

# A kálium- és a többi ásványianyag-vizsgálat jelentősége a tejelő tehén takarmányozásában

Dr. Dégen László és Dr. Orosz Szilvia

Állattenyésztési Teljesítményvizsgáló Kft.

A szarvasmarha takarmányozása során az ásványianyag-vizsgálatok a legtöbb esetben csak a Ca-, a P- és Na-tartalom meghatározására szorítkoznak. Jó esetben a Mg is bekerül a vizsgálandó elemek közé, ugyanakkor a káliumot, mint a legkritikusabb elemet, sokkal ritkábban mérjük. A receptúrában a kálium értéke vagy egyáltalán nem ismert, vagy táblázati adatokat használunk. A kálium azonban sokkal nagyobb meglepetést tud okozni tömegtakarmányok esetében, mint a Ca- vagy P-tartalom. A másik szempont, ami miatt nagyobb figyelmet kellene fordítani a tömegtakarmányok káliumtartalmára az az, hogy a hazai tömegtakarmány-bázis átalakulóban van. Manapság olyan új gabonaszilázsokat és keverékszilázsokat etetünk tejelő tehenekkel, melyek 5-10 évvel ezelőtt még nem szerepeltek a palettán, de káliumtartalmuk jellemzően eltér a kukoricaszilázs vagy a lucerna káliumtartalmától.



1. táblázat Tömegtakarmányok ásványianyag-tartalma (%sza.)

	Pillangósok	Fűszilázs	Kukoricaszilázs	Gabonaszilázs
Ca	~1,35	~0,60%	~0,25	~0,55
P	0,25 -0,35%	0,25 -0,35%	0,25 -0,35%	0,25 -0,35%
Mg	0,25 -0,3%	0,20 - 0,25%	0,13 - 0,21*	0,15 -0,20%
Na	<0,05%	<0,05%	<0,05%	<0,05%
K	<b>2,0 - &gt;3%</b>	<b>1,5 - &gt;3%</b>	<b>1,0 - 1,5%</b>	<b>1,5 - &gt;3%</b>
Cl	0,5 -1,0%	0,5 -1,0%	0,2 - 0,4%	0,2 - 1,3%*
S	~0,25%	~0,21%*	0,1 - 0,15%	~0,18%*

Jim Linn University of Minnesota, 2003, \*NRC 2001.



A tömegtakarmányok K-tartalmának ismerete nélkülözhetetlen a pontos és szakszerű receptúrázáshoz. Különösen amikor előkészítő adagot állítunk össze, mert ebben az esetben törekednünk kell a minél alacsonyabb K-tartalom és DCAD-érték (kation-anion arány) elérésére. Az ellés körül kialakuló hipokalcémiát (kalciumhiányt) lényegében a *metabolikus* alkalózis okozza, amely a takarmányadag magas káliumtartalmára vezethető vissza (Goff, 2008). (A *metabolikus alkalózis nem azonos a bendő alkalózissal, és a bendő állapotától függetlenül is kialakulhat.*) A hipokalcémia pedig az ellést követően anyagforgalmi 'lavinát' indíthat el a tehén szervezetében (étvágytalanság, mélyülő energiahiány, ketózis, elhúzódó méhinvolúció, magzatburok-visszatartás és ennek járulékos következményei, hogy csak néhány súlyos következményt említsünk).

Különleges szerepe van a káliumnak hőstressz idején, ugyanis ekkor a tehén a verejtékezéssel (!) káliumot veszít, valamint a tejjel is sok kálium ürül. Ebből adódik, hogy ilyenkor a tehenekneknél gyakran K-hiány alakul ki (Sanchez and Block, 2008). Ezért hőstressz idején emelnünk kell az adag kálium- és DCAD-értékét az ősztől tavaszig etetett takarmányadaghoz képest. A DCAD-értékét azonban csak a K, Na, Cl és S ismeretében tudjuk kiszámolni, ezért a többi elem meghatározása is szükséges.

A tömegtakarmányok analízise mellett szükség van arra, hogy a már kész TMR-ben is rendszeresen visszaellenőrizzük az ásványianyag-tartalmat. Sok esetben magyarázatot kaphatunk némely anyagcsereforgalmi és szaporodásbiológiai probléma (például magzatburok-visszatartás) eredetére és a termeléseszkökre.