

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 220.062.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет (Департамент научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации) по диссертации на соискание ученой степени доктора наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 25 июня 2014 г. № 41

О присуждении Кузыченко Юрию Алексеевичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени доктора сельскохозяйственных наук.

Диссертация «Научное обоснование эффективности систем основной обработки почвы под культуры полевых севооборотов на различных типах почв Центрального и Восточного Предкавказья» по специальности 06.01.01 – общее земледелие, растениеводство принята к защите 14.03.2014 г., протокол № 40 диссертационным советом Д 220.063.03 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет, Департамент научно-технологической политики и образования Министерства сельского хозяйства Российской Федерации, 355017, г. Ставрополь, пер. Зоотехнический 12, приказ ВАК от 5 февраля 2010 г. № 163-59 с изменениями согласно приказу Минобрнауки России от 9 апреля 2013 г. № 192/нк.

Соискатель Кузыченко Юрий Алексеевич 1951 года рождения.

Диссертацию на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук «Влияние почвообрабатывающих орудий на физические условия пахотного слоя обыкновенного чернозема в звене занятого пара» защитил в 1992 году в диссертационном совете, созданном на

базе Ставропольского ордена Трудового Красного Знамени сельскохозяйственного института.

Кузыченко Юрий Алексеевич работает заведующим Лабораторией обработки почвы государственного научного учреждения Ставропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхозакадемии.

Диссертация выполнена в Лаборатории обработки почвы Отдела агроландшафтного земледелия государственного научного учреждения Ставропольский научно-исследовательский институт сельского хозяйства Россельхозакадемии.

Научный консультант – доктор сельскохозяйственных наук, профессор, академик РАН, профессор кафедры общего и мелиоративного земледелия федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Ставропольский государственный аграрный университет Пенчуков Виктор Макарович.

Официальные оппоненты:

Бельтюков Леонид Петрович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, профессор кафедры агрономии и биотехнологии Азово-Черноморского инженерного института федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Донской государственный аграрный университет;

Найденов Александр Семенович, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой общего и орошаемого земледелия федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования Кубанский государственный аграрный университет;

Адиньяев Эмануил Данаевич, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заведующий кафедрой общего и мелиоративного земледелия федерального государственного бюджетного образовательного учреждения

высшего профессионального образования Горский государственный аграрный университет;

Дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – государственное научное учреждение Краснодарский научно-исследовательский институт сельского хозяйства имени П.П. Лукьяненко Россельхозакадемии (г. Краснодар), в своем положительном заключении, подписанном заместителем директора, руководителем технологического центра, доктором сельскохозяйственных наук, профессором, Заслуженным деятелем науки Российской Федерации, Лауреатом Государственной Премии Российской Федерации Павлом Петровичем Васюковым, указала, что автором разработаны научные подходы к совершенствованию систем основной обработки почвы, и обоснована их роль в восстановлении и повышении почвенного плодородия с учетом почвенно-климатических зон. На основании проведенных исследований впервые разработан метод оценки энергетического и агротехнологического потенциала возделывания сельскохозяйственных культур, разработаны методики выбора оптимального набора орудий для основной обработки почвы и номограммы определения затрат ГСМ.

Соискатель имеет 90 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 64 работы общим объемом 34,59 условных печатных листа (доля соискателя 73,9%), в том числе 14 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях, 1 монография и 3 патента.

Наиболее значимые работы:

1. Кузыченко, Ю.А. Агрофизические показатели подпахотного слоя как критерии оценки допустимой машинной нагрузки на почву / Ю.А. Кузыченко // Аграрный вестник Урала. – 2011. – № 6. – С. 37–38.

2. Кузыченко, Ю.А. Энергосберегающие системы основной обработки почвы для различных зон Ставропольского края / Ю.А. Кузыченко // Земледелие. – 2012. – № 3. – С. 23–24.

