

Сельскохозяйственные науки

УДК 631.535.6/631.48

**Комилова Дилфуза**

*ассистент кафедры «Земледелие и мелиорация»*

*Андижанский филиал*

*Ташкентского государственного аграрного университета*

**Komilova Dilfuza**

*Assistant of Department of Agricultural and Melioration*

*Andijan Branch of Tashkent State Agrarian University*

**Мирхамидова Нодира**

*старший преподаватель кафедры*

*«Генетика, селекция и семеноводство с/х культур»*

*Андижанский филиал*

*Ташкентского государственного аграрного университета*

**Mirxamidova Nodira**

*Senior Lecturer of Department of*

*Genetics, Selection and Seed Farming of Agricultural Crops*

*Andijan Branch of Tashkent State Agrarian University*

**Алиева Феруза**

*ассистент кафедры*

*«Генетика, селекция и семеноводство с/х культур»*

*Андижанский филиал*

*Ташкентского государственного аграрного университета*

**Aliyeva Feruza**

*Assistant of the Department of*

*Genetics, Selection and Seed Farming of Agricultural Crops*

*Andijan Branch of Tashkent State Agrarian University*

**Мирхамидова Гавхарой**

*ассистент кафедры*

*«Генетика, селекция и семеноводство с/х культур»*

*Андижанский филиал*

*Ташкентского государственного аграрного университета*

**Mirxamidova Gavharoy**

*Assistant of the Department of*

*Genetics, Selection and Seed Farming of Agricultural Crops*

*Andijan Branch of Tashkent State Agrarian University*

**Холисбеков Жалолиддин**

*студент факультета Агробиологии*

*Андижанский филиал*

*Ташкентского государственного аграрного университета*

**Kholisbekov Zhaloliddin**

*Student of Faculty for Agrobiology*

*Andijan Branch of Tashkent State Agrarian University*

**СОВМЕЩЕНИЕ КУЛЬТУР В ХЛОПКОВОМ КОМПЛЕКСЕ И  
ПЛОДОРОДИЕ ЛУГОВЫХ ОРОШАЕМЫХ ПОЧВ  
COMPARISON OF CULTURES IN COTTON COMPLEX AND  
FERTILITY OF ARCTIC IRRIGATED SOILS**

*Аннотация.* При посеве люцерны в начале марта по растущей озимой пшеницы, при хорошем уходе и орошении дали высокие результаты. Общее количество органической массы люцерны составило 14,5 тонны на один гектар, а при втором методе т/га.

*Ключевые слова:* почва, плодородия, земледелия, хлопчатник, озимая пшеница, люцерна, минеральные удобрения, вариант, гумус.

**Summary.** *When sowing alfalfa in early March on growing winter wheat, with good care and irrigation yielded good results. The total amount of organic mass of alfalfa was 14.5 tons per hectare, and in the second method, t ha.*

**Key words:** *soil, fertility, agriculture, cotton, winter wheat, alfalfa, mineral fertilizers, variant, humus.*

Высоких устойчивых урожаев сельскохозяйственных культур и повышение производительности труда в сельском хозяйстве зависят от плодородия почв а также уровня культуры земледелия.

Плодородие почвы не является постоянным и неизменным её качественным признаком. В наши дни при правильном воздействии человека на культурные обрашаемые почвы условия ее плодородия должно непрерывно повышаться и обеспечивать прогрессивный рост урожайности сельскохозяйственных культур.

В.Р.Вильямс [2] указывал, что основной вопрос в системе земледелия – это создание структуры почвы. Задачу восстановления прочности структуры на основе правильной чередования культур.

Посев бобовых (люцерна) и злаковых культур сильноветвистыми корнями раздробляют пахотный горизонт на сравнительно мелкие комки. В условиях севооборота решаются следующие агротехнические задачи:

- улучшения плодородия почвы.
- накопление усвояемых питательных элементов растений и очищение полей от сорняков.
- повышения урожайности посевов и качества получаемых продуктов.

В настоящее время в условиях орошаемой земледелии лучшими предшественниками хлопчатника являются озимая пшеница и люцерна.

