

Gyepjavítás a homokhátságon

A Duna-Tisza közén, a homokhátak között található mélyfekvésű laposok, az úgynevezett „semlyékek” talaját természetes úton kialakult gyeptakaró borítja. Ezek fajösszetétele és hozama szélsőséges határok között változik, a talaj tulajdonságai és a vízviszonyok függvényében. Feljavításuk és hozamuk növelése igen fontos részét képezheti a Homokhátság mezőgazdasága fejlesztésének. Ugyanis e táj igen jelentős hányadát (29%) kitevő gyepes terület jobb talajain kialakítandó gyeptáborítás lehetősége miatt a kérődző állatok (főként a húsmarha) állományának nagyarányú növelését és ezáltal az eredményes homoki növénytermesztéshez nélkülözhetetlen szervesanyag szükséglet jelentős hányadának kielégítését.

Mindezen indokok mellett, említeni kell azt a közismert tényt, hogy a gyepre alapozott húsmarhatartás jelentős táplálkozás-élettani, egészségügyi és gazdaságossági előnyökkel jár. E fontos program megoldásának elősegítése érdekében – a korábbi kutatásainkat folytatva – vizsgáltuk a réti jellegű, homokos vályogtalajú semlyékekben kialakult természetes gyep műtrágyázással történő feljavításának és hozamnövelésének lehetőségeit.

E célból intézetünk kiskun-dorozsmai telepén 16 kezeléssel álló műtrágyázási kísérletet állítottunk be, melyben 4 éven át vizsgáltuk a nitrogén, a foszfor és a kálium műtrágya hatását, külön-külön, és ezek valamennyi kombinációját. A foszfor és a kálium műtrágyát összel, míg a nitrogén 60 százalékat korai tavasszal, 40 százalékat az első növénybetakarítás után szórjuk ki. Az utóbbit gazdaságtalansága miatt a 3. és a 4. évben elhagytuk. A kísérletet véletlen elrendezésű, 50 négyzetméteres parcellákban végeztük, melyek hozamát légszáraz szénaként mértük meg.

A fajösszetétel változása

A kísérlet beállításakor a terület növényzete meglehetősen változatos volt, és nagy része kétszikű gyomokból állt. A megbízható eredmények elérése érdekében ezért a műtrágyakezelést 8-szoros ismétlésben alkalmaztuk.

A műtrágyák termésmenvelő hatása természetes gyepen (4 év átlagában)

N	P ₂ O ₅	K ₂ O	Széna termés t/ha	Széna többlettermés		Tápanyag hatékonyság*
				t/ha	%	
0	0	0	2,96			
80	0	0	4,41	1,45	49	18,1
160	0	0	5,74	2,78	94	17,4
240	0	0	6,47	3,51	116	14,8
Átlag			4,90	2,58	87	16,8
0	0	100	3,37	0,41	14	4,1
80	0	100	5,00	2,04	69	11,6
160	0	100	6,82	3,86	130	14,8
240	0	100	7,36	4,40	149	12,9
Átlag			5,64	2,68	91	10,8
0	50	0	3,97	1,01	34	20,2
80	50	0	6,21	3,25	110	25,0
160	50	0	8,37	5,41	183	25,8
240	50	0	9,90	6,94	234	23,9
Átlag			7,11	4,15	140	23,7
0	50	100	4,33	1,37	46	9,1
80	50	100	6,65	3,69	125	19,0
160	50	100	8,94	5,98	202	19,3
240	50	100	10,21	7,25	245	18,6
Átlag			7,53	4,57	154	15,6

* tápanyag-hatékonyság = 1 kg műtrágya hatékonyan elért szénaterméstöbblet/kg

Már az első évben igen nagy műtrágyahatás alakult ki. Azonban ez még főként a meglévő növényzet fejlődésének, növekedésének igen erőteljes fokozásában nyilvánult meg, de már a gyep fajösszetételének pozitív irányú átalakulása is elkezdődött. Megindult a fűvek (réti perje, tarackbúza stb.) térhódítása, és ezzel párhuzamosan a gyomok visszaszorulása.

A kezelés különbözően befolyásolta a gyep fejlődését, növekedését és fajösszetételét, ezért a parcellák gyepállománya között egyre nagyobb kü-

lönbségek alakultak ki. A talaj gyenge nitrogénellátó képessége miatt, a nitrogén műtrágya adagoktól függően igen nagymértékben fokozta a gyepnövényzet fejlődését és növelte tömegét, de a legkedvezőbb hatását foszfor műtrágyával kombinálva fejtette ki. Ezek igen erőteljesen erősítették egymás hatását, jobban elősegítették a fűvek uralomra jutását és a gyomok visszaszorítását. Már az első évben látszott, hogy a nitrogén+foszfor együttes alkalmazásával érhető el a legjobb eredmény.