3. Кузыченко, Ю.А. Оптимизация систем основной обработки почвы в полевых севооборотах на различных типах почв Центрального и Восточного Предкавказья : монография / Ю.А. Кузыченко, В.В. Кулинцев. – Ставрополь : АГРУС, 2012. – 168 с.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от докторов наук В.И. Турусова и кандидата наук В.М. Гармашова (Воронежский НИИСХ); В.И. Зотикова и кандидата наук В.М. Новикова (ВНИИ зернобобовых и крупяных культур); Н.И. Зайцева и кандидатов наук С.Г. Жданова, Э.Г. Устархановой (АОС ВНИИМК); В.М. Косолапова (ВИК); В.В. Глуховцева и кандидата наук А.А. Курьянович (Поволжский НИИСС); В.Г. Шурупова (ДОС ВНИИМК); Г.Т. Балакая и кандидата наук А.Н. Бабичева (РосНИИПМ); Б.И. Сандухадзе (Московский НИИСХ); А.И. Грабовца и кандидата наук К.Н. Бирюкова (Донской НИИСХ); А.В. Алабушева и кандидата наук А.С. Попова (ВНИИЗК); И.Г. Пыхтина (ВНИИЗиЗПЭ); О.А. Минаковой и О.К. Боронтова (ВНИИ сахарной свеклы); В.П. Савенкова (ВНИИ рапса); Л.М. Козловой (НИИСХ Северо-Востока); С.Н. Немцева (Ульяновский НИИСХ); Ю.П. Даниленко (ВНИИОЗ); В.А. Корчагина (Самарский НИИСХ); А.А. Моисеенко и кандидата наук Р.В. Тимошинова (Приморский НИИСХ); А.П. Батудаева (Бурятская ГСХА); В.П. Часовских и кандидата наук Л.М. Цветкова (Алтайский ГАУ); А.Г. Ступакова (Белгородская ГСХА); А.А. Новикова (НИМИ Донского ГАУ) и кандидатов наук Х.Ш. Тарчокова (Кабардино-Балкарский НИИСХ); В.А. Воронцова (Тамбовский НИИСХ).

Во всех отзывах работа характеризуется положительно, отрицательных отзывов нет. В некоторых отзывах отмечено: из текста автореферата, непонятно, где проводились исследования по обработке почвы в длительных стационарных или краткосрочных полевых опытах; из показателей плодородия почв практически не рассматриваются изменение показателей потенциального плодородия под воздействием систем обработки почвы; в табл. 13 (стр. 28) при проведении весьма

различающихся по энергозатратам приемов совокупные затраты энергии (ГДж/га) практически не различаются. Следует пояснить, почему такие показатели; в автореферате не показано влияние приемов и способов основной обработки почвы в изучаемых севооборотах на уровень минерализации гумуса, а также накопление растительных остатков для поддержания постоянного баланса органического вещества за ротацию севооборота; следовало изучить и показать роль основной обработки с оставлением стерни на поверхности почвы, что имеет громадное значение для Ставрополья, так как от ветровой эрозии резко падает плодородие, и земли могут здесь навсегда утратить своего значение как сельхозугодия; не показано полное чередование культур изучаемых полевых севооборотов для различных почвенно-климатических зон края; необходимо было показать выживаемость культурных растений в зависимости от способов основной обработки почвы в севообороте; не приводятся показатели качества сельскохозяйственной продукции в зависимости от способов основной обработки почвы (озимая пшеница, подсолнечник и др.); на стр. 22 неправильно указан номер патента; на стр. 7 автореферата автором указаны севообороты, используемые в исследованиях по основной обработке почвы, где применяются трехпольные и четырехпольные севообороты, одним из звеньев которого является подсолнечник, который недопустимо использовать в севооборотах с короткой ротацией; в схеме опыта не указано изучение культивации на 6-8 см и варианта опыта с чередованием обработок, как основных обработок почвы, которые указаны в таблицах № 1,2,3 автореферата; в тексте и таблицах автореферата на стр. 9, 11, 13, 15 указано, что учеты агрофизических показателей и засоренности производились в фазу весенней вегетации. По нашему мнению, необходимо было бы указывать точную фенологическую фазу сельскохозяйственных культур при проведении учетов; на стр. 18 автореферата указано, что на основании расчетных данных автором разработана карта-схема (рис. 2) о целесообразности внедрения минимальной обработки почвы под пропашные культуры в Ставропольском крае, при этом полевыми опытами расчетные данные не подтверждаются; на стр. 22

