

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

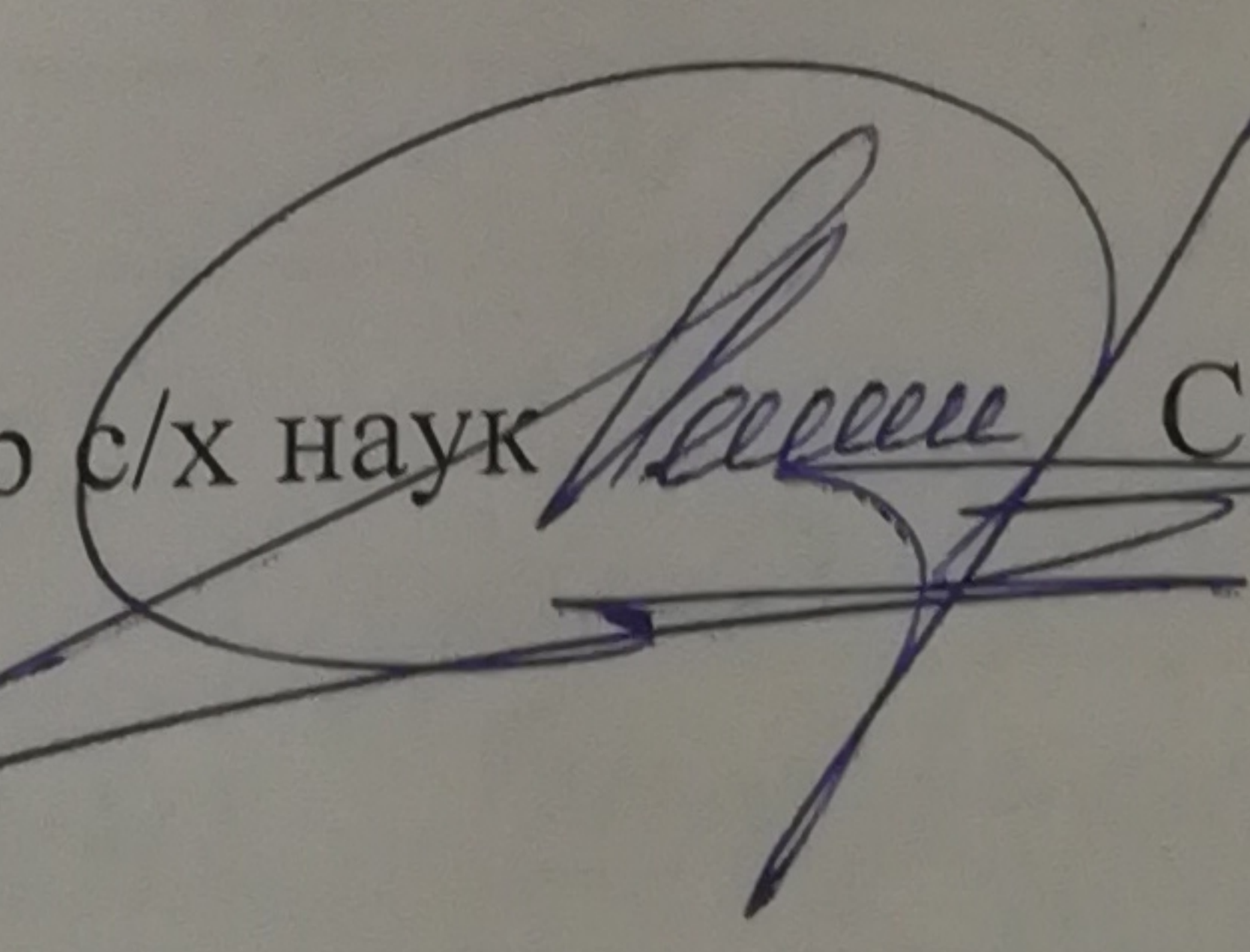
Кафедра «Растениеводства и плодОВООВОЩЕВОДСТВА »

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

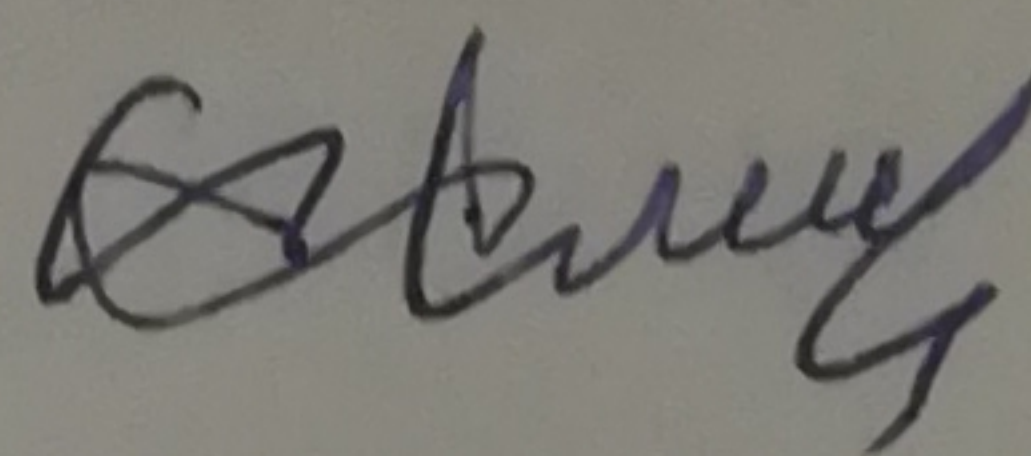
**НОРМА ВЫСЕВА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ СОРТА «ЙОЛДЫЗ» ПРИ
РАЗЛИЧНЫХ ФОНАХ ПИТАНИЯ**

Исполнитель — студент 5 курса заочного отделения агрономического
факультета

Урманов Камиль Рашидович

Научный руководитель: профессор, доктор с/х наук  Сержанов И.М.

Допущена к защите зав. кафедрой, профессор,
доктор с/х. наук



Амиров М.Ф.

Казань — 2019

Содержание

	Введение	5
1.	Обзор	8
2.	Почвенно-климатические условия РТ.	15
2.1.	Метеорологические условия в год опытов	18
3.	Методика исследования и условия проведения опытов	19
3.1.	исследования, и опытов	19
3.2.	Цели и задачи опытов	20
3.3.	сопутствующих наблюдений и анализов	20
4.	Результаты анализов	22
4.1.	Прохождение фаз и стеблестоя	22
4.2.	Фитометрические показатели пшеницы сорта «Йолдыз»	25
4.3.	посевов, линейный рост растений	29
4.4.	структура и качество зерна	30
5.	Экономическая	35
6.	Охрана окружающей среды и безопасность жизнедеятельности	36
6.1.	Охрана окружающей среды	36
6.2.	Безопасность жизнедеятельности	39
6.3.	Физическая культура на производстве	42
	Выводы	43
	Список литературы	44
	Приложения	48

АННОТАЦИЯ

Выпускная квалификационная работа состоит из введения, шести глав, заключения, 34 списка использованной литературы и включает 2 рисунков и 13 таблиц.

В главе 1 изложено значение производства высококачественной продовольственной пшеницы для ежегодного обеспечения населения в объеме 600 тыс. тонн остается задачей сельских Республики Татарстан.

В главе 2 представлены почвенно-климатические условия Татарстан, метеорологические в год опытов.

В главе 3 приводится: методика исследования и условия проведения опытов, цель и задачи проведения опытов, методика сопутствующих наблюдений и анализов.

В главе 4 изложены результаты анализов: прохождение фаз и стеблестоя, фитометрические показатели пшеницы сорта «Йолдыз», засоренность посевов, линейный рост растений, урожайность, структура и качество зерна.

В главе 5 представлены данные по экономической эффективности норм высева яровой пшеницы сорта «Йолдыз» при различных фонах питания.

В главе 6 рассматриваются природоохранные мероприятия для защиты здоровье человека и предотвращает заболеваемость и падёж животных, а также разработку мероприятий по обеспечению безопасности в долгосрочной перспективе с учетом воздействия человека на окружающую среду.

В заключении приводятся выводы на влияние норм высева и фона на и зерна пшеницы сорта Йолдыз в Предкамья Татарстан

ANNOTATION

The final qualifying work consists of an introduction, six chapters, a conclusion, 34 references and includes 2 figures and 13 tables.

Chapter 1 outlines the importance of producing high-quality food wheat for annually providing the population in the amount of 600 thousand tons. It remains the most important task of rural producers of the Republic of Tatarstan.

