



# Mező-Vad Kft.



## Szimulált vadkárók szántóföldi kultúrákban

Napraforgó, kukorica és őszi búza

MYSZOE

**Dr. habil. Marosán Miklós** ü. szakértő

**Dr. Király István** ü. szakértő

# Bevezetés

- A termésképzés befejeződése előtt keletkező vad által okozott károk területi aránya és terméskiesés mértéke nem egyenesen arányos, ha nem egybefüggő a károsítás.
- A termésképzés befejeződése után keletkező vagy egybefüggő vad által okozott károk esetében a károsítási % és a termésveszteség %-a azonos.

# Bevezetés

- A növényállományok regenerációja az alábbiakon alapul:
  - Tőszámcsökkenéskor:
    - A szomszédos növények növétere, fény-, víz-, tápanyag-ellátottsága nő,
  - Rágáskár (csonkítás) esetén:
    - Elágazó hajtás virágzatot fejleszthet,
    - Megreked a növekedésben és kevesebbet árnyal, kevesebb vizet és tápanyagot vesz fel.

# Célkitűzések

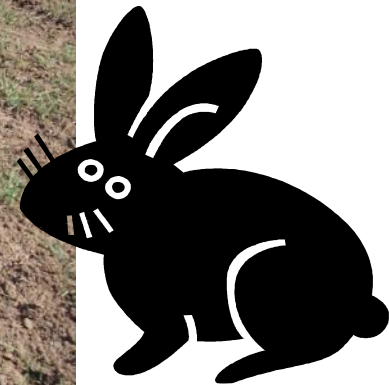
- Általános célok:
  - A vadkárbecslés objektív alapokra helyezése,
- Konkrét célok:
  - Elemezni a kapcsolatot a károsítási % és a terméskiesési % között,
  - Elemezni a kapcsolatot a vadkár típusok és a termésminőség között,
  - Mindezeket modellkísérletben, ellenőrzött körülmények között végezzük.

# A napraforgó kísérlet ismertetése

— Napraforgó szimulált kárképek:

1. Korai szikleveles állapotban történő (mezei nyúl),
2. Korai 4-6 leveles állapotban történő (őz),
3. Kései, csillagbimbós állapotban történő (gímszarvas).

# Napraforgó korai (szikleveles) károsítás



# Napraforgó korai (4-6 leveles) károsítás



# A napraforgó kísérlet ismertetése

- Károsítások mértéke minden esetben 10-től 70%-ig, tízszázalékos lépésekkel,
- A felmért, vizsgált paraméterek:
  - Termésátlag,
  - Termésjellemzők: ezerkaszat-tömeg, betakarításkori nedvesség, olajtartalom, tányér méretei.
- Helyszín: Martonvásár, PlasmProtect Kft., ellenőrzött kísérleti körülmények.



# A kísérleti blokkok

napraforgó

tőhiány

		1	2	3	4	5	6	7	
I	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
II	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
III	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
IV	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll

csonkított

		1	2	3	4	5	6	7	
I	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
II	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
III	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
IV	kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll





# A kukorica kísérlet ismertetése

–Kukorica kísérletek:

–Kései, a képződő cső feletti teljes levélfelület elvesztésével járó kár (gímszarvas rágáskár),

–Károsítások mértéke minden esetben 10-70%-ig, tízszázalékos lépésekkel.

# Kukorica levélfelület csökkentő rágáskár



# A kukorica kísérlet ismertetése

- Termésátlag,
- Termésjellemzők:
  - Ezerszem tömeg,
  - Hektolitertömeg,
  - Betakarításkori nedvesség,
  - Csőparaméterek (hossz, sorok- és szemek száma)

### kukorica rágáskár

	1	2	3	4	5	6	7	
kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll

# A búza kísérlet ismertetése

- Őszi búza
  - Rágáskár szimulálása teljes állományban:
    - 1x,
    - 2x,
    - Zászlóslevél eltávolítás.
  - Tővesztéssel járó extrém taposás 10-70% felületig, tízszázalékos lépésekkel



# A búza kísérlet ismertetése

- Termésátlag,
- Termésjellemzők:
  - Ezerszem tömeg,
  - Hektolitertömeg.

őszi búza rágáskár

1 2 3

kontroll	1X" rágás"	2X" rágás"	zászlólevél  csonkítás	kontroll
kontroll	1X" rágás"	2X" rágás"	zászlólevél  csonkítás	kontroll
kontroll	1X" rágás"	2X" rágás"	zászlólevél  csonkítás	kontroll
kontroll	1X" rágás"	2X" rágás"	zászlólevél  csonkítás	kontroll

őszi búza taposási kár

1 2 3 4 5 6 7

kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll
kontroll	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	kontroll



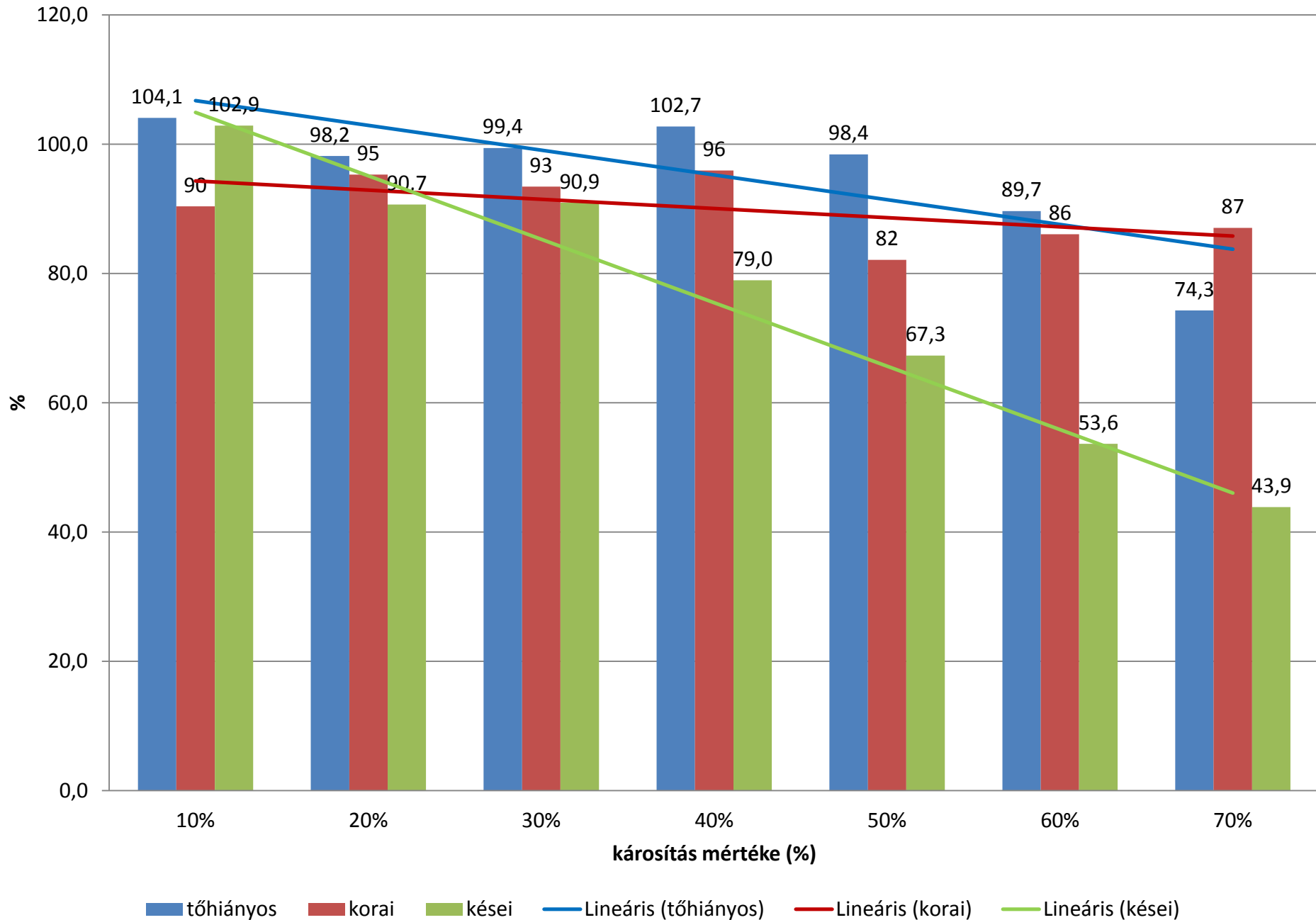
# EREDMÉNYEK NAPRAFORGÓBAN



# Termésátlag eredményei



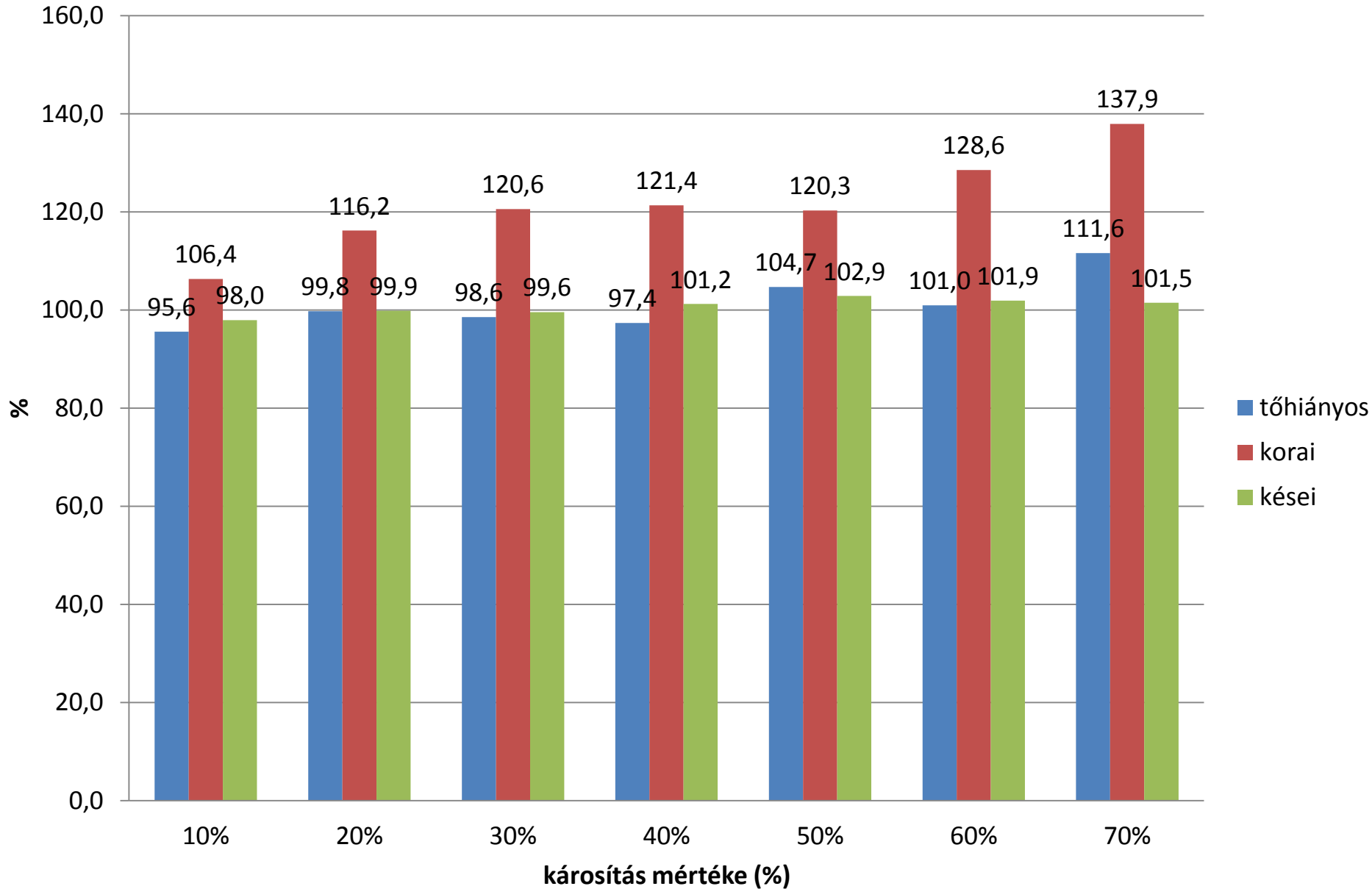
# A termésátlag százalékos változása a kontrollhoz képes



