

## ВЛИЯНИЕ ПРЕДШЕСТВЕННИКА И ЗОНЫ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ НА ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ВЕГЕТАЦИОННОГО ПЕРИОДА

А.К. Алтыбаева, аспирант

С.В. Жаркова, д-р с.-х. наук, доцент

Алтайский государственный аграрный университет  
(Россия, г. Барнаул)

DOI: 10.24411/2500-1000-2020-10972

**Аннотация.** Представлены результаты исследований сортов яровой мягкой пшеницы в условиях Северо-Востока Казахстана. Посевы проведены в двух экологически различных зонах: Павлодарская и Иртышская, по предшественникам пар и зерновые. Выявлено, что в основном все изученные нами сорта, в условиях Павлодарской области, относятся к среднеспелой группе. Максимальное влияние на изменчивость и формирование продолжительности вегетационного периода по зерновому предшественнику оказывал фактор «год» – 35,9%, по пару – фактор «среда» – 29,0%.

**Ключевые слова:** яровая пшеница, зона исследования, предшественник, вегетационный период, изменчивость, фактор.

Интенсивно развивающееся в Республике сельскохозяйственное производство нуждается во всесторонней оценке эффективности используемых агротехнологий и их отдельных элементов. В интенсивных агротехнологиях в качестве одного из основных элементов необходимы сорта, способные полностью реализовать свой биологический потенциал в предлагаемых условиях возделывания, дающие максимально возможную урожайность и зерно высокого качества. Проблема устойчивости производства зерна яровой пшеницы и стабилизации его качества должна решаться комплексно и прежде всего за счет использования сортов, хорошо приспособленных к местным условиям [1, 2]. Рост, развитие растений зависят от складывающихся параметров внешних условий в период возделывания растений. От реакции растений на внешние параметры во многом зависит и продолжительность вегетационного периода [1, 2].

**Целью нашего исследования** была оценка сортов яровой мягкой пшеницы по признаку длительность вегетационного периода формирующегося в зависимости от условий вегетации.

**Условия, объекты и методы проведения исследований.** Исследования были проведены в 2017-2019 гг. в двух

экологически различных зонах Северо-Востока Республики Казахстан: Иртышская и Павлодарская. Зоны исследования различны по почвенным показателям и по климатическим факторам. Обе зоны проведения исследования по температурным показателям характеризуются как засушливые. Длительность периода с суммой активных температур выше 10°C в регионах исследования составляет в среднем 135-145 суток. Максимальный показатель 145 суток отмечен в Павлодарской зоне. Количество выпадающих в среднем за период вегетации осадков составляет в Иртышской зоне – 145-185 мм и 130-160 мм в Павлодарской зоне.

Объекты исследования – 13 сортов яровой мягкой пшеницы различного эколого-географического происхождения. Предмет исследования – продолжительность вегетационного периода сортов в зависимости от экологических факторов и предшественника. Предшественники – пар и зерновые. Закладку опыта, наблюдения и учёты вели, руководствуясь методическими указаниями [3, 4].

**Результаты исследований.** Результаты проведённых исследований показали, что в условиях Павлодарской зоны

максимальная продолжительность вегетационного периода по предшественнику – пар была зафиксирована в 2018 году – 80 суток, по предшественнику зерновые максимальный показатель отмечен в 2019 году – 81 сутки. Продолжительность вегетационного периода по зерновому предшественнику в среднем за три года исследований на 2 суток превышала вегетационный период сортов по пару, показатели составили соответственно 79 и 77 суток. Длительность вегетационного периода у сортов Анель 16, Казахстанская 15, Омская 18, Секе и Северянка по паровому предшественнику превысили сорт стандарт в среднем на 4-6 суток, длительность вегетационного периода у остальных сортов отличалась от стандарта незначительно на 1-2 суток.

Увеличение длительности вегетационного периода по зерновому предшественнику в среднем за годы исследований отмечено в 2018 и 2019 гг. соответственно 79 и 81 суток. Превышение показателя стандарта в среднем на 3 суток по зерновому предшественнику отмечено у сортов Анель 16, Казахстанская 15, Секе.

Как скороспелые в Павлодарской зоне следует отметить сорта Шортандинская 2012, Ертис 97, Карагандинская 30, продолжительность вегетационного периода которых был на уровне 74-75 суток по предшественнику – пар. По зерновым как скороспелый показал себя сорт Шортандинская 2012 – 75 суток, стандарт – 78 суток.

В условиях Иртышской зоны в среднем за три года исследований по пару сорта показали себя как наиболее скороспелые в

сравнении с Павлодарской зоной. Вегетационный период по пару составил 73 суток, что на 7 суток меньше, чем по зерновому предшественнику (80 суток).