автореферата приведены результаты использования запатентованной продукции (патент РФ № 1444171), которые не входят в схему исследований автора, а также не являются достоянием публичного представления; в выводе № 3 автор предлагает на темно-каштановой почве при возделывании озимой пшеницы применять вспашку, что вызывает сомнения в качестве обработки почвы к моменту посева, особенно при отсутствии или незначительном выпадении осадков; цель работы – научное обоснование и агротехнологическая оценка эффективности систем основной обработки почвы в севооборотах Предкавказья. Во всех же приведенных таблицах автореферата прилагаемые системы называются как приемы, а было бы правильно называть, согласно ГОСТу 16865-89 вспашку на 20-22 см отвальной обработкой, комбинированную обработку на 25-27 см – безотвальной обработкой, дискование и культивацию на 6-8 см – поверхностной обработкой, так как они применялись в севообороте, а не под отдельные культуры. Кстати в ГОСТе на термины и определения нет понятия «комбинированная обработка»; из сделанных 13 выводов автореферата к системе обработки относится только первый, а наработанный материал очень интересен в этом плане и позволяет сделать весьма важные выводы для производства; непонятно, откуда в табл. 15 появились классическая и оптимальная системы обработки почвы, что это такое, чем они отличаются друг от друга. Если это сочетание различных способов в севооборотах, то это комбинированная система, довольно распространенная сейчас. И в связи с этим трудно воспринимается пункт 13 выводов; к сожалению, из автореферата не ясно, применялись ли в исследованиях гербициды и учитывались ли затраты на их применение; в автореферате очень незначительно рассматривается влияние обработок почвы на засоренность посевов и совсем не показано влияние на пораженность заболеваниями и вредителями, а это один из важнейших показателей применения ресурсосберегающих систем обработки почвы; не совсем понятно, каким был рельеф и экспозиция опытных участков и какова крутизна в градусах, особенно на производственных полях? Какое влияние оказали рекомендованные системы

основной обработки почвы в севооборотах на эрозионные процессы (сток, смыв и др.); что из себя представляет универсальное приспособление Е-УПП: кто производитель, каковы основные характеристики, запущено ли серийное производство?; для наиболее полной оценки возделывания сельскохозяйственных культур в исследованиях в качестве контроля желательно было бы изучить применение удобрения, как фактора восполнения почвенного плодородия; в автореферате диссертации было бы желательно привести данные по динамике основных агрохимических показателей при разных системах обработки почвы; в таблице 15 (стр. 290) следовало бы вместо термина «классическая» применить термин «традиционная» система обработки почвы; в представленной работе имеются некоторые неточности в оформлении: стр. 11, табл. 3 – (горох ++ овес), стр. 24 – (новых методические). В табл. 15 представлены четыре зоны края, но не указаны признаки (тип почв, климатические условия и т.д.), по которым они выделены; с. 3, 1 абзац ... (до 40%) ... (до 25%)... Чьи данные (авторы не указаны); с. 7, конец 3 абзаца... Если уже обозначено число «8,05», то необходимо у «7,8» поставить «0», то есть «7,80», ноль здесь значимое число; с. 7, 2 абзац снизу... А не короток ли (согласно земледельческой науке) севооборот для подсолнечника с чередованием: черный пар – озимая пшеница - подсолнечник; озимый рапс – озимая пшеница – подсолнечник?; с. 9, рис. 1... Почему в «Условиях и методике...» обозначено, что безотвальное рыхление проводилось ПЧН-4, а на обозначенном рисунке в сноске указан ПЧ-2,5. Это же нужно отметить и для ПЛН-4-35 и ПН-4-35; с. 9, 1 абзац, табл. 1... Не обрабатывались ли данные по влажности дисперсионным анализом? Разница в 11 мм не так и велика и возможно может входить в НСР05; и второй вопрос к табл. 1. Не считаете ли Вы, что в 20-ти сантиметровой слой почвы для показателя плотности очень велик? нет ли данных по 10-ти сантиметровым слоям?; с. 10, табл. 2... Почему не обозначен период исследований в названии таблицы? Хотя мы и понимаем, что он охватывает 2001-2006 гг., тем не менее у нас возник этот вопрос; тут же, последний абзац... каково превышение засоренности в 17 и 12 шт/м² в

