

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО И ВОДНОГО ХОЗЯЙСТВА
РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН (УзМСВХ)
УЗБЕКСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
ХЛОПКОВОДСТВА (УзНИИХ)**

На правах рукописи

У С М А Н О В Ахрор Ахмедович

**РАЗРАБОТКА ОПТИМАЛЬНЫХ ПРИЕМОВ
АГРОТЕХНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ВЫСОКОГО УРОЖАЯ
СЕМЕННОЙ ЛЮЦЕРНЫ НА ЛУГОВЫХ-САЗОВЫХ
ПОЧВАХ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ФЕРГАНЫ**

Специальность 06.01.09 — Растениеводство

А В Т О Р Е Ф Е Р А Т

диссертации на соискание ученой степени
кандидата сельскохозяйственных наук

Ташкент — 1997

Диссертационная работа выполнена в Узбекском научно-исследовательском институте хлопководства (УзНИИХ).

Научный руководитель:

Академик УзАСХН, доктор сельскохозяйственных наук, профессор, Заслуженный агроном РУз ИБРАГИМОВ Ш. И.

Официальные оппоненты:

Доктор сельскохозяйственных наук, профессор УМАРОВ З. У.
Кандидат биологических наук, старший научный сотрудник РАШИДОВ Т. Р.

Ведущее предприятие — Узбекский научно-исследовательский институт Растениеводства (УзНИИР).

Защита диссертации состоится «15» август

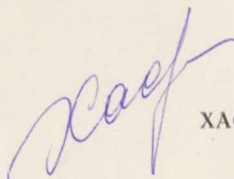
1992 г. в 13⁰⁰ час. на заседании специализированного совета Д.020.44.01 по присуждению ученой степени доктора и кандидата сельскохозяйственных наук в УзНИИХ.

Адрес: 702133, Ташкентская область, Кибрайский район, п/о Аккавак, УзНИИХ.

С диссертацией можно ознакомиться в библиотеке УзНИИХ.

Автореферат разослан «11» июни 1998 г.

Ученый секретарь
специализированного совета,
кандидат сельскохозяйственных наук



ХАСАНОВА Ф. М.

УзАСХН
ИИС. № 013866

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОТЫ

1.1. Актуальность темы. Прогрессивный рост производства хлопчатника и продуктов животноводства в Узбекистане настоятельно требует повышения плодородия почв и создания устойчивой кормовой базы. Этого можно достичь обеспечением правильных севооборотов и решительным повышением урожайности люцерны и других кормовых культур.

Известно, что в условиях Узбекистана и других районов Центральной Азии культура люцерны имеет первостепенное значение как высокобелковое кормовое растение и как обязательный компонент хлопкового севооборота. С увеличением посевов зерновых в хозяйствах значительно сократились посевы люцерны — ценнейшей севооборотной и кормовой культуры. Резкое уменьшение посевов люцерны, которая накапливает в почве биологический азот и гуанил, вызывает необходимость разработки, которая бы в новых условиях, при коренном изменении структуры посевов на орошаемых землях, обеспечила бы сохранение плодородия почв и рост урожайности сельскохозяйственных культур. В связи с этим также необходимо разработать приемы увеличения урожайности семян люцерны в почвенно-климатических зонах Ферганской области с тем, чтобы эта культура имела бы максимальную продуктивность и положительное влияние на поддержание почвенного плодородия.

Планимерное введение и освоение севооборотов ускоряет чередование хлопчатника с другими сельскохозяйственными культурами, постепенно избавляет почву от инфекции вилта, способствует значительному повышению урожайности сельскохозяйственных культур.

Одной из причин уменьшения посевов люцерны является недооценка хозяйствами значения севооборота, не обеспечивающими семенами районированных сортов люцерны и получающих низкие урожаи семян люцерны на поляных землях.

Почвенно-климатические условия Ферганской области, как и других районов Республики, весьма благоприятны для получения высоких урожаев семян люцерны.

1.2. Цель и задачи исследования. Целью наших исследований являлась разработка оптимальной агротехники возделывания семенной люцерны на лугово-сазовых почвах Центральной Ферганы. В задачу исследований входило изучение различных норм высева семян люцерны, схемы размещения (высева) и выявление оптимальных из них для

получения высокого урожая семян люцерны. В связи с этим необходимо было изучить:

- Влияние нормы высева семян люцерны, схемы размещения на всходы и густоту стояния;
- рост и развитие семенной люцерны в зависимости от нормы высева семян и схемы размещения;
- основные фазы развития семенной люцерны: стеблеобразование, формирование кустов, плодоношение и семенообразование в зависимости от изучаемых факторов;
- накопление кобальтовой массы люцерны при выращивании на семена при разных нормах и схемы размещения;
- влияние различных норм высева семян люцерны, схемы размещения на агрофизические и агрохимические свойства почвы;
- определить урожайность и посевные качества семян люцерны;
- определить экономическую эффективность от разработки оптимальной агротехники, обеспечивающей получение высокого урожая семенной люцерны.

