

Продолжение таблицы Е.1

	35% ПВ - цветение- созревание	Лидия	40,8±5	41,0±5	171,8±3	84,5±35	
		КА 1344*	104,9±4	103,9±4	156,0±1	121,9±17	
	135% ПВ - цветение- созревание	Лидия	38,9±1	38,7±1	168,2±2	82,0±34	
		КА 1344*	104,6±5	104,8±5	152,9±5	120,8±16	
			НСР _{0,5}	2,1	2,4	2,6	2,4
			НСР _A	0,2	0,2	0,5	0,3
			НСР _B	0,3	0,3	0,9	0,6
	Каротин	Контроль - 70% весь период вегетации	Лидия	0,081±0,0002	0,091±0,0003	0,080±0,0002	0,084±0,003
			КА 1344*	0,12±0,0003	0,12±0,0003	0,11±0,0003	0,12±0,003
		135%ПВ - весь период вегетации	Лидия	0,024±0,0003	0,034±0,005	0,025±0,0003	0,027±0,003
			КА 1344*	0,05±0,0003	0,05±0,0003	0,05±0,0003	0,05±0,001
		35%ПВ - весь период вегетации	Лидия	0,038±0,0001	0,048±0,003	0,040±0,0001	0,043±0,003
КА 1344*			0,25±0,0003	0,25±0,0003	0,23±0,0003	0,24±0,0007	
35%ПВ - до цветения; затем перевод на 70%		Лидия	0,038±0,0001	0,048±0,001	0,039±0,0001	0,042±0,002	
		КА 1344*	0,22±0,003	0,20±0,003	0,21±0,003	0,21±0,006	
135% ПВ - до цветения; затем перевод на 70%		Лидия	0,027±0,0003	0,037±0,001	0,028±0,0003	0,031±0,003	
		КА 1344*	0,09±0,0004	0,10±0,0004	0,08±0,0004	0,09±0,006	
35% ПВ - цветение- созревание		Лидия	0,073±0,0002	0,083±0,0002	0,075±0,0002	0,078±0,003	
		КА 1344*	0,16±0,0004	0,15±0,0004	0,14±0,0004	0,15±0,006	
135% ПВ - цветение- созревание		Лидия	0,078±0,0002	0,088±0,001	0,079±0,0002	0,082±0,003	
		КА 1344*	0,14±0,002	0,16±0,002	0,15±0,002	0,15±0,006	
		НСР _{0,5}	0,012	0,011	0,012	0,012	
		НСР _A	0,004	0,005	0,004	0,004	
		НСР _B	0,008	0,008	0,008	0,008	

Продолжение таблицы Е.1

		Фаза бобообразование				
Аскорбиновая кислота	Контроль - 70% весь период вегетации	Лидия	82,8±2	52,8±4	94,5±4	76,7±12
		КА 1344*	272,8±8	273,0±8	348,3±22	297,9±25
	135%ПВ - весь период вегетации	Лидия	32,2±3	32,4±3	44,8±3	36,4±4
		КА 1344*	228,8±10	229,0±10	102,9±7	186,8±42
	35%ПВ - весь период вегетации	Лидия	112,9±2	113,0±2	187,0±9	137,6±24
		КА 1344*	354,9±12	353,9±12	227,4±7	311,4±42
	35%ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	272,8±11	76,3±3	330,3±7	226,5±63
		КА 1344*	234,6±9	235,0±9	275,1±8	248,1±13
	135% ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	30,8±4	31,0±4	83,4±4	48,4±15
		КА 1344*	196,5±8	196,5±8	85,3±6	159,5±37
	35% ПВ - цветение-созревание	Лидия	111,5±2	73,3±2	128,6±8	104,5±16
		КА 1344*	313,9±7	312,9±7	139,4±5	254,7±57
	135% ПВ - цветение-созревание	Лидия	52,1±4	52,8±4	88,6±4	65,0±12
КА 1344*		278,7±9	279,0±9	96,1±5	217,8±60	
		НСР _{0,5}	1,3	1,5	1,2	1,3
		НСР _A	0,5	0,6	0,5	0,5
		НСР _B	0,9	1,0	0,9	0,9
Каротин	Контроль - 70% весь период вегетации	Лидия	0,081±0,0002	0,091±0,0003	0,080±0,0002	0,084±0,003
		КА 1344*	0,12±0,0003	0,12±0,0003	0,11±0,0003	0,12±0,002
	135%ПВ - весь период вегетации	Лидия	0,024±0,0003	0,034±0,005	0,025±0,0003	0,027±0,004
		КА 1344*	0,05±0,0003	0,05±0,0003	0,05±0,0003	0,05±0,0001
	35%ПВ - весь период вегетации	Лидия	0,038±0,0001	0,048±0,003	0,040±0,0001	0,043±0,003
		КА 1344*	0,25±0,0003	0,25±0,0003	0,23±0,0003	0,24±0,006
	35%ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	0,038±0,0001	0,048±0,001	0,039±0,0001	0,042±0,003
		КА 1344*	0,22±0,003	0,20±0,003	0,21±0,003	0,21±0,006
	135% ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	0,027±0,0003	0,037±0,001	0,028±0,0003	0,031±0,003
		КА 1344*	0,09±0,0004	0,10±0,0004	0,08±0,0004	0,09±0,003

Продолжение таблицы Е.1

Каротин	35% ПВ - цветение- созревание	Лидия	0,054±0,0003	0,10±0,03	0,049±0,0003	0,07±0,016	
		КА 1344*	0,71±0,01	0,74±0,01	0,10±0,003	0,52±0,20	
	135% ПВ - цветение- созревание	Лидия	0,055±0,0002	0,10±0,03	0,050±0,0002	0,07±0,01	
		КА 1344*	0,79±0,01	0,81±0,01	0,10±0,003	0,57±0,23	
			НСП _{0,5}	0,013	0,09	0,012	0,05
			НСП _A	0,005	0,02	0,005	0,01
			НСП _B	0,009	0,05	0,009	0,03

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое \pm ошибка среднего

Таблица Е.2 – Влияние избыточного и недостаточного увлажнения почвы на содержание низкомолекулярных антиоксидантов в семенах сои, мг%

Низкомолекулярный антиоксидант	Вариант опыта (фактор В)	Сорт (форма*) (фактор А)	Год			
			2008 $\bar{X} \pm S\bar{x}$	2009 $\bar{X} \pm S\bar{x}$	2010 $\bar{X} \pm S\bar{x}$	Ср. по годам
Аскорбиновая кислота	Контроль - 70% весь период вегетации	Лидия	38,1±2	59,7±3	28,2±2	42,0 ± 2
		КА 1344*	101,7±9	99,7±7	98,7±9	100,0 ± 9
	135%ПВ - весь период вегетации	Лидия	61,4±2	96,3±3	51,4±2	69,7 ± 2
		КА 1344*	52,6±2	53,0±1	49,6±2	51,7 ± 2
	35%ПВ - весь период вегетации	Лидия	80,8±4	84,8±4	79,6±4	81,7 ± 4
		КА 1344*	189,4±7	195,6±7	179,9±7	188,3 ± 7
	35%ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	80,5±5	111,3±6	75,3±5	89,0 ± 5
		КА 1344*	116,6±6	111,4±6	109,8±6	112,6 ± 6
	135% ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	32,1±2	92,6±5	34,7±2	53,1 ± 3
		КА 1344*	98,9±2	82,4±5	87,8±2	89,7 ± 3
	35% ПВ - цветение-созревание	Лидия	91,6±5	93,3±5	89,4±5	91,4 ± 5
		КА 1344*	112,4±7	103,8±6	106,7±7	107,6 ± 7
	135% ПВ - цветение-созревание	Лидия	22,3±2	132,7±6	18,9±2	57,9 ± 3
		КА 1344*	89,0±4	88,9±2	79,0±4	85,6 ± 3
		НСП _{0,5}	1,2	0,6	1,2	1,0
		НСП _A	0,5	0,2	0,5	0,4
		НСП _B	0,9	0,4	0,9	0,8