И.В.Якушкин указывал, повышения плодородие почв успешно обеспечивается при посеве бобово-злаковых смесей, корневые остатки которых отличаются богатством питательных веществ. При совместном

выращивании этих культур восстанавливается структура для культур возделываемых после этих трав, а также улучшается обеспеченность водой и питательными веществами.

Разные растения возделываемые на поливных полях, предъявляют неодинаковые требования к почве и они тоже различаются по уровню плодородия.

В целях лучшего удовлетворения потребности растений, надо размещать их посевы так, чтобы каждый вид растений получил наилучшие условия для роста, развития, а также давал больше продуктов с высоким качеством. Как показывал многовековой опыт возделывания полевых культур на одних и тех же полях с каждым годом все труднее удерживать высокие урожаи.

Как показывают длительные опыты в течении 90 лет проводимые в УзПИТИ (Союз НИХИ) с хлопчатником и другими культурами хлопкового комплекса, если их менять местами, можно создать хорошие условия для получения высокого урожая.

В неудобренном варианте (контроль) средний урожай хлопка-сырца составила 14-16 ц/га, при применении N-250, P-170 и K-125 кг/га за 20 лет (1986-2006) урожайность равняется в среднем 29-35 ц/га, а после трехлетней люцерны в 9-ротации составил 40,1 ц/га или 2,5 раза больше. Полученные результаты отдельных исследователей свидетельствуют, что правильное размещение полевых культур (озимая пшеница, люцерна, ячмень, горох) способствуют увеличению растительной массы остающейся в почве [1].

**Методы исследований.** В условиях рыночной экономики первоочередной задачей нашей республики стала решения проблемы зерновой независимости. Поэтому, пришлось существенно сократить площади посева основной культуры хлопчатника. В этой связи вместо

травопольной пропашной системы земледелия, была принята интенсивная система, посев хлопчатника и зерноколосовых культур.

Чередование растений с разной корневой системой и разной способности усваивать питательные элементы (N P K и др.) позволяет лучше использовать плодородие почвы.

После уборки урожая растения оставляет в почве и на поверхности поля большей частью созданного ими органического вещества в виде корней, пожнивных остатков и опавших листьев. Вместе с ними в почву возвращается значительная часть питательных элементов, веществ. Оставленное органическое вещество оказывает существенное влияние на улучшение физических свойств почв.

На основании выше указанных нами, были проведены полевые опыты в Андижанской области. Почвы опытного участка орошаемые светло луговые, средне глинистого механического состава. Содержание гумуса в пахотном слое (0-35 см) почвы 0,964%, общий азот-0,118%, фосфора-0,156% подвижные формы,  $P_2O_5$  – 32,4 и  $K_2O$  – 240 мг/кг почвы.

Перед полевым опытом поставлен цель – сравнительное изучение осеннего посева люцерны с уборкой и без уборки стеблей хлопчатника с озимой пшеницей, а также весенний посев люцерны по растущей озимой пшеницы. Во всех вариантах опыта применяли одинаковую годовую норму минеральных удобрений, азота-200 кг/га, фосфор-170 кг/га, калия-100кг/га по действующему веществу.

Полевые опыты, учеты и наблюдения за растениями хлопчатника проводили по методике полевых опытов с хлопчатником статистическую обработку полученных данных по Б. Доспехову.

**Результаты исследований.** Во всех почвенное - климатических районах нашей страны, планомерно внедряется научно обоснованные системы земледелия. С каждым годом возрастает роль науки и возделывания сельхоз культур переводится на интенсивную основу.

При интенсивном возделывании хлопчатника и зерновых культур, очень важное значение имеет сохранение и повышение плодородия орошаемых почв. Известно, что в условиях Средней Азии и в частности Узбекистана самым лучшим предшественником хлопчатника и зерно колосовых культур является люцерна.

Полученные данные с полевых опытов по изучению различных сроков сева люцерны показывают, что мы добились желаемого результата. Но, растения люцерны выращенные (посев проведен 24 октября) в осенний период были очень слабые, так как они зимой часто подвергались влиянию холодов и их определенная часть погибла, потери из-за холодов составило 15,3%, а на варианте, где посев проведен 12 сентября после первого сбора хлопка потеряно растений-12,1%. Но, при посева люцерны тем же способом, во второй половине марта (20.03) в связи потеплением температуры почвы и воздуха, а также за счет быстрого роста растений падение растений составило всего 7,8-9,4%.

