

## **Экстракция отдельных элементов из коммерческих удобрений**

**Стефан С. Петрович<sup>1</sup>, Елена М. Мрмошанин<sup>1\*</sup>, Биляна Б. Арсич<sup>1</sup>**

*1- Университет в Нише, Естественно-математический факультет, Кафедра химии, Вишеградска 33, 18000 Ниш, Сербия*

### **АННОТАЦИЯ**

Два метода подготовки для ИСП-ОЭС анализа коммерческих удобрений использовались для двух разных типов удобрений: мочевины и НПК (минерального удобрения, содержащего питательные вещества N, P и K), в качестве органических и неорганических удобрений соответственно. Целью наших исследований было сравнение двух методов подготовки проб, определение содержания элементов и сравнение полученных результатов с предельно допустимыми концентрациями. Первый метод приготовления состоит из вываривания 18,5% HCl, а другой метод — вываривания царской водкой. Что касается экстракции некоторых вторичных питательных веществ и микроэлементов (Ca, Mg, Fe, Mn, Cu, Zn и B) из удобрений NPK, лучшая экстракция была достигнута при использовании первого метода для B, Ca и Mg, в то время как другой метод был лучше для Fe, Mn, Cu и Zn. По результатам анализа хорошо перевариваются царской водкой практически все исследованные 3d-металлы из обеих проб, за исключением N, P и K, степень экстракции которых несколько выше. Определенные концентрации некоторых токсичных элементов (As, Cr, Cd, Ni и Pb) не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК).

Ключевые слова: *мочевина, NPK удобрения, элементов, ИСП-ОЭС*