



АГРОТЕХНОЛОГИЯ ПОЛУЧЕНИЯ ДВУХ И ТРЁХ УРОЖАЕВ ЗА ГОД В УСЛОВИЯХ ТАКЫРОВИДНЫХ ПОЧВ ЮЖНОЙ ЗОНЫ УЗБЕКИСТАНА

Абдуллаев Жамшид Умурхонович

Заведующий лабораторией Кашкадарьинской научно-опытной станции
Научно-исследовательского института селекции, семеноводства и
агротехнологии выращивания хлопка, Узбекистан
доктор философии (PhD) по сельскохозяйственным наукам
jamshidxon.umurxonovich@mail.ru

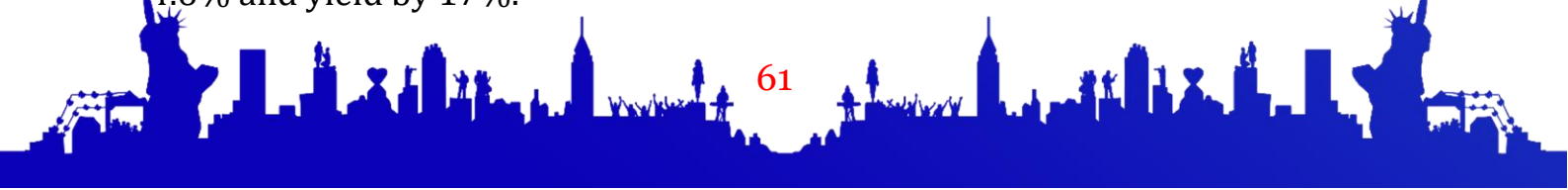
Abdullaev Jamshid Umurkhonovich

Head of laboratory of Kashkadarya Experiment Station of Cotton Breeding, Seed
Production and Agrotechnologies Research Institute, Uzbekistan
PhD in Agricultural Sciences
jamshidxon.umurxonovich@mail.ru
<https://doi.org/10.5281/zenodo.21273636>

Аннотация: В статье приводятся данные по изучению влияния возделываемых повторных (маш, соя) и промежуточных (рож, тритикале, овес, люцерна) культур посеянных на полях после озимой пшеницы на качественные показатели волокна хлопчатника в условиях такыровидных почв Кашкадарьинской области. При этом после повторных культур 0-50 сантиметровом слое гектара маша органических остатков 34,9 центнера, а сои 37,9 центнера. Промежуточные культуры в среднем оставляют 458 центнер/гектар зеленой массы, 51,3 центнер/гектар сухой массы и 30,2 центнер/гектар органических остатков в слое 0-50 сантиметров. В результате наблюдается улучшение развития хлопчатника, где вес одной коробочки повысился на 4,6%, а урожайность на 17%.

Ключевые слова: повторная культура, маш, соя, промежуточная культура, рож, тритикале, овес, люцерна, зеленая масса, хлопчатник, всхожесть, рост-развитие, вес хлопка-сырца одной коробочки, урожайность.

Annotation. This article presents data from a study of the impact of summer crops (mungbean, soybean) and intermediate crops (rye, triticale, oats, and alfalfa) sown after winter wheat on cotton fiber quality in takyr soils in the Kashkadarya region. Following summer crops, the 0-50-centimeter layer of mungbean root residue totaled 3.49 tons per hectare, while the 0-50-centimeter layer soybean root residue formed 3.79 tons. Regarding intermediate crops, the values were 45.8 tons per hectare of green mass, 5.13 tons per hectare of dry mass, and 3.02 tons per hectare of organic residue in the 0-50-centimeter layer. This resulted in improved cotton development, with boll weight increasing by 4.6% and yield by 17%.





Key words: summer crop, mung bean, soybean, intermediate crop, rye, triticale, oats, alfalfa, blue mass, cotton, vegetative, germination, boll weight of cotton, yield.