Продолжение таблицы Е.2

Каротин	Контроль - 70% весь период вегетации	Лидия	0,063±0,001	0,049±0,0002	0,23±0,001	0,11 ± 0,001
		КА 1344*	0,23±0,001	0,20±0,001	0,21±0,001	0,21 ± 0,001
	135%ПВ - весь период вегетации	Лидия	0,037±0,004	0,034±0,002	0,07±0,002	0,05 ± 0,003
		КА 1344*	0,07±0,002	0,06±0,002	0,08±0,002	0,07 ± 0,002
	35%ПВ - весь период вегетации	Лидия	0,063±0,003	0,048±0,002	0,15±0,001	0,09 ± 0,001
		КА 1344*	0,05±0,001	0,04±0,002	0,06±0,001	0,05 ± 0,001
	35%ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	0,049±0,002	0,036±0,0002	0,14±0,002	0,08 ± 0,002
		КА 1344*	0,14±0,002	0,13±0,002	0,15±0,002	0,14 ± 0,002
	135% ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	0,049±0,002	0,038±0,0002	0,06±0,001	0,05 ± 0,001
		КА 1344*	0,06±0,001	0,07±0,01	0,05±0,001	0,06 ± 0,001
	35% ПВ - цветение-созревание	Лидия	0,033±0,002	0,039±0,0002	0,05±0,001	0,04 ± 0,002
		КА 1344*	0,05±0,001	0,04±0,0002	0,06±0,001	0,05 ± 0,002
	135% ПВ - цветение-созревание	Лидия	0,029±0,0002	0,022±0,01	0,05±0,001	0,03 ± 0,001
КА 1344*		0,05±0,001	0,06±0,001	0,07±0,001	0,06 ± 0,001	
		НСР _{0,5}	0,2	0,012	0,015	1,1
		НСР _A	0,1	0,01	0,01	0,1
		НСР _B	0,1	0,01	0,01	0,1
Токоферол	Контроль - 70% весь период вегетации	Лидия	26,0±0,01	16,0±0,01	18,0±0,01	20,0 ± 0,01
		КА 1344*	102,0±0,02	121,0±0,02	115,0±0,02	113,0 ± 0,02
	135%ПВ - весь период вегетации	Лидия	30,0±0,01	22,0±0,01	20,0±0,01	24,0 ± 0,01
		КА 1344*	136,0±0,1	156,0±0,1	149,0±0,1	147,0 ± 0,1
	35%ПВ - весь период вегетации	Лидия	27,0±0,01	17,0±0,01	19,0±0,01	21,0 ± 0,01
		КА 1344*	109,0±0,02	129,0±0,02	122,0±0,02	120,0 ± 0,02
	35%ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	25,0±0,01	16,0±0,01	18,0±0,01	19,7 ± 0,01
		КА 1344*	102,0±0,06	120,0±0,06	115,0±0,06	113,0 ± 0,06
	135% ПВ - до цветения; затем перевод на 70%	Лидия	29,0±0,01	18,0±0,01	20,0±0,01	22,3 ± 0,01
		КА 1344*	104,0±0,06	124,0±0,06	117,0±0,06	115,0 ± 0,06
	35% ПВ - цветение-созревание	Лидия	36,0±0,01	26,0±0,01	28,0±0,01	30,0 ± 0,01
		КА 1344*	132,0±0,03	150,0±0,03	145,0±0,03	143,0 ± 0,03

Продолжение таблицы Е.2

	135% ПВ - цветение- созревание	Лидия	31,0±0,01	21,0±0,01	23±0,01	25,0 ± 0,01
		КА 1344*	137,0±0,05	155,8±0,05	150,0±0,05	148,0 ± 0,05
	НСР _{0,5}		1,6	1,4	1,4	1,5
	НСР _А		0,6	0,5	0,5	0,5
	НСР _В		1,1	1,0	1,0	1,0

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Приложение Ж

Влияние различной длительности дня на удельную активность пероксидазы и каталазы сои

Таблица Ж.1 – Влияние различной длительности дня на удельную активность пероксидазы в листьях сои, ед/мг белка x 10⁻²

Сорт (форма*)	Фенологическая фаза (фактор А)	Вариант опыта (фактор В)	Год			
			2008	2009	2010	Ср. по годам
			$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Маринага	Третий тройчатый лист	Контроль - естественные условия	89±3	78±7	75±8	81±6
		Короткий день (12 часов)	194±14	212±10	203±10	203±10
	Цветение	Контроль - естественные условия	70±2	65±3	72±2	69±2
		Короткий день (12 часов)	84±4	84±2	87±4	85±3
	Бобообразование	Контроль - естественные условия	64±2	65±1	120±2	83±2
		Короткий день (12 часов)	87±2	82±2	270±5	146±3
НСР _{0,5}			1,5	0,7	10,4	6,1
НСР _А			1,1	0,5	7,4	4,3
НСР _В			0,8	0,4	5,2	3,0
Лидия	Третий тройчатый лист	Контроль - естественные условия	-	-	53±4	53±4
		Короткий день (12 часов)	-	-	85±5	85±5
	Цветение	Контроль - естественные условия	-	-	69±2	69±2

Продолжение таблицы Ж.1

		Короткий день (12 часов)	-	-	69±3	69±3
	Бобообразование	Контроль - естественные условия	-	-	60±1	60±1
		Короткий день (12 часов)	-	-	63±2	63±2
НСР _{0,5}			-	-	1,1	1,1
НСР _A			-	-	0,3	0,3
НСР _B			-	-	0,4	0,4
КА 1344*	Третий тройчатый лист	Контроль - естественные условия	53±1	52±1	52±1	52±1
		Короткий день (12 часов)	53±1	52±1	53±1	53±1
	Цветение	Контроль - естественные условия	36±0,1	23±0,4	36±0,1	32±2
		Короткий день (12 часов)	37±0,1	15±0,5	37±0,1	30±0,2
	Бобообразование	Контроль - естественные условия	200±3	97±1	197±3	165±3
		Короткий день (12 часов)	250±1	160±4	246±1	219±2
НСР _{0,5}			1,8	1,4	1,2	1,5
НСР _A			1,3	1,0	0,9	1,1
НСР _B			0,9	0,7	0,6	0,7

