

# KUKORICA MONOKULTÚRA GYOMOSODÁSA MÉLYSZÁNTÁS UTÁN\*

HEPP FERENC

a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

Kertészeti Egyetem, Budapest

Az MTA Talajtani és Agrokémiai Kutatóintézete Őrbottyáni telepén egyik volt kísérletemben tanulmányoztam a 20, 40 és 60 cm mély szántás — más tényezőkkel összefüggő — utó- és kölcsönhatásait.

A terület korábban csak 20 cm mélységű művelésben részesült, így a mélyebb szántások első alkalmazása támpontul szolgálhat a meszes homoktalaj mélyszántás után bekövetkező gyomosodás vizsgálatára is.

A 40 és 60 cm mély művelésre csak a kísérlet beállításkor került sor, a továbbiakban egységesen 20 cm mély őszi szántást végeztünk. A 40 cm mély szántást forgató és keverő jellegű talajmunkát végző „Tigar” ekével, a 60 cm mély rigolórozást PP—50-es ekével oldottuk meg, aminél az előhántó munkamélysége 25 cm, munkaszélessége átalakítással azonos volt a nagy ekevaséval.

## A kísérlet körülményei és módszere

A mélyszántást követő évtől — osztott parcellákon — 3 évig kukoricát termesztettünk monokultúrában. A kukorica vetése minden év április 3. dekádjában, vegyszeres gyomirtása: 3 kg/ha Dikonirttal június folyamán történt.

A gyomborítottság mértékének — kezelésként jellegzetesen eltérő — megállapításához UJVÁROSI (1951) módszerét vettem alapul. Az azonos kezelésű parcellák gyomosodási viszonyait tükröző területen először próbafelvételezést végeztem, melynek adatai alapján kiválasztottam a legnagyobb zöldnövénnyel súlyt kitevő 6 gyomfajt. A többiek az egyéb csoportba soroltam. Majd ennek alapján művelésként  $3 \times 12,5$  m<sup>2</sup>-es területen található gyomok föld feletti részének súlyát mértük meg. Gyomfelvételezést évente két alkalommal június elején, még a gyomirtás előtt, valamint szeptember első felében végeztük el.

\*Korreferátum a Vetésforgó — vetésváltás — monokultúra c. vitaulésen. 1974. február 19.



## Gyomosodás a különböző mélységű szántások után

Mélyszántást követően a gyomok életkörülményei megváltoznak. Ennek oka elsősorban az, hogy az eredetitől eltérő tápanyagtartalmú talaj kerül felülre, melynek más lehet a hő- és vízgazdálkodása, de rendszerint más a felszínre hozott talaj gyommag mennyisége és annak összetétele is. Ennek következménye a gyomosodás mértékének és az egyes fajok arányának változása is.

Nem szabad figyelmen kívül hagyni azt sem, hogy a mélyszántással, valamint az ezzel összefüggő tényezők kölcsönhatása folytán, minden évben adódik olyan optimálisan kedvező körülmény, amely valamelyik gyomfaj (vagy fajok) fejlődéséhez, szaporodásához kiváló lehetőségeket biztosít. Ezt a gyom populáció valamelyik tagja vagy tagjai jobban ki tudják használni, mint a természetett növény, jelen esetben a kukorica.

### 1. évi gyomosodás

A június 9-i első gyomfelvételezés mintaanyagából kitűnt, hogy zöldtömeg súlyban a kétszikűek aránya a jelentősebb. A mélyebb alapművelések után lényegesen csökkent a gyom mennyisége. A 40 cm mély szántásban 20, a 60 cm mély rigolszántásban 42%-kal kevesebb a gyomok súlya, mint a 20 cm mély művelés után.

Az eltérő mélységű szántások nem befolyásolták lényegesen a vizsgált fajták össztömegben levő súlyarányát. Viszont a szántás mélyítésével jelentősen csökkent a *Corispermum nitidum*, a *Chenopodium album*, valamint a *Setaria glauca* mennyisége.

