

AGRÁRKÖRNYEZETGAZDÁLKODÁS, VIDÉKFEJLESZTÉS, GYEPGAZDÁLKODÁS KAPCSOLATA AZ ÉSZAK- MAGYARORSZÁGI RÉGIÓBAN

Szűcs István, Tóth Sebestyén

A jövő mezőgazdasága többet kell, hogy jelentsen, mint egyszerű szántóföldi, kertgazdasági, gyepgazdasági árutermelést. A mezőgazdaság magában foglalja:

- Az agrár környezetvédelmet,
- A tájgazdálkodást (tájmegőrzést, gondozást, fejlesztést),
- A mezőgazdasági turizmust,
- A kialakult gasztronómiai szokások összegyűjtését, megőrzését és továbbfejlesztését, stb.

Az agrár környezetvédelem a következő területekre irányul a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Program szerint (2253/1999. (X. 7.) Korm. határozat):

- A természeti erőforrások védelmére,
- A fogyasztásra, ill. felhasználásra kerülő termékek minőségbiztosítására, szennyező anyagoktól való mentességére, az élelmiszerbiztonság fokozására.

A környezetkímélő gazdálkodás, mint az EU és a WTO is támogat, új lehetőséget biztosít:

- Természeti értékek (erőforrások) megővására,
- A biodiverzitás (-sokféleség) fenntartására,
- A termelési struktúra (szerkezet) átalakítására (az erdősítés fokozására, a gyepesítés kiterjedt alkalmazására, a tájgazdálkodás, tájlesztés fejlesztésére),
- A rekreáció fejlesztésére (falusi-, agro- és ökoturizmus),
- A szociális biztonság fokozására, a jövedelem stabilitás kialakítására, ha megfelelő állami támogatás is biztosított.

A Nemzeti Agrár-Környezetvédelmi Program (NAKP) szorosan kapcsolódik a környezet védelmének szabályairól szóló 1995 évi LIII. Törvényhez, a természet védelméről szóló 1996. évi LIII. Törvényhez, azáltal, hogy lehetővé teszi a környezet, a természet és a táj védelmét szolgáló mezőgazdasági tevékenységek megfelelő szintű állami támogatását.

Az agrár-környezetvédelem megjelenése az Európai Közös Agrárpolitikához (KAP) fűződik. Ennek kísérő intézkedéseként jelent meg a 2078/92 EU rendelet, amely szabályozza ezt a szakterületet. A részletes alkalmazási szabályokat a 746/96 EU rendelet tartalmazza. A 2078/92 EU rendelet alcéljaira részletes támogatási formákat dolgoztak ki, amelyek a következő részletes célok elérését kívánják elősegíteni:

- A mezőgazdaság környezetszennyezésének fokozatos megszüntetését, alacsony szinten tartását,
- A növénytermesztés és állattenyésztés külterjessé tételét, a szántóföldi kultúrák erdővel és gyepművelési ággal való felváltását,

- Olyan gazdálkodási módok folytatását és elterjesztését, amelyek megfelelnek a környezet- és természetvédelemnek, a vidék, a táj és természeti erőforrások megőrzési és javítási követelményeinek,
- Az elhagyott termőföldek és erdők fenntartását és gondozását, s ezen keresztül a vidéki területek elnéptelenedésének a megakadályozását,
- Bizonyos területek, pl. vizes élőhelyek, művelés alóli hosszú távra való kivonását, élőhely (biotóp) hálózati rendszer megvalósítását,
- A földterületek szabad átjárhatóságát, pihenési és rekreációs céllal való hasznosíthatóságának megvalósítását,
- A gazdálkodók részvételét oktatási és képzési programokban.

A számunkra fontos főbb támogatási formák, amelyekkel kapcsolatosan fokozott kutatási és oktatási tevékenységet fejtettünk ki eddig is és a jövőben is célorientált tevékenységet kívánunk folytatni a következők:

- A műtrágyák és növényvédő szerek ésszerű csökkentett használata a gyepgazdálkodásban.
- A biogazdálkodás kialakítása.
- A külterjesítés támogatott mértékének megvalósítása.
- Szántóföldi területek ésszerű gyepesítése, erdősítése.
- Az állatállomány sűrűségének adottságoknak megfelelő csökkentése, faj- és fajtaszerkezet átalakítása.
- A környezetbarát termelési módszerek elterjesztése.
- A vidék és a tájkép megőrzése, esztétikai értékeinek javítása.
- Őshonos és veszélyeztetett állatok tenyésztése és tartása.
- Elhagyott föld (szántó, gyep, stb.) területek fenntartása, gondozási módjainak kialakítása.
- 20 évre művelés alól való kivonás (szántó, szőlő, gyümölcs, stb.) megvalósítása, hosszú élettartamot biztosító gyepesítéssel,
- szabad átjárást, pihenési és üdülési lehetőség biztosító gyepterületek létesítése, fenntartása a táji és helyi igényeknek megfelelően.
- Oktatási, továbbképzési és demonstrációs programok és projektek kidolgozása a régió területeire.

