

Thomas Francis Kilcer

szaktanácsadó

Advanced Ag Systems LLC, www.advancedagsys.com



Tom a New York állami Columbia megyében nőtt fel egy szarvasmarha-telepen.

Tanulmányok:

- Mezőgazdasági fokozat (AAS) a SUNY Cobleskill főiskolán
- Alapdiploma a Cornell Egyetemen (Halgazdálkodás),
- Környezeti hatástanulmányok a Peach Bottom és az Indian Point Atomerőműveknek
- Második alapdiploma Mezőgazdaságtudományból az Iowa Egyetemen (1976)

Munkahelyek, beosztások:

- 33 éve oktatója a Növénytermesztési és Talajművelési Kurzusoknak,
- Programvezetője a Cornell Egyetem mezőgazdasági szaktanácsadói csoportjának (Cooperative Extension of Rensselaer Megye) New York Államban,
- 2009-től **egyéni szaktanácsadó**, de szoros kapcsolatot tart fenn a Cornell Egyetem kutatóival és a szaktanácsadói csoportjával **a tömegtakarmányok kutatása és az oktatás területén.**

Küldetés:

- Tom sok erőfeszítést tesz **az alternatív tömegtakarmányok** és a vetésforgó fejlesztése területén annak érdekében, hogy a nagy tömegtakarmányhányadú tejelő adagokkal **versenyképesek lehessenek az észak-keleti farmok, akár nemzeti, akár nemzetközi téren.**
- Ingyenes elektronikus újságban tájékoztat több, mint 1000 szaktanácsadót, üzletembert, farmert.
- Több száz szemináriumot tartott meg az USA-ban, Kanadában, a YouTube-on a tömegtakarmányok területén kapott kutatási eredményeiről.



