

Рецензия

**МОНОГРАФИЯ А.Х. ШЕУДЖЕНА
АГРОХИМИЯ ЧЕРНОЗЕМА. –
Майкоп: ОАО «Полиграф-Юг», 2015. – 232 с.**

В 2015 г. вышла в свет монография А.Х.Шеуджена «Агрохимия чернозема».

Монография посвящена агрохимии выщелоченных черноземов Западного Предкавказья в условиях агрогенеза.

Во введении автор четко обозначил свою позицию в вопросе о современном состоянии плодородия почв сельскохозяйственного назначения, применения удобрений и их роли в повышении продуктивности земледелия. Автор на основании анализа высказываний ведущих ученых доказывает необходимость изменения подхода при реформировании аграрного сектора, положив в основу рационального землепользования новую стратегию интенсификации растениеводства, базирующуюся на рациональном использовании удобрений и дифференцированном воздействии на систему «почва-растение» которая предусматривает: 1) получение высококачественных и безопасных отечественных продуктов питания и сырья для промышленности; 2) полную реализацию генетического потенциала сортов возделываемых культур; 3) уменьшение зависимости продуктивности растений от погодных факторов; 4) исключение загрязнения окружающей среды при интенсивном использовании отходов в качестве удобрений. Автор отмечает, что рост производства растениеводческой продукции связан с увеличением применения удобрений в масштабах, обеспечивающих положительный баланс элементов питания, воспроизводство плодородия почв. Отрицательный баланс биогенных элементов в системе «почва-растение» – основная причина сдерживания роста урожая. При этом А.Х.Шеуджен справедливо утверждает, что объективная комплексная оценка агроэкосистемы может быть дана только на основе накопления и обобщения научно-экспериментального материала, полученного в стационарных агрохимических опытах. Длительные стационарные агрохимические опыты являются государственным достоянием, поскольку имеют важное значение не только для решения текущих вопросов химизации земледелия, глубоких теоретических исследований в области агрохимии, но и определения стратегии применения агрохимических средств в земледелии страны.

Название первой главы «Чернозем – национальное богатство России» говорит само за себя.

Здесь автор обращает внимание читателя на то, что на территории РФ сосредоточена половина черноземов Мира. Чернозем всегда был символом величия и мощи Российского государства, его главным «кормильцем». Вопросы о его происхождении, состоянии и использовании нашли отражение в трудах М.В.Ломоносова, В.В.Докучаева, В.И.Вернадского, П.А.Костычева и многих других исследователей, которые автор кратко обобщает в этой главе. Здесь А.Х.Шеуджен дает подробнейшую характеристику выщелоченного чернозема с описанием характерного разреза этого подтипа черноземов. Далее следует описание физико-географических условий района проведения исследований – климата, рельефа, растительности, гидрологии, почвообразующих пород и собственно выщелоченного чернозема, на котором проводились исследования. Дано описание разреза, заложенного на опытном участке, гранулометрического состава чернозема выщелоченного, его водно-физических параметров, химического состава, физико-химических свойств и запаса гумуса.

Обращает на себя внимание глава, посвященная агробиохимической классификации химических элементов, где автор представляет свое видение этой проблемы. В основу предложенной классификации положен принцип разделения химических элементов на группы в зависимости от биологической роли и содержания их в растениях. Все элементы автор подразделяет на макроэлементы (органогенные и зольные), мезоэлементы, микроэлементы, ультрамикроэлементы, инертные элементы и техногенные элементы. На наш взгляд, сама постановка вопроса о совершенствовании классификации элементов правомерна. Поскольку зачастую один и тот же химический элемент разные авторы относят к разным группам, по-видимому, назрела необходимость разработки единой агробиогеохимической классификации химических элементов.

Последующие главы книги посвящены собственно итогам изучения влияния применяемой системы удобрения за 3 ротации 11-польного зерно-травяно-пропашного севооборота на физико-химические свойства чернозема выщелоченного, его гумусное состояние, ионный состав водной вытяжки, содержание химических элементов и трансформацию их соединений.

