

## Краткий отзыв

на автореферат **Ольги Викторовны Березы** «*Количественная оценка состояния озимых зерновых культур ко времени прекращения вегетации осенью по данным наземных и спутниковых наблюдений*», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.30 – Метеорология, климатология, агрометеорология.

Гидрометеорологическое обеспечение потребителей оперативной информацией о состоянии сельскохозяйственных посевов опирается на научно-обоснованные методы оценки сложившихся и прогноза ожидаемых гидрометеорологических условий произрастания возделываемых культур. Агроклиматические условия переходного осеннего периода, когда производится посев озимых зерновых культур, характеризуются большой изменчивостью от года к году. Судьба будущего урожая озимых культур зависит в определенной степени от агрометеорологических условий периода посев – прекращение осенней вегетации. В этот период у растений происходит закладка и формирование узла кущения, новых побегов и узловых корней, накопление пластических веществ, обеспечивающих устойчивость растений к опасным и неблагоприятным условиям поздне-осеннего и зимнего периодов. В каком состоянии растения «уходят в зиму» на больших площадях? Это вопрос, на который агрометеорологи должны выдавать оперативную информацию потребителям различных уровней.

Соискатель поставила перед собой цель: *разработать новую методику расчёта количественной оценки состояния озимых культур на больших площадях ко времени прекращения осенней вегетации посевов*. И главное в этом – дать количественную оценку состояния озимых культур, выявить размеры площадей с плохим состоянием посевов.

Автор выполнила полноценное исследование на материалах сетевых наблюдений в регионах «озимого зерносеяния» за 35-летний период. Ею использованы наземные и спутниковые данные, применены методы математической статистики обработки массовых материалов.

Не останавливаясь подробно на всем исследовании, отметим, что автор *впервые разработала методику расчета количественной оценки состояния озимых зерновых культур осенью ко времени прекращения их вегетации (площади с плохим состоянием посевов)*. Её работа ориентирована на развитие оперативного агрометеорологического обеспечения информацией сельскохозяйственных структур в регионах с посевами озимых культур на больших площадях.

Перечислим основные результаты этого исследования автора:

- проанализированы изменения условий тепло – и влагообеспеченности за период с 1980 по 2015 гг. в условиях наступившего изменения климата в регионах страны с посевами озимых культур;
- установлено, что в большинстве «озимосеющих» регионов РФ наблюдается увеличение повторяемости сильных засух в период сева и начала осенней вегетации озимых, что негативно отражается на состоянии посевов к началу зимы;
- выявлена тенденция увеличения рисков сильных и средних засух за первые 15 лет 21 века в ряде регионов РФ;
- в изменившихся агроклиматических условиях рассчитаны средние оптимальные сроки сева озимых культур, обеспечивающие образование к концу осенней вегетации кустистости до 3-4 побегов на растениях;
- разработана новая методика расчёта оптимальных сроков сева озимых культур в изменившихся агроклиматических условиях с учетом установленного сдвига дат перехода температуры воздуха через 15 и 5°C в сторону более поздних в ряде субъектов Центрального, Южного, Северо-Кавказского и Приволжского федеральных округов;
- исследована пространственная и временная изменчивость площади с плохим состоянием культур ко времени прекращения вегетации по ряду Федеральных округов за период с 1986 по 2015 гг.;
- впервые показана возможность комплексирования наземных данных и спутниковой информации для оперативного мониторинга состояния озимых посевов осенью; показаны преимущества этого метода в условиях ограниченного количества наземных данных;
- создана новая методика оперативной количественной оценки состояния озимых посевов осенью с использованием наземной информации и спутниковых данных (*NDVI*), в основе которой заложены физико-статистические модели связи площадей с плохим состоянием озимых ко времени прекращения их вегетации с агрометеорологическими параметрами и *NDVI* в различных почвенно-климатических регионах страны.

В целом рецензируемая работа представляет собой законченное комплексное исследование, направленное на расширение сферы оперативного агрометеорологического обеспечения озимого зерносеяния в основных сельскохозяйственных регионах страны.

Исследования О.В. Березы, равно, как и её участие в оперативной агрометеорологической деятельности Гидрометеорологического Центра страны, хорошо известны агрометеорологам.

По теме диссертации автором опубликовано 14 научных статей, в том числе 4 в реферируемых журналах, рекомендованных ВАК России для опубликования научных

результатов диссертаций. Опубликованные работы достаточно полно раскрывают основное содержание её диссертации.

По тексту автореферата имеются незначительные замечания.

1. Вся работа скромно названа «Количественная оценка состояния озимых зерновых...», а по существу, автор выполнила обширное исследование, результатом которого стала *«новая методика расчёта количественной оценки состояния ...»*, что отражено в её выводах (см. предпоследний вывод на странице 39). Следовательно, по мнению рецензента, название диссертации должно быть: *«Методика количественной оценки ...»* далее по тексту.
2. Автор неоднократно использует неверное сочетание термина *«природно-климатические условия...»* (с. 3, 39 и др.), тогда как речь идет о почвенно-климатических или агроклиматических или (более общих) природных условиях; климатические условия, как известно, являются частью природных условий.

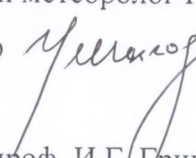
Полагаю, что сделанные замечания не умаляют бесспорных достоинств диссертационной работы О.В. Берёзы, поскольку они не носят принципиального значения и легко устранимы.

Учитывая научную и оперативно-практическую значимость выполненного исследования, считаю, что диссертационная работа «Количественная оценка состояния озимых зерновых культур ко времени прекращения вегетации осенью по данным наземных и спутниковых наблюдений» отвечает высоким требованиям ВАК России к диссертациям, а её автор – Ольга Викторовна Береза заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата географических наук.

Желаю Ольге Викторовне продуктивной научно-оперативной деятельности в ответственной работе по гидрометеорологическому обеспечению различных отраслей сельскохозяйственного сектора экономики Российской Федерации.

Рецензент

Главный научный сотрудник ФГБУ «ВНИИСХМ» Росгидромета, доктор биологических наук, заслуженный метеоролог Российской Федерации,

профессор  И.Г. Грингоф

Подпись проф. И.Г. Грингофа заверяю:

И.о. Ученого секретаря ФГБУ «ВНИИСХМ»

 Л.М. Козлова

