

ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ ЗАМОРОЗКОВ В ПРИПЯТСКОМ ПОЛЕСЬЕ

А.А. Волчек

Брестский государственный технический университет, Брест, Беларусь

И.Н. Шпока

Брестский государственный университет имени А.С. Пушкина, Брест, Беларусь

Заморозками называется понижение температуры воздуха до отрицательных значений вечером и ночью при положительной температуре днем [1]. Особенно опасны заморозки после установления устойчивой среднесуточной температуры воздуха в 10°C. Заморозки бывают весной и осенью, когда среднесуточная температура уже или еще положительная.

Целью настоящей работы является анализ пространственно-временных колебаний заморозков на территории Средней Припяти.

Основой для анализа заморозков послужила статистическая информация, опубликованная в метеорологических ежемесячниках Республиканского гидрометеорологического центра Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь и в сборнике стихийных гидрометеорологических явлений.

Пространственная изменчивость повторяемости заморозков на территории Средней Припяти оценивалась путем их картографирования.

Продолжительность заморозков оказывает отрицательное влияние на растения. Наиболее опасными для сельскохозяйственных культур считаются поздние весенние, летние и ранние осенние заморозки, которые на территории республики, а значит и на территории Средней Припяти, образуются при радиационном выхолаживании приземных слоев воздуха в ясные и тихие ночи.

Одним из ярких примеров опасных поздних весенних заморозков на территории Средней Припяти являются заморозки, наблюдавшиеся с 8 по 12 июня 1982 г. Заморозки в июне, такие продолжительные и интенсивные по всей республике – явление очень редкое и наблюдались они впервые за все послевоенные годы. В начале июня среднесуточная температура воздуха была в основном 17-22°C, что на 3-6° выше средних многолетних значений, но 7 июня резко похолодало и температура воздуха стала 11-16°C, что на 1-4° холоднее обычного, такой она оставалась до 12 июня. В ночные часы 11 и 12 июня почти по всей территории республики отмечались заморозки в воздухе до 0 – -2°C, в низких местах и на осушенных торфяниках – до -6-8°C по метеостанции Полесская. Заморозки причинили значительный экономический ущерб хозяйствам. В районах,

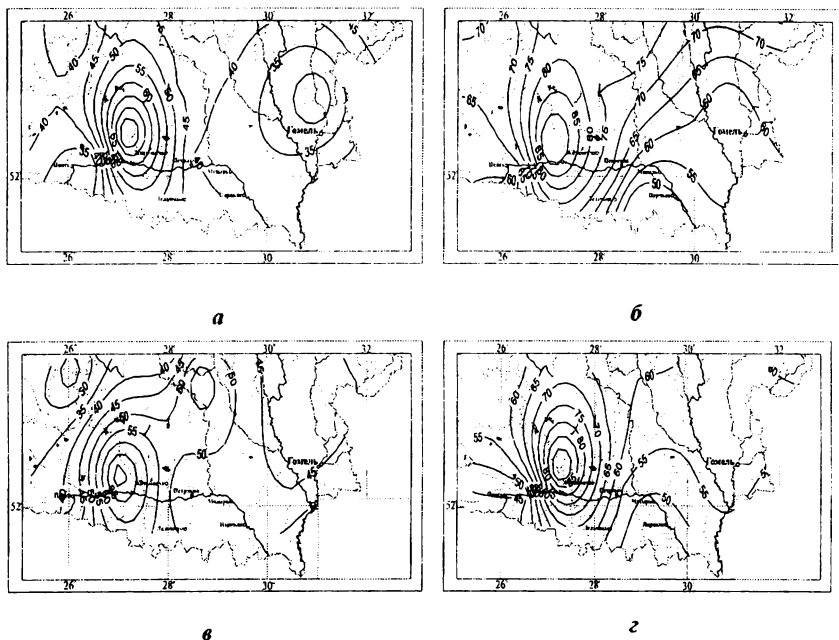


Рис.1 – Пространственное распределение заморозков по территории Средней Припяти (повторяемость, % лет от их общего числа): весной 30.04 на высоте 200 см (а), на почве (б), осенью 30.09 на высоте 200 см (в), на почве (г)

где наблюдались заморозки, были повреждены теплолюбивые овощные культуры, гречиха, кукуруза, лен, ботва картофеля и др. Случаи сплошной гибели посевов наблюдались, главным образом, на осушенных торфяниках, где заморозки были наиболее интенсивными. Влияние заморозков на озимые, которые были в фазе цветения, сказалось на продуктивности колоса [4].

