

Экстремальные климатические явления и их влияние на урожайность сельскохозяйственных культур Беларуси

Дмитренкова Юлия Александровна

младший научный сотрудник

Институт проблем использования природных ресурсов и экологии НАН Беларуси,

Минск, Республика Беларусь

E-mail: dmitrenkova@mail.ru

Урожайность сельскохозяйственных культур на территории Беларуси в значительной степени зависит от колебаний климата. Наибольшую опасность для растениеводства представляют такие экстремальные погодно-климатические явления, как заморозки и засухи, вызывающие повреждение или гибель культур. Цель исследования – установление территориально-временных закономерностей распределения засух и заморозков, количественная оценка влияния неблагоприятных явлений на урожайность культур в регионах Беларуси с различными почвенными условиями.

На севере страны доминируют пахотные земли с дерново-подзолистыми заболоченными средне- и легкосуглинистыми и супесчаными почвами (58%), в западной части – с дерново-подзолистыми супесчаными почвами (53%). В центральном и восточном регионах получили распространение дерново-подзолистые (соответственно 45 и 48% пашни) и дерново-подзолистые заболоченные (30 и 40%) средне- и легкосуглинистые и супесчаные почвы. В южных областях преобладают дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные почвы на песках и супесях, занимающие в Гомельской области 79% пашни, в Брестской области – более 60%. Кроме того, на юго-западе около 30% пахотных земель расположено на дерновых заболоченных и торфяно-болотных почвах.

Исследование проведено для отрезка времени с 1960 по 2003 гг. На уровне административных областей рассчитана частота засух и заморозков в месяцы теплого периода, выявлена территориальная и внутригодовая изменчивость показателя. С использованием критерия Стьюдента выполнена оценка статистической значимости различий (снижения) во временном разрезе урожайности основных культур (озимых и яровых зерновых, картофеля, льна, сахарной свеклы, кукурузы на силос) при неблагоприятных погодно-климатических условиях.

Заморозки наблюдаются в различных частях Беларуси почти ежегодно с конца апреля по октябрь. Наибольшая их повторяемость характерна для мая: от 59% в южных областях до 75% на севере страны. Установлена высокая вероятность возникновения заморозков в сентябре: от 43% в Гродненской до 59% в Витебской области. Частота этого явления в июне возрастает в центральном и северном регионах до 21%; в октябре повсеместно показатель составляет 21–23%. Реже всего заморозки отмечаются в июле и августе (1–2 года).

Засуха в Беларуси может возникать с конца апреля по сентябрь. Наибольшая ее вероятность в мае (21–27%) и июне (30–32%) наблюдается в центральной части и в южных областях; наименьшее значение показателя отмечено в северном регионе (14–16%). Максимальная повторяемость засухи в июле и августе установлена на юго-востоке (25%), минимальная – в восточной части страны (14 и 18%). В апреле и сентябре во всех регионах наблюдается самая низкая вероятность засухи (до 7%).

Установлено, что в Минской, Могилевской, Гомельской областях годы с заморозками в мае–сентябре характеризуются уменьшением средней урожайности картофеля на величину от 19,6% (центральный регион) до 23,4% (юго-восточная часть). В Витебской области в засушливые годы средняя продуктивность кукурузы на силос снижается на 32,8%. Таким образом, при решении вопросов территориального распределения посевных площадей необходимо учитывать вероятность возникновения экстремальных погодно-климатических явлений и их влияние на урожайность культур.