# Termésjellemezők változása (minőségi kár)

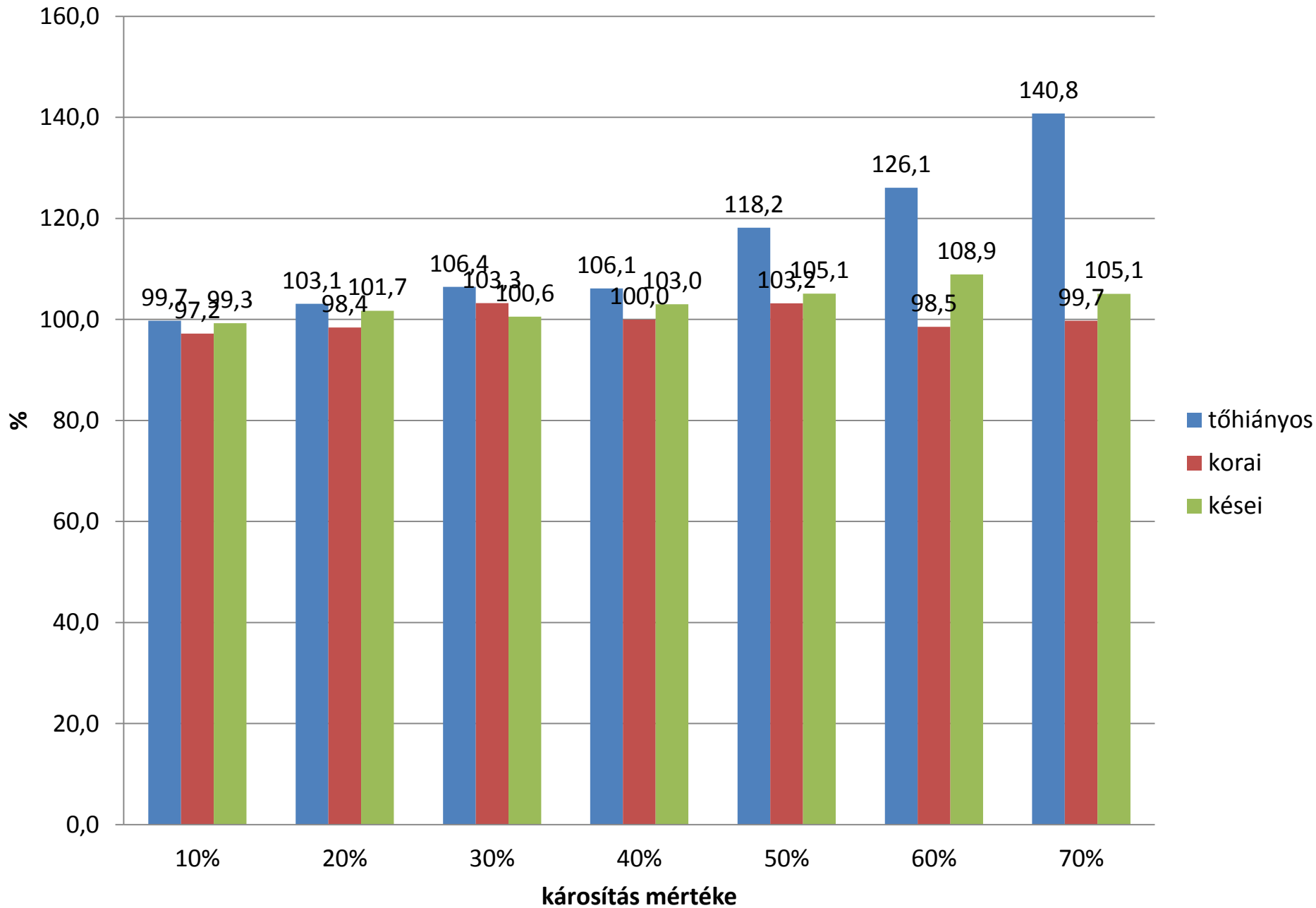
- Betakarításkori nedvességtartalom,
- Ezerkaszattömeg,
- Olajtartalom (%).