A leírtak bizonyítják a gyepes területek igen nagy fontosságát és megkerülhetetlenségét a NAKP beindítása és végrehajtása során. A célprogramok szinte mindegyikéhez köze van a gyep művelési ágban lévő, vagy kerülő esetleg onnan kivonandó területeknek.

Dolgozatunkban azonban kiemelten az extenzív gyephasznosítási célprogram megvalósítási lehetőségeivel kívánunk foglalkozni, alapul véve az észak-magyarországi hegyes-dombos gyepterületek nagyon változatos adottságait.

Az extenzivitás (külterjesség) megköveteli, hogy más művelési ághoz viszonyítottan kisebb legyen a területi hatékonyság (a területegységre jutó hozam). Befolyással van a területegységre jutó ráfordítások nagysága, azok hatékonyságának változása, a tervezés szervezethez, a földterület termőképessége. A művelési ág szintjén azonban szükség van a fenntarthatóság érdekében különböző intenzitású területekre. Ez azt jelenti, hogy a tervezési rajon összes gyepterületét alapul véve kell az extenzivitás szintjét megállapítani.

A SZIE Gazdálkodási és Mezőgazdasági Főiskolai Kar, Fleischmann Rudolf Kutatóintézetében folytatott több évtizedes gyepgazdálkodási kutatások (Szendrő, Albert-major, Putnok), amelyek a húsmarhatartás és juhtartás megalapozását szolgálták, bebizonyították, hogy az ősgyep trágyázása nem hozott megfelelő eredményeket.

Az elérhető hozam 2,5-4,5 t/ha termést biztosított. A felújításra kidolgozott fűmagkeverékekkel (magyar rozsnok, réti csenkesz, francia perje, réti perje, vörös csenkesz, réti komócsin, szarvaskerep, fehér here) és megfelelő NPK hatóanyag tartalmú műtrágya kezelésekkel 4,5-6,7 t/ha szénatermést takarítottak be.

A kísérletben alkalmazott eljárásokkal a nagyüzemek is hasonló, kedvező eredményeket értek el. Az AGROCOOP Állattenyésztési és Takarmánytermelési rendszer Borsod-Abaúj-Zemplén megyei taggazdaságaiban 1700 ha-ot meghaladó területen 6,6 t/ha szénaérték volt a termés. A Heves megyei taggazdaságok 2000 ha-nál nagyobb területen 5,2 t/ha, a Nógrád megyei 800 ha-nál nagyobb gyepterületen 4,2 t/ha szénaértéknek megfelelő gyepfüvet takarítottak be lejtős területeiről. A TAURINA-BOOVINA azon – zömében lejtős területű – gazdaságaiban, ahol több éven át vizsgálták a fűtermés növedékenkénti megoszlását, 6,58 t/ha szénatermésnek megfelelő fűtermést legeltettek le. Tehát a húsmarhatartás legalább ilyen szénaértékben kifejezett termésszinteket követel meg, mint extenzív, államilag támogatott ágazat.

Kutatóink a szántóföldi művelésből kivont területek gyepesítése során egy fajú fűállomány létesítésével 11,7-12,8 t/ha szénatermést takarítottak be. Fűmagkeverék alkalmazásával hasonló körülmények között 12,4-13,0 t/ha szénatermést értek el, ami összetételénél fogva sokkal értékesebb lehet az állati termék termelés szempontjából, mert jobb minőségű végtermék előállítását teszi lehetővé. A kísérleti eredmények gyakorlati megvalósulása sok éves tapasztalatok alapján 50-70%-os lehet.

Szélesebb körű hegy-dombvidéki gyeptermesztési kísérletek kezdődtek Gyöngyös térségében 1975-ben. A kísérletekben Szűcs és munkatársai vizsgálták a különböző adagú, de azonos hatóanyag arányú műtrágyázás és a gyeptalaj művelésének különböző módozatait sekély és közepes termőrétegű agyagbemosódásos erdőtalajon.