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица Ж.2 – Влияние различной длительности дня на удельную активность каталазы в листьях сои, ед/мг белка x 10⁻³

Сорт (форма*)	Фенологическая фаза (фактор А)	Вариант опыта (фактор В)	Год			
			2008	2009	2010	Ср. по годам
			$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Маринага	Третий тройчатый лист	Контроль - естественные условия	23±0,1	20±0,1	21±0,1	21±0,1
		Короткий день (12 часов)	24±0,2	22±0,2	23±0,2	23±0,2
	Цветение	Контроль - естественные условия	70±1	40±1	250±1	120±1
		Короткий день (12 часов)	98±2	60±2	350±1	170±2
	Бобообразование	Контроль - естественные условия	130±1	85±1	80±1	98±1
		Короткий день (12 часов)	171±1	78±1	130±1	126±1
НСР _{0,5}			0,9	0,8	1,5	1,1
НСР _А			0,7	0,5	1,1	0,8
НСР _В			0,5	0,4	0,8	0,6
Лидия	Третий тройчатый лист	Контроль - естественные условия	-	-	45±0,3	45±0,3
		Короткий день (12 часов)	-	-	47±1	47±1
	Цветение	Контроль - естественные условия	-	-	135±2	135±2

Продолжение таблицы Ж.2

		Короткий день (12 часов)	-	-	140±5	140±5
	Бобообразование	Контроль - естественные условия	-	-	60±1	60±1
		Короткий день (12 часов)	-	-	80±2	80±2
			НСР _{0,5}	-	-	2,5
			НСР _A	-	-	0,5
			НСР _B	-	-	0,6
КА 1344*	Третий тройчатый лист	Контроль - естественные условия	20±0,1	22±0,1	21±0,1	21±0,1
		Короткий день (12 часов)	21±0,4	20±0,1	23±0,1	21±0,2
	Цветение	Контроль - естественные условия	310±2	500±1	310±1	370±1
		Короткий день (12 часов)	670±3	700±3	670±1	680±3
	Бобообразование	Контроль - естественные условия	80±1	119±1	90±2	97±1
		Короткий день (12 часов)	110±1	107±2	130±7	116±3
			НСР _{0,5}	1,4	1,1	1,6
			НСР _A	1,0	0,7	1,1
			НСР _B	0,7	0,5	0,8

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица Ж.3 – Влияние различной длительности дня на удельную активность пероксидазы в семенах сои, ед/мг белка

Сорт (форма*) (фактор А)	Вариант опыта (фактор В)	Год			
		2008	2009	2010	Ср. по годам
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Марината	Контроль - естественные условия	23±0,1	7±0,1	26±0,2	19±0,1
	Короткий день (12 часов)	18±0,1	5±0,1	20±0,2	14±0,1
Лидия	Контроль - естественные условия	-	-	107±5	107±5
	Короткий день (12 часов)	-	-	149±3	149±3
КА 1344	Контроль - естественные условия	543±1	261±8	725±3	510±4
	Короткий день (12 часов)	648±1	138±6	748±5	511±4
НСР _{0,5}		2,6	1,7	1,3	1,9
НСР _А		1,9	0,5	0,4	1,2
НСР _В		1,9	0,5	0,3	1,1

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица Ж.4 – Влияние различной длительности дня на удельную активность каталазы в семенах сои, ед/мг белка x 10⁻³

Сорт (форма*) (фактор А)	Вариант опыта (фактор В)	Год			
		2008	2009	2010	Ср. по годам
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Марината	Контроль - естественные условия	6±0,1	6±0,1	11±0,1	8±2
	Короткий день (12 часов)	5±0,3	3±0,3	8±0,1	5±1
Лидия	Контроль - естественные условия	-	-	10±0,3	10±0,3
	Короткий день (12 часов)	-	-	15±1	15±1
КА 1344	Контроль - естественные условия	19±0,1	12±0,4	15±0,1	15±2
	Короткий день (12 часов)	22±0,1	17±0,1	18±0,1	19±1
НСР _{0,5}		2,6	1,7	1,5	2,0
НСР _А		0,8	0,5	0,5	0,6
НСР _В		0,8	0,5	0,4	0,7

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Приложение К

Влияние различной длительности дня на содержание низкомолекулярных антиоксидантов

Таблица К.1 – Влияние различной длительности дня на содержание низкомолекулярных антиоксидантов в листьях сои, мг%

Низкомолекулярный антиоксидант	Вариант опыта (фактор В)	Сорт (форма *) (фактор А)	Фаза цветения			
			2008 г.	2009 г.	2010 г.	Ср. по годам
			$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Аскорбиновая кислота	Контроль - естественные условия	Марината	266,5±8,0	132,2±5,0	241,1±9,0	213,3±7,3
		Лидия	-	-	146,2±3,2	146,2±3,2
		КА 1344*	172,2±5,0	251,4±8,0	111,7±5,0	178,4±6,0
	Короткий день (12 часов)	Марината	196,1±5,1	109,6±2,0	178,7±4,3	161,5±3,6
		Лидия	-	-	116,5±1,9	116,5±1,9
		КА 1344*	120,0±5	189,6±5	90,0±3	133,2±4,3
	НСР _{0,5}		0,6	0,1	0,3	0,4
	НСР _А		0,4	0,1	0,2	0,3
	НСР _В		0,4	0,1	0,2	0,3
	Каротин	Контроль - естественные условия	Марината	0,05±0,0002	0,04±0,0002	0,03±0,0002
Лидия			-	-	0,05±0,0001	0,05±0,0001
КА 1344*			0,04±0,0002	0,05±0,0002	0,03±0,0002	0,04±0,0002
Короткий день (12 часов)		Марината	0,04±0,0002	0,05±0,0002	0,03±0,0002	0,04±0,0002
		Лидия	-	-	0,08±0,0004	0,08±0,0004
		КА 1344*	0,04±0,0002	0,05±0,0002	0,04±0,0004	0,04±0,0003
НСР _{0,5}		0,002	0,002	0,002	0,002	
НСР _А		0,01	0,01	0,01	0,01	
НСР _В		0,01	0,01	0,01	0,01	

Продолжение таблицы К.1

		Фаза бобообразование					
Аскорбиновая кислота	Контроль - естественные условия	Марината	25±1	34±1	255±8,0	103±3,3	
		Лидия	-	-	137,6±2,6	137,6±2,6	
		КА 1344*	55±4	51±4	244±6,0	117±4,7	
	Короткий день (12 часов)	Марината	39±1	49±1	134±3,0	74±1,7	
		Лидия	-	-	128,2±1,9	128,2±1,9	
		КА 1344*	59±5	60±5	220±6,0	113±5,3	
			НСР _{0,5}	0,2	0,2	1,1	0,7
			НСР _A	0,1	0,1	0,8	0,5
			НСР _B	0,1	0,1	0,8	0,5
	Каротин	Контроль - естественные условия	Марината	0,06±0,0002	0,07±0,0003	0,09±0,0002	0,07±0,0002
Лидия			-	-	0,05±0,0001	0,05±0,0001	
КА 1344*			0,05±0,0004	0,06±0,0003	0,08±0,0004	0,06±0,0004	
Короткий день (12 часов)		Марината	0,05±0,0002	0,07±0,0003	0,08±0,0002	0,07±0,0002	
		Лидия	-	-	0,05±0,0002	0,05±0,0002	
		КА 1344*	0,06±0,0002	0,04±0,0003	0,07±0,0002	0,06±0,0002	
		НСР _{0,5}	0,02	0,02	0,02	0,02	
		НСР _A	0,01	0,01	0,01	0,01	
		НСР _B	0,01	0,01	0,01	0,01	