BMR cirok kiválasztása, betakarítása, tartósítása és etetése

Tom Kilcer
Advanced Ag Systems LLC
www.advancedagsys.com

Brown Mid Rib cirok fajták

Gyors C4 fotoszintézis, mint a kukoricánál

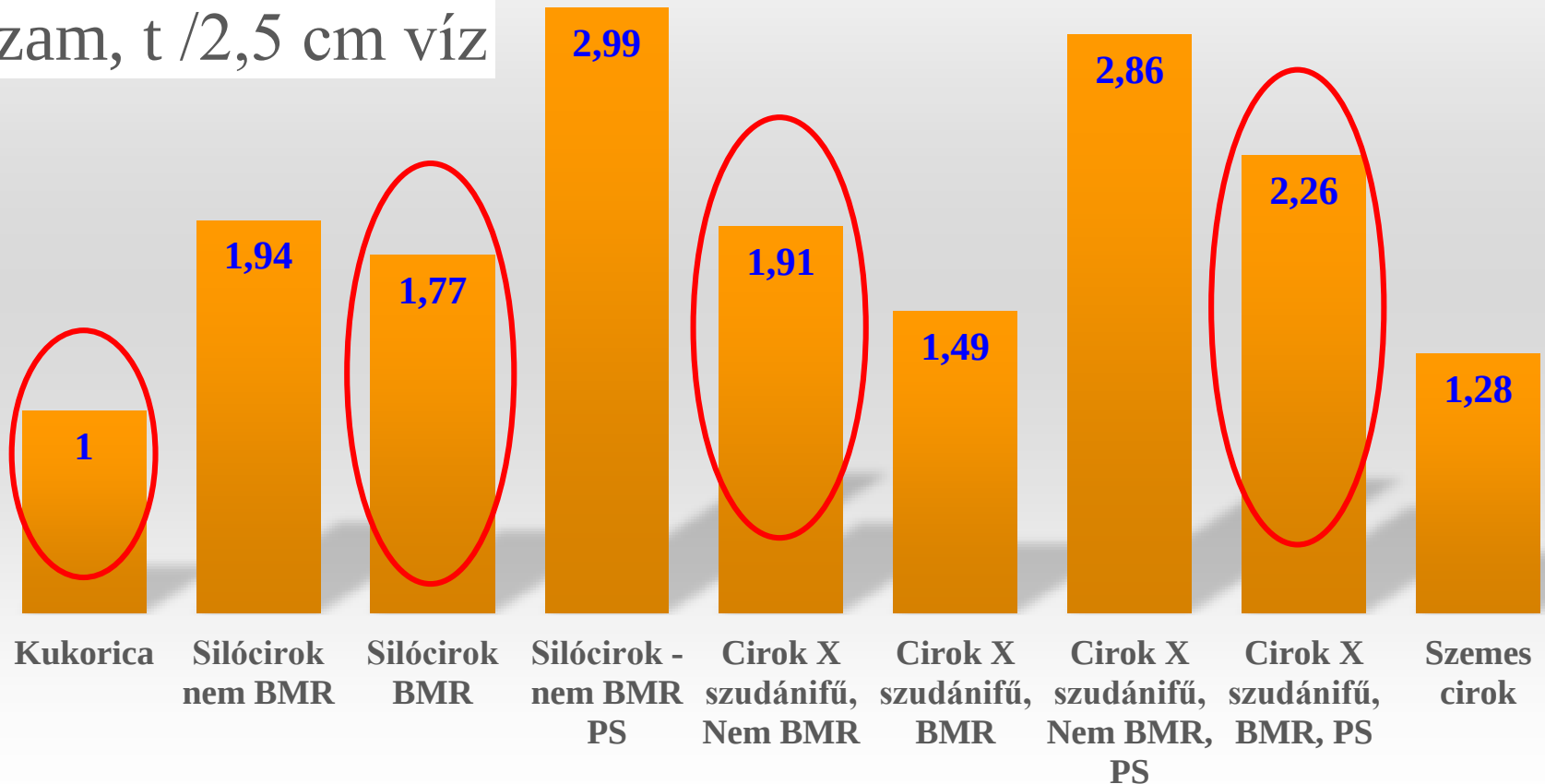
Pázsitfű félék C3 fotoszintézis

Kedveli a meleg időjárást



A kulcs a víz

Hozam, t /2,5 cm víz



University of California

Agriculture and Natural Resources

Research and Extension Center System