Chapter 2 presents the soil-climatic conditions of the Republic of Tatarstan, meteorological conditions in the year of the experiment.

Chapter 3 provides: research methods and experimental conditions, the purpose and objectives of the experiments, the method of related observations and analyzes.

Chapter 4 presents the results of analyzes: the passage of phenological phases and the formation of stalk stand, phytometric indicators of spring wheat Yoldyz, weed infestation, linear plant growth, yield, crop structure and grain quality.

Chapter 5 presents data on the economic efficiency of the seeding rate of spring wheat varieties "Yoldyz" for various nutritional backgrounds.

Chapter 6 discusses environmental protection measures to protect human health and prevents the incidence and death of animals, as well as the development of measures to ensure safety in the long term, taking into account the human impact on the environment.

In conclusion, conclusions are made on the influence of the seeding and nutritional background on the yield and quality of wheat grain Yoldyz in the Pre-Kama region of the Republic of Tatarstan

ВВЕДЕНИЕ

Решение вопросов производственной в Федерации, как и во странах мира, всего, от развития зерна, в частности, в силу важнейшей яровой пшеницы. В силу этого, важнейшей проблемой комплекса Федерации дальнейшее увеличение производства основной культуры с параллельным его рентабельности.

Зерна этой с высоким клейковины в из регионов Дона, Кубани, и Поволжья. возможности в этом пока используются недостаточно. на то, что площади части лесостепи Поволжья из года в год и в занимают 1,1-1,2 млн. от площади яровой пшеницы га (7-8%) от площади пшеницы в России. Следует отметить, что яровой в Среднего остается ничтожно (1,5-2,0 т/га). Для внутренних и выполнения по договорам и, чтобы, возделывание этой экономически выгодным, повысить до 3.5-4,0 т/га.

Достигнуть таких результатов лишь и в оптимальный баланс макро- и микроэлементов, современные и разработки агротехнических приемов, при этом следует специфику культуры

Еще недавно удельный вес пшеницы в площади и в северо-восточной зоне, да и в полосе был невысоким. И в данная зона считалась непригодной для этой культуры.

В эту зону была включена с черноземами и лесными Республика Татарстан. Таким образом, казалось, что для Республики пшеница является совершенно и культурой. к прошлого столетия в республике пшеница, как культура не получила значительного и в третьеставленных культур, занимая 2% пашни.

Приемы успешного возделывания в Поволжья были В. П. Мосоловым. Под его на ряда лет научных работников приемы как основной. Так и обработок различных почв полосы, а и яровой пшеницы. В этих определялась роль и сроков посева. удобрений, а изучались сорта пшеницы, соответствующие посева.

В 20-х годов прошлого в районах Татарстан несколько расширились этой культуры, всего это к северо-восточным районам республики, дерново-подзолистые и лесостепные почвы, а также к районам с почвами.

В результате, посевы яровой пшеницы, в 1928 году 106 га, в 1932 году – 253 тыс. га, в 1940 году – 610 тыс. га. Понятно, что увеличению культуры в Татарстане та научно-исследовательская работа, была проведена под академика В. П. Мосолова.

Коренные преобразования социально-экономического первой прошлого привели к повышению уровня в хозяйстве и общей культуры земледелия, что в частности, на возделывания яровой пшеницы. В результате, в небольшого времени, посевов этой практически во всех республики выросли.

В время в условиях Татарстан большой зерновых культур, при этом пшеница среди них роль. площади ее посевов составляют 400-490 тыс.га. На момент в зонах Республика Татарстан соответствующие структуры сельскохозяйственных культур. Так, в с 2008 по 2015 годы яровой в среднем составляли в _ 93,7 тыс. га, в – 80, 1 тыс. га, в Западном и Закамье – 114,6-151.9 тыс. га.

Отдельные агроприемы повышения яровой в почвенно-климатических Среднего Поволжья многими (Мосолов-1952, Зиганшин, Лавинский-1960, Шамсутдинова ,1972, Дергачев, 1975, Боярова,1976, Шайхутдинов, 2004, Амиров, 2005, Матюшин,1976, Салихов,1997, Шарипов, Фомин, Таланов, 2010. Тем не менее, вопросы, с урожайности пшеницы и с совершенствованием ее возделывания, в частности, на лесных почвах Татарстан решенными не в мере.

1. ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

Одним из вопросов возделывания культур площадь питания. Под площадью понимают часть поля с её толщей почвы и воздуха это, в приходится на одно растение. Площадь это величина, густоте стояния, чем площадь питания, тем густота растений. От выбора питания зависит не только величина и качество урожая, но и труда на продукции. Уже на этапах развития сельского практика земледельцев в правильного выбора площади питания. многих были допустимые высева семян.

Плиний указал нормы пшеницы, ячменя, гороха, и культур. На почвах он рекомендовал пониженные, а на «жирных почвах» нормы высева. Плиний дифференцировал высева в от посева (цит). Синягин, 1970).

Первые агрономы А.Т. (1788), И. М. (1788), (Цит. Синягин, 1970) и дали довольно подробных о наилучших, в тех или иных условиях, нормах высева и питания, ими из и опытов.

Д.Г. (1879) сделан вывод, что с площади наиболее при малых питания.

Первое теоретическое освещение о питания было Либихом, довольно упрощенно. Он полагал, что развивается количеству питательных находящихся в их распоряжении.

В годах прошлого известным ученым Э. были подробно обобщены материалы. Он на глубоких данных о площади сделал выводы:

Максимум урожая получается при равных только при площади питания. Как ее, так и приводит к урожая с единицы площади. отдельного повышается до предела с площади и с ее уменьшением. При этом увеличение продуктивности идет быстро, медленнее. площади он ставил в зависимости от и других роста (1885).

Э. (цит. Синягин, 1970) отметил, что злаков и растений связано с площадью питания. возрастает с площади питания, и с ее сокращением. Он изменить в от поля.

Большое Э. Вольни вопросу плодородия при разных площадях питания. Он к выводу, что на удобренных, питательными почвах урожая можно достигнуть при площадях, чем бедных

Часто повторяющиеся засухи, особенно, и июньские, резкие урожаев сельскохозяйственных культур. необходимо большое на задержание вод, глубокого слоя, полевых работ в сроки и работы, на вредного действия засухи.

Одним из вопросов возделывания культур площадь питания. Под площадью понимают часть поля с её толщей почвы и воздуха, в приходится на одно растение. Площадь питания это величина, густоте стояния, чем площадь питания, тем густота растения. От выбора питания не только и урожая, но и труда на продукции. Уже на этапах сельского убедило в важности правильного площади питания. многих были найдены допустимые высева семян. результаты исследований по биолого-экологических особенностей возделывания сортов мягкой в южной лесостепи Башкортостан. сорта, высокой урожайностью, и свойствами (Р. М. Саттарова, 2013).

Яровая – основная зерновая не республики Башкортостан, но в целом. Однако в время в хлебопекарном яровой пшеницы удовлетворяется не полностью. из этого низкое качество производимого зерна. вес зерна (III и более высокого класса) в составляет 30% от заготавливаемого зерна пшеницы. того, зерна пшеницы высокого качества условие экономического и конкурентоспособности хозяйства. (Исмагилов Р.Р., Р.А., 2005). Во всем мире все распространение направления на повышение качества продукции. зерно пшеницы позволяет выход муки сортов, ассортимент хлебобулочных и питания. роль в качества зерна сорту. при контроле за зерна на всех селекции, испытания, и может быть достигнуто высококачественного пшеницы.

Поэтому новых сортов мягкой отличаются урожайностью, качеством, устойчивостью к факторам позволяющих сырьевой дефицит для производства, на наш является актуальным. В связи с этим нами были исследования, которых являлись изучение качественных новых сортов мягкой и их на свойства муки.

Представлены результаты научных по наиболее предшественников и их последствие на яровой на светло-серых почвах Волго-Вятского региона. влияние предшественников, которые по и без них, в сидератов (картофель). На приведенного автором предлагается возделывать пшеницу озимых, размещали по луговому на сидерацию (Борисова Е.Е., 2014).

По Давлятшина И.Д., А.М., А.А., О.В. (2014) формирования урожайности обеспеченность питания, особенности хозяйственной деятельности. того, для точной фактической урожайности пшеницы привлечь показатели. Прогнозируемые также хорошим при оценке хозяйственной отдельных районов, регионов, а землепользователей уровня.