Анализ результатов исследований изменения физико-химических свойств выщелоченного чернозема (актуальная и потенциальная кислотность, насыщенность основаниями, емкость катионного обмена) под воздействием длительного (в течение 33 лет) внесения научно обоснованных доз удобрений дает автору возможность прийти к выводу о том, что сложившееся мнение об отрицательных последствиях их применения в отношении физико-химических свойств почв сильно преувеличено. Научно обоснованная система удобрения является неотъемлемым звеном высокой культуры земледелия и не является фактором деградации почв.

Научно обоснованная система применения минеральных удобрений в севообороте обеспечила стабилизацию содержания гумуса за счет большего поступления в почву нетоварной части урожая, корневых и пожнивных остатков. При этом не изменилась доля гуминовых кислот в гумусе, но снизилось содержание гуминов и возросло количество фульвокислот, связанных с кальцием и полуторными оксидами, что способствовало повышению его устойчивости к минерализации.

Систематическое применение минеральных удобрений способствовало увеличению в почве концентрации водорастворимых форм азота, фосфора и калия, что положительно сказалось на развитии растений и использовании элементов питания из почвы и удобрений. В то же время в варианте без применения удобрений происходило обеднение почвы этими формами питательных элементов.

В главе «Содержание химических элементов и трансформация их соединений в черноземе выщелоченном» в разделе «Макроэлементы» на основе оригинальных данных подробно рассмотрено изменение азотного, фосфатного и калийного режимов чернозема выщелоченного при длительном применении разных доз минеральных удобрений. Отмечено положительное влияние системы удобрений на состояние изучаемых режимов. Обращено внимание на то, что исследуемая почва содержит недостаточное для оптимального роста и развития растений количество доступного кремния.

В разделах «Мезоэлементы», «Микроэлементы» и «Ультрамикроэлементы» автором дана оценка влияния длительного применения минеральных удобрений на содержание валовых и различных по доступности растениям форм соединений мезоэлементов: кальция, магния, серы, железа; микроэлементов: бора, йода, кобальта, марганца, меди, молибдена, цинка, ванадия, селена; ультрамикроэлементов: лития, титана, никеля, хрома, кадмия, свинца. При обсуждении результатов исследований автор дает подробную характеристику всех вышеназванных химических элементов (распространение в природе, среднее валовое содержание в различных типах почв, формы нахождения в почве и т. д.).

В заключении А.Х. Шеуджен, отвечая на лозунги об отказе от применения минеральных удобрений, приводит выдержки из трактата Колумеллы «О сельском хозяйстве» в котором еще 2000 лет назад автор писал: «Удобрение ликвидирует истощение почвы и создает условия для высоких и устойчивых урожаев». При этом Асхад Хазретович задает риторический вопрос – чего мы хотим, оценивая плодородие почв? «Сохранить почву в первозданном, т.е., естественном состоянии как объект природы или поддерживать ее плодородие? Решение первой части вопроса реально при исключении антропогенного воздействия на нее, а если мы хотим использовать почвы как средство сельскохозяйственного производства, то необходимо воспроизводить ее плодородие. А это возможно лишь при высокой культуре земледелия, активной составляющей которой является экологически безопасная система удобрения».

Эта книга еще раз подтверждает актуальность вопроса о состоянии плодородия почв сельскохозяйственного использования и необходимости его воспроизводства путем применения научно обоснованной экологически безопасной системы удобрений. Она, несомненно, представляет интерес для агрохимиков, почвоведов, агроэкологов и всех исследователей, которые изучают проблему качества и здоровья почв, занимаются проблемами устойчивого, экологически безопасного земледелия.

*Егоров В.С.
доктор биологических наук, профессор
кафедры агрохимии и биохимии растений
факультета почвоведения МГУ имени
М.В.Ломоносова.*