

A photograph of a dirt road lined with tall pine trees, receding into the distance. The road is unpaved and shows some tire tracks. The trees are dense and green, with their shadows cast on the road. The background shows a clear sky and some distant structures.

Tartamkísérletek, mint a tájgazdálkodás alapjai
Keszthelyi tartamkísérletek

Kismányoky Tamás
Veszprémi Egyetem
Georgikon Mezőgazdaságtudományi Kar

A szántóföldi tartamkísérletek olyan élő laboratóriumként foghatók fel, amely lehetővé teszi a mezőgazdasági környezet fizikai és biológiai paramétereinek megbízható tanulmányozását, alapvető információkat nyújt a tudósoknak és a politikai döntéshozóknak ahhoz, hogy a mechanizmusok változásait nyomon követhessék.

A világ tartamkísérletei

Kontinens, orsz.	10-20	20-50	50-100	> 100 év	Összesen
Európa					
Ausztria	1	6	2		9
Belorúzia	2				2
Belgium		3	2		5
Bulgária		6			6
Cseh Köztárs.	3	12			15
Dánia		5		3	8
Észtország	1				1
Finnország		1			1
Franciaország		3		2	5
Németország	6	70	22	2	100
Nagy Britannia		6	2	11	19
Magyarország	5	75	2		83
Olaszország	1	2			3
Moldávia		4			4
Hollandia		8	7		15
Norvégia			3		3
Lengyelország		11	5		16
Románia	1	13			14
Oroszország		32	30		62
Szerbia	1		1		2
Szlovákia		5			5
Szlovénia	2				2
Spanyolország	1				1
Svédország		13	3		16
Svájc		5	1		6
Ukrajna		12	1	2	15
Összesen	24	292	81	20	417
Afrika		32	37		69
Ázsia		28	7		35
Ausztrália		7	14		21
Észak-Amerika					
Kanada	1	8	4		13
USA		33	17	5	56
Dél-Amerika		9	1		10
Világ összesen	25	409	161	25	620

Debreczeni K., Körschens, M. 2003

A világ legrégebbi és legjelentősebb tartamkísérletei
(Körschens et. al., 1994)

Kísérleti hely	Ország	Beállítás éve
Rothamsted	Anglia	1843
Grignon	Franciaország	1875
Illionis	USA	1876
Halle/Saale	Németország	1878
Columbia	USA	1888
Dakota	USA	1892
Askov	Dánia	1894
Auburn	USA	1896
Bad Lauchstädt	Németország	1902
Dikopshof	Németország	1904

Magyarország legrégebbi tartamkísérletei

Kísérleti hely	Beállítás éve
MTA TAKI	1959
Putnok	1963
Kompolt	1961
Szarvas	1989
Kecskemét	1959/60
Gödöllő	1970
Karcag	1977
Debrecen	1978
GKI	1979
Gyöngyös	1994
Westsik	1929
Nyírlugos	1962
OMTK	1963
Keszthely	1963

