

Фурманець Олег

К. С-Г. Н,

Браценюк Володимир.

К. С-Г. Н,

Піддубняк Віктор

аспірант

Національний університет водного господарства та природокористування

ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ГІДРОТЕРМІЧНИЙ РЕЖИМ ТЕМНО-СІРОГО ОПІДЗОЛЕНОГО ҐРУНТУ ЗАХІДНОГО ПОЛІССЯ

Температура ґрунту та його теплові властивості є важливими умовами, що визначають характер і інтенсивність ґрунтових процесів, в тому числі синтез, руйнування речовин, біодинаміку ґрунту, що особливо важливо в сучасних умовах, процеси трансформації органічної речовини та пов'язану з цим емісію парникових [1, 3, 4].

Згідно встановлених Українським гідрометеорологічним центром кліматичних нормативів, середня річна температура повітря на території Рівненської області повинна складати 7,0°C, середня температура найбільш холодного місяця (січня) встановлена на рівні -5,4°C, липня – 17,8°C. Перехід через нульову позначку і швидкий прогрів повітря починається в середині березня, з вересня відбувається охолодження, зворотний перехід до негативних температур в листопаді.

За даними спостережень за температурою приземного шару повітря протягом усього досліджуваного періоду за 1945-2019 рр. відзначається зростання середньої річної температури. Трендовий приріст показника за період 1986-2019 рр. становить близько 1,8°C і формується в основному за рахунок теплого періоду року (періоду ефективних температур). З підвищенням порогового значення відсотковий приріст річних сум зростає, так якщо сума температур вище 5°C за останнім часом вищий за середній багаторічний показник на 16 %, то аналогічні суми вище 10, 15°C перевищують середні значення на 23 і 39 % відповідно [8,9].

Аналіз кількості опадів згідно з даними спостережень, протягом 1945-2019 рр. засвідчує значну варіацію як в кількості, так і в розподілі опадів протягом року. В середньому за весь період спостережень доводилося 577 мм опадів на рік, однак протягом року їх розподіл не завжди відповідало нормованій динаміці. У зимові і весняні місяці опадів було менше норми, в літньо-осінній період спостерігалася зворотна тенденція. Це підтверджується також вищими волого запасами в шарах ґрунту 0-20 та 0-50 см рано навесні. Незважаючи на більші запаси вологи на момент початку вегетації, вже у травні середня кількість доступної вологи менша, від багаторічної норми, що можна пояснити більш інтенсивним випаровуванням вологи внаслідок кращої теплозабезпеченості.

Спостереження за ходом температури повітря і опадами протягом 2008-2019 рр. показали, що середньорічна температура протягом усіх років значно перевищувала багаторічну норму, при цьому основний приріст формувався за рахунок теплого періоду року.

Аналіз річного ходу температури ґрунту показав, що температура вище +10°C в орному шарі настає в другій-третьій декаді квітня. Ізотерма 10°C опускається щорічно нижче 100 см вже на початку травня. Температура +15°C на глибині 20 см настає в другій декаді. У роки із затримками тепла навесні ґрунт може прогріватися на 10 – 15 днів пізніше.

Аналізуючи динаміку температурних показників, слід зазначити істотне підвищення температурних максимумів, за рахунок яких і спостерігається зростання середніх значень річних температур.

Деталізація індексу проґрітості ґрунту (ІПД) за даними десяти років показала, що протягом 2008-2017 рр. ґрунти проґрівалися значно сильніше, ніж в середньому за весь період метеорологічних спостережень. В першу чергу слід відзначити, що значення показника ІПД протягом усіх років вище одиниці, тобто навіть на глибині орного шару досліджуваний ґрунт характеризується більш високими

температурами, ніж повітря. Абсолютні значення індексу ІПД варіюють від 1,02 до 1,29, досягаючи максимальних значень в 2012 та 2015 рр.

Таким чином можна стверджувати, що кліматичні зміни на території Західного Лісостепу привели до підвищення температур повітря впродовж всього року, і в теплий період зокрема. Паралельно підвищуються річні суми ефективних температур повітря вище +5, +10 та +15°C. Характерним є підвищення відносного приросту температур із підвищенням порогового значення від +5 до +15 градусів. Зміни торкнулись і режиму зволоження, зокрема, річна сума опадів має незначний приріст, що за інших рівних умов мало б призвести до кращого забезпечення вологою. Однак слід враховувати паралельне підвищення теплозабезпеченості території, що неминуче призводить до збільшення випаровування вологи.

Список використаних джерел

1. Ткачук А. В. Розробка методики розрахунку ґрунтових вологозапасів за агрометеорологічними даними та вологозабезпеченість сільськогосподарських культур у лісостеповій зоні Правобережної України: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. с.-г. наук: 06.01.02. Херсон, 2002.
2. Селянинов Г. Т. Мировой агроклиматический справочник. Л.-М., 1937. С. 5-28.
3. Александрова Л. Н. Органическое вещество почвы и процессы его трансформации. Л.: Наука, 1980. 287 с.
4. Алиев С. А. Биохимические процессы в почвах при различных гидротермических условиях. Изд. АН Азербайдж. ССР. Серия биологических и медицинских наук. 1962. № 1.
5. Бережняк Є. М., Сидоренко О. О., Бабаєв М. А. Агроекологічні особливості торфових ґрунтів заплави річки Трубіж внаслідок їх осушення. Агроекологічний журнал. 2011. № 3. С. 50-53.
6. Борисова О. К. Изменение растительности и климата умеренных широт Южного полушария за последние 130000 лет (в сопоставлении с Северным полушарием): автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра геогр. наук: 25.00.25. Москва, 2007. 48 с.
7. Морозов В. В. Пічура В. І. Вплив зміни кліматичних чинників на формування меліоративного режиму зрошуваних ландшафтів Сухого Степу України. Науковий вісник НЛТУ України : збірник науково-технічних праць. 2009. Вип. 19.15. С. 80-88.
8. Веремеєнко С. І., Фурманець О. А. Изменение агрохимических свойств темно-серой почвы Западной Лесостепи Украины под влиянием длительного сельскохозяйственного использования. Почвоведение. 2014. № 5. С. 602-610.
9. Веремеєнко С. І. Еволюція та управління продуктивністю ґрунтів Полісся України. Луцьк, 1997. 460 с.
10. Трофименко П. І., Трофименко Н. В. Інтенсивність емісії CO₂ з ґрунтів Полісся під час вегетації культур та домінантність зумовлюючих її чинників.