

**УСТРОЙСТВО ТЕРРИТОРИИ СЕВОБОРОТОВ
НА ОРОШАЕМЫХ И ОСУШЕННЫХ ЗЕМЛЯХ**
ESTABLISHMENT OF CROP ROTATION TERRITORY ON IRRIGATED AND DRAINED LAND

Е. А. Кочева, студент
Уральский государственный аграрный университет
(Екатеринбург, ул. Карла Либкнехта, 42)

Рецензент: Г. В. Вяткина, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Аннотация

Севообороты в сельском хозяйстве играют важную роль, позволяя не только сохранить, но и приумножить плодородие почв, а также повысить их эффективность и продуктивность. Природные условия территории, специализация хозяйства обуславливают выбор типа севооборота. В данной статье рассматриваются особенности устройства орошаемых и осушенных земель, элементы сетей и систем, принципы их работы.

Ключевые слова: севооборот, оросительная сеть, осушение, сельскохозяйственные земли.

Summary

Crop rotation in agriculture plays an important role in not only preserving but also increasing soil fertility, efficiency and productivity. Natural conditions of the territory, the specialization of the farm determines the choice of the type of crop rotation. This article considers features of the device of irrigated and drained land, elements of networks and systems, principles of their operation.

Keywords: crop rotation, irrigation, drainage, agricultural land.

Задача сельскохозяйственных земель состоит в получении максимального объема продукции, при минимальных затратах труда и средств, но при этом следует поддерживать плодородие этих земель на необходимом уровне.

Введение орошаемых севооборотов позволит: увеличить вегетационный период, включить выращивание сидеральных культур, исключить чистые пары и вместо них включить промежуточные культуры, с целью получения дополнительных урожаев в один год. Все это приведет к повышению эффективности и продуктивности используемых земель [1].

Выбирая участок для организации оросительной сети, следует принимать во внимание множество факторов.

Размер площадей под орошение определяется, прежде всего, количеством выделяемой воды. Если имеется ограничение по объему и срокам подачи воды, то нужно подбирать культуры и способ полива соответственно.

Почвы под орошение следует выбирать среднего и тяжелого гранулометрического состава с небольшим равномерным уклоном. Есть и плохо пригодные для данной цели почвы, к ним относятся песчаные и подстилаемые галькой, причиной служит малое содержание органических веществ и слабая влагоемкость.

Орошаемые угодья размещают согласно следующим требованиям:

- предоставляются наилучшие земли;
- водный источник и производственный центр располагаются таким образом, чтобы капитальные и ежегодные затраты были минимальными;

- данные угодья размещаются исходя из действующей и планируемой сети каналов;
- сеть каналов, подающая воду, должна иметь наименьшую длину;
- всем севооборотам следует иметь свою точку водозабора;
- следует учитывать природные особенности территории.

Устройство территории севооборотов начинается с расположения полей и поливных участков. Поливным участком является часть поля, которая орошается из постоянного канала последнего порядка.

Проектирование полей и поливных территорий начинают с определения градуса склона в направлении полива, исходя из полученных данных, подбирают схему расположения временных оросителей. За этим следует организовать поливные борозды и полосы в направлении полива. Далее размещают выводные борозды по продольной схеме (рис. 1) перпендикулярно поливным бороздам, а по поперечной схеме (рис. 2) перпендикулярно поливным бороздам располагают временные оросители. Размещение участкового канала проводится перпендикулярно временным оросителям [2].

Продольную схему используют при небольших уклонах (до 0,002), а поперечную – при больших и придельных для самотечного орошения уклонах (0,007-0,002) [3].

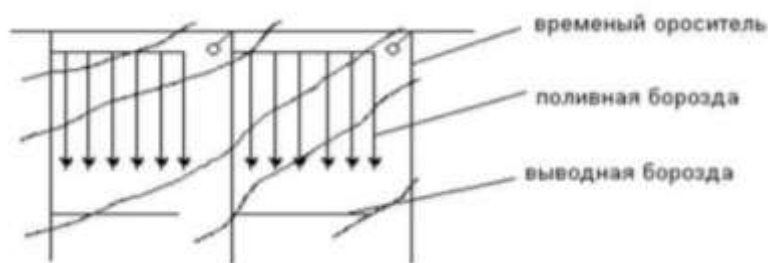


Рис. 1. Продольная схема расположения оросительной сети

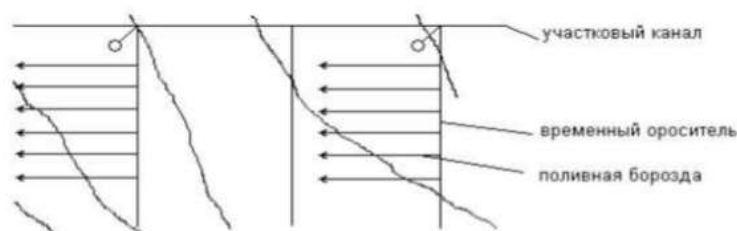


Рис. 2. Поперечная схема расположения оросительной сети

Оросительная система должна выполнять следующие действия:

- водозабор из источника;
- доставка ее к участку орошения;
- доставка ее к предприятиям;
- распространение воды к предприятиям, полям, севооборотам;
- допуск ее к слою почвы с корнями;
- избавление от лишней воды с участка орошения.

Оросительная сеть состоит из элементов, каждый из которых по отдельности выполняет вышеперечисленные функции [2]. Она включает в себя (рис. 3): водозаборный узел на источ-

нике (1), магистральный канал (2), межхозяйственный распределитель (3), хозяйственные распределители (4), внутрихозяйственные распределители (5), временные оросители (6), поливные борозды (7), узел гидротехнических сооружений (8), водовыпуски (9) [3].

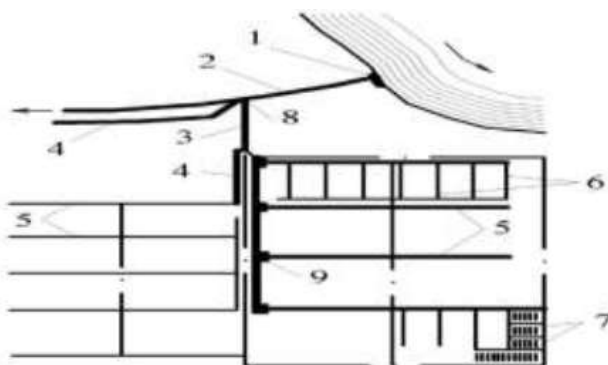


Рис. 3. Схема размещения элементов оросительной сети

Существуют территории, на которых количество испаряющейся влаги не превышает количество выпадающих осадков. Результатом служит в первую очередь заболачивание и переувлажнение земель, что приводит к непригодности их применения в ведении сельского хозяйства. Такие территории требуют разработку и применение плана по ее осушению.

Существует несколько способов осушения, среди них: открытой сетью каналов, закрытой дренажной системой, а также комбинированным способом.

Открытая система применяется преимущественно на землях тяжелого гранулометрического состава, так как они имеют небольшой коэффициент фильтрации. Система проводит обработку только в одном направлении, контур создают открытые собиратели, магистральные и транспортирующие каналы.

В отличие от открытой системы закрытая осуществляет обработку в перпендикулярных направлениях.

Число полей севооборота, их площади и расположение определяется конструкцией осушительной системы. Также при устройстве территории планируются полевые дороги и рабочие участки.

Севообороты в условиях осушения имеют дифференциацию. Так прифермские, овощекормовые, и полевые севообороты лучше размещать на крупных массивах минеральных земель. На мелкоконтурных не мелиорируемых землях размещают травопольные кормовые севообороты.

Кроме этого рекомендуется культурные пастбища осушать закрытыми дренажными системами, а сенокосы - открытой системой [4].

Библиографический список

1. Курс лекций по дисциплине «Система земледелия на мелиорируемых землях» для аспирантов направление подготовки 35.06.01 «Сельское хозяйство» // сост.: К. Е. Денисов, Е. В. Подгорнов. Саратов: Саратовский ГАУ, 2014. 57 с.
2. Особенности устройства территории в районах орошаемого земледелия / Кадастрия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kadastrua.ru/zemleustroitelnoe-proektirovanie/775-osobennosti-ustrojstva-territorii-v-rajonakh-oroshaemogo-zemledeliya.html>.

3. Региональное землеустройство: учебное пособие / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, Э. Н. Цораева, Д. К. Деревенец, М. В. Сидоренко. Краснодар: КубГАУ, 2019. 144 с.

4. Землеустройство сельскохозяйственных предприятий в районах интенсивного осушения/ Кадастрия [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kadastrua.ru/zemleustroitelnoe-proektirovanie/776-zemleustrojstvo-selskokhozyajstvennykh-predpriyatij-v-rajonakh-intensivnogo-osusheniya.html>.