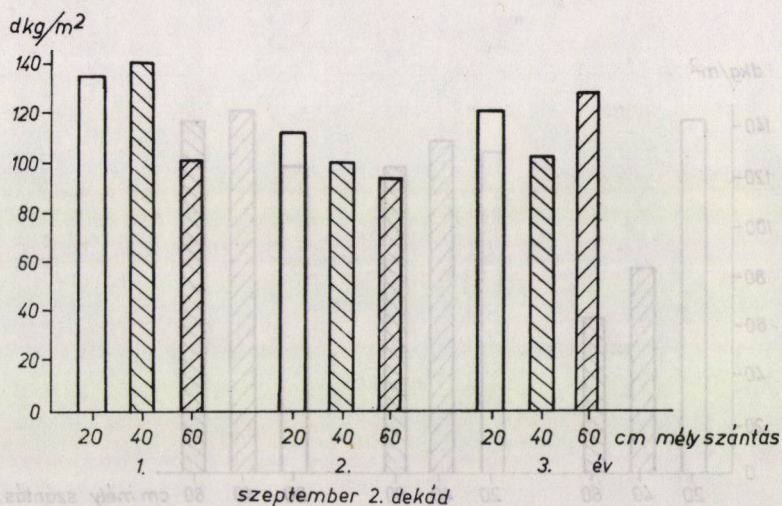
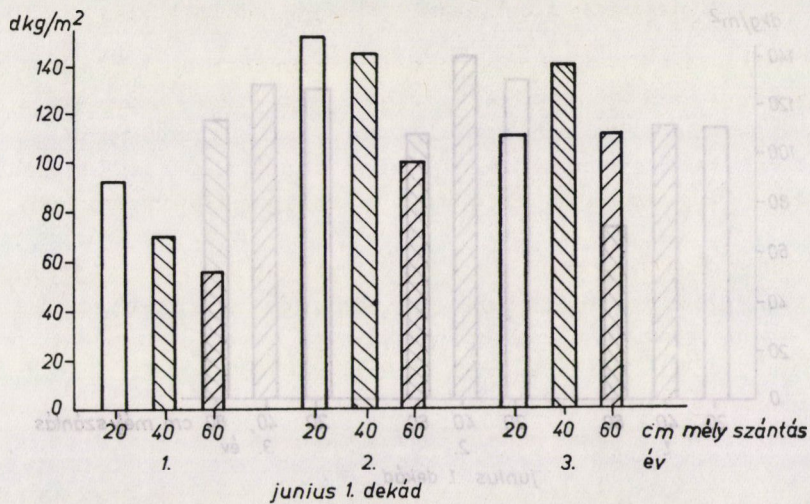
Az őszi eleji próbafelvételezés alapján a *Setaria glauca* és a *Digitaria sanguinalis* kisebb mennyiségű — de megközelítően megegyező adatait összevontam. A kétszikű gyomok mennyisége igen jelentős (70%) maradt. Ez valószínűleg abból adódott, hogy a Dikonirtos permetezést követő napon 11 mm csapadék hullott le, és a nyári évnegyed — a sok évi átlaghoz viszonyítva — 250 mm-t meghaladó többlettel zárult.

A 60 cm mély szántásban csökkent az *Amaranthus retroflexus*, a *Chenopodium album*, valamint a *Portulaca oleracea* mennyisége. Viszont a 20 cm mély szántásban kétszeresére növekszik a *Corispermum nitidum* teljes gyomtömegben levő aránya.

A 20 és 40 cm mély szántásban — ez időszakban — közel azonos a gyomok területegységre jutó súlya, viszont a legmélyebb szántás után a mennyiség 20%-kal kevesebb.