По предшественнику пар, продолжительность периода вегетации сорта Анель 16 (84 суток), Омская 18 (78 суток) и Казахстанская 15 (77 суток) стабильно по годам превышали сорт стандарт (73 суток) в среднем на 4-6 суток, у остальных сортов колебания в сравнении со стандартом составляли 1-2 суток. К скороспелым сортам в данных условиях исследования мы отнесли сорта: Самгау, Шортандинская 2015 (71 сутки), Карагандинская 32 (72 суток) и стандарт сорт Ертис 97 (73 суток).

По зерновым все сорта, за исключением сортов: Карагандинская 30 (78 суток), Шортандинская 2012 (77 суток), Самгау (78 суток) и Павлодарская Юбилейная (79 суток), показали показатель длительности вегетационного периода на уровне или превышающий показатель стандарта (80 суток). Самый продолжительный вегетационный период был у сорта Анель 16 и составил в среднем 84 суток, превысив стандарт на 4 суток, с самым коротким периодом вегетации сформировал сорт Шортандинская 2012 – 77 суток.

Наши исследования были проведены в двух экологически различных зонах Павлодарской области по пару и зерновым, в период с 2017 по 2019 годы. Для определения влияния факторов на длительность вегетационного периода сформированных: А – среда исследования; В – сорта яровой мягкой пшеницы и фактор С – годы исследования провели трёхфакторный дисперсионный анализ.

Таблица. Результаты трехфакторного дисперсного анализа по признаку «вегетационный период» сортов яровой мягкой пшеницы, 2017-2019 гг.

Источник варьирования	Сила влияния фактора, %	
	предшественник	
	зерновые	пар
Общее	100	100
Среда (А)	19,9	29,0
Сорт (В)	21,8	9,5
Год (С)	35,9	21,8
Взаимодействие (А х В)	3,0	1,0
Взаимодействие (А х С)	2,1	14,2
Взаимодействие (В х С)	10,8	14,3
Взаимодействие (А х В х С)	6,5	10,2

Было выявлено, что максимальное влияние на изменчивость и формирование продолжительности вегетационного периода по зерновому предшественнику оказывал фактор «год» – 35,9%, по паре – фактор «среда» – 29,0%.

**Заключение.** В результате проведенных исследований было выявлено, что в основном все изученные нами сорта, в условиях Павлодарской

области, относятся к среднеспелой группе. Самый продолжительный вегетационный период наблюдали в 2018 и 2019 годах по обоим предшественникам В Павлодарской зоне как сорт наиболее скороспелый в любых условиях возделывания следует отметить сорт Шортандинская 2012. Для условий Иртышской зоны к скороспелым сортам следует отнести сорта: Самгау и Шортандинская 2012.

#### Библиографический список

1. Дворникова Е.И. Урожайность сортов яровой мягкой пшеницы и её изменчивость в условиях лесостепи Приобья Алтайского края / Е.И. Дворникова, С.В. Жаркова // Вестник Алтайского государственного университета. – 2018. – №11 (168). – С. 5-9.
2. Дворникова Е.И. Урожайность сортов яровой мягкой пшеницы в зависимости от агрометеорологических условий возделывания / Е.И. Дворникова, С.В. Жаркова, А.В. Нечаева // Вестник Алтайского государственного аграрного университета. – 2019. – № 6 (176). – С. 5-10.
3. Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур: Технологическая оценка зерновых, крупяных и зернобобовых культур / Под общ. ред. М.А. Федина. – М., 1988. – 121 с.
5. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Колос, 1979. – 416 с.

**INFLUENCE OF THE PREDECESSOR AND CULTIVATION ZONE  
ON THE DURATION OF THE GROWING SEASON**

**A.K. Altybayeva**, *Postgraduate*

**S.V. Zharkova**, *Doctor of Agricultural Sciences, Associate Professor*

**Altai State Agricultural University**

**(Russia, Barnaul)**

**Abstract.** *The results of studies of varieties of spring soft wheat in the conditions of the North-East of Kazakhstan are presented. Sowing was carried out in two ecologically different zones: Pavlodar and Irtysh, according to the predecessors of steam and grain. It was revealed that basically all the varieties studied by us in the conditions of the Pavlodar region belong to the mid-season group. The maximum influence on the variability and the formation of the duration and vegetation period was exerted by the factor "year" - 35.9% on the grain predecessor, and the factor "medium" - 29.0%.*

**Keywords:** *spring wheat, study area, precursor, vegetation period, variability, factor.*