Az egy növedéket adó soványcsenkeszes természetes gyepnek művelése és hatóanyag bevitelre volt szüksége ahhoz, hogy két betakarítható növedéket adjon. Ilyen állapotot az egyirányú nyárvégi tárcsázás + $N_{250}P_{100}K_{100}$ hatóanyag alkalmazása hozott létre. Ugyancsak elősegítette a második növedék kialakulását az egyirányú nyitott tárcsázás nyárvégén és annak megismétlése ősszel. Ebben az esetben kielégítő volt az $N_{200}P_{80}K_{80}$ hatóanyag adag kijuttatása.

A kísérlet 2. éve is kétnövedékes volt. A harmadik és negyedik év 3 növedéket biztosított. Az 5. év pedig ismét 2 növedékes volt. Ehhez nagymértékben hozzájárultak a csapadék és hőmérsékleti viszonyok is. Ezek konkrét figyelembe vétele érdekében TÓHT (2001) kiszámolta Kompolt és Gyöngyös meteorológiai állomások mérései alapján az 1931-1960 évekre vonatkozó éghajlati mutatókat. Ezekből kiderült, hogy Gyöngyös környékének hőmérsékletre vetített csapadék ellátottsága 9 hónap átlagában a Kompolti érték 94,8%-a. A hónapoknál mért értékek eltérése maximum 15,7%, így a Kompolti adatok viszonylag jól elfogadhatók az 1975-1990 kísérleti évekre vonatkozóan.

**Az 1 °C pozitív átlaghőmérsékletre jutó csapadék, mm
Kompolt, Gyöngyös 1931-1960 évek átlagában**

Hónapok	Kompolt	Gyöngyös	I: Kompolt = 100%
	mm/°C		
III.	0,217	0,183	84,3
IV.	0,123	0,117	95,1
V.	0,124	0,129	104,0
VI.	0,145	0,133	91,7
VII.	0,081	0,091	112,3
VIII.	0,088	0,085	96,6
IX.	0,068	0,070	102,9
X.	0,157	0,139	88,5
XI.	0,418	0,353	84,4
Év összesen:*	0,156	0,148	94,8

*A negatív értékekkel csökkentett átlaghőmérsékletre számolva.

**Az 1 °C pozitív átlaghőmérsékletre jutó csapadék mm-ben
Kompolti mérések alapján 1975-1980 években**

Hó, év	1975	1976	1977	1978	1979	1980
III.	0,243	1,040	0,235	0,096	0,283	0,439
IV.	0,210	0,122	0,210	0,167	0,247	0,152
V.	0,095	0,061	0,115	0,314	0,038	0,148
VI.	0,155	0,046	0,084	0,141	0,170	0,209
VII.	0,127	0,077	0,091	0,115	0,104	0,090
VIII.	0,166	0,098	0,157	0,095	0,082	0,075
IX.	0,064	0,175	0,083	0,063	0,028	0,120
X.	0,116	0,270	0,013	0,083	0,057	0,189
XI.	0,156	0,165	0,478	0,504	0,611	1,829
Év*	0,154	0,165	0,186	0,169	0,177	0,229
Opt. 0,213= 100%	72,3	77,9	87,3	79,3	83,1	107,9

**Az 1 °C pozitív átlaghőmérsékletre jutó csapadék mm-ben
Kompolti mérések alapján 1981-1990 években**

Hó, év	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
III.	0,101	0,220	0,215	0,177	0,565	0,328	1,558	0,372	0,140	0,039
IV.	0,069	0,142	0,093	0,105	0,110	0,055	0,203	0,147	0,116	0,176
V.	0,099	0,033	0,129	0,271	0,325	0,071	0,168	0,079	0,166	0,084
VI.	0,070	0,080	0,133	0,082	0,209	0,158	0,039	0,102	0,418	0,070
VII.	0,131	0,083	0,055	0,017	0,064	0,058	0,035	0,063	0,042	0,053
VIII.	0,066	0,026	0,036	0,062	0,122	0,067	0,084	0,213	0,087	0,059
IX.	0,157	0,019	0,088	0,211	0,096	0,000	0,043	0,127	0,037	0,126
X.	0,098	0,098	0,080	0,141	0,037	0,068	0,068	0,022	0,052	0,255
XI.	0,129	0,225	1,356	0,380	1,508	0,092	0,425	0,047	0,480	0,184
Év*	0,146	0,097	0,121	0,167	0,218	0,123	0,154	0,170	0,150	0,122
Opt. 0,213= 100%	68,5	45,5	56,8	78,4	102,3	57,7	72,2	79,8	70,4	57,2