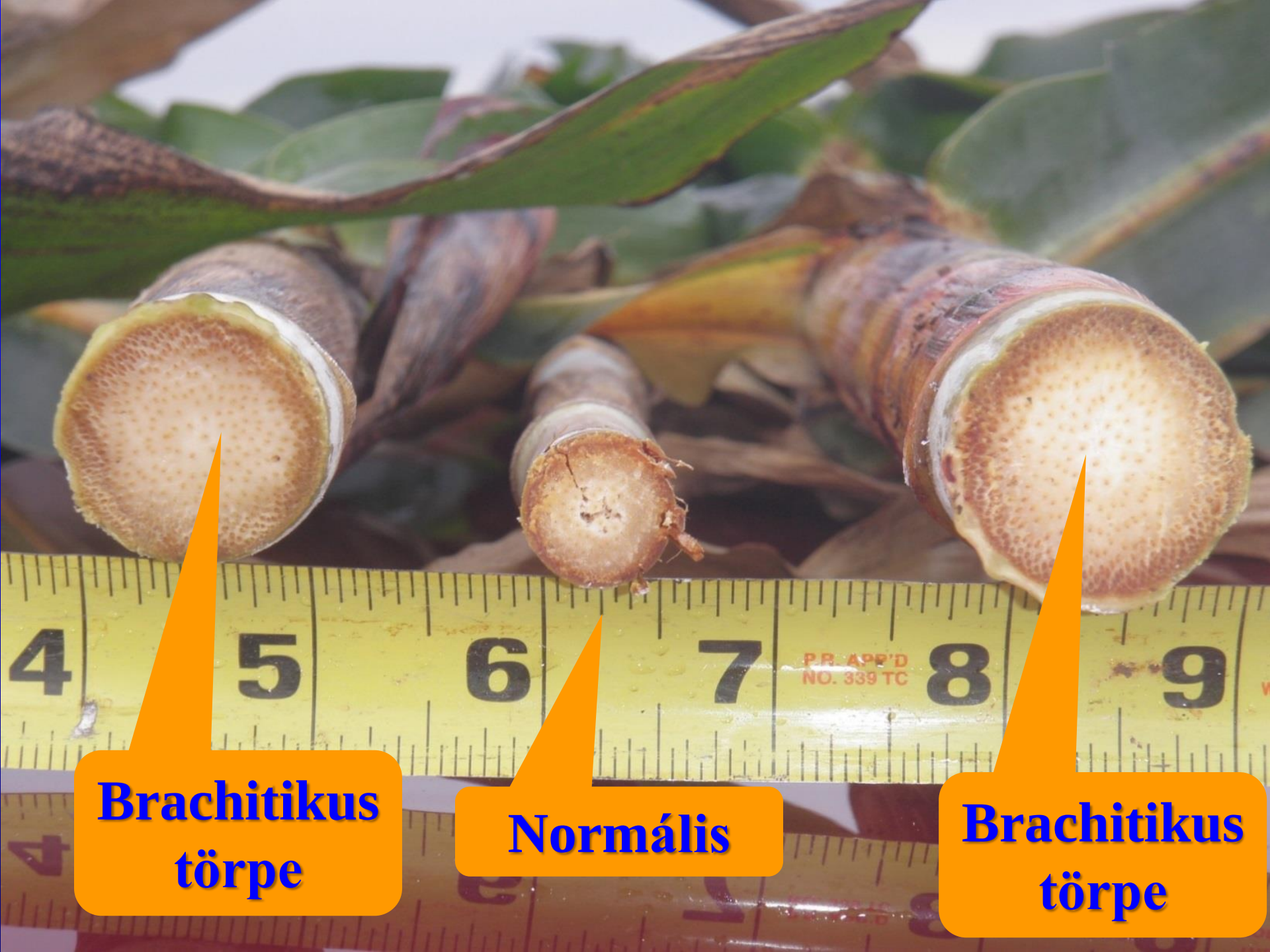




Brachitikus törpe
Takarmány cirok



Cirok mag



**Brachitikus
törpe**

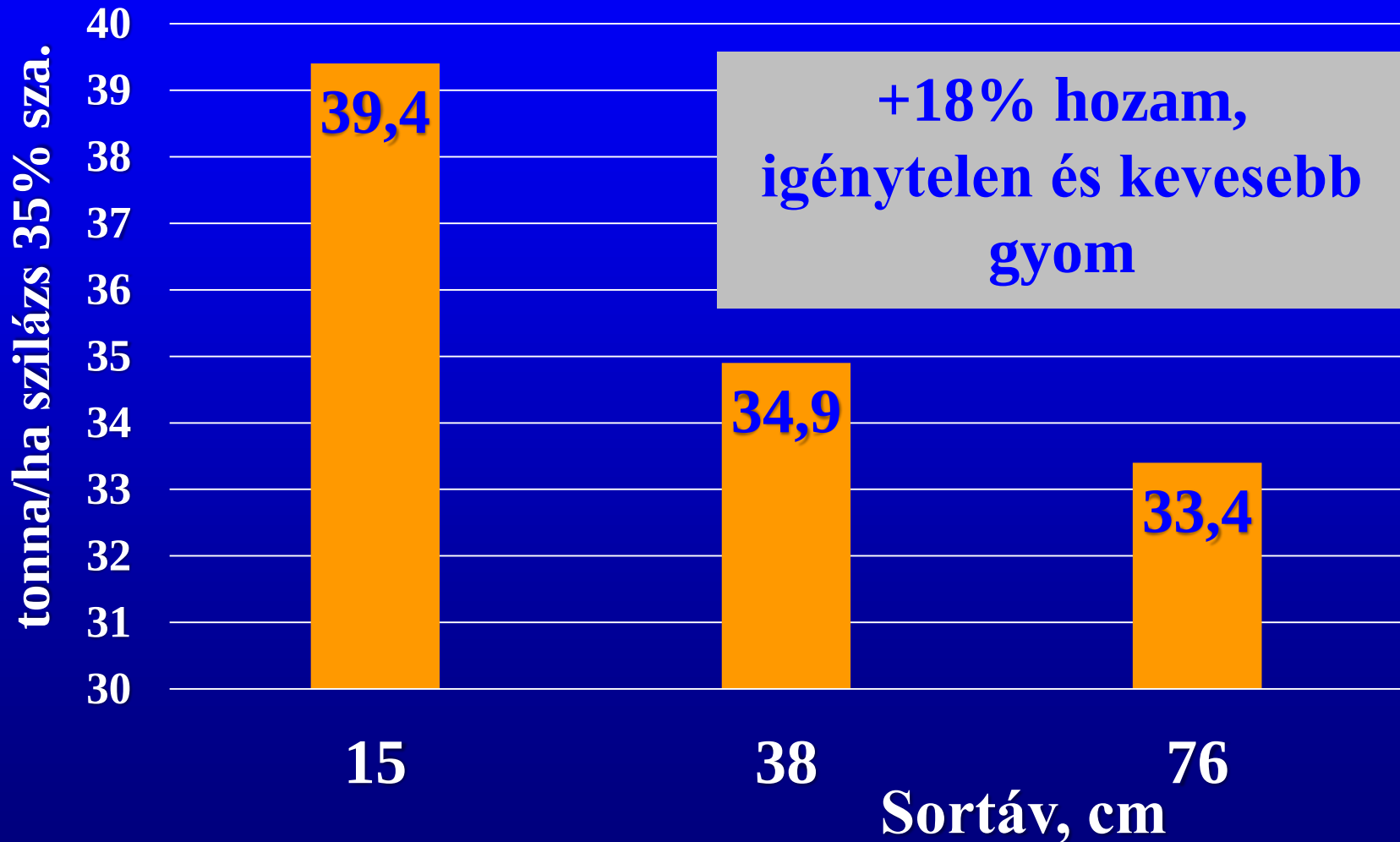
Normális

**Brachitikus
törpe**

A cirok genetikai választéka

- Száraz szár (Dry Stalk) – magasabb szárazanyag betakarításkor
- Hímsteril BMR 6: nincs betakarítható kalász
 - Az energia a cukorban és az emészthető rostban van
 - Hosszabb betakarítási időintervallum
- Fotoperiódusra érzékeny BMR (nem kalászos)

