

37. Meteorológiai Tudományos Napok
Budapest, 2011. november 24-25.

*A csapadék hatása a búza
és a kukorica termésének
mennyiségére és
minőségére*

**Gyuricza Cs. – Balla I. – Tarnawa Á. – Nyárai H.F. –
Kassai K. – Szentpétery Zs. – Jolánkai.**

Szent István Egyetem

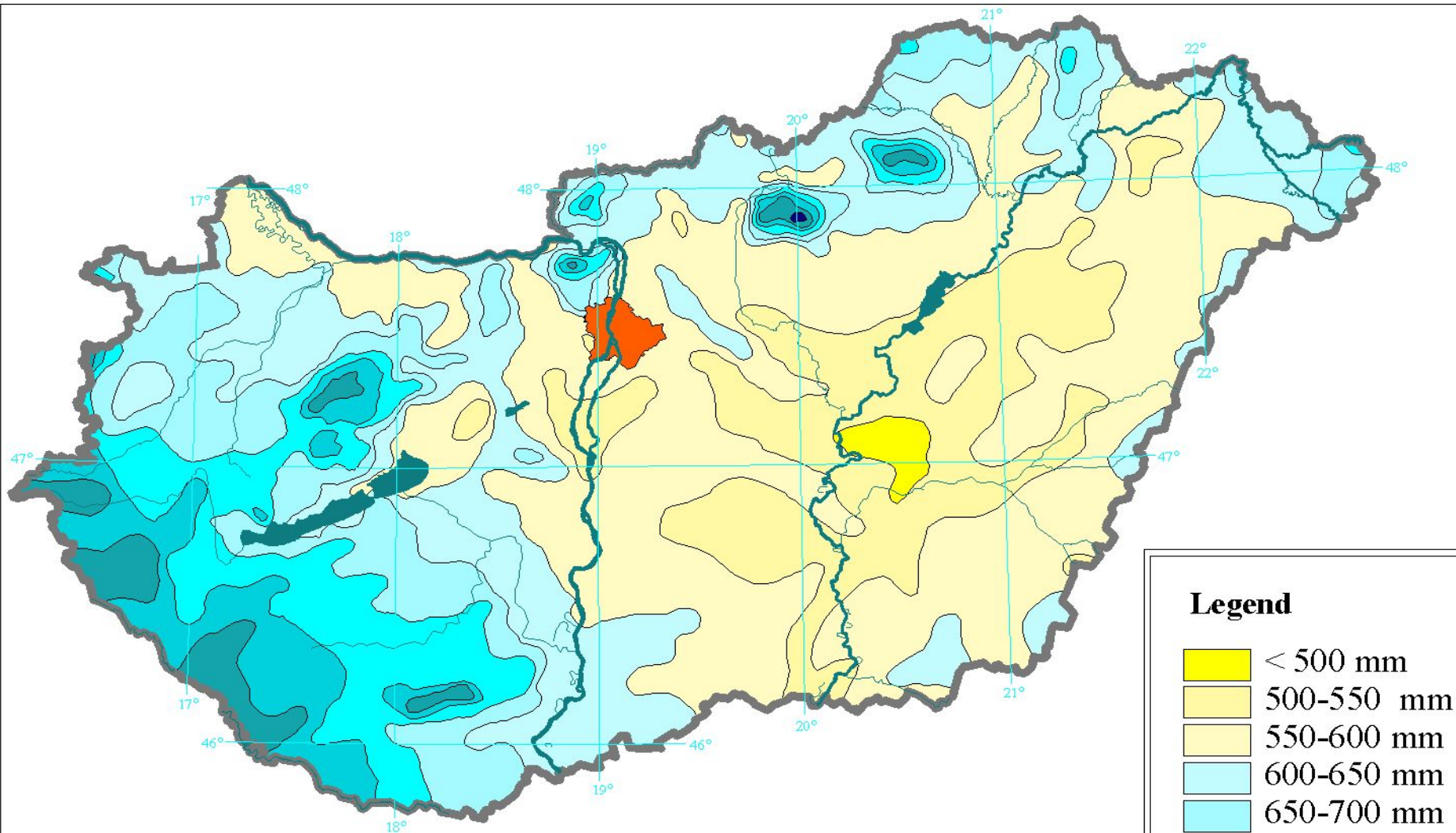


*A növénytermesztési tér vízellátottsága
alapvető feltétele a növényi
produkciónak.*