Примечание: $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$ – среднее арифметическое \pm ошибка среднего

Таблица К.2 – Влияние различной длительности дня на содержание низкомолекулярных антиоксидантов в семенах сои, мг%

Низкомолекулярный антиоксидант	Вариант опыта (фактор В)	Сорт (форма *) (фактор А)	Фаза цветения			
			2008 г.	2009 г.	2010 г.	Ср. по годам
			$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
Аскорбиновая кислота	Контроль - естественные условия	Марината	4,5±0,2	5,3±0,2	51,9±0,4	20,6 ± 0,3
		Лидия	-	-	23,6±0,3	23,6±0,3
		КА 1344*	8,3±0,6	7,9±0,1	15,1±0,1	10,4± 0,1
	Короткий день (12 часов)	Марината	7,3±0,5	8,5±0,5	83,7±0,4	33,2± 0,1
		Лидия	-	-	31,5±0,2	31,5±0,2
		КА 1344*	7,3±0,5	7,7±0,5	73,6±0,2	29,5± 0,1
	НСР _{0,5}		1,1	1,1	2,0	1,5
	НСР _А		0,8	0,8	1,4	0,9
	НСР _В		0,8	0,8	1,4	0,9
	Каротин	Контроль - естественные условия	Марината	0,11±0,0001	0,05±0,0002	0,09±0,0001
Лидия			-	-	0,04±0,0001	0,04±0,0001
КА 1344*			0,07±0,0002	0,04±0,0002	0,09±0,0002	0,07±0,0002
Короткий день (12 часов)		Марината	0,06±0,0001	0,03±0,0002	0,05±0,0001	0,05±0,0001
		Лидия	-	-	0,08±0,0003	0,08±0,0003
		КА 1344*	0,07±0,0002	0,04±0,0002	0,08±0,0002	0,08±0,0002
НСР _{0,5}		0,01	0,01	0,01	0,01	
НСР _А		0,01	0,004	0,01	0,01	
НСР _В		0,01	0,004	0,01	0,01	

Продолжение таблицы К.2

Токоферол	Контроль - естественные условия	Марината	27,0±0,01	14,0±0,01	17,0±0,01	19,3±0,01	
		Лидия	-	-	28,8±0,05	28,8±0,05	
		КА 1344*	105,0±0,02	123,0±0,02	110,0±0,02	112,7±0,02	
	Короткий день (12 часов)	Марината	26,0±0,01	14,0±0,01	16,5±0,01	18,8±0,01	
		Лидия	-	-	29,0±0,03	29,0±0,03	
		КА 1344*	105,0±0,01	119,0±0,01	108,0±0,01	110,7±0,01	
			НСР _{0,5}	2,0	1,9	1,9	1,9
			НСР _A	1,4	1,3	1,3	1,3
			НСР _B	1,4	1,3	1,3	1,3

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое \pm ошибка среднего

Приложение Л
Распространенность и развитие болезней сои

Таблица Л.1 – Пораженность сои корневой гнилью, %

Сорт (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год								Балл поражения
		2008		2009		2010		Ср. по годам		
		Распростра- нность	Развитие болезни	Распростра- нность	Развитие болезни	Распростра- нность	Развитие болезни	Распростра- нность	Развитие болезни	
Соната	Первый тройчатый лист	50,0	11,0	60,0	15,0	35,0	7,0	48,3	11,0	1
	Цветение	60,0	22,5	70,0	30,5	70,0	25,0	66,7	26,0	2
	Бобообразование	67,5	49,0	90,0	53,0	87,5	50,0	81,7	50,6	4
Гармония	Первый тройчатый лист	30,0	5,5	50,0	6,0	22,5	5,5	34,2	5,7	1
	Цветение	40,0	8,0	60,0	9,0	55,0	8,5	51,7	8,5	1
	Бобообразование	52,5	10,0	70,0	13,0	70,0	11,5	64,2	11,5	2
Даурия	Первый тройчатый лист	40,0	6,5	55,0	7,0	22,5	9,0	39,2	7,5	1
	Цветение	55,0	14,5	60,0	24,0	60,0	13,0	58,3	17,2	2
	Бобообразование	60,0	23,5	85,0	33,0	70,0	23,5	71,7	26,7	3
НСР ₀₅		1,1	1,2	1,6	1,7	1,0	1,8	1,2	1,9	
НСР _α		0,65	0,69	0,90	1,04	0,58	1,03	0,7	0,6	
НСР _β		0,65	0,69	0,90	1,04	0,58	1,03	0,6	0,9	

Таблица Л.2 – Пораженность сои септориозом, %

Сорт (форма*) (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год										Балл поражения
		2008		2009		2010		2011		Ср. по годам		
		Распростра- ненность	Развитие болезни									
Сонага	Третий тройчатый лист	10,0	8,0	38,4	7,8	32,5	6,5	0	0	20,2	5,6	1
	Цветение	100,0	46,4	90,0	24,4	50,6	15,0	77,5	26,2	79,5	28,0	3
	Бобообразование	100,0	82,3	100,0	56,0	90,0	46,0	100,0	58,5	97,5	60,7	4
Гармония	Третий тройчатый лист	0	0	25,5	5,0	25,0	5,3	0	0	12,6	2,6	1
	Цветение	65,0	20,5	60,5	16,2	31,7	10,0	47,5	11,0	51,2	14,4	2
	Бобообразование	90,0	56,0	70,0	36,6	60,0	16,0	78,0	29,5	74,5	34,5	3
Даурия	Третий тройчатый лист	0	0	30,5	5,5	22,5	4,5	0	0	13,2	2,5	1
	Цветение	75,0	34,2	70,0	20,0	55,0	12,5	40,0	11,5	60,0	19,5	2
	Бобообразование	100,0	62,5	85,0	44,3	75,5	26,5	80,0	40,0	85,1	43,3	3
КА 1344*	Третий тройчатый лист	12,5	5,2	0	0	0	0	0	0	3,1	1,3	1
	Цветение	30,0	5,8	53,3	18,0	22,9	3,0	30,4	10,7	34,1	9,4	1
	Бобообразование	80,5	48,2	60,0	30,7	46,2	10,0	60,0	36,0	61,7	31,2	3
НСР ₀₅		1,7	1,1	0,7	0,5	0,3	0,5	0,8	0,8	0,3	0,3	
НСР _а		0,3	0,6	0,3	0,3	0,1	0,2	0,4	0,4	0,2	0,4	
НСР _в		0,4	0,6	0,4	0,3	0,2	0,3	0,5	0,5	0,2	0,4	

