

ОПЫТ ВОЗДЕЛЫВАНИЯ МАША В УЗБЕКИСТАНЕ

Идрисов Х.А., Атабаева Х.Н.

Ферганский государственный университет

Ташкентский государственный аграрный университет

Аннотация: В данной статье описаны исследования, проведенные в условиях лугово-болотных почв. Исследования показали, что брану можно выращивать весной и осенью. Ранний посев сена обеспечивает высокий урожай. Среди изучаемых норм наиболее оптимальным показателем является 300 тыс. семян/га, что обеспечивает высокую урожайность как яровых, так и повторных посевов.

Ключевые слова: Мош, фасоль, сорт, Дурдона, Новруз, белок, масло, крахмал, витамин, почва, семена, урожай.

Annotatsiya: Ushbu maqolada o'tloq-botqoq tuproqlari sharoitida olib borilgan tadqiqotlar tasvirlangan. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, moshni bahor va kuzda etishtirish mumkin. Moshni erta ekish yuqori hosil olishni ta'minlaydi O'rganilayotgan me'yorlari ichida eng maqbul ko'rsatkich 300 ming urug'/ga bo'lib, bu ham bahorgi, ham takroriy ekinlaridan yuqori hosil olishni ta'minlaydi.

Kalit so'zlar: Mosh, fasol, nav, Durdona, Navro'z, oqsil, moy, kraxmal, vitamin, tuproq urug', hosil.

Annotation: This article describes the studies carried out in the conditions of meadow-marsh soils. Research has shown that mung beans can be grown in the spring and fallow. Early sowing of hay ensures a high yield. Among the studied norms of seed production, the most optimal indicator is 300 thousand seeds/ha, which ensures a high yield of both spring and desert crops.

Keywords: Mung bean, beans, variety, Durdona, Nowruz, protein, oil, starch, vitamin, soil, seed, crop.

В решении продовольственной безопасности населения страны к традиционным пищевым культурам вводить белковые культуры. Конечно, маш возделывается в странах Средней Азии издавна, но не везде он возделывается широко. Культура маша заслуживает большего внимания ввиду высокой питательности зерна. Зерно маша содержит в среднем 24-28% белка, 46-50% крахмала, 2-4% жира и витамины, особенно группы В.В составе белка маша содержится 4-8% лизина и 6-8% аргинина. Семена хорошо развариваются в воде и используются как крупа Муку маша (5-10%) добавляют к пшеничной для обогащения хлеба лизином.

Фасоль золотистая, или маш –Phaseolus aureus Piper. - азиатский вид мелкосемянной фасоли, возделывается на зерно и редко на зеленое удобрение.

Маш происходит из Индии и Пакистана. Он проник в Китай, Японию, Афганистан, Среднюю Азию и некоторые страны Африки. Сейчас широко возделывается в Индии, Пакистане, Америке Африке, Японии и Корее. Широко возделывается в Узбекистане, Таджикистане и Азербайджане. В Узбекистане маш в основном возделывается в пожнивных посевах. У распространенных местных сортов бобы при сухой и жаркой погоде раскрываются.

Чтобы период созревания совпал с периодом снижения температуры воздуха высевают после озимых культур.

Для повышения урожайности зерна маша решено изучить и совершенствовать приемы технологии возделывания.

Методика и объекты исследований. Объектами исследований явились сорт маша Дурдона, лугово-болотные почвы, сроки сева и норма посева семян.

**3-YO'NALISH: DAVOM ETAYOTGAN IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA OZIQ-OVQAT
XAVFSIZLIGI VA TABIIY RESURSLARNI SAQLASHGA ERISHISH UCHUN AGROBIOLOGIK
XILMA-XILLIKDAN BARQAROR FOYDALANISH**

Использованы полевые и лабораторные методы исследований, разработанные Узбекским НИИ хлопководства (2007), Фенологические наблюдения проведены по «Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур (1985)». Статистическая обработка данных проведена по «Методика полевого опыта» (Б.А. Доспехов, 1985). Сорты маша высевались 12 мая, 20 июня, 1 и 10 июля. Нормы высева семян 200, 300, 400 тысяч всхожих семян/га. Сорты маша высевались широкорядным способом с междурядьем 60 см. Исследования проведены на Экспериментальном участке Узбекского научно-исследовательского института. Почва-лугово-болотная, предшественник-рис.

