

ОТЗЫВ

официального оппонента доктора сельскохозяйственных наук **Дубовика Дмитрия Вячеславовича** на диссертационную работу **Зюба Светланы Николаевны** на тему: «Урожайность и качество зерна ярового ячменя в зависимости от сорта и доз минеральных удобрений в Юго-Западной части ЦЧР», представленную к защите в специализированный совет Д220.010.03 при Воронежском государственном аграрном университете имени императора Петра I, на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01 — общее земледелие, растениеводство.

Актуальность работы. Яровой ячмень является ценной зерновой культурой, как для пищевой промышленности, так и для кормовых целей. Несмотря на увеличение в последние годы валовых сборов зерна этой культуры, повышение урожайности ячменя остается важной задачей. Также весьма актуальным является подбор сортов соответствующих целям возделывания: пивоварение, крупяное производство, корма для животных. Достигнуть высоких урожаев соответствующего качества невозможно без применения минеральных удобрений. При этом необходимо регулировать дозы удобрений, так как при слишком больших дозах трудно получить пивоваренный ячмень, а при малых высокую урожайность. Поэтому изучение сочетания различных доз минеральных удобрений и сортов ярового ячменя с целью подбора сортов соответствующим целям производства является актуальным и своевременным.

Новизна исследований. Новизна исследований состоит в том, что автором изучены адаптивные характеристики большого набора сортов (21) ярового ячменя. Выявлено влияние возрастающих доз минеральных удобрений на урожайность и качество зерна ячменя. Установлены сорта ячменя пригодные для пивоваренных и кормовых целей. Определены сорта с повышенным содержанием белка. Большой набор изучаемых сортов определяет ценность данной работы, так как дает возможность сельхозтоваропроизводителям выбирать сорт, соответствующий целям возделывания.

Обоснованность и достоверность научных выводов и заключений соискателя не вызывает сомнений, так как результаты исследований представленные в работе получены в соответствии с общепринятыми методиками. Полученные данные статистически обработаны с приведением необходимых математических критериев.

Практическая значимость.

По результатам исследований были разработаны организационно-технологические нормативы для отраслевого регламента возделывания ярового ячменя (типовые технологические процессы) для Белгородской области.

Общая характеристика работы.

Диссертационная работа Зюба Светланы Николаевны изложена на 153 страницах, состоит из введения, 5 глав, заключения, предложений производству, списка литературы и 40 приложений. Работа содержит 24 таблицы, 3 рисунка. Список использованных литературных источников включает 200 наименований, в том числе 20 на иностранных языках.

В первой главе (обзор литературы) дан анализ состояния изученности проблемы. Рассмотрено народно-хозяйственное значение ярового ячменя, возможности использования его зерна. Проанализированы требования ячменя к плодородию почвы. Особое внимание уделено роли сорта в формировании урожайности зерна ячменя. Также подробно освещено изменение урожайности ячменя в различных погодных условиях. Дан анализ влияния удобрений на урожайность и качество зерна ячменя.

Вторая глава посвящена условиям и методике проведения исследований. В ней автор изложила почвенно-климатические условия района проведения опытов, привела метеорологические условия, складывавшиеся в годы проведения опытов, убедительно сформулировала и представила программу и методику исследований. Приведена характеристика изучаемых сортов ярового ячменя.

В третьей главе представлены исследования агрономических свойств почвы. Изучено влияние доз минеральных удобрений на содержание продуктивной влаги в пахотном и метровом слоях почвы. Установлено, что запасы продуктивной влаги возрастали с увеличением дозы удобрений. Также в этой главе рассмотрено влияние минеральных удобрений на такие агрофизические показатели как плотность и скважность. Выявлено, что минеральные удобрения способствовали снижению плотности почвы в пахотном горизонте, а также обеспечивали оптимальную общую скважность почвы. Исследования по влиянию доз удобрений на структуру почвы позволили выявить, что наибольшее содержание агрономически ценной фракции (0,25-10 мм) формируется при внесении удобрений в дозе $N_{50}P_{50}K_{50}$. Изучение изменения питательного режима почвы под действием удобрений показало, что удобрения способствуют повышению запасов легкогидролизуемого азота, подвижного фосфора и калия в верхнем 20 см слое почвы.