Таблица Л.3 – Пораженность сои пероноспорозом, %

Сорт (форма*) (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год исследований										Балл поражения
		2008		2009		2010		2011		Ср. по годам		
		Распростра- ненность	Развитие болезни									
Соната	Пятый тройчатый лист	20,0	7,0	23,5	8,0	15,5	6,8	0	0	14,7	5,45	1
	Цветение	60,0	30,0	70,0	30,0	60,0	17,5	68,0	22,1	64,5	24,9	2
	Бобообразование	82,5	44,5	100,0	56,2	91,0	39,3	95,5	48,5	92,2	47,1	3
Гармония	Пятый тройчатый лист	15,0	5,0	22,0	7,0	0	0	0	0	9,2	3,0	1
	Цветение	31,0	14,2	42,5	36,1	30,5	12,1	53,5	20,6	39,4	20,7	2
	Бобообразование	70,0	30,5	98,0	50,0	78,0	25,5	87,5	33,5	83,4	34,9	3
Даурия	Пятый тройчатый лист	0	0	24,0	7,2	10,0	6,3	17,5	6,5	12,9	5,0	1
	Цветение	55,0	34,2	65,0	44,3	55,0	20,0	60,5	27,2	58,9	31,4	3
	Бобообразование	97,5	48,5	100,0	64,5	92,8	44,2	97,8	54,5	97,0	52,9	4
КА 1344*	Пятый тройчатый лист	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	Цветение	16,7	5,3	18,5	3,2	0	0	0	0	8,8	2,1	1
	Бобообразование	20,0	12,5	20,0	14,5	19,5	8,0	22,0	9,0	20,4	11,0	1
НСР ₀₅		0,7	0,7	0,5	1,1	0,8	0,8	0,8	0,8	0,5	0,5	
НСР _α		0,3	0,4	0,2	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	
НСР _β		0,4	0,4	0,3	0,6	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,3	

Приложение М

Удельная активность пероксидазы и каталазы в корнях и листьях сои при поражении фитопатогенами

Таблица М.1 – Удельная активность пероксидазы в корнях сои при поражении корневой гнилью, ед/мг белка x 10⁻²

Сорт (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год							
		2008		2009		2010		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)							
		контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные
$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$			
Соната	Первый тройчатый лист	632 ± 27	423 ± 67	234 ± 8	157 ± 4	464 ± 63	311 ± 5	443±115	297±77
	Цветение	665 ± 5	492 ± 6	561 ± 5	415 ± 3	807 ± 91	597 ± 7	678±71	502±52
	Бобообразование	1464±163	644 ± 121	441 ± 7	194 ± 7	1195 ± 30	526 ± 9	1033±306	454±134
Гармония	Первый тройчатый лист	555 ± 7	665 ± 8	424 ± 2	509 ± 5	346 ± 8	415 ± 10	442±60	530±72
	Цветение	1630±211	2378±258	1104 ± 30	1662 ± 47	1418±107	2187 ± 50	1384±152	2076±214
	Бобообразование	1437±122	2443±475	1434 ± 50	2438±211	1632 ± 47	2774±258	1501±65	2552±111
Даурия	Первый тройчатый лист	225 ± 2	290 ± 72	119 ± 2	153 ± 11	163 ± 4	210 ± 5	169±30	218±39
	Цветение	1289±135	1096 ± 88	536 ± 12	456 ± 5	831 ± 14	706 ± 75	885±219	752±186
	Бобообразование	1252 ± 83	712 ± 7	708 ± 11	559 ± 7	1559±202	947 ± 64	1173±248	739±112
НСР ₀₅		1,4		1,4		0,5		1,2	
НСР _a		0,6		0,6		0,2		0,5	
НСР _B		0,6		0,6		0,2		0,5	
НСР _c		0,5		0,5		0,2		0,4	

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица М.2 – Удельная активность каталазы в корнях сои при поражении корневой гнилью, ед/мг белка x 10⁻⁴

Сорт (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год							
		2008		2009		2010		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)							
		контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные
$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$			
Соната	Первый тройчатый лист	104±7	153±5	126±4	185±5	131±9	191±3	120±8	176±11
	Цветение	74±2	98±2	93±3	121±2	108±5	140±1	92±9	120±12
	Бобообразование	22±1	29±2	27±1	36±2	30±1	40±3	26±2	35±3
Гармония	Первый тройчатый лист	120±11	82±3	115±11	78±3	131±10	89±3	122±4	83±3
	Цветение	80±1	75±5	64±1	59±5	78±2	73±5	74±5	69±5
	Бобообразование	70±2	52±1	97±2	71±1	119±5	88±2	95±14	70±10
Даурия	Первый тройчатый лист	127±7	150±5	162±3	191±12	154±9	183±4	148±10	175±12
	Цветение	102±4	108±2	134±3	142±5	99±2	106±4	112±11	119±11
	Бобообразование	58±2	56±1	80±2	78±2	69±2	67±1	69±6	67±6
НСР ₀₅		1,1		3,7		1,5		2,4	
НСР _а		0,5		1,5		0,6		1,0	
НСР _в		0,5		1,5		0,6		1,0	
НСР _с		0,4		1,2		0,5		0,9	

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица М.3 – Удельная активность пероксидазы в листьях сои при поражении корневой гнилью, ед/мг белка x 10⁻²

Сорт (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год							
		2008		2009		2010		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)							
		контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные
$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$			
Сонага	Первый тройчатый лист	-	-	-	-	-	-	-	-
	Цветение	147 ± 3	134 ± 3	126 ± 19	117 ± 20	154 ± 5	97 ± 2	142±8	116±10
	Бобообразование	282 ± 20	167 ± 10	105 ± 8	50 ± 5	224 ± 12	151 ± 7	204±52	122±36
Гармония	Первый тройчатый лист	-	-	-	-	-	-	-	-
	Цветение	147 ± 7	217 ± 3	116 ± 1	215 ± 4	140 ± 5	284 ± 20	134±9	239±22
	Бобообразование	288 ± 15	328 ± 25	156 ± 6	294 ± 21	149 ± 10	277 ± 17	198±45	300±14
Даурия	Первый тройчатый лист	-	-	-	-	-	-	-	-
	Цветение	118 ± 7	96 ± 5	173 ± 7	102 ± 2	153 ± 5	114 ± 6	148±16	104±5
	Бобообразование	145 ± 4	128 ± 9	242 ± 6	201 ± 10	160 ± 5	125 ± 8	182±30	158±24
НСР ₀₅		0,3		0,3		2,6		1,5	
НСР _а		0,1		0,1		1,0		0,6	
НСР _в		0,1		0,1		1,3		0,7	
НСР _с		0,1		0,1		1,0		0,6	

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица М.4 – Удельная активность каталазы в листьях сои при поражении корневой гнилью, ед/мг белка x 10⁻⁴

