

СРОКИ И ГУСТОТА ПОСАДКИ МАХОРКИ В УСЛОВИЯХ ЮГА КЫРГЫЗСТАНА

В связи с отсутствием данных о влиянии приемов агротехники на возделываемый сорт махорки Дунганка, в условиях Кыргызстана нами был проведен соответствующий полевой опыт по влиянию сроков и густоты посадки на урожайность и химический состав листа махорки и бадыля.

Почвы опытного участка - типичные сероземы на аллювиальных суглинках, содержат гумуса 1.5-2,0 %, подвижной P₂O₅ -34-40 мг/кг, обменного калия 180-210 мг/кг. Фосфорное удобрение вносили под зябь, азотные- весной под предпосадочную обработку и в первую подкормку (30 кг/ га) . В течении вегетации давали 7-8 вегетационных поливов малой струей (0,8 л/с). Продолжительность полива составляла 36-50 часов, оросительная норма 8-9 тыс. м³ / га. Предшественники - озимая пшеница, удаленные на 4-5 лет от пласта многолетних трав.

В исследованиях сроки посадки были выбраны такие же как и при возделывании курительного табака (ранние сроки посадки это 3 декада апреля, средние 1 декада мая и поздние 2 декада мая). А шаг посадки выбрали 20, 25 и 30 см с междурядьем 60 см, что значительно отличается от шага посадки районированных сортов курительного табака а также общепринятых схем посадки махорки в условиях России и Украины (60×30; 60×45; 60×60). Дальнейшее увеличение шага посадки резко снижало

урожайность махорочного сырья, что делало его не эффективным производством, так как высота махорочного растения было очень низкой, что приводило к уменьшению числа листьев.

Данные таблицы 1 показывают, что число высаженных растений при схеме посадки 60x20; 60x25 и 60x30 соответственно составляют 83,3; 66,6 и 55,3 тыс. шт./га. При увеличении шага посадки 60x20 до 60x25 и 60x30 см соответственно число растений на гектар снижается до 79, 95 и 66, 4% , что резко снижает урожайность махорки. Приживаемость растений махорки при ранних сроках посадки составляет 96,6 – 98%, а при средних сроках посадки 94,7- 97, 2%, а поздние сроки посадки значительно снижают приживаемость рассады махорки (85, 3 - 90, 4%). Растения поздних сроков посадки попадают в условия недостаточного количества атмосферных осадков и более высокого теплового режима воздуха, поэтому в последующем интенсивность роста их слабая.

Кроме того, важным является сохранение прижившихся растений. По данным таблицы 14 видно, что сохранившиеся растения от прижившихся максимальная в ранних сроках посадки (98-100%), достаточно высокие показатели имеет и средние сроки посадки (96,4 – 97,6 %). А вот в поздние

Таблица 1

Влияние сроков и густоты посадки на приживаемость, сохраняемость и число недоразвитых растений (среднее 2001-2003 гг.)

№ Вариант	Время посадки, декада	Схема посадки, см	Число высаженных растений, тыс. шт./ га	Прижившиеся растения		Сохранившиеся растения от прижившихся		Недоразвитые растения к сохранившимся		Нормально сохранившиеся от посаженных в конце вегетации	
				тыс. шт./ га	%	тыс. шт./ га	%	тыс. шт./ га	%	тыс. шт./ га	%
1	3-я апреля	60 × 20	83,3	80,5	96,6	79,2	98,2	0,6	0,76	78,6	94,4
2	3-я апреля	60 × 25	66,6	63,7	95,6	63,2	99,2	0,4	0,62	62,8	94,3
3	3-я апреля	60 × 30	55,3	54,2	98,0	54,2	100	0,4	0,74	53,8	97,3
4	1-я мая	60 × 20	83,3	81,0	97,2	78,7	96,4	0,8	1,0	77,9	93,5
5	1-я мая	60 × 25	66,6	63,5	95,3	62,0	97,6	0,6	0,95	61,4	92,2
6	1-я мая	60 × 30	55,3	52,4	94,7	50,7	96,7	0,5	0,97	50,2	90,8
7	2-я мая	60 × 20	83,3	75,3	90,4	69,5	92,3	0,7	0,99	68,8	82,3
8	2-я мая	60 × 25	66,6	58,6	87,9	54,3	92,7	0,5	0,91	53,8	80,8
9	2-я мая	60 × 30	55,3	47,2	85,3	42,9	90,9	0,4	0,92	42,5	76,9

сроки посадки снижает этот показатель на 5,9- 9,1 %, что значительная цифра и составляют всего 90,9-92,7%.

