

SAT-8.303B-1-ASVM-09

## Wind Erosion under Takyr Soils Uzbekistan and Its Control Forest Belts

Shahrier Egamnazarovich

### Ветровая эрозия почв в условиях такырных почв Узбекистана и меры борьбы с ней лесными полосами

Ахмедов Шахриёр Эгамназарович

**Summary:** *In the article it was presented the processes of wind erosion of soils on the condition of takyr soils and soil conservation by sowing fruit trees as well as ornamental trees.*

**Резюме:** *В статье излагаются процессы ветровой эрозии в условиях такырных почв и защита почв, посево́в фруктовыми, а также декоративными деревьями.*

**Key words:** *Wind, takyr soil, agrochemical, agrophysical properties, shelter belts, wheat, yield.*

**Ключевые слова:** *ветер, такырная почва, агрохимические, агрофизические свойства, полезащитные лесные полосы, пшеница, урожай.*

#### ВВЕДЕНИЕ

Наряду с другими странами (США, Канада, Россия, Австралия, Арабские страны, Казахстан и др.) дефляционные процессы развиты и в республиках Средней Азии и в частности в Узбекистане.

Ветровая эрозия распространена в не орошенной пустынной части Республики, а также в орошаемой зоне, где возделывают в основном хлопчатник.

Этот вид эрозии наносит большой ущерб народному хозяйству и в частности сельскому хозяйству. В отдельные годы из-за этого вида эрозии хлопчатник пересевают на десятки тыс.га, затрачивая огромное количество семян, горюче-смазочных материалов, трудовых ресурсов. После посева или подсева хлопчатник созревает поздно и урожай сдают низкими сортами.

По данным Гидрометеослужбы скорость ветра достигает до 25–30 м/с, который выдувает верхние слои почвы, осколки поднятые ветром в воздух уничтожают молодые всходы хлопчатника, пшеницы и других культур.

В Республике изучением ветровой эрозии почв в зоне орошаемого земледелия занимались К. Мирзажанов, К. Мирзажанов, Б. Эшмуротов, М. Зиямухамедов, М.А. Панков, В. Легостаев, А. Молчанова, А. Каюмов и др.

А.Молчанова и А.Каюмов изучали влияние агромелиоративных мероприятий на урожайность хлопчатника.

Следует отметить, что раньше с целью борьбы с вредителями и сорными растениями в зоне хлопкосеяния применялось огромное количество агро- и ядохимикаты, поэтому в состав лесных полос нельзя было вводить плодовые деревья. В настоящее время, в основном применяют биологические методы борьбы. При этом для более эффективного использования орошаемых почв следовало изменить состав лесных полос, включая в них плодовые деревья.

В статье приводятся результаты проведения опытов и полученные результаты проведенных исследований.

#### Краткий литературный обзор

В России большое внимание уделяется изучению ветровой эрозии в связи с лесомелиоративными мероприятиями. По мнению Н.И.Сус [1] ветровая эрозия изменяет физические свойства почвы, снижает производительность и постепенно приводит к опустыниванию. Им сделаны детальные проработки по полезащитным лесным полосам в районах ветровой эрозии почв.

В теорию полезащитного лесоразведения большой вклад внесли такие ученые, как Г.И. Матякин [2], Я.Д. Панфилов [3], Ю.П. Бяллович [4], М.И. Юдик [5], Д.Л. Арманд [6].

Высокую почвозащитную эффективность полос во время пыльных бурь отмечали Н.М.Милосердов, П.С.Захаров, М.И.Долгилевич, Г.П.Озолин и др.

В Узбекистане первым систематические наблюдения над ветровой эрозией на орошаемых землях под хлопчатником начал вести Среднеазиатский научно-исследовательский институт лесного хозяйства. С 1947 г. здесь изучалось влияние полезащитных лесных полос на микроклимат, урожайность хлопчатника (Коротун, Фимкин, Бондаренко, А.И. Молчанова [7].

К.М.Мирзажановым [8, 9] были определены очаги ветровой эрозии, им составлена карта Узбекистана, где происходят пыльные бури, карты пересевов и посевов культур от эрозии разработаны агротехнические, лесомелиоративные, химические методы борьбы с ветровой эрозией, нормы, соотношения, сроки, способы внесения удобрений под хлопчатник.

Опыты по указанному вопросу приводились в Касанском районе, Кашкадарьинской области на территории «Ахмад угли Бурибой» фермы.

В таблице 1 приводится количество пыльных бурь в Кашкадарьинской области [9].

Таблица 1

Метеостанция	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
Карши	0,1	0,2	0,7	0,4	0,2	1,5	3,0	3,0
Камаша	0,1	0,2	0,6	0,7	1,0	6,0	7,0	
Мингчукур	0,0	0,0	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	
Гузур	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,0	7,0	2,0

Пыльные бури вегетационного периода (III-VI) наносят большой ущерб посевам хлопчатника и пшеницы.

#### Методика проведения опыта и полученные результаты

**Опыт проверился по методике СоюзНИХИ [10, 11].**

Механический состав опытного участка (табл.2) показывает, что основная его часть состоит из тонкого песка и крупной пыли, почва слоистая и в основном легкосуглинистая, такие почвы легко поддаются ветрам 6-7 м/с, водопроницаемость их по С.В. Астапову повышенная, водоудерживающая способность низкая.