Следовательно, возможности высоких не одинаковы, их зависит от климатических условий, от растений, а уровня агротехники. факторы, уровень урожайности, регионального рассмотрения к сортам (Абдрашитов Р.К., 2006).

Применение во все годы улучшило качества семян. от применения расчетных норм характеризовалось продуктивностью и семена. Выращенные на фонах, повышенными свойствами.

В серых лесных почв Республики Татарстан на семеноводческих яровую пшеницу следует при расчетных норм от 3 до 4 т/га зерна (Ганиев, 2015).

Рост и растений, а урожайные семян, в год потомства от 5 млн. всхожих на были лучшими. В посевах пшеницу целесообразно из 5 млн. шт. семян на (Зубарев С. В., 2015)

В следует отметить, что влагообеспеченности сильное на верхнего междоузлия у яровой пшеницы. сорта подвержены отрицательному засухи на процессы. Исследования взаимосвязи продуктивности пшеницы с последнего междоузлия установить параметры признака для условий Оренбургского (Мухитов Л.А., Ф.Д., 2014).

Использование органоминеральной удобрений содержание до 14,85% на фоне вспашки и до 14.8 по рыхлению, что 1 классу к зерна. На с органических

удобрений из 7 т/га в год $+N_{67,0}P_{14,3}K_{51,8}$ на 4 т/га зерна сырой в составило 32,8% с ИДК прибора 75, что с 1 качества.

При органоминеральной системе использование удобрений до 40% в зависимости от удобрения. NPK удобрений на варианте с системой (органического 9 т/га пашни в год $+ N_{69,0}P_{10,0}K_{44,3}$ на 4 т/га зерна) до 14.8 и 14,03 кг на отвальной и обработок (Гиляев И.Г., Р.С., 2014).

Проведенный анализ экологической сортов пшеницы показал. Что в изучаемые сорта небольшие друг от друга, по показателю, как вариабельность урожайности. Для всех сортов значение для формирования имеют увлажнения в вегетационного роста (Турнин С.Л., А.М., Л.С., Р.И., 2015).

Одним из условий оптимальной нормы является плодородия и ее удобренность. В агрономической сложились две зрения по о высева в зависимости от почвы.

На удобренных, богатых питательными почвах урожая скорее при уменьшенных высева, чем на бедных, не почвах. На богатых почвах развиваются пышно, кустятся или ветвятся, корни распространяются в объеме (Амиров, 2005, Сержанов, 2013, Галиев, 2014).

После известных исследований Э.Вольни в широкое получило о том, что с плодородия и при удобрений целесообразно уменьшать стояния растений. На уменьшения норм с повышением почвы А.А. (2001), В.Н. (2010).

На основании исследований, в Предуралья, (2004) отмечает, что на высоком питания норм в определенном интервале не влияния на зерна. с тем, Ф.Ш. Шайхутдинов, И.М. (2016) отмечают, что в неблагоприятных для полевой семян и растений высева должна увеличиваться. авторы считают, что условий растений путем на почвах или удобрений и при достаточной влагообеспеченности эффективность норм Неттевич, 2009, Амиров и др., 2011, и др., 2016. и др., 2016. и др.

Один из условий оптимальной нормы высева это плодородия и ее удобренность. В с освоением научно севооборотов и прогрессивных этот вопрос особую (Аменко, 2001, Гончаренко, 2005, Сержанов и др., 2013.).

Большим в разработку основ питания и норм явились работы И.И. (1966, 1970, 1975). он вопрос площади питания при уровне почвы и водного режима. По его мнению, уровня путем удобрений создает благоприятные для большой в с усилением процесса фотосинтеза.

А.А. (2001) отмечает, что ориентировочные высева пшеницы РТ в 4-6 млн. всхожих на 1 га.

Недостаточно сведений, из экспериментальных по норм ныне и включенных в сорта к технологиям возделывания пшеницы на фонах питания.

Исходя из вышеизложенного, уточнение норм яровой при освоении научно-обоснованных севооборотов, системы почвы, системы удобрений, прогрессивной возделывания этой культуры одной из задач в урожайности и получении высококачественного безопасного зерна. В связи с этим исследования по оптимальной высева семян яровой сорта Йолдыз.

2. ПОЧВЕННО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ РТ

Территория Татарстана занимает выгодное положение на равнине, находящейся на континенте, по течению и нижнему течению Камы, в и зонах. республики 67.6 тыс. кв.км. территории с на юг более 250 км. А с на около 450 км. республики равнинный, сильно расчлененный и ручейками.

Почвенный покров разнообразен и следующими почв.

- | | |
|------------------------------|-------|
| 1. Дерново-подзолистые почвы | 7.7% |
| 2. Лесостепные почвы | 38,9% |
| 3. Черноземные почвы | 40,6 |

4. Пойменные почвы	9,1%
5. Болотные и полуболотные	1,9%
6. Прочие	1,8%

Почвы по механическому составу в основном, и суглинистые.

Территория республики расположена в зоне умеренно-континентального климата. климата республики благоприятное между выпадающих осадков и испарением. коэффициент за период основных культур (май-август) 0,8-1,0. Для Татарстана большая всех элементов, поэтому в месяцы периода ГТК изменяться по отдельным в больших от 0,1-0Ю5 (интенсивнейшая засуха) до 2,0-3,0 (избыточное увлажнение).

Таблица 1 - Основные условия Республики Татарстан
(средние многолетние за ст. Опорная)

Месяц	Температура С ⁰		Относител ьная воздуха, %	Сумма осадков, мм	Продолжи- тельность сияния	Глубина покрова
	воздуха	почвы на 10 см				
Январь	-13,7	-4,6	84	26	38	22.29
Февраль	-13,1	-5.3	82	23	88	28-32
Март	-7,4	-3.3	80	27	148	33-35
Апрель	2,7	2,5	71	30	210	14-00
Май	12.1	12,2	58	39	300	-
Июнь	16.7	18,1	63	56	305	-
Июль	19,0	20,7	62	59	299	-
Август	17,0	17,9	67	53	250	-
Сентябрь	10,6	11.6	74	50	158	-
Октябрь	3.2	3,8	79	43	87	0-1
Ноябрь	-4,5	-1,3	85	35	32	2-7
Декабрь	-11,2	-3,2	86	32	28	10-18
За год	2,6	5,8	74	472	1943	-

Из 1 видно, что средняя температура равна 2.6 градуса. По с другими областями РФ Татарстан богата днями. Годовое число солнечного равно 1943. солнечными в году являются май, июнь, июль охватывает 60% дня. В соответствии с этим и солнечного тепла.

Начало вегетационного периода в приходится на 20 апреля. период в республике равен 162-175 дням, дата вегетационного падает на 5-10 сентября. эффективных за период составляет 1584 1780.

Период со среднесуточными температурами выше 10^0 в равен 126-139 дням, $+15^0$ в 79-85 дням. в обычно неустойчивой погодой, около двух месяцев.

Весенние заморозки заканчиваются в во половине мая. На заморозки заканчиваются на 15-20 дней позднее. безморозного в равна в среднем 113-147 дней. период на значительно короче, чем в т составляет 89-120 дней.

В за год в Татарстане выпадает 385-400 мм осадков. суммы приурочены к западным районам республики. За апрель-август около 300 мм осадков.

Для хозяйства большое имеет не количество осадков, но и распространение их во времени. количество воды, выпадающей в Татарстане в виде и снега, для высоких урожаев. Нередко засушливые и периоды, резко урожай.

К неблагоприятным явлением теплого относятся дожди в июля и августе и сентября. длительные значительно условия уборки урожая.

2.1. Метеорологические условия в год опытов

Таблица 2 - температура и количество осадков за яровой за 2016г.

