

ИЗУЧЕНИЕ ИЗМЕНЧИВОСТИ ХОЗЯЙСТВЕННО-ВАЖНЫХ ПРИЗНАКОВ В МОДЕЛЬНОЙ ПОПУЛЯЦИИ ЗЕРНОВОГО СОРГО

**Старчак В. И., младший научный сотрудник, аспирант,
Жужукин В. И., д. с.-х. наук**

*ФГБНУ Российский научно–исследовательский и проектно–технологический
институт сорго и кукурузы «Россорго», г.Саратов*

*E-mail: viktorija_starchak@rambler.ru
rossorgo@yandex.ru*

Аннотация: В работе рассматриваются результаты (2015 - 2018 гг.) двухфакторного дисперсионного анализа сортообразцов зернового сорго по массе 1000 зерен и массе зерна с 1 метелки. По признаку «масса 1000 зерен» и «масса зерна с 1 метелки» выделены образцы с наибольшей крупностью зерна: Меркурий, Волжское 44, Кремовое.

Ключевые слова: сорго, модельная популяция, фактор, анализ, масса 1000 зерен

Методика. Сортообразцы зернового сорго высевали на опытном поле ФГБНУ РосНИИСК «Россорго». Площадь делянки - 7,7 м², повторность – трехкратная. Размещение делянок рендомизированное [1]. Измерения проводили по общепринятым методикам [3]. Статистическая обработка выполнена с помощью программы «AGROS 2.09» двухфакторного дисперсионного анализа. Фактор А включает 16 сортообразцов зернового сорго: Меркурий, Кремовое, Старт, Л 67/13, Восторг, Камелик, М-60887, Л 214, Волжское 44, Пищевое 35, Сармат, Факел, Линия инфинити, Л 251, 06- 2198, К-266; а фактор В - годы исследований (2015-2018 гг). Гидротермический коэффициент в годы исследования составил: 2015 г. – 0,41; 2016 г. – 0,64; 2017 г.- 0,71; 2018 г. - .

Результаты исследований и их обсуждение.

В опыте установлено значительное варьирование по признакам в годы исследований. Интервал варьирования по признаку «масса 1000 зерен» составил: в 2015 г. - от 20,1 г до 41,0 г; в 2016 г. - от 11,1 г до 48,4 г; в 2017 г. – от 22,6 г до 34,8 г; в 2018 г. – от 25,7 г до 38,0 г (таблица 1). Диапазон варьирования по средним значениям признака составил от 21,3 г до 37,9 г. Сильное варьирование по массе 1000 зерен установлено у сортов: Меркурий (11,1 - 27,4 г), Камелик (12,4 - 28,9 г), Волжское 44 (19,0 - 30,8 г), Пищевое 35 (20,2 - 32,2 г).

Доля сорта в общей изменчивости (фактор А) по признаку «масса 1000 зерен» составляет 39,7%, фактор В (год) 9,4 %, а эффект взаимодействия факторов АВ – 43,2%.

Таблица 1. Масса 1000 зерен сортообразцов зернового сорго, 2015-2018 гг.

№	Сортообразец (фактор А)	Фактор В				среднее
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	
1	Меркурий	20,1	11,1	26,7	27,4	21,3
2	Кремовое	36,4	24,2	23,9	33,2	29,4
3	Старт	36,8	20,9	28,6	32,9	29,8
4	Л 67/13	31,7	26,9	27,3	30,2	29,0
5	Восторг	29,9	36,3	27,5	32,9	31,7
6	Камелик	24,8	12,4	23,4	28,9	22,4
7	М-60887	28,4	26,8	26,4	25,1	26,7
8	Л 214	28,5	30,2	28,9	33,7	30,3
9	Волжское 44	19,0	25,6	27,2	30,8	25,7
10	Пищевое 35	32,2	20,2	25,5	31,4	27,3

11	Сармат	41,0	37,8	34,8	38,0	37,9
12	Факел	36,7	25,8	23,1	34,7	30,1
13	Л.инфинити	31,8	28,2	27,2	25,7	28,2
14	Л 251	31,8	33,1	30,9	36,4	33,1
15	06-2198	33,7	37,7	22,6	30,7	31,1
16	К-266	31,5	48,4	25,9	33,8	34,9
	F _{0,05} (A)					47,75*
	F _{0,05} (B)	30,9	27,9	26,9	31,6	56,72*
	F _{0,05} (AB)					17,33*
	НСР (A)					1,71
	НСР (B)					0,85
	НСР (AB)					3,41