Сорт (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год							
		2008		2009		2010		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)							
		контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные
$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$			
Соната	Первый тройчатый лист	-	-	-	-	-	-	-	-
	Цветение	92 ± 3	66 ± 1	71 ± 2	59 ± 1	84 ± 1	54 ± 1	82±6	60±3
	Бобообразование	145 ± 5	104 ± 3	106 ± 7	83 ± 2	112 ± 3	98 ± 1	121±12	95±6
Гармония	Первый тройчатый лист	-	-	-	-	-	-	-	-
	Цветение	75 ± 2	112 ± 3	88 ± 5	132 ± 5	90 ± 2	117 ± 2	84±4	120±6
	Бобообразование	218 ± 11	280 ± 8	137 ± 4	93 ± 2	186 ± 5	132 ± 5	180±23	168±56
Даурия	Первый тройчатый лист	-	-	-	-	-	-	-	-
	Цветение	81 ± 4	72 ± 2	46 ± 1	31 ± 1	97 ± 2	89 ± 1	75±15	64±17
	Бобообразование	185 ± 12	154 ± 2	128 ± 6	114 ± 2	135 ± 7	120 ± 5	149±17	129±12
НСР ₀₅		1,0		1,5		0,3		1,0	
НСР _а		0,4		0,6		0,1		0,4	
НСР _в		0,5		0,8		0,1		0,4	
НСР _с		0,4		0,6		0,1		0,4	

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица М.5 – Удельная активность пероксидазы в листьях сои при поражении септориозом, ед/мг белка x 10⁻³

Сорт (форма*) (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год									
		2008		2009		2010		2011		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)									
		контроль (здоровые)	поражен ые	контроль (здоровые)	поражен ые	контроль (здоровые)	поражен ые	контроль (здоровые)	поражен ые	контроль (здоровые)	поражен ые
$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$			
Сонага	Третий тройчатый лист	172 ±11	158 ±10	134 ±14	125 ±13	326 ±14	211 ±14	342 ±20	305 ±25	243±52	200±39
	Цветение	347 ±23	339 ±13	326± 19	419± 22	354 ±15	306 ±13	419 ±17	571 ±23	361±20	409±59
	Бобообразование	1410±20	745±10	523 ±28	819±15	1118±12	860±10	893±28	1585±17	986±18	1002±19
Гармония	Третий тройчатый лист	273±14	1092±28	119 ±14	713±15	268 ±15	938±23	247 ±16	988±20	227±36	933±79
	Цветение	347 ±17	694 ±15	216 ±10	324 ±14	340 ±15	748±12	420 ±15	630 ±28	331±42	599±94
	Бобообразование	1438±15	4403±25	779 ± 64	3387±21	745±10	4296±27	1902±15	3687±17	1216±26	3943±22
Даурия	Третий тройчатый лист	184 ±12	119±11	164 ±15	112±10	203±12	148±12	254±11	127±13	201±19	126±7
	Цветение	318±17	343±15	373±17	362±12	453±15	380±17	373±16	369±13	379±27	363±7
	Бобообразование	723±14	908±12	1209±26	1829±20	800±25	986±28	1296±15	2576±23	1007±14	1575±39
КА 1344*	Третий тройчатый лист	363±12	655±15	-	-	-	-	-	-	363±12	655±15
	Цветение	412±11	614±16	537±33	972±27	473±12	1021±13	524±21	1120±29	487±28	932±11
	Бобообразование	1108±39	4102±2	1296±15	7547±30	1357±29	3703±2	987±15	2654±28	1187±24	4501±15
НСР ₀₅		1,1		1,0		1,1		2,0		1,4	
НСР _a		0,4		0,3		0,4		0,7		0,4	
НСР _b		0,4		0,4		0,4		0,8		0,5	
НСР _c		0,3		0,3		0,3		0,6		0,4	

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица М.6 – Удельная активность пероксидазы в листьях сои при поражении пероноспорозом, ед/мг белка x 10⁻³

Сорт (форма*) (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год									
		2008		2009		2010		2011		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)									
		контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные
$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$			
Соната	Цветение	347 ±3	487±5	326±2	418±1	354 ±5	402±5	419 ±7	566±1	361±20	468±10
	Бобообразование	1410±2	1831±9	523 ±8	940±3	1118±12	1341±2	893±28	1252±2	986±18	1341±20
Гармония	Цветение	347 ±7	559±1	216 ±1	310±1	340 ±5	649±1	420 ±5	831±1	331±42	587±11
	Бобообразование	1438±5	2010±2	779 ± 6	1252±1	745±1	1170±3	1902±5	3802±3	1216±26	2059±20
Даурия	Цветение	318±17	420±1	373±17	420±1	453±15	590±1	373±16	320±1	379±27	437±15
	Бобообразование	723±14	671±2	1209±26	1449±9	800±25	900±3	1296±15	1430±3	1007±14	1112±34
КА 1344*	Цветение	412±11	560±1	537±33	800±3	473±12	-	524±21	-	487±28	680±21
	Бобообразование	1108±39	2220±3	1296±15	2340±3	1357±29	2981±3	987±15	1971±2	1187±24	2378±35
НСР ₀₅		1,0		1,4		1,1		0,6		1,1	
НСР _α		0,4		0,5		0,4		0,2		0,4	
НСР _β		0,5		0,7		0,5		0,3		0,5	
НСР _с		0,4		0,5		0,4		0,2		0,4	

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица М.7 – Удельная активность каталазы в листьях сои при поражении септориозом, ед/мг белка x 10⁻⁴

Сорт (форма*) (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год									
		2008		2009		2010		2011		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)									
		контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные
$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$			
Сонага	Третий тройчатый лист	68±1	63±2	81±2	48±1	66±2	52±1	60±2	38±1	69±4	50±5
	Цветение	92±3	80±2	71±2	44±1	84±1	28±1	80±2	74±3	82±4	56±12
	Бобообразование	145±5	62±12	106±7	40±1	112±3	56±2	123±7	60±3	121±8	54±4
Гармония	Третий тройчатый лист	33±2	11±1	35±1	20±3	43±2	21±2	32±2	18±1	36±2	17±2
	Цветение	75±2	33±2	88±5	59±3	90±2	35±1	65±4	42±1	79±5	42±5
	Бобообразование	196±11	59±2	115±4	46±1	164±5	62±2	178±8	80±3	163±17	62±7
Даурия	Третий тройчатый лист	46±2	21±2	18±1	12±1	23±2	11±2	42±2	23±1	32±6	17±3
	Цветение	81±4	60±1	46±1	30±3	97±2	64±1	71±5	34±4	74±10	47±8
	Бобообразование	185±12	43±5	128±6	52±3	135±7	41±2	106±7	41±2	138±16	44±2
КА 1344*	Третий тройчатый лист	23±2	10±1	-	-	-	-	-	-	23±2	10±1
	Цветение	70±5	46±3	91±2	61±2	65±4	24±2	75±1	33±2	75±5	41±8
	Бобообразование	287±5	70±2	156±3	101±3	217±16	81±2	244±18	61±2	226±10	78±8
НСР ₀₅		1,7		1,6		1,5		1,5		1,6	
НСР _а		0,6		0,6		0,5		0,5		0,5	
НСР _в		0,7		0,6		0,6		0,6		0,6	
НСР _с		0,5		0,4		0,4		0,4		0,4	

Таблица М.8 – Удельная активность каталазы в листьях сои при поражении пероноспорозом, ед/мг белка x 10⁻⁴