**Hozam: tonna/ha szilázs (35% sza.)
sortávtól függően**



Azonos vetési csíraszám/ha, eltérő sortávolság

76 cm

38 cm

18 cm



**5.6 kg
vetőmag/ha**

**9 kg
vetőmag /ha**

**11.2 kg
vetőmag /ha**

**A ciroknak szüksége van az
egyenletes vetésre**

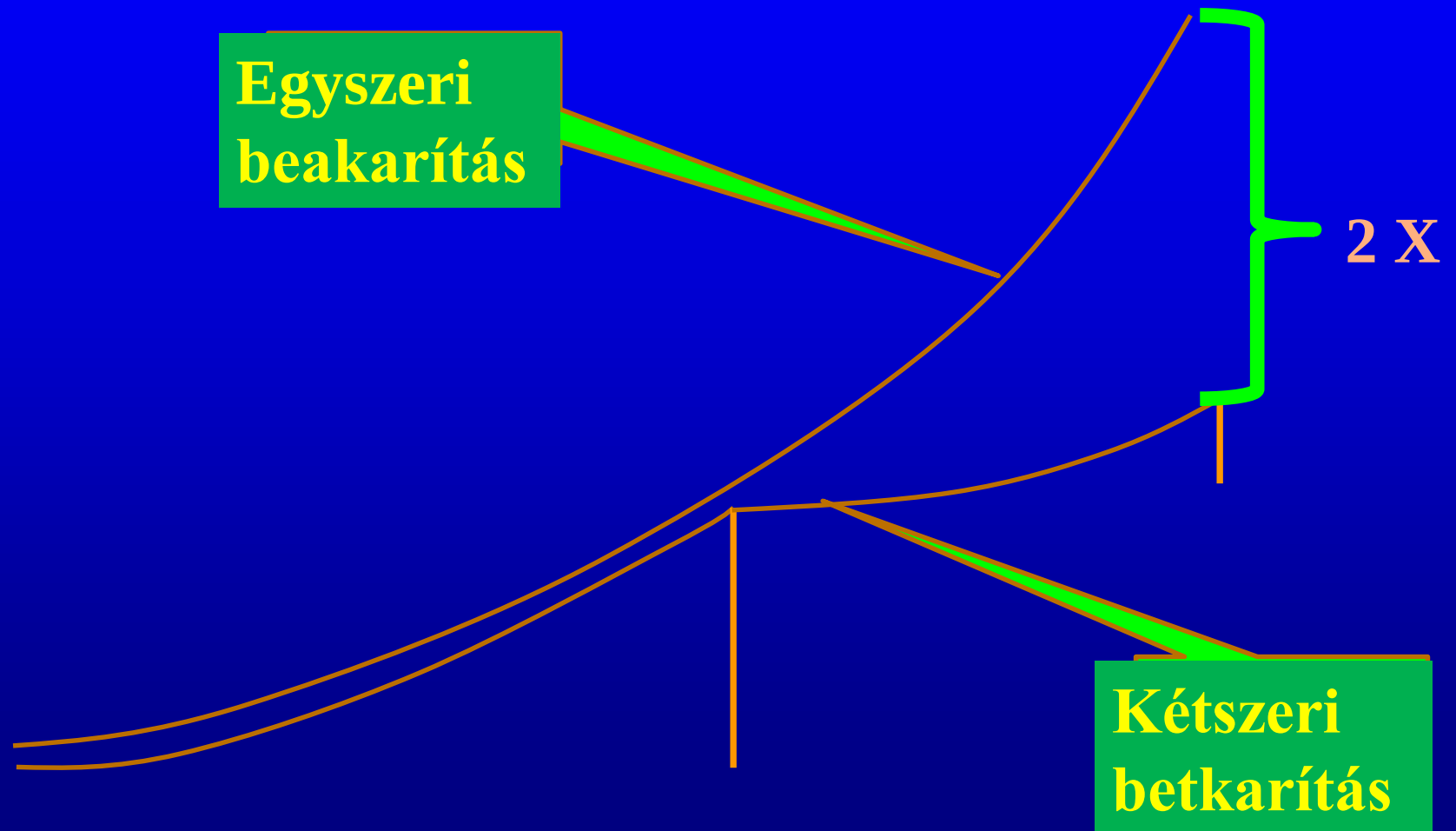




Egyszeri betakarítású cirok fajták

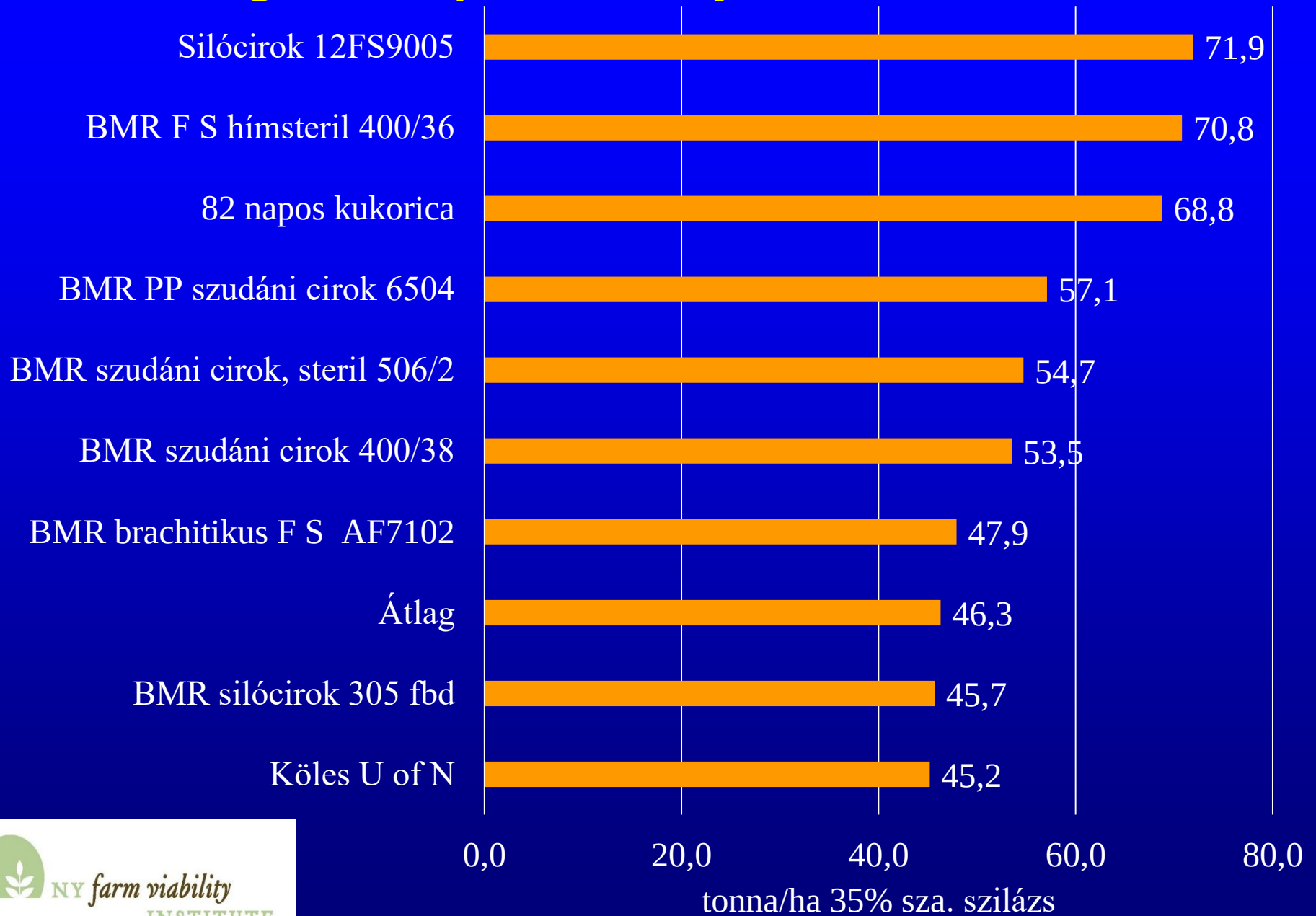


Szárazanyag növekmény





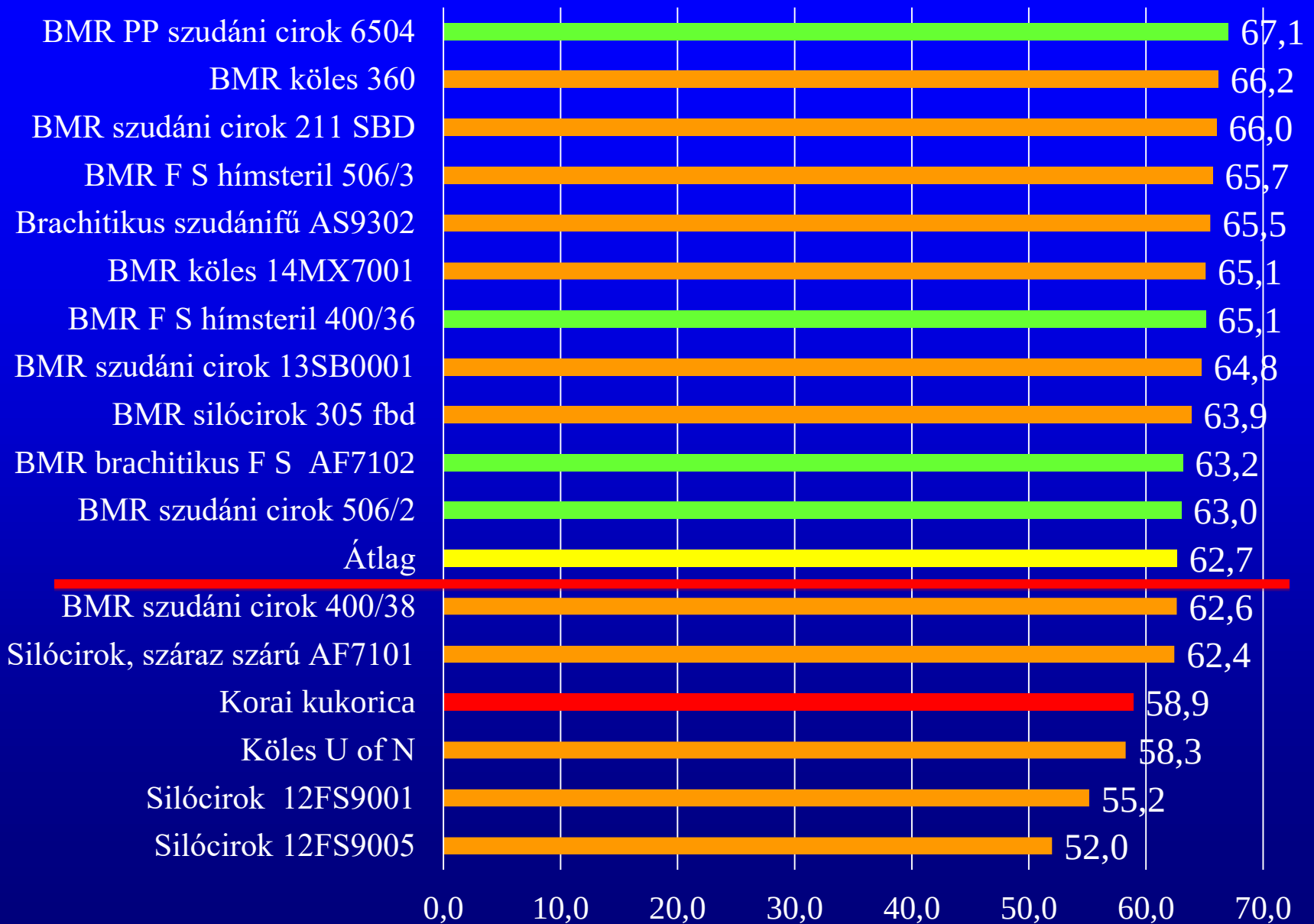
“Egész idényű” cirokfajták hozama



tonna/ha 35% sza. szilázs

Advanced Ag Systems LLC

“Egész idényű” telepített NDFd30





Richardson vetőmag

Hímsteril

400/36

70.8 tonna/ha 35% sza.

Alta vetőmag
Brachitikus törpe
7102

47.8 tonna/ha 35% sza.



Scott mag
Hímsteril BMR
Szudáni cirok
506/2

54.7 tonna/ha 35% sza.



Richardson mag
BMR Szudáni
cirok 400/38

53.4 tonna/ha 35% sza.



57 tonna/ha 35% sza.