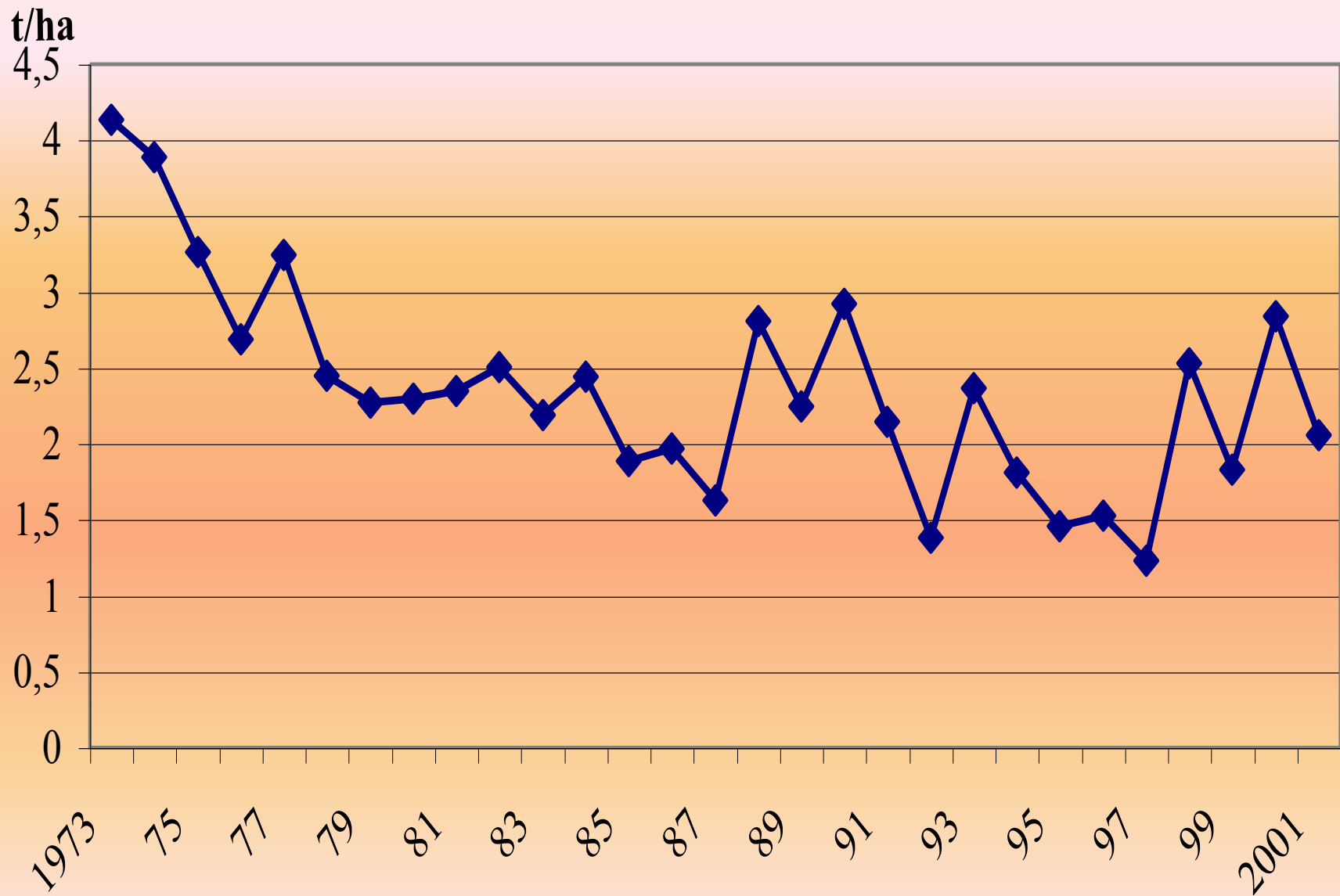
Az EU és Magyarország növénytermesztés kutatásaiban nagyon sok közös vonás fedezhető fel, mind a kutatási témák, mind pedig az intézményhálózat, illetve a finanszírozás elvei terén. Ugyanakkor a megvalósítás folyamata már nem ilyen egységes: A nyugat-európai országokban is általában a növénytermesztési kutatásokat az egyetemek és az ezekhez integrált tájkutató intézetek vagy önálló kutatóközpontok végzik. A kutatóintézetek vagy államilag fenntartottak, vagy privát cégek által finanszírozottak. Az agrotechnikai kutatások egy része non-profit jellegű, pl.: trágyázási, vetésforgós, talajhasználati vizsgálatok, míg a fajtanemesítés és növényvédőszerrel kapcsolatos kutatások általában profitorientált jellegűek. Nyilvánvalóan ott, ahol a kutatási eredmények közvetlenül térülnek meg (új növényvédőszer, új fajta, új gép, stb.) a kutatások anyagi háttere biztosított. Más a helyzet azoknál a kutatásoknál, amelyek esetében a költségek nagyok, de az értékelhető eredmények csak több ismétlés után tehetők közkinccsé, és ezek az eredmények is publikációkban mindenki számára ingyen hozzáférhetőek, (trágyázási tartamkísérletek) ugyanakkor a nemzetgazdaság számára fontosak.

