

Список литературы

1. Алексеев Е.К. Зеленое удобрение в Нечерноземной зоне. – М.: Сельхозгиз, 1959. – 204 с.
2. Басиев С. С. Сидераты улучшают плодородие почвы и повышают урожай картофеля // Картофель и овощи. – 2009. – № 7. – С. 5-6.
3. Басиев С.С., Ахполова З.А., Козаева Д.П. Перспективы выращивания высокопродукционного семенного картофеля в горных условиях Северного Кавказа // Устойчивое развитие горных территорий. – 2009. – Т. 1. – № 2. – С. 49-53.
4. Басиев С.С. Способ возделывания и уборки сидеральной культуры люпина / Бекузарова С.А., Басиев С.С., Газданов А.У., Доева А.Т., Марзоев М.В. // Патент на изобретение RU 2159028 C1, 20.11.2000. Заявка №99110799/13 от 20.05.1999.
5. Басиев С.С. Способ подготовки клубней картофеля к посадке / Бекузарова С.А., Болиева З.А., Басиев С.С., Доева Л.Ю. // Патент на изобретение RU2549293 C2, 27.04.2015. Заявка № 99111342/13 от 21.05.2013.
6. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М., 1985. – 352 с.
7. Задворнев В.А., Порсев И.Н. Реакция сортов картофеля на биотические и абиотические факторы среды // Развитие и внедрение современных наукоемких технологий для модернизации агропромышленного комплекса: сб. статей по материалам XII Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 125-летию Т.С. Мальцева. – Курган: Изд-во Курганской ГСХА, 2020. – С. 113-116.

ГРНТИ 68.29.23

УДК 631.10

ПРОДУКТИВНОСТЬ СОРТА ЯРОВОЙ ПШЕНИЦЫ НОВОСИБИРСКАЯ 31 В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТЕОУСЛОВИЙ СЕВЕРНОЙ ЛЕСОСТЕПИ ТЮМЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

О.А. Шахова

ФГБОУ ВО «Государственный аграрный университет Северного Зауралья»,
г. Тюмень, Россия

Аннотация. Анализ проведен на основе анализа и обобщений материалов Ялutorовского государственного сортоиспытательного участка (ГСУ) за 2015-2019 гг. Максимальная урожайность сорта Новосибирская 31 была сформиро-

вана в 2016 г. при сумме осадков 210,1 мм, сумме эффективных температур 1587 °С и среднесуточной температуре воздуха 17,2 °С.

Ключевые слова: яровая пшеница, лесостепная зона, обработка почвы, климатические факторы.

PRODUCTIVITY OF THE SPRING WHEAT VARIETY NOVOSIBIRSKAYA 31 DEPENDING ON THE WEATHER CONDITIONS OF THE NORTHERN FOREST STEPPE OF THE TYUMEN REGION

O.A. Shakhova

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education «Northern Trans-Ural State Agricultural University», Tyumen, Russia

Abstract. The analysis was carried out on the basis of the analysis and generalizations of the materials of the Yalutorovsk State Variety Testing Site (GSU) for 2015-2019. The maximum yield of the Novosibirskaya 31 variety was formed in 2016 with a total precipitation of 210,1 mm, a sum of effective temperatures of 15870C and an average daily air temperature of 17,2°C.

Keywords: spring wheat, forest-steppe zone, tillage, climatic factors.

В Тюменской области основной зерновой культурой является яровая пшеница. Средняя урожайность не превышает 2,5 т/га, хотя заложенный генетикой потенциал может достигать до 5,0 т/га. Реализация данного потенциала зависит от особенностей метеорологических элементов. Дело в том, что посевы пшеницы размещены в различных природно-климатических зонах, на разных типах почв с различным уровнем плодородия, и сорта интенсивного типа в таких условиях реализуют потенциальные возможности на 30-40 % [2, 10-11]. Актуальным вопросом при разработке технологий возделывания является недостаток влаги и температура окружающей среды [5-9]. Сочетания разных приемов и способов обработки почвы в симбиозе с климатом оказывают влияние на величину урожая сельскохозяйственных культур. Например, в условиях 2013 г. максимальный выход кормовых единиц зернового севооборота 2,8-2,9 т/га обеспечили дифференцированная и безотвальная разнотракторные обработки чернозёма выщелоченного [3-4]. Высокую урожайность яровой пшеницы в разные годы изучения получили по дифференцированной обработке почвы [1].