A gyep második növényzete – a szárazság miatt – az ismételt nitrogéntrágyázás ellenére sem fejlődött elfogadható mértékben.

A kísérlet 2. évében már bekövetkezett a gyep fajösszetételének alapvető átalakulása, javulása, a műtrágyakezelésektől függően. Nitrogén és foszfortrágya együttes alkalmazása esetén a gyomok visszaszorultak és a fűvek vették át a vezető szerepet. Majdnem teljesen tiszta fűállományú parcellák alakultak ki. A két domináns fűfaj, a réti perje és a tarackbúza egymáshoz való tömegarányát a nitrogén műtrágya adagja határozta meg. Ennek növelésével párhuzamosan nőtt a tarackbúza aránya a réti perjéhez viszonyítva. A réti perje ugyanis nem jól viseli az erős nitrogéntrágyázást. A legnagyobb nitrogén adag hatására a gyep teljesen megdőlt. Az önmagában adott nitrogén műtrágya is nagymértékben fokozta ugyan a gyep fejlődését, de a gyomokat kevésbé szorította vissza, a kedvezőtlen nitrogén-foszfor arány miatt. A szőlő foszforos parcellákban a pillangósok jelentős mértékű elszaporodása következett be.

A 2. növényzete ez évben sem hálálta meg az ismételt nitrogéntrágyázást, ezért a továbbiakban az első növényzete betakarítása után ezt abbahagytuk, és legelőként hasznosítottuk. A természetes úton elszaporodott fűvek sarjadzóképesége általában gyenge, ezért e 2. növényzeteeknek a hozama kicsi, különösen öntözetlen körülmények között. A folyamatos legeltetés biztosítása érdekében ezért célszerű jobban sarjadzó kultúrfűvekkel telepített legelőt is létesíteni.

A kísérlet 3. évében a különböző műtrágyakezelések hatására kialakult jellemző növényi társulások jelentősen már nem változtak. Továbbra is a nitrogén+foszfor kezelésű parcellák

fűállománya bizonyult a legjobbnak, melyekben a domináns réti perje és tarackbúza mellett a csomós ebir, a magyar rozsnok és a francia perje is megjelent. A gyepek fajlistájának bővülése is elkezdődött. Optimálisnak a hektáronként 160 kilogramm P_2O_5 műtrágya-kombináció látszott, melyben a réti perje és a tarackbúza egymáshoz való aránya megfelelő volt, s gyomokat alig tartalmazott. A nitrogén és foszfor kombinációkban pillangósokat csak a legkisebb (60 kg/ha N) nitrogén-adag esetén tartalmazott a gyepek, mivel ezek versenyképességét a nitrogén erősen rontja.

A kísérlet 4. évében, a csapadékos és hűvös időjárás hatására az egész területen további jelentős javulás következett be. A foszfor és a foszfor+nitrogén kezelési parcellák gyeppállománya még szebb és jobb lett. A foszfortrágyázás hatására a vizigényesebb pillangósok még jobban elszaporodtak és növekedtek. A szőlő nitrogénes parcellákban – a talaj erősen leromlott nitrogén/foszfor aránya miatt – elkezdődött a kétszikű gyomok elszaporodása.

A kísérlet szénatermését évente és parcellánként mér-

tük, ennek alapján értékeltük a műtrágyakezelés hatásait, a cönológiai vizsgálatok eredményeinek figyelembevételével. Az éves termésadatokat összehasonlítva, azt állapítottuk meg, hogy az alkalmazott 16-féle műtrágyakezelés termésbefolyásoló hatásának jellege minden évben szinte teljesen azonos volt, legfeljebb csak mértékük között alakult ki különbség, melyet elsősorban a változó időjárás idézett elő.

A szénatermés alakulása

A szénatermés 4 éves átlagát ismertető táblázat adatai alapján megállapítható, hogy a nitrogéntrágyázás – adagjától függően – igen nagymértékben, 49,94 és 118 százalékos növekedést, szinte lineárisan növelte a szénatermést. A nitrogén műtrágya hatását a foszfortrágyázás még tovább fokozta a köztük kialakult pozitív kölcsönhatás révén. A nitrogén+foszfor kezelésekkel, a nitrogén adagok növekedésével párhuzamosan már 110, 183 és 234 százalékkal nagyobb termést kaptunk a trágyázatlan parcelláinál.