Alta vetőmag

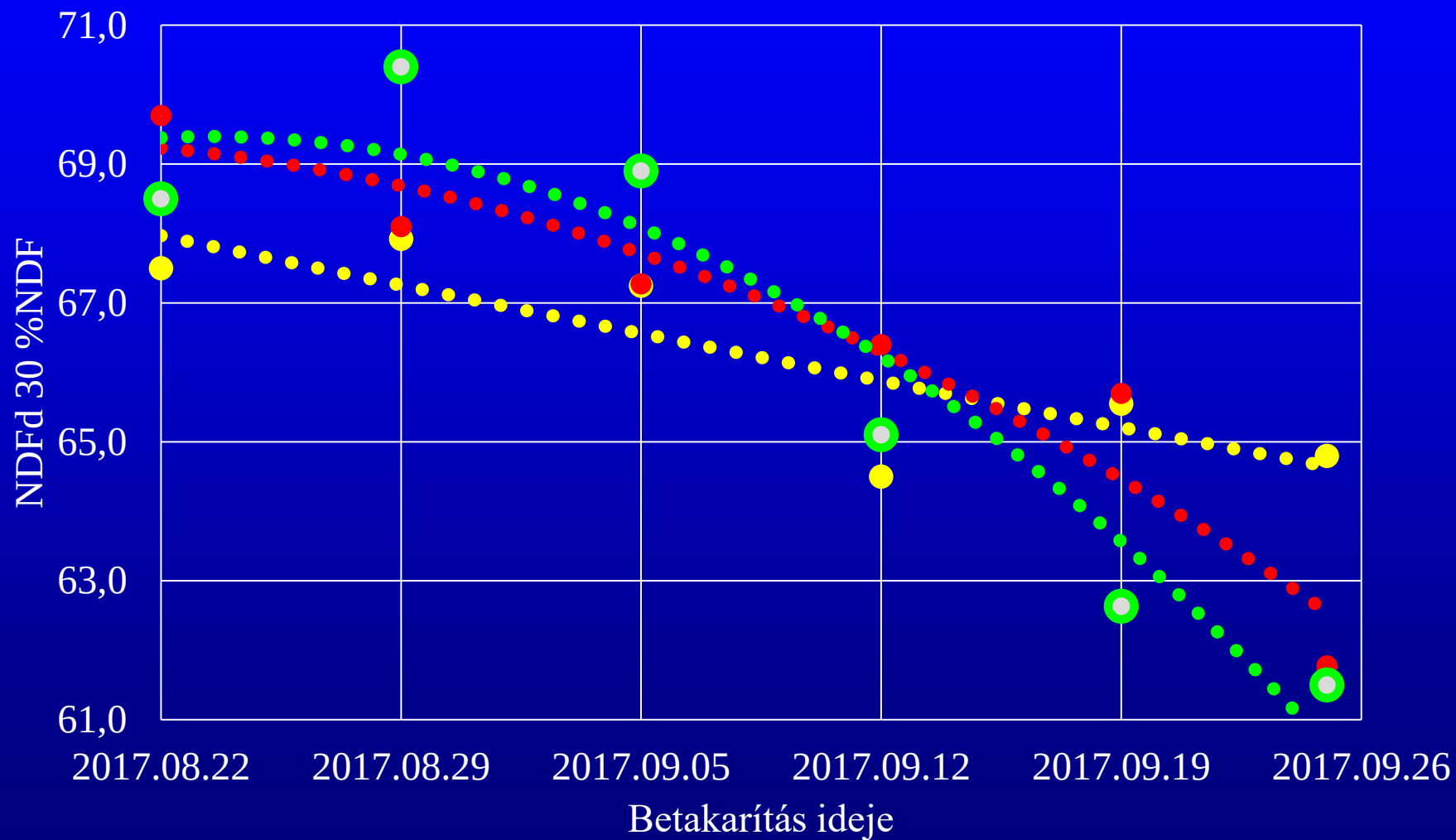
BMR Fotoszenzitív szudáni cirok 6504



NDFd30 (30 órás