*Ez az előadás az éves csapadék, az
évjárat, valamint a búza és a kukorica
termésének és minőségének
kapcsolatáról kíván néhány gondolatot
felvetni egy tartamkísérlet adatainak
bázisán.*

Magyarország éves átlag csapadéka

Forrás: MTA TAKI, mm



Legend



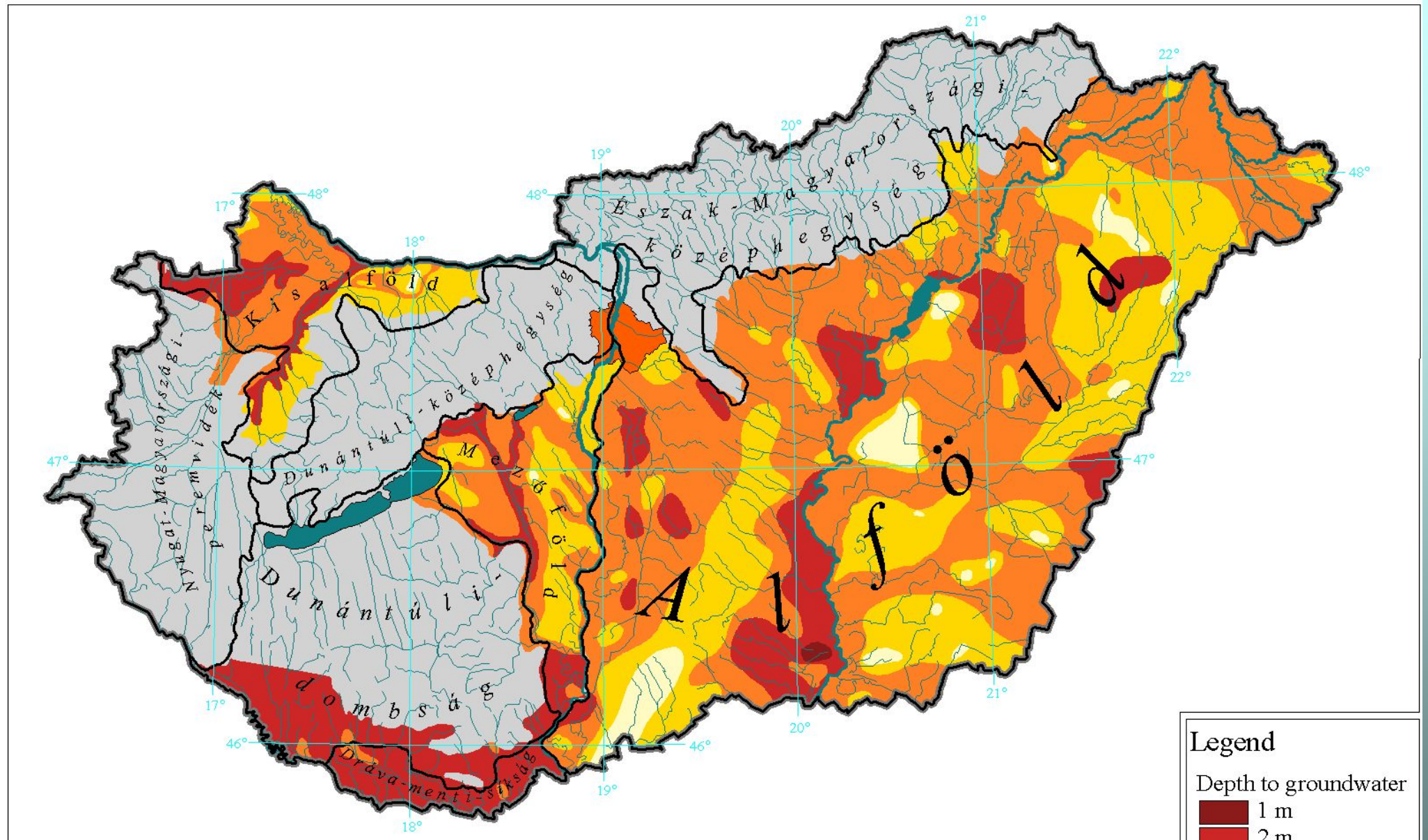
Average annual precipitation

Hungarian Unified Map Projection System



Magyarország átlagos talavíz szintjei

Forrás: MTA TAKI, m



Legend

Depth to groundwater

- 1 m
- 2 m
- 3 m
- 4 m
- 5 m
- n.a.

