

РОСТ РАЗВИТИЕ И ПРОДУКТИВНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА НА ОПЫТНЫХ УЧАСТКАХ С ИСКУССТВЕННЫМ И ЕСТЕСТВЕННЫМ ЭКРАНАМИ

Закирова Саноат Хомдомовна
д.с.х.н. профессор,

Ахмедова Дилфуза Махаммадовна
к.с.х.н. доц.,

Холматова Шохиста Мадаминовна
к.с.х.н. ФерГУ Узбекистан

Аннотация:

В мире по проблеме повышения свойств, генезиса и производительной способности песков по ряду приоритетных направлений проводятся исследования. Повышение производительной способности песков Центральной Ферганы, усовершенствование противоэрозионных технологий, а также разработка новых агротехнологий ухода за сельскохозяйственными культурами.

Ключевые слова: почва, песок, хлопчатник, Центральной Фергана, земля, сельского хозяйства, мелиорация, рост и развития, земля, генезис.

Введения:

В нашей республике в годы независимости проведены широкомасштабные мероприятия по эффективному использованию орошаемых песков и супесчаных земель и улучшению эколого-мелиоративного состояния земель. В результате проведения этих мероприятий на песчаных и супесчаных землях, в частности с каждого гектара сельхозугодий Центральной Ферганы, достигнута прибавка урожая хлопка-сырца на 2-3 центнера и пшеницы на 4-6 центнера. Вместе с этим, не уделено должное внимание разработке приемлемых агротехнологий направленных на определение генезиса, морфогенетических свойств песчаных и супесчаных земель с трудным мелиоративным состоянием, предотвращение протекающих в них эрозионных процессов. В Стратегии действий Республики Узбекистан на 2017-2021 годы «...дальнейшее улучшение мелиоративного состояния орошаемых земель, развитие сети мелиоративных и ирригационных объектов, широкое внедрение в сельскохозяйственное производство интенсивных методов, прежде всего современных водо и ресурсосберегающих агротехнологий» определено одним из важных стратегических задач. В этом отношении научно исследовательские работы по улучшению мелиоративного состояния неплодородных, трудно мелиорируемых песчаных земель, разработке и внедрению современных водно и ресурсосберегающих агротехнологий приобретают важное значение.

В мире по проблеме повышения свойств, генезиса и производительной способности песков по ряду приоритетных направлений проводятся исследования, в том числе: охрана песков и песчаных барханов от ветровой эрозии; улучшение агрофизических, агрохимических свойств, производительной способности песчаных почв; использование промежуточных растений в качестве защитных средств при усовершенствовании агротехнологии повышения производительной способности песков и песчаных почв; разработка ресурса и энергосберегающих, экономически эффективных технологий при использовании песчаных почв.

Повышение производительной способности песков Центральной Ферганы, усовершенствование противоэрозионных технологий, а также разработка новых агротехнологий ухода за сельскохозяйственными культурами. Рост и развитие растений зависят от многочисленных факторов: условий питания, влажности почвы, температуры окружающей среды, агрофизических, агрохимических и микробиологических свойств почвы, а также от уровня минерального питания. Создание искусственного экрана положительно сказалось на росте и развитии хлопчатника. Динамика всходов хлопчатника на обоих опытных участках (табл. 1) во всех вариантах и во все годы исследований была равномерной. Фенологические наблюдения за ростом и развитием хлопчатника в течение вегетации на опытном участке показали, что в контроле хлопчатник отставал в росте и развитии. С созданием искусственного экрана в вариантах с заашкой мелкозема на 40 см хлопчатник имел преимущество в росте и развитии, он превосходил варианты с заашкой мелкозема на 70 см (табл. 2).

Таблица 1 Динамика появления всходов в зависимости от глубины экрана на песке, %

Вариант опыта	Первый г.			Второй год		
	4.05	9.05	13.05	16.05	18.05	22.05
Контроль	23,1	57,4	89,6	33,6	65,7	93,3
Глубина экрана 40 см						
400 т/га	32,7	62,5	91,4	29,5	53,2	91,8
600 т/га	29,8	57,9	93,6	35,2	52,8	93,6
800 т/га	36,2	59,2	92,8	36,4	61,8	94,3
1000 т/га	26,3	64,8	95,3	33,7	57,3	95,7
Глубина экрана 70 см						
400 т/га	31,5	52,8	87,4	29,8	62,5	92,8
600 т/га	29,6	57,4	92,6	32,5	57,9	91,3
800 т/га	33,7	62,5	94,8	37,4	64,7	94,7
1000 т/га	35,2	59,6	93,8	35,8	62,9	96,5

Если в варианте с внесением 1000 т/га мелкозема на глубину 40 см рост хлопчатника на 1 августа составил 56,8 см, то при той же норме мелкозема, но с заашкой на 70 см, составил 52 см против 24,3 см в контроле.