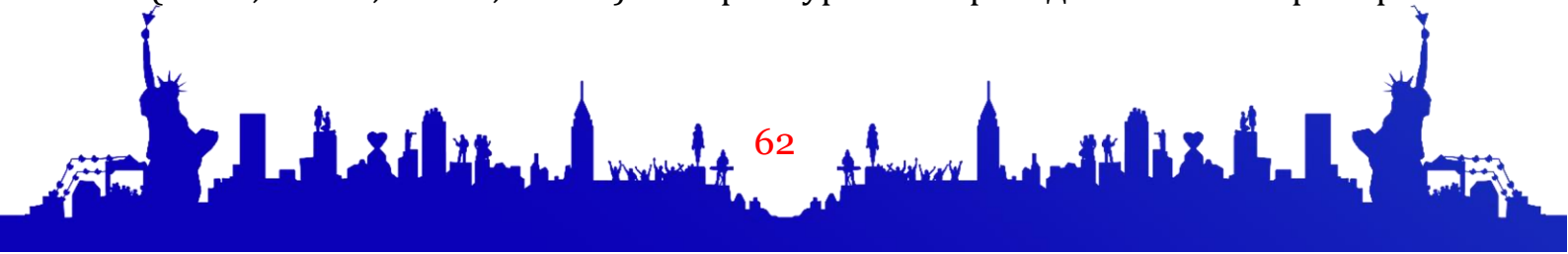
Введение. В мире в результате глобального изменения климата происходят изменения всех геосистем: подъем уровня Мирового океана, таяние льдов и вечной мерзлоты, увеличение неравномерности выпадения осадков, изменение режимов течения рек а также связанность об стабильностью погоды приводит к проявлению других изменениях климата.

Объектом исследования являются такыровидные почвы Кашкадарьинской области, повторные культуры, маш, сои, а также промежуточные культуры рожь, тритикале, овес, люцерна и хлопчатник.

Методика исследований. Для эффективного использования сельскохозяйственных земель, возделывание продуктивны культур является важным значением для сохранения и повышения плодородия почвы. Исходя из поставленных задач в условиях такыровидных почв Кашкадарьинской области проводились исследования по возделыванию зернобобовых культур высеваемых в качестве повторной культур после озимой пшеницы, последовательные культуры выращивались промежуточные культуры и хлопчатника.

Результаты и их обсуждения

Научно-исследовательские работы начался с 2015 года на полях после озимой пшеницы (5-7 июля) где была проведена качественная вспашка (07 июля) на глубину 30-32 сантиметр с пожнивных остатками. Перед вспашкой были внесены калийные и фосфорные удобрения. На 1-ом; 2-ом; 5-ом, 6-ом вариантах опыта были посеяны маш сорта "Победа" из расчета 40 килограмм/гектар на глубине 3-4 сантиметр, а на вариантах 3-ом; 4-ом; 7-ом; 8-ом при междурядий 90 см был посеяна соя сорта "Олтинтож" при расходе семян 50 килограмм/гектар на глубине 4-5 сантиметр. Посев проводился 8-июля. Для получения полноценных всходов маша и сои 9 июля был проделан подпитывающий полив. После получения полноценных всходов 29 июля было проведено прореживание после этого густота стояния маша составила 218,3-221,3 тысяч штук/гектар и сои 296,1-279,1 тысяч штук гектар. Подкормка азотным удобрением была проведена 31 июля и проведено у полива (17.07, 31.07, 20.08, 7.09), 8-10 августа была проведена очистка сорных растений, проведено междурядные обработки (15.07, 25.07, 10.08, 29.08). Уборка урожая проведено 5 октября при



