



ОБАВЕШТЕЊЕ О ОДБРАНИ МАСТЕР РАДА

| | |
|-------------------|---|
| Име: | Јелена |
| Презиме: | Томич |
| Број индекса: | 179 |
| Департман: | Хемија |
| Тема мастер рада: | РАЗВОЈ И ВАЛИДАЦИЈА ИР-ОЕС МЕТОДЕ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ МИНЕРАЛНОГ САСТАВА ОДАБРАНИХ ВРСТА Achillea |
| Ментор: | Др Ивана Рашић Мишић |
| Датум одбране: | 14.7.2023. |
| Време одбране: | 14:00 h |
| Место одбране: | САЛА 100 |

| | |
|-----------|------------------|
| Датум: | Потпис студента: |
| 7.7.2023. | |

ИЗЈАВА

Студент: Јелена Томич

Број индекса: 179

Студијски програм: ПРИМЕНЈЕНА ХЕМИЈА

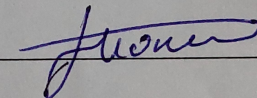
Наслов мастер рада: РАЗВОЈ И ВАЛИДАЦИЈА КРОЕС МЕТОДЕ ЗА ОДРЕЂИВАЊЕ
МИНЕРАЛНОГ САСТАВА ОДРЕЂЕНИХ ВРСТА АCHILLEA

Ментор мастер рада: ИВАНА РАШИЋ МИШИЋ

Изјављујем да без сагласности ментора резултати мастер рада неће бити публиковани у стручном или научном часопису нити саопштени на научном скупу/конференцији.

У Нишу, 7.7.2023.

Потпис





ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ

КЉУЧНА ДОКУМЕНТАЦИЈСКА ИНФОРМАЦИЈА

| | |
|---|---|
| Редни број, РБР: | |
| Идентификациони број, ИБР: | |
| Тип документације, ТД: | Монографска |
| Тип записа, ТЗ: | текстуални / графички |
| Врста рада, ВР: | мастер рад |
| Аутор, АУ: | Јелена Томић |
| Ментор, МН: | Ивана Рашић Мишић |
| Наслов рада, НР: | Развој и валидација ICP-OES методе за одређивање минералног састава одабраних врста <i>Achillea</i> |
| Језик публикације, ЈП: | Српски |
| Језик извода, ЈИ: | Енглески |
| Земља публикавања, ЗП: | Р. Србија |
| Уже географско подручје, УГП: | Р. Србија |
| Година, ГО: | 2023. |
| Издавач, ИЗ: | ауторски репринт |
| Место и адреса, МА: | Ниш, Вишеградска 33 |
| Физички опис рада, ФО: | страна 65; поглавља 3; цитата 95; табела 17; слика 20 |
| Научна област, НО: | Хемија |
| Научна дисциплина, НД: | аналитичка хемија |
| Предметна одредница/Кључне речи, ПО: | <i>Achillea</i> , ICP-OES, валидација, минерални састав |
| УДК | 543.42 : [582.099 + 641.17] |
| Чува се, ЧУ: | Библиотека |
| Важна напомена, ВН: | |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|-------------|------------------|-------|------------------------|---------------|----------------------|
| Извод, ИЗ: | У овом раду су приказани резултати оптимизације ICP-OES инструмента и резултати валидације ICP-OES методе за одређивање минералног састава цветова одабраних врста <i>Achillea</i> . Робусни услови плазме су постигнути при RF снази генератора од 1150 W и протоку гаса за распршивање од 0,5 L/min у оба правца посматрања плазме, а на основу вредности интензитета и односа Mg линија, као и RSD вредности. Испитан је и утицај концентрације HNO ₃ на интензитет Mg линије и 0,5% киселина је одабрана као оптимална. Избор таласних дужина, утицај матрикса, прецизност и тачност методе за одређивање 10 микроелемената су проверени и потврђени применом методе вишеструког стандардног додатка. Од макроелемената највише је заступљен калијум. Од микроелемената Se и V нису детектовани, а садржај As испод 1µg/g је одређен у две биљне врсте у којима је квантификовано и Pb. Уопште, према највећим просечним садржајима K, Ca, Al, As, Pb, Na, Co, Cr, B, Mn, Fe i Zn издвојила се врста <i>Achillea lingulata</i> . PCA и HCA резултати анализираних узорака показали су да је добијено адекватно груписање на основу садржаја макро и микроелемената. | | | | | | |
| Датум прихватања теме, ДП: | 19.01.2022. | | | | | | |
| Датум одбране, ДО: | | | | | | | |
| Чланови комисије, КО: | <table border="0"> <tr> <td data-bbox="462 840 657 871">Председник:</td> <td data-bbox="657 840 1508 871">др Снежана Тошић</td> </tr> <tr> <td data-bbox="462 871 657 903">Члан:</td> <td data-bbox="657 871 1508 903">др Александра Павловић</td> </tr> <tr> <td data-bbox="462 903 657 945">Члан, ментор:</td> <td data-bbox="657 903 1508 945">др Ивана Рашић Мишић</td> </tr> </table> | Председник: | др Снежана Тошић | Члан: | др Александра Павловић | Члан, ментор: | др Ивана Рашић Мишић |
| Председник: | др Снежана Тошић | | | | | | |
| Члан: | др Александра Павловић | | | | | | |
| Члан, ментор: | др Ивана Рашић Мишић | | | | | | |

