

Stanovení draslíku, sodíku, vápníku a hořčíku v silážích a senážích



Aplikační list č. 6

Siláže a senáže jsou významným zdrojem makroelementů, především draslíku. Během jedné analýzy lze pomocí isotachoforetického analyzátoru IONOSEP 2001, 2003 stanovit draslík, sodík, vápník a hořčík v silážích a senážích.

Úprava vzorku:

Do 2000ml širokohrdlé baňky se odváží 200 g siláže nebo senáže. Přidají se 4 ml chloroformu a asi 1500 ml destilované vody. Směs se promíchá a nechá se vyluhovat do druhého dne. Po doplnění po značku a filtraci se k 1 ml filtrátu přidá 0,5 ml 0,1 M hydroxidu lithného (odstranění amonného iontu, který migruje ve směsné zóně s draslíkem). Směs se do sucha odpaří na rotační vakuové odparce. Odparek se před analýzou rozpustí ve 100 ml deionizované vody.

Detekční limity pro draslík, sodík, vápník a hořčík jsou 0,04 %, 0,02 %, 0,02 % a 0,01 %.

Podmínky analýzy:

Vedoucí elektrolyt: 7,5 mM H₂SO₄ + 0,1% HPMC¹

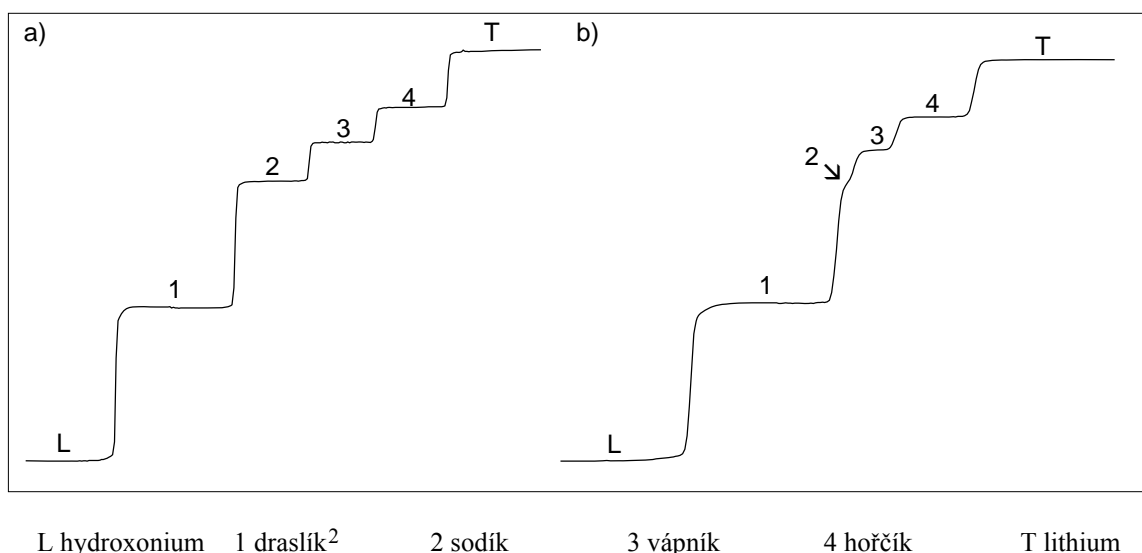
Koncový elektrolyt: 10 mM citronan lithný

Hnací proud: počáteční 100 μA, koncový 50 μA

Doba analýzy: 15 minut

Mód analýzy: kationický

Analýza modelové směsi (a) a vzorku siláže (b)



⁶ valeran migruje ve směsné zóně s isovaleránem

¹ hydroxypropylmethyl celulóza

² draslík migruje ve směsné zóně s amonným iontem