Четвертая глава посвящена изучению продуктивности ячменя в зависимости от сорта и доз минеральных удобрений. В ней представлена урожайность 21 сорта ячменя при внесении трех доз минеральных удобрений. Выявлено преимущество сортов Ксанаду, Урса и Аннабель по сравнению со стандартом и остальными сортами. Установлено, что увеличение дозы минеральных удобрений приводит к росту урожайности ячменя. Рассмотрена структура урожая зерна ячменя. Отмечена тенденция к увеличению озерненности колоса и массы 1000 зерен у сортов Ксанаду, Урса и Аннабель. Особое внимание уделено вопросу качества зерна ячменя. Установлено, что сорта Святнич, Гетьман, Княжич, Заветный, Урса, Корона, Дявосны формировали зерно с высоким содержанием белка от 14,16 до 15,15%. Получение пивоваренного зерна у всех изучавшихся сортов

обеспечивает доза удобрений $N_{10}P_{10}K_{10}$.

В пятой главе приведена экономическая и бионергетическая эффективность возделывания ярового ячменя. Показано, что на всех изучаемых фонах удобренности экономически эффективно возделывание ярового ячменя на кормовые цели. Прибыль составляет 9,9-11,6 тыс. руб./т, а уровень рентабельности - 66,2-104,1%. Оценка бионергетической эффективности позволила выявить, что при увеличении доз минеральных удобрений выход валовой энергии возрастал в среднем по опыту, от 33,9 до 41,7 ГДж/га, и достигал у сортов Княжич, Дявосны, Урса и Аннабель при внесении $N50P50K50$ соответственно 46,2, 41,2, 45,1 и 45,3 ГДж/га.

В целом диссертационная работа является самостоятельным трудом. В работе в достаточной степени обоснованы научные положения, выводы и рекомендации.

Результаты работы апробированы в научных кругах на Международных научно-практических конференциях. Содержание диссертации достаточно полно отражено в опубликованных работах (12 научных работ, 4 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК РФ) и автореферате. Результаты исследований были внедрены в производство в ОАО «Роговатовская Нива»

Но работа не лишена и некоторых недостатков. В качестве замечаний можно отметить следующее:

1. В главе 2 весьма подробно (13 страниц) описаны метеорологические условия в годы проведения опытов. Можно было бы провести в работе оценку взаимосвязи урожайности и качества зерна ячменя с метеоусловиями.
2. В главе 2 не указаны методы, по которым проводилось определение легкогидролизуемого азота, подвижного фосфора и обменного калия.
3. Третья глава называется «Влияние элементов технологии на агрономические свойства почвы». Непонятно причем здесь «элементы технологии», если рассматривается только влияние минеральных удобрений.
4. В таблицах 8, 9, 13, 14, 15, 19, 20, НСР₀₅ представлены для факторов А и В, без расшифровки, а в таблицах 10, 11, 16, 17, 18, 21, 22 математическая обработка отсутствует, что затрудняет интерпретацию данных.
5. В таблицах 8 и 9 с точки зрения физики почвы более правильное было бы писать не «влияние ... на **структуру** пахотного горизонта...», а «влияние.. на **структурно-агрегатный состав...**».
6. В главе 4 и выводе 7 автор утверждает, что по урожайности зерна сорта Ксанаду, Урса и Аннабель достоверно превышали стандарт сорт Княжич. Вместе с тем ни у одного из этих сортов прибавка не превышает величину НСР₀₅ - 0,29 т/га. Кроме того, в таблице 12 диссертации и 4 автореферата величина НСР₀₅ для опыта приведена 0,29 т/га, а в выводе 7-0,15 т/га.
7. Предложения производству 3 и 4 носят декларативный характер.

Однако сделанные замечания не снижают ценности представленной работы.

В диссертации решена задача, имеющая существенное значение для

земледелия, а именно определены основные характеристики сортов ярового ячменя предназначенных для пивоварения и кормовые цели, предложены дозы минеральных удобрений позволяющие повысить урожайность зерна ячменя, а также варьировать уровень содержания белка а нем.

В целом диссертационная работа Зюба Светланы Николаевны отвечает требованиям установленными «Положением о присуждении ученых степеней №842 от 24.09.2013», предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям, а сама автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство.

Официальный оппонент:

Руководитель группы аналитических работ ФГБНУ ВНИИЗ и ЗПЭ, доктор сельскохозяйственных наук

Дубовик Дмитрий Вячеславович

Подпись Д.В. Дубовика заверяю:
ученый секретарь ФГБНУ ВНИИЗ и ЗПЭ,
кандидат биологических наук



Дёгтева
Маргарита Юрьевна

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт земледелия и защиты почв от эрозии»
305021, г. Курск, ул. К. Маркса 70-б,
тел. (4712) 53-42-56, E-mail: vniizem@mail.ru