

УДК 631.53.048:633.854.78

**ВЛИЯНИЕ НОРМЫ ВЫСЕВА СЕМЯН НА ФОРМИРОВАНИЕ УРОЖАЯ
ГИБРИДОВ ПОДСОЛНЕЧНИКА**

Крюков Александр Анатольевич

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Пальчиков Евгений Владимирович

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Арькова Жанна Анатольевна

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Галкина Екатерина Васильевна

аспирант

Тамбовский Михаил Алексеевич

Магистрант

e-mail: evgeniy.palchikov.79@yandex.ru

ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,

г. Мичуринск, Россия

Аннотация: статья посвящена изучению нормы высева в производстве подсолнечника с учетом внедрения новых гибридов, их особенностей роста и развития.

Ключевые слова: норма высева, гибрид, урожайность.

Основной масличной культурой в России является подсолнечник. Семена современных районированных высокомасличных сортов и гибридов содержат 50-60 % жира от массы абсолютно сухого вещества семян [1, с. 389].

Для получения устойчивых урожаев подсолнечника в хозяйствах следует высевать 2-3 сорта или гибрида, разных по длине вегетационного периода. Высокий потенциал гибридов может быть проявлен только при высоком уровне агротехники и учете всех их биологических особенностей [3, с. 25; 6, с. 129].

Изучение нормы высева в производстве подсолнечника с учетом внедрения новых гибридов, их особенностей роста и развития, и низкой материально-технической базе хозяйств при рассмотрении экологических аспектов в условиях Центрального Черноземья актуальна и имеет научное и практическое значение. Исследования по данной теме проводились в 2019 году в условиях Тамбовской области.

Объектами исследований служили гибриды подсолнечника высеваемые в данном хозяйстве: F1 Гермес – оригинатор ВНИИМК имени В.С. Пустовойта и F1 Велокс оригинатор «Ragt Semences» [2, с. 221].

В наших исследованиях по изучению нормы высева были взяты четыре весовые нормы, которые были рассчитаны с учетом поправок (20-25%) и составили 40 тыс. семян/га, 61 тыс. семян/га, 74 тыс. семян/га, 92 тыс. семян/га.

Исследования проводились в соответствии с общепринятой методикой Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур и Рекомендациями ВНИИМК [1, с. 390].

Наши исследования показали, что густота стояния растений оказывает определенное влияние на продолжительность периода вегетации до физиологической спелости семян (таблица 1). У гибрида Гермес период вегетации составил 99-102 дня, было отмечено, что при увеличении нормы высева и соответственно густоты стояния растений на гектар вегетационный период уменьшался на 2-3 дня по сравнению с более разреженными посевами. Самая длительная продолжительность вегетации отмечена при норме высева 40 тыс. семян на гектар и составила 102 день, самая короткая при 74 и 92 тыс. семян на

гектар – 99 дней. У гибрида Велокс период вегетации по сравнению с Гермесом был выше и составил 105-108 дней, с увеличением нормы высева и соответственно густоты стояния, вегетационный период так же уменьшался на 1-4 дня.

Высота растений у гибрида Гермес составила по вариантам нормы высева от 162 до 165 см, у гибрида Велокс от 165 до 170 см, причем у обоих гибридов высота растений увеличивалась на несколько см при загущенном посеве. Что касается формирования листьев на растениях, то существенных различий не наблюдалось, количество по вариантам колебалось от 26 до 28 шт. в среднем.

Таблица 1

Биологические показатели растений подсолнечника в зависимости от нормы высева

Норма высева	Вегетационный период, дней	Высота растений, см	Среднее количество листьев, шт.
F1 Гермес			
40 тыс.шт./га	102	162	27
61 тыс.шт./га	101	163	27
74 тыс.шт./га	99	165	26
92 тыс.шт./га	99	165	26
F1 Велокс			
40 тыс.шт./га	108	165	28
61 тыс.шт./га	107	167	28
74 тыс.шт./га	105	170	27
92 тыс.шт./га	105	170	27

В зависимости от нормы высева соответственно и густоты стояния растений изменялись показатели роста корзинок. При разреженных посевах корзинки формировались с большим диаметром и площадью, данные представлены в таблице 2.