Jelen dolgozatunkban konkrét vizsgálat alá vont kísérletek 1976-1980. és 1981-1990. évi éghajlati mutatói a megfelelő táblázatból leolvashatók. 9 hónap mutatója alapján az 1976. év közepes csapadékellátottságúnak minősül. De előfordul nagyon esős és sivatagi jellegű hónap is. Az 1977. év üde jellege ellenére tartalmaz félsivatagi jellegű és nagyon esős hónapot is a mellett jelentős az aszályos hónapok száma. Az 1978-as kísérleti év üde jellegűnek minősül félsivatagi és nagyon esős jellegű hónapokkal. 1979 ugyancsak üdének minősül sivatagi és nagyon esős jellegű hónapokkal. 1980 kissé esős jellege ellenére magában foglalt félsivatagi és nagyon esős jellegű hónapokat is. Tehát a szélsőség minden évre jellemző, csupán az előfordulás hónapja és gyakorisága más és más. Mivel elhatározásunk, hogy egy közepes termőrétegű talajjal bíró kísérlet adatait is vizsgáljuk a kísérlet időtartamára. 1981-1990-ig is elkészítettük az éghajlati jelleg szerinti havonkénti vizsgálatokat. A vizsgálat bebizonyította, hogy 90 hónapból 12 sivatagi jelleggel, 10 félsivatagival, 20 aszályos, 9 száraz, 8 kissé száraz, 6 közepes, 4 üde, 7 optimális, 2 kissé esős, 2 esős, 10 pedig nagyon esős jellegűnek volt minősíthető. Tehát a hónapok több mint 60%-a száraz, aszályos, félsivatagi és sivatagi jellegű volt. Az általános minősítésen túl lényeges, hogy ezek a hónapok a növedék képzés milyen időszakára estek.

A kísérleti időszak pozitív átlaghőmérsékletű hónapjainak jellege az 1 °C-ra jutó csapadék alapján

Hónap/Év	1975	1976	1977	1978	1979	1980
III	KE	NE	KE	A	E	NE
IV	O	SZ	O	K	KE	K
V	A	FS*	SZ*	NE*	S*	KSZ*
VI	K	S	A	KSZ	K	O
VII	KSZ	A	A	SZ*	SZ*	A
VIII	K	A	K	A	A	FS
IX	FS	K*	A*	FS*	S*	SZ*
X	SZ	E	FS	A	FS	Ü
XI	K	K	NE	NE	NE	NE
Év	K	K	Ü	K	Ü	KE

A kísérleti időszak pozitív átlaghőmérsékletű hónapjainak jellege az 1 °C-ra jutó csapadék alapján

Hónap/Év	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	1990
III	SZ	O	O	K	NE	NE	Ü	NE	K	FS
IV	FS	KSZ	A	SZ	SZ	A	KE	K	KSZ	O
V	A	S	KSZ	E	NE	A	Ü	A	Ü	SZ
VI	FS	A	KSZ	A	O	Ü	FS	KSZ	NE	SZ
VII	KSZ	A	FS	S	FS	A	FS	A	S	A
VIII	FS	S	S	FS	SZ	A	SZ	KE	SZ	A
IX	K	S	A	O	S	S	FS	K	S	K
X	A	A	A	KSZ	S	A	A	S	A	E
XI	KSZ	O	NE	NE	NE	SZ	NE	S	NE	O
Év	KSZ	A	SZ	K	O	KSZ	Ü	Ü	K	KSZ

*A kaszálások időpontjai dekád pontossággal jelölve

A 144 kísérleti eredményeket befolyásoló hónap jelleg szerinti megoszlása a következő volt