Диапазон варьирования по признаку «масса зерна с 1 метелки» установлен: в 2015 г. - от 7,6 г до 45,3 г; в 2016 г. – от 6,5 г до 37,8 г; в 2017 г. – от 14,3 г до 36,4 г; в 2018 г. – от 11,9 г до 36,1 г (таблица 2). Интервал изменчивости средних значений составил от 11,9 г до 39,3 г. Сильное варьирование по массе зерна с 1 метелки установлено у сортов: Меркурий (6,5 - 18,4 г), Кремовое (10,8 - 23,0 г), Восторг (8,8 - 26,5 г), Волжское 44 (8,1 - 28,1 г).

В результате анализа источников варьирования у сортообразцов зернового сорго установлено, в двухфакторном опыте, что доля сорта в общей изменчивости (фактор А) составляет по массе зерна с 1 метелки – 48,0%. Вклад в общую изменчивость фактора В (годы) составляет – 11,7%, а эффект взаимодействия факторов АВ составляет 33,5%.

Таблица 2. Масса зерна с 1 метелки сортообразцов зернового сорго, 2015-2018 гг.

№	Сортообразец (фактор А)	Фактор В				
		2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.	среднее
1	Меркурий	13,8	6,5	14,3	18,4	13,2
2	Кремовое	10,8	13,9	23,0	12,7	15,1
3	Старт	7,6	9,1	18,4	12,2	11,9
4	Л 67/13	16,3	12,9	18,9	15,7	15,9
5	Восторг	26,5	8,8	18,1	17,9	17,9
6	Камелик	14,1	18,8	30,8	23,7	21,9
7	М-60887	15,5	12,4	27,1	24,1	19,8
8	Л 214	59,8	10,8	42,3	44,3	39,3
9	Волжское 44	21,9	8,1	28,1	19,5	19,4
10	Пищевое 35	12,5	13,8	36,4	31,9	23,7
11	Сармат	18,1	11,9	18,1	14,6	15,7
12	Факел	22,9	12,8	33,4	23,8	23,2
13	Л.инфинити	24,7	14,3	18,8	36,1	23,5
14	Л 251	16,2	23,9	19,4	11,9	17,9
15	06-2198	42,5	37,8	28,6	26,5	33,9
16	К-266	45,3	29,0	31,5	31,0	34,2
	F _{0,05} (A)					66,67*
	F _{0,05} (B)	23,0	15,3	25,5	22,8	81,52*
	F _{0,05} (AB)					15,49*
	НСР (A)					2,72
	НСР (B)					1,36
	НСР (AB)					5,43

Заключение.

Таким образом, в опыте установлено значительное варьирование массы 1000 зерен и продуктивности метелки у сортообразцов зернового сорго в годы исследований. Выявлены сортообразцы, отличающиеся высокой массой 1000 зерен (Л 251, К-266, Сармат) и массой зерна с 1 метелки (Л 214, 06-2198, К-266). Вклад в общую изменчивость фактора сорта (фактор А) составил по массе зерна 39,7%, по продуктивности метелки 48,0%; фактора года (В) соответственно 9,4% и 11,7%, а эффект взаимодействия (АВ) – 43,2% и 33,5%.

Список литературы

1. Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта / Б. А. Доспехов. – М.: Колос, 2011. – 336 с.
2. Старчак В.И.// Оценка взаимодействия «генотип-среда» по хозяйственно-ценным параметрам зернового сорго/ Междунар. науч. конф. «Молодежь и наука XXI века», Ульяновский ГАУ, г. Ульяновск, 12-14.12.2018 г, С 287-291.
3. Якушевский, Е.С. Широкий унифицированный классификатор СЭВ и международный классификатор СЭВ возделываемых видов рода *Sorghum* Moench / Е.С. Якушевский, С.Г. Варадинов, В.А. Корнейчук (СССР), Л. Баняи (ВНР) // ВНИИР им. Н.И. Вавилова (ВИР), - Ленинград. - 1982. - 34 с.