# Betakarításkori nedvességtartalom változása a kontrollhoz képest (%)

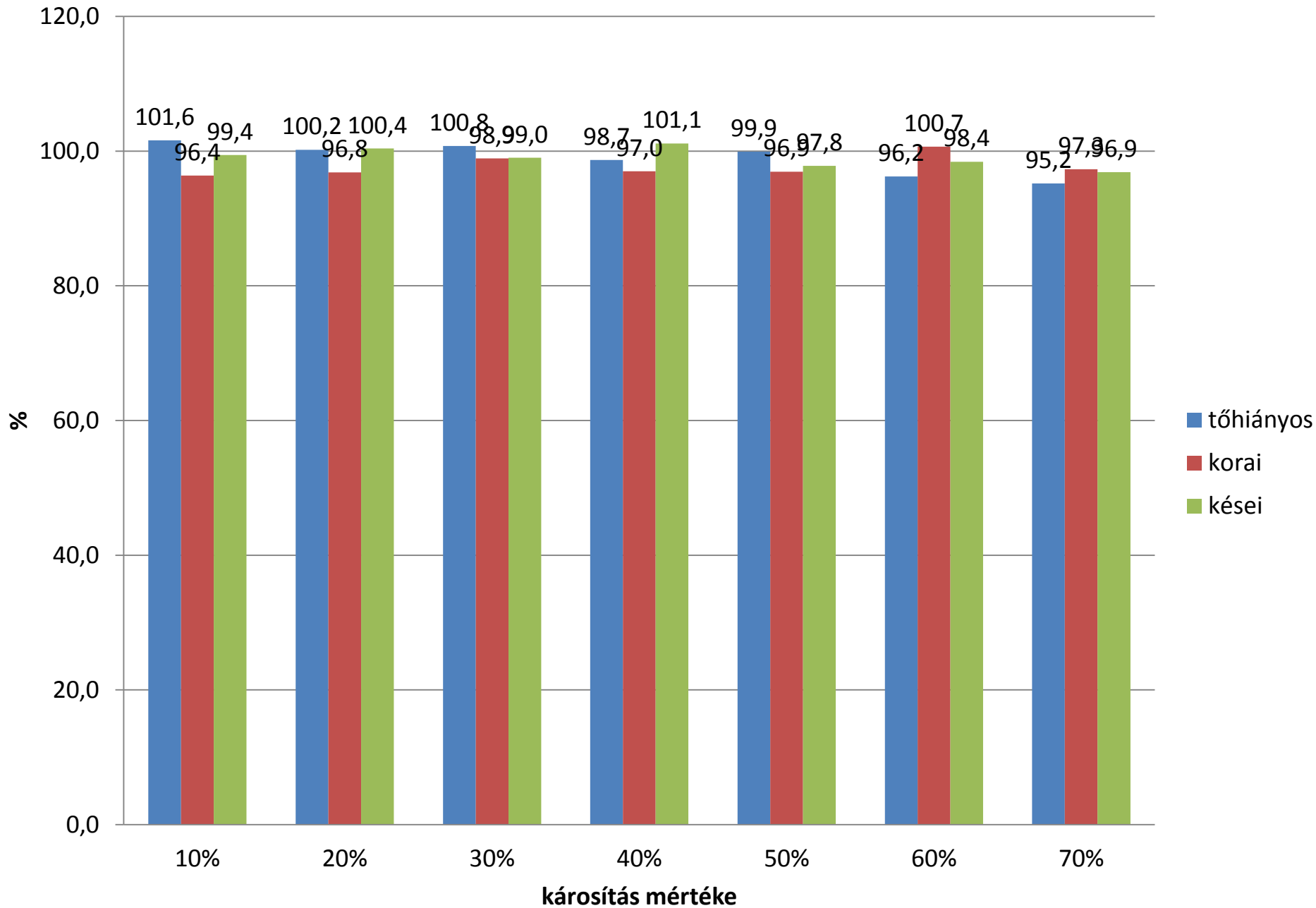




# Ezerkaszat tömeg százalékos változása



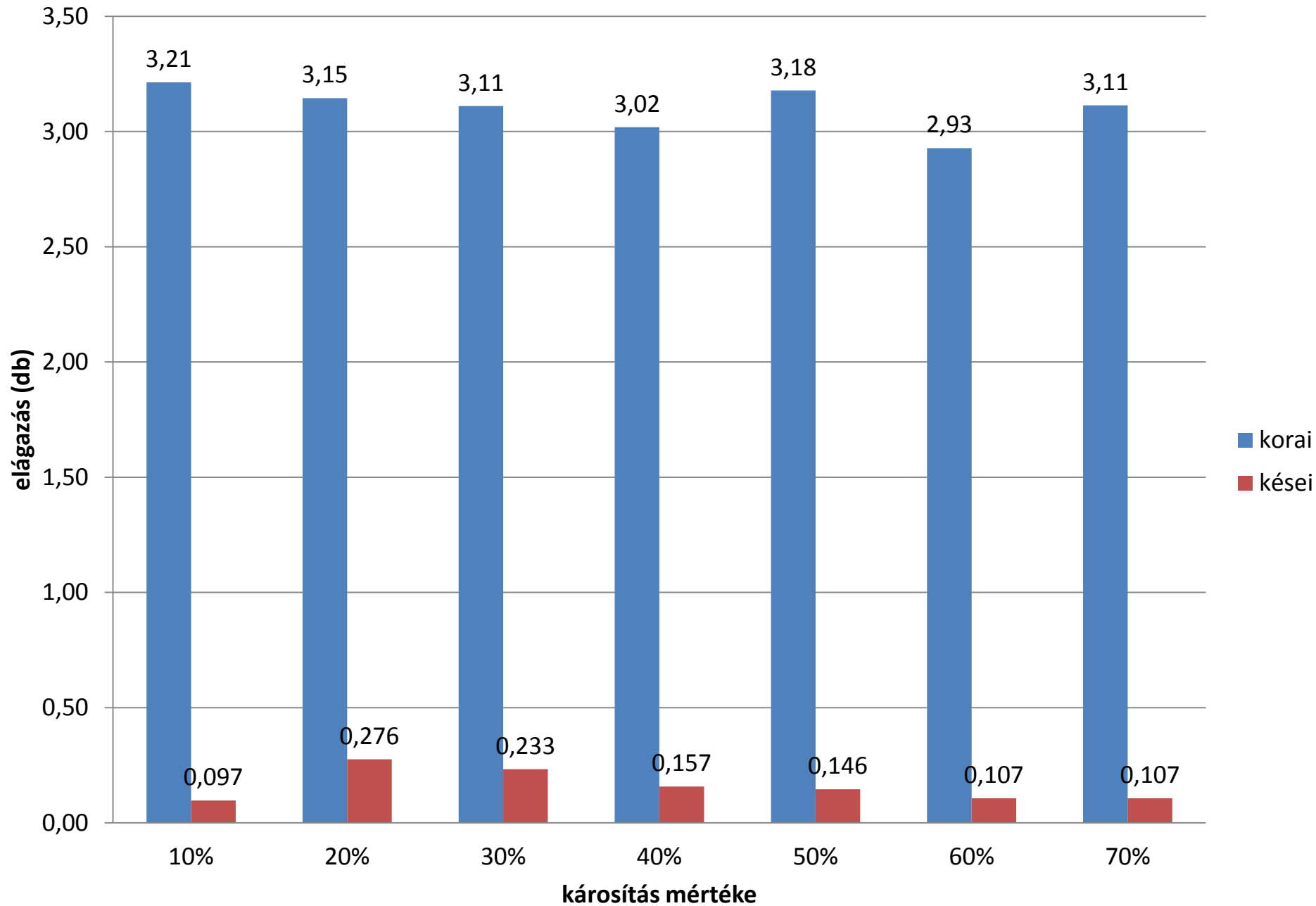
# Olajtartalom százalékos változása a kontrollhoz képest