Az önmagában adott foszfor műtrágya is növelte a szénatermést, de a nitrogénnél kisebb mértékben (34%). A fosz-



for trágya hatását a nitrogéntrágyázás ennek adagjaitól függően (41, 46 és 53%) fokozta, az előbb említett kölcsönhatás miatt. A kálium műtrágya csak átlag 14 százalékkal növelte a szénatermést.

Hatékonysági mutatók

A műtrágyázás hatékonyságát vizsgálva, megállapítható, hogy a legjobb eredményt a hektáronként 160 kilogramm N+50 kilogramm P_2O_5 kezeléssel kaptunk, amelynek a tápanyag hatékonysági értéke 25,8 volt, azaz 1 kilogramm műtrágya hatóanyaggal 25,8 kilogramm szénatermést kaptunk. Ha a műtrágyakezelés költségét levonjuk az 5,41 tonnás többletermés tonnáként 12 ezer forinttal számolt árából, akkor 34 655 forint jövedelemhez jutunk. A szak-

szerűen végzett gyeppműtrágyázás tehát jövedelmező.

A legnagyobb szénatermést (10,21 t/ha) azonban a 240 kg/ha N+50 kg/ha P_2O_5 +100 kg/ha K_2O műtrágyázással kaptuk, 18,6 tápanyag-hatékonysági értékkel. Ennél – a többletermés (7,25 t/ha) árából levonva a műtrágyázás költségét – az előbbinél is nagyobb (37 665 Ft/ha) jövedelemhez juthatunk. Azonban ennek jövedelmezősége a jóval nagyobb műtrágyaköltség miatt kisebb. Emiatt, valamint a kálium műtrágya kis hatékonysága, továbbá a nagy nitrogén adag gyepek fajösszetételre gyakorolt, optimálisnak nem mondható hatása miatt, az előbbi műtrágyakezelést ajánljuk alkalmazni.

HARMATI ISTVÁN
ny. tud. főmunkatárs

Az eladások számától függ

Az Európai Unió Versenyhivatala engedélyezte a Bayer AG számára az Aventis CropScience megvásárlását, bizonyos feltételek mellett. Ez a jóváhagyás döntő lépést jelent az új Bayer CropScience vállalat létrehozásában. „A Bizottsággal történt, mélyen a részletekbe menő megbeszélés lehetővé teszi számunkra, hogy elérjük stratégiai céljainkat, miszerint a vezető vállalatok közé kerüljünk” – jegyezte meg Jochen Wulff, a Bayer CropScience Menedzsmenet Igazgatósági elnökjelöltje. Az amerikai versenyhivatal, a Federal Trade

Commission (FTC) várhatóan rövid időn belül bejelenti hasonló döntését.

Az EU Bizottság döntése szerint bizonyos régiókban és szegmensekben hat hónapon belül számos terméket ki kell vonni a forgalomból, illetve át kell adni az engedélyt. A lista összes értéke 600 millió euró vagy a kombinált profitorvoslat 9 százaléka, a 2000-es adatoknak megfelelően.

A döntés leginkább a rovarölő szereket érinti: az Aventis teljes fipronil üzletét el kell adni, habár ezek a termékek visszakaphatnák engedélyüket az Európán és az

USA-n kívüli régiókban. Az európai kereskedelemben a rovarölő szerek közül ugyan csak eladásra kerülnek az ethiprol, foszalon, cipermetrin és acetamiprid hatóanyagok. A már létező Bayer termékek közül azok értékesítésére kerül sor Európában, amelyek aktív hatóanyaga a ciflutrin, beta-ciflutrin, oxidemeton-metil és a fenamíphos.

A gyomirtó szerek közül a linuron és metamitron, a gombaölő szerek közül az iprodion, prokloráz, pirimetanil, triflókonzol és fluquinkonzol eladása várható.

Az engedélyátadásokkal kapcsolatban bizonyos régiókra, egyes országokra vagy speciális piaci alkalma-

zásokra vonatkozó, egyéb feltételeket is előírtak. Wulff hozzátette: „Kezdetből fogva tisztában voltunk a versenyhivatali korlátozások lehetőségével. Nagy érdeklődésre számíthatunk leendő vásárlóinktól, és az engedélyek eladásából származó bevételeket a vállalat további erősítésére használjuk.”

Az EU Bizottság döntése alapos versenyhivatali vizsgálaton alapul, amelyet 2001 októberében kezdtek. Ez magában foglalta mindkét vállalat összes termékpozíciója vizsgálatát, elemezve alkalmazási területüket és saját piacukat ugyanúgy, mint a versenytársaktól és vásárlóktól szerzett információkat.