Average depth of groundwater level in Hungary

Hungarian Unified Map Projection System

0 30 60 90 120 150

kilometers

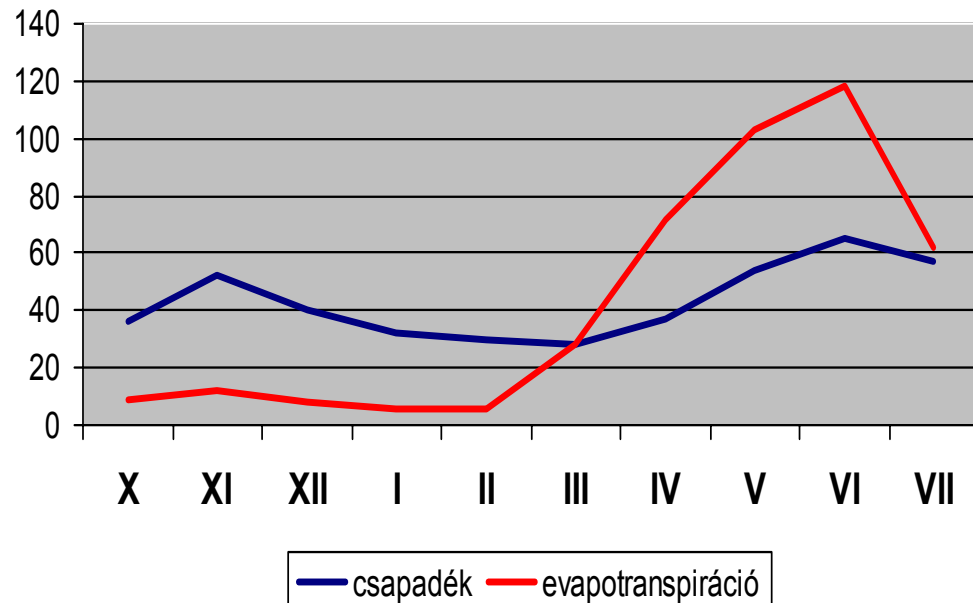


Compiled in RISSAC GIS Lab in 1997 based on data of VITUKI

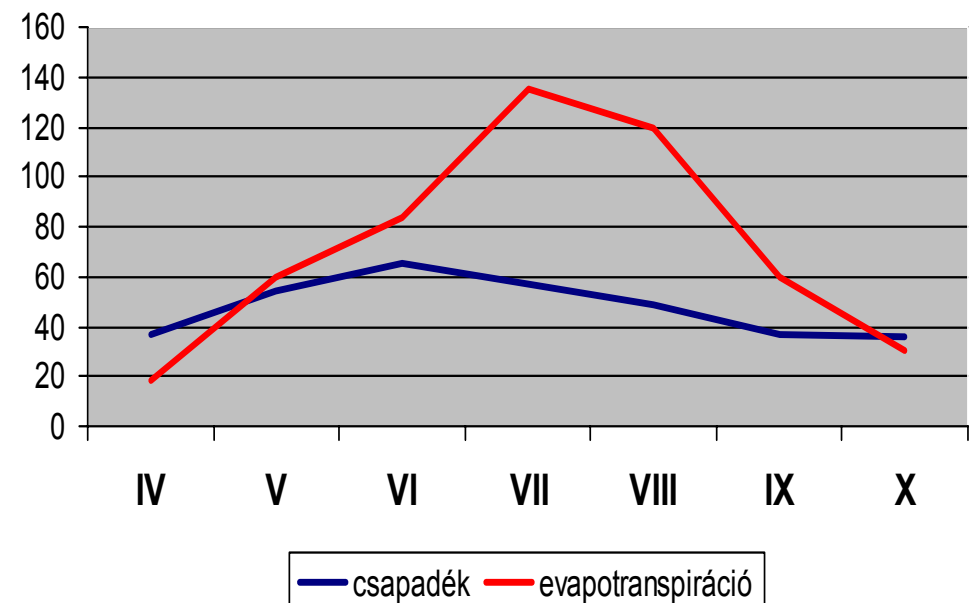
A búza és a kukorica evapotranspirációs vízmérlege 40 éves csapadékátlag alapján, mm

