

ПРЕДИСЛОВИЕ

Материалы сборника посвящены проблемам сохранения почвенного плодородия в условиях интенсивного возделывания плодовых культур и винограда. В современных условиях усилилась антропогенная нагрузка на все компоненты биосферы, в том числе и на почву. Существенное отрицательное влияние на состояние плодородия почв оказала интенсификация земледелия. Это стало причиной дегумификации и дезагрегации почв, загрязнения их избыточными химическими веществами, изменения биологической активности, ухудшения водно-физических свойств, усиления эрозии. Происшедшие изменения почв частично обратимы, однако требуют значительных материальных ресурсов и времени. Рациональное использование и расширенное воспроизводство садовых почв – залог успешного ведения отрасли плодоводства и виноградарства.

Этот сборник научных трудов выходит в свет в связи со 110-летием со дня рождения известного на Северном Кавказе учёного-почвовед, доктора с.-х. наук Сергея Федоровича Неговелова. В своей научной деятельности С.Ф. Неговелов развил учение А.А. Роде о доступной растениям почвенной влаге. Выявил свойства почв, угнетающих рост и развитие многолетних плодовых растений и винограда: недостаток влаги в почве, мощность корнеобитаемой толщи, плотность почв, реакция почвенной среды, избыток вредных солей. Разработал методологические основы оценки почв, установил принцип выбора показателей определения пригодности почв под сады и виноградники. Автор 170 научных работ и 7 изобретений.

Представленные научные труды развивают идеи и методические подходы Сергея Федоровича Неговелова по проблеме оценки пригодности почв при выборе участков для возделывания плодовых садов и виноградников, совершенствования методов оценки почвенного потенциала почв в условиях интенсификации возделывания плодовых культур и винограда.

В сборнике представлены разработки по методам оценки земель и почвенно-ландшафтного картографирования в меняющихся условиях возделывания, способам предотвращения процессов биологической деградации почв, сохранения буферной способности почв и биогеохимических циклов элементов, создания методов прогноза самоочищения садовых почв, оценки их устойчивости и ландшафта в целом к антропогенным нагрузкам. Эффективным фактором повышения почвенного плодородия при бездефицитном балансе гумуса в условиях монокультуры является биологизация многолетних ценозов приемами фитомелиорации.

В ряде статей описаны проблемы почв агроценозов многолетних садовых культур разных природных зон Северного Кавказа, в которых под влиянием антропогенных факторов происходит трансформация свойств на разных иерархических уровнях. Проанализированы имеющиеся методы оценки почвенного плодородия агроценозов, детализированы способы и методы агроэкологической оценки ресурсного потенциала земель юга России на основе геоинформационных компьютерных технологий. Описаны механизмы и условия биорелаксации загрязнения пестицидами и тяжелыми металлами в многолетних насаждениях.

Обсуждаются вопросы формирования и функционирования почвенно-биотического комплекса плодовых насаждений на основе обработки грибами арбускулярной микоризы. Показаны перспективы исследований в области биологизации многолетних насаждений биотехнологическими методами в условиях интенсивного возделывания плодовых культур и винограда.

Рассматриваемый материал имеет разный уровень обобщения и анализа, но все разработки базируются на элементах биологизации и экологизации процессов производства плодов и винограда, создающие предпосылки для технологической модернизации земледелия в отрасли плодоводства и виноградарства.