

Едафічні фактори в комплексному впливі на фітобіоту у зоні ЛЕП високої напруги**Віктор Рошко, Надія Зимовська, Володимир Рошко**

Ужгородський національний університет

Доречність аналізу всіх параметрів стану довкілля при проведенні екологічних досліджень лежить в основі коректності постановки досліду і достовірності отриманих результатів. Проблема оцінки впливу електромагнітного поля (ЕМП) ліній електропередач (ЛЕП) високої напруги на природні екосистеми упирається в можливість виділення ЕМП, як дискретного, чітко вираженого екологічного фактору на фітокомпонент екосистеми. Однозначно постає питання про реакції рослин на комплекс едафічних факторів, які втручаються у виявлення дії ЕМП у чистому вигляді.

В такому випадку, підбір однорідної за рельєфом і рослинністю експериментальної ділянки, довжиною не менше трьохсот метрів в перпендикулярі до ЛЕП, завжди буде спряжений з характеристикою едафічних екологічних факторів на протязі всієї довжини досліджуваного континууму. Зрозуміло, що враховувати і розраховувати впливи комплексу різних параметрів ґрунту на фізіологічні (у нашому випадку ростові) процеси рослин на електромагнітному градієнті, довжиною триста метрів, задача надзвичайно трудомістка, швидше – нереальна. Коректність оцінки реакцій природних рослинних угруповань на хронічний електромагнітний стресс може задовольнятися лише загальною однорідністю головних фізико-хімічних параметрів ґрунту на всій довжині та ширині обраної дослідної ділянки.

Головна задача наших досліджень полягала в тому, щоб виявити, чи можуть виявляти побічний вплив едафічні фактори дослідної ділянки на ростові процеси рослин у різних точках аналізованого електромагнітного градієнту. Мова йде про те, чи коректно підібрана ділянка для польового експерименту і, чи не вмішуються інші, крім електромагнітного, екологічні фактори на досліджувані ростові процеси покритонасінних рослин на різних віддальх від ЛЕП напругою 750 кВ. Локалітетом наших стаціонарних досліджень у 2022 році слугували мезофільні рівнинні сінокісні луки Закарпатської низовини на межі Ужгородського та Мукачівського районів Закарпатської області між селами Кальник та Ірлява в зоні ЛЕП-750 кВ. Якісний аналіз відібраних зразків ґрунту був проведений на кафедрі аналітичної хімії Ужгородського національного університету за люб'язно їдопомоги доктора хімічних наук, професора Сухарева С.М.

В експерименті надземна фітомаса рослинного покриву на 1м^2 , виражена часткою від суми у відсотках, зменшувалась на електромагнітному градієнті від умовного фонового показника до ЛЕП. На віддалі 300м вона складала 28,56%, на 150м – 23,72%, на 100м – 18,76%, на 50м – 16,09%, на 0м (під ЛЕП) – 12,86%. У міру зростання напруженості електромагнітного поля ЛЕП, фітомаса зменшується, що свідчить про інгібуючу дію ЕМП на ростові процеси покритонасінних. Цей факт може претендувати на достовірність і має право на існування за однієї умови. Фізико-хімічні характеристики ґрунту повинні бути в цілому однакові у різних точках дослідної ділянки, коли не спостерігається порушення відносної одноманітності фізіологічних процесів у рослин під впливом едафічних факторів. Ґрунтовий аналіз за умов $X_{\text{сер}} \pm \delta$ ($n=6$; $P=0,95$) виявив, що за показниками рН, вмісту гумусу, вмісту біогенних елементів (N, P, K) та фізичними характеристиками, пробні точки на електромагнітному градієнті суттєво не відрізняються. Такий результат є ще одним

свідченням на користь того, що ЕМП ЛЕП-750 кВ в умовах закладеного польового дослідження виступає чітко вираженим фактором, а впливом едафічної складової можна знехтувати. На основі отриманих ґрунтових параметрів експериментальної ділянки, можна стверджувати про коректність польового дослідження і достовірність отриманих даних про вплив ЕМП ЛЕП високої напруги на фітобіоту природних екосистем.