1.3. Научная новизна работы. Для данных условий впервые разработаны оптимальные нормы высева и схемы размещения семян люцерны, повышающие урожайность в 1,5-2,0 раза. Установлено, что в условиях лугово-сазовых почв Центральной Ферганы при широкорядном (60 см) посеве оптимальными являются нормы высева 3,0 кг/га и густота стояния в среднем 150-200 тыс. растений на 1 га.

1.4. Практическая ценность работы. Доказана возможность получения высоких и устойчивых урожаев семян люцерны при соблюдении нормы высева и схемы размещения растений. При высеве малыми нормами (2,0-3,0 кг/га) междурядья 60 см способствуют лучшему развитию растений, получению большего числа генеративных стеблей на единицу площади, дружному увеличению и хорошей обсеменности бобов, а в итоге обеспечивается значительная прибавка урожая семян (1,4-1,9 ц/га) при высокой экономической эффективности (59378-74071 сум/га).

1.5. Апробация работы. Полевые опыты входили в тематический план ферганского филиала УзНИИХ, признаны методически выдержанными с оценкой "хорошо" и "отлично". Основные результаты исследований докладывались на научно-техническом совете Ферганского фи-

лила УзНИХ (1990, 1991 и 1992 гг.), на заседании секции Ученого Совета УзНИХ "Общее земледелие" и "Растениеводство", НТС кафедры "Общее земледелие и агрохимия" и "Растениеводство" Андриановского сельскохозяйственного института и на заседании НТС кафедры "Телионидальное земледелие и рациональное использование орошаемых земель" Ферганского Государственного Университета (1997 г.).

1.6. Публикации. Основное содержание диссертационной работы опубликовано в 5 научных статьях.

1.7. Выводы. Норма высева семян 3,0 кг/га, широкорядный посев (60 см) семенников люцерны применяли в Ферганской области в 1994 г. на площади 66 га, в 1995 г. - 93 га, в 1996 г. - 81 га.

1.8. Объем работы. Диссертационная работа изложена на 105 страницах машинописного текста, включает 29 таблиц в тексте и II приложение. Текст иллюстрирован 3 рисунками, состоит из введения, обзора литературы, 4-х глав, выводов, предложенной производству. Список использованной литературы включает 101 наименование, в том числе 8 зарубежных авторов.

1.9. Объект исследований. Исследования проводились в колхозе им. А.Навои Изъяванского района Ферганской области.

1.10. Методика и условия проведения исследований. Опыт закладывался в 1990-1992 гг. в поле после 12-летней культуры хлопчатника. Повторность опыта 4-х кратная, делянки с междурядьями 60 см имели длину 50 м, ширину 9,6 м, площадь одной делянки 480 м²; делянки с шириной междурядий 90 см имели длину 50 м, ширину 14,4 м, площадь одной делянки 720 м². Общая площадь под опытом 2,0 га.

Почва опытного участка луговая-сазовая по механическому составу среднесуглинистая, средnezасоленная, тип засоления - сульфатный. Уровень грунтовых вод залегает на глубине 2,5-3,5 м. В слое почвы (0-30 см) перед закладкой опытов содержание гумуса, валового азота и фосфора составляло соответственно 0,91; 0,099; 0,098%. Содержание азота нитратов, подвижного фосфора и обменного калия находилось на уровне 2,2; 8,2; 184,0 мг/кг почвы.

Агрохимические исследования проводились по методике СовАХИ изложенной в книге "Методика агрохимических исследований" (1977).

Содержание гумуса в почве весной и в конце вегетации определяли по И.Е.Тюряну, валовые формы азота и фосфора по А.П.Гриценко,

Н.М.Мальцевой, калий по Смиту, подвижные фогмы: нитратный азот-иономергическим методом, фосфор - по Б.П.Мачигину, калий - по П.В.Протасову.

Агрофизические исследования проводились по "Методике агрофизических исследований" (СовьНИИ, 1973). Объемная масса почвы определялась по Н.А.Качинскому на глубину до 100 см цилиндром, объемом 500 см³ весной и в конце вегетации. Определялась водопроницаемость и наименьшая влагоемкость почвы.

Посев люцерны под покровом ячменя проводился 31 марта механиком НРУ-0,5, норма высева ячменя 40 кг/га, сорт Норин-27.