VAHAVA 2007

Őszi búza



Kukorica



*A csapadék és a termés,
valamint a minőség
összefüggése az őszi
búzánál és a kukoricánál*

A Szent István Egyetem nagygyombosi növénytermesztési szabadföldi kísérleti területén többéves kísérletsorozat anyagán vizsgáltuk a búza *Triticum aestivum* L. és a kukorica *Zea mays* L. termésének alakulását az egyes évjáratokban. Elemeztük az éves csapadék hatását a vizsgált gabonanövények szemtermésére, valamint minőségi mutatóira. A vizsgált paraméterek búza esetében a fehérjetartalom, a sikérmennyiség, a farinográfós érték és a Hagberg esésszám, kukorica esetében pedig a fehérje, a keményítő-, és az olajtartalom és a rosttartalom voltak.



Az éves csapadék mennyisége, és a búza termésének és minőségének alakulása

Nagygyombos 1996-2010

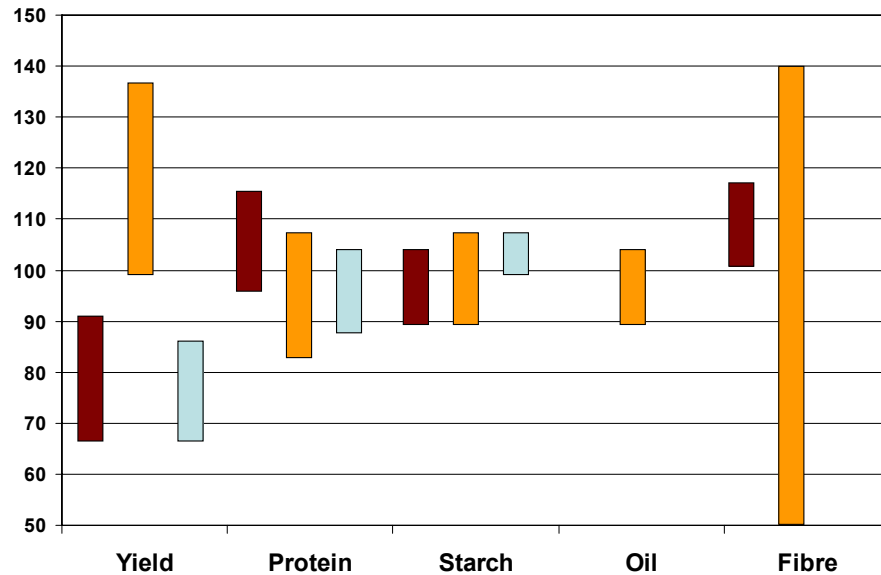
év	csapadék, mm	termés, tha ⁻¹	fehérje, %	Farinográfós érték	Nedves sikér, %	Hagberg esésszám
1996	544	4,08	15,8	89,7	37,8	339
1997	407	2,88	13,2	50,4	30,5	213
1998	725	6,21	11,5	70,7	27,4	278
1999	837	2,87	14,3	47,4	32,2	-
2000	344	3,32	11,6	44,4	28,3	188
2001	706	5,28	12,0	51,6	27,5	295
2002	426	4,34	17,2	62,4	38,4	362
2003	442	3,47	17,6	63,3	36,8	370
2004	463	6,06	15,3	58,8	29,9	296
2005	705	5,72	14,3	50,9	30,1	282
2006	593	7,11	15,4	54,8	33,7	346
2007	545	5,21	18,1	62,6	38,8	420
2008	612	7,82	13,2	54,1	28,8	349
2009	623	6,55	12,2	58,3	32,7	293
2010	847	3,87	14,5	-	32,3	-

