

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Асаналиев А.Ж., Султанбаева В.А.

**ВЛИЯНИЕ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ ПРИЕМОВ ВЫРАЩИВАНИЯ НА
ЗАСОРЕННОСТЬ СОРТОВ**

Asanaliev A.Zh., Sultanbaeva V.A.

**EFFECT OF AGRO TECHNIQUE RULES TO INFESTATION
OF CHICK –PEA VARIETIES**

УДК:631.53 03:35.657

В статье обсуждается значение сроков и способов посева для контроля сорной растительности на посевах нута.

Ключевые слова: нут, сорт, сроки и способы посева, сорная растительность, устойчивость, семена, урожайность.

In a paper one discussed the importance of time and method of plantation chick –pea for weed control.

Key words: chick-pea, variety, dates and methods of sowing, germination, of sowing weeds, resistance, seed and crop yield.

Условия и методика проведения опытов.

Полевые эксперименты и наблюдения проводились в период 1999-2001 годы на сероземно-луговых почвах. На опытах изучали двух сортов: Юлдуз – сорт узбекской селекции и Кыргызский местный - сорт народной селекции. Эти сорта высевались три срока посева: 1 мая, 15 мая и 1 июня. В каждом сроке посева растения высевались с междурядьем 30, 45 и 60 см, расстояние между растениями в рядке 15 см.

В годы исследований фиксировались метеорологические индикаторы (среднемесячные температуры воздуха, месячные и годовые суммы осадков, среднемесячная влажность воздуха и др.). В 1999 году среднемесячная температура воздуха в период май - август месяцы, когда происходит рост и развитие нута колебалась в пределах 18,2 – 25,2 °С. В 2000 году она находилась в пределах 19,3 – 25,2°С. В 2001 году это колебание составляло 21,0 – 23,1 °С.

Среднемесячная относительная влажность воздуха в период май – август месяцы в 1999 году находилась в пределах 53,3 – 47,6 %, в 2000 году она колебалась между 63,0 – 47,0 %, в 2001 году 54,6 – 45 %.

В 1999 году среднегодовая сумма осадков равнялся к 539,2 мм. В 2000 году – 571 мм, а в 2001 году – 444,1 мм. Из этих данных видно, что метеорологические параметры складывались в целом благоприятно для роста и развития нута. Условия 2000 года были более увлажненные, чем другие годы исследований.

Опытные деланки закладывались в четырехкратной повторности. Все агротех-

нические приемы проводились в оптимальные сроки. Агротехнические приемы, кроме изучаемых ее элементов, выполнялись в соответствии региональных рекомендаций

Обсуждение и результаты.

Сорная растительность причиняет агроценозам значительный ущерб, не только непосредственно задерживая рост и развитие, используя влагу и элементы питания на создание фитомассы, но и косвенно, засоряя урожай трудноотделимыми примесями, требующими дополнительных затрат на чистку урожая.

Количество воды, потребляемой сорняками, во много раз превышает ее расход культурными растениями. Сорные растения значительно активнее используют питательные вещества из почвы, отличаясь более высокой степенью их усвояемости. Многие виды сорняков часто являются резерватом различных болезней, а также вредителей, являясь для них источником питания. Кроме отрицательного ценогического влияния, сорняки также способствуют увеличению себестоимости продукции, повышая затрат на выращивание культур, снижают качество продукции.

Сорные растения, развиваясь в условиях жесткой конкуренции, за длительный период эволюции земледелия, выработали целый комплекс адаптивных биологических особенностей, способствующих выживанию и сохранению того или иного вида. В результате прогрессирующего и стабилизирующего естественного отбора у сорных растений выработались такие биологические особенности как высокая семенная продуктивность, длительный покой семян, наличие фитохромного механизма семян и другие свойства, обеспечивающие широкое их распространение и выживание.

На посевах нута сорная растительность также является одним из сильных ограничителей урожая зерна. По сообщению ученого из ICRI SAT, вследствие засоренности посевов урожайность зерна нута снизилась на 42 % (М. С. Saxena, 1984).

Таблица 1

Засоренность сортов нута в зависимости от сроков и способов посева

Сорта	Сроки посева	Способы посева, см	Количество сорняков, шт./м ²							
			Фазы вегетации							
			Ветвление - бутонизация				Перед уборкой			
			1999	2000	2001	Сред. за 3 года	1999	2000	2001	Сред. за 3 года
Юлдуз	1 мая	60X15	11,2	13,0	14,2	12,8	6,5	8,2	7,8	7,5
		45X15	8,7	11,5	10,4	10,2	5,4	7,5	5,1	6,0
		30X15	9,0	10,5	9,0	9,5	4,8	6,0	4,8	5,2
	15 мая	60X15	15,8	14,3	15,5	15,2	7,6	9,2	8,4	8,4
		45X15	11,8	12,7	12,7	12,4	5,6	8,2	6,6	6,8
		30X15	9,6	12,3	10,5	10,8	4,5	5,8	4,7	5,0
	1 июня	60X15	16,6	19,2	17,6	17,8	7,6	10,2	8,6	8,8
		45X15	14,7	16,2	15,6	15,5	7,8	9,6	7,2	8,2
		30X15	11,5	12,5	12,0	12,0	4,6	7,8	4,4	5,6
Кыргызский местный	1 мая	60X15	13,6	14,7	14,3	14,2	6,2	8,6	8,6	7,8
		45X15	11,6	14,8	12,0	12,8	6,5	8,4	6,1	7,0
		30X15	9,5	11,8	10,2	10,5	5,0	6,4	4,8	5,4
	15 мая	60X15	16,0	18,8	17,7	17,5	8,4	9,6	9,6	9,2
		45X15	15,2	17,6	15,2	16,0	7,5	10,0	8,9	8,8
		30X15	12,4	14,7	12,5	13,2	6,2	7,8	5,5	6,5
	1 июня	60X15	20,2	25,5	21,8	22,5	11,4	14,7	12,3	12,8
		45X15	18,4	22,6	19,0	20,0	9,5	12,8	9,5	10,6
		30X15	12,0	17,2	15,2	14,8	7,0	8,8	7,6	7,8

