



## A gyepek talajának meszezése

- **SZERZŐK:** Mohamed Abdalla, Pete Smith és Paul Newell-Price.
- **LEÍRÁS:** Meszezőanyag (pl. őrölt mészkő vagy kréta) rendszeres alkalmazása a gyepterületek talajának semleges vagy enyhén savanyú pH-értékének fenntartása érdekében (a talaj pH-értéke a talajtípustól függően 5,3-6,0) a termelékenység, a tápanyag-felhasználás hatékonyságának és a növényfajok sokféleségének optimalizálása érdekében.
- **RÉSZLETEK:** A gyepterületek meszezése a talaj pH-értékének növelésével csökkenti a talaj savasságát, és ezáltal optimalizálja a gyepterület termelékenységét, javítja a nitrogénfelhasználás hatékonyságát, valamint növeli a fajgazdagságot (azaz az ökológiai közösségben, tájban vagy régióban jelen lévő különböző fajok számát) és a biodiverzitást (az élőlények sokféleségét) (1. ábra). Közvetve csökkentheti az állatok kiegészítő takarmányozásának szükségességét és javíthatja a legeltetési állattenyésztést. Bár a meszezés növelheti a nettó CO<sub>2</sub>-kibocsátást, a savanyú gyepek meszezésének hatása a gyepek teljes nettó ÜHG-kibocsátására elhanyagolható, mivel a meszezés vagy csökkenti a két erős üvegházhatású gáz (azaz a dinitrogén-oxid és a metán) kibocsátását, vagy nincs rá hatással. A meszezés gyakori gyakorlat a savanyú gyepeken a talaj pH-értékének korrekciója, a tápanyagok elérhetőségének és a növények növekedési feltételeinek optimalizálása, és ezáltal a gyepek számára a növekedési potenciál eléréséhez szükséges megfelelő környezet biztosítása érdekében. Ez javíthatja a gazdaságok fenntarthatóságát, és segíthet az EU Zöld Megállapodásban, valamint a "Farm to Fork" és a biológiai sokféleség stratégiákban javasolt környezetvédelmi célok elérésében.



1. ábra: A Rothamsted Research (Harpenden, Dél-Anglia) 2005-ös Park Grass kísérletének légi felvétele, amely a különböző növényzetet eredményező műtrágya- és meszkezelési kombinációkból adódó parcellahatárokat mutatja (balra fent); a különböző N-trágya- és meszkezelési kombinációkból adódó különbségek a növényfajok típusában és számában (jobbra fent és jobbra lent; pl. *Anthoxanthum odoratum* - édes tavaszi fű). A meszet tartalmazó parcellák több növényfajt és nagyobb növekedési ütemet mutatnak. A bal alsó képen az a, b, c és d alparcellák láthatók. Az a alparcellákon a talaj pH-értékének (0-23 cm mélységben) 7,0 pH-értékre tartásához szükséges talajmeszet alkalmaztak, a b alparcellákon pH-érték 6, a c alparcellákon pH-érték 5. A d alparcellán nem alkalmaztak talajmeszet. További részletekért lásd Silvertown et al. (2006).



## A gyepek talajának meszezése

**HATÁSMECHANIZMUS:** A nedves éghajlatú talajok természetüknél fogva savasak (az 5,3 alatti pH-értékkel rendelkező talajok erősen savasak), kivéve, ha meszes alapkőzetten, mészkövön alakultak ki. A nagy mennyiségű csapadék és a nitrogéntrágyák használata kalcium, magnézium, kálium és más ionok kimosódását eredményezi, amelyek ellensúlyozzák a hidrogénionokat, amelyek savasságot okoznak. Ahhoz, hogy a mezőgazdasági rendszerek hatékonyan működjenek, ezeket az elvesztett ionokat rendszeresen pótolni kell mészzel (pl. az őrlött dolomitmészkőben vagy krétában lévő kalcium-karbonát) hozzáadásával (szórásával). A nem meszes gyeptalajok, amelyek savanyodtak (vagy soha nem kaptak meszet), tápanyagban szegény élőhelyet eredményezhetnek, amelyet gyepcsomók és kopár talaj jellemeznek (2. ábra). Az alacsony talaj-pH növeli a fémek oldhatóságát, mint az alumínium (Al), a vas (Fe) és a mangán (Mn), amelyek nagy koncentrációban mérgezőek a gyepekre, és negatív hatással vannak a fű növekedésére, erősségére, és az éghajlatváltozás mérséklésére. A talaj savasodása mind a felső, mind az altalajra hatással van, és negatívan befolyásolja a gyepek biomassza termelését és a kívánatos fajok virágzását. A talajsavasodás semlegesítése és megfékezése, és ezáltal a főbb tápanyagok, például a nitrogén (N), a foszfor (P) és a kálium (K) hozzáférhetőségének növelése, valamint a talaj fizikai állapotának javítása érdekében a savanyú talajokat rendszeresen meszezni kell. A kijuttatás mértékét azonban a talaj kiindulási pH-értéke, a talaj cél-pH-értéke és a talaj típusa (a feltalaj agyagtartalma) alapján kell optimalizálni.



