

*„Földminősítés és földhasználati információ a környezetkímélő
gazdálkodás versenyképességének javításáért”*

Növény táplálási stratégiák a modern, költség- és környezetkímélő földhasználat szolgálatában

Csathó Péter¹ - Árendás Tamás² - Németh Tamás¹

¹ MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete, Budapest

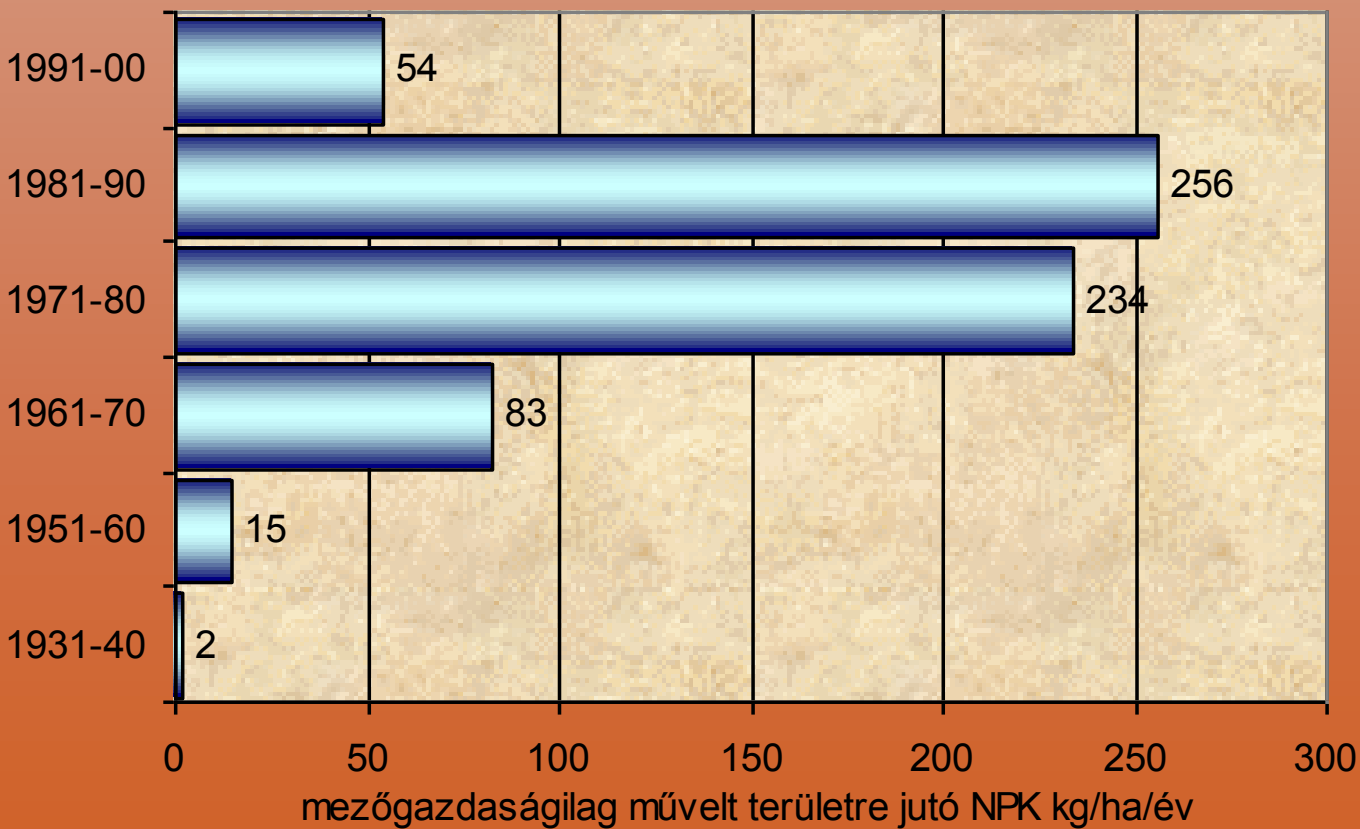
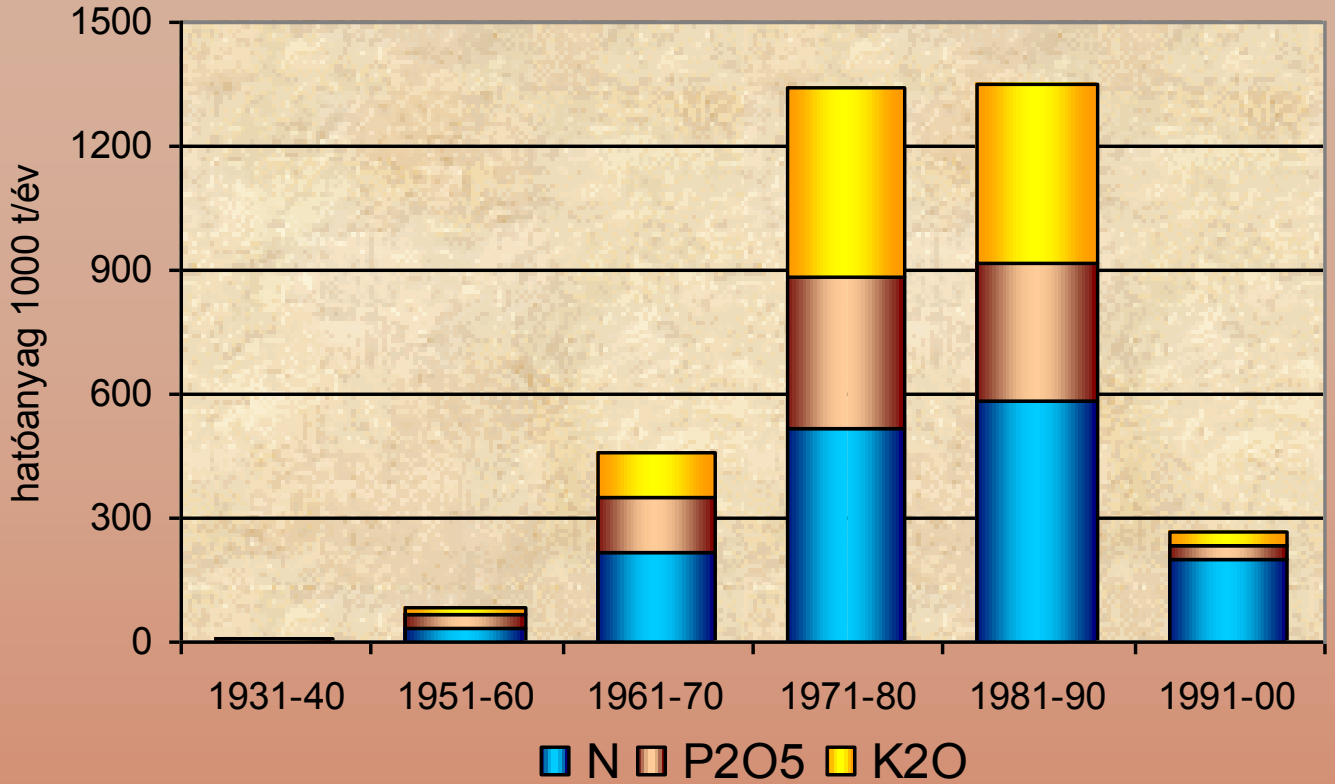
² MTA Mezőgazdasági Kutatóintézete, Martonvásár