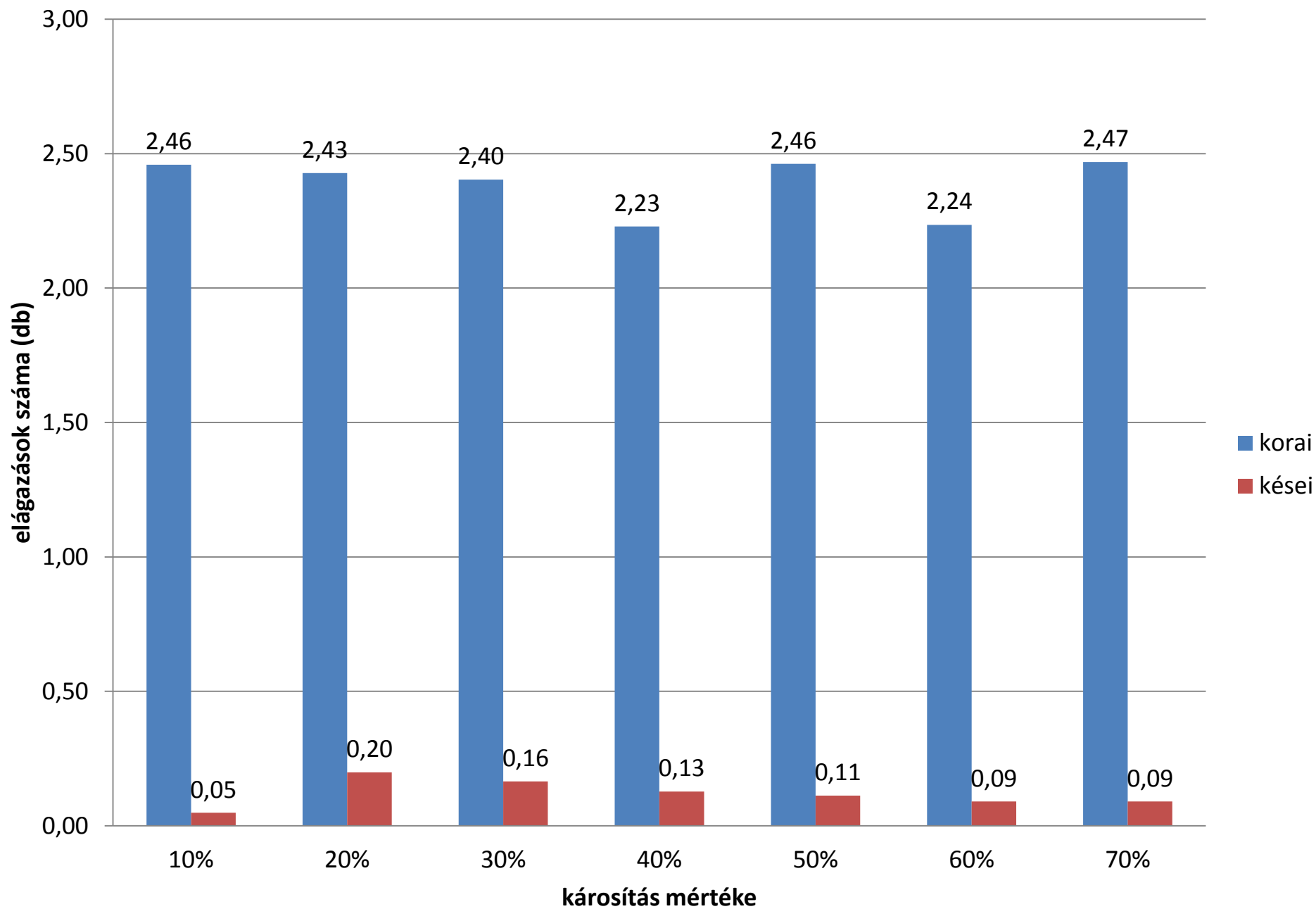
# Növényélettani reakciók

- Elágazások száma
- Tányérfelület változása

# Elágazások száma csonkított növényenként



# Termő elágazások száma csonkított növényenként



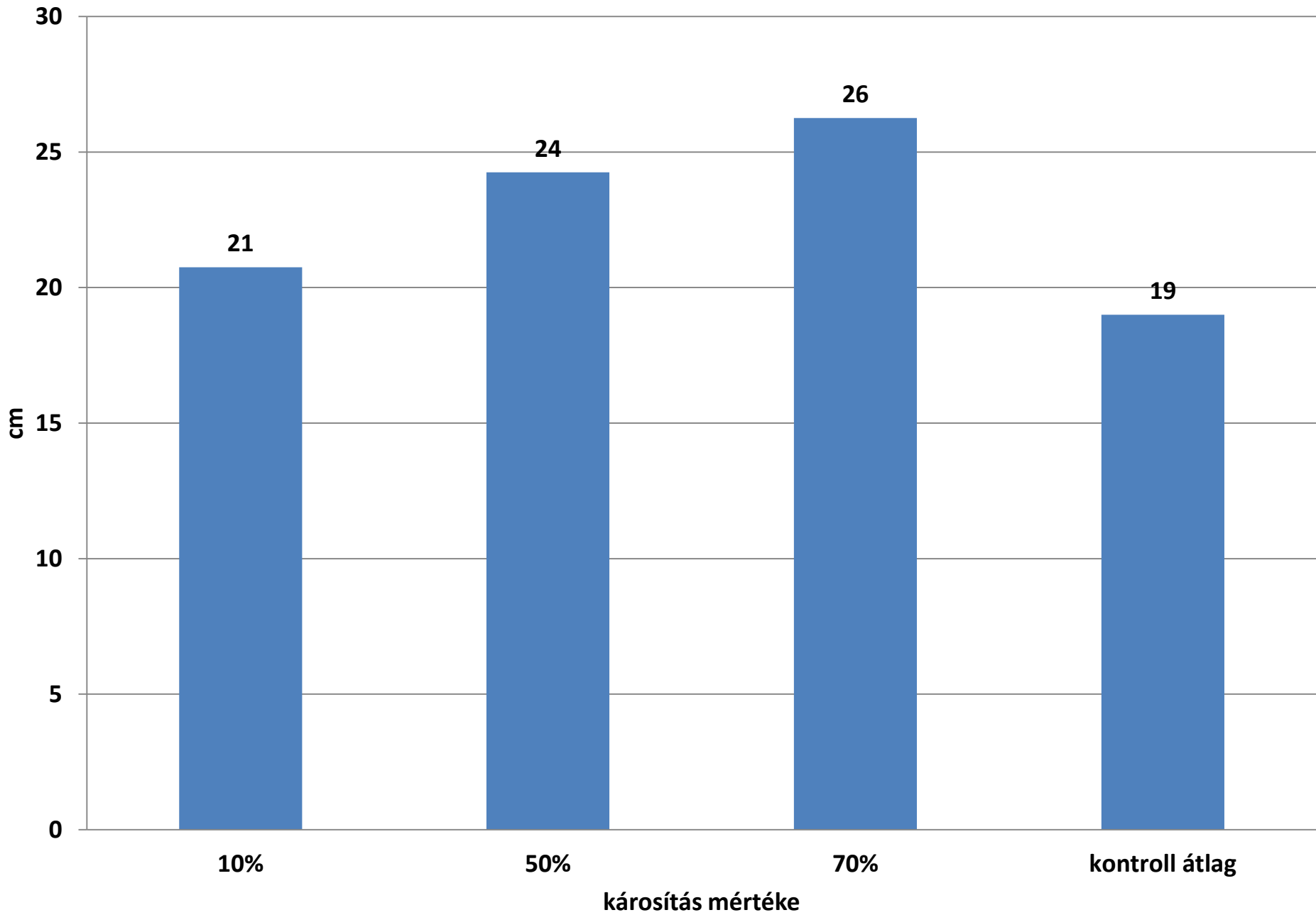




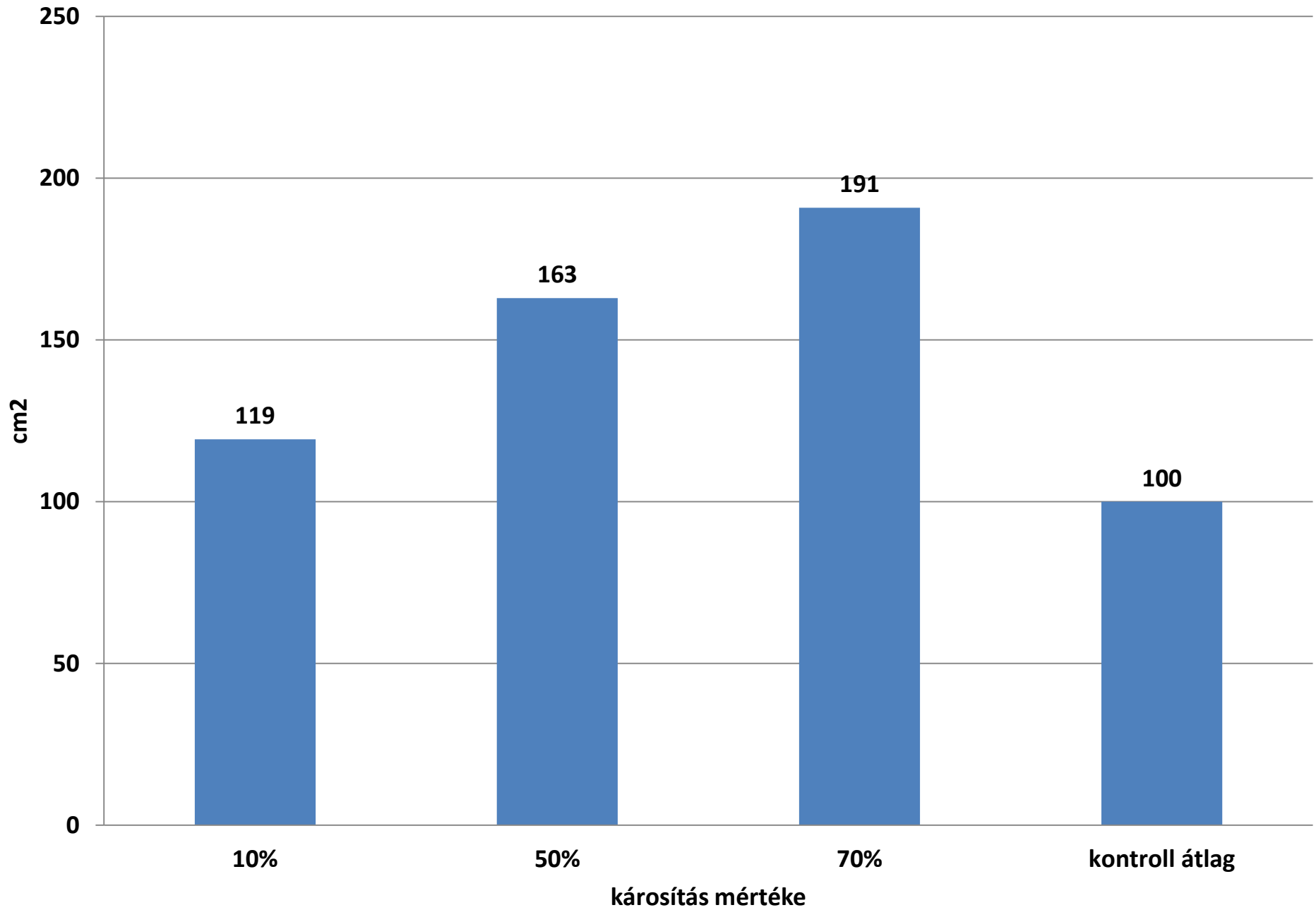
# Tányérparaméterek többleti állomány esetében



