

УДК 631.6:628.1 (575.1)

Турдимуратова Гулназ Нургалиевна

Календерова Кумар Тенелбай кизи

Абдуллаева Пердехан Полатбаевна

Садиков Даулетяр Жангабаевич

Студенты магистратуры

Научный руководитель

Хожамуратова Роза Таджимуратовна

Доктор географических наук

Каракалпакский государственный университет им. Бердаха

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МИНЕРАЛИЗОВАННЫХ ВОД ПРИ

ВЫРАЩИВАНИИ КОРМОВЫХ И ОВОЩЕ - БАХЧЕВЫХ КУЛЬТУР

Аннотация

В статье рассматриваются особенности использования минерализованных вод при выращивании кормовых и овоще - бахчевых культур. В условиях острого дефицита оросительной воды коллекторные воды служат дополнительным источником для поливов и их можно использовать для орошения кормовых культур.

Ключевые слова: культура, кормовая, кукуруза, сорго, томаты, арбуз, полив.

Turdimuratova Gulnaz Nurgaliievna

Kalenderova Kumar Tenelbay kizi

Abdullaeva Perdekhan Polatbaevna

Sadikov Dauletyar Zhangabayevich

Master students

scientific adviser

Khozhamuratova Roza Tadzhimuratovna

Doctor of Geography

Karakalpak State University named after Berdakh

USE OF MINERALIZED WATER IN GROWING FORAGE AND

VEGETABLES - GOLUNS

Annotation

The article discusses the features of the use of mineralized waters in the cultivation of fodder and vegetables - gourds. In conditions of acute shortage of irrigation water, collector water serves as an additional source for irrigation and can be used to irrigate fodder crops.

Key words: *crop, fodder, corn, sorghum, tomatoes, watermelon, irrigation.*

В связи с актуальностью и важным практическим значением использования минерализованных вод для орошения различных сельскохозяйственных культур в конце 1990-х и в начале 2000 годов Каракалпакский отдел и отдел «Охраны водных ресурсов» НПО «САНИИРИ» организовали опытно-производственные участки на территории фермерских хозяйств «Каракалпак» и «Кенес» Чимбайского района, где были проведены исследования по выращиванию кормовых (сорго, кукуруза) и овоще-бахчевых (дыня, арбуз, томаты) культур с использованием для поливов минерализованных коллекторно-дренажных вод с личным участием автора [2; с. 286-287].

В хозяйстве «Каракалпак» на различных опытных полях были посеяны сорго и кукуруза (общая площадь, занятых каждой культурой была равна 4,0 га). Оросительная вода поступала из близ расположенного канала, а минерализованная вода из коллектора КС-1.

Во время проведения опытов были приняты следующие варианты поливов: а) оросительной водой из канала; б) коллекторной водой с минерализацией 1,0 г/л; в) коллекторной водой с минерализацией 2,0 г/л; и г) коллекторной водой с минерализацией 3,0 г/л. Нужная величина минерализации поливной воды достигалась путем смешения оросительной и коллекторной воды в специальных прудах.

На опытном участке в фермерском хозяйстве «Кенес» были посеяны дыня, арбуз и томаты, на общей площади 4,5 га. Оросительная вода поступала из близ расположенного канала «Ой салма», а минерализованная

из коллектора КС-13. В зависимости от поливной культуры проводилось от трех до пяти поливов, при этом величина оросительной нормы изменялась от 2100 до 3500 м³/га.

Почвы опытных участков сложены тяжелыми грунтами: до глубины 2,5-3,0 м преобладают суглинки и глины. Величина плотности почв в зависимости от механического состава колеблется в пределах 1,4-1,6 г/см³. Анализ почвенных образцов, отобранных на опытных участках, показал, что в целом содержание питательных элементов в почве недостаточно: максимальное количество гумуса, не превышающие 0,98 % сосредоточено в верхнем слое (0,20-0,40 м), а с глубиной оно резко уменьшается до 0,35-0,27 % («Приложение» 5). Уровень грунтовых вод на опытных полях в течение вегетационного периода колебался от 180 до 295 см. Минерализация грунтовых вод колебалась от 7,58 до 11,02 г/л, преобладающий химический состав их был хлоридно-сульфатный-магниево-натриевый (ХС-МН),

Всего на опытных полях фермерских хозяйств «Каракалпак» и «Кенес» было отобрано более 50 проб воды на химический анализ, которые были проведены соискателем в лабораториях Каракалпакского филиала НПО «САНИИРИ» и в институте Биоэкологии КО АН РУз.

