

ФОТОМЕТРИЧЕСКАЯ ЭКСПРЕСС-ДИАГНОСТИКА МИНЕРАЛЬНОГО ПИТАНИЯ И
ФИТОСАНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ ПОСЕВОВ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР

М. А. Фесенко, А. М. Шпанев

*ФГБНУ «Агрофизический научно-исследовательский институт»,
Гражданский пр., д. 14, г. Санкт-Петербург, 195220
E-mail: fesenko@agrophys.ru; shpanev@agrophys.ru*

Поступила в редакцию 20 декабря 2018 г., принята к печати 27 мая 2019 г.

Исследования показали, что вегетационный индекс NDVI позволяет достоверно диагностировать условия минерального питания растений на протяжении всего периода летней вегетации зерновых культур. Посевы ярового ячменя и озимой ржи, в которых растения нуждались в улучшении питательного режима, имели низкий показатель NDVI: в фазу выхода в трубку, когда проводится внекорневая подкормка, он составлял менее 0,5. Анализ данных показал слабую изменчивость индекса NDVI в зависимости от фитосанитарного состояния посевов зерновых культур, что обусловлено разнонаправленным влиянием вредных организмов на формирование вегетативной массы культурных растений и их спектральные характеристики. У озимой ржи изменения индекса были связаны с проявлением снежной плесени, у ярового ячменя – с засоренностью и поражением гельминтоспориозными пятнистостями. При этом степень изменений индекса определяется уровнем проявления фитосанитарной ситуации. Высокая степень зависимости урожайности от значений вегетационного индекса NDVI у озимой ржи установлена в период «выход в трубку – колошение», у ярового ячменя – в декады до, во время и после колошения.

Ключевые слова: зерновые культуры, фотометрическая диагностика, вегетационный индекс NDVI, минеральное питание, фитосанитарное состояние, защита растений.