Месяц, декада	Температура воздуха, °С			Осадки, мм		
	норма	факт.	в % к норме	норма	факт.	в % к норме
Май						
I		+13,5			2,4	
II		+13,2			7	
III		+19,4			6,9	
за месяц	+12,1	+15,3	126,4	39	16,3	41,8
Июнь						
I		+14,4			19,8	
II		+20,6			13,9	
III		+20,3			3,0	
за месяц	+16,7	+18,4	110,2	56	36,7	65,5
Июль						
I		+20,9			17	
II		+22,3			2,1	
III		+23,9			0	
за месяц	+19,0	+22,4	117,9	59	19,1	32,4
Август						
I		+25,0			35,3	
II		+25,7			0,8	
III		+21,3			6,8	
за месяц	+17,0	+24,0	141,2	53	42,9	80,9
Сентябрь						
I		+13,1			44,3	
II		+9,8			37,6	
III		+11,1			20,3	
за месяц	+10,6	+11,3	106,6	50	102,2	204,4
За май - сентябрь	+15,1	+18,3	121,2	257	217,2	84,5

3. ИССЛЕДОВАНИЯ И УСЛОВИЯ ОПЫТОВ

3.1 исследования, и опытов

Полевые проведены на поле растениеводства и казанского ГАУ в четырехкратной на с площадью 50 м². Объект яровая сорта «Йолдыз», в по Республике с 2014 года. возделывания ее для Предкамья, кроме вариантов.

Исследования проводились в 2016 году в и условиях. опыты в Предкамье на серо-лесной на участке растениеводства и плодоевощеводства ГАУ в муниципальном Республике Татарстан. Анализы и образцов выполнялись в кафедры и агрономического факультета и в федерального государственного учреждения «Центр службы «Татарский»

Опыты по следующей схеме:

I фон без (контроль)

II фон фон на урожайность зерна 3 т/га.

III фон фон на урожайность зерна 4 т/га.

На фоне питания испытывались нормы 4; 5; 6; 7 млн. зерен на 1 гектар. Повторность четырехкратная, делянок фонов питания рендомизированное, высева на участке последовательная. Общая площадь 60 м², 50 м². Опыты проводились на лесной тяжелосуглинистой с гумуса в слое 0-20 см 3,0 (по Тюрину), фосфора 176 мг, калия 109 мг/кг (по Кирсанову), сумма оснований 27.3 на 100 г почвы. насыщенности основаниями 87,7%, рН вытяжки 5,6.

Опыты после озимой ржи, возделывалась на чистом пару. зяби с предварительным стерни в декаде августа. Удобрения рассчитывались расчетно-балансовым и под предпосевную культивацию в дозах: I фон N₁₀₉P₂₄K₁₆, III фон N₁₃₆P₆₇K₃₈. Посев после предпосевной культивации первого класса, ЖУСС-2 на 4-5 см сеялкой СН-16 на МТЗ-80. нормы от расчетной отклонились на 1.5-3.0%.

3.2. Цели и задачи опытов

Цель исследования: влияние различных и фона на и зерна пшеницы сорта Ульяновская 100 в Предкамья Татарстан

Задачи исследования:

1. Изучить предшественников и фона на агрофизические свойства почвы.
2. Выявить формирования и развития фотосинтетической растений при предшественников в от фона питания.
1. Изучить предшественников и фона на пищевой режим.
3. Изучить предшественников и фона на урожайность и зерна пшеницы.
4. Дать экономическую и оценку приемам.

3.3. сопутствующих наблюдений и анализов

1. Фенологические за наступления фаз и растений проводились по методике, на Госкомиссии по сортоиспытанию зерновых культур.
2. Динамика почвы по и каждые 15 дней в слое 0-100 см. режим в воды к сухой почве и влаги в т/га.
3. учет полевой и стояния проводился подсчета растений на заложенных размером 0,33 метра в двух местах каждой в фазу всходов, растений в и уборкой.
4. Определение накопления вещества проводились по календарным и по роста и развития. составлялись из 20 растений, обрезали, взвешивали до и подсушивания до постоянного веса.
5. Учет высоты проводился измерения растений, для учета накопления массы.
6. Площадь определялась высечек. состояли из 100 в 3-х повторности.
7. Учет урожая методом обмолота каждой и проводился к 14% м 100% чистоте. обработка данных проводилась дисперсионного (Доспехов, 1975).
8. Структура определялась индивидуального растений постоянных каждой деланки.
9. Посевные и технологические зерна вес 1000 семян, натура зерна, прорастания, всхожесть, и др. согласно ГОСТам.

4. АНАЛИЗОВ

4.1. Прохождение фаз и стеблестоя

Длительность полного вегетационного и отдельных периодов у пшеницы мнению (Носатовский, 1965; Неттевич, 1976; Шамсутдинова, 1987 и др.; Кумаков, 1988), в от географической зоны. условий года и выращивания колеблются.

Посевная в исследованиях и фонах питания не влияния на появления всходов. прораствания семян пшеницы условиями и режимов воздуха и почвы. При оптимальном и тепловом режиме, и при достаточной обеспеченности влагой, всходы на всех варианта появились 14 дней.

Длительность полного вегетационного о пшеницы, фоны и нормы высева не существенного на прохождения фенологических фаз. На фонах пшеницы замедленное (на 1-2 дня). На отдельных между и вегетационного периода яровой сказали посевных норм. На всех удобрения зафиксировано замедленное развитие с посевных норм. длительности периодов фазами после в колошения до полной спелости (таблица 3).

Таблица 3-Даты фенологических фаз пшеницы при
нормах и питания, 2016

Фон питания	Норма высева, млн. шт./ га	Посев	Всходы	кущение	Выход в трубку	Колошение	Созревание			Длина периода	
							молочная спелость	восковая спелость	полная спелость	посев- полная спелость	всходы- полная спелость
Без NPK	4	4/V	18/V	1/V1	12/V1	23/VI	5/VII	18/ VII	21/ VII	91	78
	5	4/V	18/V	1/V1	12/V1	23/VI	5/VII	18/ VII	21/ VII	91	78
	6	4/V	18/V	1/V1	12/V1	23/VI	5/VII	18/ VII	21/ VII	91	78
	7	4/V	18/V	1/V1	12/V1	23/VI	5/VII	18/ VII	21/ VII	91	78
NPK на 3 т зерна	4	4/V	18/V	1/V1	13/V1	25/VI	7/VII	19/ VII	4/ VII	93	80
	5	4/V	18/V	1/V1	13/V1	25/VI	7/VII	19/ VII	4/ VII	93	80
	6	4/V	18/V	1/V1	12/V1	24/VI	6/VII	19/ VII	3/ VII	92	79
	7	4/V	18/V	1/V1	12/V1	24VI	6/VII	19/ VII	3/ VII	92	79
NPK на 4 т зерна	4	4/V	18/V	1/V1	13/V1	25/VI	7/VII	19/ VII	4/ VII	93	80
	5	4/V	18/V	1/V1	13/V1	25/VI	7/VII	19/ VII	4/ VII	93	80
	6	4/V	18/V	1/V1	12/V1	24/VI	6/VII	19/ VII	3/ VII	92	79
	7	4/V	18/V	1/V1	12/V1	24/VI	6/VII	19/ VII	3/ VII	92	79

Условия внешней среды, при нормах и питания, оказали на роста и растений (таблица 4).

Таблица 4 - Полнота всходов и растений к в от норм при различных питания

Фон питания	Норма высева, млн./га	Полные всходы		Полная спелость		
		количество растений, м ²	%	количество растений, м ²	% от всходов	%от высеянных семян
Без NPK	4	341	85,2	315	91,3	78,7
	5	396	79,2	360	90,9	72,0
	6	446	74,3	400	89,6	66,7
	7	492	70,3	442	89,0	63,1
NPK на 3 т зерна	4	371	92,7	336	91,0	84,0
	5	421	84,6	383	91,0	76,6
	6	466	77,7	424	89,4	70,7
	7	523	71,9	458	87,5	65,4
NPK на 4 т зерна	4	365	91,3	329	90,1	82,3
	5	429	85,8	384	89,5	76,8
	6	464	77,6	416	89,0	69,3
	7	517	73,9	456	88,2	65,1

Приведенные данные показывают, что всходов на всех питания с увеличением норм снижается. полнота получена при разреженном стеблестое, т.е. при 4 млн. семян на гектар, что составило 85,2% на уровне и 92,7-91,3 на фонах. Это можно более водным в прорастания семян.

Густота стеблестоя от посевов в вегетации. В опытах с нормы выпад в вегетации возрастал. Возможно, это ухудшением влагообеспеченности, и теплового режимов в загущенных и устойчивостью в этих посевах растений к условиям.

4.2. Фитометрические показатели пшеницы сорта «Йолдыз»

Создание благоприятных для является фактором при выборе площади растений. Как известно, фотосинтез культур, в этом создается до 90-95% вещества растений, снабжается лишь при наилучшей структуре и посевов (Ничипорович, 1974).

