

**ЎЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI ER RESURSLARI DAVLAT
KUMITASI
THE UZBEKISTAN STATE COMMITTEE OF LAND RESOURCES
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ЗЕМЕЛЬНЫМ
РЕСУРСАМ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН**

Тупроқшунослик ва агрохимё нарий тадқиқот дават
институты

The state scientific research institute of soil science and agrochemistry
Государственный научно-исследовательский институт почвоведения и
агрохимии

ТУПРОҚШУНОСАИК ВА АГРОКИМЁ ФАНИ XXI АСРДА
Халқаро нарий – амалий аяжумая материаллары тупламы
(9 – 10 октябрь 2003 й.)

THE SOIL SCIENCE AND AGROCHEMISTRY IN XXI CENTURY
The materials collection of international scientific-practical conference
(9-10 oktober 2003 y.)

ПОЧВОВЕДЕНИЕ И АГРОХИМИЯ В XXI ВЕКЕ
Сборник материалов международной научно-практической
конференции
(9-10 октября 2003 г.)

II-кисм



Тошкент 2004
Tashkent 2004
Tashkent 2004

Прогнозы модели агрохимических свойств	
Ибраимова Б.Г.	377
Комплексное изучение почвенно-микробиологических процессов при различной основной обработке предгорной светло-каштановой почвы в условиях богары	
Курманбаева А.И., Аблизова Э.Я., Шиншиков Б.Р.	383
Мощность пахотного слоя и урожайность сельскохозяйственных культур в интенсивном севообороте	
Сулейманов С.М., Усманов Р.М., Салахитдинов Э.И.	384
Влияние тополя на лесорастительные свойства почвы	
Кожакметов С.К., Кайимов А.К.	388
Статистические закономерности распределения ⁹⁰ Sr в почвах нижнего течения р. Или	
Отаров А.	391
Изменение биологической активности серо-бурых молоразитных почв заливского Алатау при мульчировании	
Темирова Ш.К., Аблизова Э.Я.	399
Оптимизация водно-питательного режима средне-тонковолокнистого хлопчатника в зоне пустынь Узбекистана	
✓ Авляяхулов А.Э., Допаев Э.А., Курбанова Г.А., Ботиров Ш.	401
Применение пленки в хлопководстве и ее влияние на агрохимические свойства почв	
Урманов Т., Давронов А., Юлдашев Г.	406
Содержание тяжелых металлов в различных органах ячменя	
Раджабов А.И.	411
Микроэлементный состав коричневых почв и темных сероземов	
Раджабов А.И.	416
Влияние промежуточных сидеральных культур на агрохимические свойства почвы, рост, развитие и урожайность хлопка-сырца на юге Узбекистана	
Таджиев М., Таджиев К., Самдов М., Болтаев Х.	421
Действие однолетних и многолетних культур на агрохимические свойства почвы и на урожайность хлопка-сырца в условиях Сурхан-Шейбадской долины	
Таджиев М., Самдов М., Болтаев Х.	426
Эколого-биохимическое состояние типичных сероземов	
Раимбаева Г.Ш.	429

составляет 32 и 28% соответственно с дальнейшим снижением до 0,1% осенью. Высоким уровнем протеазной активности отличаются варианты с навозом, мульчирование + полимер, а также полимер и составляют по степени разложения желатины 100; 96; 100; 91 соответственно.

Проведенные нами исследования показывали, что под пленкой и при внесении полимера, а также при совмещении навоза с пленкой в течение всего вегетационного периода складывается оптимальный водный режим почвы, прекращаются процессы вымывания гумуса и питательных веществ из пахотного горизонта и улучшается биологическая активность.

Using mulching by polymer B-451 film together with dunging of irrigated brown – grey soils for tobacco culture is improving water regime and preventing humus washing out of arable horizon, which is favorable to the better growth and development of the soil microorganisms.

УДК: 633.511:631.5

ОПТИМИЗАЦИЯ ВОДНО-ПИТАТЕЛЬНОГО РЕЖИМА СРЕДНЕ-ТОНКОВОЛОКНИСТОГО ХЛОПЧАТНИКА В ЗОНЕ ПУСТЫНЬ УЗБЕКИСТАНА

Авалиякулов А. Э., Донаев Э. А., Курбанова Г. А., Ботиров Ш.
(УМНИХ.)