Число недоразвитых растений от сохранившихся имеют определенную закономерность и зависят в основном от густоты посадки. При максимальном шаге посадки (60×20 см) независимо от сроков посадки недоразвитых растений больше на 0,2- 0,3 тыс. шт. /га.

Число сохранившихся растений в конце вегетации определяющих урожайность махорки (и очень она важно так как стебли махорки (бадыль) также является махорочным сырьем) зависит от сроков и густоты посадки. При одинаковой густоте посадки сроки посадки имеют немаловажное значение для числа сохранившихся растений в конце вегетации и колеблются от 68,7 до 78,6 тыс. шт./ га при густоте посадки (60×20 см), и соответственно 53,8 – 62,8 (при 60×25) и 42,5-53,8 (при (6030 см).

В таблице 2 приведены данные по высоте растения (высота стебля от корневой шейки до соцветия) которые показывают при ранних сроках посадки высота растения на 11 –13 см выше, чем при поздних сроках. Это значительная цифра для растения махорки, так как ее максимальная высота не превышает 50-57 см. Здесь также наблюдается определенная тенденция влияния густоты посадки на высоту растения, которая может иметь разницу от 8 до 10 см когда густота посадки колеблется с (60×20) см до (60×30) см.

В таблице 3 приведены данные о среднем весе растения махорки, урожайность и процент бодыля в сырье в зависимости от сроков и густоты посадки

которые показывают что средний вес одного растения зависит от густоты посадки, когда растение посажено реже (с густотой 60×30 см в сравнении с 60×20 см) имеет разницу веса одного растения, в сторону увеличения на 5,6 гр. при ранних сроках посадки, и на 5,1 гр. при средних сроках посадки и на 5,2 гр.при поздних сроках посадки. Кроме того, при одной и той же густоте посадки, сроки посадки имеют немаловажное значение. При одной и той же густоте посадки (60×20) см средний вес одного растения может отличаться до 24,8 гр. что составляет 29,7% в сторону увеличения при ранних сроках посадки по сравнению с поздними. А при шаге посадки (60×25) см. это цифра составляет 23,7 гр. или 27,9 %. И при шаге посадки (60×30) см соответственно эти цифры составляют 2,5 гр. или 28,3%. То есть при одной и той же густоте посадки средний вес одного растения в зависимости от сроков посадки может отличаться на 27,9- 29,7 %, что естественно оказывает существенное влияние на урожайность махорочного сырья. Поэтому для махорки важное значение имеют сроки посадки так как от этого во многом зависит урожайность махорки, что хорошо показывают данные по урожайности таблицы 3.

Естественно со снижением понижается и процент содержания бодыля в одном растении, для которого также большое влияние оказывают сроки посадки растения махорки. Здесь следует отметить, о том что с увеличением шага посадки с (60×20) до (60×30) см процент содержания бодыля в одном растении снижается от 2 до 4% это происходит из- за увеличения размеров листа махорки.

Таблица 2

Высота растения махорки сорта «Дунганка» в зависимости от сроков и густоте посадки (среднее 2001-2003 гг.)

№ В-ри-ант	Сроки посадки (декада)	Густота посадки, см	Высота растений, см				Период цветением	Диаметр стебля, мм	Площадь листа среднего яруса, см ³
			30 дней	45 дней	60 дней				
1	3-я декада апреля	60 × 20	24	38	50	57	16	437	
2	3-я декада апреля	60 × 25	22	36	49	53	19	472	
3	3-я декада апреля	60 × 30	20	31	45	47	19	514	
4	1-я декада мая	60 × 20	22	32	50	54	17	401	
5	1-я декада мая	60 × 25	21	31	48	51	18	425	
6	1-я декада мая	60 × 30	21	30	45	46	18	456	
7	2-я декада мая	60 × 20	22	32	43	45	16	244	
8	2-я декада мая	60 × 25	20	32	38	40	16	267	
9	2-я декада мая	60 × 30	20	30	35	36	17	319	

Средний вес растения и урожайность махорки (сорт Дунганка, при стандартной влажности) (2001-2003 гг.)

