



За отриманими експериментальними даними для «класичної» моделі та моделі 1 побудовано ВТЗ (рис.2) лінійний вигляд яких є підтвердженням адекватності модельного описання впливу ПЕШ на макрокінетику.

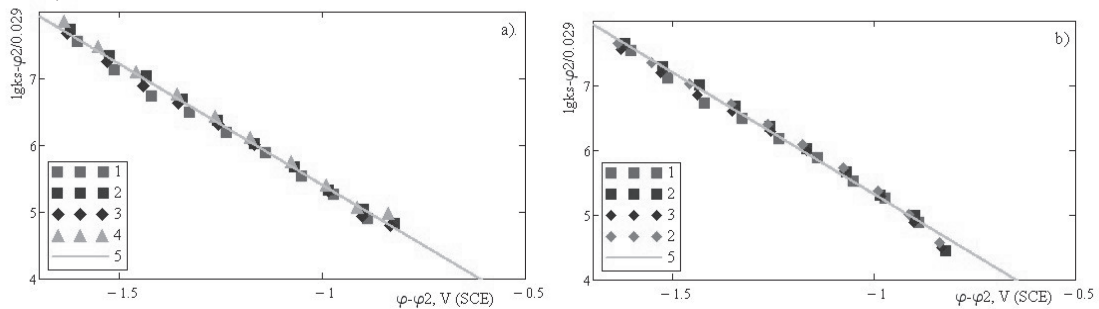


Рис. 2. ВТЗ для електровідновлення персульфат-іонів на олові для різних концентрацій фонового електроліту (див. рис. 1). а) – моделі 1; б) – "класична" модель.

Представлено математичні моделі, що враховують вплив структури ПЕШ на макрокінетику електродних реакцій. На прикладі електровідновлення персульфат-іонів на обертовому дисковому електроді (олові) здійснено порівняння методу побудови ВТЗ для різних моделей. Показано, що нехтування міграції електроактивних іонів вносить систематичні похибки у ВТЗ та кінетичні параметри досліджуваного процесу, особливо при низькій іонній силі розчину.

#### Перепелиця О.О.

#### ОЦІНКА ПОГЛИНАННЯ ФЛУОРИДІВ РОСЛИНАМИ ВИДУ *BIDENS TRIPARTITA* L.

*Кафедра медичної та фармацевтичної хімії  
Вищий державний навчальний заклад України  
«Буковинський державний медичний університет»*

Серед лікарських препаратів, що використовуються у світовій медичній практиці, лікарські засоби рослинного походження складають більше 30 %. Попит серед споживачів цих засобів залежить, більшою мірою, від якості рослинної сировини, на яку впливають екологічні та генетичні чинники. Чернівецька область, яка вважається екологічно благополучним регіоном України, нараховує понад 1600 судинних видів рослин, з яких 120 визнані офіційною медициною і тому щодо флористичного різноманіття є перспективним регіоном.

Рослини виду *Bidens tripartita* L. (череда трироздільна) здавна використовуються у складі зборів при захворюваннях дихальної системи, печінки, селезінки, цукровому діабеті, для поліпшення функцій ендокринної системи. Тому вивчення хімічного складу рослин цього виду можуть бути використані для розробки науково обґрунтованого підходу до заготівлі екологічно чистої сировини та створення засобів рослинного походження.

Мета роботи - оцінити накопичення флуоридів рослинами виду *Bidens tripartita* L. лучних біоценозів Чернівецької області.

Об'єктом досліджень обрано рослини виду *Bidens tripartita* L. і ґрунт лучних біотопів Чернівецької області. Ландшафтні ділянки виділялись на відстані 10 км від підприємств різного профілю та населених пунктів і 3-5 км від центральних доріг у межах 10 фізико-географічних районів Чернівецької області. Площа кожного з досліджуваних екотопів складала 100 м<sup>2</sup>. Забір рослин проводили за загальноприйнятими геоботанічними методиками. Відбір ґрунтових зразків проводили в шарах 0-20 см за загальноприйнятою методикою. Уміст обмінних форм флуоридів у ґрунті і вміст флуоридів у рослинах визначали потенціометричним методом із флуоридселективним електродом ЭК-120101 на йономері типу И-160.

Для оцінки накопичення флуоридів рослинами досліджуваного виду застосовували 3 показника: вміст флуоридів у рослині, коефіцієнт специфічного відносного поглинання (КСВП) та коефіцієнт біологічного поглинання (КБП). Результати аналізу свідчать, що вміст флуоридів в рослинах виду *Bidens tripartita* L. в окремих місцях зростання варіює у широких межах, зокрема рослини нагромаджують більше 2 мг/кг сух. маси флуоридів у надземній та підземній частинах. Розмах вмісту флуоридів у надземній частині складає 1,16-2,21 мг/кг сух. маси, у підземній – 1,2-2,07 мг/кг сух. маси (уміст у наземній частині більшості рослин області становить 0,15 - 1,2 мг/кг сух. маси, у підземній частині — 0,20-1,28 мг/кг сух. маси).

Загальноприйнятим показником при оцінці нагромадження хімічних елементів рослинами є коефіцієнт біологічного поглинання, який визначали як відношення вмісту елементу у рослині до його вмісту в ґрунті. Розмах КБП у надземній та підземній частинах становить 1,2-3,8 та 1,2-4,1, відповідно. За КБП *Bidens tripartita* L., можна віднести до групи рослин з високою інтенсивністю поглинання флуоридів. Розмах КСВП, який визначали як відношення вмісту елементу в рослині до середнього вмісту елементу в усіх рослинах з одного місцезростання, становить 0,90-2,80 у надземній та 0,85-1,48 у підземній частині, що свідчить про накопичення флуоридів в окремих місцях зростання.

Отже, за комплексом критеріїв накопичення хімічних елементів встановлено здатність до концентрування флуоридів рослинами виду *Bidens tripartita* L. за певних (сприятливих) умов зростання.