Jelleg megnevezése	Hónapok száma		I: Összesen= I. 100 %		Hónap Összesen	I: Ö=100 %
	I. kísérlet	II. kísérlet	I. kísérlet	II. kísérlet		
Sivatagi	3	12	5,56	13,33	15	10,42
Félsivatagi	6	10	11,11	11,11	16	11,11
Aszályos	11	20	20,37	22,22	31	21,53
Száraz	6	9	11,11	10,00	15	10,42
Kissé száraz	3	8	5,56	8,90	11	7,64
Közepes	9	6	16,67	6,67	15	10,42
Üde	1	4	1,85	4,44	5	3,47
Optimális	3	7	5,56	7,78	10	6,94
Kissé esős	3	2	5,56	2,22	5	3,47
Esős	2	2	3,69	2,22	4	2,78
Nagyon csős	7	10	12,96	11,11	17	11,80
Összesen:	54	90	100,00	100,00	144	100,00

A beállított I. kísérlet helyének főbb jellemzői:

A kísérlet kezdete:	1975. vége: 1980.
A kísérlet talajának típusa:	agyagbemosódásos barna erdőtalaj.
termőréteg vastagsága:	25-30 cm
mechanikai összetétele:	nehéz agyag
A kísérleti hely lejtése:	17-18%
kitettsége:	ÉNY-i
tengerszint feletti magassága:	400-450 m
fekvés szerinti besorolása:	aszályos-száraz.

A kísérletben vizsgált tényezők:

Kezelések	„A” tényező	„B” tényező
	Műtrágyázás	Talajművelés
1.	Kontroll	1. Kontroll
2.	N ₁₀₀	2. Egyirányú tárcsázás
3.	N ₁₀₀ P ₄₀ K ₄₀	3. Egyirányú tárcsázás nyitott tárcsával
4.	N ₁₅₀ P ₆₀ K ₆₀	4. Egyirányú tárcsázás ősszel és tavasszal
5.	N ₂₀₀ P ₈₀ K ₈₀	5. Egyirányú tárcsázás nyitott tárcsával ősszel és tavasszal
6.	N ₂₅₀ P ₁₀₀ K ₁₀₀	
7.	N ₃₀₀ P ₁₂₀ K ₁₂₀	

A kísérlet hozam adatait Szűcs et al. már korábbi dolgozatokban vizsgálták. Itt és most figyelmünket a hasznos termés arányának változásaira irányítanánk a kísérleti tényezők kezeléseinek függvényében.

A hasznos termés arányának változása a művelési kezelések és a műtrágya kezelések átlagában az idő függvényében

Év	$A_1 \times B_1$	$A_1 \times B_2-5$	$B_1 \times A_2-7$	$B_2-5 \times A_2-7$	I: $A_1 \times B_1 = 100\%$			
					2	3	4	
1976	48,2	49,55	49,28	54,96	103	102	114	
1977	53,6	56,10	55,03	57,36	105	103	107	
1978	54,2	53,78	53,77	61,11	99	99	113	
1979	59,2	59,45	57,17	59,25	100	97	100	
1980	60,8	65,90	69,90	77,16	108	115	127	
I:1976=	100,0	100,0	100,0	100,0	-	-	-	
1977	111,2	113,2	111,7	104,4	-	-	-	
1978	112,4	108,5	109,1	111,2	-	-	-	
1979	122,1	120,0	116,0	107,8	-	-	-	
1980	126,1	133,0	141,8	140,4	-	-	-	

A csapadék-hőösszeg hányados hatására az abszolút kontrollon is javult a hasznos termés aránya, 26,1%-kal. A művelési kezelések hatása 33%, a műtrágyázott kezelések átlagos hatása 41,8% volt. A két tényező együttes hatása pedig 40,4%-os aránynövekedésben nyilvánult meg.

A jobb oldali index számok oszlopaiból megállapítható, hogy a talajművelések kezeléseinek átlagos hatása megegyezett a műtrágyakezelések átlagának hatásával.

Az abszolút kontrollhoz viszonyítottan a hatás 5 éves átlaga 103% volt mindkét tényezőnél. Együtthatásuk viszont ennél kedvezőbb volt 112,2%-nak felelt meg.

A kísérleti eredmények alapján született további fontos megállapításokat olvashatjuk Szűcs (1993) munkájában. Ezek a következők:

A kétszer kaszálható stabil hozamú gyep és a háromszor kaszálható gyepek hozamára már lehet üzemi szinten megfelelő állatállományt tervezni, ill. a szükséges gyepterület nagysága biztonsággal meghatározható. E jellemzők eléréséhez $N_{200}P_{80}K_{80}$ műtrágya hatóanyag adagra van szükség + egyszeri vagy kétszeri nyitott tárcsa alkalmazására az első két évben, kedvező csapadék mennyiséget és eloszlást feltételezve. Tehát kialakítható egy olyan extenzív irányban hasznosítható gyep, amely lehetővé teszi húshasznú szarvasmarha állományok létrehozását, tartását, majd létszámfejlesztését.

