

ჰერბიციდების ენანტიომერების დაყოფა პოლისაქარიდული ქირალური  
სტაციონარული ფაზების გამოყენებით

*მარინა კარჩხაძე*

*ელენე სორდია, ბეჟან ჭანკვეტაძე*

ელ-ფოსტა: [marina.karchkhadze@tsu.ge](mailto:marina.karchkhadze@tsu.ge)

ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და  
საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის ქიმიის დეპარტამენტი, 0179 თბილისი, ი.  
ჭავჭავაძის გამზირი, 3

ჰერბიციდები წარმოადგენს მხამქიმიკატებს, რომლებიც გამოიყენება მცენარეულობის გასანადგურებლად. მცენარეზე ზემოქმედების მიხედვით ჰერბიციდები იყოფა ორ ჯგუფად: ტოტალური ზემოქმედების-რომლებიც ანადგურებს განურჩევლად ყველა სახის მცენარეს და სელექციური მოქმედების, რომლებიც შერჩევითად მოქმედებს მცენარეთა გარკვეულ სახეობებზე. ჰერბიციდების დიდი უმრავლესობა ორგანული ნივთიერებებია, რომელთაც გააჩნია მაღალი ფიზიოლოგიური აქტივობა. ისინი წარმატებით გამოიყენება სარეველა მცენარეების გასანადგურებლად. ქირალური ჰერბიციდების ენანტიომერები განსხვავებულად მოქმედებენ მცენარეებზე და ამასთანავე, განსხვავებულად გარდაიქმნიებიან გარემოში. ამიტომ აუცილებელია ქირალური ჰერბიციდების ენანტიომერების დაყოფა და მათი თვისებების შესწავლა.

შესწავლილია რვა ქირალური ჰერბიციდის ენანტიომერების დაყოფა პოლისაქარიდულ ქირალურ სელექტორებზე პოლარულ-ორგანული, ნახშირწყალბადი-სპირტი და წყალი-ორგანული გამხსნელის ნარევის მოძრავი ფაზების გამოყენებით. დადგენილია ენანტიომერების დაყოფაზე ქირალური სელექტორის სტრუქტურის და მოძრავი ფაზის შედგენილობის გავლენა. ენანტიომერების დაყოფაზე არსებით გავლენას ახდენს ქირალური სელექტორის სტრუქტურა, კერძოდ, არომატულ ბირთვში არსებული ჩამნაცვლებლების ბუნება და მათი განლაგება. იმაზალილის ენანტიომერები ნაწილობრივ იყოფა ცელულოზა-2 სვეტზე, ხოლო ცელულოზა-4 სვეტზე დაყოფა სრულია, იმაზაპიკი არ იყოფა ცელულოზა-2 სვეტზე, ხოლო ცელულოზა-4 სვეტზე იყოფა სრულად. მაშინ როცა ორივე სტაციონარული ფაზის ბენზოლის ბირთვი შეიცავს ერთნაირ ჩამნაცვლებლებს მხოლოდ სხვადასხვა პოზიციაში. იმაზაქინი არ იყოფა არც ერთ ფაზაში ცელულოზურ სვეტზე და ნაწილობრივ იყოფა ამილოზურ სვეტზე. იმაზალილ სულფატი არ იყოფა ამილოზურ სვეტზე, ხოლო ცელულოზურ სვეტზე - ნაწილობრივ. ორივე სელექტორი არომატულ ბირთვში შეიცავს მეთილის რადიკალებს 3,5 პოზიციაში. ენანტიომერების დაყოფაზე გავლენას ახდენს ასევე მოძრავი ფაზის შედგენილობა. მაგ. იმაზალილის შემთხვევაში ცელულოზა-3 სვეტზე მოძრავ ფაზაში წყლის შემცველობის გაზრდა აუმჯობესებს დაყოფას და ზრდის სელექტივობას.

საკვანძო სიტყვები: ქირალური ჰერბიციდები, ქირალური-პოლისაქარიდული სტაციონარული ფაზები, ენანტიომერების დაყოფა.