Сорт (форма*) (фактор А)	Фенологическая фаза (фактор В)	Год									
		2008		2009		2010		2011		Ср. по годам	
		Вариант опыта (фактор С)									
		контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные	контроль (здоровые)	пораженные
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	
Соната	Цветение	92±3	82±7	71±2	64±2	84±1	70±3	80±2	60±2	82±4	69±4
	Бобообразование	145±15	57±3	106±17	26±5	112±3	40±1	123±17	63±4	121±8	46±8
Гармония	Цветение	75±2	37±2	88±5	59±3	90±2	41±2	65±4	38±2	79±5	44±5
	Бобообразование	196±11	143±6	115±4	78±3	164±5	126±9	178±8	132±7	163±7	120±6
Даурия	Цветение	81±4	91±2	46±1	43±1	97±2	65±3	71±5	92±3	74±3	73±2
	Бобообразование	185±12	14±2	128±6	21±1	135±7	23±2	106±7	42±1	138±8	25±2
КА 1344*	Цветение	70±5	47±3	91±2	66±3	65±4	-	75±1	-	75±5	56±3
	Бобообразование	287±5	240±5	156±3	149±13	217±16	123±12	244±18	175±12	226±10	172±10
НСР ₀₅		1,7		1,7		1,6		1,4		1,6	
НСР _а		0,6		0,6		0,6		0,5		0,5	
НСР _в		0,8		0,8		0,8		0,7		0,8	
НСР _с		0,6		0,6		0,6		0,5		0,5	

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Приложение Н

Удельная активность пероксидазы и каталазы в семенах и проростках сои при поражении фитопатогенами

Таблица Н.1 – Удельная активность пероксидазы в семенах сои при поражении фитопатогенами, ед/мг белка

Сорт	Контроль (здоровые)	Пораженные			
		пероноспороз	пурпурный церкоспороз	фузариоз	бактериоз
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
2009 г.					
Соната	92 ± 4	80 ± 2	-	82 ± 1	77 ± 2
Гармония	129 ± 7	108 ± 6	-	-	-
Даурия	136 ± 5	116 ± 5	-	13 ± 0,3	113 ± 8
НСР ₀₅	2,6	2,2		0,8	2,4
2010 г.					
Соната	84 ± 8	83 ± 2	64 ± 2	18 ± 0,5	-
Гармония	71 ± 5	79 ± 12	70 ± 2	10 ± 0,5	-
Даурия	125 ± 16	116 ± 15	83 ± 5	33 ± 1	-
НСР ₀₅	1,3	0,8	2,6	2,1	
2011 г.					
Соната	127 ± 10	125 ± 8	86 ± 2	37 ± 1	106 ± 15
Гармония	141 ± 12	134 ± 17	52 ± 2	49 ± 3	117 ± 11
Даурия	122 ± 6	113 ± 13	96 ± 3	35 ± 1	102 ± 14
НСР ₀₅	1,8	2,9	2,4	1,3	3,3
Ср. по годам					
Соната	105±13	96±14	75±2	46±1	87±15
Гармония	114±21	107±21	61±2	29±2	95±11
Даурия	127±4	115±29	89±4	27±1	106±11
НСР ₀₅	2,62	1,31	2,74	2,74	2,62

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица Н.2 – Удельная активность каталазы в семенах сои при поражении фитопатогенами, ед/мг белка x 10⁻⁴

Сорт	Контроль (здоровые)	Пораженные			
		пероноспороз	пурпурный церкоспороз	фузариоз	бактериоз
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
2009 г.					
Соната	59 ± 2	89 ± 2	-	88 ± 2	100 ± 3
Гармония	83 ± 1	170 ± 2	-	-	-
Даурия	49 ± 2	88 ± 2	-	73 ± 2	69 ± 1
НСР ₀₅	1,3	3,7		2,3	2,4
2010 г.					
Соната	34 ± 3	47 ± 1	46 ± 1	102 ± 5	-
Гармония	32 ± 3	46 ± 0,5	60 ± 2	98 ± 4	-
Даурия	51 ± 2	76 ± 2	78 ± 2	80 ± 2	-
НСР ₀₅	2,6	1,3	3,0	1,3	
2011 г.					
Соната	69 ± 2	131 ± 5	209 ± 6	199 ± 7	150 ± 10
Гармония	72 ± 1	115 ± 1	81 ± 3	122 ± 3	95 ± 8
Даурия	48 ± 1	105 ± 5	61 ± 1	134 ± 1	67 ± 5
НСР ₀₅	2,3	3,3	2,8	2,9	2,7
Ср. по годам					
Соната	54±2	89±3	127±13	130±34	125±6
Даурия	49±1	90±8	69±8	96±19	68±3
Гармония	62±2	110±15	70±10	110±12	95±8
НСР ₀₅	3,04	0,75	2,74	0,76	2,96

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица Н.3 – Удельная активность пероксидазы в проростках сои, полученных из семян, пораженных фитопатогенами, ед/мг белка $\times 10^{-2}$

Сорт	Контроль (проростки из здоровых семян)	Проростки из пораженных семян		
		пероноспороз	пурпурный церкоспороз	бактериоз
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
2010 г.				
Соната	27 ± 2	5 ± 0,1	17 ± 1	20 ± 2
Гармония	20 ± 1	18 ± 0,5	18 ± 1	16 ± 1
Даурия	14 ± 1	9 ± 0,1	6 ± 0,1	5 ± 0,1
НСР ₀₅	2,01	1,54	2,22	1,31
2011 г.				
Соната	42 ± 2	84 ± 3	50 ± 2	38 ± 3
Гармония	16 ± 1	25 ± 2	18 ± 1	12 ± 1
Даурия	10 ± 1	8 ± 0,5	8 ± 0,1	7 ± 0,5
НСР ₀₅	1,52	1,20	1,31	2,22
Ср. по годам				
Соната	34±7	44±3	33±2	29±9
Гармония	18±2	21±3	18±1	14±2
Даурия	12±2	8±0,5	7±1	6±1
НСР ₀₅	2,63	2,08	2,40	2,42

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Таблица Н. 4 – Удельная активность каталазы в проростках сои, полученных из семян, пораженных фитопатогенами, ед/мг белка $\times 10^{-3}$

Сорт	Контроль (проростки из здоровых семян)	Проростки из пораженных семян		
		пероноспороз	пурпурный церкоспороз	бактериоз
		$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$	$\bar{X} \pm S\bar{x}$
2010 г.				
Соната	33 ± 1	44 ± 1	26 ± 1	27 ± 1
Гармония	45 ± 1	51 ± 1	39 ± 1	39 ± 1
Даурия	53 ± 2	59 ± 1	50 ± 2	48 ± 2
НСР ₀₅	2,46	2,40	0,76	1,52
2011 г.				
Соната	136 ± 16	194 ± 8	130 ± 6	126 ± 10
Гармония	105 ± 8	120 ± 5	98 ± 2	76 ± 2
Даурия	108 ± 10	122 ± 3	100 ± 3	90 ± 5
НСР ₀₅	1,86	2,01	1,86	1,78
Ср. по годам				
Соната	84±13	119±43	78±30	76±28
Гармония	75±19	85±20	68±17	57±10
Даурия	80±16	90±18	75±14	69±12
НСР ₀₅	2,63	2,03	2,01	1,86

