

Белорусском Поозерье, но из-за сложившихся неблагоприятных погодных условий при уборке произошли большие потери урожая. На существование долгопериодных колебаний, связанных с особенностями агроклиматического режима, указывал М.В. Николаев.

Полученные материалы свидетельствуют о наличии тренда, который до 1990 года отражает поступательный рост урожайности зерновых и зернобобовых культур. Наличие такого тренда в динамике урожайности обусловлено совокупным влиянием комплекса факторов, и главным образом – экономических. Повышение уровня агротехники, в первую очередь благодаря росту вносимых доз минеральных удобрений, смены сортов и т.д. в целом способствовало поступательному росту урожайности зерновых и зернобобовых культур. И, наоборот, снижение роли этих факторов после 1990 года проявилось поступательным снижением урожайности культур. В то же время на любом временном участке (периоде) наблюдаются значительные отклонения урожайности от тренда по отдельным годам, что обусловлено влиянием изменяющихся во времени природно-климатических факторов, не регулируемых человеком.

Детальный анализ результатов исследования за период 1969–2019 годы позволил сделать вывод о том, динамика урожайности по годам включает циклические подъемы и спады (длина цикла в среднем 11 лет) на отдельных интервалах и не может быть описана аналитической функцией гладкого вида, а также известными периодическими функциями. Для прогнозирования ряд урожайности по годам следует разбивать на интервалы и рассчитывать «кусочные тренды», в зависимости от расположения каждого рассматриваемого участка в пределах каждого цикла.

Заключение. Прогнозирование наступления периодов с неблагоприятным сочетанием природно-климатических факторов для урожайности зерновых и зернобобовых культур позволит принимать управленческие решения по разработке мероприятий, предотвращающих или снижающих ущерб.

Литература

1. Пилецкий, И.В. Культурные ландшафты сельских агломераций и оптимизация землепользования: монография / И.В. Пилецкий. – Витебск: ВГАВМ, 2013. – 249 с.

АНАЛИЗ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ПЕРИОДОВ СО СНЕЖНЫМ ПОКРОВОМ И С ОТТЕПЕЛЯМИ НА ТЕРРИТОРИИ ВИТЕБСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 1955–2015 гг.

Г.И. Пиловец¹, Е.А. Груздева², Д.С. Боброва³

ВГУ имени П.М. Машерова, г. Витебск, Республика Беларусь,

e-mail: ¹pilovets_galina@mail.ru, ²liza.gruzdeva.99@mail.ru,

³ms.dachuta.bobrova@mail.ru

Введение. В связи с глобальным потеплением климата конфигурация и размеры агроклиматических областей на территории Беларуси существенно изменились, появилась Новая агроклиматическая область, процесс изменения

границ находится в динамике [1]. Наиболее погодозависимой отраслью экономики является сельское хозяйство, открытость которого воздействиям погодных явлений в значительной мере определяет уровень суммарных ущербов экономике стран. Важнейшим условием повышения эффективности сельского хозяйства является достижение его устойчивости по отношению к погодно-климатическим изменениям [2].

В этой связи актуальны исследования агроклиматических ресурсов территории с целью определения условий произрастания сельскохозяйственных культур в условиях изменения климата.

Цель исследования – анализ агроклиматических показателей, характеризующих условия перезимовки сельскохозяйственных культур на территории Витебской области за последовательные периоды наблюдений 1955–1988 гг. (до волны потепления климата) и 1989–2015 гг. (в период потепления климата).

На состояние зимующих культур оказывают влияние неравномерность залегания снежного покрова на полях и резкие колебания температуры, обуславливающие вымерзание или выпревание посевов. Важными показателями, характеризующими условия перезимовки сельскохозяйственных культур, являются продолжительность периодов (дни) со снежным покровом и с оттепелями.

Озимые культуры достаточно хорошо выдерживают низкие положительные температуры, однако значительные морозы без наличия снежного покрова обычно негативно влияют на растения, а иногда вообще приводят к их гибели. Больше всего от вымерзания повреждается озимый рапс из-за чередования оттепельного характера погоды и последующего понижения температуры воздуха до -10 – -15 °С [2].

