

Мониторинг земельных ресурсов Ставропольского края по данным дистанционного зондирования

Лошаков Александр Викторович, Пономаренко Петр Павлович

кандидат с.-х. наук, ст. преподаватель, студент 5 курса

Ставропольский государственный аграрный университет, Ставрополь, Россия

inf@stgau.ru, www.stgau.ru.

Общая площадь земель Ставропольского края составляет 6616 тыс. га. Преобладающей категорией в составе краевого земельного фонда, на которую приходится 92,39% от общей площади земель Ставропольского края, являются земли сельскохозяйственного назначения. Земли данной категории служат основным средством производства продуктов питания, имеют особый правовой режим и подлежат особой охране, направленной на сохранение их площади, предотвращение развития негативных процессов и повышение плодородия почв.

Состав культур выявляется по материалам многозональных съёмок или повторных съёмок в течение сезона вегетации, или на основе использования как многозональной, так и многовременной информации, что повышает надёжность дешифрирования. Разделение сельскохозяйственных культур по многозональным сканерным снимкам выполняется с использованием известных характеристик спектральной отражательной способности культур или на основе анализа эталонных участков с известными культурами, причём основные зерновые культуры дешифрируются с очень высокой точностью (98%). Методика дешифрирования разновременных снимков опирается на знание временного хода спектральной яркости культур, сроках происхождения основных фенофаз развития (сельскохозяйственного календаря) с учётом метеорологических условий года съёмки.

В Ставропольском крае почвы преимущественно щелочные. Принято считать, что при рН более 8,5 единицы культурные растения испытывают серьезные угнетения, а при общей щелочности водной вытяжки, превышающей 1,0-1,4 мг-экв/100 г, они перестают нормально развиваться. В то же время замечено, что при одной и той же величине рН почвы различных природных зон оказываются неодинаково токсичными для растений и по-разному поддаются мелиоративным приемам. Особую актуальность проблема щелочности приобретает в связи с орошением, которое нередко приводит к «вспышке» щелочности, то есть временному увеличению рН, и, как следствие этого, к гибели растений, особенно в момент всходов.

При оценке структуры сельскохозяйственных угодий были выбраны тестовые хозяйства: СХА «Родина» Апанасенковского, СПК «Кировский» Ипатовского, КСП «Величаевское» Левокумского, СПК «Шангалинский» Петровского, колхоз «Победа» Советского и ЗАО КСП «Родина» Шпаковского районов. По результатам дешифрирования космоснимков было установлено, что на территории тестовых хозяйств наибольшую площадь в структуре сельскохозяйственных угодий занимает пашня (82899 га), далее по убыванию – пастбища (51966,8 га), пастбища распаханые (13137,5 га), подтопляемые земли (10341 га), пашня орошаемая (5765,1 га), пастбища распаханые орошаемые (3154,7 га). Под объектами гидрографии занято 1856 га.

Мониторинг гумусного состояния, наличия питательных веществ и реакции почвенного раствора в СПК «Кировский» Ипатовского района Ставропольского края осуществлен посредством проведения сплошного почвенно-агрохимического обследования сельскохозяйственных угодий на площади 24763,7 га. Из них 21896,7 га составляет пашня, в том числе 1595,0 га орошаемая, и 2867,0 га пастбища суходольные улучшенные. Масштаб обследования 1:25000. Земли хозяйства представлены темно-каштановыми карбонатными и каштановыми среднетощими слабогумусированными и темно-каштановыми, и каштановыми солонцеватыми тяжело суглинистыми почвами. Земли характеризуются тяжелосуглинистым гранулометрическим составом.