Mint az ábrákból látható, a szántás mélységével párhuzamosan egyedül a *Portulaca oleracea* aránya csökken (2. ábra). Hasonló volt a helyzet az *Amaranthus retroflexus* esetében is, de mivel a 2. évtől kezdve ez a gyom mennyisége jelentősen csökkent, adatainak ábrázolását elhagytam.





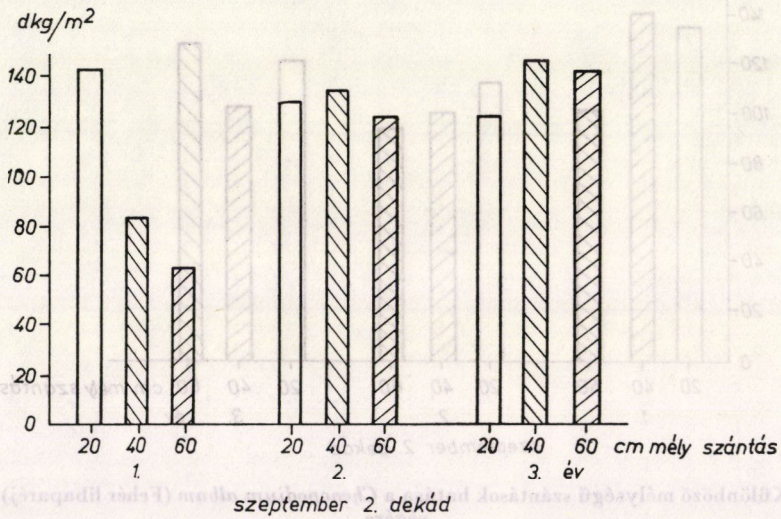
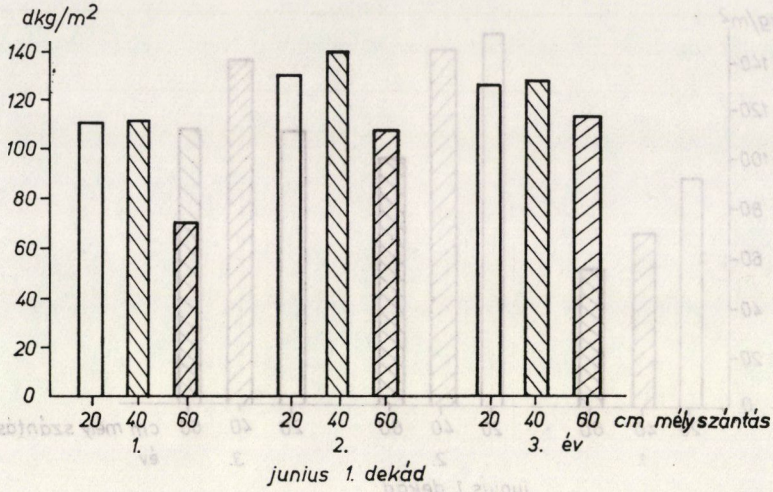
1. ábra. Különböző mélységű szántások hatása a *Chenopodium album* (Fehér libaparáj) mennyiségére

## 2. évi gyomosodás

A nyár eleji — tájékoztató jellegű — gyomfelvételezésnél kitűnt, hogy a *Corispermum nitidum* zöldtömege is lényegesen csökkent a teljes mennyiségben. Ezzel szemben növekedett a *Portulaca oleracea* és a *Convolvulus arvensis* részaránya.

