

Поливной режим хлопчатника под пленкой при глубине грунтовых вод 2-3 м

Покрытие пластиковой пленкой уменьшает испарение с поверхности почвы, снижает затраты на борьбу с сорняками, увеличивает скорость роста культуры и обеспечивает, при соответствующей агротехнике, прибавку урожая хлопчатника (2-2,5 ц/га). Если физическое испарение воды с поверхности почвы на посевах хлопчатника, при обычной практике его возделывания, составляет примерно 30 % общего расходования воды хлопковым полем за вегетационный период, то при общепринятой степени покрытия пленкой хлопкового поля (примерно 50 %), снижение испарения почвенной влаги с поверхности составит 15 % общего водопотребления хлопчатника при обычной практике орошения. Однако, сокращение испарения с поверхности почвы, покрытой пластиковой пленкой, сопровождается передачей значительной доли радиационного тепла от пленки на окружающие растения. Приток тепла вызывает увеличение водопотребления (транспирации) самих растений. Таким образом, снижение испарения почвенной влаги с поверхности почвы, покрытой пленкой, частично компенсируется увеличением водопотребления растений. Поэтому при покрытии почвы пленкой, общее снижение водопотребления хлопкового поля будет составлять в сумме меньше 15 % по сравнению с практикой орошения, когда пленочное покрытие отсутствует.

Расчет суточных балансов почвенной влаги с пленочным покрытием, на основании данных научно-исследовательских организаций о влиянии покрытия пластиковой пленкой орошаемого поля на формирование испарения с поверхности почвы и транспирацию растений по фазам их развития, требований к оптимальному водному режиму корнеобитаемого слоя, учета агрометеорологических данных, позволяет рекомендовать для пояса сероземов Ферганской долины, с глубиной залегания грунтовых вод 2-3 м, следующие поливные режимы и нормы поливов:

1. Для однородных или слоистых тяжелосуглинистых и глинистых почв, при глубине залегания грунтовых вод 2-3 м, при возделывании хлопчатника под пленкой рекомендуется следующий поливной режим:

- в период от всходов до начала цветения дается один полив, нормой 1000 м³/га, начало полива сдвигается на 2-3 недели по сравнению с началом поливов при обычной практике орошения хлопчатника без пленочного покрытия. Очень важно в этот период избежать избыточной влажности почвы, которая может способствовать бурному росту растений с длинными междоузлиями и высокой закладкой плодовых ветвей;

- на стадии цветения-плодообразование рекомендуется три полива, нормой 1200 м³/га со сдвижкой полива на 1,5-2 недели по сравнению с обычной практикой орошения. В этот период нельзя допускать повышенной влажности почвы, что может привести к сильному опадению бутонов и завязей, к соответственному снижению урожая, к позднему его формированию. Однако подсушка из-за задержки с поливами в этот период приведет к массовому опадению бутонов и завязей с первого и среднего ярусов растений;

- в период созревания коробочек поливы не проводятся.

2. Для однородных легко и среднесуглинистых, тяжелосуглинистых почв, облегчающихся книзу, при возделывании хлопчатника под пленкой при слабом влиянии грунтовых вод, рекомендуется следующий поливной режим:

- в период от посева до цветения рекомендуется один полив, нормой 900 м³/га, начало поливов сдвигается на 2-2,5 недели позже обычной практики начала поливов без пленки;

- в период цветения-плодообразования должны даваться три полива, нормой 1000 м³/га; начало полива сдвигается на 1-2 недели по сравнению с обычной практикой полива без пленки;

- в период созревания поливы не проводятся.

3. Для мощных песчаных и супесчаных почв мало (0,2-0,5 м) и среднемощных (0,5-1,0 м) суглинистых и глинистых почв на песчано-галечниковом основании рекомендуется следующий поливной режим:

- в период от всходов до цветения рекомендуется два полива, нормой 700 м³/га и затем 800 м³/га; по сравнению с обычной практикой орошения хлопчатника без пленки, начало первого полива проводится под пленкой позже на 2-3 недели; начало второго полива сдвигается на 1-2 недели;

- в период от цветения до плодообразования необходимо дать 4 полива по 900 м³/га каждый; начало поливов на этой стадии сдвигается на неделю позже обычной практики орошения без пленки;

- в период раскрытия коробочек должен быть один полив, нормой 800 м³/га, на две недели позже срока полива, назначаемого в эту стадию при обычной практике орошения без пленки.

Поливы для всех типов почв проводят через междурядья. Однако для того чтобы подать требуемые нормы, время полива через борозду будет в 1,3-1,5 раза больше обычной практики полива в каждую борозду; только на участках с большим уклоном, время полива будет больше почти в два раза по сравнению с поливами в каждую борозду.