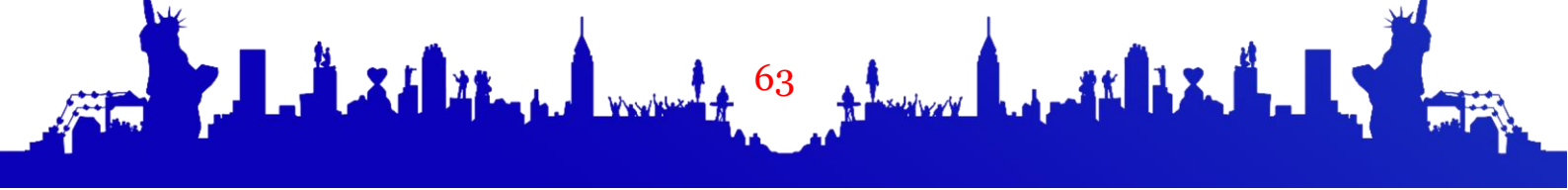


созревании бобов маша 65-70% и сои 10 октября при созревании бобов 70-80% а так же определена урожайность зерна.

Проведенные фенологические наблюдения, маша перед сбором урожая показывают, что на 1-варианте высота маша составила 57,2 сантиметр, количество бобов на одном растении 23,5 штук, выход зерна 63,8%, вес 1000 штук зерна 59,1 грамм, урожай зерна 21,2 центнер гектар и корневые и пожнивные остатки в 0-50 сантиметр слое почвы составили 34,6 центнер гектар. А на 2-ом; 5-ом и 6-ом вариантах эти показатели соответственно были равны- по высоте 57,6, 60,8, 61,0 сантиметр, по количеству бобов 23,7, 22,4, 22,7 штук, по выходу зерна 64,2, 63,7, 63,2%, по весу 1000 штук зерна 59,5, 59,0, 58,9 грамм, по урожайностью 21,4, 20,2, 20,3 центнер гектара. Оставшие корневые и пожнивные остатки 0-50 сантиметровом слое почвы составили 34,9, 33,5, 33,5 центнер гектара. Высота сои возделываний на 3-ом; 4-ом; 7-ом и 8- ом вариантах соответственно была равны 55,9, 56,3, 54,8, 55,0 сантиметр, количество бобов 19,0, 19,2, 20,7, 21,0 штук, выход зерна 69,4, 69,2, 69,7, 70,0%, вес 1000 штук зерно 126,5, 126,3, 126,8, 126,9 грамм, урожайность 19,9, 19,8 20,2, 20,6 центнер гектар, корневые и пожневные остатки в 0-50 сантиметровом слое почвы составили 36,8, 37,3, 38,6 39,0 центнер гектара.

Выявлено, что в условиях такыровидных почв Кашкадарьинской области высев маш в качестве повторной культуры можно получить в среднем 20,8 центнер гектар урожая зерна, а также корневые и пожнивных остатков в 0-50 сантиметр слое почвы в среднем 34,1 центнер гектар, а сои в среднем 20,1 центнер гектар урожая зерна и 37,9 центнер гектар корневых остатков.

Промежуточные культуры были посеяны во втором варианте опыта-рожь, на четвертом варианте-тритикале, на пятом варианте два вида культур рожь+овес, на шестом варианте совместно три вида культур рожь+овес+люцерна, на седмом варианте совместно два вида культур тритикале+люцерна, на восьмом варианте совместно три вида культур-тритикале+люцерна+рожь. Соблюдая рекомендации, качественно проводились посевные мероприятия (24.10). Для получения полноценных всходов был проведен подпитывающий полив (26,10). Подкормка азотным удобрением из расчёта 120 килограмм гектар проведена 1-марта 2016 года и в тот же день был проведен полив. После уборки промежуточных культур в качестве сидерата-зеленой масса (2.04) на опытном участие были внесены фосфорные и калийные удобрения (4.04) и в тот же день





проведена качественная вспашка на глубину 28-30 сантиметр. Для проведения полива на опытном участке были нарезаны борозды (05.04) и был проведен предпосевной полив (06.04). После достижения зрелости почвы на участке проведены предпосевные мероприятия (20.04) и после этого был посеян (21.04) средневолокнистый сорт хлопчатника УзПИТИ-2601. За вегетационный период проведено 5 междурядных обработок, 4 полива, одна подкормка аммиачной селитрой из расчета 500 килограмм гектар, три прополки сорняков, в начале августа месяца проведена чеканка. Первый сбор урожая проведен при раскрытии коробочек 70-80% определение урожайности произведено после первого и второго сбора.