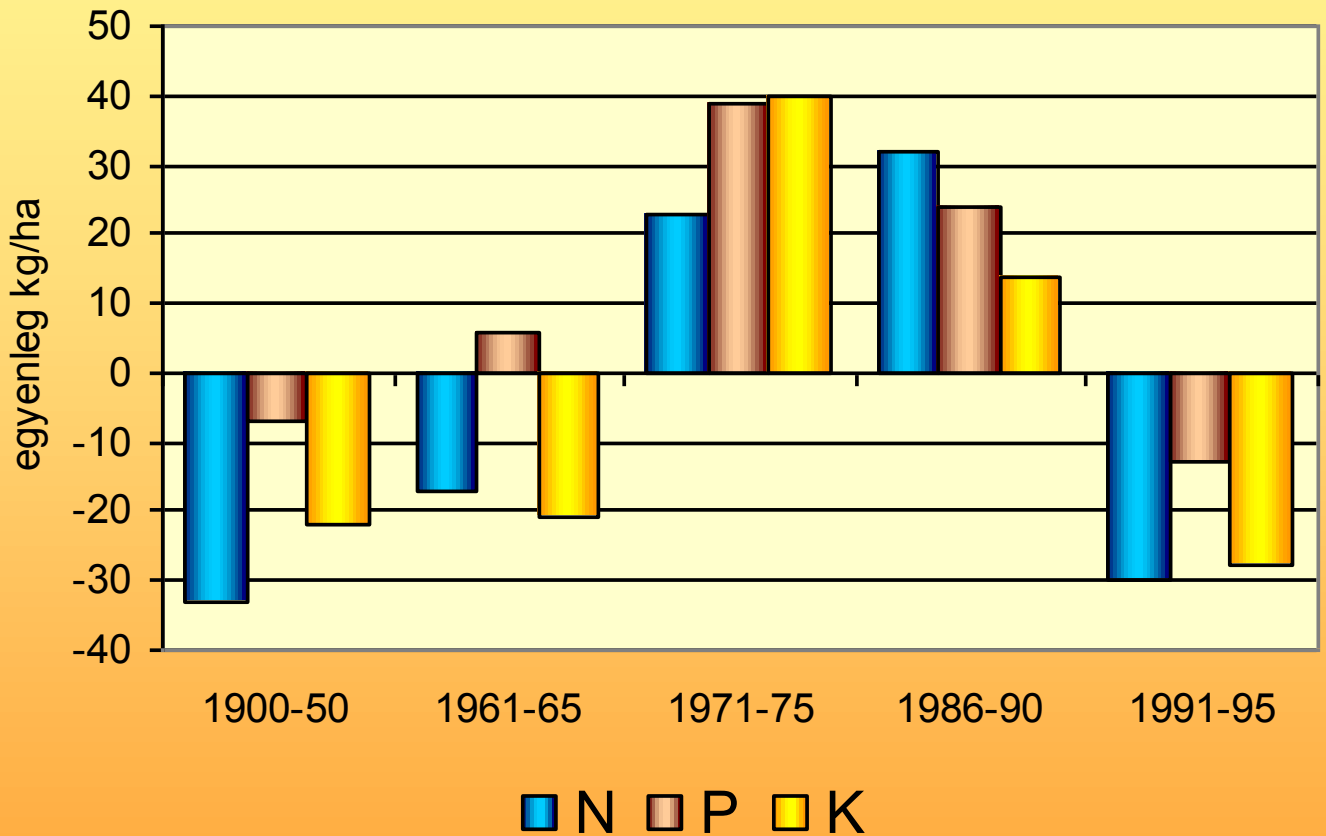
Keszthely

2003. december 11-12.

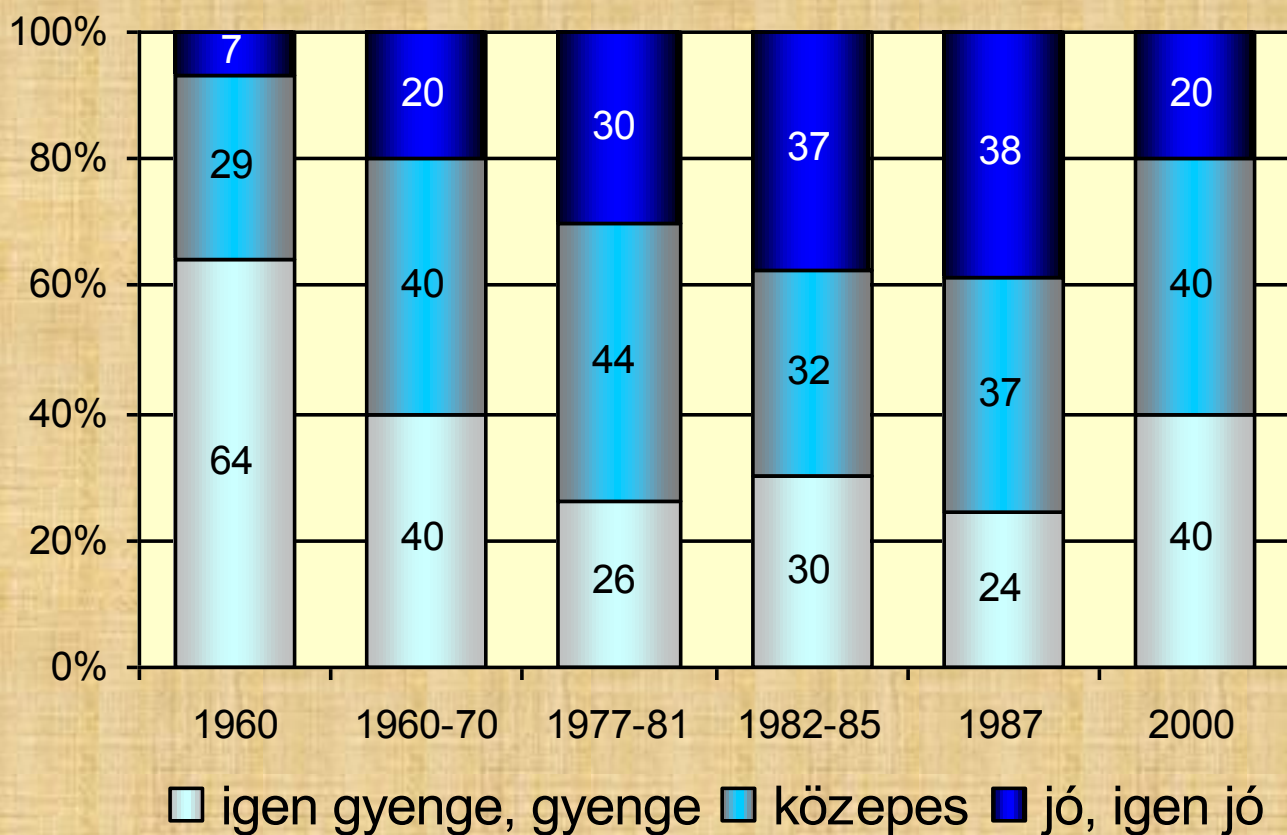
Műtrágya felhasználás Magyarországon 1931-2000



Magyarország talajainak becsült tápelemmértékei a XX. század jellemző periódusaiban (Kádár 1997)

