

ИРРИГАЦИОННАЯ ОЦЕНКА СТОЧНЫХ ВОД ДЛЯ ПОЛИВА АЛМАТИНСКОЙ ОБЛАСТИ

Ж. МУКАДЫС

*Казахский национальный аграрный исследовательский университет, Алматы,
Казахстан, nabiollina73@mail.ru*

*Научный руководитель – М. С. Набиоллина, ассоциированный профессор
кафедры «Водные ресурсы и мелиорация», к.с.-х.н.*

Введение. Обширное исследование по изучению микроэлементного состава почвы при поливе сточными водами проводилось в предгорной зоне Алматинской области на землях ПК «Илийский». Причиной явился сложный химический состав сточных вод г. Алматы, который наряду с органическими, биологическими и поверхностно-активными веществами насыщается дополнительно, по причине сброса в общую канализацию промышленных стоков, тяжелыми металлами [1, 2].

Материалы и методы. Методы отбора проб, подготовка их к анализам и определение тяжелых металлов в сточной воде выполнялись в соответствии с Законом РК [3].

Результаты и обсуждение. На опытном поле №1, когда в течение 3-х лет возделывалась люцерна, подвижность цинка составляла 1,6 мг/кг, меди 1,0, кобальта 1,8 молибдена 0,11 и бора 0,5мг/кг, а на этом же поле, когда возделывался рапс озимый, подвижности цинка, меди, молибдена увеличились и составили соответственно 1,9; 2,2; 0,12; и 0,71 мг/кг.

Увеличение подвижности цинка, меди и бора наблюдалось на опытном поле, выделенном под посевы кукурузы на зерно. Уменьшение вышеперечисленных тяжёлых металлов – на поле, где возделывалась соя на семена.

Управляющим фактором в определении ПДК становится время, в течение которого накапливается количество загрязняющего вещества, достигшее ПДК. Поэтому нами проводились расчеты по определению сроков насыщения почвы без учета трансформации в растения до уровня существующих ПДК.

Заключение. В годы исследований сброс в общую городскую канализацию Алматы промышленных предприятий составил 40%, а сейчас это составляет 15–20%. Следовательно, в химическом составе сточных вод снизилось количество тяжелых металлов.

Список цитированных источников

1. Зубаиров, О. З. Сточные воды и использование их в сельском хозяйстве. Алматы, 2011.
2. Зубаиров, О. З., Рябцев, А. Д. Очистка сточных вод при использовании их в сельском хозяйстве. – Вестник сельскохозяйственных наук Казахстана. – 2001. – № 9. –С. 18–21.
3. Водный кодекс Республики Казахстана (с изменениями и дополнениями по состоянию на 17.01.2014 г.).