Люцерну высевали в то же сроки (31 марта) специальной Румынской сеялкой СЛЧ-6-80 ленточным способом (ширина 60 и 90 см) при норме семян люцерны 1,0, 2,0 и 3,0 кг/га и сплошным рядовым способом высевали зерно травяной сеялкой нормой 20 кг/га. Высевали районированный сорт люцерны Ташкентская - 3192. На семена использовали люцерну первого укоса второго года стояния.

В первом году посеvy люцерны выращивали в фуражном режиме. Схема опыта приведена в табл. I.10.1.

Таблица I.10.1.

СХЕМА ОПЫТА

Номер варианта	Способ посева	Ширина междурядий, см	Норма высева семян, кг/га	
			ячмень	люцерны
1	Сплошной (контроль)	-	40,0	20,0
2	Ленточный	60	40,0	1,0
3	Ленточный	60	40,0	2,0
4	Ленточный	60	40,0	3,0
5	Сплошной (контроль)	-	40,0	20,0
6	Ленточный	90	40,0	1,0
7	Ленточный	90	40,0	2,0
8	Ленточный	90	40,0	3,0

Агротехника семенной люцерны на опытном участке была одинаковой для всех вариантов. Минеральные удобрения вносили ранней весной из расчета 120 кг/га фосфора и 60 кг/га калия. Против фитономуса применяли хлорофос из расчета 1,5 кг/га.

Учеты и наблюдения за ростом и развитием люцерны проводились по методике "Всесоюзный научно-исследовательский институт

кормопроизводства" (1972), "Методика Государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур" (1971), "Методическим указаниям по проведению опытов с кормовыми культурами" (1933). Математическую обработку урожайных данных провели методом дисперсионных анализов (по методу Б.П.Дергудова). Определяли экономическую эффективность путем расчета общего дохода и расхода на 1 га.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

2.1. Рост и развитие люцерны. Динамика высоты стебля растений в зависимости от способов схемы сева, густоты стояния и нормы высева значительно изменяется (табл. 2.1.1).

Таблица 2.1.1.

Высота растений семенной люцерны в зависимости от способов сева, схемы и нормы высева

Номер варианта	Высота растений, см (в июле)			Количество растений на 1 м ² , шт		
	1991 г.	1992 г.	Средн. за 2 г.	1991 г.	1992 г.	Среднее за 2 г.
1	102,1	100,3	101,2	120,1	113,8	117,0
2	97,6	94,2	95,9	10,4	9,1	9,8
3	96,7	94,9	95,8	15,0	13,8	14,4
4	99,3	96,7	98,0	19,2	16,9	18,0
5	100,9	103,0	102,0	129,5	123,6	126,6
7	98,5	91,7	95,1	16,9	14,9	15,9
8	96,7	92,3	94,5	20,9	17,5	19,2

В конце вегетации в фазе полного созревания семян (среднее за 2 г.) высота люцерны в контрольных вариантах 1 и 5 равнялась 101,2-102,0 см, в остальных вариантах она была меньше на 5,4-8,8 см, чем на контроле (93,2-98,0 см).

Отмечено, что густота стояния люцерны по вариантам колебалась от 9,8 до 126,6 растений на 1 м².

2.2. Стеблеобразование. Как известно, в условиях ширококочеряных посевов на растущих люцерны образуется больше плодonoсящих стеблей, чем на сплошных посевах.

Результаты исследований показали, что по длине стеблей с большей

густотой стояния образовалось также больше плодоносящих стеблей на единицу площади (табл. 2.2.1).

Таблица 2.2.1*

Структура урожая семенной лебеды в зависимости от способа высева семян и схемы посева лебедников (средняя за 2 года)

Но- мер ва- ри- ан- та	Всего стеб- лей, шт/м ²	Плодно- сящих		Не про- дуктив- ных стеблей, шт/м ²	Кол-во продук- тивных стеб- лей, %	Кол-во кистей на од- ном стебле, шт	Плодообразование в одной кисти		
		стеб- лей, шт/м ²	цвет- ки, шт				боби- ков, шт	звя- зность, %	
1	345,3	76,2	269,1	22,0	4,7	21,0	5,4	25,7	
2	66,2	43,5	24,7	63,7	6,6	22,8	7,4	32,3	
3	85,3	59,1	26,2	69,3	8,0	23,1	8,6	37,2	
4	92,6	64,9	27,7	70,3	8,6	24,6	9,6	42,1	
5	327,4	72,3	255,1	22,1	4,5	20,5	5,4	26,0	
6	76,0	36,6	39,4	48,3	6,6	22,3	7,8	35,1	
7	89,6	45,2	44,4	50,8	7,7	23,4	8,4	35,8	
8	100,3	57,6	42,7	57,4	8,4	21,5	8,7	40,7	

Так, во всех вариантах опыта плодоносящих стеблей имелось от 36,6 до 76,2 шт, на контрольных вариантах (1-5) среднее за два года количество плодоносящих стеблей составило 76,2 и 72,3 шт, на варианте 3 и 4, где норма высева семян была 2,0 и 3,0 кг/га, шири- на междурядий 60 см, 59,1 и 64,9 шт. Растения в контрольном вар- анте имели большее количество плодоносящих стеблей, однако в опы- ных вариантах продуктивность стеблей оказалась выше: если на кон- троле 22,0-22,1%, то в опытных вариантах 48,3-70,3%.