# Átlagos tányérátmérő



# Átlagos tányérfelület



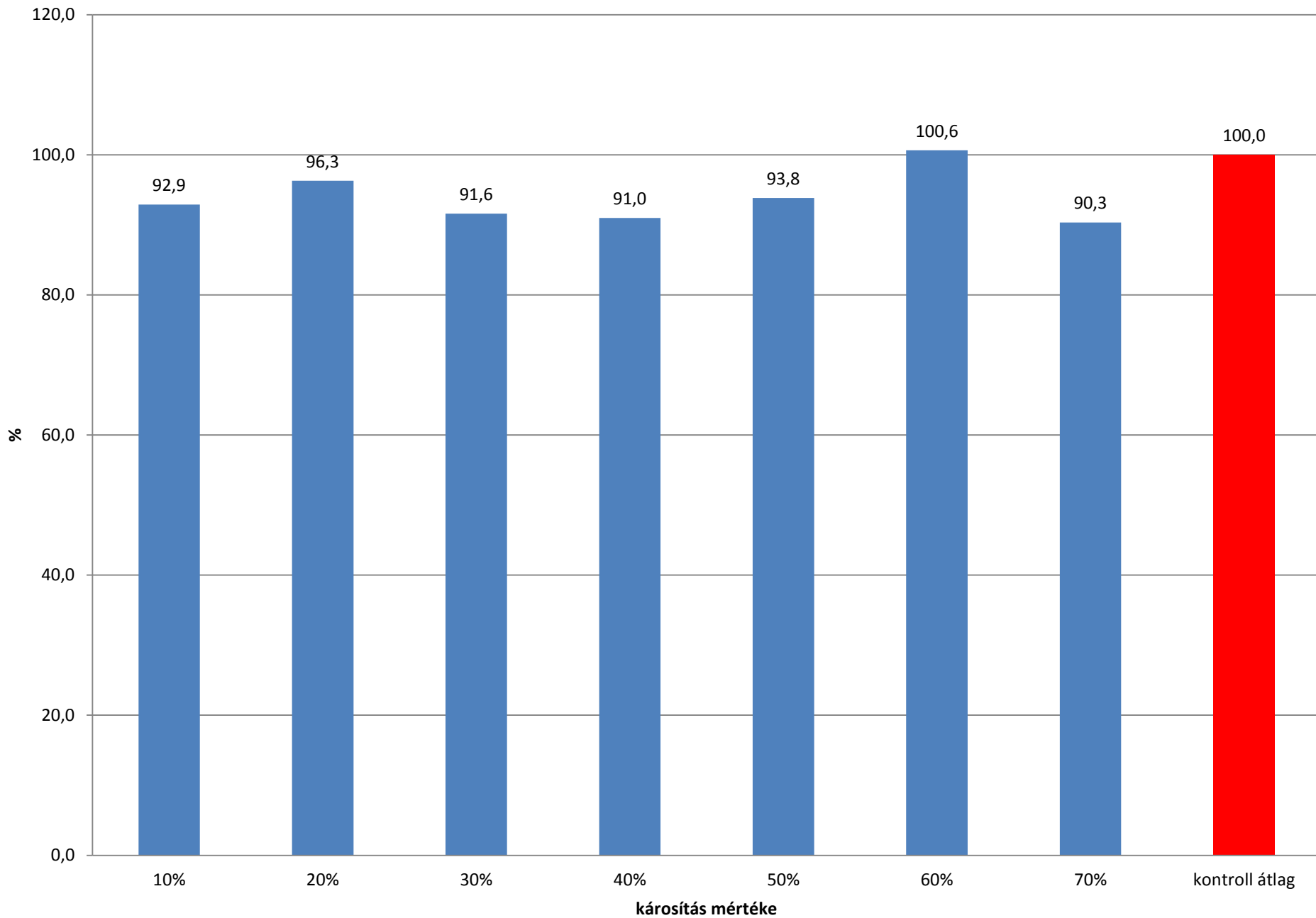
# EREDMÉNYEK KUKORICÁBAN



# Termésátlag eredményei



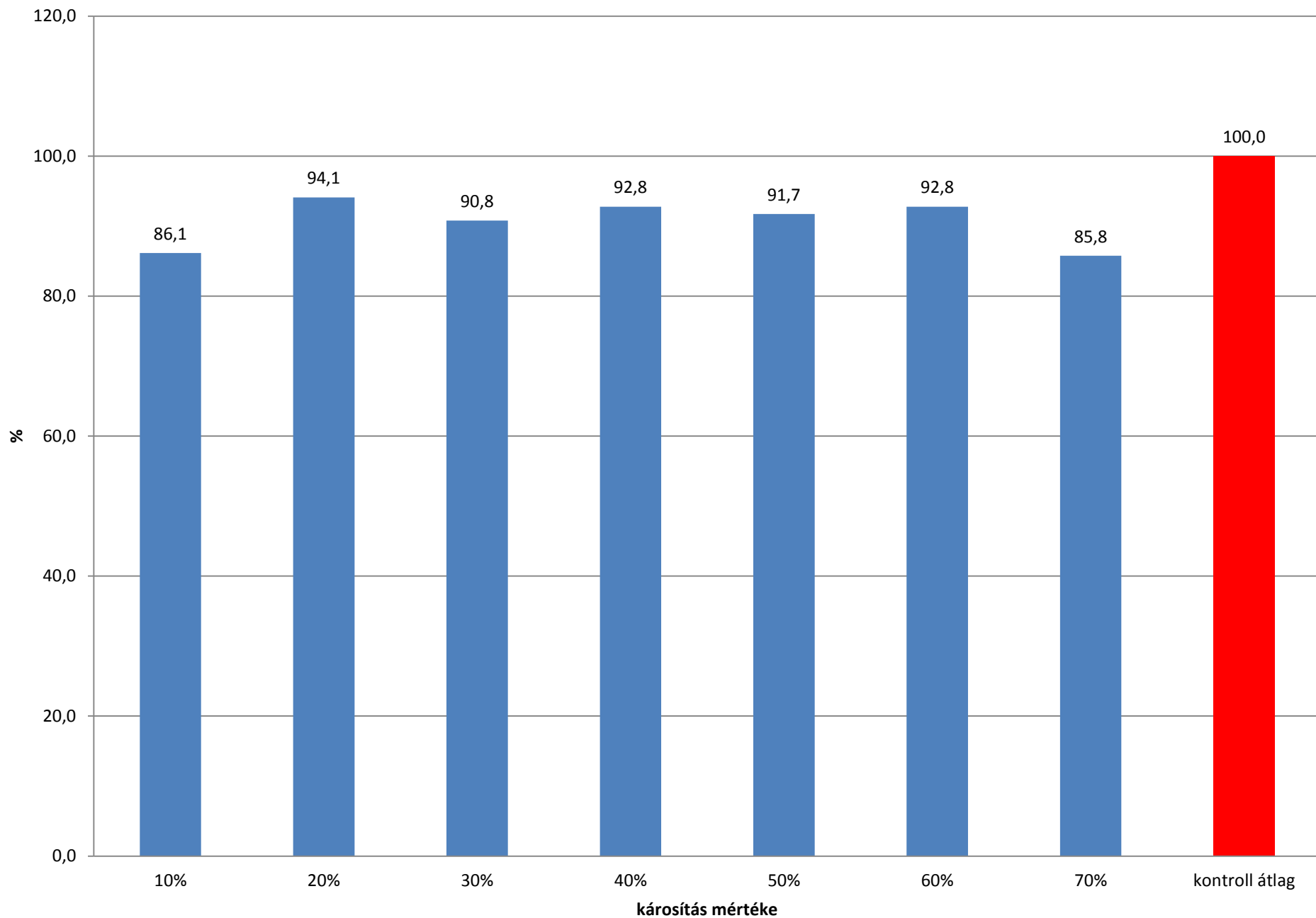
# A termésátlag százalékos változása



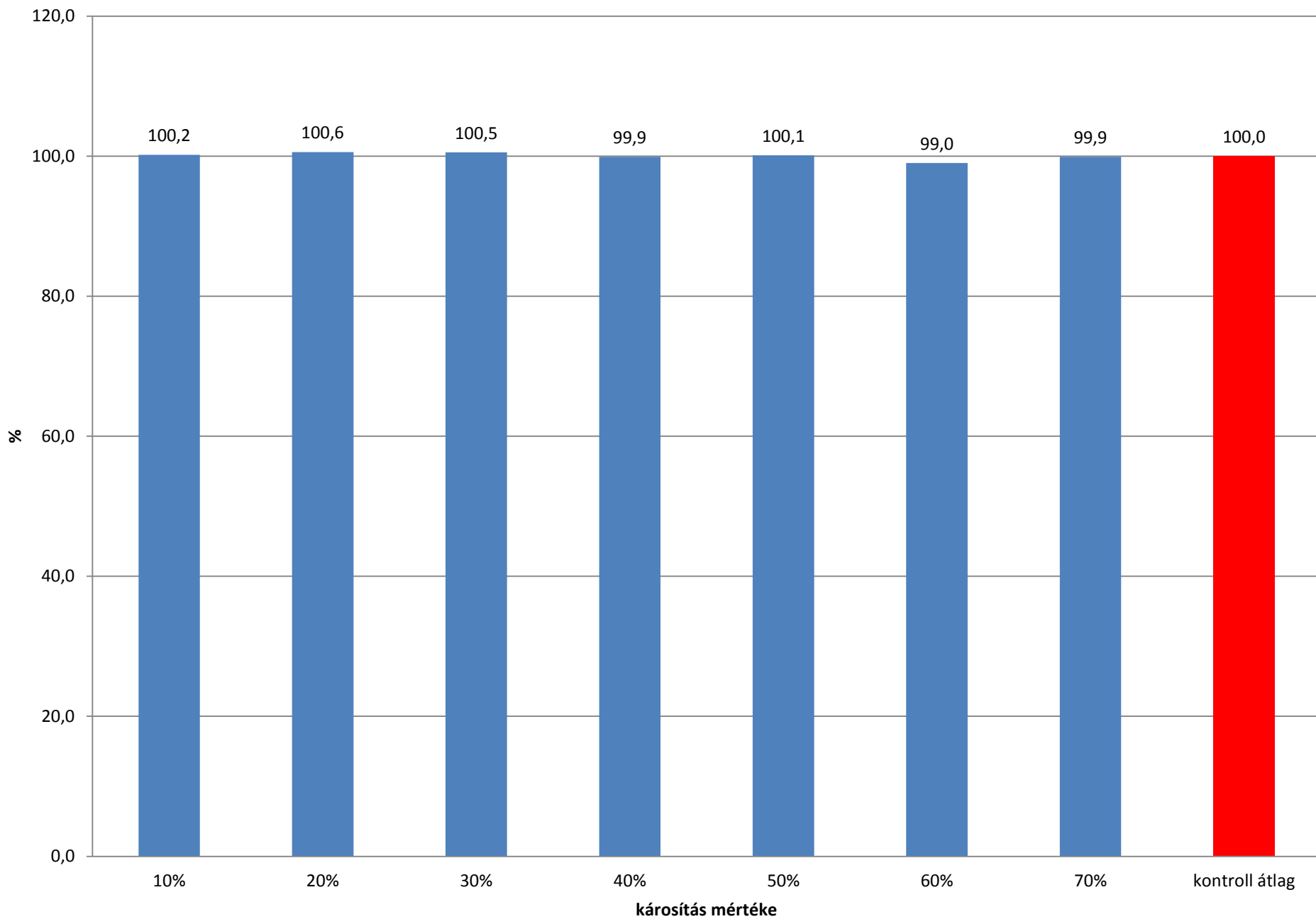
# Termésjellemezők változása

- Betakarításkori nedvességtartalom,
- Hektolitertömeg,
- Ezerszemtömeg.