A 20 és 40 cm mély szántások után a *Chenopodium album* és a *Portulaca oleracea* zöldtömege volt a legnagyobb mennyiségű. A 60 cm mélyen művelt





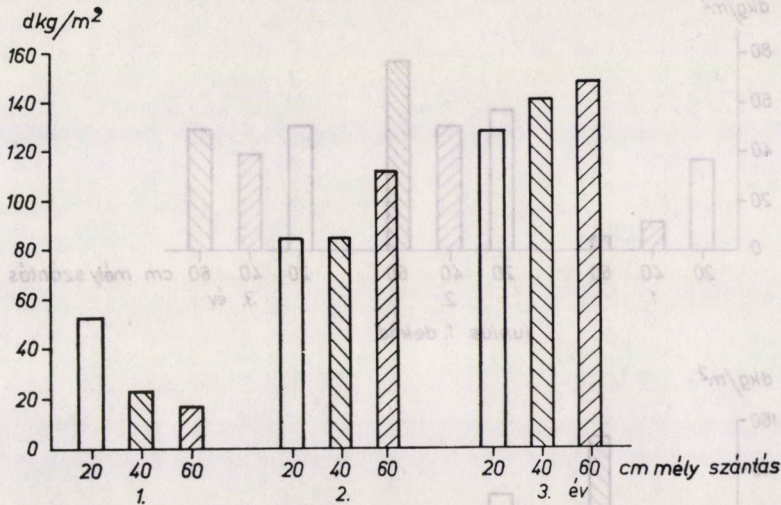
2. ábra. Különböző mélységű szántások hatása a *Portulaca oleracea* (Kövérc porcsin) mennyiségére

területen, az utóbb említett fajtán kívül, a *Setaria glauca* és a *Digitaria sanguinalis* 16—18%-os arányban található meg a gyomok teljes tömegében.

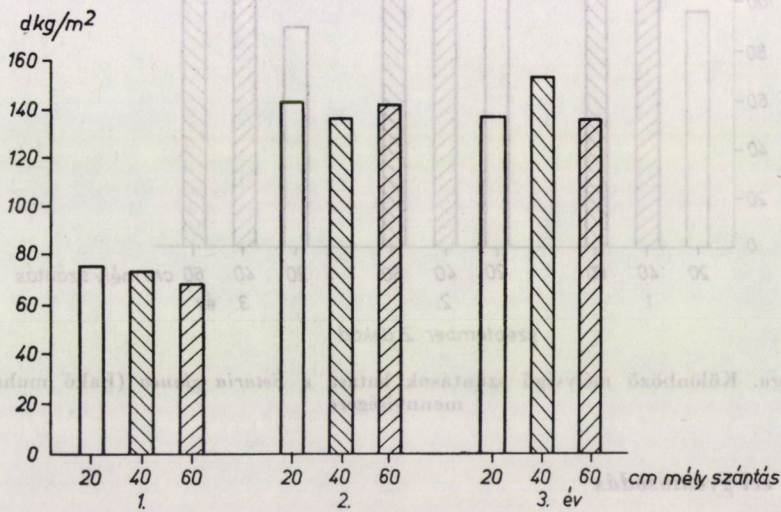
A gyomok összes súlya a legmélyebb szántás második évi utóhatásában már csak 12%-kal kevesebb, mint a 20 cm mély művelésben.

A *Digitaria sanguinalis* és a *Setaria glauca* mennyisége — mint a 3. és 4. ábrán látható — a szántás mélységével párhuzamosan fokozatosan növekszik.