Характеристика сортов. Дурдона. Селекционный сорт Узбекского НИИ растениеводства. Рекомендован к посеву с 2011 года по всей республике. Стебли прямостоячие высотой 35-40 см. Зерно среднее по размеру, гладкое. Масса 1000 штук семян 64 грамма. Бобы при созревании не растрескиваются. Они в основном располагаются в верхней части стебля и удобны для уборки комбайном. Вегетационный период 54 дня. Устойчивость к полеганию 5 балл. Вкусовые качества хорошие. В годы испытаний не отмечены заражение болезнями и вредителями. Урожайность в среднем 23,8 ц/га.

Результаты исследований. Опыты проведены согласно рабочей программы исследований. Изучаемые приёмы технологии возделывания маша оказывали влияние на рост и развитие растений, клубеньков, формирование урожая зерна.

Известно, что урожай создаётся в процессе фотосинтеза в основном в зеленых листьях, поэтому число листьев, площадь листовой поверхности имеют большое значение.

Таблица 1

Площадь листьев сорта Дурдона в зависимости от сроков сева и норм высева семян

Сроки сева фактор А	Нормы сева тыс штук/га фактор В	Годы		
		2016	2017	2018
12 май	200	26,7	28,7	27,5
	300	29,1	30,2	29,2
	400	32,5	34,8	32,8
20 июнь	200	28,0	30,1	28,1
	300	32,0	34,2	32,2
	400	34,0	36,1	34,1
1 июль	200	26,7	28,9	26,9
	300	27,0	29,4	27,4
	400	28,9	31,5	29,5
10 июль	200	24,1	26,5	25,5
	300	25,7	28,1	27,3
	400	27,4	29,6	28,6
НСР ₀₅ %		1,10	1,30	1,88
		2,23	2,55	2,23
Фактор А-НСР ₀₅ %		0,70	0,70	1,08
		3,50	2,10	3,20
Фактор В-НСР ₀₅ %		0,56	0,70	0,94
		3,10	1,80	2,13

Площадь листьев изучалась с фазы образования 4-го настоящего листа. В эту фазу площадь листьев при севе 12 мая составила 6,7-9,2 тыс.м²/га в зависимости от норм высева. При севе 20 июня-8,9-12,4; при севе 1 июля-7,5-10,1; и при севе 10 июля-6,2-9,5 тыс.м²/га. При ранних пожнивных посевах и при повышенной норме высева семян показатели были выше.

3-YO'NALISH: DAVOM ETAYOTGAN IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA OZIQ-OVQAT XAVFSIZLIGI VA TABIIY RESURSLARNI SAQLASHGA ERISHISH UCHUN AGROBIOLOGIK XILMA-XILLIKDAN BARQAROR FOYDALANISH

При определении площади листьев в фазу цветения при севе 12 мая площадь листьев составила 20,4-26,7 тыс.м²/га; при севе 20 июня-21,5-26,6 ; при севе 1 –го июля- 20,6-23,1 и при севе 10-го июля-18,3-20,5 тыс м² га. Третий раз определили площадь листьев в фазу бобообразования. Результаты приведены в таблице 1.

Из данных таблицы видно, что с повышением нормы высева семян во всех сроках сева показатель увеличивается. Это связано с повышением густоты стояния растений. При раннем поздневном посеве площадь листьев превышает весенний посев, но более поздние сроки сева снижают показатель при всех нормах сева.

Маш-это бобовое растение, которое в симбиозе с бактериями ризобиум образуют на корнях клубеньки. По развитию клубеньков можно судить о наличии в почве специальных рас клубеньковых бактерий специализированных на фасолях. Конечно, наличие бактерий и их активность способствуют формированию клубеньков.

Почвы опытного участка имеют расы клубеньков, приспособленных к культуре сои. На корнях сои образуется очень много клубеньков, но на корнях маша клубеньков немного. Видимо расы бактерий, специализированных на видах фасоли, не очень активны. Причины могут быть различные.

Количество клубеньков определялось в зоне пахотного слоя почвы, хотя известно, что клубеньки как правило, образуются в горизонте почвы 10-15 см.. Результаты исследований приведены в таблице 2.