Цель: выявить изменение продуктивности сорта яровой пшеницы Новосибирская 31 в зависимости от метеорологических условий северной лесостепи Тюменской области.

Данные получены на основе анализа и обобщений материалов Ялуторовского государственного сортоиспытательного участка (ГСУ) за 2015-2019 гг. Объект исследований – сорт яровой пшеницы Новосибирская 31 (внесён в Государственный реестр селекционных достижений РФ с 2010 г.).

Климат в северной лесостепи континентальный, прохладный, хорошо увлажненный. Характеризуется холодной продолжительной зимой и коротким, умеренно жарким летом. Сумма положительных температур воздуха за период, с температурой выше 10°C 1550-1700 °C, ГТК=1,2-1,3. Количество осадков за год – менее 374 мм, из них в теплый период (апрель-октябрь) выпадает 232 мм, в холодный период (ноябрь-март) – 80-105 мм. Почва – чернозём выщелоченный. Агрохимические показатели пахотного слоя почвы: гумус – от 7,65 до 9,05 %, валовое содержание азота и фосфора – 0,43-0,44% и 0,16-0,18 %. Технология выращивания общепринятая для северной лесостепи Тюменской области. Все учёт и наблюдения велись по общепринятым методикам.

Таблица 1 – Сумма температур и осадков за вегетационный период яровой пшеницы сорта Новосибирская 31

Год	Сумма эффективных температур, °C	Среднесуточная температура воздуха, °C	Сумма осадков, мм	Влажность, %	ГТК
2015	1411	16,0	339,4	72,0	2,4
2016	1587	17,2	210,1	70,8	1,3
2017	1467	16,3	165,0	65,8	1,1
2018	1186	15,0	329,8	68,8	2,8
2019	1356	16,1	266,3	65,9	2,0

В годы проведения сортоиспытания сумма эффективных температур (таблица 1) за май-август колебалась в пределах от 1186 °C (2018 г.) до 1587 °C (2016 г.). Среднесуточная температура воздуха незначительно колебалась по годам ($V = 4,8 \%$). Максимально увлажненным был 2015 г., где сумма выпавших атмосферных осадков за вегетацию составила 339,4 мм, а влажность воздуха достигла 72,0 %. Избыточным уровнем увлажнения характеризовались 2015 г., 2018 г., 2019 г. (ГТК = 2,4, 2,8 и 2,0 соответственно); обеспеченно увлажненными 2016-2017 гг. (ГТК = 1,3 и 1,1).

Несмотря на незначительное изменение вегетационного периода ($V = 3,8 \%$) более быстрого развития растения получили в 2016 г., когда среднесуточная температура воздуха достигла 17,2 °C (таблица 2). При понижении температуры до 15,0-16,1 °C с обильным количеством осадков способствовали увеличению продолжительности вегетационного периода сорта Новосибирская 31 до 81 дня.

Таблица 2 – Основные показатели сорта яровой пшеницы Новосибирская 31

Годы	Масса 1000 зерен, г	Вегетационный период, дней	Урожайность, т/га
2015	34,1	75	20,7
2016	33,8	73	3,34
2017	37,2	81	2,94
2018	34,0	76	2,91
2019	31,6	76	1,98

В 2015 г. выпало максимальное количество осадков из-за неравномерного их распределения (23 % пришлось на август), растения не смогли эффективно усвоить влагу. Оптимально комфортными для роста и развития растений по распределению осадками и температурой воздуха в течение вегетационного периода были 2016-2017 гг., что оказало благоприятное влияние на налив зерна. Урожайность зерна яровой пшеницы колебалась от 1,98 до 3,34 т/га.