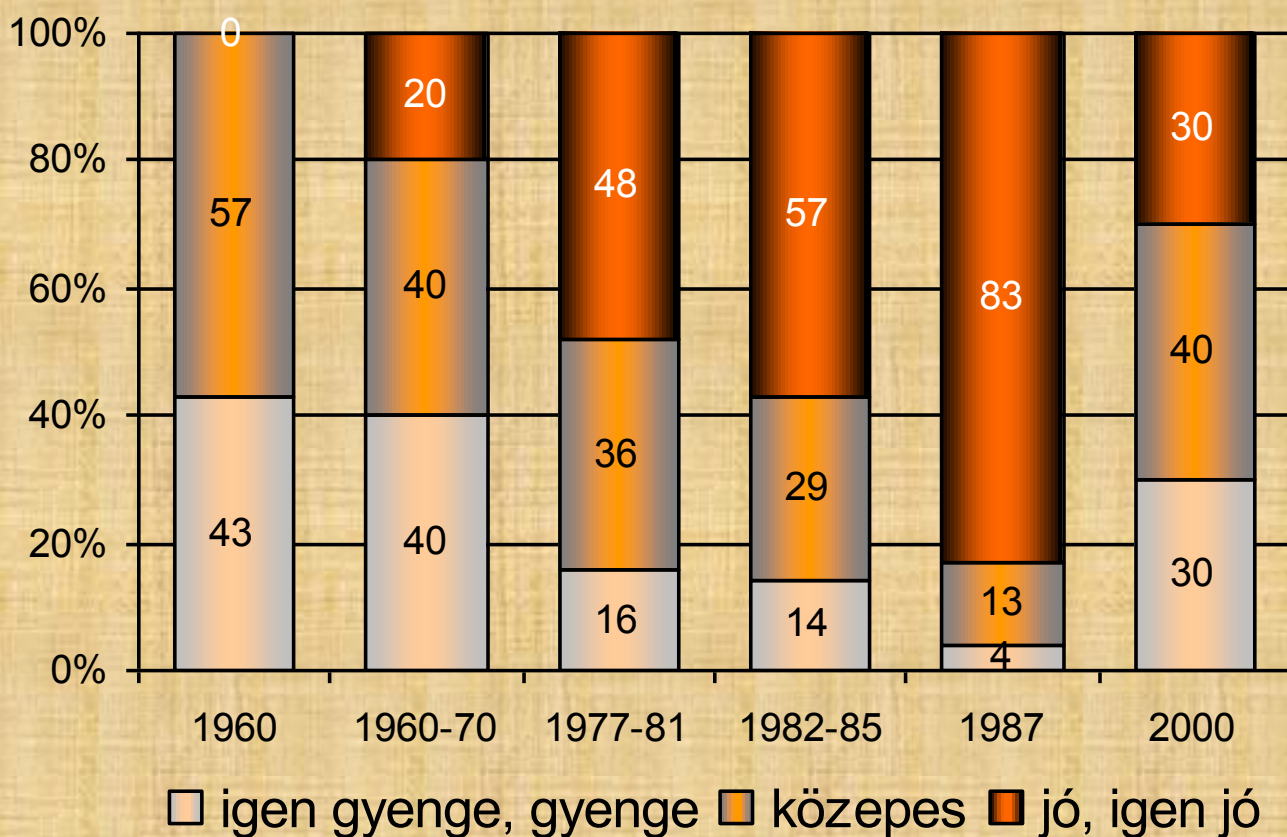


A magyarországi talajok becsült N-ellátottsága 1960-2000*



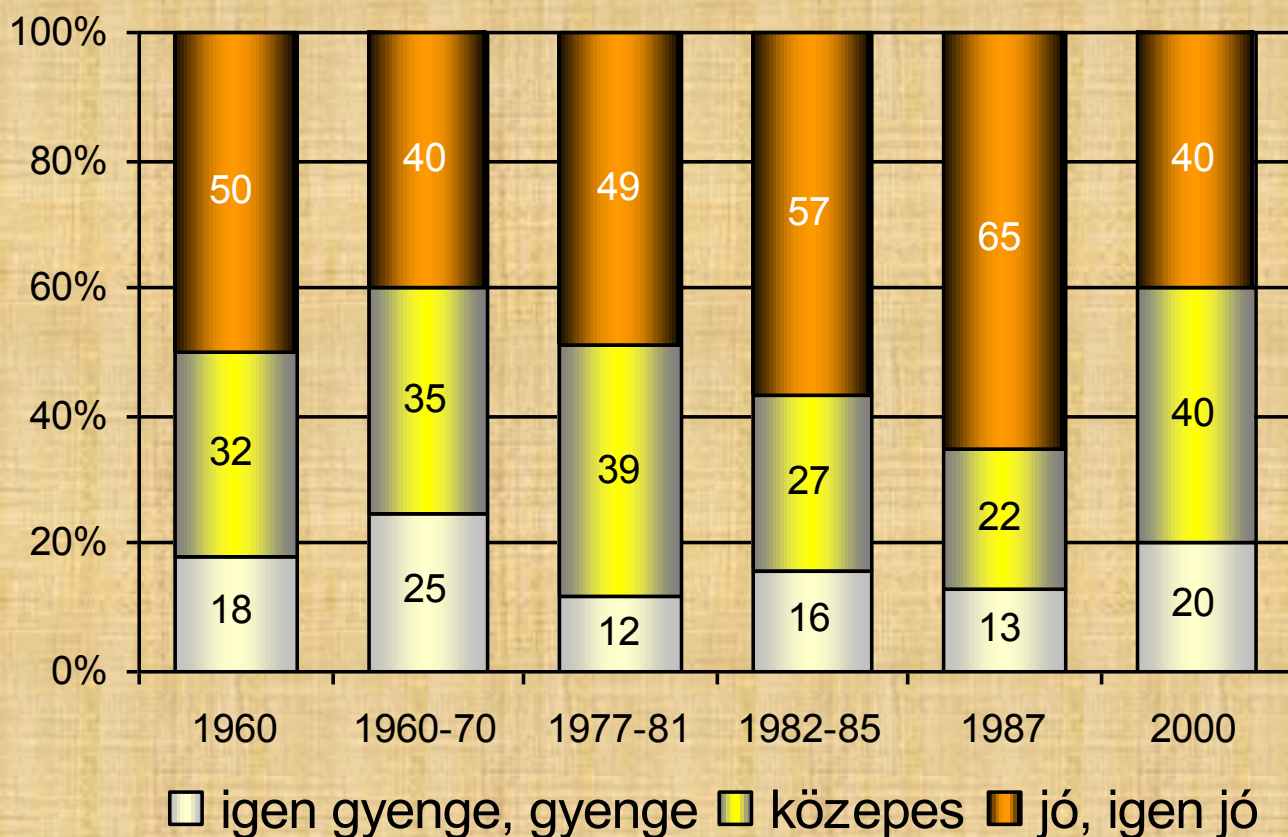
*Stefanovits és Sarkadi (1963), Kádár (1992), Kovács (1984), Baranyai et al. (1987), Buzásné et al. (1988), Csathó (2003) nyomán

A magyarországi talajok becsült P-ellátottsága 1960-2000*



*Stefanovits és Sarkadi (1963), Kádár (1992), Kovács (1984), Baranyai et al. (1987), Buzásné et al. (1988), Csathó (2003) nyomán

