

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛУЧНОЇ НАДЗЕМНОЇ ФІТОМАСИ В УМОВАХ ХРОНІЧНОГО ЕЛЕКТРОМАГНІТНОГО СТРЕСУ

Зімовська Н.С.

*ДВНЗ «Ужгородський національний університет», біологічний факультет
вул. А. Волошина, 32, м. Ужгород, Закарпатська область, Україна*

Для коректного виявлення характеру впливу електромагнітного поля ЛЕП високої напруги на рослинний компонент екосистем у зоні хронічного електромагнітного стресу, ми провели аналіз ґрунту і геоботанічний опис рослинності на дослідній ділянці. Одноманітність параметрів едафічних факторів і рослинності на електромагнітному градієнті ділянки задовольняє коректність польового експерименту. А особливість динаміки фітомаси свідчать на користь прямого (безпосереднього) впливу електромагнітного поля ЛЕП на рослинні організми. Останнє дозволило нам об'єктивно підійти до розв'язання задачі: як реагує фітобіота на хронічний електромагнітний стрес?

В якості дослідних ділянок виступали вторинні мезофільні рівнинні сінокісні луки Закарпатської низовини в околицях с. Ірлява Ужгородського району Закарпаття. У 2021 р. нами був здійснений аналіз динаміки надземної фітомаси рослин на електромагнітному градієнті. Надземні частини вищих трав'янистих рослин зрізалися з площі одного квадратного метра на стандартних віддальях від ЛЕП-750 кВ (0м, 50м, 100м, 150м, 200м), де градієнт напруженості знижується від ЛЕП - 20,6 кВ/м до контролю – 0,11 кВ/м, і зважувалися для визначення сирової маси. Такі дослідження проводились періодично протягом усього вегетаційного періоду

(весняний, весняно-літній, літній, літньо-осінній аспекти) у трикратній повторності.

Для виявлення корелятивних зв'язків аналізувався ступінь змін біологічної продукції на електромагнітному градієнті для вищих трав'янистих рослин. Надземна фітомаса на дослідних ділянках змінювалась під впливом ЕМП ЛЕП високої напруги від $m=1274,66 \text{ г/м}^2$ в умовному контролі до $m=574 \text{ г/м}^2$ під лінією (в місці найнижчого провисання дротів).

Як видно з кількісних показників на рослинному континуумі, у міру наближення до джерела низькочастотного електромагнітного опромінення високої напруженості, спостерігається тенденція до зниження параметрів сирової надземної фітомаси покритонасінних рослин. Надземна фітомаса на електромагнітному градієнті від умовного контролю до нульової віддалі зменшується у 2,2 рази.

Наші експериментальні дослідження лучної трав'янистої рослинності в умовах хронічного електромагнітного стресу виявили чітку і однозначну реакцію фітобіоти на зазначений антропоічний екологічний фактор. Електромагнітне поле ЛЕП високої напруги інгібує ростові процеси рослин травостою, що проявляється у зменшенні зеленої фітомаси із підвищенням напруженості електромагнітного поля повітряної ЛЕП високої напруги.