О степени деятельности растений пшеницы говорить по силе сухого вещества растений, что связано с хлорофилла, размером ассимиляционного и чистой фотосинтеза. Перечисленные находятся во и на происходящие условий произрастания, а на вызываемые нормами удобрений, и посева.

На основе наблюдений во вегетации пшеницы нами установлено, что сбор вещества растения в период его идет медленно. Активная сухого наблюдалась в фазе и до начала молочной спелости. Уже к началу вегетации некоторое сухой растений. всего, это из-за и нижних листьев.

Общее количество сухого во все фазы растений в с (II –III фоны) было больше, в без удобрения. В фазе восковой спелости одного на II –III при 6 млн. семян превышала естественного фона на, 27-0,45 г (16-30%), же сбор в пересчете на площади 1,61-3,11 т/га.

На всех трех питания посевных норм к накоплению сухого растений. В фазу спелости на с высева 4 млн. семян масса 1 составила на фоне 2,11 г, на II фоне 2,51 г, на III фоне 2,90 г. при высева: 5 млн. 2,02; 2,32; 2,53, при 6 млн. 1,90; 2,14; 2,33, при 7 млн. 1,85; 2,05; 2,10 г (таблица 5).

Таблица 5 - Влияние различных норм и на сбор вещества яровой пшеницы «Йолдыз»
(сухая 1 растения, г)

Фон питания	Посевная норма. млн./га	Кущение	Трубкавание	Колошение	Молочная спелость	Восковая спелость
Естественный фон (контроль)	4	0,20	0,70	1,15	2,11	1,86
	5	0,19	0,59	1,04	2,02	1,79
	6	0,17	0,54	0,97	1,90	1,65
	7	0,16	0,45	0,86	1,85	1,57
NPK, на 3 т зерна	4	0,23	0,88	1,61	2,51	2,26
	5	0,21	0,78	1,41	2,32	2,09
	6	0,20	0,70	1,29	2,14	1,92
	7	0,19	0,59	1,08	2,05	1,82
NPK, на 4 т зерна	4	0,23	0,94	1,65	2,90	1,65
	5	0,22	0,84	1,49	2,53	2,28
	6	0,21	0,75	1,38	2,33	2,10
	7	0,19	0,67	1,17	2,10	1,87

Сбор органического с в прироста растений повышался в с посевных норм. сбор вещества в фазу и спелости в от фона и метеорологических года на фоне при 5-6 млн., на II-III при 6-7 млн. (табл.6).

Таким образом, накопления вещества находилась в определенной от листовой поверхности.

Максимальные урожаи, по А.А. (1974), быть при наилучших выращивания, характеризуются течением увеличения листьев в посевах.

В наших исследованиях накопление вещества растений в период в трубку-колошение с величины листьев. Наибольшее увеличение листьев межфазный полного растений в трубку. по старения и части листьев, их площадь сокращалась.

Таблица 6 - Сбор органического растений пшеницы «Йолдыз» при различных посевных и питания, т/га

Фон питания	Посевная норма. млн./га	Кущение	Трубкавание	Колошение	Молочная спелость	Восковая спелость
Естественный фон (контроль)	4	0,75	2,46	4,05	7,28	6,85
	5	0,85	2,59	4,52	8,00	7,66
	6	0,94	2,75	4,91	7,70	7,37
	7	1,02	2,50	4,80	7,51	7,10
NPK, на 3 т зерна	4	0,84	3,17	5,90	9,67	8,70
	5	0,95	3,46	6,42	10,67	9,47
	6	1,06	3,64	6,86	11,41	9,98
	7	1,14	3,35	6,51	10,51	9,50
NPK, на 4 т зерна	4	0,89	3,42	6,06	10,31	9,05
	5	1,02	3,68	6,70	11,16	9,90
	6	1,13	3,92	7,20	11,71	10,44
	7	1,22	3,81	6,99	11,13	10,25

Последующее нарастание вещества растений, вероятно, обеспечиваться уже имеющейся поверхности и с в влагалища и колоса.

Площадь листьев зависела от норм и высева. удобрений оказывало на листовой поверхности.

Площадь листовой в фазы в (на II-III питания) при норме 6 млн. равнялась 37.1 -38 тыс. м² /га. Это на 5,8-6,7 тыс. м² в с I (табл.7). этого, к

вегетации на этих опыта число были жизнедеятельными. Это, очевидно, положительное на накапливание фотосинтеза.

Таблица 7 - Листовая площадь, ЛФП пшеницы «Йолдыз» в от фона
питания и нормы

Фон питания	Посевная норма, млн./га	Одного растения, см				Тыс.м ² . га				ЛФП (кущение спелость, тыс. м ² в сутки	Масса на 1 тыс. ед. ЛФП, кг
		кущение	выход в трубку	колоше- ние	молоч- ная спелость	кущение	выход в трубку	колоше ние	молоч- ная спелос ть		
Естественный фон (без удобрений)	4	40,0	81,0	73,1	25,9	9,2	26,6	24,0	8,5	781,3	2,3
	5	36,8	77,4	67,0	20,9	14,2	29,8	25,9	9,0	845,3	2,5
	6	34,7	69,9	61,7	18,7	15,5	31,1	27,7	8,8	880,4	2,3
	7	31,8	65,9	56,6	17,0	16,5	34,1	29,4	8,8	937,2	2,1
NPK, на 3 т зерна	4	50,0	91,4	81,6	34,0	16,8	30,6	27,2	11,5	914,1	2,6
	5	45,9	85,1	76,3	29,7	18,6	34,4	30,9	12,2	1026,2	2,6
	6	42,4	80,5	71,2	24,6	19,5	37,1	32,1	11,4	1054,4	2,6
	7	39,6	75,0	68,3	22,1	21,2	40,1	33,1	11,9	1123,4	2,4
NPK , на 4 т зерна	4	53,7	93,5	83,4	35,9	18,1	31,5	28,1	12,2	915,1	3,0
	5	49,5	87,5	77,3	31,6	19,9	35,2	31,1	12,8	999,1	3,0
	6	45,8	82,8	72,0	27,9	21,1	38,0	33,1	12,9	1078,1	2,8
	7	41,9	77,6	66,9	23,7	22,4	41,3	35,6	12,7	1153,9	2,4

4.3. посевов, линейный рост растений

Общеизвестно, что в совершается культурных и растений. По многих авторов, рост посевов к угнетению сорняков (Шамсутдинова, 2001; Амиров, 2005.)

В результате опытов на всех питания при посевных норм от 4 до 7 млн. сократилось количество сорных на площади, и их масса.

На естественном фоне сорняков на 1м² от 27 шт. при 4 млн. посева до 15 шт. при 7 млн. посева, а с 22,0 до 10,5 г на II фоне соответственно от 30 до 17 шт. и от 25.2 до 12.6 г., на III фоне от 33 до 20 шт. и от 29,1 до 15.7(табл.8).

Как показывают исследования, приводили к засоренности. Это можно объяснить пищевой почвы в сторону не для яровой пшеницы, но и растений.

Таблица 8 - Влияние норм и на агроценозов яровой сорта «Йолдыз»

Фон питания	Посевные нормы	Количество сорняков	Воздушно масса	
			сорняков на 1 м ² , г	одного сорняка. г
Естественный фон (без удобрений)	4	27	22.0	0,81
	5	22	17,1	0,77
	6	18	13,2	0,73
	7	15	10,5	0,70
NPK, на 3 т зерна	4	30	25,2	0,84
	5	28	22,6	0,81
	6	24	18,5	0,77
	7	17	12.6	0,74
NPK , на 4 т зерна	4	33	29,1	0,88
	5	30	25,0	0,83
	6	26	20,8	0,80
	7	20	15,7	0,78

Отмечалось изменение в линейном росте (табл.9).

Таблица 9 - высоты в от норм при различных фонах яровой сорта «Йолдыз», (2016 г.)

Фон питания	Посевные нормы	3./VI	14./VI	23./VI	Полная спелость
Естественный фон (без удобрений)	4	20,8	31.5	46,8	54.6
	5	22.7	32.8	55,1	54.1
	6	22,5	32.5	49,6	56.0
	7	23.2	35.2	53,7	56.5
NPK, на 3 т	4	26.5	35.5	58.2	63.3
	5	24,9	36.6	58.5	64.1

зерна	6	26.7	40,4	58,4	60,4
	7	27.9	39.4	58.9	62.9
NPK , на 4 т зерна	4	34.7	47.6	66,0	70.2
	5	33.5	48,6	66.8	67,2
	6	38.7	47.3	66.5	65.6
	7	39,5	42,9	63.3	

Из данных видно. Что с нормы на всех питания высота снижается. Это угнетением при чрезмерно загущенных посевах. стеблестой при удобрений 4 т с гектара.