Полученные данные показывают, что приход теплой погоды в зимние месяцы 2015-2016 годов создал благоприятные условия для лучшего роста и развития промежуточных культур. Наилучшие показатели получены на 6-ом; 7-ом и 8-ом вариантах, где промежуточные культуры как озимые бобовые культуры высевались в месте с люцерной после распашки бобовых культур. В этом числе на 6-ом варианте высота рожь и овса составила 87,7 сантиметр, высота люцерны 18 сантиметр, количество листьев 5,9 штук, зеленая масса скошенная в качестве сидерата 463,7 центнер гектар, сухая масса 51,7 центнера гектар, корневые остатки на 0-50 сантиметровом слое 30,6 центнер гектара. На 7-ом и 8-ом вариантах высота тритикале соответственно было равна 85,9; 86,7 сантиметр, высота люцерны 18,6; 18,3 сантиметр, количество листьев составило 5,3; 5,5 штук, накопленная зеленая масса 457,3; 458,7; центнер гектар, а сухая масса 51,1; 51,4 центнер гектар, оставшиеся корневые остатки в 0-50 сантиметровом слое почвы 29,9; 30,4 центнер гектара.

Показатели других вариантов были в пределах в средних промежутке. В этого можно отметить, что в результате гниения корневых и пожнивных остатков при возделывании бобовых культур после озимых зерновых. При этом улучшается плодородие почвы, создаются условия для лучшего роста и развития озимых сидератных культур, а также получения высокого урожая зеленой массы.

После укоса промежуточных культур в качестве сидерата на фоне этого участка возделывался хлопчатник сорта УзПИТИ-2601. На опытном участке учеты динамики всхожести семян проводились в три срока. Полученные результаты показывают, что на 1-ом и 3-ом вариантах, где не высевались промежуточные культуры после повторных культур динамика всхожести семян на первый срок или после шести дней срок были соответственно





равно 48,9; 47,8 % всходов. На 2-ом; 4-ом; 5-ом; 6-ом; 7-ом и 8- вариантах, где после повторных культур высевались промежуточные культуры в первый срок были равны 44,4; 46,7; 45,6; 42,2; 43,3; 42,2 %, а на 3 срок или после 11 дней эти показатели были равны 97,8; 97,8; 95,6; 93,3; 94,4; 94,4% или динамика всхожести на этих варианте была ниже по сравнению с выше указанными вариантами. Выявлено, что при вспашке зеленой массы промежуточных культур в качестве сидерата на в варианте после 11 дней динамика всхожести составила 93,3, а на других вариантах была относительно выше (94,4-97,8%).

В проведенных фенологических наблюдениях на 1 сентября наибольшая высота хлопчатника была на вариантах 6-ом; 7-ом; и 8-ом; где соответственно составила 96,7; 96,3; 97,5 сантиметр, а количество симподиальных ветвей 14,1; 14,0; 14,1; штук, количество сформировавшихся коробочек 12,5; 12,4; 12,7 штук, в том числе раскрытых коробочек в этот срок составила 7,6; 7,5; 7,7 штук. На 4-ом и 5-ом вариантах эти показатели были относительно меньше по сравнению с выше указанных вариантами. Известно, что один из факторов устанавливающий урожайность и степень качества является вес хлопка-сырца одной коробочки. На 1-ом варианте опыта высевался маш в качестве повторной культуры после него возделывался хлопчатник, где вес одной коробочки при первом сборе составил 5,68 грамм, а на 2-ом варианте улучшались свойства почвы за счёт оставшихся органических веществ в большом количестве после ржи, где вес одной коробочки составил 5,89 грамм, что на 0,21 грамм больше по сравнению с 1-ом вариантам. На 3-ом варианте при возделыванием хлопчатника на фоне повторной культуры (2015 г) вес одной коробочки составил 5,69 грамм, что почти одинаково с показателем 1 ого варианта. На 4-ом варианте, где после сои 2016 году возделывался тритикале вес одной коробочки был равен показателем 2 ого варианта и составил 5,89 грамм. На 5-ом варианте в качестве повторной культуры высевался маш и в качестве промежуточных культур рожь+овес. При этом вес одной коробочки составил 5,90 грамм, что на 0,01 грамм больше по сравнению вышеуказанных вариантов. Вес одной коробочки на 6-ом варианте был равен 5,95 грамм, что относительно больше по сравнению с показателями вышеуказанных вариантов. На этом варианте в качестве повторной культуры высевался маш, а в качестве промежуточных культур рожь+овес+люцерна. На 7-ом и 8-ом вариантах в качестве повторной культуры высевался соя, а в качестве промежуточной культуры на 7-ом