A javuló hasznos termés arány párosul egy szárazanyag termés csökkenési tendenciával. 1976-ban a kísérlet összes parcellájának szárazanyag hozama hektárra vetítve 5,67 t volt, 53,2% hasznos termés aránnyal. A következő évek számpárjai: 7,16 t/ha – 56,7%; 6,45 t/ha – 58,8%; 6,68 t/ha – 59,0% és 4,76 t/ha – 74,2%.

A műtrágya hatékonyság vizsgálata során bebizonyosodott, a kísérlet első négy évében minden kezelés biztosította nitrogén kilogramonként a 100 kg zöldfűtöbbletet, amit a szakemberek többsége megfelelő hatékonyságúnak tart hazai gyeptermesztési viszonyaink között. 1980-ban csupán a kísérlet egyetlen műtrágya kezelése, az

$N_{250}P_{100}K_{100}$ tudta a művelésben részesült parcellákon biztosítani ezt az elfogadott hatékonysági szintet.

A kísérlet éveiben az első növedék fűhozamának magas fehérjetartalma minden esetben meghaladta a következő növedékekét.

A műtrágyázás egyértelműen növelte a nyersfehérje tartalmat, ugyanakkor csökkentőleg hatott a nyersrosttartalomra.

A növekvő műtrágyaadagok csökkentették a zöldfütermés szárazanyagtartalmát.

A közepes termőrétegű területeken lefolytatott II. kísérlet főbb jellemzői:

A kísérlet kezdete:	1981, vége 1990.
A kísérlet talajának típusa:	agyagbemosódásos barna erdőtalaj
termőréteg vastagsága:	65-70 cm
mechanikai összetétele:	agyag
A kísérleti hely lejtése:	15%
kitettsége:	ÉNY
tengerszint feletti magassága:	350-400 m
fekvés szerinti besorolása:	aszályos-száraz

A kísérletben vizsgált tényezők:

Kezelések	„A” tényező	„B” tényező
1	Kontroll	1 Kontroll
2	$N_{25}P_{10}K_{10}$	2 Vegetatív felújítás
3	$N_{50}P_{20}K_{20}$	3 45 cm-es lazítás+generatív felújítás
4	$N_{75}P_{30}K_{30}$	4 40 cm-es szántás újratelepítéssel
5	$N_{100}P_{40}K_{40}$	5 > 60 cm-es lazítás+generatív felújítás
6	$N_{125}P_{50}K_{50}$	6 >60 cm-s lazítás+ újratelepítés
7	$N_{150}P_{60}K_{60}$	
8	$N_{175}P_{70}K_{70}$	
9	$N_{200}P_{80}K_{80}$	
10	$N_{225}P_{90}K_{90}$	
11	$N_{250}P_{100}K_{100}$	
12	$N_{275}P_{110}K_{110}$	
13	$N_{300}P_{120}K_{120}$	

A felújítási mód és a N-ellátás hatása a szárazanyag hozamra a középmező termőrétegen folytatott gyeptermesztési kísérlet első 6 évének átlagában

Felújítási mód	N-hatóanyag adag kg/ha					
	Ø	100	150	200	250	300
Szárazanyag termés, kg/ha						
Kontroll	1257	4227	5419	6108	6515	6774
Vegetatív	1634	4976	6404	7227	7761	8035
Generatív	3240	6748	9300	10468	11344	11861
Újratelepítés	3400	7010	9683	11289	12291	12826

I: Kontroll 100%						
V	130,0	117,7	118,2	118,3	119,1	118,6
G	257,8	159,6	171,6	171,4	174,1	175,1
ÚT	270,5	165,8	178,7	184,8	188,7	189,3
I. Ø = 100%						
Kontroll	-	337,9	431,1	485,9	518,3	538,9
V	-	304,5	391,9	442,3	475,0	491,7
G	-	208,3	287,0	323,1	350,1	366,1
ÚT	-	206,2	284,8	332,0	361,5	377,2
I: Kontroll x Ø = 100%						
Kontroll	100	338	431	486	518	539
V	130	396	509	575	617	639
G	258	537	740	833	900	944
ÚT	270	448	773	898	978	1020