Из данных таблицы 1 видно, что в 2000 году на всех изучаемых вариантах опыта была высокая засоренность. Это объясняется тем, что среднемесячная сумма осадков в июне и июле месяцах, когда протекают фазы ветвления и цветения, была значительно выше среднеемноголетних данных. Также в этот период стояла низкая относительная влажность воздуха. Эти факторы создавали хорошие условия для бурного развития сорной растительности.

Нами отмечено распространение следующих основных сорняков: Пастушья сумка - *Capsella bursa pastoris*, Ярутка полевая - *Thlaspi arvense*, Вероника персидская - *Veronica persica*, Дымянки Вайана - *Fumaria spp.*, Куриное просо - *Echinochloa crusgalli*, Полынь обыкновенная - *Artemisia vulgaris*, Марь белая - *Chenopodium album*, Осот огородный - *Sonchus oleraceus*, Ширица полевая - *Amaranthus retroflexus*, Канатник Теофраста - *Abutilon Theophrasti* и другие. Степень засоренности ими, убывает согласно их последовательности в списке. Пик их появления находится между фазами ветвления и цветения. Как видно из данных таблицы наибольшее их количество наблюдается в фазе ветвления- бутонизации К фазе цветения ранние яровые успевают обсемениться, и прекращают свое развитие, но к этому времени успевают взойти поздние яровые сорняки. После проведения культивации к моменту созревания засоренность посевов снижается.

Данные таблицы 1 показывают, что при посеве нута 1 мая наблюдается меньшая

засоренность посевов. Так при междурядьях 60 x 15 см засоренность была на 12,7 % меньше, чем при таком же междурядии во втором сроке посева. При междурядьях 45 x 15 см этот показатель равен к 12,2%, на междурядьях 30 x 15 см – 12,5 %.

На третьем сроке посева степень засоренности увеличивается на всех схемах посева. Это объясняется тем, что в июне месяце среднемесячная температура воздуха в среднем на 3-4°C больше по сравнению со второй и третьей декадами мая, где активно растут и развиваются растения первого срока посева. В июле месяце эта разница доходит до 5 °С. По-видимому хорошие температурные условия и увеличение длины дня в июне и июле создают благоприятные условия для роста и развития сорняков. Кроме того в июне месяце начинают прорастать поздние яровые сорняки, увеличивая тем самым общую засоренность посевов на 15,8% в 60x15 см посевах и на 14,0% в 30x15 см у сорта Юлдуз.

При одинаковых сроках и способах посева сорт Кыргызский местный отличался меньшей засоренностью по сравнению сортом Юлдуз. Это видимо объясняется какими-то биологическими особенностями нута, которые выработались в результате эволюции внутриценотических отношений между культурным растением и сообществами сорной растительности. В поддержку такого утверждения служат наши наблюдения над развитием общей ассимиляционной поверхности листьев. Наши

учеты этого индикатора за все года исследований (1999-2001 г.г) показали, что во всех изучаемых вариантах (сроки и нормы высева) растения сорта Кыргызский местный листовую поверхность развивали интенсивно и быстрее наступал процесс смыкания листьев в рядке и междурядьях. Как известно, на таких посевах происходит сильное подавление сорняков. Под затенением культурного растения сорняки имеют плохой световой и пищевой режимы. На их ослабленном организме быстро развиваются патогенные микроорганизмы, и они погибают.

Под затенением сильно страдали рогач сумчатый: - *Ceratocarpus utriculosus*, вероника персидская - *Veronica persica*, куриное просо - *Echinochloa crusgalli*, Дымянки - *Fumaria spp.*

После фазы цветения посева нута сильно подавляются Марью белой - *Chenopodium album*, Осотом огородным - *Sonchus oleraceus*, Ширицей полевой - *Amarantus retroflexus*, Канатником Теофраста - *Abutilon Theophrasti*.

Такая фитоценотическая особенность взаимоотношений культурных растений и сорняков наблюдается и фазе ветвления, и фазе цветения, и фазе созревания.

Наши наблюдения показали, что на широких междурядьях увеличивается степень засоренности в связи с увеличением междурядного пространства, которое не покрыто листовой поверхностью нута, здесь для сорняков создается хорошие световой, воздушный и пищевой режимы. Эта закономерность распространяется для всех сроков посева у обоих сортов.

Литература:

1. Кененбаев С.Б. Технология возделывания нута на богарных землях Юго-востока Казахстана.- Научно-производственные рекомендации.- Алматы, 2005.
2. Saxena, M.C. Agronomic studies on winter chickpeas. Pages 123-139 in M.C. Saxena and K.B. Singh (ed.) Ascochyta Blight and Winter Sowing of Chickpeas. Martinus Nijhoff/Dr W.Junk, The Hague, The Netherlands.

Рецензент: доктор с/х.н., профессор Карабаев Н.А.