A magyarországi talajok becsült K-ellátottsága 1960-2000*



*Stefanovits és Sarkadi (1963), Kádár (1992), Kovács (1984), Baranyai et al. (1987), Buzásné et al. (1988), Csathó (2003) nyomán

Megőrzendő értékek

- Műtrágyázási irányelvek
(MÉM NAK 1979)
- Integrált szaktanácsadási rendszer
(MTA TAKI 1988)
- Növénycsoportonkénti talaj PK-ellátottság (id. Várallyay 1950)
- Periodikus PK-trágyázás
(Krisztián et al. 1988, Kadlicskó et al. 1992)
- Nmin módszer
(Németh 1996)

Az intenzív tápanyagellátást biztosító, valamint a környezetkímélő trágyázási szaktanácsadási rendszerek filozófiájának összehasonlítása

Intenzív tápanyagellátás rendszere
(MÉM NAK 1979)

Környezetkímélő trágyázási rendszer
(MTA TAKI - MTA MGKI)

Maximális termésszintre való törekvés

Gazdaságos termésszintre való törekvés

A "*talaj trágyázása*" a cél

A "*növény trágyázása*" a cél

Jó- igen jó talaj PK-ellátottság elérése,
majd fenntartása

Közepes-jó talaj PK-ellátottság elérése,
majd fenntartása

Gyors talaj PK-feltöltés

Lassú talaj PK-feltöltés

Minden évben PK-trágyázás

A *vetésforgó* (periodikus) PK-trágyázása

PK-trágyázás *minden* talaj PK-
ellátottsági szinten

PK-trágyázás csak *jó-közepes és annál
gyengébb* talaj PK-ellátottsági szinten

Nagyobb talaj tápelemellátottsági
határértékek

Kisebb talaj tápelemellátottsági
határértékek

Egységes talaj tápelemellátottsági
határértékek

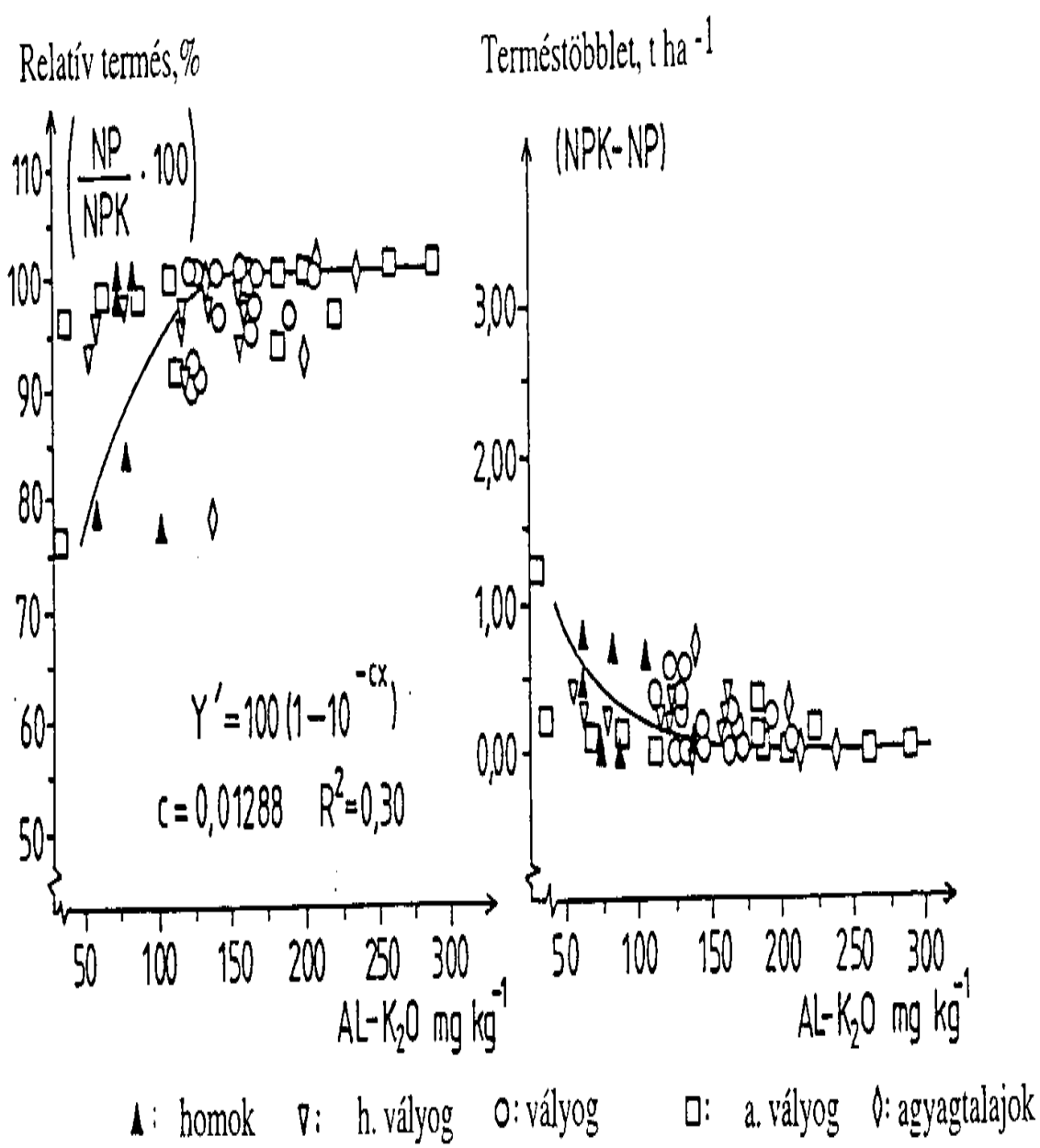
Növénycsoporttól függő talaj
tápelemellátottsági határértékek