Водно-питательный режим и технология полива различных сортов средне тонковолокнистого хлопчатника оказывают определенное влияние на получение высокого урожая хлопка-сырца I, II, III типами волокна сортов «Термез 31», «Термез 32», «Термез 42», тонко-волокнутого хлопчатника – 37,8-43,3 ц/га, густотой стояния – 122,8-140,4 тыс.шт/га, а у сортов средневолокнутого хлопчатника с IV – V типом волокна – «Бухара 6», «Наманган 77», «Аккурган 2», «Армуган», «Гелера 10», «Сурхандарья 2» – при густоте стояния – 77,1-117,4 тыс.шт/га получили урожай – 38,7-53,9 ц/га – при оптимальных режимах орошения 70-75-65(60) и 75-75-65(60), от ППВ и норм соотношения минеральных (NPK) удобрений: 200-250; 140-175; 100-125; кг/га (д.в.).

Повышение урожайности и получение качественного хлопкового волокна во многом будет зависеть от выведения и

внедрения в производство районированных и перспективных высокопродуктивных сортов средне-тонковолокнистого хлопчатника, приспособленных к различным почвенно-климатическим, гидрологическим, мелноративным и другим зональным условиям. Для оптимизации водно-питательного режима средне-тонковолокнистого хлопчатника в Узбекистане было проведено в различных зонах много исследований. Однако научных данных по оптимизации водно-питательного режима средне-тонковолокнистого хлопчатника в Термез 31х, «Термез 32х», «Термез 42х», «Бухара 6х», «Наманган 77х», «Ахжурган 2х», «Гелерд 10х», «Сурхандарья 2х» возделываемых в зоне пустынь Узбекистана не имеется, что и послужило основанием для проведения лабораторных, полевых, предвзятственных опытов – настоящей работы.

Результаты исследований (1996-2002 гг.) полученные материалы данной работы включены в агрорекомендации «Водно-питательный режим различных по скороспелости сортов средне-тонковолокнистого хлопчатника в орошаемом и поливном севах в зоне пустынь Узбекистана», а также использованы в методических указаниях при составлении нового «Мелноративного и гидроподушного районирования орошаемых земель» и «Научно обоснованной системы ведения земледелия Сурхандарьинской области Республики Узбекистан» (2003 г.). Разработанные агрорекомендации, ведение земледелия и методические указания по водно-питательному режиму и технологии полива согласованы и утверждены Сурхандарьинским областным управлением сельского и водного хозяйства и хожиминтов, также согласованы и утверждены там министра сельского и водного хозяйства республики Узбекистан и введены в действие с 2002 г., и используются при составлении планов водопользования хозяйствами, фермерами. Практические предложения по оптимизации водно-питательного режима и технологии поливов на посевах средне-тонковолокнистого хлопчатника внедрены в хозяйствах Термезского, Ангорского, Мурабадского, Шерабадского, Кизиривского, Джаржурганского, Бандиханского и Кумжурганского районов (ежегодно с 2000, 2001, 2002 гг. на площади 15,2-17,7, 20,2 тыс.га) Сурхандарьинской области Республики Узбекистан. По материалам данной работы опубликовано более 20 работ, три монографии, две рекомендации, одно методическое указание и научные статьи, тезисы докладов

международных и республиканских, отечественной и зарубежной печати с общим объемом 40,3 печатных листа.

Лабораторные, полевые, производственные опыты и исследования проведены в период 1996-2002 гг. в 6 районах более 20 хозяйств области. Объектом исследований были районированные сорта «Термез 31» (III тип), «Бухара 6» (V тип), «Наманган 77» (IV тип), «Аккурган 2» (V тип), «Армуто» (IV тип) и новые перспективные сорта «Термез 32» (I тип), «Термез 42» (II тип), «Гедера 10» (IV тип), «Сурхандарья 2» (IV тип) хлопкового волокна отечественной и зарубежной селекции средне тонковолокнистого хлопчатника на сероземных, тапхриных, тапхиро-луговых почвах при уровнях грунтовых вод 2-3 м. и 0,5-2,0 м. Для решения поставленных задач проведены полевые опыты по единой схеме. Изучалось четыре варианта режима предопытной влажности почвы – 65-65-65(60)% от ППВ, 70-70-65(60)%, 70-75-65(60)%, 75-75-65(60)% от ППВ, нормы минеральных удобрений (NPK) – первая – 150;105;75 кг/га (д.в.), вторая – 200;140;100; и третья – 250;175;125 кг/га. Плотность стояния сортов «Термез 31», «Термез 32», «Термез 42» составляла по вариантам от 122,8 – до 140,4 тыс.шт/га, а у сортов «Бухара 6», «Наманган 77», «Аккурган 2», «Армуто», «Гедера 10», «Сурхандарья 2» были 77,3 – 117,4 тыс.шт/га, в расчетных слоях почвы 0-70 см до цветения и созревания, а 0-100 см в период цветения-плодообразования изучаемых сортов хлопчатника отечественной и зарубежной селекции Узбекистана и Ирака. Сроки очередности полива и предопытной влажности почвы, сроки внесения NPK были и следующие сроки: азот (N 70%, K 50%), одновременно с севом, при 2-4 настоящих листьях, бутонизации и в начале цветения – не позднее 30 июня.

