

ПРОДУКТИВНОСТЬ ПОДСОЛНЕЧНИКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

Яндиева Аза Абасовна

магистрант Ингушского государственного университета, РФ, г. Магас

Леймоева Аза Юсуповна

научный руководитель, канд. биол. наук, доцент Ингушского государственного университета, РФ, г. Магас

Норма высева семян определяется, прежде всего, оптимальной густотой стояния растений. Иными словами, нужную густоту растений формируют во время сева. Нельзя высевать семена без строгого расчета, надеясь, что оптимальную густоту растений можно сформировать потом, например, при бороновании посевов. Сколько нужно высеять семян, чтобы получить нужное число растений - это непростой для практики вопрос. Достижение определенной густоты стояния растений возможно при тщательной подготовке почвы, выборе оптимального срока сева и глубины посева семян, использовании первоклассных семян, хорошо отсортированных и откалиброванных, обязательно обработанных (инкрустированных) протравителями против болезней и вредителей. При строгом соблюдении этих технологических требований можно надежно формировать при севе необходимую густоту стояния растений подсолнечника.

В условиях недостаточных запасов влаги в почве при оставлении меньшего числа растений на гектаре растений, в период цветения и налива семян всегда лучше обеспечены влагой. Поэтому в засушливых районах, там, где нет возможности использовать орошение при возделывании подсолнечника, улучшить водообеспечение растений можно лишь путем увеличения их площади питания [1, 2].

В исследования был использован сорт Бузулук.

Изучение площади питания подсолнечника - одна из важных проблем, которая волнует многих исследователей. Академик В.С.Пустовойт на основании 20-летних исследований пришел к выводу, что наибольший урожай подсолнечник дает, когда площадь питания одного растения - около 2000 см, то есть примерно 50 тыс. растений на 1 га. Загущенные посевы по сравнению с посевами, имеющими оптимальную густоту стояния растений в период цветения и налива семян, оказываются в отношении влагообеспеченности в худшем положении (таб. 1). Посевы, загущенные до 60-65 тыс. растений на 1 га в период цветения имели весьма ограниченные запасы продуктивной влаги. В результате резко повысилась пустозерность, ухудшилось условие налива семян и снизилась продуктивность растений.

На загущенных посевах все физиологические и биологические процессы в растениях проходят при меньшей оводненности листьев.

Таблица 1.

Структура урожая при различной площади питания сорт Бузулук

Число растений на 1 га, тыс.шт	Вес 1000 семян, г	Пустых и щуплых семян на 1 растении, %	Урожай с
---	------------------------------	---	-----------------

			одного р
40 - 45	84,4	17,4	13
50-55	69,4	23,5	80
60 - 65	62,3	44,4	54

Недостаточная оводненность растений в загущенных посевах отрицательно сказывается, как известно, на интенсивности фотосинтеза, росте листьев, корзинок, формировании цветков и наливе семян подсолнечника.

По мере загущения посева резко снижается число сформировавшихся цветков и повышается пустозерность корзинок. В условиях сухого и жаркого периода пустозерность повышалась до 44,4%.

Установлено, что для получения высокого урожая необходим интенсивный рост растений. Однако, в условиях недостаточного увлажнения при мощном росте, особенно в загущенных посевах, ограниченные запасы почвенной влаги используются в первую половину вегетации на развитие вегетативной массы растений, а в период формирования и налива семян очень часто страдают от недостатка влаги.

Правильное установление площадей питания подсолнечника дает возможность существенно улучшать водообеспеченность растений в период формирования и налива семян. Почти повсеместно в районах недостаточного увлажнения уровень эффективного плодородия почвы в основном определяется запасами почвенной влаги. В это же время, использования плодородия почвы в значительной мере зависит от густоты стояния растений.

Многочисленные опыты на площадях питания подсолнечника, проведенные в различных почвенно-климатических зонах, показали, что чем больше влаги в почве, тем при большем числе растений формируется наибольший урожай семян подсолнечника.

Оптимальная площадь питания зависит также от площади листовой поверхности. Считается, что для выращивания растений необходимо, чтобы общая площадь листьев растений не превышала занимаемую ими площадь.

Увеличение площади лиственной поверхности как известно, путем загущения растений снижает процесс ассимиляции листьев.

Увеличение числа растений на 1 га до определенного предела сопровождается возрастанием площади ассимилирующей поверхности листьев (таб. 2).

Таблица 2.

Площадь листовой поверхности тыс.м²/га подсолнечника Бузулук

Число растений на 1 га, тыс. шт.	Фазы наблюдения		
	Образование корзинки	Цветение	
30-35	3,8	22,8	

40-45	6,9	33,6	
50-55	8,4	37,7	
60-65	8,5	36,2	

Наибольшая площадь листьев (43,8 тыс.м²) в период налива наблюдалась при густоте стояния 50-55 тыс. растений на 1 га, дальнейшее загущение связано с ослаблением роста растений, не ведет к увеличению листовой поверхности.

В фазу цветения при 50 тыс./га растения площадь листовой поверхности была меньше, чем при 60 тыс./га. Они были хорошо освещены и лучше обеспечены влагой. На растениях загущенных посевов подсыхают нижние листья и снижается интенсивность фотосинтеза.

В Ингушетии подсолнечник высевают широкорядно, с междурядьями 70см, пунктирным способом, с нормой высева семян 60-70 тыс.шт/га (8-10кг).

В таблице 3 приведена урожайность подсолнечника, полученная при разной ширине междурядий, но равном числе растений на 1 гектаре.

Таблица 3.

Урожайность сортов и гибридов подсолнечника (ц/га) в зависимости от ширины междурядий

Густота растений, тыс.шт/га	Ширина междурядий	
	70	45
50-55	19,1	20,6

Из таблицы видно, что при оптимальной густоте стояния растений, сужение междурядий с 70 до 45 см приводило к повышению урожайности сортов Бузулук.

Более высокие урожаи подсолнечника при междурядьях 45 см, чем при 70 см можно объяснить различными причинами. И прежде всего это оптимальная форма площади питания, приближающаяся к квадрату, которая ослабляет конкуренцию между культурными растениями за основные факторы жизни и создает им лучшие условия для более равномерного использования воды, питательных веществ и света, растения меньше затеняет почву, улучшая ее температурный режим снижая непродуктивное использование влаги.

Список литературы:

1. Борисоник З.Б., Ткалич И.Д., Науменко А.И. // Подсолнечник. Киев, 1985.
2. Вронских М. Д., Нагирняк П. Л., Батура А. М., Чеботарь К. Я. // Прогрессивная технология возделывания подсолнечника. Кишинев, Картя молдовеняскэ, 1988.