Таблица 2

#### Механический состав такырных почв, подверженных ветровой эрозии

Глубина, см	Фракции, мм							
	1-0,25	0,25-0,1	0,1-0,05	0,05-0,01	0,01-0,005	0,005-0,001	<0,001	<0,001 физическая глина
0-30	1,19	0,08	31,65	40,50	3,20	4,20	19,18	26,58
30-50	3,79	9,50	27,25	27,24	10,82	3,58	17,82	32,22
50-70	4,69	6,09	33,62	43,08	4,18	3,80	3,54	11,52
70-100	9,20	0,11	34,2	38,98	7,26	4,62	9,06	20,62
100-120	5,06	0,16	32,08	41,88	6,12	4,62	10,08	20,82

В мелиоративном отношении почвы опытного участка (хлор 0,012), и по плотному остатку (1,147%) слабозасоленные.

В росте и развитии пшеницы значительную роль играют питательные вещества. В таблице 3 изложены агрохимические свойства почвы. Эти почвы бедны гумусом, азотом и фосфором и по содержанию калия относятся к категории недостаточной обеспеченности.

Таким образом, для выращивания хорошего урожая пшеницы требуется подкормить её большими дозами азотом и фосфором.

Для борьбы с ветровой эрозией почвы закладывались три ряда защитных полос.

Лесополосы:

1. Первый ряд - урюк, второй – тутовник, третий – тополь калифорнийский.
2. Первый ряд - миндаль, второй – тутовник, третий - тополь калифорнийский.
3. Первый ряд – слива, второй – тутовник, третий – тополь калифорнийский.

Длина каждой 3-х рядной лесной полосы 200-250 м, между ними 200 м. На опыте все наблюдения и учеты проведены по методике СоюзНИХИ «Методика полевых опытов с хлопчатником в условиях орошения» (Ташкент, 5, 1972), при анализе почв использована «Методика агрохимических и агрофизических исследований» (Ташкент, 1963).

Посев пшеницы сорта «Москвич» проводили в зависимости от года проведения опытов 10 - 17 октября в междурядий растущего хлопчатника после проводили рыхление культиватором на глубину 10 - 12 см.

После сева пшеницы для получения дружных всходов опытного поля поливали из расчета 600 м<sup>3</sup>/га. Во время вегетации пшеницу поливали 3 раза, первый в количестве 800, второй - 1100 и третий - 800 м<sup>3</sup>/га.

Таблица 3

*Урожай озимой пшеницы между полезащитными лесными полосами*

Сорт пшеницы	Полезащитные лесные полосы	Внесенные удобрения		Урожай пшеницы между лесными полосами, ц/га		Средний урожай, ц/га	Прибавка урожая по сравнению с контролем, ц/га
		N	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0-130 м	130-200 м		
«Москвич»	I	160	90	50,0	45,0	47,5	4,5
	II	160	90	52,0	45,7	48,8	5,8
	III	160	90	59,8	46,3	50,6	7,6
	Контроль – незащищенное поле от сильных ветров					43,0	

## ВЫВОДЫ

Данные свидетельствуют о том, что первая полезащитная лесополоса принимает первый удар сильных ветров и поэтому урожай озимой пшеницы меньше, чем между второй и третьей полосами, чем дальше от первой полосы, тем больше урожайность пшеницы.

Кроме прибавки урожая пшеницы, а также с каждых пятилетних деревьев снято миндаля 2,5, урюка – 4,5, сливы – 3,5 кг плодов.

В Узбекистане фермеры многоотраслевые. Так фермер может выращивать хлопчатник, пшеницу, обязан создавать сады, виноградники и т.д.

В зоне, где развита ветровая эрозия, сады можно создавать как полезащитные лесные полосы, одновременно защищая почву и посевы от эрозии и дополнительно собирать фрукты, столь необходимые для здоровья человека.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Сус Н.И. Эрозия почвы и борьба с ней. М. 1949.
2. Матякин Г.И. Полезащитные полосы в зоне полупустынь, их влияние на микроклимат межполосных пространств. Доклады ВАСХНИЛ, вып. VIII, 1937.
3. Панфилов Я.Д. Полезащитные полосы на водораздельном плато степной зоны Поволжья. Доклады ВАСХНИЛ, вып. VIII, 1937.
4. Бяллович Ю.П. Размещение полезащитных полос на территории. Харьков, 1940.
5. Юдин М.И. Влияние лесных полос на турбулентный обмен и оптимальная ширина полос. ДАН СССР. 1950, № 4.
6. Арманд Д.Л. Физико-географические основы проектирования сети полезащитных лесных полос. М. 1961.
7. Коршун А.М., Фимкин В.П., Бондаренко Н.В. Опыт орошаемого лесоразведения в Средней Азии и Южном Казахстане. Ташкент, 1958.
8. Мирзаянов К.М. Научные основы борьбы с ветровой эрозией на орошаемых землях Узбекистана. Ташкент, Изд-во «Фан» (Монография, 214 с.).
9. Мирзаянов К.М. Лик Центральной Ферганы в прежнее и настоящее время. Ташкент. Изд-во TAN POLIGRAF (Монография, 249 с.).
10. Методика полевых опытов с хлопчатником в условиях орошения, Ташкент. Изд.5.1972.
11. Методика агрохимических, агрофизических исследований, Ташкент. Изд.5.1972.

**Ахмедов Шахриёр Эгамназарович**, Научно-исследовательский институт селекции, семеноводства и агротехнологии выращивания хлопка (НИИССАВХ), младший научный сотрудник-соискатель. Телефон: раб. (+99895) 142-22-34, сот. (+99898) 475-35-35 mail.ru, 111218, Респ. Узбекистан Ташкентская обл. Кибрайский район, пос. Салар, Университетская, 1.