Az éves csapadék mennyisége, és a kukorica termésének és minőségének alakulása

Nagygombos 2002-2010

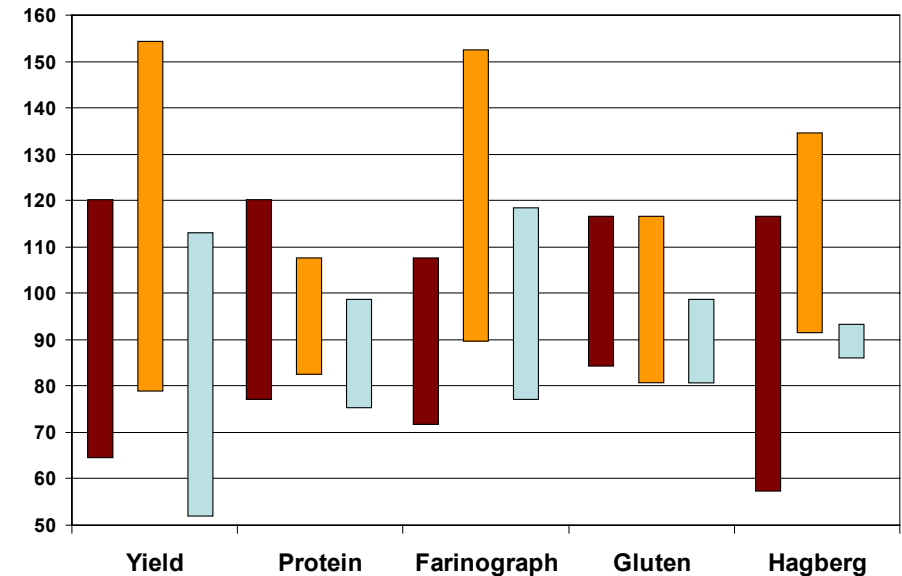
év	Csapadék, mm	termés, tha ⁻¹	Fehérje, %	keményítő, %	olaj, %	rost, %
2002	426	5,44	9,2	63,5	-	4,4
2003	442	4,12	7,63	72,2	-	4,35
2004	463	5,60	8,43	68,8	-	4,87
2005	705	5,22	7,1	74,5	-	3,96
2006	593	7,40	6,7	74,1	4,6	3,84
2007	545	8,24	8,5	65,8	4,7	5,8
2008	612	6,28	7,9	64,3	4,6	3,4
2009	623	7,34	6,8	63,3	4,2	2,1
2010	847	4,09	8,2	70,5	4,4	-

Kukorica



A kukorica termésének és minőségi mutatóinak stabilitása 9 éves sorozatban száraz (<500 mm), normál (500-700 mm) és csapadékos (>700 mm) évjáratokban. Az egyes mutatók stabilitási értékeit a mutatók X átlagértékeinek % eltérései szemléltetik

Őszi búza



A búza termésének és minőségi mutatóinak stabilitása 15 éves sorozatban száraz (<500 mm), normál (500-700 mm) és csapadékos (>700 mm) évjáratokban. Az egyes mutatók stabilitási értékeit a mutatók X átlagértékeinek % eltérései szemléltetik



A kísérletekben vizsgált búzafajták és kukorica hibridek termésképzése az eltérő évjáratokban jelentős különbségeket mutatott. A búza általában kevésbé érzékenyen reagált a csapadék alakulására, azonban szélsőséges körülmények között mind a túlzott csapadéokra, mind az aszályra termés-depressziót mutatott. A kukorica vízreakciója kiegyenlítettebb volt. A termésképzés vízigénye lényegében tükrözi a C3 – C4 élettani különbségeket.

A minőségi mutatók változásai az egyes évjáratokban jelentős eltéréseket mutattak. Búza esetében a legkisebb ingadozást, lényegében mind a csapadéktól, mind a termésátlagtól függetlenül a nedvessikér értékek mutatják. Ettől nagyobb mértékű volt a fehérjetartalom évjáratonkénti változása. A sütőipari érték és a Hagberg esésszám alakulása évjáratonként szignifikáns különbségeket mutatott.

A kukorica kísérletekben a csapadék, és a termés változásai mellett a minőségi mutatók változása csak kismértékű volt. Csapadékosabb évjáratokban a fehérjetartalom általában kisebb, a keményítő tartalom pedig nagyobb volt. A rost és az olajtartalom nem mutatott értékelhető változásokat.



Köszönöm megtisztelő figyelmüket