Nagyobb fajlagos tápelemtartalmak

Kisebb fajlagos tápelemtartalmak

A *tervezett termésszinttől független*
fajlagos tápelemtartalmak

A *tervezett termésszinttől függő* fajlagos
tápelemtartalmak

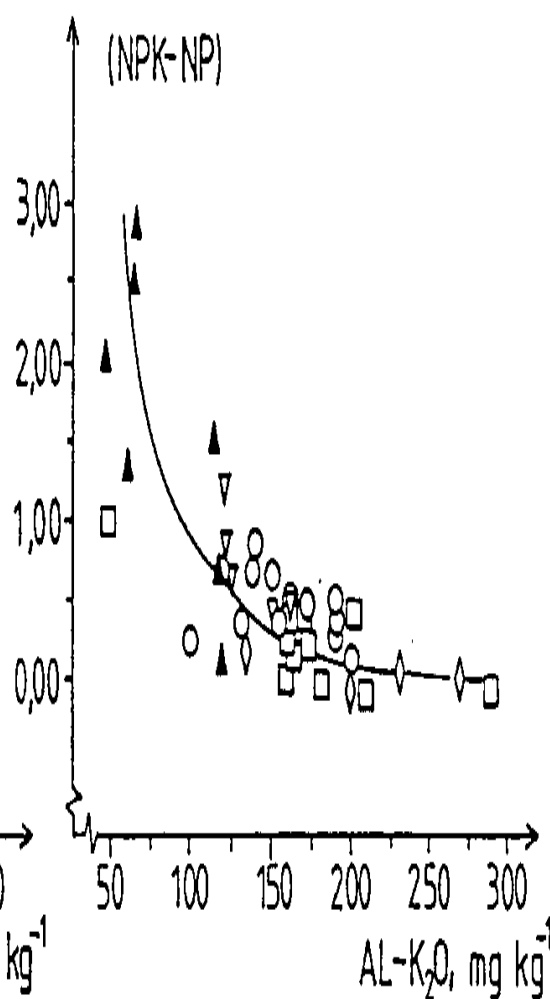
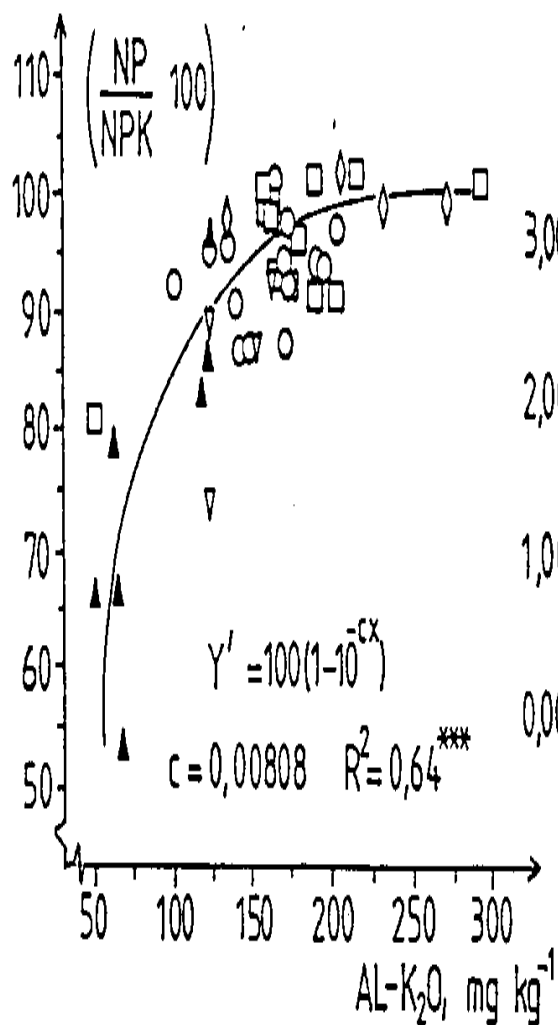


3.5. ábra.

A K-kontroll (NP) parcellák talajának AL-K₂O tartalma és az őszi búza relatív termése, ill. terméstöbblete közötti összefüggés a magyarországi szabadföldi K-hatás kísérletek adatbázisán, 1960-1990.

Relatív termés, %

Terméstöbblet, t ha⁻¹



▲: homok ▽: h. vályog ○: vályog □: a. vályog ◇: agyagtalajok

3.4. ábra.

A K-kontroll (NP) parcellák talajának AL-K₂O tartalma és a kukorica relatív termése, ill. terméstöbblete közötti összefüggés a magyarországi szabadföldi K-hatás kísérletek adatbázisán, 1960-1990.

Az intenzív tápanyagellátást biztosító, valamint a környezetkímélő trágyázási szaktanácsadási rendszerek filozófiájának összehasonlítása

Intenzív tápanyagellátás rendszere
(MÉM NAK 1979)

Környezetkímélő trágyázási rendszer
(MTA TAKI - MTA MGKI)

Maximális termésszintre való törekvés

Gazdaságos termésszintre való törekvés

A "*talaj trágyázása*" a cél

A "*növény trágyázása*" a cél

Jó- igen jó talaj PK-ellátottság elérése,
majd fenntartása

Közepes-jó talaj PK-ellátottság elérése,
majd fenntartása

Gyors talaj PK-feltöltés

Lassú talaj PK-feltöltés

Minden évben PK-trágyázás

A *vetésforgó* (periodikus) PK-trágyázása

PK-trágyázás *minden* talaj PK-
ellátottsági szinten

PK-trágyázás csak *jó-közepes és annál
gyengébb* talaj PK-ellátottsági szinten

Nagyobb talaj tápelemellátottsági
határértékek

Kisebb talaj tápelemellátottsági
határértékek

Egységes talaj tápelemellátottsági
határértékek

Növénycsoporttól függő talaj
tápelemellátottsági határértékek

Nagyobb fajlagos tápelemtartalmak

Kisebb fajlagos tápelemtartalmak

A *tervezett termésszinttől független*
fajlagos tápelemtartalmak

A *tervezett termésszinttől függő* fajlagos
tápelemtartalmak

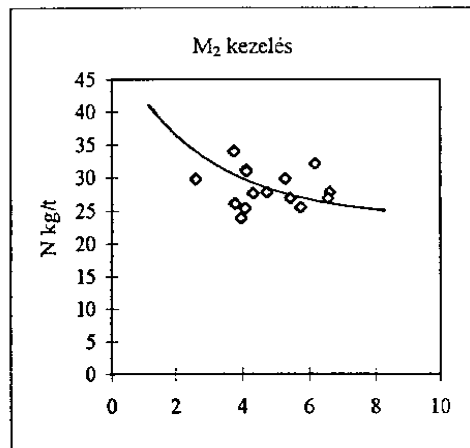
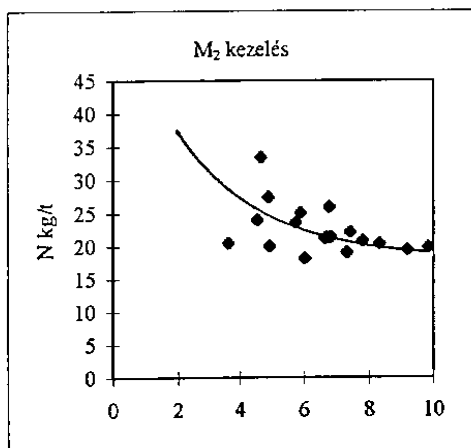
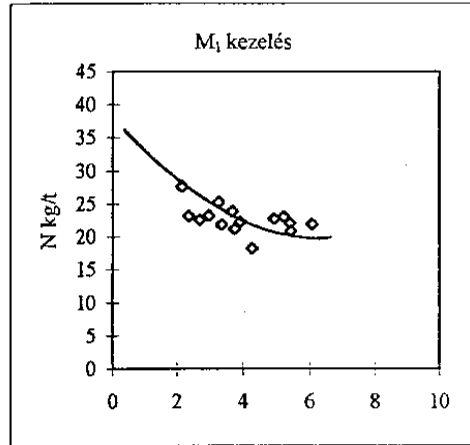
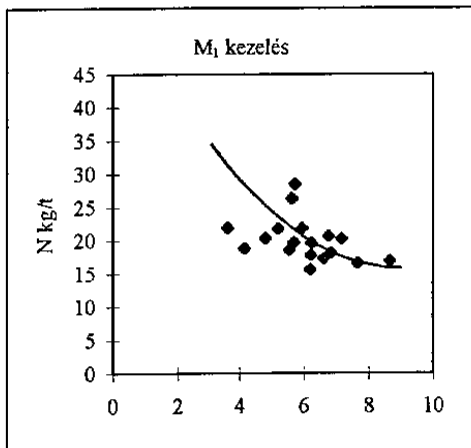
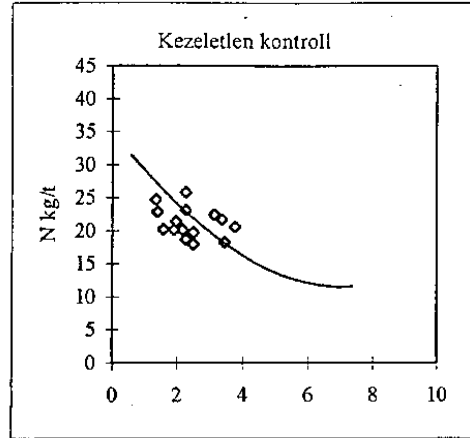
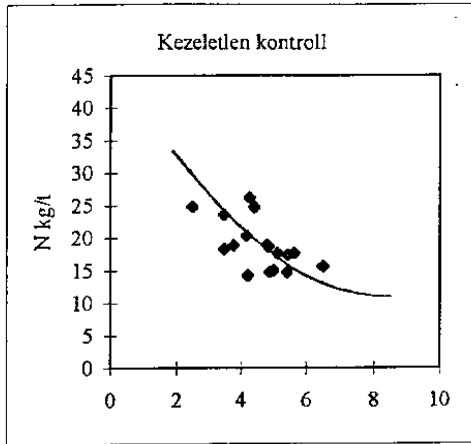
3.1. ábra