Исследования проводили с соблюдением методики проведения полевых опытов с хлопчатником разработанной УзНИИХ (1973, 1984). Повторность опытов четырехкратная с одноврусным расположением повторений и делянок. Размер делянок от 720 до 1080 кв.м., длина борозды 100-120 м, ширина – 7,2 м, каждая делянка имела по 8 рядков с междурядьями 60 см (60x15x1,2) и 90 см (90x7x1, 90x8x1) из них 4 средних ряда учетных, по 2 с каждой стороны – защитные, уклон 0,0015°. Агротехнология возделывания различных по скороспелости сортов средне тонковолокнистого хлопчатника и сроки их проведения соответствовали начальным агрорекомендациям и научно-обоснованной системе ведения земледелия Сурхандарьинской

области Республики Узбекистан, а по сорту «Гедера 10» по рекомендации И. Панаева.

Результаты проведенных лабораторных, полевых (1996-2002 гг.) исследований и производственных (2001-2002 гг.) опытов на больших площадях по оптимизации водно-питательного режима и технологии полива на рост, развитие, плодоношение, индекс хлопчатника одной коробочки и урожайность различных сортов средне тонковолокнистого хлопчатника «Гермес 32» (I тип), «Гермес 42» (II тип), «Гермес 31» (III тип), «Аккурган 2» (V тип), «Амургоно» (IV тип), «Гедера 10» (IV тип), «Сурхандарья 2» (IV типом) селекции Узбекской и Израильской селекции позволяют сделать следующие выводы:

- в зоне пустынь Сурхан-щерабадской долина преобладают гидроморфные и полугидроморфные сероземы, темные и галечно-луговые почвы - легко-средне-тяжелосуглинки - и глинистые, слоистые по механическому составу, с глубиной залегания грунтовых вод 2-3 м, 0,5-2,0 м. Пределом пахотной влагоемкости (ПВП) в метровом слое составляет 21,2-22,8 % от массы, объемная масса - 1,29-1,38 т/куб.см., удельная масса - 2,62-2,71 т/куб.см., влажность - 47,7-50,4 %, водопроницаемость за шесть часов от 487 до 703 куб.м.га.

Наибольшая и качественный урожай хлопчатника различных по скороспелости сортов, «Гермес 31», «Гермес 32», «Гермес 42», «Бухара 6», «Панаевские 77», «Аккурган 2», «Амургоно», «Сурхандарья 2» Узбекской селекции и сорта «Гедера 10» Израильской селекции средне тонковолокнистого хлопчатника обеспечивается при комплексном применении различных регулируемых факторов, оптимального режима и норм орошения, технологии полива, дозы и соотношения минеральных (NPK) удобрений, при оптимальном размещении и густоте стояния растений;

- для получения высокого урожая хлопчатника с первым типом волокна сортов «Гермес 32» тонковолокнистого хлопчатника составил 34,1-40,7 ц/га вторым типом волокна сорта «Гермес» 42 - 36,2-45,3 ц/га, третьим типом волокна сорта «Гермес 31» - 34,7-41,2 ц/га, четвертым типом волокна сортов - «Сурхандарья 2», «Амургоно» - 38,4-44,7 ц/га, пятым типом волокна сортов «Бухара 6», «Панаевские 77», «Аккурган 2» - 38,7-47,6 ц/га и «Гедера 10» (III-IV тип) - 38,8-53,8 ц/га на фонах NPK 200;140;100, 250;175;125 кг/га д.в., фактическая густота стояния перед уборкой урожая составила, га:

необходимы для увеличения количества сортов – 122,8-141,4 т/га (1-10), и среднечесучестью сорта 77,1-117,8 т/га (11-17). Режим орошения (режим влажности и даты) для сорта «Белый 32», «Термек 42» должен быть 75-75-65(60)% от ППВ для сортов «Наманган 77», «Алматы 2», «Армуран», «Термек 34» предполвная влажность была 70-70-65(60)%, а для сортов «Бухара 6», «Сурхандарья 2» – 65-65-65(60)% от ППВ.

