: в пределах одного поля она может различаться на 100-200%.

«На пестроту картины полей имеет прямое и косвенное влияние множество факторов: условия увлажнения, рельеф, свойства почвообразующих пород, агрофизические и агрохимические свойства почв. И, соответственно, отзывчивость культур на внесенные с удобрениями питательные вещества по полю происходит неравномерно. Тогда как принятый в большинстве хозяйствах подход с единой нормой внесения удобрений для всей территории полей только усугубляет неравномерность, приводя к перерасходу веществ на одних участках и дефициту питания на других», — отметила автор исследования Жанна Алманова, заведующая кафедрой почвоведения и агрохимии КазАТУ.

Для решения проблемы ученые настоятельно рекомендуют применять метод дифференцированного внесения минеральных удобрений. Учет неравномерности плодородия почв позволит оптимизировать использование расходных материалов, минимизировать негативное влияния сельскохозяйственного производства на окружающую среду, а также повысить качество земель, улучшить урожайность и качество сельхозпродукции.

«Только с помощью внедрения элементов точного земледелия можно добиться оптимального содержания азота, фосфора, калия в почве. По нашим подсчетам, только за счет доведения содержания азота и фосфора до уровня оптимальной нормы можно будет поднять урожайность зерна

как минимум на 5-6 центнеров с гектара и увеличить удельный вес пшеницы 1-го и 2-го классов в 3-4 раза», — резюмировала Жанна Алманова.