



УДК: 631.53.048  
DOI 10.25230/conf12-2023-108-112

**ВЛИЯНИЕ СРОКОВ ПОСЕВА И НОРМЫ ВЫСЕВА СЕМЯН  
НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ГИБРИДА ПОДСОЛНЕЧНИКА СУРУС**

**Кононова Е.А.<sup>1</sup>, Мамырко Ю.В.<sup>1</sup>, Князева Т.В.<sup>2</sup>**  
<sup>1</sup>ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, <sup>2</sup>ФГБОУ ВО Кубанский ГАУ  
<sup>1</sup>vniimk-agro@mail.ru, <sup>2</sup>cnyazeva.tatjana2015@yandex.ru

В 2022 г. на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья (х. Октябрьский, г. Краснодар) было изучено влияние сроков посева (III декада апреля (оптимальный), I декада мая, II декада мая и III декада мая) и нормы высева (60 и 80 тыс. шт./га) на урожайность, масличность семян и сбор масла нового гибрида подсолнечника Сурус. Установлено, что при посеве во II декаде мая формировались наиболее благоприятные условия для роста, развития и формирования высокой продуктивности культуры. В этот срок посева при норме высева семян 80 тыс. шт./га достигается наибольшая урожайность гибрида Сурус – 3,33 т/га.



Ключевые слова: гибрид подсолнечника, срок посева, норма высева семян, урожайность, масличность семян, сбор масла.

**Введение.** Посевные площади в России под ведущей масличной культурой – подсолнечником в 2022 г. в хозяйствах всех категорий достигли 10033 тыс. га, с превышением значений годичной давности на 3,8 %, при этом, урожайность его семян в 2021 г. была на уровне прошлого года, составив 1,61 т/га. В 2022 г. в Краснодарском крае благодаря внедрению в производство современных сортов и гибридов подсолнечника отмечалось увеличение посевных площадей (на 14,6 % от 2021 г.), а также повышение урожайности культуры на 22 % (2,40 т/га) [1]. Однако в современных условиях далеко не везде удаётся полностью реализовать высокий потенциал продуктивности подсолнечника, что свидетельствует о наличии сдерживающих факторов, влияющих на его реализацию. Для получения стабильно высоких урожаев, наряду с внедрением в производство новых гибридов, большое значение имеют климатические условия региона и совершенствование агротехнических приёмов, особенно выбор оптимального срока посева. Ранее считалось, что наиболее благоприятным временем для посева подсолнечника в Краснодарском крае является вторая – третья декада апреля, когда диапазон температур почвы на глубине 10 см составляет от 8 до 14 °С [2]. В некоторых работах отмечены значительные различия в урожайности подсолнечника при различных сроках посева [3–5]. Необходимо помнить, что Краснодарский край относится к зоне неустойчивого увлажнения и в последние годы, наблюдается потепление климата, сопровождающееся увеличением количества осадков и практически ежегодным возвратом весенних заморозков до второй, а иногда до третьей декады мая [6]. В связи с этим актуальной задачей является преодоление критических периодов нехватки влаги с помощью агротехнических приемов, а именно – уточнение принятых сроков посева подсолнечника. Целью исследования является изучение влияния сроков посева и норм высева семян на продуктивность нового гибрида подсолнечника Сурус.

**Материалы и методы.** Исследования проводили в 2022 г. на чернозёме выщелоченном Западного Предкавказья (ЦЭБ ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, х. Октябрьский, Прикубанский внутригородской округ г. Краснодар).

Объект исследования – новый высокопродуктивный простой межлинейный гибрид Сурус, обладающий генетической устойчивостью к гербициду на основе трибенурон-метила из класса сульфонилмочевин. Гибрид предназначен для возделывания по технологии Сумо и ЭкспрессСан. Регион допуска – Северо-Кавказский, Центрально-Черноземный, Средневолжский, Нижневолжский, Уральский, Западно-Сибирский. По продолжительности вегетации относится к среднеспелой группе. Вегетационный период составляет в среднем 100–102 суток. Урожайность до 4,3 т/га, масличность семян – 50 %, лузжистость – 22 %. Высота растения 190–194 см. Гибрид устойчив к заразихе (расы А–Е), ложной мучнистой росе (раса 330), толерантен к фомопсису [7]. Технология возделывания – рекомендуемая для центральной природно-климатической зоны Краснодарского края [8], за исключением изучаемых факторов. Опыт полевой двухфакторный. Повторность 3-х кратная, размещение вариантов систематическое, учетная площадь делянки 28 м<sup>2</sup>.

