

**Шафран С.А. Почва, удобрение, урожай.
М.: Изд-во “Листерра”, 2019. 471 с.**

DOI: 10.31857/S0002188120020167

Одной из ключевых проблем агрохимии, как известно, является определение потребности сельскохозяйственных культур во внесении удобрений. Одним из основных направлений в решении этой многогранной задачи является разработка соответствующей методологии. Это весьма сложная задача, поскольку на эффективность удобрений оказывает влияние множество факторов. Среди них — природно-климатические условия, тип почв, их гранулометрический состав и агрохимические свойства, биологические особенности культур. Вклад этих факторов в формирование величины урожайности культур далеко не равнозначен и зависит от конкретных условий. Изучению именно этих вопросов посвящена рецензируемая книга, в которой изложены результаты исследований автора и его коллег, с которыми ему пришлось работать в течение многих лет.

Основным направлением этих исследований явилось изучение взаимодействия комплекса почвенно-агрохимических, агроэкологических и агротехнических факторов на эффективность использования минеральных удобрений под ведущие сельскохозяйственные культуры. В настоящий сборник включены избранные труды, которые были опубликованы в виде отдельных статей и монографий в различных изданиях. Материал представлен в хронологическом порядке, что позволяет проследить развитие и совершенствование научных разработок в течение длительного времени, оценить методические подходы и принципы к проведению исследований в зависимости от уровня химизации земледелия, экономических условий и степени изученности проблемы.

Сборник состоит из трех разделов. Первый раздел посвящен изучению влияния агрохимических свойств различных почв на эффективность применения минеральных удобрений под ведущие сельскохозяйственные культуры и их урожайность. Сюда относятся зерновые культуры, картофель, лен-долгунец и сахарная свекла.

Материал, который содержит данный раздел, раскрывает роль агрохимических показателей в

оценке плодородия различных типов почв и их значение в эффективном использовании азотных, фосфорных и калийных удобрений. Круг исследований, посвященных данной проблеме, достаточно широк. Он охватывает практически все основные природно-климатические зоны нашей страны, начиная от дерново-подзолистых и заканчивая каштановыми почвами.

Второй раздел представляет результаты исследований, посвященных прогнозированию и регулированию плодородия почв по агрохимическим параметрам. Работы отражают закономерности изменения содержания питательных веществ в почвах в зависимости от соотношения их прихода и расхода в земледелии. Изложен метод прогнозирования содержания элементов питания и целенаправленного их регулирования в различных почвах.

Представлены данные, характеризующие баланс азота, фосфора и калия в земледелии России за 50-летний период. При этом обращено внимание на то, что в последние 25 лет вынос питательных веществ урожаями намного превышает их поступление в почву, и значительная часть урожая формируется за счет почвенных запасов, создавая предпосылки для обеднения почв питательными веществами. Этот процесс в первую очередь касается Нечерноземной зоны, где уже в ряде регионов отмечена устойчивая тенденция деградации почв по агрохимическим показателям.

В третьем разделе освещены вопросы диагностики минерального питания растений и определения потребности в минеральных удобрениях, которые являются одними из основных в агрохимических исследованиях. Принципиально новым подходом к установлению доз питательных веществ для получения намеченного урожая является то, что расчет основан на научно обоснованных данных, изложенных в первом и втором разделах настоящей монографии, которые получены путем обобщения обширного экспериментального материала. Много внимания в разделе уделено диагностике азотного питания растений,

как наиболее сложной по сравнению с фосфорным и калийным. Подчеркивается, что при определении доз, наряду с учетом содержания доступных форм азота в почвах, следует принимать во внимание степень обеспеченности их подвижными формами фосфора и калия, а также реакцию почвенной среды.

Результаты исследований автора, изложенные в настоящем издании, могут служить теоретической основой для разработки научно обоснованного и более рационального применения минеральных удобрений. Это позволит снизить удельный расход питательных веществ на формирование урожайно-

сти сельскохозяйственных культур, повысить окупаемость удобрений и уменьшить себестоимость растениеводческой продукции.

Полагаю, что публикация монографии Шафрана С.А. “Почва, удобрение, урожай” будет полезна научным работникам, специалистам Государственной агрохимической службы, органам управления сельским хозяйством, сельскохозяйственных предприятий, преподавателям профильных вузов и техникумов.

А. А. Завалин