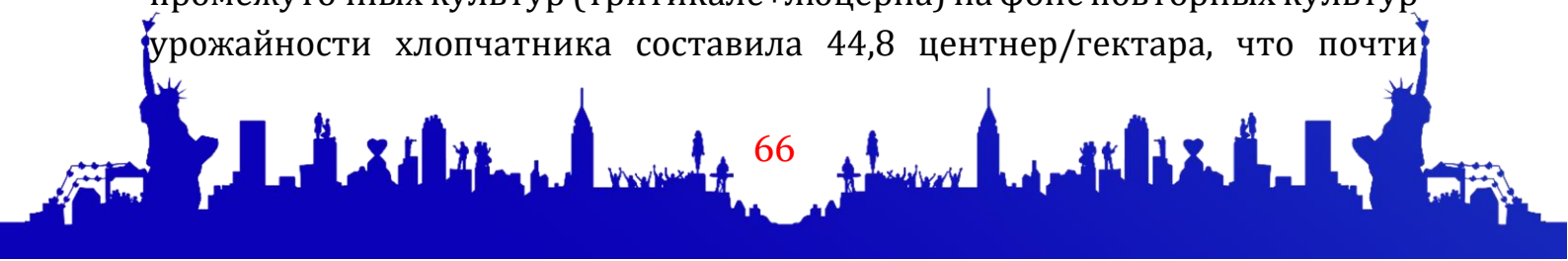




варианте тритикале+люцерна, а на 8-ом варианте тритикале+люцерна+рожь, где вес одной коробочки соответственно был равен 5,91; 5,96 грамм, что относительно выше по сравнению вышеуказанных вариантов.

На основании полученных данных можно сделать вывод, что за счёт оставленной органической массы после повторных культур вес одной коробочки на 1-ом и 3-ом вариантах соответственно составил 5,68; 5,69 грамм, что является низким показателем. На вариантах, где возделывались повторные культуры и на фоне их высевались промежуточных культуры совместно с двумя и тремя культурами (5-ом; 6-ом; 7-ом и 8-ом варианты) были получены высокие показатели (5,90; 5,95; 5,91; 5,96 грамм). То есть, за счёт улучшения плодородия почвы при посеве повторных культур после озимой пшеницы и последних посев ряд промежуточных культур создает основу повышения веса сырца одной коробочки.