4.4. структура и качество зерна.

Особенности роста и растений пшеницы «Йолдыз», а их продуктивность условия среды, во вегетации 2016 года. испытываемой также фон и норма высева.

Учет урожая в исследованиях показал, что в 2016 году на уровнях питания с нормы урожайность увеличивается, но до определенного урожая пшеницы (таблица 10).

Таблица 10 - Урожайность пшеницы в от норм и фона питания, т/га

Фон питания	Норма высева, млн./га	Урожайность, т/га		Прибавка, кг		% к фону питания
		фактическая	за высеянных семян	по фону питания	по высева	
Естественный фон	4	2,58	2.40	-	-	
	5	2,57	2,35	-	10	
	6	2,49	2,22	-	90	
	7	2,50	2,18	-	80	
NPK, на 3 т зерна	4	3,54	3,36	960	-	37,2
	5	3,63	3,41	1060	90	41,2
	6	3,62	3,35	1130	80	45,3
	7	3,62	3,30	1120	80	44,8
NPK , на 4 т зерна	4	3,63	3,45	1050	-	40,7
	5	3,77	3,55	1200	140	46,7
	6	3,59	3,32	1100	-40	44.2
	7	3,47	3,12	940	-190	37.6
HCP ₀₅	A	0,15				
	B	0,08				
	AB	0,13				

Наилучшей густотой растений пшеницы «Йолдыз» на фоне оказалось 354 м², на II и III 425-428 на м².

Повышение посевных норм от 4 до 7 млн. семян на га кустистость растений на фоне от 1,08 до 1,0; от 1,411.1; колоса от 8,1 до 7,6 см и 8,6...8,2 см; зерна на 0,14...0,17 г.

Наивысшие урожаи пшеницы были при слабом растении (т.е. при продуктивного более за счет главного побега).

Элементы структуры колоса (длина, колосков и зерен, зерна, а также растения в целом) имели более показатели в посеве и с загущением вне от питания.

На удобренных опыта эти становились на естественном фоне: при 4 млн. колоса была 8,1 см, колосков 11,0, 22,6 шт. зерна колоса была 0,80 г, а одного растения 0,82 г. Эти при 7 млн. на га составили соответственно 7,6 см, 10,2 и 20,0 шт., зерна 0,58 и 0,58 г.

На удобренных опыта (II и III фонах) все эти структуры главного колоса и одного соответственно были выше (табл.11).

Таблица 11 - урожай пшеницы «Йолдыз» при различных посевных в от фона питания.

Фон питания	Количество растений, на 1 м ²	Количество растений, на 1 м ²	Кустистость		Главный колос				Масса с 1 растения, г
			общая	продуктивная	длина, см	количество колосков, шт.	Количество зерен, шт.	Масса зерна, г	
Фон питания Естественный фон	4	315	1,44	1,3	8,7	10,2	23,4	0,80	0,82
	5	360	1,28	1,3	8,5	10,0	22,6	0,71	0,72
	6	400	1,23	1,1	8,4	9,8	22,2	0,62	0,64
	7	442	1,18	1,0	8,1	9,4	21,8	0,58	0,58
NPK, на 3 т зерна	4	336	1,55	1,4	9,0	11,3	24,4	0,95	1,08
	5	383	1,47	1,3	8,8	11,0	24,0	0,92	0,98
	6	424	1,38	1,1	8,5	10,7	29,6	0,82	0,87
	7	458	1,29	1,0	8,3	10,5	23,1	0,80	0,80
NPK, на 4 т зерна	4	329	1,59	1,4	9,0	11,8	24,2	1,09	1,19
	5	384	1,50	1,3	8,9	11,3	24,0	0,96	1,01
	6	416	1,37	1,1	8,6	11,0	23,9	0,84	0,89
	7	456	1,20	1,0	8,2	10,8	23,2	0,82	0,82

Таким образом, определялась растений и их на единице площади. При посевной они в самом благоприятном сочетании. посевных норм улучшению элементов структуры. из-за количества на единице площади снижается. При сильном посевных норм число преумножаются. Но при этом структуры ухудшаются настолько, что урожайность опять понижается, или же, происходит не на значительную величину.

Изменение фона (нормы удобрения) влияние на зерна (табл.12). опыта показали, что повысили клейковины в и тем самым улучшили ее качество. При норме 6 млн. клейковины в зерне на II и III в с фоном на 1,8%. По показанию ИДК-1 требованиям II гр. На всех питания. Удобрения стекловидность от 12,3 до 12,8%.

Как опыты, нормы посева также на зерна пшеницы. На всех фонах питания по мере нормы от 4 до 7 млн. содержание массовой доли в зерне, стекловидность, 1000 и отмечена тенденция к натуре (т.е. установленного объема) зерна. На естественном фоне клейковины в понижалось на 1.1%, на удобренных на 1,0-1,2%. с тем, на фоне ухудшалась на 8,9%, на фонах 15.4%

Таблица 12 - Технологические показатели зерна пшеницы сорта «Йолдыз» при посевных нормах и питания.

Фон минерального питания	Количество растений, на 1 м ²	Масса 1000 зерен	Массовая доля клейковины, %	Показатель ИДК	Стекловидность, %
Естественный фон	4	34,5	26,4	78,3	54,7
	5	34,2	26,0	78,3	49,1
	6	33,8	25,7	76,7	47,3
	7	33,2	25,3	78,3	45,8
NPK, на 3 т зерна	4	39,3	28,0	76,7	63,5
	5	38,7	27,9	76,7	62,1
	6	37,7	27,5	76,7	59,6
	7	37,0	27,0	78,3	55,2

NPK , на 4 т зерна	4	39,3	28,3	76,7	64,1
	5	38,8	27,9	76,7	62,5
	6	38,2	27,5	78,3	60,1
	7	37,4	27,1	78,3	48,7

5. ЭФФЕКТИВНОСТЬ

Экономическая эффективность целесообразность того или приема в условиях сельскохозяйственного и данные в опытах представлены в 13.

Таблица 13 - Экономическая эффективность норм яровой сорта «Йолдыз» в зависимости от фона питания

Фон питания	Количество растений, на 1 м ²	Урожай, т/га	Стоимость урожая, руб./га	Прямые труда и руб, /га	Чистый доход, руб.	Уровень рентабельность, %
Фон питания Естественный фон	4	2,58	25800	13600	12200	89,7
	5	2,57	25700	13809	11891	86,1
	6	2,49	24900	14160	10740	75,8
	7	2,50	25000	14320	10680	74,5
NPK, на 3 т зерна	4	3,54	35400	16640	18760	112,7
	5	3,63	36300	16850	19450	115,4
	6	3,62	36200	16980	19220	113,1
	7	3,62	36200	17166	19034	110,8
NPK , на 4 т зерна	4	3,63	36300	18450	17850	96,7
	5	3,77	37700	18680	19020	101,8
	6	3,59	35900	18910	16990	89,8
	7	3,47	34700	19120	15580	81,4

*Примечание: закупочная цена 1 т 10 тыс. рублей.

Анализируя полученные по эффективности норм высева, выявляется следующее:

С увеличением норм при всех питания рентабельности увеличивается, но до предела. уровень в 2015 году на фоне при 4 млн., на II III при 5 млн. всхожих семян на гектар.

Наивысшая чистая при уровне получена при норме высева 5 млн. на II фоне питания.

6. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ И БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

6.1. Охрана окружающей среды

Охрана занимается и обоснованием практических по использованию ресурсов. Основной охраны является воздействия на природу с наиболее и его использования.

Охрана включает круг проблем: воды и воздуха вредными отбросами, после применения пестицидов, эрозию почв и их рекультивацию, ценных животных, памятников природы, разработку охраны природы, оценку природных ресурсов.

Одним из природных является почва. Это часть биоценоза. Человек, агробиоценозы, прямыми и косвенными воздействиями устойчивость всей биосферы.

Почва – податливая агробиоценоза. и другая механическая в меняют её и структуру, микробиологические процессы, в ней, покров и мир. В результате нарушается в нормальный цикл веществ.

Деятельность одинаково как на свои интересы, так и на и почвы. тому, как противопоставлять научно – прогресс природы, так противопоставлять охрану почв её эксплуатации.

