

УДК 631.67

АСАУЛОВ Р.В.

Брест, БрГТУ

Научный руководитель – Мешик О.П., канд. техн. наук, доцент

ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ОРОСИТЕЛЬНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЗЕМЛЯХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

Ключевые слова: орошение, климат, сельское хозяйство, вода.

Аннотация. В статье проанализирована динамика орошаемых земель, проведено сравнение орошаемых площадей Республики Беларусь и других стран, а также обоснована потребность в оросительных мероприятиях в последние десятилетия.

Актуальность проведения оросительных мероприятий на территории Республики Беларусь всегда сохраняла высокое значение. С конца 80-х гг. XX в., в результате потепления климата, необходимость в орошении начала стремительно возрастать.

Общая площадь мелиорированных земель в Республике Беларусь составляет 3,4 млн га, из них 2,9 млн га занимают сельскохозяйственные земли, в том числе пахотные – 1,2 млн га и луговые – 1,7 млн га [1]. С конца 80-х годов прошлого столетия площадь орошаемых земель постепенно снижалась со 150 тыс. га до 30,3 тыс. га в 2020 г. В настоящее время это составляет примерно 1 % от общей площади сельскохозяйственных угодий страны. В Украине на 2019 г. площадь орошения сельскохозяйственных земель составила 539 тыс. га (1,3 %), в России на 2017 г. – 4,6 млн га (2,3 %). Мировыми лидерами по площади орошаемых земель являются: Индия – 55,81 млн га (31,0 %), Китай – 54,6 млн га (10,4 %), США – 22,39 млн га (6,1 %), Пакистан – 18,23 млн га (49,0 %). Проведя сравнение можно сделать вывод о том, что площадь орошаемых земель Республики Беларусь, в соотношении с общей площадью сельскохозяйственных угодий, достаточно мала. В то же время, площадь орошаемых земель в мире около 19 %, с которой получают почти половину всей продукции растениеводства.

Под сельскохозяйственные земли используется 41 % территории Беларуси. В основном сельское хозяйство Республики специализировано на растениеводстве. В нем преобладают зерновые, преимущественно ячмень, рожь, пшеница, картофель и кормовые культуры. Для благополучного роста и развития растений необходимо обеспечивать оптимальный тепловой и водно-воздушный режим почв.

Потребность в орошении земель Беларуси определяется следующими факторами: необходимостью интенсификации сельскохозяйственного

производства; потеплением климата и как следствие увеличением температур воздуха, атмосферных осадков и ростом суммарного испарения; увеличением повторяемости засушливых периодов.

Как уже было сказано выше, на территории Беларуси в последние годы наблюдается потепление климата. За период с 1989 по 2015 гг. среднегодовая температура воздуха превысила климатическую норму примерно на 1,3 °С. За весь период метеорологических наблюдений в республике, данное потепление не имеет себе равных по продолжительности и интенсивности. За последние 30 лет, число жарких дней с максимальной температурой $\geq 25^{\circ}\text{C}$ возросло, что оказывает достаточно негативное влияние на рост и развитие различных сельскохозяйственных культур. Число засух в период потепления климата увеличилось в каждой из областей Беларуси [2]. На большей части территории республики выявлен незначительный рост количества осадков. Наибольший прирост осадков зафиксирован в Поозерской провинции и составляет 28 мм. Также достаточно сильно увеличилось количество осадков в Полесье – 18 мм и Восточно-Белорусской провинции – 15 мм [3]. Однако за период потепления, число дней с осадками как в теплый, так и в холодный периоды уменьшилось.

Во избежание засухи, на сельскохозяйственных землях требуется проведение оросительных мероприятий. Под влиянием поливной воды существенно изменяется микроклимат над орошаемой территорией, вызываются существенные изменения физического состояния почвы, химических и микробиологических процессов, а также других факторов. При оптимальном орошении почва приобретает физическую спелость, усиливаются ростовые процессы.

При проведении оросительных мероприятий, большое внимание стоит уделять оросительной норме, величина которой напрямую зависит от климата, а также от свойств почвы и особенностей растений. Чтобы дать оценку изменения оросительных норм для сельскохозяйственных культур на территории Республики Беларусь, проведем их сравнение за последние десятилетия. Рассмотрим северо-восточную гидролого-климатическую зону при 25 % расчетной обеспеченности. В качестве рассматриваемых сельскохозяйственных культур примем капусту позднюю, картофель поздний, а также свеклу столовую. За исходную почву принимаем супесчаную. Для большего удобства, оросительные нормы сведены в таблицу.

В итоге можно сделать вывод о том, что с годами увеличивается потребность в дополнительном увлажнении сельскохозяйственных земель, вызванном потеплением климата. Без оросительных мелиораций невозможно обеспечить получение высоких и стабильных урожаев сельскохозяйственных культур.

Таблица – Оросительные нормы сельскохозяйственных культур за последние десятилетия в северо-восточной гидролого-климатической зоне на супесчаной почве [4, 5]

Наименование культуры	Оросительные нормы (нетто), м ³ /га за период наблюдений при обеспеченности							
	1980–2000 гг.				2001–2021 гг.			
	50 %	25 %	10 %	5 %	50 %	25 %	10 %	5 %
Капуста поздняя	850	1300	1600	1850	900	1350	1650	1950
Картофель поздний	650	900	1200	1500	700	950	1250	1550
Свекла столовая	750	900	1250	1600	800	1000	1300	1650

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. О Государственной программе «Аграрный бизнес» на 2021–2025 годы [Электронный ресурс] : постановление Совета Министров Респ. Беларусь, 1 февр. 2021 г., №59 // Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь. – Режим доступа : <https://www.mshp.gov.by/documents/ab2025.pdf>. – Дата доступа: 23.03.2022.

2. Мельник, В. И. Основные результаты мониторинга изменения климата на территории Республики Беларусь / В. И. Мельник // Актуальные научно-технические и экологические проблемы сохранения среды обитания : сб. науч. статей Междунар. науч.-практ. конф., Брест, 6–8 апреля 2016 г. : в 2 ч. / Брест. гос. техн. ун-т ; под ред. А. А. Волчека [и др.]. – Брест : БрГТУ, 2016. – Часть 1. – С. 230–237.

3. Развитие географических исследований в Беларуси в XX–XXI веках [Электронный ресурс] : материалы междунар. науч.-практ. оч.-заоч. конф., посвящ. 100-летию Белорус. гос. ун-та, 60-летию каф. физ. географии и образоват. технол., 100-летию со дня рожд. проф. О.Ф. Якушко, Минск, 24–26 марта 2021 г. / Белорус. гос. ун-т ; под общ. ред. П.С. Лопуха ; редкол.: П.С. Лопух (гл. ред.) [и др.]. – Минск : БГУ, 2021. – С. 253–260.

4. Руководство по проектированию и изысканиям объектов мелиоративного и водохозяйственного строительства в Белорусской ССР (РПИ – 82). Часть III. Оросительные системы. – Минск : Минводхоз БССР, 1984. – 372 с.

5. Голченко, М. Г. Дифференцированный режим орошения основных культур овощных севооборотов на минеральных почвах северо-восточной зоны Республики Беларусь / М. Г. Голченко // Вестник Белорусской государственной сельскохозяйственной академии. – 2017. – № 1. – С. 81–83.