

**АГРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ 2019-2020 ГОДА  
ВЕГЕТАЦИИ ОЗИМОЙ ПШЕНИЦЫ В ПЕСЧАНОКОПСКОМ  
РАЙОНЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

*Белолобцев Александр Иванович, профессор кафедры Метеорологии и климатологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Дронова Елена Александровна, доцент кафедры Метеорологии и климатологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Яловенко Ольга Владимировна, аспирант кафедры Метеорологии и климатологии, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

***Аннотация.** Рассмотрены агрометеорологические условия вегетации озимой пшеницы сорта Безостая 100 в Песчанокопском районе Ростовской области за осенний период 2019 и весенне-летний период 2020. Определены основные агрометеорологические показатели за межфазные периоды. Изучена динамика биомассы основных органов растений.*

***Ключевые слова:** ГТК, сумма активных температур, запасы продуктивной влаги, озимая пшеница, межфазные периоды, биометрия озимой пшеницы.*

Ростовская область является одной из ведущих в аграрном секторе страны. В последние годы в Ростовской области собирали рекордные урожаи. По предварительным данным, в 2020 году валовый сбор зерновых составляет 12 млн. 383 тысячи тонн. В нынешнем сезоне также отмечено высокое качество зерна. По предварительным данным Центра оценки качества зерна, урожай 2020 года более чем на 95% состоит из продовольственной пшеницы[3].

Однако, вместе с тем, очень большое негативное влияние на получение урожаев зерновых культур, оказывают засушливые и суховейные явления. В последние годы частота и интенсивность их только увеличивается. Это приводит к значительному снижению урожаев и потере их качества.

Нами были рассмотрены динамика агрометеорологических условий и биометрических данных озимой пшеницы сорта Безостая 100 за вегетационный период 2019-2020гг. Засушливые метеоусловия последней декады сентября/первой декады октября 2019 года не позволили аграриям Песчанокопского района совершить посев вовремя. Запасы продуктивной влаги в этот период составляли по 17-29 мм.

В таблице 1 приведено сопоставление фаз развития озимой пшеницы сорта Безостая 100 с агрометеорологическими условиями. От посева до всходов прошло 9 дней и выпало мало осадков – 1 мм. Период от всходов до прекращения вегетации составлял 26 дней. Осенняя вегетация озимых

прекратилась 19 ноября. В зиму Безостая 100 ушла не раскутившись, но относительно мягкие зимы юга Ростовской области дали возможность перезимовать без катастрофических потерь. Сумма активных температур выше 5° С составляла 291° С за период от посева до ухода в зиму, что связано с поздним посевом культуры.

Таблица 1

**Сопоставление фаз развития озимой пшеницы Безостая 100  
с агрометеорологическими за период 2019-2020 гг.**

Межфазный период	Даты периода	ΣR, мм	ΣT <sub>5</sub> , °С	ГТК
Посев – всходы	14.10.19-23.10.19	1	121	0,4
Всходы – прекращение вегетации	23.10.19-19.11.19	8	169	
Кущение (возобновление вегетации) – Выход в трубку	03.03.20-03.04.20	1	200	0,6
Выход в трубку – колошение	03.04.20-17.05.20	22	488	
Колошение – цветение	17.05.20-26.05.20	63	144	
Цветение – восковая спелость	26.05.20-22.06.20	21	177	

К моменту возобновления вегетации озимая пшеница сумела сформировать 3-4 побега кущения. От момента возобновления вегетации до выхода в трубку наблюдались крайне неблагоприятные условия увлажнения: за этот период с 3.03 по 3.04 выпал всего 1 мм осадков. Также за этот межфазный период наблюдались заморозки, которые с различной интенсивностью продолжались со второй декады марта до середины апреля. В отдельные дни температура опускалась до -11°С, что на фоне отсутствия осадков приводило к дополнительному повреждению растений. В первой декаде апреля была отмечена фаза выход в трубку, которая продолжалась до середины мая и составила 42 дня. За межфазный период колошение - цветение, который длился 9 дней (с 17.05 по 26.05), выпало 63 мм. 22 июня наступила фаза «Восковая спелость», а 30 июня Безостая 100 была убрана (урожайность – 42,87 ц/га).



**Рис.1. Динамика запасов продуктивной влаги в разные фазы развития озимой пшеницы**

На рисунке 1 изображена гистограмма запасов продуктивной влаги. Рисунок 1 наглядно демонстрирует накопление зимних осадков и иссушение почвы во время весенней засухи.

В таблице 2 показаны биометрические изменения высоты и массы озимой пшеницы. К моменту восковой спелости высота составляла 79 см, масса листьев – 4,42 г, масса корней – 3,30 г, масса стеблей – 16,33 г и масса колоса – 22,14 г.

Таблица 2

**Биометрия озимой пшеницы Безостая 100 за период 2019-2020 гг.**

Даты отбора проб, Фаза развития	Высота, см	Масса, гр.			
		Листья	Корни	Стебли	Колос
27.10.2019 Всходы	6	0,09	0,15		
08.12.2019 3 лист	13	0,65	0,50		
07.03.2020 Кущение	13	1,82	0,78		
07.04.2020 Выход в трубку	25	5,68	1,38	2,23	
15.05.2020 Появление нижнего стеблевого узла	66	9,58	3,00	18,35	1,75
28.05.2020 Цветение	79	8,89	4,95	28,53	10,42
18.06.2020 Восковая спелость	79	4,42	3,30	16,33	22,14

**Выводы:** Агрометеорологические условия осеннего периода вегетации озимой пшеницы были неблагоприятными: почвенная засуха не дала возможности посеять озимые в срок, в связи с чем, они ушли в зиму не раскустившимися. К моменту возобновления вегетации растения сумели раскуститься, сформировав до 5 побегов. При этом, весенние условия, особенно в межфазный период кущения – выход в трубку, характеризовались не стабильным температурным фоном: на фоне среднесуточных положительных температур воздуха отмечались ее понижения, иногда до – 11° С. В целом, весь весенне-летний период вегетации проходил на фоне незначительного количества осадков, ГТК составил 0,6, что характеризует условия как очень засушливые. Таким образом, данный сорт в неблагоприятных погодных условиях текущего года не смог полностью реализовать даже среднюю урожайность для Северо-Кавказского региона, которая составляет 57,4 ц/га. В текущем году урожайность этого сорта в богарных условиях Ростовской области составила 42,87 ц/га.

#### Библиографический список

1. Белолюбцев А.И., Сенников В.А., Асауляк И.Ф., Коровина Л.Н., Авдеев С.М. Практикум по агрометеорологии - М.: Колос-с, 2020. - 284 с.
2. Клещенко А.Д. Современные проблемы мониторинга засух. – А.Д. Клещенко Труды ВНИИСХМ, 2000, Вып. 33. С 3-13.
3. <http://zerno.ru/node/10943>