A táblázatból egyértelműen látható, hogy ha csak a gyepfelújítás módozatait alkalmazzuk, közepesen mély termőrétegű dombvidéki gyepjeinken, akkor a gyepet az extenzívnek minősülő területek hozamszintje 5,35 t/ha szárazanyag alatt tartjuk. Ennek állattartó képessége 1,07 számosállatnak felel meg hektáronként. A felújításban nem részesített, vagy csak vegetatív módon felújított gyep 100 kg nitrogén + 40 kg foszfor + 40 kg kálium hatására még mindig extenzív marad. Gyakorlatilag a kezeletlen kontroll termésszintjét 4,3-szorosára kell növelnünk ahhoz, hogy elérjük a félintenzívnek tartott hozamszint alsó határát. A félintenzív zónában maradáshoz már több kezelés kombináció áll a rendelkezésünkre, összesen 15 e vizsgálati mód esetén. Ezekkel a módszerekkel 1,07-ről 2,36-ra lehet növelni a hektáronként eltartható számosállatok számát. Az intenzív zónába való belépést a kísérleti kezelés kombinációkból mindössze 3 tudja produkálni a zóna alsó határán. A valóságban e szintet nem lehet megvalósíthatónak minősíteni. Mint az indexszámokból megállapíthatjuk, ehhez az abszolút kontroll termését meg kell 10-szerezni. Ez pedig csak akkor következik be kísérleti szinten, ha újratereljük a gyepet 40 cm-es szántás, vagy 60 cm-nél mélyebb lazítást követően, s biztosítjuk a N₃₀₀P₁₂₀K₁₂₀ műtrágyahatóanyag-adag kijuttatását.

Eldöntendő

A meglévő gyepok melyikét milyen termésszintre kívánjuk beállítani, s a termés hasznosítását milyen állatfajjal, fajokkal, hogyan tudjuk megoldani a legnagyobb jövedelem elérése érdekében. A telepítendő gyepok milyen célt szolgálnak a kezdeti években (1-4 év) és azt követően. A cél eléréséhez milyen fűmagkeverékre, a komponensek milyen mennyiségi viszonyára van szükség a termőhelyi jellemzőktől és a célszerűen adható tápanyag ellátási szintektől függően. Itt alapul kell venni a csak állatállományból származó tápanyag visszajuttatást és a műtrágyázással biztosítandó tápanyagszinteket, ill. a két mód kombinációit az állatfajoktól függően. Az, hogy a meglévő, illetve telepítendő gyepok, vagy ezek együttes figyelembevételével milyen növedék minimális szintjére tervezi a legeltetési egység területét. Ezzel kivédhetők az

időjárás által okozott hozamingadozások azáltal, hogy az első növedék nem legeltetett hozamával pótolható a második, vagy harmadik növedék hozamhiánya a legeltetendő állatfajra vonatkozóan. A gazdaságok és a gazdálkodók oldaláról eldöntendő továbbá az is, hogy a kialakított gyepgazdaságával hogyan tud kapcsolódni az agrár-környezeti célprogramokhoz. Az országos agrár-környezeti célprogramból ismeretes a gyep programok szerinti várható megoszlása, amelyet itt táblázatos formában mutatunk be.

Programok megnevezése	Gyepterület megoszlása			
	Országosan, ha	I: Összesen = 100%	É-Magyarország, ha	I: Összesen = 100%
Élővilág védelmi	280272	27,10	66541	31,43
Talajvédelmi	114818	11,08	43402	20,50
Vízvédelmi	76151	7,36	14841	7,01
Talaj+víz	115449	11,16	21058	9,95
Talaj+élővilág	177519	17,17	33426	15,79
Víz+élővilág	163033	15,77	15875	7,50
Talaj+víz+élővilág	107035	10,35	16553	7,82
Összesen	1034077	100,00	211696	100,00

A választék nagy. Országárszünkön azonban döntő súllyal az élővilág-védelem, a talajvédelem, a talaj+élővilág, valamint a talaj+víz környezeti programok vonatkoznak a gyepterületeinkre. Ezekhez kell majd igazítanunk a kísérleti eredmények gyakorlati hasznosításra való előkészítését, feldolgozását.