Ва-риант опыта	К уборке сохранилось растения тыс. шт./га	Средний вес одного растения	Урожайность		Бадьяля в сырье (%)
			ц/га	в %	
1	78,6	83,7	65,8	100	41
2	62,8	85,0	53,4	81,2	39
3	53,8	89,3	48,04	73,1	37
4	77,9	71,2	55,5	84,3	39
5	61,4	71,4	43,8	66,6	38
6	50,2	76,3	38,3	58,2	36
7	68,8	58,9	40,5	61,8	34
8	53,8	61,3	33,0	50,2	33
9	42,5	64,1	27,2	41,3	32

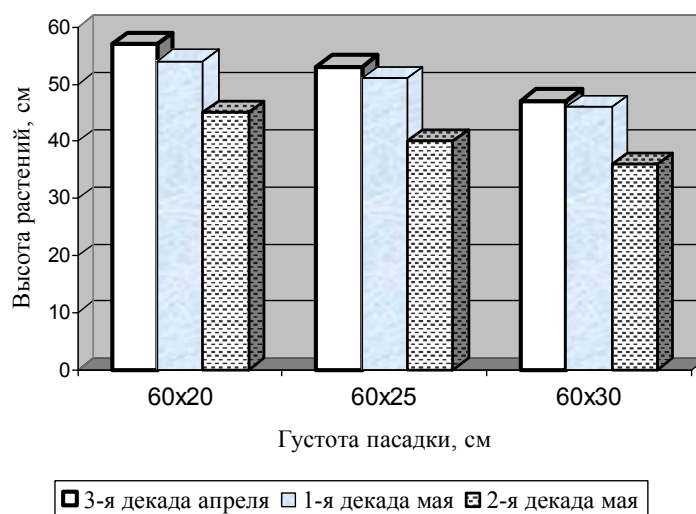


Рис.1 Высота растений в зависимости от сроков и густоты посадки

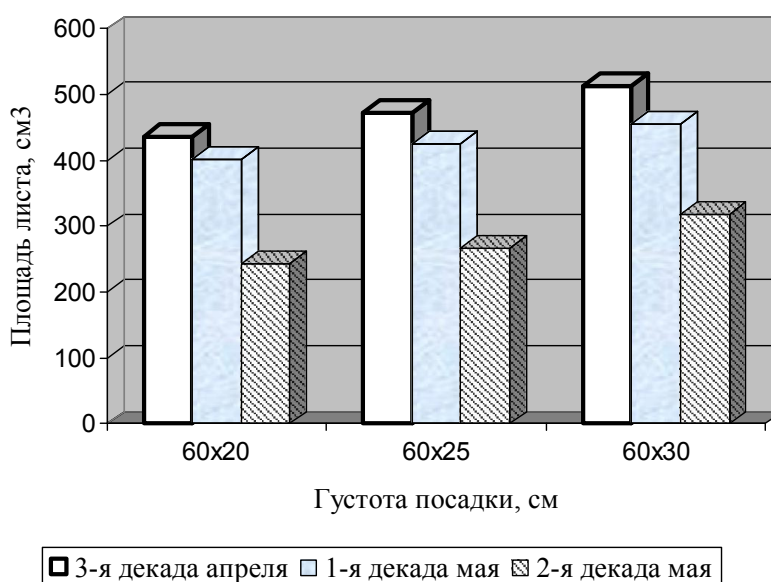


Рис. 2 Площадь листовой пластинки махорки в зависимости от сроков и густоты посадки

Эти исследования выявили определенную тенденцию в росте и развитие махорки свидетельствующую о том, что с увеличением густоты посадки процент содержания бадыля в махорочном сырье увеличивается что способствует повышению урожайности махорочного сырья при этом на значительную величину 17,7 ц / га при ранних сроках посадки, 17,2 ц / га при средних сроках посадки и 13,5 ц / га при поздних сроках посадки.

Урожайность махорочного сырья в зависимости от густоты посадки составляет (табл. 4) при ранних сроках посадки 48,02–65,8 ц/га, при средних сроках 38,3–55,5 ц / га и при поздних сроках 27,2 – 40,5 ц / га.