Несмотря на более высокую минерализацию коллекторной воды по сравнению с оросительной средние величины урожайности кукурузы на опытном участке совхоза «Каракалпак» отличались незначительно: при орошении коллекторной водой в пределах 30-37 ц/га; при орошении сорго пресной водой урожайность изменялась в пределах 32-40 ц/га, а при орошении сорго пресной водой урожайность изменялась в пределах 32-42 ц/га, при орошении коллекторной водой в пределах 25-40 ц/га.

При проведении данных исследований также определялись минерализация и химический состав коллекторной воды, динамика влажности почвы, качество полученной продукции, цикл фенологических наблюдений за ростом и развитием выращиваемых культур, учет подаваемой воды, динамика уровня и минерализации грунтовых вод,

Несмотря на то, что при поливе минерализованными водами урожайность выращиваемых овощебахчевых и кормовых культур практически не изменилась, мы советуем орошать подобной водой кормовые культуры 2-3 года, а овощебахчевые — 1-2 года, после этого нужно обязательно поменять место посева и провести промывку земель оросительной пресной водой. Затем в течение 3-6 лет использовать севооборотную систему и поливать только оросительной водой [1; с.71-72, 2; с.286-287].

Несмотря на более высокую минерализацию коллекторной воды (3,0 г/л) по сравнению с оросительной (до 1,0 г/л) средние величины урожайности дыни, арбуза, томата, сорго и кукурузы на опытных участках РК («Каракалпак» и «Кенес»), отличались незначительно: при различных поливах дыни урожайность изменялась в пределах 261-272 ц/га, арбуза – 261-272 ц/га, томата – 478-482 ц/га, кукурузы 211-219 ц/га, сорго – 170-172 ц/га (рис.1).

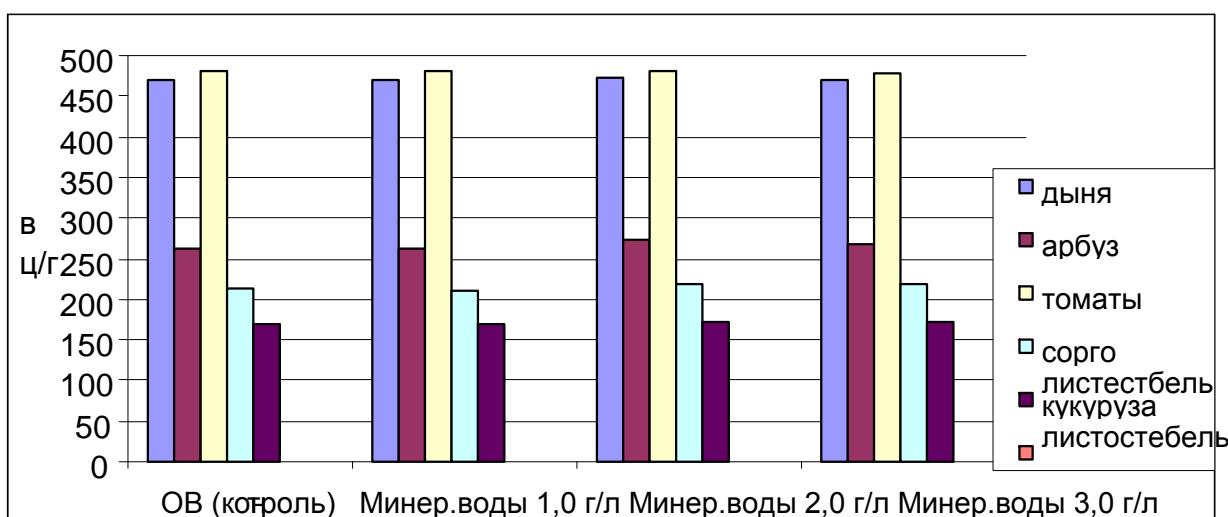


Рисунок 1. Урожайность выращиваемых культур на опытных участках

В итоге был сделан следующий вывод: в условиях острого дефицита оросительной воды коллекторные воды служат дополнительным источником для поливов и их можно использовать для орошения кормовых культур

(кукуруза, сорго и др.). Так как сорго по сравнению с кукурузой более солеустойчивая культура, ее выращивание для кормовых угодий при орошении коллекторными водами более целесообразнее, чем зерновые культуры. В конце уборки урожая нужно проводить профилактическую промывку тех почв, для которых использовалась коллекторная вода.

Использованные источники:

1. Хожамуратова Р.Т., Чембарисов Э.И. Исследование гидроэкологических проблем Республики Каракалпакстан. // Материалы международной конференции, Устойчивое развитие Южного Приаралья, Нукус, 2011. - С.72.
2. Хожамуратова Р.Т., Чембарисов Э.И. Некоторые аспекты экологического состояния Южного Приаралья. //Посвященной 20-летию Независимости Республики Узбекистан, Уллы ҳэм мукаддесен ғәрәзсиз Ўатан, Нукус, 2011. –С. 286 -287.