

Утверждаю:

Директор ФГБНУ «Белгородский  
научно-исследовательский институт  
сельского хозяйства»,  
доктор сельскохозяйственных наук

С.И. Тютюнов

« 26 » августа 2015 год



ведущей организации ФГБНУ «Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства» на диссертационную работу Зюба Светланы Николаевны по теме: «Урожайность и качество зерна ярового ячменя в зависимости от сорта и доз минеральных удобрений в юго-западной части ЦЧР», представленную в диссертационный совет Д 220.010.03 при ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ на соискание учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 — общее земледелие, растениеводство.

**1. Актуальность темы.** В настоящее время важнейшей проблемой сельскохозяйственного производства является повышение урожайности и качества зерна зерновых культур (в т.ч. и ярового ячменя), экономическая и энергетическая эффективность их возделывания. В диссертации комплексно изучено влияние на продуктивность и качество различных сортов ячменя на фоне внесения различных доз минеральных удобрений.

**2. Научная новизна работы.** Впервые в условиях юго-западной части Центрально-Чернозёмного региона проведены опытные полевые научные исследования на чернозёме типичном в звене сахарная свёкла – яровой ячмень по характеристике сортов ярового ячменя на различных уровнях удобрённости с возделыванием на пивоваренные и кормовые цели.

**3. Практическая значимость работы** определяется тем, что в результате исследований выявлены и предложены производству высокопродуктивные сорта ярового ячменя и агротехнологии его возделывания с использованием различных доз минеральных удобрений для получения урожайности не менее 5 т/га.

**4. Степень обоснованности научных положений, вынесенных на защиту.** Положения, вынесенные на защиту (влияние сортов ярового ячменя и доз минеральных удобрений на продуктивность и качество продукции), имеют научную

обоснованность, так как полученные в полевом опыте экспериментальные результаты при дальнейшем их использовании в сельскохозяйственном производстве будут иметь не только теоретическое, но и практическое значение - рост урожайности и повышение качества зерна ярового ячменя.

**5. Оценка содержания диссертационной работы, её завершённости, замечания по оформлению.** Диссертация, её смысловое содержание представляют собой завершённое научное исследование. Методика проведения полевого опыта, научные положения, полученные результаты, выводы и рекомендации производству, изложенные в диссертации и автореферате Зюба Светланы Николаевы «Урожайность и качество зерна ярового ячменя в зависимости от сорта и доз минеральных удобрений в юго-западной части ЦЧР», соответствуют требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям по специальности 06.01.01 - общее земледелие и растениеводство.

Диссертация написана на 125 страницах компьютерного текста, состоит из введения, 5 глав, заключения, предложений производству, приложений. Включает 24 таблицы, 3 рисунка, 40 приложений. Список литературы содержит 200 наименований, в том числе 20 иностранных авторов.

Работа выполнена на высоком методическом и научно-исследовательском уровне с получением достоверных экспериментальных результатов. Таблицы и рисунки имеют высокую информативность.

**6. Апробация работы.** Результаты исследований доложены и обсуждались на научно-практических конференциях и других форумах (в т.ч. и международных).

**7. Публикации.** По результатам исследований опубликовано 12 работ, из них 4 статьи в изданиях, рекомендованных ВАК Министерства образования и науки РФ.

#### **8. Характеристика текстового материала глав диссертации.**

**В первой главе** «Научное обоснование агротехнических приёмов возделывания ярового ячменя» подробно проанализировано, ссылаясь на литературные источники, народно-хозяйственное значение, распространение и качество ярового ячменя, роль сорта в повышении урожайности, влияние погодных условий и минерального питания.

В целом литературный обзор составлен аргументированно, со знанием исследуемых вопросов.

**Во второй главе** «Место, условия, объект и методика проведения исследований» приведены почвенно-климатическая характеристика Белгородской области, агрометеорологические условия в годы проведения полевых опытов, программа и методика исследований. В годы проведения полевых опытов метеорологические условия были разные, что было учтено автором диссертации при анализе результатов исследований и позволило установить зависимость продуктивности и качества ярового ячменя от сорта, уровня удобренности почвы и погодных условий.

Методика проведения исследований отвечает поставленным целям и задачам диссертационной работы: детально охарактеризованы 15 сортов ярового ячменя, проведены агрометеорологические и фенологические наблюдения, наблюдения за показателями признаков и свойств почв. Полученные результаты исследований математически обработаны методом дисперсионного анализа.

**В третьей главе** «Влияние элементов технологии на агрономические свойства почвы» детально проанализировано влияние минеральных удобрений на запасы продуктивной влаги в почве, их агрофизические свойства (плотность, скважность, структура). Автор считает, и не без оснований, что с ростом внесения минеральных удобрений до 50 кг д.в./га увеличивается содержание продуктивной влаги в метровом слое почвы, снижается плотность, улучшается скважность и структура почвы.

