

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование и экологическая безопасность»

Засушливые явления на юге Центрально-Черноземного региона в начале XXI века (на примере Белгородской области).

Толстомятова Ольга Сергеевна

Студент (магистр)

Белгородский государственный национальный исследовательский университет,
Белгород, Россия

E-mail: tolga160@yandex.ru

Наблюдаемые климатические изменения на юге Центрально-Черноземного региона привели к изменениям тепло- и влагообеспеченности вегетационного периода. На фоне роста сумм активных температур вегетационного периода, наиболее ярко выраженного после 1998 года [7] (в среднем по области на 300-350 $^{\circ}$ C), произошло изменение границ агроклиматического районирования Белгородской области [1,2] и наблюдается возрастание частоты и длительности засушливых периодов. Анализ изменения засушливости основан на применении специальных индексов (ГТК Селянинова, КУ по Сапожниковой, ИС по Будыко), которые, с одной стороны, коррелируют с величинами, отражающими условия возникновения сельскохозяйственной и гидрологической засухи, а, с другой стороны, могут быть рассчитаны по имеющимся данным стандартных гидрометеорологических наблюдений [3,4]. Показатель увлажнения по Сапожниковой предпочтителен для оценки влагообеспеченности территории, так как учитывает осадки как теплого, так и холодного периода (последние входят с меньшим удельным весом), что больше соответствует фактическому режиму влагообеспеченности [4].

Анализ изменения коэффициентов увлажнения (ГТК, КУ) и индекса сухости Будыко за последние 25 лет по данным приземных метеорологических наблюдений [5] позволил установить следующее:

- В многолетнем режиме ГТК изменялся от 1,2 на северо-западе региона до 0,9 к юго-востоку области. В конце XX века на западе и северо-востоке области показатель увлажнения составлял 1,03 - 1,06, в начале XXI века для всей территории области показатель увлажнения равен или ниже 1.

- Показатель увлажнения (по Сапожниковой) указывает на снижение частоты случаев оптимального увлажнения территории в вегетационный период с 38% до 21% случаев на юго-востоке территории, с 23% до 21% - на западе территории, с 38% до 29% - в центре области и с 31% до 21% - на северо-востоке территории.

- Наблюдается увеличение индекса сухости Будыко с 1,2 в конце прошлого века до 1,4 в начале нового века.

Отмечается неустойчивый характер увлажнения вегетационного сезона. Происходящие в начале XXI века изменения атмосферной циркуляции проявляются в увеличении повторяемости стационарных антициклонов, особенно в летний сезон [6,7], что приводит к появлению почвенных и атмосферных засух. Наблюдается слабая тенденция роста годового количества осадков, но в основном за счет осадков в холодный период, а в теплый период наблюдается увеличение их изменчивости [6]. Подобная ситуация не очень благоприятна для сельскохозяйственного производства, так как отражает нестабильные погодные условия и межгодовую изменчивость основных агрометеорологических показателей.

Источники и литература

- 1) Агроклиматические ресурсы Белгородской области. Л.: Управление гидрометеорологической службы Центрально-Черноземных областей, 1972. - 92с.
- 2) Лебедева М.Г., Соловьев А.Б., Толстопятова О.С. Агроклиматическое районирование Белгородской области в условиях меняющегося климата// Научные ведомости БелГУ -2015. №9 (206), вып.31 -С. 160-167.
- 3) Саложникова С.А. Об уточнении оценки сельскохозяйственного бонитета климата//Агроклиматические ресурсы природных зон СССР и их использование. Л.:Гидрометеоиздат. С.80-92.
- 4) Семенов С.М. Методы оценки последствий изменения климата для физических и биологических систем. М.: Росгидромет, 2012. – 509с.
- 5) Фондовые материалы Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды за 1899-2014 гг.
- 6) Petin A.N., Lebedeva M.G., Krymskaya O.V. Chendev Y. G., Kornilov A.G., Lupo A. R. Regional Manifestations of Changes in Atmospheric Circulation in the Central Black Earth Region (By the Example of Belgorod Region)// Advances in Environmental Biology. June 2014, №8(10), pp 544-547.
- 7) Lebedeva M.G., Krymskaya O.V., LupoA. R., Chendev Y. G., Petin A. N., Solovyov A.B. Trends in Summer Season Climate for Eastern Europe and Southern Russia in the Early 21st Century// Advances in Meteorology, Volume 2016, pp 1-10, <http://dx.doi.org/10.1155/2016/5035086>.

Слова благодарности

Работа была выполнена при финансовой поддержке гранта Российского научного фонда № 14-17- 00171 «Региональные отклики компонентов окружающей среды на изменения климата разной периодичности: юг лесостепи Среднерусской возвышенности».