

Планирование поливов хлопчатника при покрытии почвы полиэтиленовой пленкой

Покрытие пластиковой пленкой поверхности почвы существенно сокращает физическое испарение с почвы. Физическое испарение с поверхности почвы на посевах хлопчатника составляет за вегетационный период 30 % общего расходования воды хлопковым полем при обычной практике орошения. При общепринятой степени покрытия хлопкового поля пластиковой пленкой примерно 50 %, снижение физического испарения с поверхности почвы составит 15 % общего водопотребления хлопкового поля. Однако сокращение испарения с поверхности почвы сопровождается передачей значительной доли радиационного тепла с поверхности пластиковой пленки на окружающую растительность. Приток тепла вызывает увеличение водопотребления (транспирацию) растений, что в итоге обеспечивает снижение общего водопотребления орошаемого поля на 12 % по сравнению с обычной практикой орошения без пленки. Одновременно возрастает скорость роста культуры и, при соответствующей агротехнике, увеличивается урожайность на 2-2,5 ц/га.

На основании данных научно-исследовательских организаций о влиянии пластиковой пленки на формирование физического испарения и транспирацию растений и общего расхода воды хлопковым полем, рекомендаций по оптимальному водному режиму корнеобитаемого слоя, метеорологической информации, а также суточных водных балансов почвенной влаги рекомендуется, для пояса сероземов с глубоким залеганием грунтовых вод для почв с различным механическим составом, следующие нормы и режимы орошения:

1. Мощные песчаные почвы, суглинистые и глинистые и маломощные(0,2-0,5 м) почвы на песчано-глинистых отложениях:

– поливы хлопчатника на стадии всходы-начало цветения; в этот период рекомендуется два полива хлопчатника, нормой 700 м³/га каждый; начало поливов сдвигается на 10-15 дней позже обычной практики орошения без пленки, второй полив проводится перед самым цветением; в эту стадию важно не допустить избыточной влажности корнеобитаемого слоя, которая может вызвать бурный рост растений с длинными междоузлиями, достигающими 6-8 см, вместо 4-5 см, высокой заладкой плодовых ветвей.

- на стадии цветения-плодообразования необходимо дать пять поливов, нормой 800 м³/га каждый. Начало поливов на этой стадии сдвигается на неделю по сравнению с практикой орошения без пленки.

- стадия созревания, начало последнего полива, нормой $700 \text{ м}^3/\text{га}$, сдвигается на 7-10 дней.

2. Мощные супесчаные и легко суглинистые почвы, глинистые и суглинистые среднеспособные (0,5-1 м) почвы:

- стадия всходы-начало цветения: два полива, нормой $700 \text{ м}^3/\text{га}$ каждый. Начало полива сдвигается на 10 дней позже обычной практики орошения без пленки;

- стадия цветение-плодообразование; необходимо провести на этой стадии 4 полива, нормой $800 \text{ м}^3/\text{га}$ каждый, начало поливов в этой стадии сдвигается на 5 дней позже по сравнению с практикой поливов без пленки;

- стадия созревания; дается один полив, нормой $700 \text{ м}^3/\text{га}$ на неделю позже обычной практики орошения без пленки.

3. Средне и тяжелосуглинистые, глинистые мощные почвы:

- стадия посев-начало цветения; дается один полив, нормой $800 \text{ м}^3/\text{га}$ на неделю позже полива при обычной практике орошения без пленочного покрытия;

- стадия цветение-плодообразование; на этой стадии дается 3 полива, нормой $1200 \text{ м}^3/\text{га}$; начало поливов на этой стадии сдвигается на неделю позже обычной практики орошения без пленки;

- стадия созревания; на этой стадии дается один полив, нормой $900 \text{ м}^3/\text{га}$ на десять дней позже обычной практики орошения без пленки.

Поливы производятся через борозду; время полива в 1,5 раза превышает время полива при подаче воды в каждую борозду, за исключением больших уклонов, где время полива увеличивается почти в два раза.