

ПОЛИВ ЗАТОПЛЕНИЕМ

При поливе затоплением вода напускается слоем 5...25 см и более на горизонтальные площадки (чеки), ограниченные со всех сторон валиками. Площадь чека зависит в основном от рельефа участка, водопроницаемости почв, поливной нормы и составляет 0,1...50 га и более.

При длительном затоплении почвы слоем воды структура ее разрушается, уменьшаются скважность и аэрация, окислительные процессы прекращаются и т. д. При длительном затоплении питательные вещества вместе с фильтрующимися водами вымываются вглубь и переходят в неусвояемую форму, уровень грунтовых вод поднимается, что нередко приводит к вторичному засолению почв. Чем больше слой воды и длительнее затопление, тем больше проявляются отрицательные последствия полива затоплением. Культурные растения, кроме риса, вначале страдают, а затем вымокают

Кратковременное затопление (до 2...3 суток) хорошо переносят кукуруза, люцерна, озимая и яровая пшеница, ячмень, овес, сорго и другие культуры. При кратковременном затоплении и высокой агротехнике их возделывания получают высокие урожаи.

|

Преимущества полива затоплением:

высокая производительность труда на поливе (поливной ток до 2,5 м³/с), круглосуточный полив, возможность полной механизации всех сельскохозяйственных работ и полная автоматизация поливов.

Минусы и ограничения

Помимо потери оросительной воды в размере 50%, к недостаткам следует отнести необходимость ровной поверхности орошаемого участка. Если участок очень неровный, то требуется его значительная планировка механизированным путем, которая не всегда возможна на маленькой площади. К тому же, это значительно повысит капитальные расходы, что не всегда целесообразно для малых хозяйств с низкотоварными культурами.

Условия применения полива затоплением. Полив затоплением применяют преимущественно для орошения риса; промывки засоленных почв, борьбы с филлоксерой и лиманного орошения, реже для орошения кукурузы, люцерны и зерновых культур.

|

Для полива риса выбирают малоуклонные участки со слабоводопроницаемыми почвами и близким залеганием грунтовых вод. В этом случае получают наименьшие оросительные нормы для риса при поливе его непрерывным затоплением. Возможность тщательной планировки почв; открываемая применением лазерных устройств, расширяет условия и делает более перспективным полив затоплением.

Для орошения трав, кукурузы и зерновых полив затоплением применяют в малонаселенных районах, на безуклонных и малоуклонных участках, со слабо- и средневодопроницаемыми почвами, с глубоким залеганием пресных грунтовых вод. В этом случае при хорошей планировке, удельном расходе воды в чек 50...100 л/с на 1 га и при сбросе воды из чеков поливные нормы составляют около 1200...1600 м³/га, а на неспланированных крупных чеках при поливе без сброса — 3 000 м³/га и более.

Рекомендуемые размеры чеков

Размеры чеков указаны в кв. м. в зависимости от типа почвы и возможной скорости подачи воды.

Чем ровнее поверхность земли, тем проще создавать чеки, требуется только небольшая планировка участка. Если участок имеет уклон, то создание чеков возможно путем их устройства наподобие ступеней, то есть террасированием.

Расход воды (л/сек)	Песчаная	Супесчаная	Глинозем	Глинистая
5	35	100	200	350
10	65	200	400	650
15	100	300	600	1000
30	200	600	1200	2000
60	400	1200	2400	4000
90	600	1800	3600	6000