Таблица 2

Показатели роста корзинок подсолнечника в зависимости от нормы высева

Норма высева семян тыс. шт./га	Количество растений перед уборкой, тыс. шт./га	Средний диаметр корзинки, см	Площадь корзинки, см ²
F1 Гермес			
40	30	19,6	301,6
61	46	18,8	277,5
74	56	18,2	260,0
92	69	17,5	240,4

F1 Велокс			
40	30	20,4	326,7
61	46	19,5	298,5
74	56	17,8	248,7
92	69	17,2	232,2

Диаметр корзинки в варианте опыта с нормой высева 40тыс.шт./га составил 19,6 см, у гибрида Гермес и 20,4 см у Велокс, площадь корзинки соответственно 301,6 см² и 326,7 см². При дальнейшем увеличении нормы высева диаметр корзинки снизился до 17,5 см, а площадь 240,4 см² у гибрида Гермес, а у гибрида Велокс до 17,2 см и площадь до 232,2 см².

Таблица 3

Продуктивность гибридов подсолнечника в зависимости от нормы высева, ц/га

Норма высева семян тыс. шт./га	Кол-во растений перед уборкой, тыс. шт./га	Повторности			Средняя урожайность ц/га
		I	II	III	
F1 Гермес					
40	30	19,7	21,1	18,9	19,9
61	46	22,0	23,9	22,5	22,8
74	56	23,8	24,2	25,5	24,5
92	69	22,1	23,0	24,5	23,2
F1 Велокс					
40	30	21,1	23,0	21,9	22,0
61	46	26,8	28,2	26,0	27,0
74	56	23,0	24,7	24,3	24,0
92	69	21,8	23,6	22,1	22,5

В зависимости от нормы высева продуктивность у изучаемых гибридов имела свои различия, данные представлены в 3 таблице. У гибрида Гермес по вариантам нормы высева она составила от 19,9 до 24,5 ц/га. Самая высокая продуктивность отмечена при норме высева 74 тыс. шт./га – 24,5 ц/га, наименьшая при норме высева 40 тыс. – 19,9 ц/га это связано с меньшим количеством растений на площади, при норме 61 тыс. шт./га урожай составил 22,8 ц/га, при 92 тыс. шт./га – 23,2 ц/га. Из этих результатов следует, что гибрид

Гермес способен формировать максимальную продуктивность при норме высева 74 тыс. которая обеспечивает густоту стояния к уборке 56 тыс. на га.

Что касается гибрида Велокс то, самая высокая продуктивность отмечена при норме высева 61 тыс. шт./га – 27,0 ц/га, наименьшая при норме высева 40 тыс. – 22,0 ц/га, при норме 74 тыс. – 24,0 ц/га, при 92 тыс. – 22,5 ц/га., гибрид Велокс формирует максимальную продуктивность в отличие от Гермеса при норме высева 61тыс. которая, обеспечивает густоту стояния к уборке 46 тыс./га.

Урожайность у изучаемых гибридов во многом зависит от конечной густоты стояния растений на 1 га.

Так гибрид Велокс целесообразно высевать с нормой 61 тыс. семян на га. в результате чего формируется к уборке 46 тыс. растений на га., что обеспечивает дополнительную прибавку урожая, а гибрид Гермес формирует максимальную продуктивность при норме высева 74 тыс. которая, обеспечивает густоту стояния 56 тыс. растений на га, при дальнейшем увеличении нормы высева и соответственно густоты стояния урожайность несколько снижается.

Список литературы

1. Вавилов П.П. Растениеводство. Под. ред. П.П. Вавилова – 5-е изд. перераб и дополн. – М.: Агропромиздат, 1986. – 512с.

2. Государственный реестр селекционных достижений, допущенных к использованию. Том 1. «Сорта растений» (официальное издание). – М.: ФГБНУ «Росинформагротех», 2017. – 487с.

3. Пальчиков Е.В., Волков С.А. Совершенствования технологии возделывания подсолнечника / Е.В. Пальчиков, С.А. Волков // Журнал Вестник МичГАУ, №5, 2014 – с. 25-28.

4. Пальчиков Е.В. Сидерат как дополнительный источник органики / Е.В. Пальчиков, С.А. Волков // Вестник Мичуринского государственного аграрного университета. - 2011. - № 2-1. - С. 128-130.

**OF VISSE MSEMYSYAN'S RATE ON FORMATION OF URANIUM
SUNFLOWER HYBRID**

Kryukov Alexander Anatolyevich

candidate of agricultural sciences, associate professor

Palchikov Evgeny Vladimirovich

candidate of agricultural sciences, associate professor

Arkova Zhanna Anatolyevna

candidate of agricultural sciences, associate professor

Galkina Ekaterina Vasilyevna

postgraduate

Tambovsky Mikhail Alekseevich

Undergraduate

e-mail: evgeniy.palchikov.79@yandex.ru

Michurinsk State Agrarian University

Michurinsk, Russia

Abstract: The article is devoted to the study of the seeding rate in sunflower production, taking into account the introduction of new hybrids, their characteristics of growth and development.

Key words: seeding rate, hybrid, productivity.