При посеве люцерны весной (в марте) с одного гектара урожай сена 72,3 ц. Самый высокий урожай сена был получен при посеве люцерны после очистки поля от стебли хлопчатника и по осеннему посеву пшеницы (вариант 10) сена люцерны составило 76,7-79,8 ц/га.

Как, показывают результаты урожайности сена, в осенних вариантах посева люцерны была самым низким, и она равнялась 65,5 центнер с одного гектара.

При посеве люцерны в начале марта по растущей озимой пшеницы, а также осенний посев на фоне очищенной от стеблей хлопчатника и растущей пшеницы, при хорошем уходе и орошении дало высокие результаты. При первом методе посева общее количество органической массы люцерны составило 13,7 тонны на один гектар, а при втором методе 14,5 т/га.

Таблица 1

**Влияния способов и сроков посева на пожнивные и корневые остатки  
люцерны, ц/га**

Варианты опыта	Масса корневых остатков люцерны по горизонтам почв, см						Накопление органической массы на поверхности почв до вспашки		Всего накоплено органической массы
	0-15	15-30	30-45	45-60	Итого 0-30	Итого 0-60	Осенью	весной	
1	28,1	17,3	11,5	5,2	45,4	62,1	20,2	-	82,3
2	33,6	22,4	13,4	5,9	56,0	75,3	23,7	-	99,0
3	31,6	22,1	13,2	4,8	53,7	71,7	22,6	-	94,3
4	27,4	19,0	10,9	4,9	46,4	62,2	21,4	28,3	111,9
5	35,1	23,7	14,8	5,8	58,8	79,4	24,1	32,6	136,1
6	34,2	22,7	13,5	5,5	56,9	75,9	21,9	29,9	127,7
7	27,7	20,2	10,7	4,6	47,9	63,2	21,5	29,7	114,4
8	25,9	16,2	10,7	4,8	42,1	57,6	22,3	-	79,9
9	30,7	23,8	14,8	6,1	60,5	81,4	26,4	-	107,8
10	33,8	22,8	13,2	5,4	56,6	75,2	22,9	-	98,1
11	36,2	25,0	15,1	5,5	61,2	81,2	24,3	33,6	139,7
12	35,1	24,5	14,3	5,2	59,6	79,1	23,4	33,1	135,6

Когда люцерна была посеяна осенью, количество органической массы равнялась 10,2-11,4 т/га.

Как показывают результаты в коротком ротации севооборота (1:2) хлопчатника и зерновых культур (озимая пшеница) и возделывания между ними бобовой культуры люцерны способствует снижению объемной массы почвы на 0,02-0,04 г/см<sup>3</sup>. На варианте без люцерны в пахотном горизонте (0-30 см) почвы, её объёмная масса в начале вегетации хлопчатника составила 1,38 г/см<sup>3</sup>, а в конце вегетации равнялся 1,40 г/см<sup>3</sup>.

В полевых исследованиях, объёмная масса почвы с вариантами опыта выращивания люцерны составили от 1,34-1,38 г/см<sup>3</sup>. Такая закономерность сохранилась и на второй год.

Благодаря выращиванию люцерны покровно с озимой пшеницей отмечено увеличение содержание водостойких агрегатов размером 0,25 мм на 1,1-1,2 раза в пахотном (0-30 см) слое почвы.

Чередование сельскохозяйственных культур по системе 1:2 «хлопчатник-зерновые» и совместное выращивание люцерны способствует улучшения содержания азота и гумуса в почвах опытного поля.

На основании проведенного полевого опыта и результатов агрохимических анализов можно отметить, что при чередовании культур в хлопковом комплексе по схеме 1:2 и посев люцерны покровно с озимой пшеницей способствует улучшение производительной способности светло-луговых почв.

### **Литература**

1. Ботиров М.У. Эффективность посева люцерны в интенсивной системе чередования культур / Н.Ж. // Сибирский вестник сельскохозяйственной науки. 2016. №1. С. 113-117.
2. Вильямс В.Р. Травопольная система земледелия собранные сочинений. т.VII м. 1951. С. 127-130.