Таблица 2

Развитие клубенько в у сорта Дурдона в фазу бобообразования (штук/раст)

Сроки сева фактор А	Нормы сева тыс штук/га фактор В	Годы		
		2016	2017	2018
12 май	200	33,7	28,2	26,2
	300	31,8	26,4	24,4
	400	27,6	24,1	21,1
20 июнь	200	36,3	29,8	27,8
	300	35,7	28,1	26,1
	400	34,5	21,3	20,3
1 июль	200	32,2	28,7	26,7
	300	30,2	26,5	24,5
	400	28,7	24,5	23,5
10 июль	200	27,2	22,4	20,4
	300	23,7	19,2	18,2
	400	21,2	17,2	15,2
НСР ₀₅ %		1,70 2,83	1,200 2,79	1,69 2,72
	ФакторА-НСР ₀₅ %		1,00 2,80	0,70 2,50
Фактор В-НСР ₀₅ %			0,84 2,00	0,61 2,25

Данные таблицы показывают снижение числа клубеньков по мере повышения нормы сева семян во всех сроках сева. Наибольший показатель определён при ранних поздневных посевах. Поздние поздневные посевы снижают показатель.

Основной показатель исследований-это величина урожая. Урожай зерна по годам исследований представлен в таблице 3.

3-YO'NALISH: DAVOM ETAYOTGAN IQLIM O'ZGARISHI SHAROITIDA OZIYQ-OVQAT XAVFSIZLIGI VA TABIIY RESURSLARNI SAQLASHGA ERISHISH UCHUN AGROBIOLOGIK XILMA-XILLIKDAN BARQAROR FOYDALANISH

При весеннем посеве наибольший урожай получен при норме высева 300 тысяч всхожих семян на гектар. Уменьшение и повышение нормы высева от этой нормы приводит к снижению урожая. При пожнивных посевах наибольший урожай зерна получен при раннем посеве с нормой 300 тысяч семян/га. Более поздние сроки снижают урожай. При самом позднем сроке сева наибольший урожай получен при норме сева 200 тысяч семян/га. Посев 10 июля является самым поздним сроком сева, при котором зерно успевает созреть, хотя урожай уменьшается. Это предельно поздний возможный срок сева мasha при повторных посевах.

Таблица 3

Урожай зерна мasha в зависимости от сроков сева и норм высева семян (ц/га)

Сроки сева фактор А	Нормы сева тыс штук/га фактор В	Годы			Средний урожай
		2016	2017	2018	
12 май	200	26,8	25,9	26,0	26,2
	300	28,6	28,1	27,6	28,1
	400	26,1	25,4	25,3	25,6
20 июнь	200	28,0	26,7	26,7	27,1
	300	28,5	28,0	28,7	28,4
	400	26,9	25,9	26,0	26,2
1 июль	200	27,0	26,0	26,0	26,3
	300	28,0	26,8	27,1	27,3
	400	26,0	25,0	25,5	25,5
10 июль	200	20,9	19,8	20,3	20,3
	300	19,5	18,5	18,9	18,3
	400	17,6	16,8	17,0	17,1
НСР ₀₅ %		1,32	1,26	1,21	
		4,00	4,30	4,10	
Фактор А-НСР ₀₅ %		0,76	0,74	0,70	
		3,00	3,10	3,80	
Фактор В-НСР ₀₅ %		0,66	0,64	0,61	
		2,60	2,64	2,30	

1. Исследования показали возможность возделывания мasha при весеннем и пожнивном посевах. Более ранние пожнивные посевы обеспечивают получение высокого урожая. В пожнивных посевах предельно поздним сроком является 10 июля.

2. Среди изученных норм высева семян оптимальной нормой принята 300 тысяч штук/га, что обеспечивает высокий урожай как в весенних, так и в пожнивных посевах.

Литературы

- 1.** Атабаева Х, Худойкулов Ж, -Растениеводство (на узб), Т.«Фан ва технология», 2018,407 с.
- 2.** Атабаева Х., Умарова Н.-Растениеводство, Ташкент, 2016, 24 п.л.
- 3.** Вавилов П.П., Посыпанов Г.С.- Бобовые культуры и проблемы растительного белка, М.Россельхозиздат, 1983, 256 с.
- 3.** Доспехов Б,А, “Методика полевого опыта”, Изд-во «Колос» Москва 1985г
- 4.** Методы проведения полевых экспериментов, Ташкент.2007 г.