rostemészthetőség)

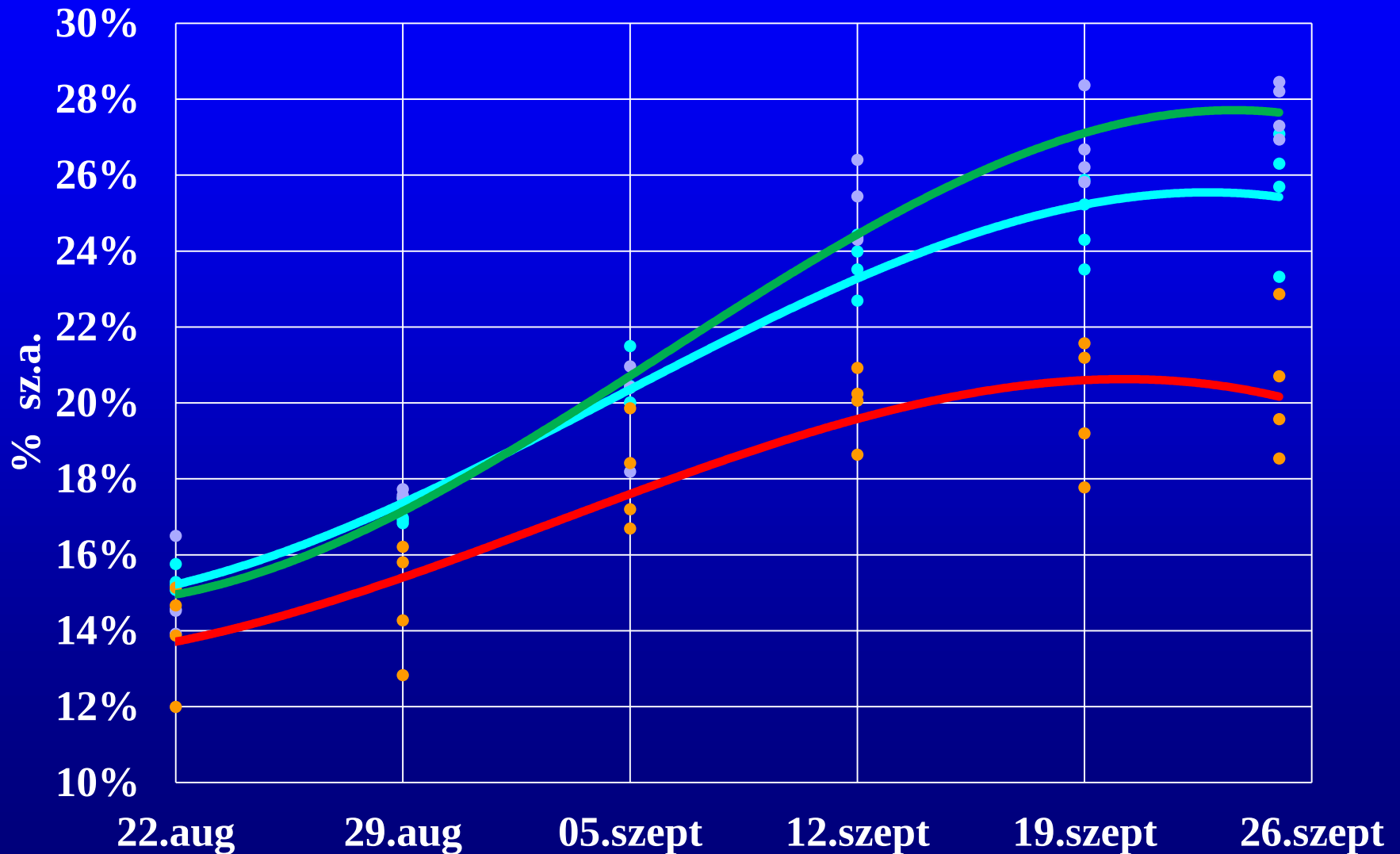
● BMR PP Szudáni cirok 6504 ● BMR F S Hímsteril 506/3