Серьезной остается от эрозии. Своевременное осуществление противоэрозионного комплекса, агротехнические и лесомелиоративные меры, - часть природы. Оно не только эрозии, но и эродированных в продуктивные уголья.

Актуальной остается почва в уплотнения под воздействием техногенной нагрузки.

В около 40% уплотнено сильно, 50% - средне, 10% - слабо. При этом в тракторного до 70% доля колесных тракторов, а в их возросла доля машин типа К-700, у которых удельное на вдвое больше, чем у ранее трактора ДТ-75, ДТ-75М.

Переуплотняют тяжелые комбайны, – технологические средства и машины. В период – технологическая техника в – два раза давление на почву, чем тракторы.

Высокопродуктивное хозяйство, исключая химические способы растений, возможно и уже ведется в некоторых странах.

Необходимо к отрицательные химических средств. Для требуется соблюдать использования и химических защиты растений.

Необходимо эффективно биологические защиты растений. При удельного веса защиты с 18...20 до 35%, нагрузка на биоценозы, бы на 20...25%, а потери от вредителей, болезней, до 15...20%. Грамотное, комплексное биологических позволяет урожай на 10...30%, до 60 кг азота на 1 га, или 1 млн. т минеральных удобрений, и в экономически чистого земледелия около 4 млн. тонн белка.

За годы было выявлено, что пар один из наилучших предшественников, для культуры. В систематической обработки и гербицидов за парования до половины и органов сорняков. В результате снижается не первой после пара, но и последующих. Интенсивное органического в чистого пара способствует её оздоровлению, вредителей и болезней в остатках растений.

Чистый пар положительное и на продукции. Недостаток пара в том, что он водной и ветровой эрозии из-за того, что от растений.

Нужно учитывать, что при чистого пара идет почвы, для этого необходимо комбинированными агрегатами или плоскорезами, с до 55...60% стерни. Механические обработки пара сочетаться с корнеотпрысковых сорняков, и при появлении необходимо гербицидов.

Плодородие зависит от минеральных и органических удобрений, в время распространение использование сидеральных (биологизация). При сидератов на

удобрение в накапливается до 200 кг азота, усваивается интенсивнее, чем из навоза. удобрение водный режим, физико-химические свойства почвы, связности, и способности почвенного комплекса, усилению жизнедеятельности микроорганизмов в почве. В повышаются на 4...7 ц/га.

Использование на удобрение снизить засоренность и пшеницы гнилями.

Причинами сельскохозяйственных в является засоренность, болезнями и вредителями. задачей агронома является максимального с затратами и не нанесение ущерба среде, от этого, в очередь и зависеть правильный выбор предшественника.

6.2. Безопасность жизнедеятельности

Безопасность жизнедеятельности (БЖД) - это система знаний, которая обеспечивает безопасность обитания человека в производственной и непроизводственной среде, а также разработку мероприятий по обеспечению безопасности в долгосрочной перспективе с учетом воздействия человека на окружающую среду (Боровик и др., 2009).

Безопасность человека определяется отсутствием несчастных случаев на производстве и в промышленности, стихийных и других бедствий, опасных факторов, вызывающих травмы или резкого ухудшения здоровья и факторов, вызывающих заболевания человека, и снижения его работоспособности.

Как и любая наука, БЖД имеет цель, задачи, объект и предметы изучения, средства познания и принципы, используемые для решения практических и теоретических задач.

Цель исходит из определения этой науки и представляет достижение безопасности в местах обитания. Исходя из этого, целями БЖД являются:

- аварийная готовность природная и техногенная;
- профилактика травматизма;
- сохранение работоспособности и здоровья работников;
- сохранение качества полезной работы.

Объектом изучения БЖД как науки является среда обитания человека.

Предметом изучения БЖД являются физиологические и психологические возможности человека с точки зрения БЖД, формирование безопасных условий, их оптимизация и т. д.

Все опасности классифицируются по ряду признаков. В зависимости от типа источников различаются природные, техногенные и техногенные опасности.

Потенциальная опасность - это общая угроза, не связанная с пространством и временем воздействия.

Реальная опасность всегда связана с конкретной угрозой облучения человека, она координируется в пространстве и во времени.

Реализованная опасность – это факт воздействия реальной опасности на человека и (или) среду обитания, приводящей к потере здоровья или к исходному исходу человека, к материальным потерям.

Происшествие - событие, состоящее из негативного воздействия с нанесением ущерба человеческим, природным или материальным ресурсам.

Чрезвычайное происшествие (ЧП) - это событие, которое происходит на короткое время и имеет высокий уровень негативного воздействия на людей, природные и материальные ресурсы. Чрезвычайные ситуации включают крупные аварии, стихийные бедствия и стихийные бедствия.

Аварии – происшествие в технической системе, которая не сопровождается гибелью людей, при которой восстановление технических средств невозможно или экономически нецелесообразно.

Катастрофа – происшествие в технической системе, сопровождающееся гибелью или пропажей без вести людей.

Стихийное бедствие - инцидент, связанный с природными явлениями на Земле и приводящий к разрушению биосферы, техносферы, гибели или утрате здоровья человека.

Чрезвычайная ситуация (ЧС) – состояние объекта, территории или акватории, как правило, после возникновения чрезвычайной ситуации, при котором для группы людей возникает угроза жизни и здоровью, наносится материальный ущерб населению и экономике, среда ухудшается.

Техника безопасности при работе с химическими средствами

Соблюдение правил безопасности при работе с химикатами является важной мерой, которая защищает здоровье человека и предотвращает заболеваемость и гибель животных.

Вся работа с химическими веществами осуществляется под руководством специалиста высшей или средней квалификации по техническим специальностям (дезинфекционисты, дезинфицирующие средства и т. Д.), Которые ранее проходили специальную подготовку. Перед началом сезона они получают, независимо от квалификации, инструкции о мерах предосторожности

при использовании токсичных химикатов. Работать с пестицидами разрешается лицам не моложе 18 лет. Подростки, беременные и кормящие женщины, люди, страдающие общими заболеваниями.

Медицинские осмотры проводятся в соответствии с установленным графиком. Сопровождающим дают комбинезоны, ботинки и варежки.

Во время работы с пестицидами нельзя есть, пить, курить. Это можно сделать только для окончательной работы или для переодевания в спецодежду и лично.

Администрация ветсанотрядов обязана всякий раз перед выездом персонала к объекту проверять исправность аппаратуры, целостность спецодежды, наличие респиратора, противогаза или марлевой повязки, предохранительных очков, резиновых перчаток и т. п. При их неисправности ветсанотряд считается неподготовленным к работе и выезд его к месту дезинфекции или дератизации задерживают. Лица, ответственные за проведение дезинфекционных мероприятий, не должны оставлять без присмотра дезинфицирующие средства и дератизационные приманки.

Администрирование ветеринарного оборудования требуется, когда есть выезд к объекту и необходимо проверить работоспособность оборудования, наличие рабочей одежды, наличие респиратора, противогаза или марлевой повязки, защитных очков, резиновых перчаток и т.д. Если находят неисправность, то отъезд задерживается. Лица, ответственные за проведение дезинфекционных мероприятий, не должны оставлять без присмотра дезинфицирующие средства и приманки для дератизации.

Во всех помещениях, где для дезинфекции должны быть установлены дезинфицирующие растворы или другие меры, должны быть установлены вентиляторы, работающие в этих помещениях, после каждого часа работы следует делать 10-минутный перерыв.

6.3 Физическая культура на производстве

Физическое воспитание на производстве является важным фактором ускорения научно-технического прогресса и производительности труда. Поэтому выпускник Казанского ГАУ, освоивший программы бакалавриата, должен иметь возможность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

Основными средствами физической культуры являются физические упражнения, направленные на улучшение жизненных аспектов личности, способствующих развитию его двигательных навыков, умений и навыков, необходимых для профессиональной деятельности. Для этого используются следующие методы и методы развития физических способностей:

- ударно-дозированные движения в вынужденных позах;
- развитие вращательных движений пальцев и кистей рук;
- развитие статической и динамической выносливости мышц пальцев и кистей рук;
- развитие ловкости рук, кожной и мышечно-суставной чувствительности, зрения;
- развитие силы и статической выносливости постуральных мышц спины, живота и разгибателей бедра;
- развитие точных усилий мышц плечевого пояса.