Во все годы исследований отличались варианты 3 и 4, где коли- чество плодоносящих стеблей было максимальным - 69,3 и 70,3%.

Как видно, малая густота стояния растений обеспечивала большое количество плодоносящих стеблей на растениях.

2.3. Образование кистей. Одним из показателей урожая семян яв- ляется количество плодородных, сформировавшихся на растениях: кистей на стеблях, цветков и бобов в кистях, семян в бобах. Наме- чено, что увеличению количества семян в кистях и бобах содей-

Учет количества кистей показал, что в среднем за два года наименьшее количество кистей 4,7-4,5 шт. сформировалось на контроле, в опытных вариантах количество кистей в одном слое составило от 6,6 до 8,6 шт., или на 2,1-3,9 шт больше контроля.

Наибольшее количество кистей оказалось в 4 варианте - 8,6 шт (табл. 2.2.I).

2.4. Завязываемость бобов. В изучаемых вариантах опыта выявлены некоторые различия и по образованию цветков и завязываемости бобов в кистях. Более благоприятными для плодобразования люцерны были варианты посева широкорядного посева с малыми нормами высева семян. Так, если при сплошном посеве люцерны в пересчете на одну кисть образовалось 5,4 бобов, то при широкорядных посевах с малыми нормами высева их было 7,4-9,6 шт (табл. 2.2.I).

Наибольшее количество бобов в кистях 9,6 шт образовалось при посеве с междурядьями 60 см норме высева семян 3,0 кг/га (вар.4) При этом по завязываемости бобов в кистях в процентном отношении сохраняется такая закономерность: если в контрольных вариантах (I,5) в кистях завязывалось 26,7-26,0% развившихся цветков, то при широкорядном посеве 60 и 90 см с нормой высева 1,0 кг/га бобов они на 6,6-6,1%; 2,0 кг/га на 11,5-9,8% и 3,0 кг/га на 16,4-14,7% было больше, чем при сплошном посеве. Больше количество бобов в кистях и их лучшая завязываемость оказались при широкорядных посевах с малыми нормами высева семян люцерны. В сплошных посевах элементы питания перераспределяются на непрерывный рост непродуктивных стеблей, уменьшая тем самым образование плодэлементов в растительных люцерны.

2.5. Семяобразование и качество семян. В зависимости от схемы и нормы высева семян люцерны количество и качество нормальных семян в бобах было различным (табл. 2.5.I). При сплошном посеве (контроле) среднее за два года количество нормальных семян в одном бобе составляло 2,5-2,6 шт.

В остальных вариантах оно составляло 3,4-4,1 шт., содержание нормальных семян составило 34,6-67,2%. Наибольшее количество нормальных семян в одном бобе, отмечено в 4 варианте - 4,1 шт, или 87,2%.

Высокая завязываемость бобышек в кистях в вариантах 3 и 4

объясняется тем, что при редком стоянии растений создаются хорошие условия для посещения цветков пчелами-спылителями и лучшие условия антагонизма, в результате чего и повышается урожай семян.

Показателями посеянных качеств семян является энергия прорастания, всхожесть, масса 1000 семян, чистота, влажность и др.

Таблица 2.5.1

Семяобразование и посевные качества семян люцерны
(среднее за 2 года)

Номер варианта	Семя в одном бобике				Масса 1000 шт. семян, г	Всхожесть, %
	всего	в том числе нормальных		щуплых		
		шт.	%			
1	3,2	2,5	78,1	0,7	1,86	85,8
2	3,9	3,4	84,6	0,5	2,08	95,5
3	4,4	3,9	87,2	0,6	2,37	95,8
4	4,7	4,1	87,2	0,6	2,38	95,5
5	3,5	2,6	74,3	0,9	1,83	87,1
6	3,9	3,4	84,6	0,5	2,02	94,1
7	4,4	3,8	86,4	0,6	2,25	93,7
8	4,6	3,9	84,8	0,7	2,28	93,8

Наиболее крупные семена получены в вариантах с междурядьями 60 см, норма высева 2,0 и 3,0 кг/га - 2,37-2,38 г. Несколько меньше семена были в вариантах 1 и 5, т.е. при сплошном посеве, где масса 1000 семян равнялась 1,86-1,83 г. На остальных вариантах масса семян находилась в пределах 2,02-2,28 г.