Схема опыта включала в себя четыре варианта срока посева (фактор А): 1. III декада апреля (оптимальный), 2. I декада мая, 3. II декада мая, 4. III декада мая, а также две нормы высева семян (фактор В): 60 и 80 тысяч штук всхожих семян на 1 га.

Посев осуществляли сеялкой Gaspardo (SP-8), с междурядьем 70 см. Технология возделывания – научно обоснованная для региона [6]. Уборку урожая проводили прямым комбайнированием. Полевые опыты проводили в соответствии с разработанной во ВНИИМК методикой [9]. Содержание масла в семянках определяли в отделе физических методов исследования ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК с использованием ЯМР-анализатора АМВ-1006М по



ГОСТ 8.596-2010. Результаты исследований обработаны методами математической статистики [10].

Результаты и обсуждение. Влагообеспеченность к посеву была достаточной. Сумма осадков за октябрь–март составила 391,0 мм, что на 38 % выше среднегодовой нормы (325,0 мм). В период вегетации подсолнечника (апрель–сентябрь) выпало большое количество осадков 430,0 мм, что на 35,2 % выше климатической нормы (318,0 мм), и распределялись они неравномерно. Так, в апреле и мае наблюдался сильный дефицит влаги, осадков выпало на 47,9 и 15,7 % меньше нормы, в июле и сентябре – в пределах нормы, а в июне и августе их количество в два раза превысило среднегодовые значения, составив 161 и 95 мм или 240,0 и 197,9 % от нормы соответственно (табл. 1).

Таблица 1. **Погодные условия вегетационного периода подсолнечника**

Метеопост ВНИИМК, х. Октябрьский, 2022 г.

Год	Декада	Месяц						Сумма / среднее за вегетационный период
		IV	V	VI	VII	VIII	IX	
Среднесуточная температура воздуха, °С								
Средне-многолетняя	I	8,9	15	19,5	22,5	23,7	19,3	–
	II	10,9	16,8	20,4	23,5	22,7	17,4	
	III	13	18,5	21,3	23,8	21,6	15,6	
	Средняя	10,9	16,8	20,4	23,3	22,7	17,4	
2022 г.	I	12,6	11,7	24,2	24,4	25,7	20,0	–
	II	12,3	15,3	23,3	23,7	26,2	21,0	
	III	15,2	18,3	21,6	23,2	26,8	16,4	
	Средняя	13,4	15,1	23,0	23,8	26,2	19,1	
Количество осадков, мм								
Средне-многолетнее	I	16	18	22	21	17	13	–
	II	16	19	23	20	16	12	
	III	16	20	22	19	15	13	
	Сумма	48	57	67	60	48	38	
2022 г.	I	12	23	0	0	17	0,9	–
	II	11	8	16	34	71	10	
	III	2	17	145	29	7	27	
	Сумма	25	48	161	63	95	38	
Относительная влажность воздуха, %								
Средне-многолетняя	I	71	67	66	65	63	66	–
	II	68	67	66	64	63	68	
	III	68	67	65	64	65	71	
	Средняя	69	67	66	64	64	68	
2022 г.	I	65	79	58	54	63	53	–
	II	72	62	59	68	70	63	
	III	67	67	73	72	55	78	
	Средняя	68	69	63	65	63	65	

Установлено, что гибрид Сурус реагировал на изменения условий его выращивания (срок посева и норму высева семян). Урожайность в среднем по вариантам опыта варьировала от 2,49 до 3,23 т/га, самой низкой она была при втором и четвёртом сроках посева при норме высева семян 60 тыс. шт./га. Максимальная урожайность (3,27 т/га) и сбор масла (1,37 т/га) достигнуты при третьем сроке посева (табл. 2).

Срок посева оказал существенное влияние на масличность семян. Наиболее высокой она была при втором сроке посева, в зависимости от нормы высева составив 49,4 и 48,2 %, а наименьшей – при четвёртом сроке посева 43,2 и 45,4 %. Загущение посева с 60 до 80 тыс. шт./га



существенно повышало масличность семян на 1,5 % при первом, на 1,2 %, а при втором на 0,8 % при третьем и на 2,2 % при четвёртом сроках посева.

Таблица 2. Урожайность гибрида подсолнечника Сурус в зависимости от срока посева и нормы высева семян

ФГБНУ ФНЦ ВНИИМК, 2022 г.