június 1. dekád



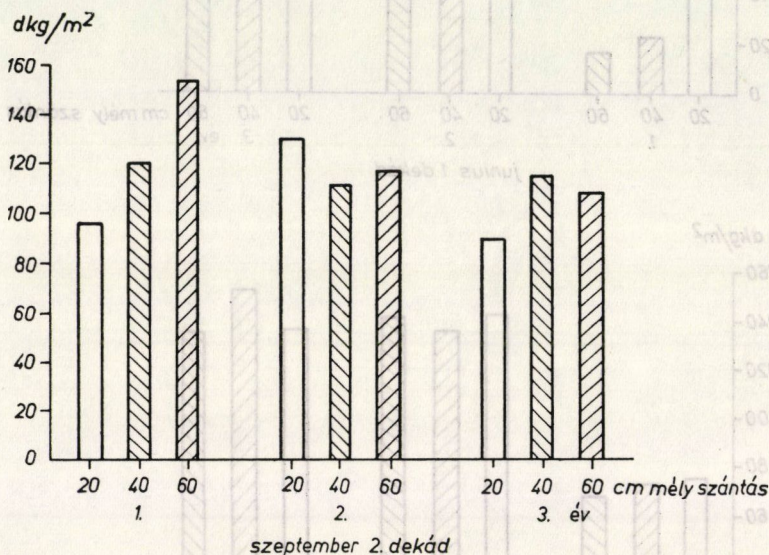
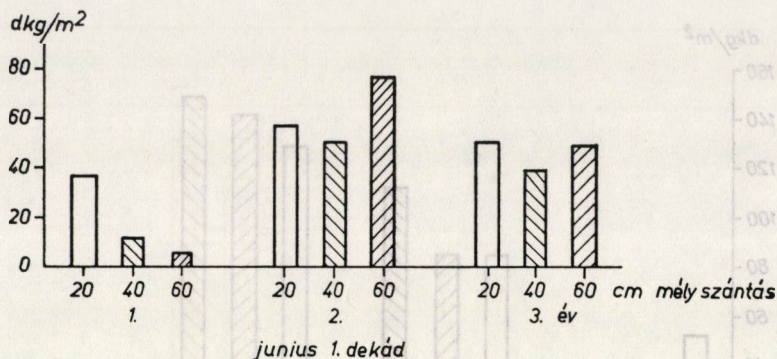
szeptember 2. dekád

3. ábra. Különböző mélységű szántások hatása a *Digitaria sanguinalis* (Pirók ujjasmuhar) mennyiségére

A szeptember 12-i gyomosodás adataiból kitűnt, hogy a nyár eleji helyzethez viszonyítva lényegesen csökkent a *Chenopodium album* mennyisége (1. ábra).

A 60 cm mély szántás utóhatása már csak 4%-os gyomsúly csökkentésben nyilvánult meg.





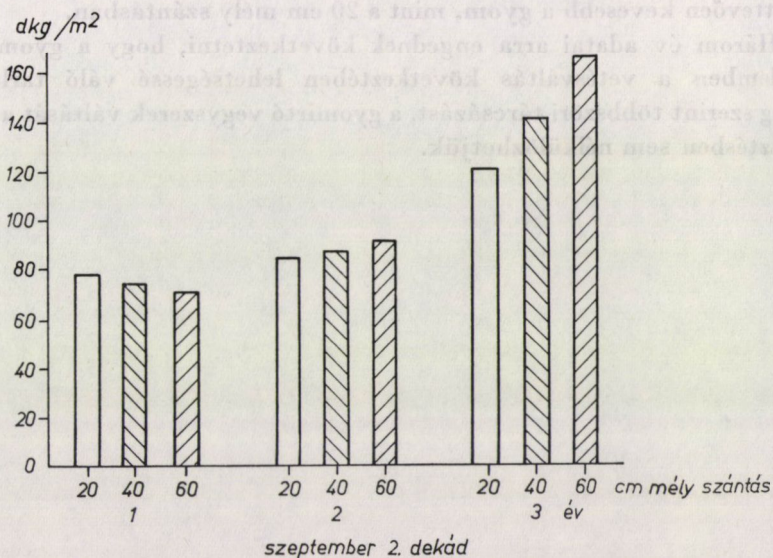
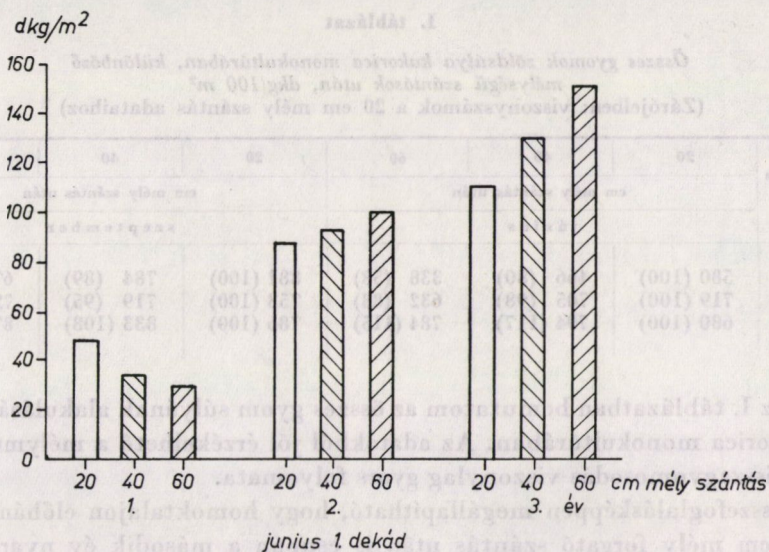
4. ábra. Különböző mélységű szántások hatása a *Setaria glauca* (Fakó muhar) mennyiségére

