



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
UNIVERSITY OF NOVI SAD

ВРХУНСКИ РЕЗУЛТАТИ 2022.

ТЕХНОЛОШКИ ФАКУЛТЕТ

Регистрован патент на националном нивоу (бр. 63737)) - Стабљика малине као биосорбент за уклањање хрома из водених раствора у поступку шаржне адсорпције

Гласник интелектуалне својине 2022/12, бр. 12, 2022., датум објављивања
30.12.2022.

Драгана Кукић, асистент са докторатом, Весна Васић, виши научни
сарадник, Марина Шћибан, редовни професор, Александра Ивановска,
научни сарадник, Мирјана Костић, редовни професор, Милош
Радосављевић, научни сарадник, Јелена Продановић, ванредни професор,

Предметни проналазак представља честице млене суве стабљике малине сорте Willamette, која у великим количинама настаје као отпад у узгоју малине, нема даљу примену и најчешће се спаљује, а која се може применити за уклањање јона шестовалентног хрома из водених раствора биосорпцијом. Честице млене суве стабљике малине као биосорбент окарактерисане су одређивањем хемијског састава, специфичне површине, расподеле величина пора и средњег пречника пора, садржаја карбоксилних и алдехидних група, садржаја влаге, као и хемије површине и индекса кристалности различитих фракција честица стабљике малине, а адсорпционе карактеристике испитивањем утицаја времена и концентрације јона хрома на адсорпциони капацитет различитих фракција честица суве стабљике малине (105-224, 224-400 и 400-600 μm). Утврђено је да се везивање јона хрома се одвија брзо у току првих 30 минута за две мање фракције, док је адсорпција на највећој фракцији нешто спорија и са нижим капацитетом. Такође, равнотежа адсорпције на најмањој фракцији је постигнута након 60 минута, на честицама средње величине након 90 мин, док је за највећу фракцију било потребно 3 сата. Фракцијама 105-224 и 224-400 μm постигнуто је уклањање у опсегу од 85,0 до 96,8% за почетне концентрације 10-100 mg/l. Највећа ефикасност постигнута је при почетној концентрацији од 50 mg/l и износила је 96,8 и 95,8%, за фракције 105-224 и 224-400, следствено.