В 2015-2019 гг. вегетационный период слабо зависел от среднесуточной температуры воздуха ($r = -0,24$), суммы эффективных температур ($r = -0,14$), средне от количества осадков ($r = -0,46$), ГТК ($r = -0,32$) и сильно от влажности воздуха ($r = -0,73$). Масса 1000 зерен и урожайность в отрицательной средней степени была определена суммой осадков ($r = -0,50-0,53$) и ГТК ($r = -0,46-0,50$).

Максимальная урожайность сорта Новосибирская 31 была сформирована в 2016 г. при сумме осадков 210,1 мм, сумме эффективных температур 1587 °С и среднесуточной температуре воздуха 17,2 °С.

Список литературы

1. Григорьева Я.К., Миллер С.С. Возделывание яровой пшеницы по приёмам обработки почвы в Западной Сибири // Актуальные вопросы науки и хозяйства: новые вызовы и решения: сб. материалов LIV Студенческой научно-практической конференции, посвящённой 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. Ч. 3. – Тюмень: Изд-во ГАУ Северного Зауралья, 2020. – С. 344-347.

2. Логинов Ю.П., Казак А.А., Якубышина Л.И. Результаты и перспективы развития селекции яровой пшеницы в ГАУ Северного Зауралья. Современные тенденции в научном обеспечении АПК Верхневолжского региона: коллективная монография. В 2-х т. – Иваново: Изд-во Верхневолжского АНЦ, 2018. – С. 492-504.

3. Ренёв Н.О., Ренева М.В., Романова В.О., Шахова О.А. Урожайность яровой пшеницы в зависимости от основной обработки на опытном поле ФГБОУ ВПО «ГАУ Северного Зауралья» // Взгляд молодежи на решение проблем развития АПК в условиях глобализации современного общества: сб. материалов XLIX Международной студенческой научно-практической конферен-

ции, посвященной 70-летию Победы. – Тюмень: Изд-во ГАУ Северного Зауралья, 2015. – С. 88-91.

4. Ренёв Н.О., Шахова О.А. Климатические факторы и продуктивность культур зернопарового севооборота в северной лесостепи Тюменской области // Развитие научной, творческой и инновационной деятельности молодежи: сб. статей по материалам XI Всероссийской (национальной) научно-практической конференции молодых ученых, посвященной 75-летию Курганской ГСХА имени Т.С. Мальцева / под общ. ред. И.Н. Миколайчика. – Курган: Изд-во Курганская ГСХА, 2019. – С. 233-236.

5. Слобожанина Е.А. Климатические факторы, определяющие развитие *LEPTINOTARSA DECEMLINEATA* в Курганской области в 2018 году // Вестник Курганской ГСХА. – 2018. – № 3. – С. 63-64.

6. Созинов А.В., Халимуллина А.А. Корреляционно-регрессионный анализ показателей продуктивности белого люпина в условиях Курганской области // Вестник Курганской ГСХА. – 2019. – № 3. – С. 29-33.

7. Шахова О.А. Абиотические факторы и урожайность яровой пшеницы в условиях лесостепи Тюменской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2019. – № 2 (76). – С. 35-37.

8. Шахова О.А. Особенности формирования урожайности зерновых культур в условиях северной лесостепи Тюменской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2020. – № 6 (86). – С. 26-31

9. Шахова О.А. Программирование урожаев сельскохозяйственных культур в условиях Северного Зауралья // Мир Инноваций. – 2020. – № 4. – С. 34-39.

10. Якубышина Л.И. Государственное сортоиспытание ярового ячменя сорта Уватский // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. – 2020. – № 4 (63). – С. 44-47.

11. Якубышина Л.И. Пластичность и стабильность селекционных линий ячменя в условиях Тюменской области // Известия Оренбургского государственного аграрного университета. – 2020. – № 6 (86). – С. 54-57.