Материал и методы. В основу исследования положены данные агрометеорологических наблюдений метеостанций Витебской области Филиала «Витебскоблгидромет» и Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды». При проведении исследования применялись методы: статистический, анализа и обобщения.

Результаты и их обсуждение. В данной статье представлен анализ агроклиматических условий перезимовки сельскохозяйственных культур (число дней со снежным покровом и число дней с оттепелью) на территории Витебской области за последовательные периоды наблюдений 1955–1988 гг. (до волны потепления климата) и 1989–2015 гг. (в период потепления климата).

Днем со снежным покровом считается день, когда более половины видимой окрестности покрыто снегом. Число дней со снежным покровом подсчитывается независимо от того, было ли его залегание устойчивым или нет. В ходе анализа установлено, что за период 1989–2015 гг. продолжительность периода (дни) со снежным покровом колеблется от 98 дней на западе и юго-востоке области (МС Шарковщина, МС Сенно) до 114–115 дней на востоке, западе и севере области (МС Витебск, МС Езерище, МС Лынтупы), что, соответственно, на 9 и 14–18 дней меньше показателей, в тех же пунктах наблюдений периода 1955–1988 гг.

Витебская область согласно новому агроклиматическому районированию находится в Северной и Центральной областях, где среднее число дней со снежным

покровом составляет, соответственно, 108 и 103 дня. В результате исследования получено, что в среднем на территории Витебской области этот показатель составил 120 дней в первом периоде и 107 дней во втором, что на 13 дней меньше.

Днем с оттепелью принято считать день холодного периода года, в который максимальная температура воздуха поднимается выше 0 °С. За исследуемый период 1989–2015 гг. продолжительность периода с оттепелью на территории Витебской области колеблется от 79 дней на МС Орша до 87–90 дней на МС Лынтупы, МС Полоцк, МС Шарковщина, МС Верхнедвинск, что на 51 и 57–58 дней превышает показатель в тех же пунктах наблюдений периода 1955–1988 гг. В среднем по области продолжительность периода (дни) с оттепелью составляла 31 день в первом периоде и 86 дней во втором, что на 55 дней больше.

Заключение. В исследовании за последовательные периоды наблюдений 1955–1988 гг. (до волны потепления климата) и 1989–2015 гг. (в период потепления) по всем метеостанциям Витебской области зафиксировано уменьшение периода со снежным покровом (наибольшее на МС Сенно – 18 дней, наименьшее на МС Витебск и МС Езерище – 9 дней) и увеличение продолжительности периода с оттепелью (наибольшее на МС Верхнедвинск +58 дней, наименьшее на МС Орша +51 день). Таким образом, агроклиматические условия перезимовки сельскохозяйственных культур на территории Витебской области в период потепления климата меняются, что необходимо учитывать при планировании сельскохозяйственного производства и разработке мер по его адаптации к этим изменениям.

Литература

1. Отчет НИР «Оценка влияния урбанизации и мелиорации на климатические, водные, земельные и лесные ресурсы Беларуси», 2017 – 148 с.
2. Седьмое национальное сообщение Республики Беларусь в соответствии с обязательствами по Рамочной конвенции ООН об изменении климата. – Минск: БелНИЦ «Экология», 2018. – 328 с.

БЕРЕЗИНСКИЙ БИОСФЕРНЫЙ ЗАПОВЕДНИК НА СТРАНИЦАХ ЖУРНАЛА «РОДНАЯ ПРЯРОДА»

А.Н. Рыжкова¹, Д.В. Ивкович¹, В.А. Колосова²

¹ГПУ «Березинский биосферный заповедник», д. Домжерицы,
e-mail: a.ryzhkova@tut.by

¹ГПУ «Березинский биосферный заповедник», д. Домжерицы,
e-mail: d.ivkovich@mail.ru

²РИУ «Издательский дом “Звезда”», г. Минск, e-mail: pryroda@zviazda.by

Глобальный экологический кризис поставил человека в такие условия, когда от устранения последствий катастроф необходимо переходить к превентивным действиям, что в свою очередь требует изменения сознания, ценностей, мировоззрения людей. Ведущая роль в этом процессе принадлежит экологическому просвещению и образованию, целью которого является