Наибольшую всхожесть, 95,5-95,8% имели семена в вариантах 2,3 и 4, наименьшую в контрольных вариантах (1 и 5) 85,8-87,9%. В остальных вариантах всхожесть семян составила от 93,7 до 94,1% (табл. 2.5.1).

Таким образом, более высокая масса 1000 семян и всхожесть, выведенных на вариантах 3 и 4 объясняется лучшими условиями возделывания семенной люцерны в указанных вариантах в сравнении с другими вариантами опытов.

2.6. Урожай семян. Исследования показывают, что урожай семян люцерны значительно изменяется как по годам исследований, так и

в зависимости от схемы посева, посева семян люцерны и метеорологических условий. В среднем за два года наибольший урожай семян дала люцерна в варианте 4, где превышение над урожаем контрольного варианта составило 1,9 ц/га или 95,0%. Рис. 2.6.1

В контрольном варианте семян оказался самым низким 2,0-1,9 ц/га. В остальных вариантах урожай семян оказался выше, чем на контроле на 0,6-1,5 ц/га или на 31,6-78,9%.

Наиболее благоприятным для семенной люцерны оказался 1942 г., когда урожайность ее колебалась по вариантам опыта от 2,0 до 4,5 ц/га.

Однако закономерным является тот факт, что при низкой густоте стоящих растения обладали большей кустистостью и ветвистостью в связи с чем плодonoсящих кистей на кусте, также побегов и семян в них оказалось больше.

На основании полученных данных можно заключить, что широкорядный посев с малыми нормами посева семян является эффективным приемом возделывания семенной люцерны.

2.7. Накопление корневой массы семенной люцерны. Остатки люцерны на семена оказывает существенное влияние на выход семян с единицы площади, накопление корневой массы в почве и азота, усвоенного из воздуха клубеньковыми бактериями, находящимися на корнях люцерны.

Как показывают данные наших определений, на семенниках ежегодно отмечается рост запасов корней в слое 0-50 см (табл. 2.7.1 и рис. 2.7.1).

Запасы корней в слое 0-50 см определялись на третий год вегетации люцерны и составляли 55,35-56,12 ц/га (вар. 1 и 5) и 35,72 ц/га (вар. 7). К третьему году жизни люцерны прирост корневых остатков соответствовал концу первого года жизни.

На фактического материала по развитию корневой системы видно, что семенная люцерна имеет вполне развитую корневую систему, которая способствует нормальному росту, развитию и получению высоких урожаев семян.

Таблица 2.7.1

Накопление семенной люцерны воздушно-сухой
массы корневых остатков, ц/га

Год иссле- дова- ния	Слой поч- вы, см	В а р и а н т ы							
		1	2	3	4	5	6	7	8
1990	0-30	11,68	6,11	7,04	7,83	12,71	6,79	8,31	8,72
	30-50	3,13	2,05	2,20	2,44	3,44	2,43	2,67	3,01
	0-50	14,81	8,16	9,24	10,27	16,15	9,22	10,98	11,73
1991	0-30	25,03	13,99	15,84	15,23	26,74	13,72	16,69	17,06
	30-50	5,72	3,89	4,31	4,66	6,95	4,20	4,83	5,71
	0-50	30,75	16,98	20,95	19,69	33,69	17,92	21,52	22,74
1992	0-30	36,44	22,30	26,53	26,90	40,05	24,57	28,69	27,06
	30-50	18,91	6,03	6,92	6,84	16,07	6,92	7,03	6,54
	0-50	55,35	28,33	33,45	33,74	56,12	31,49	35,72	33,69

2.8. Экономическая эффективность различной нормы посева и ширикорневного посева семенной люцерны. Для установления дополнительного дохода от нормы посева и ширикорневного посева люцерны в условиях увеличения продуктивности семенной люцерны расчет экономической эффективности произведен с учетом изменения агротехники возделывания и новых условий, связанных с развитием рыночных отношений (табл. 2.8.1).

Минеральные удобрения были внесены ранней весной из расчета 120 кг/га фосфора и 60 кг/га калия, против фитомосы растения обработаны хлорофосом нормой 1,5 кг/га. Уборку семян люцерны провели зерноуборочным комбайном, вытирку бобиков на клеверотерке.

Себестоимость семян люцерны включает затраты на приобретение семян растений, оплату труда, внесение минеральных удобрений, обработку междурядий, обработку растений ядохимикатами против сельскохозяйственных вредителей, общепроизводственные и общехозяйственные расходы. Фактическая средняя реализационная цена 1 кг семян люцерны в Ферганской области на октябрь 1996 г. составила 300 сум/га.