Учитывая, то что качество курительного продукта «насвая» во многом определяется содержанием листового сырья по отношению к бадылю. Качество «насвая» считается выше чем меньше содержится бадыля. Поэтому не весь бадыль используется для получения курительного продукта «насвая». его добавляется максимум до 30 % для получения качественного «насвая» а для получения курительной махорки используется листья и 100 % бадыля.

В таблице 4 приведены данные по урожайности махорочного сырья, листа и отдельно бадыля. Из которых видно что на урожайность листа махорочного сырья влияет как густота посадки так и сроки посадки. Если густота посадки снижает урожайность на 8,5 ц/га при ранних сроках посадки, и соответственно 9,36 ц/га при средних сроках посадки и 8,2 ц/га при поздних посадках закономерность снижения урожайности от густоты посадок независимо от сроков почти находится на одинаковом уровне 8,2-9,36 ц/га.

При одних и тех же сроках посадки, изреженные посадки увеличивают площадь листьев (табл. 2) но при этом снижается высота растений и соответственно число листьев в одном растении что приводит к снижению урожайности махорочного листа на 6,2-85 ц/га. Проведенные исследования показывают, при загущенных посадках хотя трудоемкость возделывания махорочного сырья возрастает, но она восполняется урожайностью, что за частую не учитывается производителями так как количество растений на 1 га значительно больше. Производители при возделывании махорочного сырья для получения «насвая» уделяют больше внимания размерам листьев, хотя их площадь ограничена и как видно из наших исследований, много при этом теряется на урожайности.

А вот снижение урожайности листа махорочного сырья, при одной и той же густоте посадке значительно в зависимости от сроков посадки от ранних к поздним. Так при густоте посадки 60x20 см это снижение составляет 12,7 ц/га, а при густоте посадки (60x25) см – 10,5 ц/га и при густоте посадки (60x30) см – 11,8 ц/га. Процент снижения урожайности листа махорочного сырья от ранних к поздним посадкам при густоте посадки (60x20) см составляет 31,9 % и при (60x30) см – 39,05 % т. е. наблюдается увеличение разрыва между урожайностью махорочного листа в зависимости от сроков посадки. Поэтому для получения махорочного сырья важное значение имеет

Таблица 4

Урожайность махорочного сырья. (сорт Дунганка, 2001-2003 гг.)

№ Варианта	Сроки посадки (декада)	Густота посадки, см	Урожайность					
			Всего сырья		В том числе			
			ц/га	%	листа		бадыля	
				ц/га	%	ц/га	%	
1	3-я декада апреля	60 × 20	65,8	100	38,8	59	27,0	41
2	3-я декада апреля	60 × 25	53,4	81,2	32,6	61	20,8	39
3	3-я декада апреля	60 × 30	48,04	73,01	30,3	63	17,74	37
4	1-я декада мая	60 × 20	55,5	84,3	33,86	61	21,64	39
5	1-я декада мая	60 × 25	43,8	66,6	27,16	62	16,64	38
6	1-я декада мая	60 × 30	38,3	58,2	24,5	64	13,8	36
7	2-я декада мая	60 × 20	40,5	61,8	26,7	66	13,8	34
8	2-я декада мая	60 × 25	33,0	50,2	22,1	67	10,9	33
9	2-я декада мая	60 × 30	27,2	41,3	18,5	68	8,7	32

сроки посадки, что необходимо учитывать и уделять должное внимание этому приему агротехники.

Для возделывание махорки как сырья для получения курительного изделия «насвая» важное значение имеет урожайность поэтому проведенные выше исследования очень важны, в особенности для практиков сельских товаропроизводителей. Кроме того, считаем очень важным проведения исследования

химического состава махорочного сырья отдельно листа и бадьяля.

Литература:

1. Псарев Г. М. Культура махорки.- М.: “ОГИЗ - Сельхозгиз”. 1947. 188 с.

2. Псарев Г. М., Штомпель Ю. А., Оказов П. Н. и др. Методика полевых опытов агротехнических опытов с табаком и махоркой. Краснодар // Советская Кубань, Краснодар, 1978. –140 с.