A kísérleti eredmények a gazdálkodó felkészültségétől – az időjárási körülmények közel azonosságát feltételezve is – nagyon sok függ s ezért 60-80%-os megvalósulással számolhatunk a legnagyobb valószínűséggel. Ez azt jelenti, hogy viszonylag nagy a ráfordítási és költségfokozatok száma, amit az olvasó gazdálkodó önmagától nem tud értelmezni. Ezért szükség lesz a továbbiakban részletes modellezéssel feltárni a szarvasmarha, azon belül a tejelő és húshasznú ágazatok gyeptermesztési és hasznosítási problémáit, költség és beruházás vonzatait. Ezek megléte után kerülhet sor az ár- és támogatási viszonyok ismeretében a gyephasznosító termelési szakaszok ökonómiai értékelésére, az optimális ágazatméret kialakítására a kisebb-nagyobb családi gazdaságon belül a földterület és a foglalkoztatandó családtagok számának függvényében. Hasonló lépésre van szükség a juhászat és más gyephasznosító ágazatoknál is.

A modellező munka első lépéseit már megtettük. A megfelelő együttműködők ráhangolódása és összefogása kezdetét vette. Bízunk benne, hogy a kormányzat részéről nem tart tovább a késlekedés a különböző politikák kialakításában és megtudjuk szerezni azokat a támogatásokat, amelyek hozzásegítenek az ágazati és családi gazdasági modellek végleges kidolgozásához, megvalósításuk gyakorlati kivitelezéséhez és hosszabb távú művezetéséhez, szaktanácsadásához.

Összefoglaló

Dolgozatunkban áttekintettük, hogy mire irányul a Nemzeti Agrár-Környezetvédelmi Program, hogyan kapcsolódik az Európai Közös Agrárpolitikához. Megfogalmazzuk,

mely támogatási formákhoz tartozó céletterületeken folytatunk kutató és oktató munkát. A gyepes területek országosan, de az északi régióban is egyre nagyobb fontosságra tesznek szert, mind nagyobb odafigyelést érdemelnek a politika és a tudományos kutatás oldaláról is. Ezért kiemelten az extenzív és a félintenzív gyephasznosítási célprogram megvalósítási lehetőségeihez, útjaihoz, módjaihoz gyűjtöttünk össze adalékokat az eddigi kutató munkánkra alapozottan. Bemutatjuk, hogy rendelkezünk olyan sokoldalú kutatási eredménybázissal, amelyre alapozottan a jelen és a jövő környezetgazdálkodási gondjainak leküzdését elő tudjuk segíteni az észak-magyarországi régióban. A bemutatott két kísérlettel összefüggő adatok és azok elemző vizsgálata egyértelművé teszi, hogy a különböző típusú gyepgazdaságok és azok befogadó gazdaságainak modellezése az a megkezdett út, amelyen továbbra is járnunk kell. A jól fejlődő csapatmunkához szeretnénk megteremteni a lehető legjobb feltételeket.

Irodalomjegyzék

- A Kormány 2253/1999. (X.7) Korm. határozata a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi Programról és a bevezetéséhez szükséges intézkedésekről. Határozatok Tára 1999/37, 382-297. p.
- Krisztián J.-Kasza Gy.: Gyepgazdálkodási kilátások erodált lejtős területen. T.Á. 5. DATE Debrecen, 1996. 49-54. p.
- Nagy G.-Vinczeff I.: Agrárökológia-gyep-vidékfejlesztés. MTA-MAE-AE MGFK, Debrecen, 1999.
- Szücs I.: Hozamnövelés és hatékonyság lejtős gyepen. Gyöngyös, 1993. 133. p. „ mellékletek
- Tóth S. et.al.: A hústermelés fejlesztése Észak-Magyarországon. GATE-KI-BOOVINA, Kompolt-Szikszó, 1980. 168. p.
- Tóth S.: A gyepgazdálkodás problémái Észak-Magyarországon (Agrárökológia-gyep-vidékfejlesztés. Szerk.: Nagy G.-Vinczeff I.) MTA-MAE-AE MGFK, Debrecen, 1999. 221-228- p.
- Vinczeff I.: Lehetőségeink a legeltetéses állattartásban. AE!, Debrecen, 1998. 165. p. + 134 táblázat
-

Szerzők: Dr. Szücs István egyetemi docens, a mezőgazdasági tudomány kandidátusa
Dr. Tóth Sebestyén a mezőgazdasági tudomány kandidátusa
Szent István Egyetem Gazdálkodási és Mezőgazdasági Főiskolai Kar
Gyöngyös, Mátrai út 36. 3200