**ПРИРОДНО - МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ НИШ****KEY WORDS DOCUMENTATION**

| | |
|---|---|
| Accession number, ANO : | |
| Identification number, INO : | |
| Document type, DT : | Monograph |
| Type of record, TR : | textual /graphic |
| Contents code, CC : | master work |
| Author, AU : | Jelena Tomić |
| Mentor, MN : | Ivana Rašić Mišić |
| Title, TI : | Development and validation of ICP-OES method for determination of mineral composition of some species of <i>Achillea</i> |
| Language of text, LT : | Serbian |
| Language of abstract, LA : | English |
| Country of publication, CP : | Republic of Serbia |
| Locality of publication, LP : | Republic of Serbia |
| Publication year, PY : | 2023. |
| Publisher, PB : | author's reprint |
| Publication place, PP : | Niš, Višegradska 33 |
| Physical description, PD : | pages 65; chapters 3; citations 95; tables 17; figures 20 |
| Scientific field, SF : | Chemistry |
| Scientific discipline, SD : | Analytical Chemistry |
| Subject/Key words, S/KW : | ICP-OES, validation, mineral composition |
| UC | 543.42 : [582.099 + 641.17] |
| Holding data, HD : | Library |
| Note, N : | |
| Abstract, AB : | <p>This paper presents the results of the optimization of the ICP-OES instrument and the results of the validation of the ICP-OES method for determining the mineral composition of the flowers of selected species of <i>Achillea</i>. Robust plasma conditions were achieved at an RF generator power of 1150 W and a spray gas flow of 0.5 L/min in both directions of plasma observation, based on the values of intensity and ratio of Mg lines, as well as RSD values. The influence of HNO₃ concentration on the intensity of the Mg line was also examined and 0.5% acid was chosen as optimal. The choice of wavelengths, the influence of the matrix, the precision and accuracy of the method for the quantification of 10 microelements were checked and confirmed using the multiple standard addition method. Of the macroelements, potassium is the most abundant. Of the trace elements, Se and V were not detected, and the content of As below 1 µg/g was determined in two plant species in which Pb was also quantified. In general, according to the highest average contents of K, Ca, Al, As, Pb, Na, Co, Cr, B, Mn, Fe and Zn species <i>Achillea lingulata</i> was singled out. The PCA and HCA results of the analyzed samples showed that adequate grouping was obtained based on the content of macro and microelements.</p> |
| Accepted by the Scientific Board on, ASB : | 19.01.2022. |

| | | |
|----------------------------|-----------------|------------------------|
| Defended on, DE: | | |
| Defended Board, DB: | President: | dr Snežana Tošić |
| | Member: | dr Aleksandra Pavlović |
| | Member, Mentor: | dr Ivana Rašić Mišić |