Для усиления сероземных, пщирных, такырно-луговых почв в зоне пустынь Узбекистана в Сурхан-Шерабадской долине рекомендуется следующие агротехнические предложения:

- на легко-средне-тяжелосуглинчатых почвах с уровнем залегания грунтовых вод 2-3 м, 0,5-2,0 м при повышенном режиме влажности 75-75-65(60)% почвы надо проводить 7-8 поливов по схеме 2-4-1, 2-4-2, где режим влажности 70-70-65(60)% и 70-75-65(60)% – 5-6 поливов по схеме 1-3-1, 1-3-2, 1-4-1 и при жестком режиме влажности 65-65-65(60)% от ППВ – 3-4 полива по схеме 1-2-1, 1-2-1, 0-2-1 на фоне предпосевного полива с относительной влажностью 5565-6200 м³/га и 3200-4400 м³/га, поливными нормами до цветения 800-1000 м³/га, в период цветения – плодообразования – 1200-1500 м³/га и в период созревания – 1000-1200 м³/га;

- сроки начала поливов в зоне пустынь: с 20 мая по 5-10 июля (на фоне предпосевного полива), окончание всех вегетационных поливов 10-24 сентября. Продолжительность поливов по фазам развития должна быть до цветения от 18 до 26 часов, цветения плодообразования от 28 до 48 часов и в период созревания от 24 до 36 часов; Межполивные периоды должны быть: при режиме влажности 70-70-65(60)%, 70-75-65(60)%, – 15-22 дня, при повышенном режиме влажности 75-75-65(60)% – 12-16 дней, при жестком режиме влажности 65-65-65(60)% от ППВ – 24-28 дней;

- оптимальная длина поливной борозды при ширине междурядий 60 см – 80-100 м, при 90 см – 100-120 м, бороздочная поливная струя должна быть переменная в начале (3/4 части борозды) 0,35-0,45 л/сек (60 см) и 0,45-0,55 л/сек (90 см), а в последующем уменьшается вдвое 0,17-0,27. После добега воды в конце борозды поливную струю следует сократить до 0,08-0,10 л/сек, а полив вести постоянным током.

The water-nutritious mode and technology a half-mallow of various grades medial fine fibre cotton variety render the certain influence on

reception of a high crop yield of cotton: - I, II, III types of a fibre of grade Termez 31, Termez 12, Termez 42, grades medial cotton variety - 17, 43,3 c/t a - density of groups - 122,8-140,4 thousand pieces/ha, and a crop of medial fibre fibre cotton variety IV - V type of a fibre - Bukhara - Namangan 77, Asadpur, Artugon, Godeza 10, Surkhaniya 2 - at density of groups - 77,1-117,4 thousand pieces/ha receives a crop - 38,7-53,9 c/t a in optimum modes irrigation 70-75-65 (60) and 75-75-65 (60), low humidity before by watering and points of a party (ratio) mineral (NPK) of fertilizers: 200-250; 140-175; 100-125, kg/ha (3,9%).

УДК 631.4

ПРИМЕНЕНИЕ ПЛЁНКИ В КЛОПЧКОВОДСТВЕ И ЕЁ ВЛИЯНИЕ НА АГРОХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПОЧВ

Ураева Т., Дирочин А., Кудашев Г.

(Андижанский филиал «Уздрвертойиз», Ферг У)

В настоящее время применение полиэтиленовых плёнок при выращивании хлопчатника требует всестороннего изучения условий почв и особенно их плодородия, что имеет исключительное значение для дальнейшего развития хлопководства.

В связи с увеличением цен на минеральные удобрения, а также увеличения площадей заражённых респираторными токсикантами воздуха охраны окружающей нас природы, повсеместно агрохимическая эффективность удобрений уменьшается ещё больше (табл. 1).

Следует отметить, при возделывании пропашных культур в многооборотном проходе сельскохозяйственных машин при междурядной обработке хлопчатника ухудшаются водно-физические свойства почвы, что естественно оказывает отрицательное влияние на рост, развитие урожайность растений и экономическую эффективность применяемых удобрений. Поэтому поиск путей равного сохранения и повышения урожайности хлопчатника в нашей республике является одной из актуальных задач сельскохозяйственной науки.

Передовые хозяйства Республики в Андижанской области применяя плёнку при возделывании хлопчатника под плёнкой получают из каждого гектара 45-50 центнеров урожая хлопка-сырца.

У каждой системы агротехники в научно-технической политике есть и некоторые недостатки. Проблемы повышения почвенного плодородия тесно связаны с обеспечением потребности