

АГРОКЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ УКРАИНЫ В УСЛОВИЯХ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА

Полевой А.Н., Божко Л.Е., Дронова Е.А.

Одесский государственный экологический университет, г. Одесса, Украина

Решение мировой продовольственной проблемы современности является важнейшей, стратегической задачей нового века, она является не только главным условием существования населения Земли, но и решающим фактором социальной стабильности отдельных стран и мирового сообщества в целом. В связи с ожидаемым повышением температуры воздуха в Северном полушарии продовольственная безопасность Украины в значительной степени будет зависеть от того, насколько эффективно адаптируется сельское хозяйство к предстоящим изменениям климата. Это предполагает заблаговременную оценку воздействия ожидаемых изменений климата на агроклиматические условия выращивания сельскохозяйственных культур.

В климатических условиях Украины тепло и влага являются определяющими для получения стабильных и высоких урожаев сельскохозяйственных культур. В связи с этим чрезвычайно важно изучение современной динамики режима осадков и ее оценки в будущем по сценариям изменения климата.

Фактор влагообеспеченности посевов в условиях Украины определяет не только уровень урожаев, но и возможность выращивания тех или иных сельскохозяйственных культур, является объективной необходимостью в условиях рыночных отношений.

С этой целью выполнялся анализ изменения режима осадков за периоды 1961-1990 годы (период, принятый Всемирной метеорологической организацией базового) и 1986-2005 годы (по материалам, обобщенными в агроклиматическом справочнике Украины) [1].

Следует заметить, что период 1961-1990 годы отстоит достаточно далеко от современного периода, поэтому возможные изменения режима осадков по сценариям изменения климата рассматривались по сравнению с периодом 1986-2005 годы. Режим осадков по сезонам года и в целом за год по климатическим сценариям рассматривался для периода 2011-2030 года. Для анализа использовались три сценария изменения климата: «мягкий» CFDL-30 %, «умеренный» – А1В и «жесткий» – А2 [2, 3].

В ходе проведенных расчетов нами были проанализированы такие показатели как суммы осадков по сезонам года и в целом за год в каждой природно-климатической зоне и гидротермический коэффициент (ГТК) Г.Т. Селянинова, была определена тенденция изменения количества осадков, рассчитанных по указанным сценариям.

Условия теплообеспеченности оценивались по следующим показателям:

- даты перехода температуры воздуха через 0 , 5 , 10 , 15 °С весной и осенью ;
- продолжительность периода с температурами воздуха выше 0, 5, 10, 15 °С;

- суммы положительных температур воздуха за период с температурами выше 0, 5, 10, 15 °С;
- продолжительность периодов от 5 до 15 °С и от 15 до 5 °С;
- средняя температура воздуха января и июля;
- амплитуда температур.

Анализируя полученные результаты можно сказать, что в разрезе всего года наблюдается общая тенденция увеличения годового количества осадков для всех природно-климатических зон Украины, при этом для территории Полесья, Лесостепи и Северной Степи сценарии CFDL-30 % и A1B показывают примерно одинаковые результаты расчетов годового количества осадков, по сценарию A2 следует ожидать примерно на 10-15 % большее количество осадков, чем по двум предыдущими сценариями. Для территории Южной Степи все три сценария показывают примерно одинаковые результаты расчетов. Однако, в каждой природно-климатической зоне как на всей территории Украины в целом, так и по сезонам года наблюдаются значительные колебания ожидаемого количества осадков. Так, для территории Северной и Южной Степи, которая является наиболее важной для выращивания зерновых культур, в частности озимой пшеницы и ярового ячменя, наиболее вероятно снижение летнего количества осадков, т.е. ухудшение условий влагообеспеченности культур.

Анализируя условия теплообеспеченности, можно сказать, что по всем рассмотренным нами сценариям изменения климата следует ожидать увеличение периода с положительными температурами на 5–7 дней на севере страны и на 10-12 дней в южной части.

Наиболее ощутимая разница по расчетам трех сценариев будет наблюдаться в накоплении сумм температур. Несмотря на незначительные отклонения в продолжительности периода по сценарию A2 ожидаемая сумма температур выше 15 °С составит 2045 °С, что выше базовой суммы на 143 °С и ниже ожидаемой суммы по сценарию A1B на 344 °С.

-
1. Агрокліматичний довідник по території України / за редакцією Т.І. Адаменко, М.І. Кульбіді, А.Л. Прокопенка. – Кам'янець – Подільський: ПП Галагодза Р.С., 2011. – 108 с.
 2. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України [монографія] / С.М. Степаненко, А.М. Польовий, Є.П. Школьний, Е.М. Серга, В.М. Хохлов; ред.: С.М. Степаненко; Одес. держ. екол. ун-т. – О. : Екологія, 2011. – 694 с.
 3. Третье, четвертое и пятое национальные сообщения Украины по вопросам изменения климата подготовленные на выполнение статей 4 и 12 Рамочной конвенции ООН об изменении климата и статьи 7 Киотского протокола. – Киев. – 2009. – С. 367.