A termés mennyisége és a növények fajlagos N-tartalma közötti összefüggések
Martonvásár 1960-1995

(ÁRENDÁS 1998)

Kukorica

Őszi búza



A termőhely főbb jellemzői

Talajtípus: mészlepedékes csernozjom

Fizikai féleség: vályog

pH_{KCl}: 7.4

CaCO₃: 5.0 %

Szervesanyag tartalom: 2.5 %

AL-oldható P₂O₅: P1 szint – 70 mg/kg

P2 szint – 230 mg/kg

AL-oldható K₂O: K1 szint – 130 mg/kg

K2 szint – 230 mg/kg

Elővetemény: 6.0 t/ha őszi búza, a szalma lekerült
a területről

Tervezett termés: kukorica – 8.5 t/ha

őszi búza – 6.0 t/ha

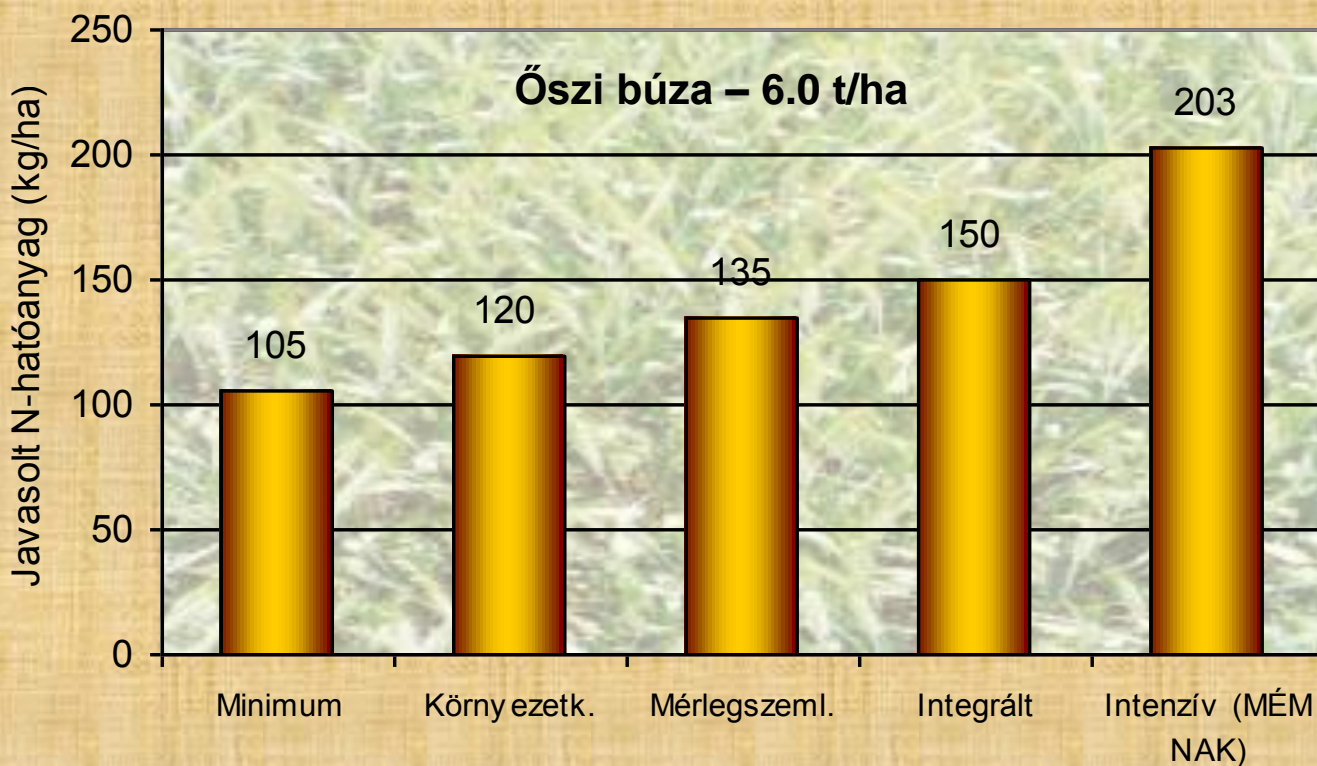
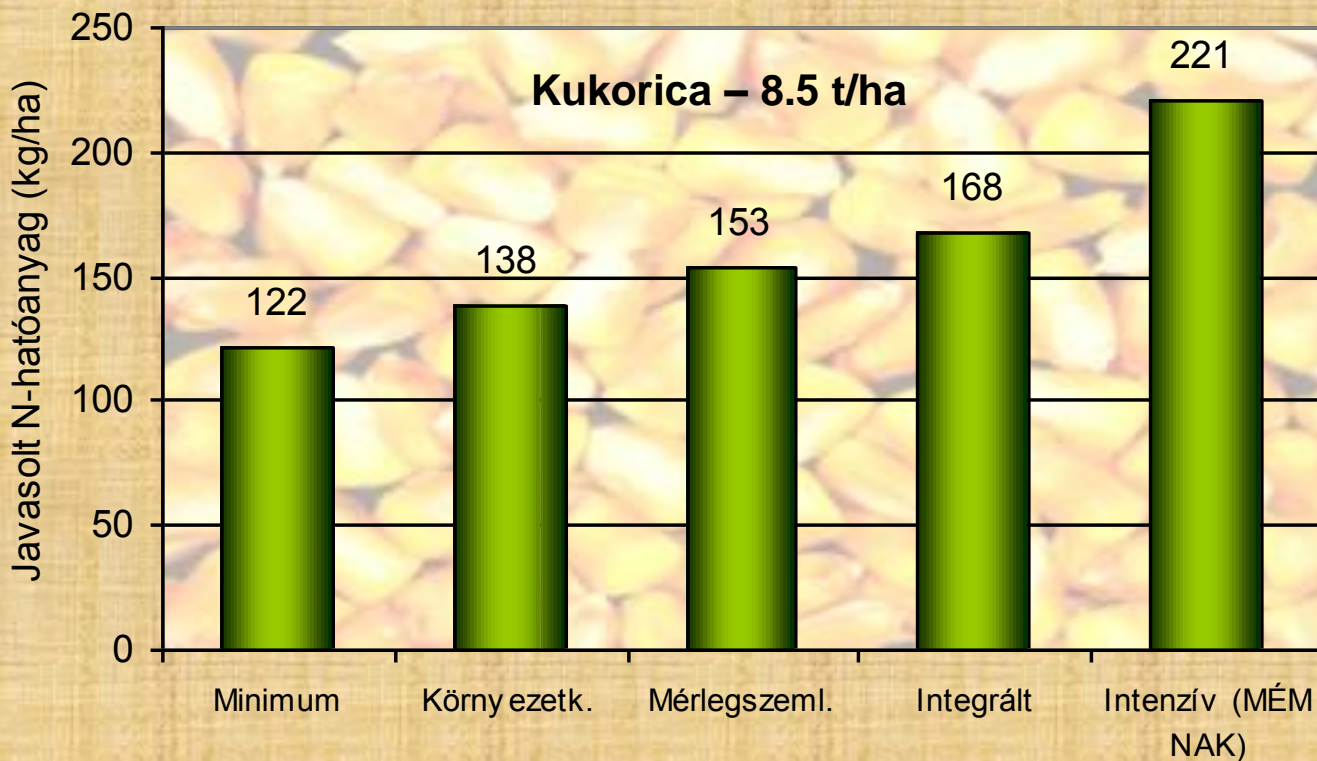
N-trágyázási szaktanácsok