Таким образом, новые агроприемы, направленные на повышение

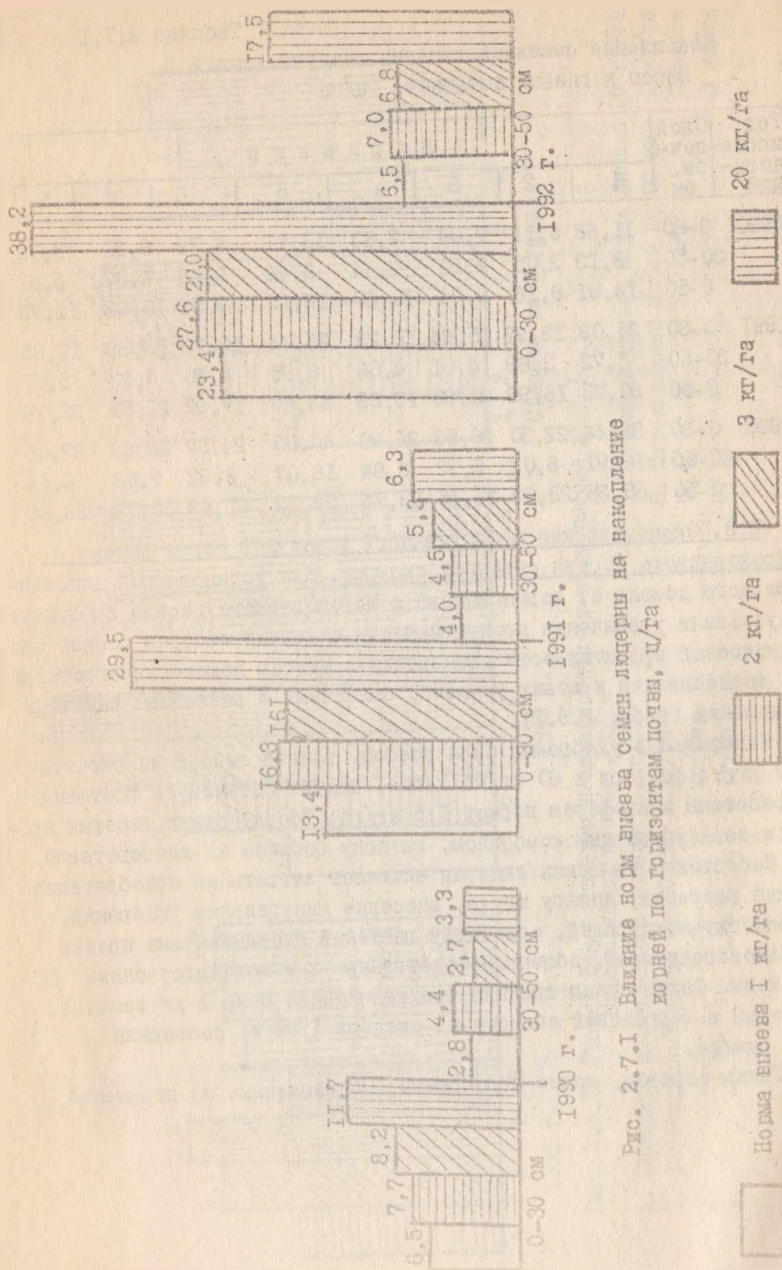


Рис. 2.7.1. Влияние норм высева семян люцерны на накопление азота в горизонтах почвы, ц/га

Норма высева 1 кг/га



2 кг/га



3 кг/га



20 кг/га

Таблица 2.8.1

Экономическая эффективность разных норм высева, способов и схемы высева семян люцерны (цены 1996 г.)

Но- мер ва- ри- ан- та	Урожай семян, ц/га		Выгуч- ка от ре- лиза- ции, сум/га	Затраты производства семян сум/га			Урожай но- чи- стый доход сум/га	Уве- личе- ние услов- ного доход- а сум/га	Рен- те- бель- ность се- мян коэф. б
	сред- ний за 2 г.	при- бавка		обра- бот- ку	в т.ч. на:	уборку и транспор- т дополнит. урожая			
1	2,0	-	60000	48000	6000	53	12000	-	25,0
2	2,7	0,7	81000	42305	300	58	38695	26695	91,5
3	3,4	1,4	102000	42622	600	75	59378	47378	139,3
4	3,9	1,9	117000	42929	900	82	74971	62071	172,5
5	1,9	-	57000	48000	6000	53	9000	-	18,3
6	2,5	0,6	75000	42312	300	65	32663	23663	77,3
7	3,1	1,2	93000	42622	600	75	50378	41378	118,2
8	3,4	1,5	102000	42927	900	80	59973	50073	137,6

продуктивности семенной люцерны увеличивает условно чистый доход с 1 гектара на 74,1 тыс/га.