# A betakarításkori nedvesség százalékos változása

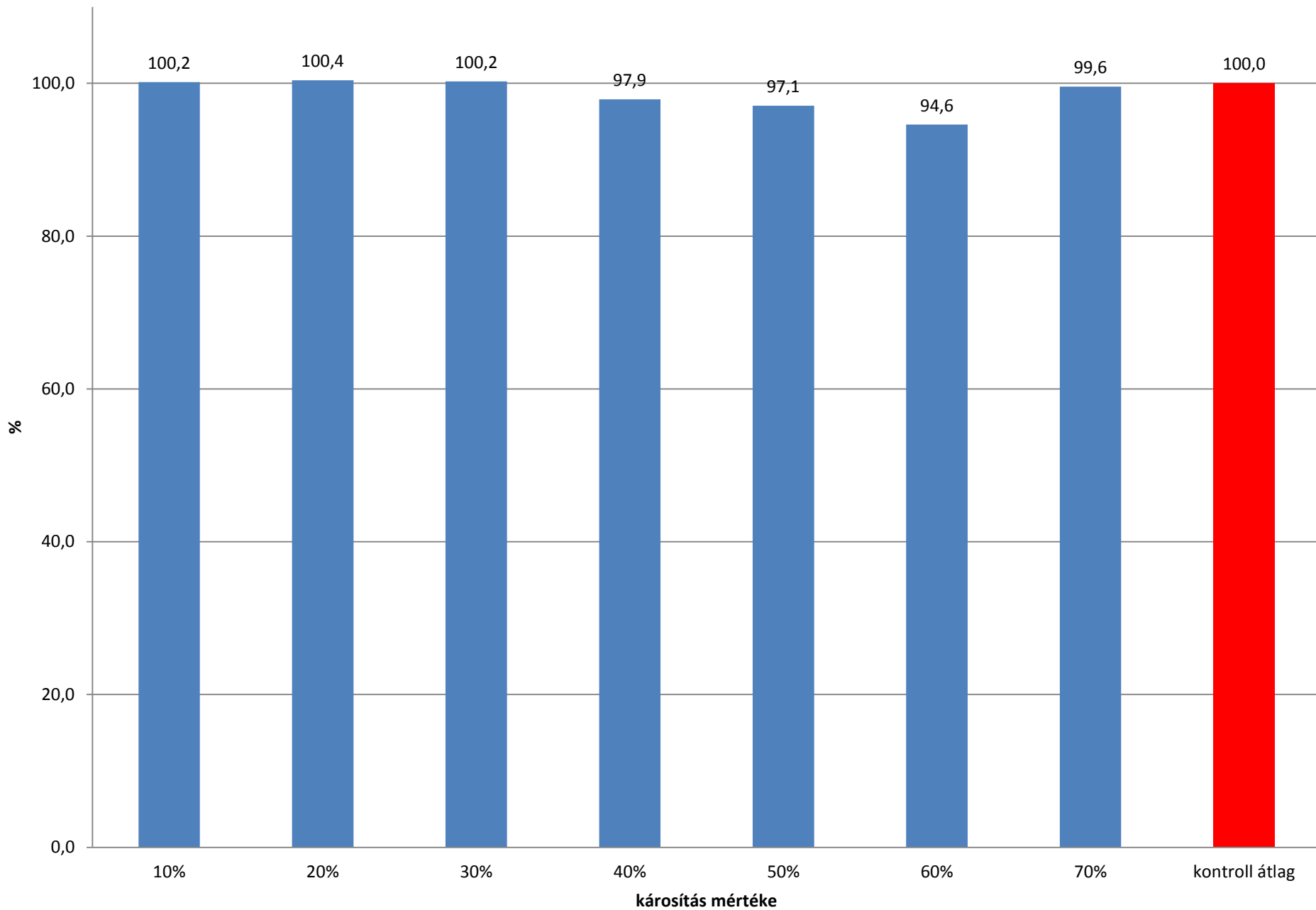


# A hektolitertömeg százalékos változása





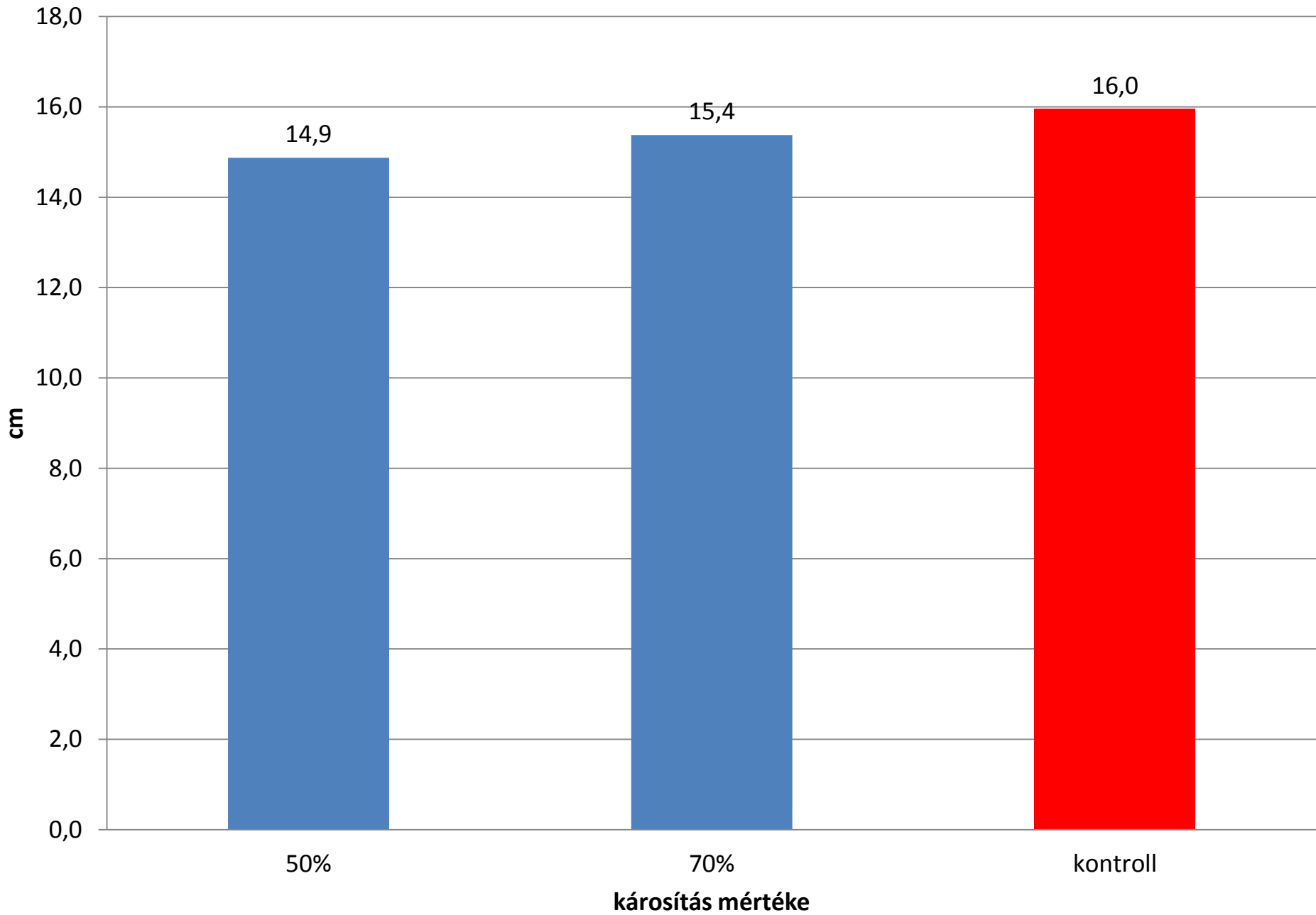
# Az ezerszemtömeg százalékos változása



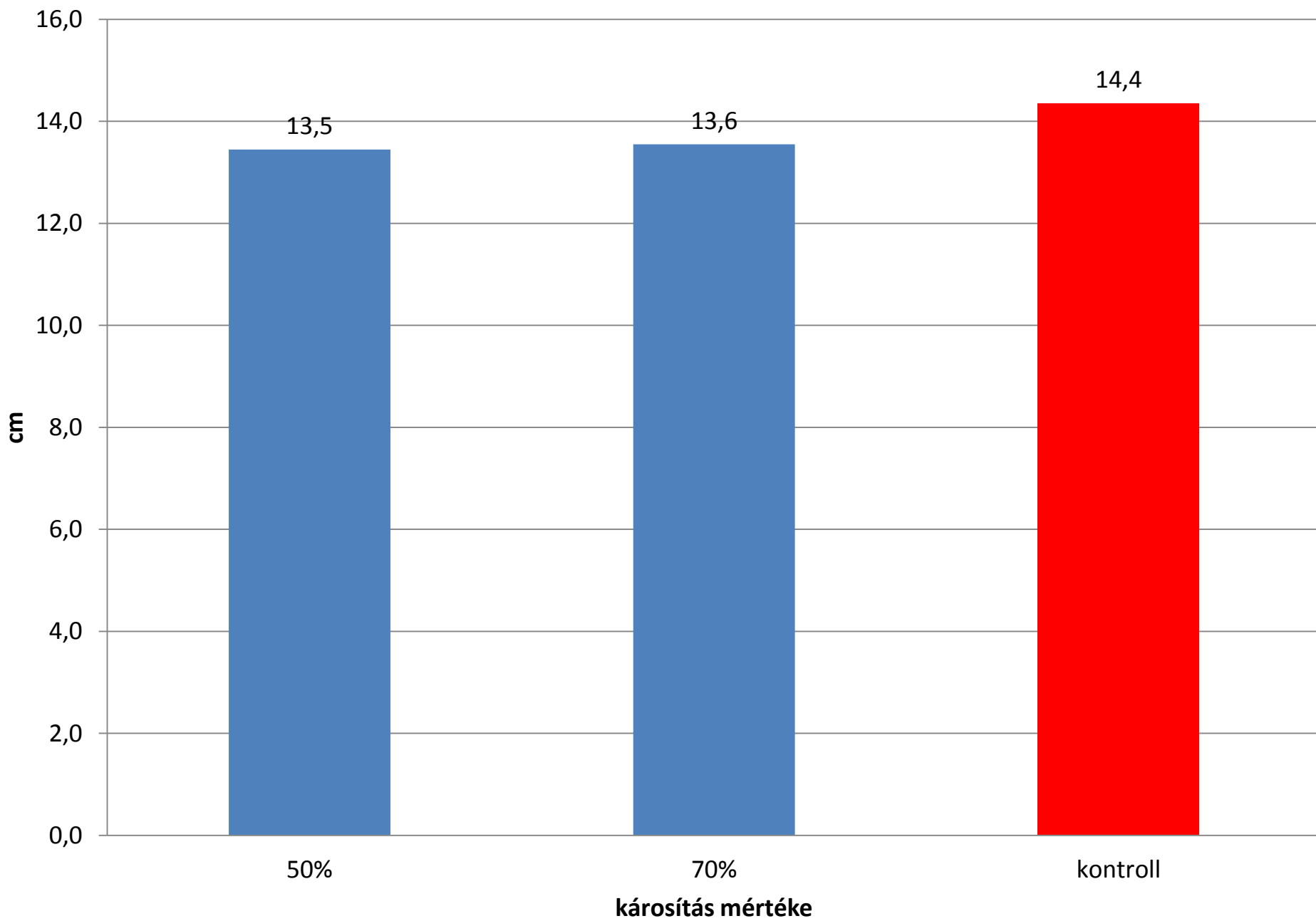
# Növényélettani reakciók

- Csőparaméterek:
  - Csőhossz,
  - Termő csőhossz,
  - Szemsorok száma,
  - Csövenkénti szemek száma.

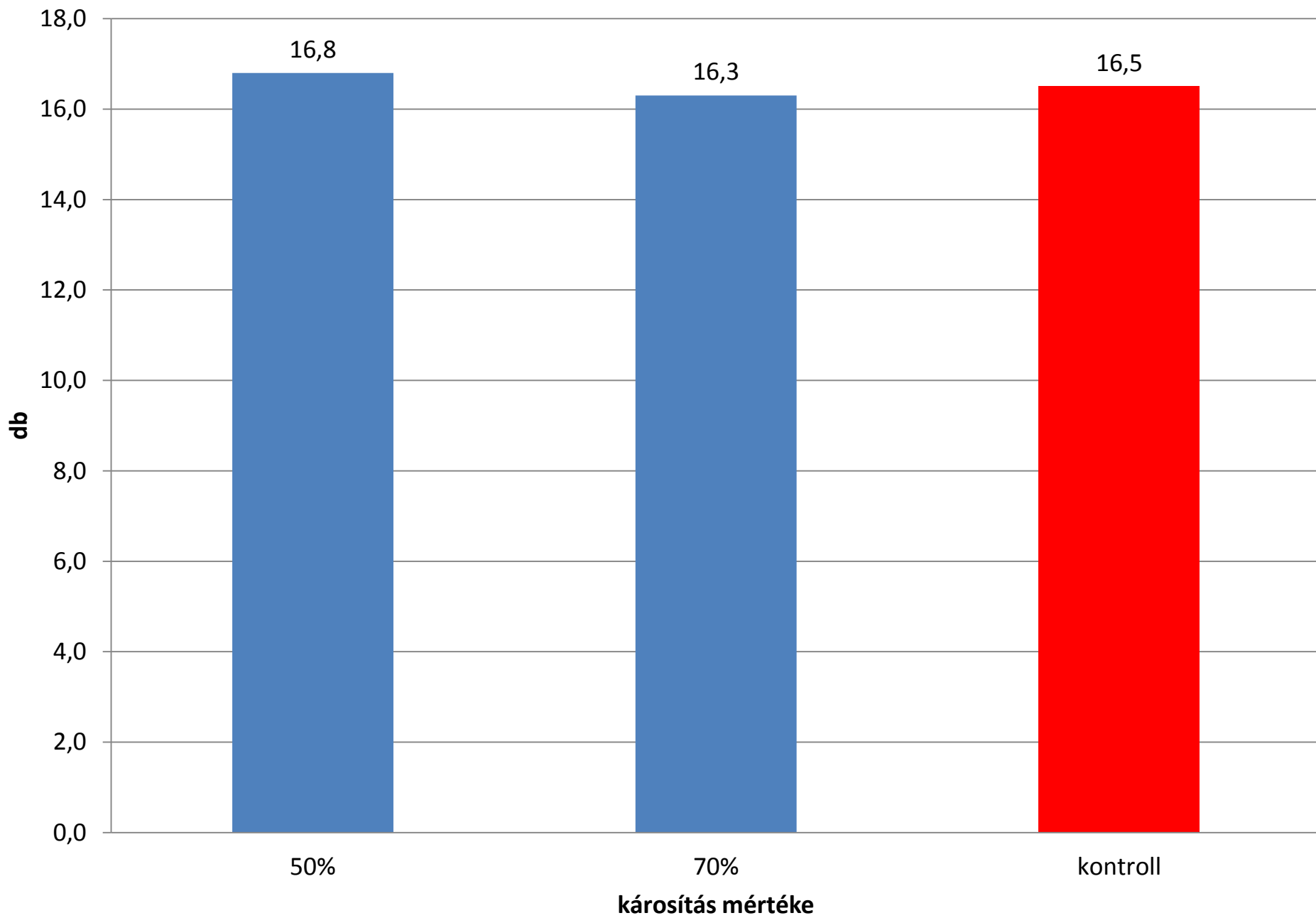
# A teljes csőhossz változása kétféle károsítás esetén



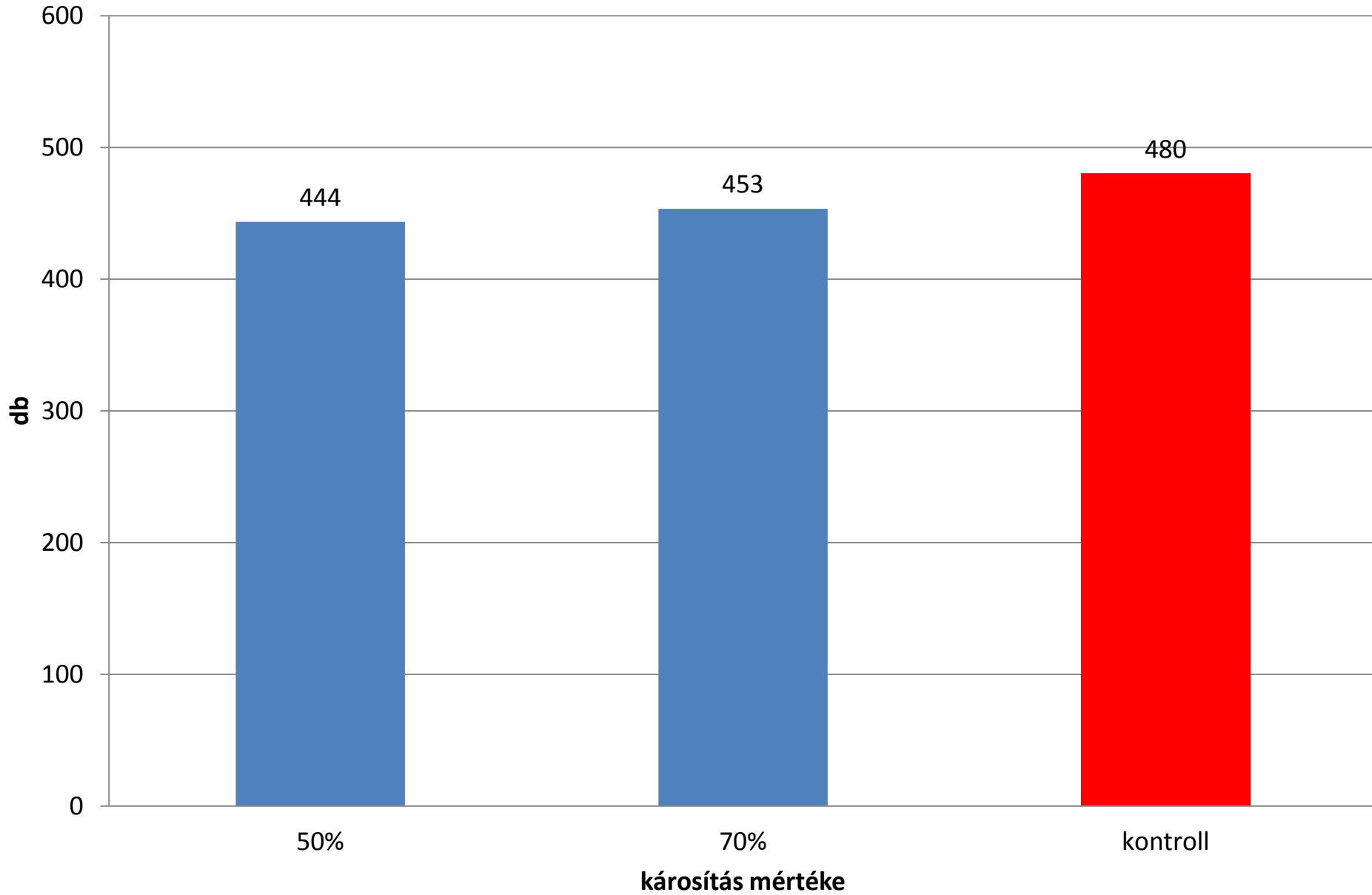
# A kötött (termő) cső hossza kétféle károsítás esetében