Talajtípus: mészlepedékes csernozjom

Fizikai féleség: vályog

Szervesanyag tartalom: 2.5 %

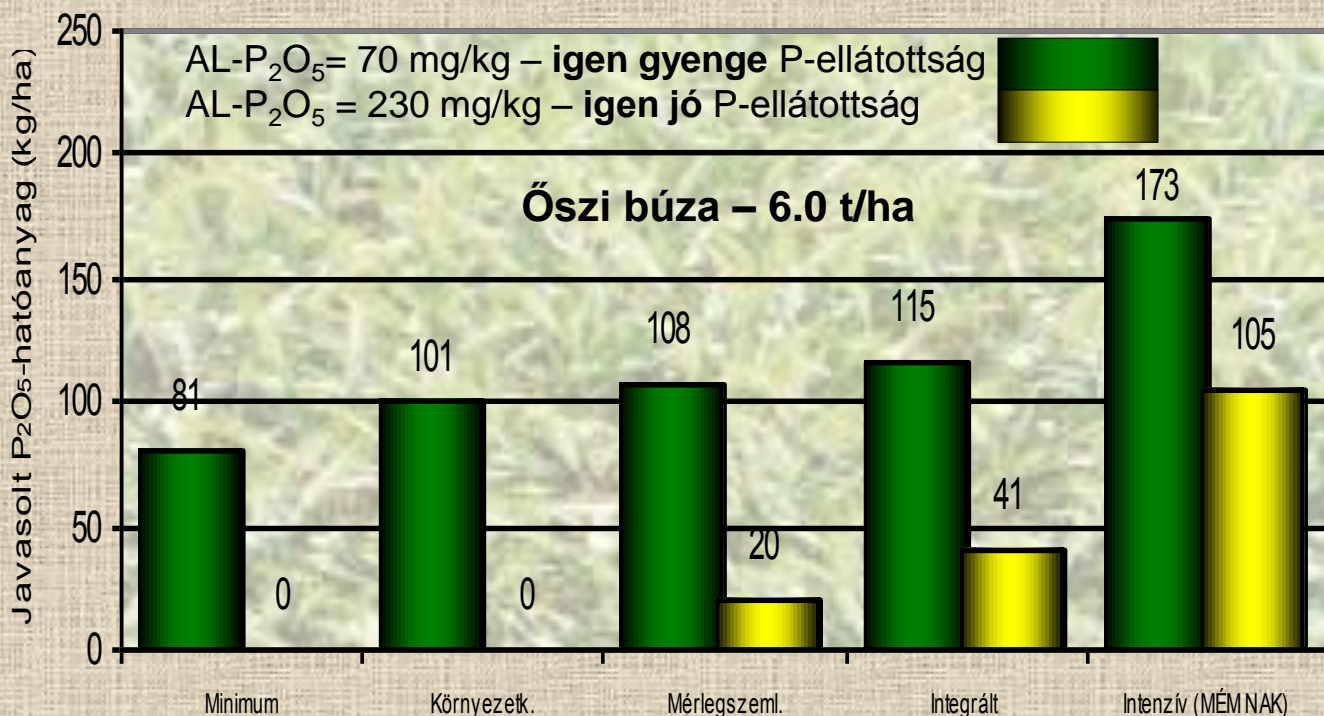
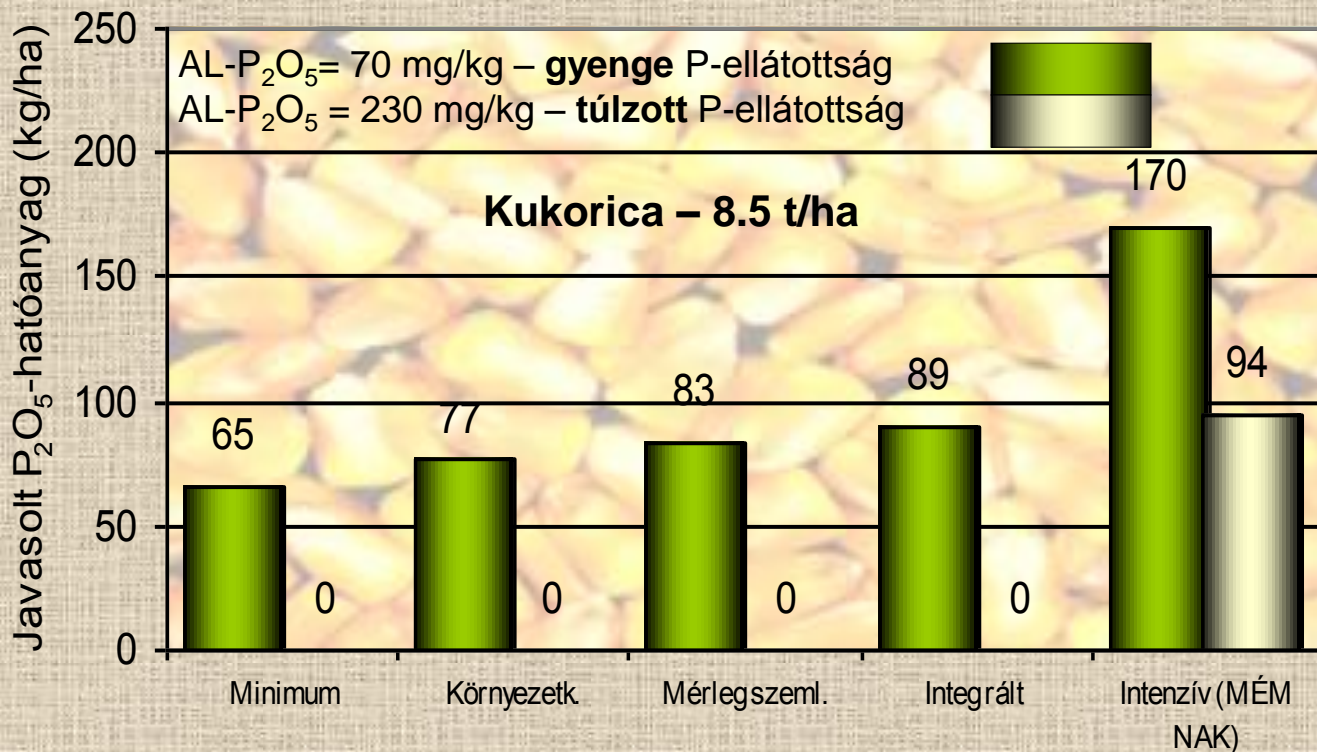
N-ellátottság: közepes



