

ДИНАМИКА ФОРМИРОВАНИЯ СИМБИОТИЧЕСКОГО АППАРАТА И ПРОДУКТИВНОСТЬ МАША В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРИЕМОВ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ

У.М. Махмадеров, М.Д. Носирова, Таджикский аграрный университет

В Центральной Азии маш (азиатская фасоль) — очень ценная зернобобовая культура пищевого назначения. К сожалению, урожайность маша остается низкой, особенно в пожнивных посевах, его зерно стало дефицитным и

дорогим продуктом питания. Одна из причин низкой урожайности маша — отсутствие эффективных агроприемов, учитывающих конкретные зональные условия и биологические особенности районированных сортов.

Опыты проведены в 2000—2002 гг. в пожнивных посевах в специфических условиях Гиссарской долины на орошаемых луговых сероземах. Размер опытных делянок 50 м², размещение рендомизированное, повторность — 4-кратная. Предшественник мasha — озимая пшеница. Использовали районированные сорта Таджикиский 1 и Таджикиский 2. Семена мasha перед посевом обрабатывали Ризоторфином, под вспашку вносили P₅₀K₅₀ в подкормке — N₃₀P₃₀. Отметим, что влияние Ризоторфина в зависимости от приемов возделывания мasha на развитие культуры в условиях Таджикистана проведено впервые, поэтому вопросу образования клубеньков мы уделили особое внимание, т.к. от их количества зависит урожайность мasha и его почвоулучшающая способность.

Установлено, что сроки, способы посева и густота стояния растений оказали заметное влияние на динамику формирования клубеньков в пожнивных посевах мasha в течение всей вегетации (табл. 1 и 2).

Таблица 1. Динамика образования клубеньков в зависимости от сроков и способов посева мasha (2000—2002 гг.)*

Вариант	Бутонизация	Цветение	Образование плодов	Созревание бобов
Сорт Таджикиский - 1				
Срок посева				
20.06	39,3/43,6	45,3/48,6	52,3/62,6	49,3/54,6
05.07	34,3/40,6	38,3/45,6	47,3/60,0	44,3/52,6
20.07	25,6/33,0	34,3/40,1	41,3/52,6	37,3/43,2
Способ посева				
Широкорядный (60 см)	38,3/43,6	45,3/49,6	52,6/62,6	47,3/54,1
Широкорядный (45 см)	40,3/44,3	46,4/50,8	54,1/63,3	49,3/56,3
Ленточный (45 x 15 см)	30,3/33,9	44,0/48,3	47,3/59,6	42,3/51,6
Сорт Таджикиский-2				
Срок посева				
20.06	41,5/44,5	46,5/51,5	53,8/63,5	50,0/56,4
05.07	35,8/41,5	41,0/48,2	48,5/60,0	45,5/53,6
20.07	26,4/33,3	35,0/41,4	42,5/53,0	38,5/43,5
Способ посева				
Широкорядный (60 см)	39,8/43,8	46,5/50,5	53,5/62,5	48,5/55,5
Широкорядный (45 см)	41,5/45,5	47/52	56,5/64,5	51,5/56,1
Ленточный (45 x 15 см)	29,5/34,0	46,5/42,3	48,5/61,5	44,5/52,3

* В числителе — количество клубеньков, шт/растение, в знаменателе — масса клубеньков, мг/растение

Во всех вариантах максимальное количество и масса клубеньков образовались в фазе образования плодов. Ввиду отмирания части клубеньков в конце вегетации в фазе созревания бобов их количество и масса уменьшались во всех вариантах.

Начало образования клубеньков отмечено на 6—8-й дни после дружных всходов мasha, а их активизация — через 5—7 дн. после образования. По мере переноса срока посева мasha на более поздние сроки количество и масса клубеньковых бактерий значительно уменьшались. В фазе образования плодов мasha наибольшее количество и масса клубеньковых бактерий были при раннем сроке

посева. Способ посева не оказал существенного влияния на образование клубеньковых бактерий.

Развитие клубеньковых бактерий зависело от густоты стояния растений. С ее увеличением количество и масса клубеньковых бактерий на одном растении уменьшались в течение всей вегетации мasha.

Таблица 2. Динамика формирования клубеньковых бактерий в посевах мasha в зависимости от густоты стояния растений

Густота стояния растений, тыс. шт/га	Бутонизация	Цветение	Образование плодов	Созревание бобов
Сорт Таджикиский-1				
250	39,3/44,6	50,6/53,6	59,3/64,6	52,3/55,3
350	38,6/46,7	46,6/50,3	57,3/63,3	50,3/53,3
450	36/43,3	44,3/48,6	51,3/61,3	44,6/52,0
550	36/41,3	41,3/46,3	48,2/58,4	41,0/49,6
Сорт Таджикиский-2				
250	44,5/46,5	51,5/53,5	63,5/67,2	55/57,5
350	43,5/45,6	48,5/51,0	60,5/64,5	52/55,3
450	40/44,4	46,5/50,2	54,5/62,5	47,5/53,5
550	38,5/43,0	43,5/48,4	50,3/59,8	43,5/50,5

* В числителе — количество клубеньков, шт/растение, в знаменателе — масса клубеньков, мг/растение

Срок, способ посева и густота стояния растений оказали значительное влияние на урожайность мasha (табл. 3).

Таблица 3. Урожайность мasha в зависимости от приемов возделывания (среднее за 3 года), ц/га (среднее за 3 года)

Вариант	Таджикский-1	Таджикский-2
Срок посева		
20.06	20,8	21,5
05.07	18,4	19,2
20.07	16,7	17,8
Способ посева		
Широкорядный (60 см)	18,7	19,5
Широкорядный (45 см)	20,4	21,4
Ленточный (45 x 15 см)	18,3	18,9
Густота стояния растений, тыс. шт/га		
250	15,9	16,9
350	17,6	18,8
450	19,9	20,8
550	18,2	19,4

С переносом посева на более поздние сроки урожайность мasha достоверно снижалась во все годы опытов. При оптимальных сроках (20.06) формирование урожая происходило при более благоприятных погодных условиях, бобы созревали до заметного снижения осенней температуры. При этом все образовавшиеся на растениях бобы достигли полной зрелости, а в поздних посевах часть бобов верхнего яруса остались недозрелыми, что привело к заметному снижению урожайности.

В среднем за 3 года самую высокую урожайность зерна мasha обеспечил посев 20.06 с междурядьем 45 см при густоте стояния растений 450 тыс. шт/га. 