2.9. Производственное испытание норм высева широкорядных посевов (60 см) семенной люцерны. В 1993-1994 гг. нами производилась производственная проверка норм высева 2 и 3 кг/га широкорядного посева на 60 см, показавших наилучшие результаты в предыдущих экспериментах.

Производственный опыт поставлен в колхозе А.Навои Язъяванского района и колхозе Фуркат Фуркатского района Ферганской области.

Урожайные данные семенной продуктивности люцерны в зависимости от нормы высева и широкорядном посева приведены в табл.2.9.1.

При применении широкорядного посева на 60 см и норм высева 3 кг/га семян люцерны в среднем за два года урожайность ее составила в колхозе А.Навои - 3,26 ц/га в колхозе Фуркат - 3,55 ц/га.

Учитывая большие потенциальные возможности семяобразования люцерны молодого возраста при оптимальной густоте стояния растений норма высева 3 кг/га при широкорядном посева на 60 см, на

Таблица 2.9.1

Урожай семян люцерны в производственном
испытании

Исмет вари- анта	Норма высева семян, кг/га	Год посева	Год исполь- зования на семена	Уборочная площадь, га	Плотота стояний, шт/м ²	Урожай- ность семян, ц/га
------------------------	------------------------------------	---------------	---	-----------------------------	--	------------------------------------

Колхоз А.Навои Язылванского района

20		1992	1993	1,9	114,1	1,41
2		1992	1993	1,9	15,1	2,68
3		1992	1993	1,9	18,3	3,11
20		1993	1994	2,5	115,7	1,57
2		1993	1994	2,5	16,2	3,01
3		1993	1994	2,5	19,4	3,41

Колхоз Фуркат Буркатокий район

20		1992	1993	2,1	117,3	1,69
2		1992	1993	2,1	15,9	3,04
3		1992	1993	2,1	18,9	3,39
20		1993	1994	2,8	118,0	1,79
2		1993	1994	2,8	16,9	3,12
3		1993	1994	2,8	19,8	3,71

семена необходимо выделять травостой второго года жизни.

Таким образом, полученные в производственных условиях данные подтвердили выводы о том, что применение широкорядного посева на 50 см при норме высева 3 кг/га семян люцерны оказывает положительное влияние на повышение урожайности ее семян.

ВЫВОДЫ

1. Во все годы исследований при широкорядных посевах люцерны (50 и 90 см) высота стебля по сравнению с контролем была меньше на 5,4-8,8 см.

2. При изучении структуры плодоносящих стеблей выявлены различия в образовании продуктивных стеблей. В контроле продуктивно составили 22,0%, тогда как вар.4 (норма высева 3,0 кг/га

междурядий 60 см) их было 70,3%.

3. Выявлены различия в распределении плодозащитных элементов в зависимости от густоты стояния, количество кистей на одном стебле на контроле было 4,7 шт, при высеве малыми нормами семян на широко-рядных посевах 8,4-8,6 шт.

4. Широкорядный посев способствует ускорению прохождения фаз развития, в результате чего созревание бобов наступает на 6-12 дней раньше, чем в контроле.

5. Выращивание семенной люцерны улучшает агрофизические свойства и некоторые агрохимические показатели почвы.

6. Наибольший урожай семян люцерны 3,9 ц/га, получен при широко-рядном (60 см) посевах и норме высева 3,0 кг/га. Прибавка урожая семян в этом варианте составила 1,9 ц/га по сравнению с контролем. Для получения урожая семян люцерны 3,4-3,9 ц/га с 1 га поля необходимо иметь в среднем 150-200 тыс. растений, что достигается при норме высева 3,0 кг/га.

7. В условиях Ферганской области возделывания семенной люцерны при высеве малыми нормами и широко-рядном посевах (60 см) двух-летней люцерны увеличивает выход семян ее в 1,5-2,0 раза.

8. Для условий лугово-саванных почв Ферганской долины наилучшей нормой высева семян люцерны для семенных полей является 3,0 кг/га семян и при ширине междурядий 60 см.

9. Наибольший условный чистый доход 74071 сум/га получен при применении широко-рядных (60 см) посевов малыми нормами 3,0 кг/га (таб. 4), с рентабельностью 172,5%.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРОИЗВОДСТВУ

Для получения сравнительно высокого урожая семян люцерны на лугово-саванных почвах Центральной Ферганы рекомендуется высеивать люцерну малой 3,0 кг/га и возделывать ее широко-рядным (60 см) с густотой стояния 150-200 тыс. растений на 1 га.