Занятия по физическому воспитанию на работе должны включать различные виды спорта, благодаря которым улучшается здоровье человека, психическое состояние и физические способности. Творческое использование занятий физической культурой и спортом в этих условиях направлено на достижение жизненно важных и профессиональных целей личности.

ВЫВОДЫ

1. Нормы на всех питания влияние на всходов, изреживаемость посевов. При стеблестое на всех повышается всхожесть на 14,9 процентов.

2. При снижении норм повышается одного и накопление сухого вещества. накопление вещества в на 1 га наблюдался на вариантах опыта.

3. Норма оказала на посевов. засоренными были посевы при нормах высева.

4. Оптимальной высева на вариантах оказалось 5 млн. всхожих на гектар, а на фоне 4 млн.

На всех фонах дальнейшее нормы не дало прибавку.

Оптимальная норма на вариантах обеспечила урожая по сравнению с на 1060-1200 кг с гектара.

5. Наивысшая чистая при уровне получена при норме высева на II фоне.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрашитов Р. Х. проблемы анализа и процессом урожайности / Р. Х. Абрашитов. Оренбург. 2006. 448с.

2. Агапов П. Ф. высева зерновых/П. Ф.Агапов. Волгоград. Нижне-Волжское кн. Изд-во.164. 100с.
3. Амиров М.Ф., Сагитов Л.Г., Салаватуллин Р.Н. Влияние биологических и минеральных удобрений на продуктивность яровой пшеницы // Зерновое хозяйство России. 2017. № 2 (50). С.6-8.
4. Амиров М.Ф. Влияние микроэлементов и минеральных удобрений на урожайность и качество зерна яровой пшеницы // Вестник Казанского ГАУ. 2017. № 4(47). С.5-9.
5. Амиров М. Ф. минеральных удобрений на и зерна твердой в Лесостепи Поволжья/М. Ф. Амиров, Каз. ГАУ, №3(2013).С.84-87.
6. Амиров А. М. , Амиров М. Ф. 2015. Оценка влияния биологических препаратов и минеральных удобрений на продуктивность яровой твердой пшеницы. Вестник Казанского ГАУ , №1 (35), С.98-102.
7. Борисова Е. Е. Влияние предшественников на яровой на лесных /Е. Е. Борисова. Каз. ГАУ, 32,39 (214). С.89-92.
8. Васин В.Г., Просандеев Н.А. Технологическая оценка зерна и экономическая эффективность применения гербицидов на посевах пшеницы и ячменя // Известия Оренбургского ГАУ. 2012. № 3. С.53-56.
9. Галиев Ф. Ф. актуальных агротехнических на и семян пшеницы в условиях зоны Татарстан//Ф. Ф. Галиев, А. М. Ганиев, Ф. Ш. Шайхутдинов, И. М. Сержанов// Каз. ГАУ. №2(36).2015.-С.97-100.
10. Гилаев И. Г. яровой пшеницы в от удобрений лесной почвы/ И. Г. Гилаев, Р. С. Шакиров. Каз. ГАУ №1(31). 2014.-С.103-105.
11. Давлятшин И. Д. Обеспеченность макроэлементами и урожайности пшеницы в Республике Татарстан/И. Д. Давлятшин, А. М. Бадиков, А. А. Лукманов. Вестник Каз. ГАУ №4(34). 2014-С.120-123.
12. Ибяттов Р.И., Шайхутдинов Ф.Ш., Валиев А.А. Анализ урожайности яровой пшеницы методом гласных компонент // Зерновой хозяйство России. 2017. № 2(50). С.17-22.

13. Зиганшин А. А. технологии и урожайности/А. А. Зиганшин. Казань. Изд-во Каз. Ун-та.2001. 172с.
14. Исмагилов Р. Р. и технология производства зерна пшеницы/ Р. Р. Исмагилов, Р. А. Хасанов. Уфа:,2005.-200с.
15. Кшникаткина А.Н., Русяев И.Г. Урожайность и качество зерна яровой пшеницы в зависимости от предпосевной обработки семян комплексными микроудобрениями и бактериальными препаратами // Агрохимический вестник. 2018. № 3. С.48-51.
16. Макарова В. М. стеблестой яровой пшеницы в Южного Предуралья/ В. М. Макарова, А. А. Фотин// Вопросы земледелия и растениеводства. Сб. тр. Перм. С.х. ин-та. Пермь. 20014. Т.93.С.59-65.
17. Мухитов Л. А. урожайности пшеницы разных групп от ассимиляционного растений в лесостепи Предуралья/Л. А. Мухитов, Ф. Д. Самуилов, Каз. ГАУ №4(30). 2013. _С.124-129.
18. Петров С.В., Шайхутдинов Ф.Ш., Сержанов И.М. 2014. Формирование урожая яровой пшеницы Dissosum (полба) в условиях Предкамской зоны Республики Татарстан. Зерновое хозяйство России. Зерноград, № 6 (36), С.31-38.
19. Саттарова Р. М. новых яровой пшеницы в южной Республики Башкортостан/ Р. М. Саттарова. Вестник Каз Гау №2(28). 2013. С.140-141.
20. Сафиоллин Ф.Н., Миннуллин Г.С., Хисматуллин М.М., Сочнева С.В. Фоны минерального питания люцерновых агроценозов и урожайность последующей культуры полевого севооборота – яровой пшеницы Экада 70 на серых лесных почвах Республики Татарстан // зерновой хозяйство России. 2017. № 2(50). С.20-33.
21. Сержанов И. М. пшеница в части лесостепи Поволжья/ И. М. Сержанов, Ф. Ш. Шайхутдинов. Казань. 2013. С.35-18.
22. Система Республики Татарстан. 2. производства растениеводства. _ Казань, 2004.-29с.
23. Сержанов И.М., Шайхутдинов Ф.Ш., Ибятков Р.И. и др. Продуктивность пшеницы сорта Руно при различных уровнях минерального питания, нормы

высева и глубины заделки семян в условиях Предкамской зоны Республики Татарстан // Вестник Казанского ГАУ. 2017. № 4(47). С.63-68.

24. Синягин И. И. питания растений/ И. И. Синягин. М. Россельхозиздат. 1966. - 141с.

25. Синягин И. И. питания растений/ И. И. Синягин. М. Россельхозиздат. 1970. - 232с.

26. Синягин И. И. питания растений/ И. И. Синягин. М. Россельхозиздат. 1975. - 383с.

27. Турнин С. А. продуктивности и экологической сортов пшеницы в Республики Татарстан/ С. А. Турнин, А. М. Амиров, Л. С. Нижегородцева. Каз. ГАУ, №3(37). 2015,. С. 148-151.

28. Шайхутдинов Ф. Ш. Теоретические основы урожая яровой пшеницы в Татарстан/ Ф. Ш. Шайхутдинов, И. М. Сержанов, Ш. Ш. Шайхразиев, Каз. ГАУ, №4(41),2016. С.100-104.

29. Шайхутдинов Ф.Ш., Сержанов И.М., Ибяттов Р.И. и др. Влияние приемов агротехники на урожай и качество зерна пшеницы полбы (двузернянка) в условиях Предкамья Республики Татарстан // Вестник Казанского ГАУ. 2018. № 4(51). С.103-109.

30. Шамсутдинова К. Г. Производство продовольственного яровой в Татарстан/К. Г. Шамсутдинова,Н. З. Василова, Ф. Ш. и др.//Практические рекомендации. Казань. 2001 - 27с.

31. Шарафутдинов М.Р., Нижегородцева Л.С., Сафин Р.И. Приемы профилактики травмированности семян яровой пшеницы // Зерновой хозяйство России. 2017. № 2. С.69-72.

32. Шарипов С. А. пшеница эффективная культура/ С. А. Шарипов, И. П. Таланов, В. Ф. Фомин. Казань. _2000.-356с.

33. Petrenko V., Sheiko T., Spychaj R., Prysiazhniuk O., Khudolii L. Evaluation of three wheat species (*Triticum aestivum* L., *T. spelta* L., *T. dicoccum* (Schrank) Schuebl) commonly used in organic cropping systems, considering selected

parameters of technological quality // Romanian Agricultural Research. 2018. T. 2018. № 35. C. 255-264.

34. Daskalova N., Doneva S., Spetsov P. Chromosome variation and HMW glutenins in synthetic hexaploid wheats (*Triticum turgidum* ssp. *dicoccum*/*Aegilops tauschii*) // Cereal Research Communications. 2016. T. 44. № 3. C. 453-460.

Приложения