Полученные данные показывают что урожайность хлопчатника зависит от веса сырца одной коробочки. В 2016 году на полевом участке было проведено 2 сбора урожая. При первом сборе урожай составил 87,9% от общего урожая, а при втором 12,1%. Урожайность хлопчатника непосредственно зависела от агротехнических мероприятий проведенных при возделывание хлопчатника после повторной культуры маша (2015 г.) общий урожай хлопка-сырца за 2 сбор составил 38,1 центнер гектар. На 2-ом варианте при возделывание хлопчатника после повторных и промежуточных культур урожай хлопка-сырца был равен 40,9 центнер гектар. Такой результат, достигнут за счёт оставленной биомассы в почве промежуточной культуры ржи. На 3 варианте при возделыванием только повторной культуры сои урожай хлопка-сырца составил 38,7 центнер гектар, что почти одинаково с показателем 1-ом варианта. На 4-ом варианте как и на 2-ом варианте хлопчатник возделывался на фоне повторных и промежуточных культур. Урожайность на этом варианте составила 42,4 центнер гектар, что на 1,5 центнер гектар выше по сравнению с 2-ом вариантом. На 6-варианте, где 3 промежуточных культуры (рожь+овес+люцерна) совместно высевались на фоне повторных культур положительно по влияли на урожайность хлопчатника (45,9 центнер/гектар), что намного выше по сравнению с показателями урожайности вышеуказанных вариантов. На 7-ом варианте при посеве двух промежуточных культур (тритикале+люцерна) на фоне повторных культур урожайности хлопчатника составила 44,8 центнер/гектара, что почти





одинаково с показателем 6-го варианта. На 8-ом варианте урожай хлопка сырца составил 45,6 центнер гектар, этот показатель, достигнут за счёт совместного посева 3-х промежуточных культур (тритикале+люцерна+рожь).

Таким образом, на опытном поле самый высокий урожай собран с 6-ого, 7-ого и 8-ого варианта и соответственно составили 45,9; 44,8; 45,6 центнер/гектара. Основная причина этого совместный посев трех промежуточных культур особенно совместный с посевом люцерны после повторных культур положительно влияет увеличению количество органических веществ в почвенном слое. Низкие показатели урожайности наблюдается на 1-ом и 3-ом вариантах, где соответственно составили 38,1; 38,7 центнер/гектара.

Выводы

1. В условиях такыровидных почв Кашкадарьинской области высев маша в качестве повторной культуры создает возможность получения в среднем 20,8 центнер/гектара урожая зерна, оставляет 34,1 центнер/гектара корневых и пожнивных остатков в 0-50 сантиметр слое почвы. А при посеве сои урожайность зерна составил 20,1 центнер/гектара, оставляя 37,9 центнер/гектара корневых и пожнивных остатков в 0-50 сантиметром слое почвы.

2. Возделывание бобовых культур на полях после озимых зерновых культур улучшается плодородие почвы в результате гниения корневых и пожнивных остатков, создаются условия для лучшего роста, развития и получения высокого урожая (зеленая масса) озимых сидератных культур.

3. За счёт остатка органической массы повторных культур весь одной коробочки самые высокие результаты (5-ом, 6-ом, 7-ом и 8-ом вариантах 5,90; 5,95; 5,91; 5,6 грамм).

4. Таким образом, на опытном поле самый высокий урожай собран с 6-ого, 7-ого и 8-ого варианта и соответственно составил 45,9; 44,8; 45,6 центнер/гектара. Совместный посев трех промежуточных культур, особенно совместный с посевом люцерны после повторных культур положительно влияет увеличению количество органических веществ в почвенном слое. Низкие показатели урожайности наблюдается на 1 ом и 3 ом вариантах, где соответственно составили 38,1; 38,7 центнер/гектара

Список использованных летиратур:

1. Я.Буриев, Р.Ш.Чориев. Агротехнология выращивание сельскохозяйственных культур в условиях Каршинской степе. город Карши издательства "Насаф" 2015 год.





2. Бахтин П.У., Мокарец И.К. –Физико-механические свойства растений, почв и удобрений. М. Селхозгиз 1970. стр. 37
3. Эрназаров И. “Промужоточние культуры в хлопководства”, Ташкент, 1988 йил.
4. Методика проведение полевых опытов. Ташкент-2007 год
5. «Методика полевых опытов с хлопчатником» (СоюзНИХИ, 1981 г.)
6. Бахтин П.У. – Исследование физико-химических и технологических свойствосновных почв СССР.-Москва. Сельхозгиз, 1969.-281 стр.