процентах?; с. 11, 1 абзац... Желательно было бы обозначить гречишку выюнковую в новой номенклатуре (по Фисюнову, 1985), как горец выюнковый; с. 13, табл. 5... Хотя и указано (с. 8, 3 абзац), что проведена статистическая обработка, но результатов не видно (имеется в виду погодовой разрез); это относится к табл. 1,2,6; с. 14, табл. 7... опять-таки, где годы исследований; с. 16, 3 абзац... Почему горец полевой (на с. 14) перешел во выюнок обыкновенный; с. 26, 1 абзац... Что за показатель НПВ? Мы знаем (согласно А.А. Роде 1965) только показатель НВ, общепринятый в земледельческой науке; с. 29, табл. 14... Опять-таки, нет годов исследований в названии таблицы; с. 33, первый пункт... Что имеется в виду под дорабатывающим приспособлением; с. 34... Нас озадачивает п. 5 предложений производству. Нигде в тексте автореферата, в том числе и методике исследований не упоминалось использование гербицидов сплошного действия, а в предложениях производству они проявились. Может быть, это связано с ограниченностью объема текста автореферата, а в диссертации об этом есть упоминание?; в работе недостаточно уделено внимание изучению агрохимических свойств почвы в частности азотных компонентов почвы, что было декларировано в задачах исследований, при изучении различных систем основной обработки, что также в значительной степени влияет на продуктивность сельскохозяйственных культур, тем более в различных почвенных и климатических условиях; в автореферате желательно было бы расшифровать термины «весенняя вегетация», «осенний период», «начало ротации», «конец ротации», принимая во внимание, что в подопытные культуры в севооборотах включены и озимые зерновые (озимая пшеница, озимый рапс), и пропашные (кукуруза, подсолнечник); в некоторых таблицах (№ 3 и 9) обычная вспашка на глубину 20-22 см приводится в качестве контрольного варианта. Следовало бы, наверное, указать, какой способ основной обработки почвы принимается в качестве контроля для таблиц №№ 1-8 на 9-15 страницах автореферата.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается научными достижениями в области систем основной

обработки почвы в полевых севооборотах на различных типах почв Северного Кавказа.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика выбора орудий основной обработки почвы при различной влажности пахотного слоя;

предложены критерии оценки энергетического и агротехнологического потенциала возделывания основных сельскохозяйственных культур в различных зонах Центрального и Восточного Предкавказья;

доказано влияние систем основной обработки почвы на агрофизические и агрохимические показатели её плодородия, фитосанитарное состояние посевов и урожайность культур полевых севооборотов;

введены номограммы определения топливных затрат при различных приемах основной обработки разных подтипов почв.

