

## ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Шестаковой Елены Олеговны «Влияние технологических приемов выращивания на фотосинтетическую деятельность, вегетационный индекс NDVI посевов и урожайность озимой пшеницы на черноземе обыкновенном Центрального Предкавказья», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство.

Методы дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) из космоса находят все более широкое использование в сельском хозяйстве – от точного земледелия до контроля состояния посевов и прогноза их урожайности. Для эффективной обработки и анализа данных ДЗЗ ведется разработка специализированных алгоритмов, основанных, в том числе, на установлении связей различных условий выращивания посевов сельскохозяйственных культур с их оптико-биологическими свойствами. Тем не менее, до конца механизмы взаимосвязи данных дистанционного зондирования Земли с состоянием растительного организма не раскрыты. Это, в некоторых случаях, не позволяет в полном объеме и с максимальной достоверностью использовать потенциал спутникового мониторинга в сельском хозяйстве.

Работа Шестаковой Елены Олеговны посвящена не только раскрытию влияния различных условий выращивания (сорта, предшественники, удобрения, сроки сева и нормы высева) на всесторонне изученную фотосинтетическую продуктивность посевов, но и выявлению связи фотосинтетических показателей с вегетационным индексом NDVI. Ценность результатов исследования заключается в том, что они получены на делянках, заложенных согласно методике полевого опыта, с повторениями как в пространстве, так и во времени. При этом NDVI определяли ручным сканером GreenSeeker с пространственным разрешением не более 50 см, что обеспечило высокую достоверность и точность выявленных закономерностей.

Полученные результаты служат развитию теоретических основ использования данных дистанционного зондирования Земли в сельском хозяйстве и раскрывают механизмы их связи с физиологическим состоянием растений.

Одновременно считаю важным отметить, что проведении дальнейших исследований по данному направлению целесообразно учитывать влияние на значения вегетационного индекса NDVI посевов изменчивости оптических





свойств почвы, вызываемой, в том числе, ее влажностью, содержанием гумуса, шероховатостью и некоторыми другими факторами.

Анализ автореферата диссертации Шестаковой Елены Олеговны позволяет сделать вывод о том, что представленное исследование является законченной научно-квалификационной работой, а соискатель заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 – общее земледелие и растениеводство.

Заместитель директора ИКИ РАН 

Лупян Е.А.

*Евгений  
Аркадьевич*

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН)

тел.: +7(495) 333 53 13, e-mail: [evgeny@d902.iki.rssi.ru](mailto:evgeny@d902.iki.rssi.ru)

117997, Москва, ул. Профсоюзная, д.84/32