

## Отзыв

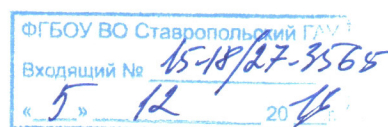
на автореферат Сторчак Ирины Геннадьевны «Прогноз урожайности озимой пшеницы с использованием вегетационного индекса NDVI для условий Ставропольского края», представленную на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01-общее земледелие, растениеводство.

В аграрном производстве особую значимость имеет задача поэтапной оценки и уточнения урожайности как в отдельных предприятиях, так и на территориях субъектов РФ. В настоящее время прогноз все еще осуществляется с помощью традиционных приемов оценки агроклиматических ресурсов и районирование территорий –с помощью комплексных показателей. Выходом из сложившейся ситуации является применение дистанционного зондирования Земли для оценки урожайности без проведения дорогостоящих полевых измерений на больших территориях. Исследование данных дистанционного зондирования позволяет рассчитать нормализованный вегетационный индекс (NDVI) и на его основе дать оптико-биологическую характеристику состояния и продуктивности посевов.

В этой связи работа Сторчак И.Г., направленная на установление взаимосвязи между продуктивностью посевов озимой пшеницы и их вегетационным индексом NDVI в условиях Ставропольского края актуальна и своевременна.

Автору на основании четко проведенных экспериментов удалось установить связь урожайности озимой пшеницы с поверхностным и хлорофилловым фотосинтетическим потенциалами ( $r=0,65$ ;  $0,76$  соответственно), взаимосвязь между изменениями в онтогенезе размерами площади ассимиляционной поверхности и динамикой NDVI посевов ( $r=0,67$ ), тесная связь между содержанием азота в растениях и NDVI их посевов ( $r=0,84$ ). Для Ставропольского края выявлена тесная связь между урожаем зерна и NDVI ( $r=0,76$ ), при этом на связь большое влияние оказывают почвенно-климатические условия выращивания. Между хлорофилловым показателями растений озимой пшеницы и вегетационным индексом в случае с относительным содержанием зеленых пигментов в единице биомассы выявлена тесная связь ( $r=0,79$ ). Автором предложен показатель фотосинтетической продуктивности (рассчитываемый на основе данных ДЗЗ), который имеет сильную корреляционную связь ( $0,84$ ) с зерновой продуктивностью.

Работа Сторчак И.Г. имеет важное практическое значение, поскольку, использование NDVI повышает качество диагностики минерального питания посевов озимой пшеницы и эффективность рекомендаций по дозам, срокам и формам азотных подкормок. Применение ранневесенних и поздних азотных подкормок позволяет повысить рентабельность производства зерна на 55,2и 23,0% и увеличить прибыль с 1 га на 33,5 и 25,7% соответственно по сравнению с обычной технологией.



Автором даны четкие предложения по практическому использованию результатов исследований: для повышения объективности и оперативности оценки физиологического состояния посевов и контроля процесса формирования урожая растениями озимой пшеницы необходимо использовать данные дистанционного зондирования Земли (вегетационный индекс NDVI). Наиболее перспективным является вегетационный фотосинтетический потенциал, характеризующий размер и продолжительность функционирования ассимиляционного аппарата растений. Для прогноза урожайности озимой пшеницы в Ставропольском крае необходимо использовать среднее или максимальное значение индекса NDVI за весенне-летний период.

Выводы и практические рекомендации научно обоснованы, статистически достоверны, подтверждаются экспериментальными данными. Судя по автореферату, представленная работа отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Сторчак Ирина Геннадьевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01- общее земледелие, растениеводство.

Ведущий научный сотрудник  
лаборатории генетических

основ качества с/х продукции, кандидат  
биологических наук

Чевердина

Галина Валентиновна

ФГБНУ НИИСХ ЦЧП им. В.В. Докучаева  
397463 Воронежская область,  
Таловский р-н, п.2 участка Института им.  
Докучаева, квартал 5, дом 81.  
E-mail- [gcheverdina@mail.ru](mailto:gcheverdina@mail.ru)

Подпись Чевердиной Г.В. заверяю,  
начальник ОК ФГБНУ «НИИСХ ЦЧП»

Балюнова Наталья Сергеевна