Примечание: $\bar{X} \pm S\bar{x}$ – среднее арифметическое ± ошибка среднего

Приложение П

Значимость и вклад факторов в накопление белка и жира семенами сои

Таблица П.1 – Значимость и вклад факторов в накопление белка семенами сои, 2010-2013 гг. (первый двухфакторный дисперсионный анализ)

Дисперсия	Степень свободы	Средний квадрат	F _{факт}	F ₀₅	Вклад фактора, %
Амурская область					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	8,68	15,67	2,92	19,3
Сорт (фактор В)	3	18,71	33,79	2,92	41,7
Взаимодействие (А х В)	9	3,96	7,15	2,21	26,4
Остаток	30	0,55	-	-	-
Хабаровский край					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	154,43	382,71	2,92	71,2
Сорт (фактор В)	3	36,89	91,42	2,92	17,0
Взаимодействие (А х В)	9	6,83	16,94	2,21	9,4
Остаток	30	0,40	-	-	-
Саратовская область					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	23,20	65,49	2,92	27,6
Сорт (фактор В)	3	33,83	95,46	2,92	40,3
Взаимодействие (А х В)	9	7,65	21,58	2,21	27,3
Остаток	30	0,35	-	-	-
Оренбургская область					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	100,16	1172,55	2,92	89,5
Сорт (фактор В)	3	4,67	54,66	2,92	4,2
Взаимодействие (А х В)	9	1,53	17,87	2,21	4,1
Остаток	30	0,09	-	-	-

Таблица П.2 – Значимость и вклад факторов в накопление белка семенами сои, 2010-2013 гг. (второй двухфакторный дисперсионный анализ)

Дисперсия	Степень свободы	Средний квадрат	F _{факт}	F ₀₅	Вклад фактора, %
2010 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	24,02	52,58	2,92	50,3
Сорт (фактор В)	3	9,62	21,05	2,92	20,1
Взаимодействие (А х В)	9	3,02	6,60	2,21	18,9
Остаток	30	0,46	-	-	-
2011 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	99,71	289,70	2,92	68,8
Сорт (фактор В)	3	25,18	73,14	2,92	17,4
Взаимодействие (А х В)	9	5,45	15,84	2,21	11,3
Остаток	30	0,34	-	-	-
2012 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	0,37	1,48	2,92	1,0
Сорт (фактор В)	3	24,9	100,64	2,92	69,3
Взаимодействие (А х В)	9	2,42	9,79	2,21	20,2
Остаток	30	0,25	-	-	-
2013 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	268,02	692,59	2,92	80,1
Сорт (фактор В)	3	31,55	81,52	2,92	9,4
Взаимодействие (А х В)	9	10,03	25,91	2,21	9,0
Остаток	30	0,39	-	-	-

Таблица П.3 – Значимость и вклад факторов в накопление белка семенами сои, 2010-2013 гг. (трехфакторный дисперсионный анализ)

Дисперсия	Степень свободы	Средний квадрат	F _{факт}	F ₀₅	Вклад фактора, %
Общая	191	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	67,45	193,65	2,70	10,7
Регион выращивания (фактор В)	3	172,95	496,55	2,70	27,4
Сорт (фактор С)	3	74,76	214,65	2,70	11,8
Взаимодействие (А х В)	9	73,05	209,73	1,97	34,7
(А х С)	9	5,49	15,76	1,97	2,6
(В х С)	9	6,46	18,54	1,97	3,1
(А х В х С)	27	4,82	13,85	1,63	6,9
Остаток	126	0,35	-	-	-

Таблица П.4 – Значимость и вклад факторов в накопление жира семенами сои, 2010-2013 гг. (первый двухфакторный дисперсионный анализ)

Дисперсия	Степень свободы	Средний квадрат	F _{факт}	F ₀₅	Вклад фактора, %
1	2	3	4	5	6
Амурская область					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	7,38	19,31	2,92	31,1
Сорт (фактор В)	3	8,38	21,92	2,92	35,3
Взаимодействие (А х В)	9	1,37	3,58	2,21	17,3
Остаток	30	0,38	-	-	-
Хабаровский край					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	16,31	62,06	2,92	48,2
Сорт (фактор В)	3	8,24	31,37	2,92	24,4
Взаимодействие (А х В)	9	1,59	6,04	2,21	14,1
Остаток	30	0,26	-	-	-
Саратовская область					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	4,47	15,63	2,92	18,1
Сорт (фактор В)	3	6,07	21,24	2,92	24,6

Продолжение таблицы П. 4

1	2	3	4	5	6
Взаимодействие (А х В)	9	3,45	12,06	2,21	42,1
Остаток	30	0,29	-	-	-
Оренбургская область					
Общая	47	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	5,25	27,33	2,92	25,8
Сорт (фактор В)	3	5,48	28,52	2,92	26,9
Взаимодействие (А х В)	9	2,48	12,93	2,21	36,7
Остаток	30	0,19	-	-	-

Таблица П.5 – Значимость и вклад факторов в накопление жира семенами сои, 2010-2013 гг. (второй двухфакторный дисперсионный анализ)

Дисперсия	Степень свободы	Средний квадрат	F _{факт}	F ₀₅	Вклад фактора, %
1	2	3	4	5	6
2010 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	31,70	100,59	2,92	59,6
Сорт (фактор В)	3	10,55	33,48	2,92	19,8
Взаимодействие (А х В)	9	2,52	8,01	2,21	14,2
Остаток	30	0,32	-	-	-
2011 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	23,56	70,29	2,92	61,2
Сорт (фактор В)	3	6,84	20,40	2,92	17,8
Взаимодействие (А х В)	9	1,40	4,17	2,21	10,9
Остаток	30	0,34	-	-	-
2012 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	8,45	40,02	2,92	44,8
Сорт (фактор В)	3	4,98	23,60	2,92	26,4

Продолжение таблицы П.5

1	2	3	4	5	6
Взаимодействие (А х В)	9	0,79	3,76	2,21	12,6
Остаток	30	0,21	-	-	-
2013 г.					
Общая	47	-	-	-	-
Регион выращивания (фактор А)	3	13,80	42,88	2,92	38,2
Сорт (фактор В)	3	9,63	29,93	2,92	26,7
Взаимодействие (А х В)	9	2,89	8,99	2,21	24,0
Остаток	30	0,32	-	-	-

Таблица П.6 – Значимость и вклад факторов в накопление жира семенами сои, 2010-2013 гг. (трехфакторный дисперсионный анализ)

Дисперсия	Степень свободы	Средний квадрат	F _{факт}	F ₀₅	Вклад фактора, %
Общая	191	-	-	-	-
Год (фактор А)	3	16,71	57,06	2,70	10,1
Регион выращивания (фактор В)	3	61,57	210,26	2,70	37,4
Сорт (фактор С)	3	26,37	90,05	2,70	16,0
Взаимодействие (А х В)	9	5,77	19,70	1,97	10,5
(А х С)	9	2,13	7,27	1,97	3,9
(В х С)	9	0,74	2,51	1,97	1,3
(А х В х С)	27	2,19	7,49	1,63	12,0
Остаток	126	0,29	-	-	-