Теоретическая значимость исследований, подтвержденная тремя патентами на изобретения, обоснована тем, что:

доказана высокая эффективность применения комбинированных агрегатов под отдельные культуры севооборота на различных подтипах почв с учетом складывающихся условий увлажнения;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс базовых методов исследования общепринятых в земледелии: полевой и лабораторный эксперименты, методы экономического и биоэнергетического анализа, статистической обработки полученных результатов;

изложены методики выбора орудий основной обработки почвы и оптимального маршрута движения почвообрабатывающих агрегатов;

раскрыт критериальный метод оценки энергетического и агротехнологического потенциала возделывания основных сельскохозяйственных культур;

изучена энергетическая и экономическая эффективность систем основной обработки почвы различными почвообрабатывающими орудиями при возделывании культур полевых севооборотов на различных подтипах почв;

проведена модернизация метода оценки топливных затрат при основной обработке различных подтипов почвы по агрофизическим показателям.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены оптимальный маршрут движения почвообрабатывающих агрегатов (патент № 2444171) и номограммы выбора орудий основной обработки для различных подтипов почв с целью оптимизации топливных затрат;

определены районы Центрального и Восточного Предкавказья, где возможна минимализация систем основной обработки почвы под пропашные культуры;

созданы оптимальные системы основной обработки почвы под культуры полевых севооборотов, адаптированные к почвенно-климатическим условиям отдельных зон Центрального и Восточного Предкавказья;

представлены рекомендации по применению комбинированных агрегатов в системах основной обработки почвы, в зависимости от складывающихся условий увлажнения пахотного слоя.

Оценка достоверности результатов исследований выявила:

результаты экспериментальных работ получены на современном сертифицированном оборудовании, а достоверность подтверждается

большим объемом репрезентативных выборок и статистической обработкой данных с привлечением современных компьютерных программ;

теория построена на принципиально новых методических подходах при оценке возможности возделывания пропашных культур по минимальным технологиям на различных подтипах почв Центрального и Восточного Предкавказья; новой методологической концепции оценки агротехнологических условий для внедрения почвозащитных систем обработки почвы в различных зонах Центрального и Восточного Предкавказья; применении оригинального математического аппарата при оценке возможностей применения того или иного типа орудий основной обработки в зависимости от складывающихся условий увлажнения пахотного слоя; использовании приема номограмм для оценки оптимальных затрат топлива при основной обработке почвы с различной влажностью пахотного слоя;

идея базируется на анализе научных данных и практики внедрения оптимальных систем основной обработки почвы под культуры полевых севооборотов в различных зонах Центрального и Восточного Предкавказья;

использованы данные, полученные автором в стационарных и полевых опытах на различных подтипах почв Центрального и Восточного Предкавказья в 2001-2012 гг., с целью обоснования эффективности систем основной обработки почвы под различные культуры полевых севооборотов;

установлено совпадение авторских результатов по оптимизации систем основной обработки почвы в полевом севообороте на черноземе обыкновенном, полученных в 2001-2006 гг. с данными исследований по системам обработки почвы в зоне Центрального Предкавказья, проведенных ранее Б.П. Гончаровым с коллегами (1972, 1981) и В.М. Рындиным (1983, 1990).

использованы современные методы проведения исследований с объемом сопутствующих наблюдений и учетов, обеспечивающих получение

достаточного количества исходной информации для ее статистической обработки общепринятыми методами.

Личный вклад соискателя состоит в проведении научных экспериментов и получении исходных данных; лично автором разработаны программы и методики исследований, проведены анализ, статистическая обработка и интерпретация экспериментальных данных, а также подготовлены публикации по выполненной работе.

Диссертационная работа обобщает результаты самостоятельных исследований, на основании которых дано научное обоснование эффективности систем основной обработки почвы под культуры полевых севооборотов на различных типах почв Центрального и Восточного Предкавказья с целью решения важных проблем в области земледелия.

На заседании 25 июня 2014 года диссертационный совет принял решение присудить Кузыченко Ю.А. ученую степень доктора сельскохозяйственных наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 10 докторов наук по специальности 06.01.01. – общее земледелие, растениеводство, участвовавших в заседании, из 21 человека, входящих в состав совета, проголосовали: за - 18, против - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель
диссертационного совета

Дридигер Виктор Корнеевич

Ученый секретарь
диссертационного совета

Шутко Анна Петровна

25.06.2014.