P-trágyázási szaktanácsok

Talajtípus: mészlepedékes csernozjom

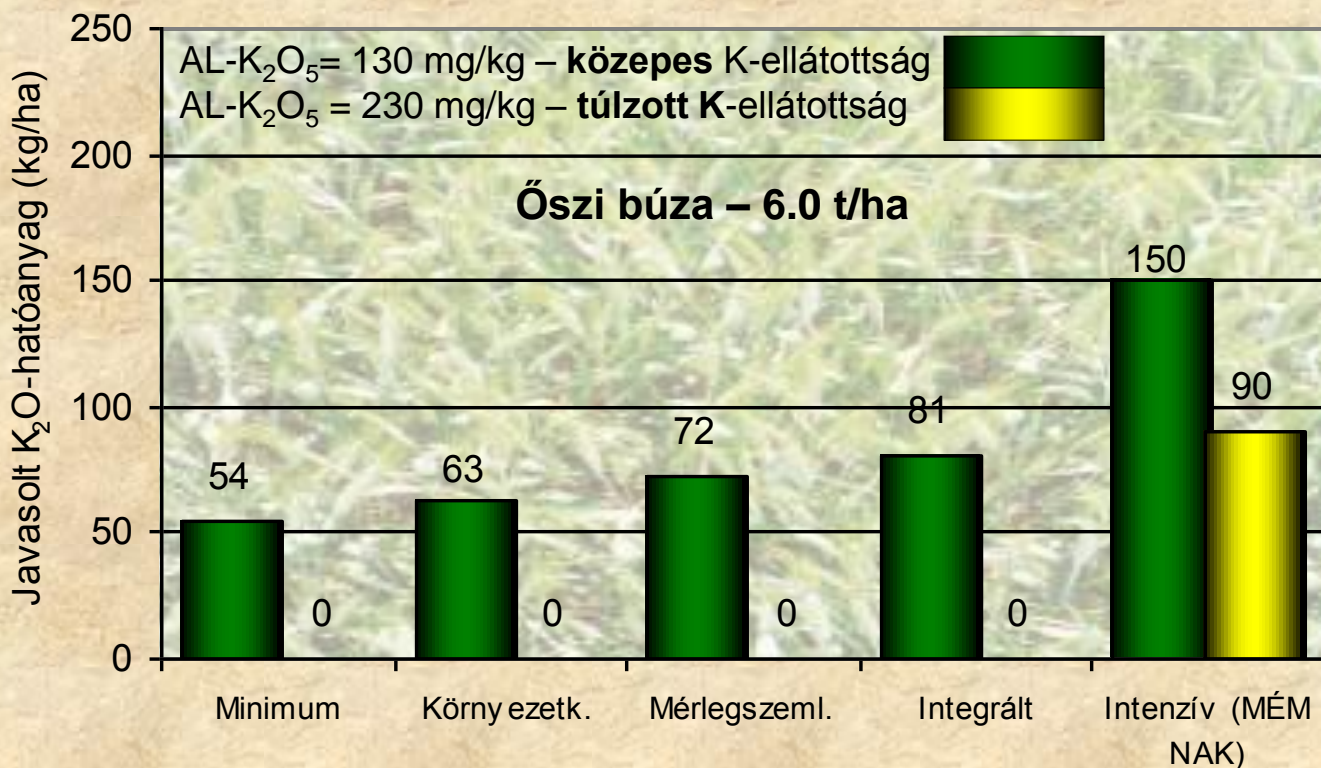
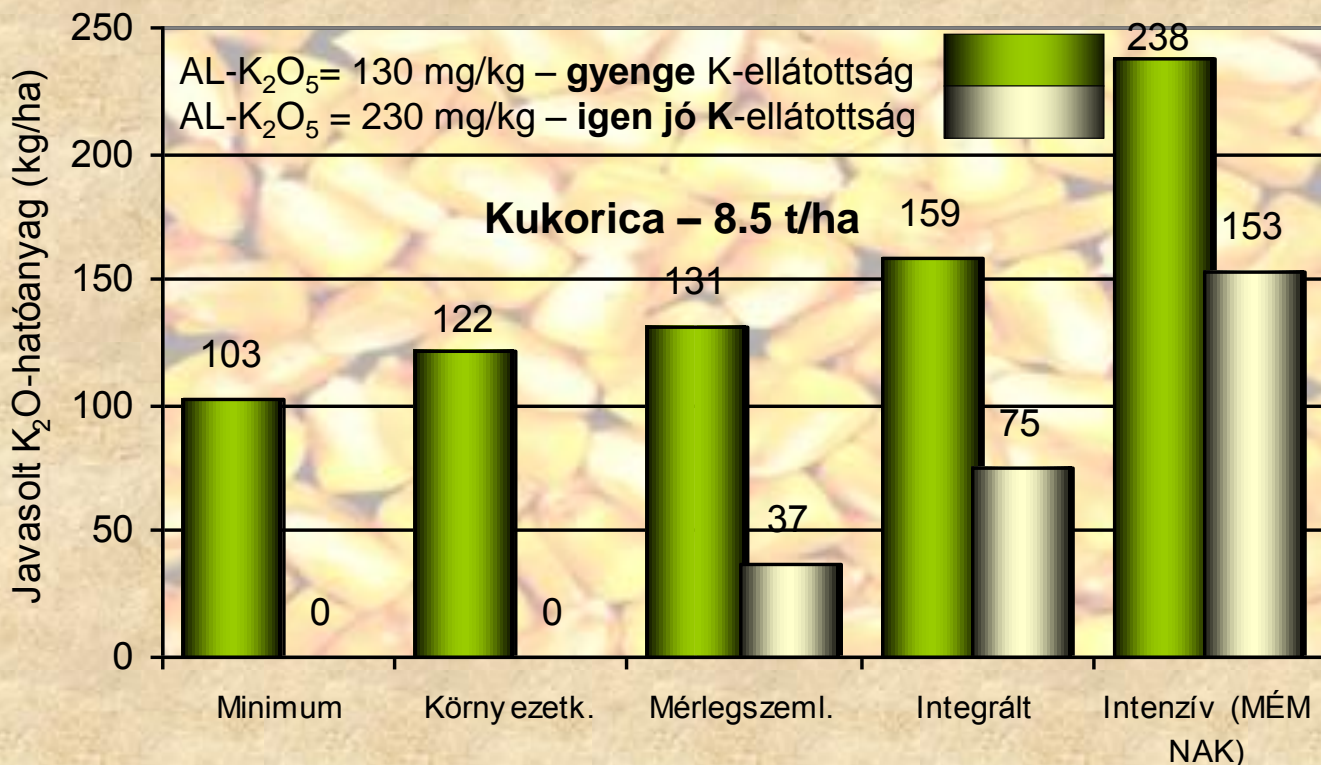
CaCO₃ tartalom: 5.0 %



K-trágyázási szaktanácsok

Talajtípus: mészlepedékes csernozjom

Fizikai féleség: vályog



Köszönjük megtisztelő figyelmüket!