# A szemsorok száma kétféle károsítás esetén



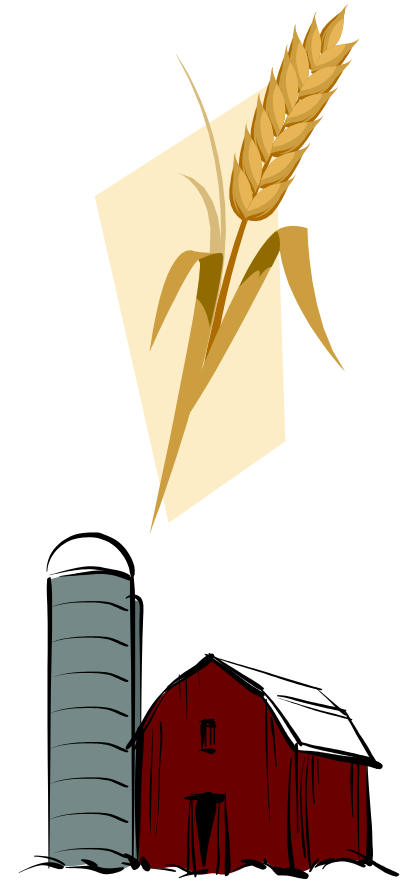
# A csövenkénti szemszám alakulása kétféle károsítás esetén