Таблица 2 Фенологические наблюдения на опытном участке с искусственным экраном

Вар.	Июнь		Август					Сентябрь		
	высота главного стебля, см	количество наст. лист.	высота главного стебля, см	количество					кол-во	
				симподиев	бутонов	цветков	завязей	коробочек	коробочек	из них раскрывшихся
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Первый г.										
Конт-роль	9,1	3,4	25,3	3,6	2,5	0,4	0,3	-	2,8	-
Запашка на глубину 40 см										
400 т/га	13,4	5,0	50,8	7,3	7,2	1,0	0,9	0,5	3,1	-
600 т/га	14,6	5,1	51,6	7,9	6,4	1,1	1,3	0,9	3,2	-
800 т/га	15,5	5,5	51,0	7,7	6,7	1,0	0,9	0,5	3,8	-
1000 т/га	17,1	6,2	65,3	9,4	6,9	1,4	1,2	1,5	5,6	-
Запашка на глубину 70 см										
400 т/га	14,5	5,0	28,5	3,6	2,8	-	-	-	3,1	-
600 т/га	15,3	5,4	30,9	4,0	3,6	-	-	-	3,6	-
800 т/га	15,8	5,4	50,3	7,3	6,2	0,3	0,9	-	4,5	-
1000 т/га	17,1	6,1	50,6	7,4	5,8	1,4	0,38	0,3	5,5	-
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Второй г.										
Контроль	18,1	7,3	24,3	4,2	3,9	0,5	0,5	0,5	2,9	-
Запашка на глубину 40 см										
400 т/га	18,9	7,6	48,8	6,8	6,1	0,8	0,6	0,6	3,2	-
600 т/га	19,9	8,1	50,4	7,1	6,3	0,9	0,7	0,7	3,5	-
800 т/га	19,6	7,8	51,4	7,2	6,5	1,0	0,7	0,7	4,1	-
1000 т/га	20,8	8,2	56,8	8,5	7,6	1,1	0,9	0,8	5,7	-
Запашка на глубину 70 см										
400 т/га	19,4	7,8	28,7	4,7	4,0	0,6	0,5	0,5	3,7	-
600 т/га	19,4	7,6	31,1	5,3	5,1	0,7	0,5	0,6	4,2	-
800 т/га	20,2	7,7	52,4	7,3	6,7	0,8	0,6	0,8	4,5	-
1000 т/га	20,1	7,6	52,0	7,2	6,7	0,9	0,6	0,7	5,8	-

Однако к середине августа рост и развитие хлопчатника в вариантах с запашкой мелкозема на 40 см прекратились, но заметно стал расти и развиваться хлопчатник в вариантах с запашкой мелкозема на 70 см. По набору коробочек на 1 сентября выделялся вариант с внесением 1000 т/га мелкозема на 70 см. Коробочек в этом варианте

насчитывалось 5,8, при той же норме мелкозема, но с запашкой на 40 см число коробочек составило 5,7. Это, очевидно, связано с тем, что в ранние фазы развития растения в вариантах с глубиной экрана 40 см получали больше питательных элементов. Кроме того, влага, содержащаяся в этом слое, была более доступной, поскольку корневая система еще не разрослась. Но к концу вегетации, когда хлопчатник поглощает максимум питательных элементов, когда увеличиваются листовая поверхность и испаряемость, преимущество отмечено в вариантах с запашкой мелкозема на 70 см. Преимущество водно-физических свойств почвы, а также относительно большее содержание питательных элементов в течение вегетации обусловили лучший рост и развитие хлопчатника в этих вариантах к концу вегетации. Такая же закономерность наблюдалась в последующие годы исследований.

На опытном участке с естественным залеганием грунта во все годы исследований превосходство было в вариантах с повышенными нормами минеральных удобрений. Заметно отличались и варианты с высоким залеганием грунта. Оптимальным оказался вариант, где мы вносили N-350, P-250, K-170 кг/га при глубине залегания экрана 0-50 (75) см.

Если высота главного стебля на 1 августа (2019 г.) в варианте с N 350, P 250, K 170 кг/га при глубине грунте 0-110(130) см составила 66,6 см, то при залегании грунта 0-50 (75) см при тех же нормах минеральных удобрений этот показатель увеличился до 74,2 см. Аналогичная закономерность наблюдалась при наборе коробочек на 1 сентября. Учет фактической густоты стояния на опытных участках проводили один раз в год в конце вегетации перед уборкой урожая.

Подытоживая результаты наблюдений за ростом и развитием хлопчатника, можно отметить, что внесение мелкозема способствует лучшему росту и развитию хлопчатника. Это связано с улучшением водного и питательного режима песков и хорошим развитием корневой системы.

Список использованной литературы.

1. Мирзажонов К., Ветровая эрозия и принципы борьбы с ней. Ташкент-1969 г.
2. Закирова С., Юлдашев Г. "Влияние экрана на свойства почв и растений" Тошкент-2008 г.
3. Мирзажанов К.М. Защита земель от эрозии и дефляции. Учебное пособие. Т.: «Ўқитувчи» 1990 г.
4. Закирова С., Юлдашев Г. Влияние экрана на свойства песков и хлопчатника. Аграрный вестник Урала, 2015 г. №1
5. Zakirova S. Increasing the productivity of cotton the hilly-planned moving dune sands depending on the norms of fertilizers. The Way of science. 2016 №6.