СПИСОК ОБУВАЖКОВАНИХ РАБОТ ПО МАТЕРИАЛАМ ДИССЕРТАЦИИ

1. Марказий Фарғона ерларида беда урурчилиги / Пути повышения продуктивности культур хлопкового комплекса (Труды аспирантов и молодых ученых СоюзНИИ. Вып. VI). Ташкент.-1992 г. - С.96-97.
2. Марказий Фарғонанинг янги улаштирилган енгил утлоқи-соз-туироқларида уруғлик элдоранинг беда уруғ хосилига таъсири/ Турпони ишлаш ва алмашлаб экиш (СоюзНИИ). Ташкент. 1992 йил. 93-94 бетлар (э соавторстве - Ибрагимов Ш.И.).
3. Уруғлик беда етиштириш технологияси / Гува ва Яудож экин-лар устириш технологияси / Сборник трудов УзНИИХ. - Ташкент.- 1994 йил. - 50-51 бетлар.
4. Бедадан рўзи, сифатли хосил олинди қатор борлиги ҳамда экиш ноёбири /УзНИИ Фарғона филиалининг 70 йиллигига бағишланган тарихий ва илмий мақолалар туплами/. Фарғона 1997 йил. 71-73 бетлар.
5. Уруғлик бедани кенг қаторлаб экиш осмасоси /УзНИИ Фарғона филиалининг 70 йиллигига бағишланган тарихий ва илмий мақолалар туплами/. Фарғона 1997 йил. 74-75 бетлар.

A. Zarkh

УСМАНОВ АҚРОП АХМЕДОВИЧ

МАРКАЗИЙ ФАРҒОНАНИНГ УТЛОҚИ-СОЗ ТУПРОҚЛАРИДА
УРУГЛИК БЕДАДАН ЮҚОРИ ҲОСИЛ ОЛИШНИНГ АГРОТЕХ-
НИКАСИНИ ИШЛАБ ЧИҚИШ

Диссертация жумхуриятимиз кишлоқ хужалигида муҳим урпақ тутадиган, суғорилиб дехқончилик қилинадиган, утлоқи-соз тупроқларида уруғлик бедадан юқори ҳосил олишга қаратилган. Илмнинг асосий мақсади - суғориладиган утлоқи - соз тупроқларида оз мезғида уруғ сарфлаб юқори ҳосил олиш, шунингдек кам ҳаракат қилиб юқори ўқтиришга эришишдан иборат.

Тадқиқотни асосий мақсадинин бажариш учун кенг қаторлаб 1.0, 2.0, 3.0 га/кг уруғлик беда экиб, ёшасига экилганга нисбатан ҳосилдорлиқни аниқлаш буйича илмий ишлар урганелди.

Тадқиқот натижаларига асосан, оз мезғида (1.0, 2.0 ва 3.0 га/кг) уруғ сарфлаб, кенг қаторлаб (60 см) экилганда ёшасига экилганга нисбатан (ҳужалиқда қулланилган усули) юқори, яъни 0,7 дан 1.9 ц гача қушимча ҳосил олинди. Фарғона вилоятининг утлоқи-соз тупроқларида уруғлик бедадан юқори ҳосил олиш учун гектар ҳисобига 150-200 минг/туп кучат булиши қўқоя эканлиги таъсия этилади.

Шунингдек, оз мезғида уруғ сарфлаб, кенг қаторлаб (60 см) экилганлиги натижасида, ҳар гектар экин майдони ҳисобига олинган соф фойда ёшасига экилган вариантларга нисбатан юқори бўлди.

Энг юқори ҳосил (уртача икки йилда 3,9 ц/га гектарига 3,0 кг уруғ сарфлаб, кенг қаторлаб (60 см) экилган вариантимизда) гектаридан 74,1 минг сум шартли ооф фойда ёки фойдалилик даражаси 172,5 фўжэни ташкил этади.

4-13866

USMANOV AKHROB AKHMEDOVICH

Developing the optimal agrotechnics in receiving
the high yield of alfalfa seed on meadow soil of
Central Fergana

The aim of the dissertation is directed to receive high yield of alfalfa seeds on irrigated meadow soil zones. The main task of the work is to receive high yield of alfalfa seeds under a little sow norm on irrigated meadow soils, and reaching high economical effectivity under the minimum expenditure.

For the purpose of fulfilling this aim alfalfa seeds were sowed on wide interrow norms 1, 2, 3 kg/hect.

The results of the research are showed that wide-row (60cm) sow of alfalfa with a little norm (1, 2 & 3 kg/hect) provided obtaining 0,7-1,9 cent/hect additional seed yield in comparison with the all-round sow.

For the purpose of obtaining high yield of alfalfa seed on meadow soil zones of Fergana district, it is necessary to have plant density 150-200 thousand units per hectare.

And also is received conditionally high net profit under the wide row sow of alfalfa seed in comparison with the all-round sow.

The highest additional yield of alfalfa seed is received under the wide-row (60 cm) sow with the norm of seed expenses 3 kg/hect, and in the result of this work is received net profit 74,1 thousand sum per hectare and level of profitableness made 172,5%.