# EREDMÉNYEK BÚZÁBAN

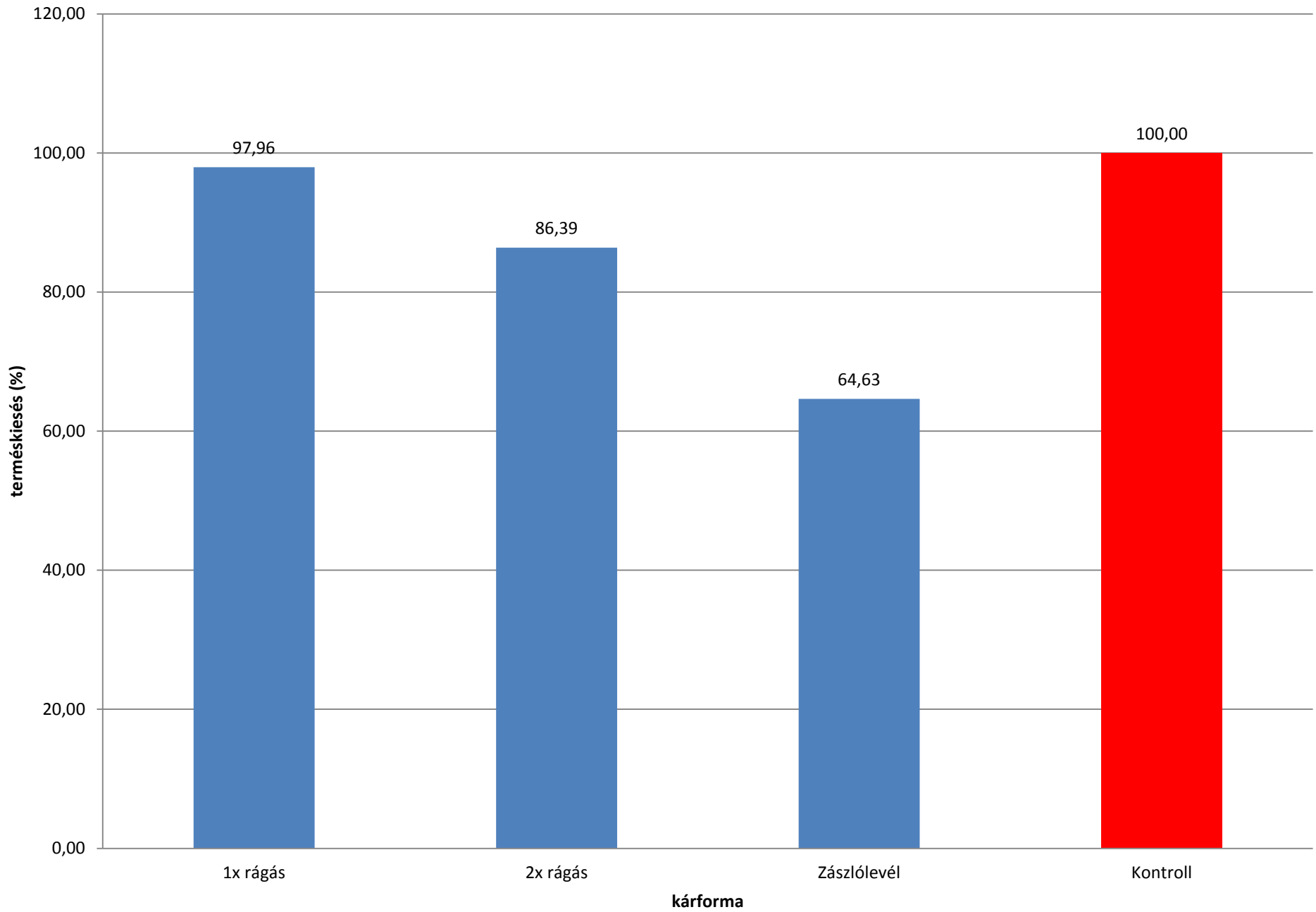


# Termésmennyiség eredményei

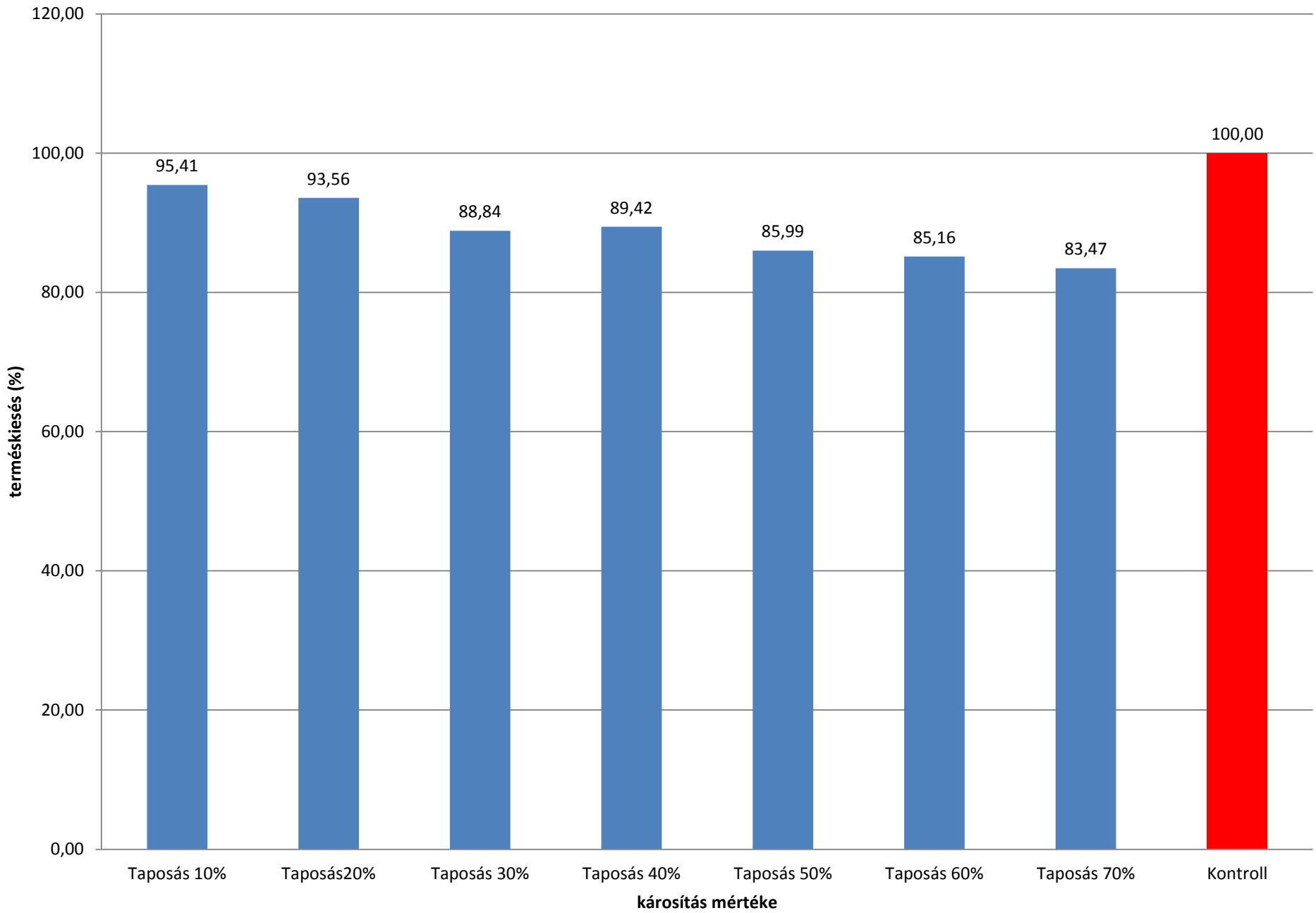




# Szimulált rágáskár



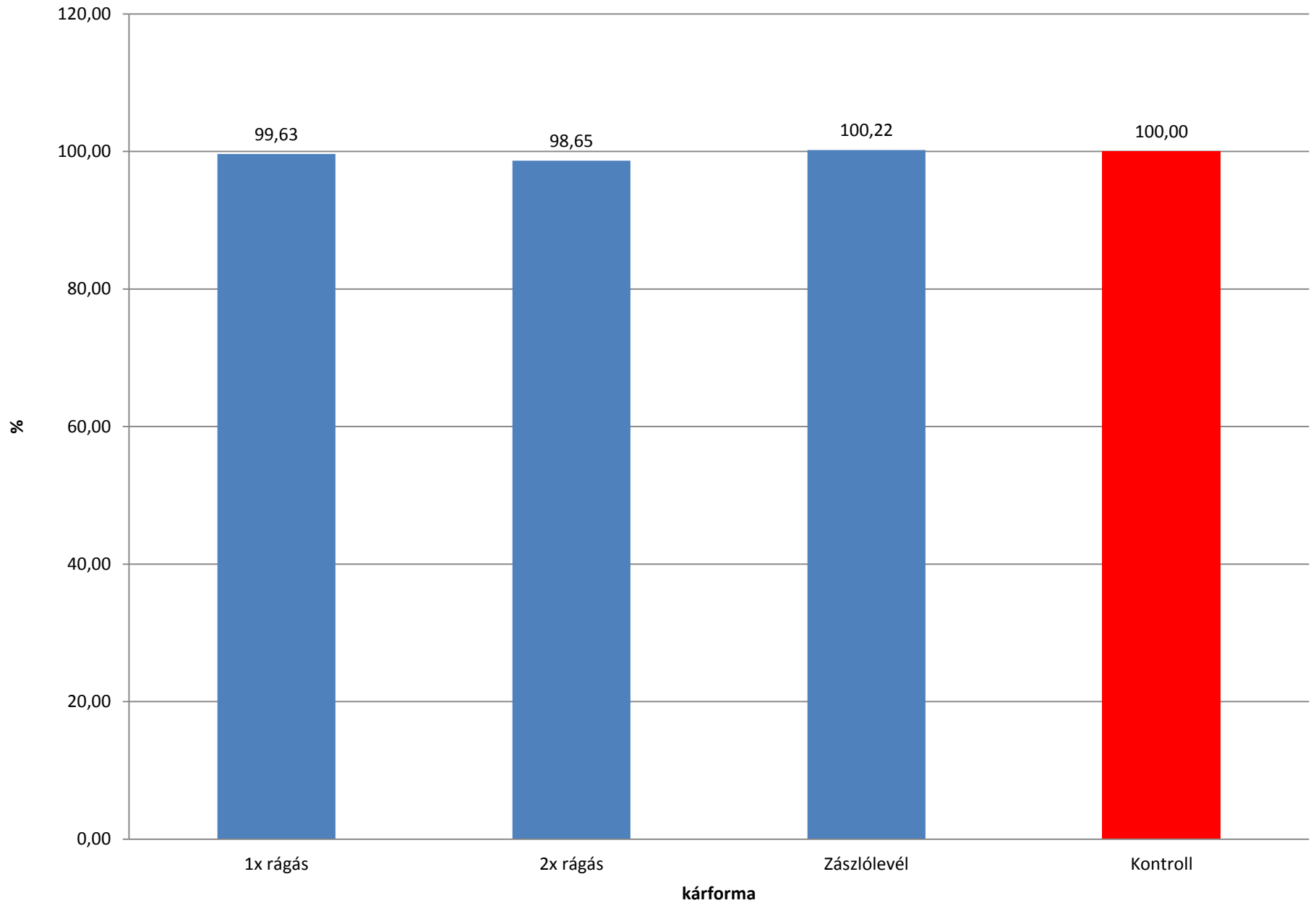
# Szimulát taposási kár



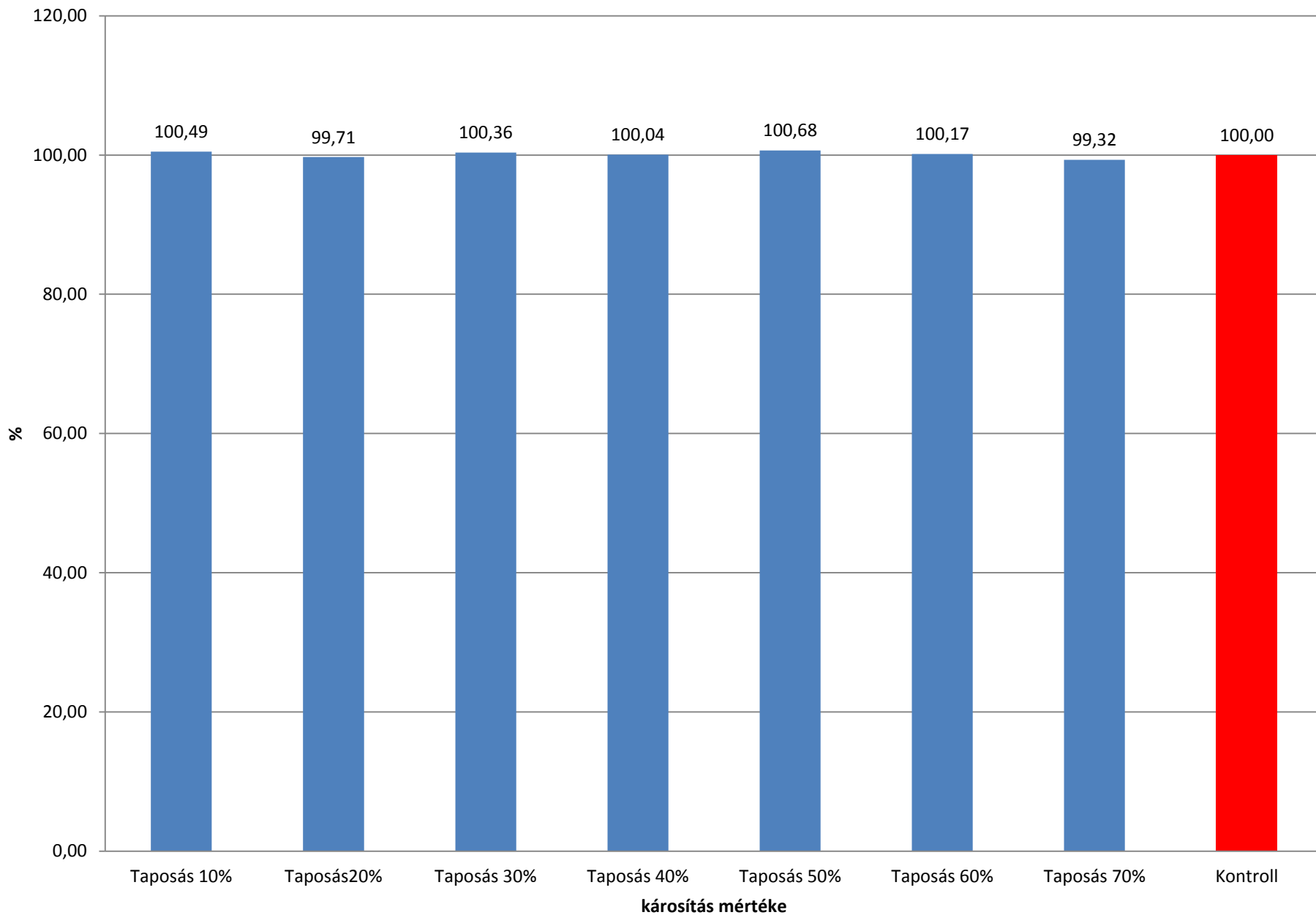
# Termésjellelmezők változása

- Hektolitertömeg:
  - A rágáskároknál,
  - A taposási kárnál.

# Rágáskárosított búza hektolitertömeg változása (%)



# Taposott búza hektolitertömeg változása (%)



# **EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA**

# Napraforgó

- A napraforgó a mezei nyúl és az őz korai károsítását a hiedelmekkel ellentétben igen jól kompenzálja.
- 70%-os rágottság mellett, a károsítás időszaka szerint 13 – 26 – 56 % között volt a tényleges terméskiesés.
- Az olajtartalom változása nem számottevő.

- A betakarításkori nedvességtartalom egyedül a korai károsítást elszenvedett állományokban növekedett,
- Az ezerkaszat-tömeg csökkenése nem, csak növekedése volt tapasztalható, az is csak a tőhiányos állományokban.



# Kukorica

- A csonkított kukorica nem szenved el jelentős terméskiesést,
- A betakarításkori víztartalom kedvező irányba változott,
- Az ezermagtömeg szignifikáns különbséget nem mutatott (hibrid!).

# Őszi búza

- A termésátlag nem csökkent statisztikailag igazolható mértékben 1x-es teljes rágáskár esetén,
- 2x-es teljes rágáskár esetén kimutatható a termésátlag csökkenése, ennek mértéke a gyakorlatban 10%,
- A kései károsítások során a zászlóslevél lerágása 30% körüli termésveszteséget okozhat.

# Az eredmények gyakorlati haszna

- Korrekciós táblázatok kidolgozása a vadkárbecslőknek,
- Gazdák „megnyugtatósa” korai és egyenletes taposás, rágás, túráskáros állományokra,
- Nem vad okozta mezőgazdasági károk értékelése,
- Tanácsadás:
  - vadászatra jogosultak részére,
  - termelőknek kárenyhítéskor, pl.:
    - *Kitárcsázzanak-e vagy ne?*

# Példa napraforgóra

## „Laikus” vadkárbecslő

100 hektáros napraforgó tábla, a szegélyben 10 hektáron 70%-os korai őz általi károsítás, sok elágazással. A kárt jó esetben, felmérve 70%-nak veszi fel, szubjektív becslés esetén 100%-nak. 3 t/ha átlagtermés esetén ez:

$10 \text{ ha} \times 3 \text{ t/ha} = 30 \text{ t kár} \times 86\,000 \text{ Ft} = \mathbf{2\,580\,000 \text{ Ft kár.}}$

## Eredményeink alapján

70%-os korai kár esetében a terméskiesés mindössze 13%-os mértékű, azaz:

$10 \text{ ha} \times 0,13 = 1,3 \text{ ha kár} \times 3 \text{ t/ha} = 3,9 \text{ t kár} \times 86\,000 \text{ Ft} = \mathbf{335\,400 \text{ Ft kár!!!}}$

**2 580 000 Ft vs. 335 400 Ft = 770%-os eltérés!!!**

# Végső konklúzió

A kár ezekben az esetekben  
sokkal kevesebb, mint  
amennyinek látszik!!!

Illetve, mint amennyit a vadkárbecslő  
becsül!

# Kísérletek folytatása

- Korábbi kísérletek megisméltése (évjárat hatás, más fajták, hibridek vizsgálata),
- Túraskárok szimulálása kukoricában,
- Vetőmagtermesztésben okozott vadkárok vizsgálata,
- Szimulált vadkárok gyümölcsösökben.

# Köszönöm megtisztelő figyelmüket!

További vizsgálataink eredményeiről érdeklődhetnek:  
**Mező-Vad Kft.** 7130 Tolna, Ybl M. u. 7.

**Dr. Marosán Miklós**

marosan.miklos@aotk.szie.hu

06-20-4551115

**Dr. Király István**

kiralyistvan.hu@gmail.com

06-30-2394640