A tanszéki kutatások három helyen (Keszthely, Szentgyörgyvölgy, Homoszentgyörgy-Mariettapuszta) jelentős nagyságú 30 ha, szántóföldi kisparcellás és üzemi kísérletekben, tenyészedenyes vizsgálatokban és jól felszerelt laboratóriumokban folytak, illetve folynak. A három említett kísérleti helyen Ramann-féle barna erdőtalaj, agyagbemosódásos barna erdőtalaj, pszeudoglejes erdőtalaj és savanyú erdőségi jellegű homoktalaj a tipikus. A három kísérleti helyről származó kutatási eredmények a Dunántúl nagy részén érvényesek és alkalmazhatóak, ahol is az erdőtalajok valamely altípusa jellemző.

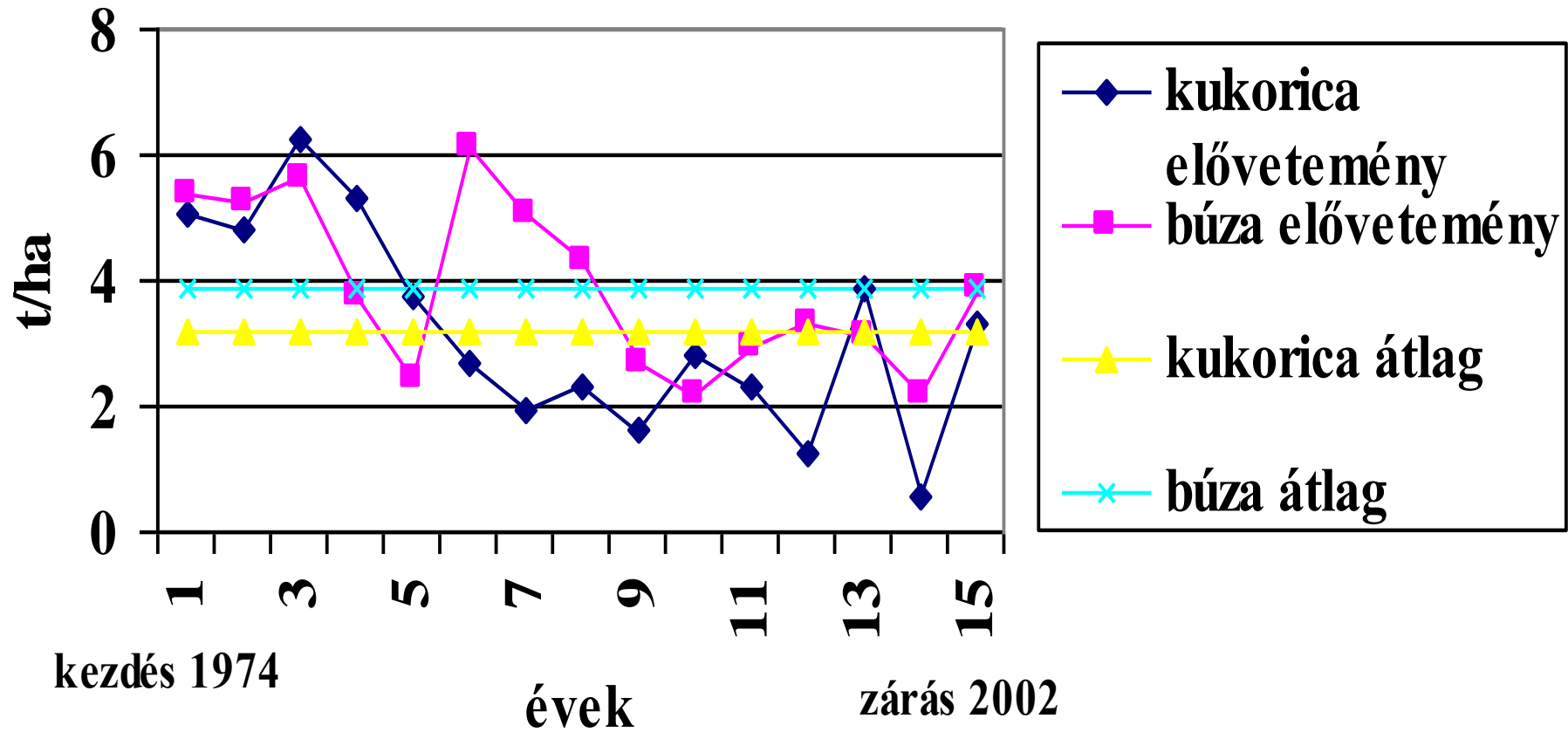
- A tartamkísérletek mintegy fele 1963-1970-ben kerültek beállításra (Láng Géza, Kemenesy Ernő, Kováts András, Nyéki Jenő, Cseh Ervin, Németh István). E kísérletek igen jelentős tudományos értéket képviselnek, a rendelkezésre álló 2-3 évtizedes adatsorából, a talaj termékenységének változása és az évjáráthatás természetes ökológiai körülmények között megbízhatóan értékelhető somogyi savanyú homoktalajon, keszthelyi Ramann-féle barna erdőtalajon és őrségi pszeudoglejes erdőtalajon.**