Анализ пространственных изменений заморозков за различные периоды показан на рис.1. Как видно из рисунка, на территории Припятского Полесья отмечается наибольшая повторяемость как весенних, так и осенних заморозков на высоте 200 см и на поверхности почвы. На этой территории заморозки наблюдаются на осушенном болоте.

Согласно данным многих исследователей, на территории осушенных болот суточные температуры оказываются несколько ниже, нежели на суходолах, к тому же эта часть Припятского Полесья приурочена к пониженному рельефу. На территориях, расположенных в низинах, в долинах рек или вблизи заболоченных мест с большими залежами торфа, возникают заморозки не только на почве, но даже в воздухе.

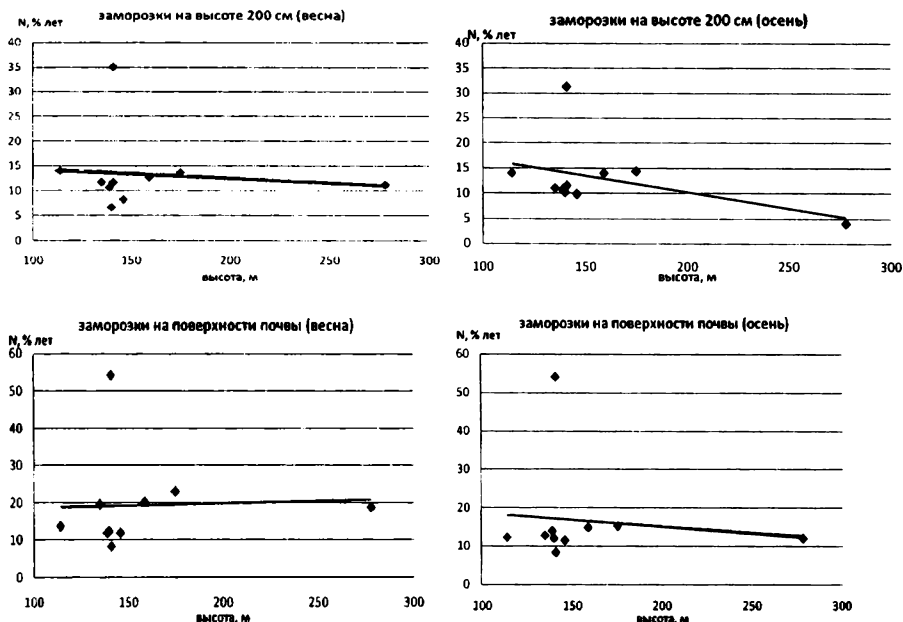


Рис. 2 – Зависимость повторяемости заморозков (весной и осенью на высоте 200 см и у поверхности почвы) от высоты местности

Зависимость повторяемости заморозков от высоты местности представлена на рис.2. Из рисунка следует, что число заморозков уменьшается с ростом высоты местности (на высоте 200 см), а на поверхности почвы такой зависимости не обнаружено.

Если заморозки образуются за счет радиационного выхолаживания земной поверхности, то на возвышенной части территории республики образуются более мощные инверсии температур, в связи с чем температуры воздуха с высотой повышаются, т.е. вероятность заморозков уменьшается с высотой. Если заморозки вызываются адвекцией холодного воздуха и инверсии температуры отсутствуют, температура воздуха с высотой понижается, то вероятность заморозков увеличивается. Однако в нашей работе дифференциация заморозков по причинам их формирования отсутствует, поэтому данные выводы не отличаются большой определенностью.

Таким образом, исследования показали, что на территории Припятского Полесья отмечается наибольшая повторяемость как весенних, так и осенних заморозков как на высоте 200 см, так и на поверхности почвы; количество заморозков уменьшается с ростом высоты местности (на высоте 200 см), а на поверхности почвы такой зависимости не обнаружено.