**Четвёртая глава** «Формирование продуктивности ярового ячменя в зависимости от сорта и доз минеральных удобрений» посвящена автором оценке эффективности использования различных сортов ярового ячменя при разных фонах удобренности почвы, а в качестве интегрирующего показателя использовалась урожайность зерна ячменя. Наибольшая урожайность в полевом опыте достигнута у сорта ярового ячменя Ксанаду при внесении дозы минерального удобрения  $(NPK)_{50}$  - 5,01 т/га.

Подробно дан анализ структуры урожая и качества зерна ярового ячменя, отвечающего требованиям пивоваренного производства или кормового зерна. Выявлено, что лучшими пивоваренными сортами являются Скарлетт, Аннабель и Ксанаду. Наибольшее содержание белка (кормовой ячмень) отмечено у сортов Гетьман и Корона - 13,93%.

**В пятой главе** диссертант приводит экономическую и биоэнергетическую

эффективность агроприёмов возделывания ярового ячменя. Установлено, что возделывание ярового ячменя экономически эффективно на различных фонах удобренности при себестоимости продукции 2,6-3,2 тыс. руб./т, прибыль при этом составляет 9,9-11,6 тыс. руб./т, а уровень рентабельности - 66-104%.

По выходу валовой энергии (46,2 ГДж/га) лучшим был вариант опыта с сортом ярового ячменя Княжич на фоне внесения  $(NPK)_{50}$ . Здесь урожайность составила 5,06 т/га, а коэффициент энергетической эффективности 3,84.

**Заключение** является логическим завершением диссертационной работы и полностью вытекает из результатов проведённых исследований.

**Предложения производству.** С целью повышения урожайности (не менее 5 т/га) кормового зерна ярового ячменя в юго-западной части ЦЧР рекомендуется использовать высокопродуктивные сорта Аннабель, Урса, Княжич, Хаджибей с внесением  $(NPK)_{30-50}$  кг д.в./га.

**Замечания по содержанию и оформлению диссертационной работы.** При общей положительной оценке диссертационной работы в процессе её рецензирования возникли замечания:

1. При наименовании почвы опыта, где проводились исследования, необходимо указывать не только мощность, но и гумусность.
2. Во второй главе приводятся данные почвенно-климатических условий без ссылок на источники информации.
3. Вызывают сомнение величины показателей плотности сложения пахотного слоя (0,96-1,01 г/см<sup>3</sup> в начале вегетации и перед уборкой 1,06 - 1,08 г/см<sup>3</sup>). По данным опыта Белгородского НИИСХ эти показатели должны быть выше по плотности, примерно, на 0,10-0,15 г/см<sup>3</sup>, а по порозности ниже на 8-12%). Причём, перед уборкой ярового ячменя плотность почвы всегда намного выше, чем в начале вегетации
4. На наш взгляд, судя по результатам 26-летнего полевого опыта Белгородского НИИСХ, дозы минеральных удобрений ниже  $(NPK)_{50}$  кг д.в./га не обеспечивают оптимальные агрономические условия, уровень плодородия почвы для роста и развития ярового ячменя.
5. В интенсивных агротехнологиях возделывания ярового ячменя для получения высокого урожая от 5 т/га и выше в звене севооборота сахарная свёкла - яровой ячмень доза минеральных удобрений не должна быть ниже 50 кг д.в./га. Внесение

меньших доз заметно снижает урожайность этой культуры.

6. В текстовой части диссертации встречаются ошибки компьютерного набора и отдельные неточности, которые легко исправимы (стр. 9, 81, 97).

Несмотря на отмеченные замечания, диссертационная работа Зюба Светланы Николаевны «Урожайность и качество ярового ячменя в зависимости от сорта и доз минеральных удобрений в юго-западной части ЦЧР» является завершённым научным трудом и вносит существенный вклад в теорию и практику рационального и эффективного возделывания ярового ячменя. Разработанные диссертантом научно-обоснованные рекомендации найдут применение в с.-х. производстве в вопросах роста урожайности зерна ячменя, охраны окружающей среды. По актуальности, научной и практической значимости выполненная работа соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор Зюба Светлана Николаевна заслуживает присуждения учёной степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 — общее земледелие, растениеводство.

Отзыв на диссертацию рассмотрен и одобрен на заседании Учёного совета ФГБНУ Белгородский научно-исследовательский институт сельского хозяйства (протокол № 7 от 26 августа 2015 г.).

Заведующий лабораторией плодородия  
почв и мониторинга,  
доктор сельскохозяйственных наук

Соловichenко  
Владимир Дмитриевич

Подпись В.Д. Соловichenко заверяю:  
Учёный секретарь,  
доктор биологических наук,  
профессор



Нецветаев  
Владимир Павлович

ФГБНУ Белгородский НИИ СХ  
308001, г. Белгород  
ул. Октябрьская 58, т. 27-64-1  
zemledel2006@yandex.ru