Срок посева (фактор А)	Норма высева семян, тыс. шт./га (фактор В)	Урожайность, т/га			Масличность семян, %			Сбор масла, т/га		
		средняя	в среднем по		средняя	в среднем по		средний	в среднем по	
			срокам посева	норме высева семян		срокам посева	норме высева семян		срокам посева	норме высева семян
Первый	60	2,70	2,97	–	47,4	48,2	–	1,15	1,29	–
	80	3,23			48,9			1,42		
Второй	60	2,42	2,58	–	49,4	48,8	–	1,07	1,13	–
	80	2,73			48,2			1,18		
Третий	60	3,20	3,27	–	46,1	46,5	–	1,33	1,37	–
	80	3,33			46,9			1,41		
Четвертый	60	2,49	2,74	2,70	43,2	44,3	46,5	0,97	1,10	1,13
	80	2,98		3,07	45,4		47,4	1,22		1,31
НСР <sub>05</sub>		0,18	0,13	0,09	0,73	0,51	0,36	0,08	0,06	0,04

С увеличением нормы высева семян с 60 до 80 тыс. шт./га урожайность гибрида подсолнечника Сурус повышалась в зависимости от срока посева на 0,13–0,53 т/га. Сбор масла существенно выше при норме высева 80 тыс. шт./га в зависимости от срока посева на 0,08–0,27 т/га.

**Заключение.** Проведёнными в 2022 г. исследованиями установлено, что на черноземе выщелоченном Западного Предкавказья при посеве во II декаде мая при норме высева семян 80 тыс. шт./га достигается наибольшая урожайность нового гибрида подсолнечника Сурус (3,33 т/га), а также – с увеличением нормы высева с 60 до 80 тыс. шт./га существенно повышается его урожайность и масличность семян при всех сроках посева.

#### Литература

1. Бюллетень о состоянии сельского хозяйства [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/compendium/document/13277> (дата обращения 27.12.2022)
2. Васильев Д.С. Агротехника подсолнечника. М., 1983. 195 с.
3. Ключников А.И., Семихненко П.Г., Токарев Т.М. Культура подсолнечника. М.: Сельхозгиз, 1960. 277 с.
4. Бушнев А.С., Орехов Г.И., Подлесный С.П. Потенциал продуктивности новых отечественных гибридов подсолнечника в зависимости от условий выращивания // Агрофорум. 2020. №2. С. 58–61.
5. Бочковой А.Д., Перетягин Е.А., Хатнянский В.И. [и др.] Семеноводство подсолнечника: агротехнические, экологические, генетические и экономические аспекты (обзор) // Масличные культуры. НТБ ВНИИМК. 2017. № 2 (170). С. 88–114.
6. Бушнев А.С. Роль сортовых агротехник в реализации продуктивности масличных культур с учетом изменяющихся погодно-климатических условий // Масличные культуры. НТБ ВНИИМК. 2011. № 2 (148–149). С. 61–67.
7. Демури Я.Н., Пихтярева А.А., Тронин А.С. Левуцкая А.Н., Костевич С.В., Рубанова О.А., Фролов С.С. Сульфонилмочевинуустойчивый гибрид подсолнечника Сурус // Масличные культуры. 2020. № 2 (182). С. 144–147.
8. Система земледелия Краснодарского края на агроландшафтной основе. Краснодар, 2015. С. 238–258.



9. Методика проведения полевых агротехнических опытов с масличными культурами / Под общ. ред. В.М. Лукомца: второе изд. перераб. и доп. Краснодар, 2010. С. 238–245.  
10. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. М.: Агропромиздат, 1985. С. 248–245.

### **IMPACT OF SEED SOWING RATES AND DATES ON PRODUCTIVITY OF SUNFLOWER HYBRID SURUS**

**Kononova E.A.<sup>1</sup>, Mamyрко Yu.V.<sup>1</sup>, Knyazeva T.V.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>V.S. Pustovoit All-Russian Research Institute of Oil Crops

<sup>2</sup>Kuban State Agrarian University named after I.T. Trubilin

In 2022, on leached chernozem of the Western Ciscaucasia (settl. Oktyabrsky, Krasnodar), impact of sowing dates (April 20–30 (optimal), May 1–10, May 10–20, and May 20–30) and seed sowing rates (60 and 80 thousand pcs./ha) on yield, oil content in seeds and oil yield of the new sunflower hybrid Surus was studied. The most favourable conditions for growth, development and a formation of high crop productivity were created when planting on 10–20 of May. In this date, at seed sowing rate of 80 thousand pcs./ha, seed yield of the hybrid Surus was highest – 3.33 t/ha.

Key words: sunflower hybrid, sowing date, seed sowing rate, yield, oil content in seeds, oil yield.