- **Szerves- és műtrágyák hatásának összehasonlító kísérlete Keszthely (1960-63)**
- **Minimális talajművelési mód vizsgálata dikultúrában (1963)**
- **Szerves- és műtrágyák hatásának vizsgálata különböző vetésforgókban (1963)**
- **A foszfor hatásának és utóhatásának vizsgálata (1963 Keszthely, 1965 Szentgyörgyvölgy)**
- **A nitrogén hatásának és utóhatásának vizsgálata (1965 Keszthely, 1965 Szentgyörgyvölgy)**
- **NPK dózis és utóhatás kísérlet Szentgyörgyvölgy (1965)***
- **Műtrágyázási kísérlet kukorica monokultúrában (1969)**
- **Nemzetközi szerves- és N-műtrágyázási kísérlet (IOSDV) Internationale Organische Stickstoffdauerdüngungsversuche (1983)**
- **OMTK (1967-69)**

Őszi búza szemtermések (t/ha) tartamkísérletben tápanyagvisszapótlás nélkül (Keszthely)



Kukorica szemtermések tápanyagviszapatótlás nélkül (Keszthely)



Szántóföldi kutatásaink célja, hogy kifejlesszük azokat a trágyázási és agrotechnikai rendszereket, amelyek az adott ökológiai körülmények között a legkisebb környezeti terhelés mellett a legnagyobb termékek elérését teszik lehetővé.

- A mezőgazdasági kutatások történelmi fejlődése során a kutatás célja mindig az adott időpontban aktuális tisztázandó kérdés volt. Míg az 1960-as években a trágyázási szabadföldi kísérletek eredményei alapján meg kellett győzni a termelőket, hogy a műtrágya és a környezetvédelmi gondok is demonstrálhatóak. Jelenleg nemzetközileg és hazánkban is koncepció az agrotechnikai kutatások esetében az egyes részkérdések tisztázásán túl az integrált polifaktoriális, az ökoszisztémát messze figyelembe vevő kutatásszervezés.**

- **Összefoglalás**
- ***Tartamkísérletek jelentősége és szükségessége***

- **Hosszú távú hatások csak évtizedek után értékelhetőek.**
- **Az utóbbi évtizedek agrotechnikai haladása a terméseredményekben (agrokemikáliák, genetikai haladás, stb.) ez alapján mérhető, a további fejlesztések erre alapozódnak.**
- **Tápanyagmérlegből levezethető egyensúlyi állapotok vagy eltérések megbízhatóan becsülhetőek.**
- **A különböző kísérleti helyek kiértékeléseinek összehasonlítása alapján ellenőrizhető a klímaváltozás hatása.**
- **Számítógépes növénytermesztési modellek alapja**
- **A fenntartható talajhasználati rendszerek kidolgozásának kísérletes megalapozása.**