### 3. évi gyomosodás

A júniusi adatok szerint a különböző mélységű szántások után az egyes gyomfajok súly-arányában a nagymértékű kiegyenlítetttség a jellemző. A *Chenopodium album*, a *Portulaca oleracea*, valamint a *Setaria glauca* és a *Digitaria sanguinalis* 14—19%-át képezte a teljes gyomtömegnek.

Korábbi évekhez viszonyítva — mindegyik szántásmélység után — fokozódott a *Digitaria sanguinalis* és a *Setaria glauca* mennyisége. Külön felhívom a figyelmet arra a tényre, hogy ez a mennyiségnövekedés egyenes arányban áll a szántás mélységének fokozásával. Az adatok alapján arra lehet következtetni, hogy a Dikonirtos gyomirtással csökkentettük e növények konkurrensait, a mélyműveléssel pedig fokoztuk kedvezőbb életfeltételeit.





5. ábra. Különböző mélységű szántások hatása a *Corispermum nitidum* (Fényes poloskamag) mennyiségére

A szeptemberi gyomfelvételezés adatai már egyértelműen bizonyítják, hogy a mélyebb szántások újragyomosodásával elérte a 20 cm mély művelésben található borítottságot. Sőt, a *Setaria glauca* és a *Digitaria sanguinalis* nagymértékű elszaporodásával a fellelhető gyomtömeg súlya középértékben 14%-kal több, mint a sekélyebb szántás után.



## I. táblázat

Összes gyomok zöldsúlya kukorica monokultúrában, különböző  
mélységű szántások után,  $\text{dkg}/100 \text{ m}^2$   
(Zárójelben: viszonyszámok a 20 cm mély szántás adataihoz)

Mélyszántás utáni évek	20	40	60	20	40	60
	cm mély szántás után			cm mély szántás után		
	jún i u s			s z e p t e m b e r		
1.	580 (100)	466 (80)	338 (58)	881 (100)	784 (89)	677 (77)
2.	719 (100)	705 (98)	632 (88)	753 (100)	719 (95)	723 (96)
3.	680 (100)	794 (117)	784 (115)	786 (100)	833 (108)	872 (114)

Az I. táblázatban bemutatom az összes gyom súlyának alakulását három évi kukorica monokultúrában. Az adatokból jól érzékelhető a mélyművelések utáni visszagyomosodás viszonylag gyors folyamata.

Összefoglalásképpen megállapítható, hogy homoktalajon előhántós ekével 60 cm mély forgató szántás után is csupán a második év nyaráig volt számottevően kevesebb a gyom, mint a 20 cm mély szántásban.

Három év adatai arra engednek következtetni, hogy a gyomok elleni küzdelemben a vetésváltás következtében lehetségessé váló tarlóhántást, szükség szerint többszöri tárcsázást, a gyomirtó vegyszerek váltását a kukorica termesztésben sem nélkülözhetjük.