2. ábra: Savanyú gyepek fűcsomókkal (a) és csupasz talajjal (b).

Hozzáférés a következő címen: [Rampisham Down Factcheck #1: Lowland Acid Grassland; A Rare Habitat with Rare Plants a new nature blog](#)

# A gyepek talajának meszezése



## A savanyú gyepek meszezésének lehetősége

A mész használata savanyú gyepeken bármely biogeográfiai régióban alkalmazható olyan helyzetekben, ahol a talaj magas savassága miatt a termékenysége alacsony. A meszezési gyakorlatok minden típusú gyepra vagy fűkeverékre (monokultúrás és több fajból álló) alkalmazhatók. A meszezett talajok kevésbé hajlamosak a tömörödségre és jobb szerkezetűek (pl. nagyobb a földigiliszták száma és jobb a víz beszívargása). Az optimális talaj pH-értékre történő meszezés a hüvelyesek és ezáltal a nitrogénellátás szempontjából is előnyös.



## Támogatás

Előfordulhat, hogy külső ösztönzők nem állnak rendelkezésre. A mészanyag alkalmazásával kapcsolatos költségeket azonban bőven fedezi a tápanyag- és vízfelhasználás hatékonyságának, a fű termelékenységének és minőségének javulása. Környezetvédelmi szempontból a meszezés emellett elhanyagolható hatással van az üvegházhatású gázok nettó kibocsátására.



## Példa a helyes gyakorlatra

A mész kijuttatása számos gazdaságban bevett gyakorlat a savanyú gyepek talajsavanyodásának semlegesítésére és ellenőrzésére. A dél-angliai Harpendenben, a Rothamsted Researchnél 1856-ban megkezdett Park Grass kísérlet kimutatta, hogy az ammónium-szulfát formájában történő rendszeres N-trágyázás fokozatosan savasította a talajt. A nitrogéntrágya és a talajmész kombinációjának alkalmazása azonban egyértelmű különbségeket mutatott a növényzetben és a fajok számában (1. ábra). Amint a fűvet levágták vagy lelegettették, és a talajviszonyok megfelelőek (azaz nem túl nedvesek, hogy elkerüljék a talaj tömörödését), meszet lehet kijuttatni. A meszet az esőzések általában bemossák a talajba. A mész alkalmazása magas fűborítottság esetén azonban csökkentheti a mész hatékonyságát, és rossz eredményt hozhat. A mész alkalmazása magas fűborítottságú talajon növelheti a mészmaradványokat, ami negatív hatással lehet a legelő állatokra. Az állandó gyepterületeken a meszet a talaj felszínére szórják, és a csapadék mossa be (3. ábra).

A természetes savanyú gyepeket az adott éghajlati viszonyok, talajtípusok és kezelési összefüggésében mérsékelten kell meszelní, mivel a túlzott meszezés csökkentheti a gyepek termelékenységét a lúgos körülmények közötti csökkent tápanyag-ellátottság, a gyors SOM-mineralizáció utáni nitrátvesztés és a mikrobiális közösség változásai miatt.



3. ábra: A mész kijuttatása a gyepterületre géppel

Az ellentétes talajtípusokkal rendelkező földeken a talaj pH-térképe zónás mintavételezéssel (előre meghatározott talajtípus szerint) vagy rácisos mintavételi módszerrel készíthető el. Ezután a globális helymeghatározó rendszer technológiája felhasználható a talaj pH-térkép alapján történő változó mészkiuttatásra, hogy elkerülhető legyen a mész alul- vagy túladagolása. A talaj pH-térképe azonban csak akkor lesz értelmezhető, ha minden egyes zónában vagy minden egyes rácsponton megfelelő számú reprezentatív talajmintát vesznek.

További információ:

Silvertown, J., Poulton, P., Johnston, E., Edwards, G., Heard, M., Biss, P.M., 2006. The Park grass experiment 1856-2006: hozzájárulása az ökológiához. *J. Ecol.* 94, 801-814.