● BMR Brachitikus F S AF7102



% sz.a. a betakarítási idő alapján

- Brachitikus cirok AF7102 • Hímsteril cirok 506/3
- Fotoszenzitív SS 6504





**A csúcs
puha buga**

Puha buga



Silócirok mag

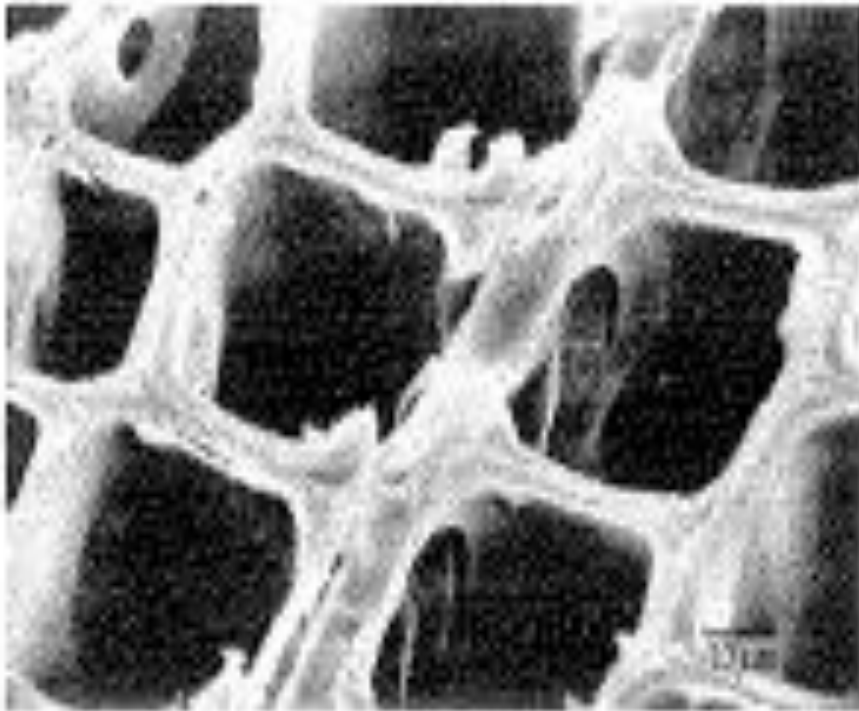
37000 mag / kg



3-as apróvad sörét



A növényi sejtek, ahol a nedvesség és a tápanyag raktározódik



➤ A sejteket fel kell tárni, hogy a baktériumok bejuthassanak

- Kérődzés, evés, rágás
- Fizikai előkészítés (szecskázás, őrlés, darálás)



12 mm szecskahossz



25 – 32 mm szecskahossz

12.7 mm

3 mm

19 mm

3 mm

29 mm

3 mm

19 mm

6 mm

29 mm

6 mm



Fent



3%



26%

60%

35%

60%

Középen

79%

52%

20%

44%

17%

Lent

18%

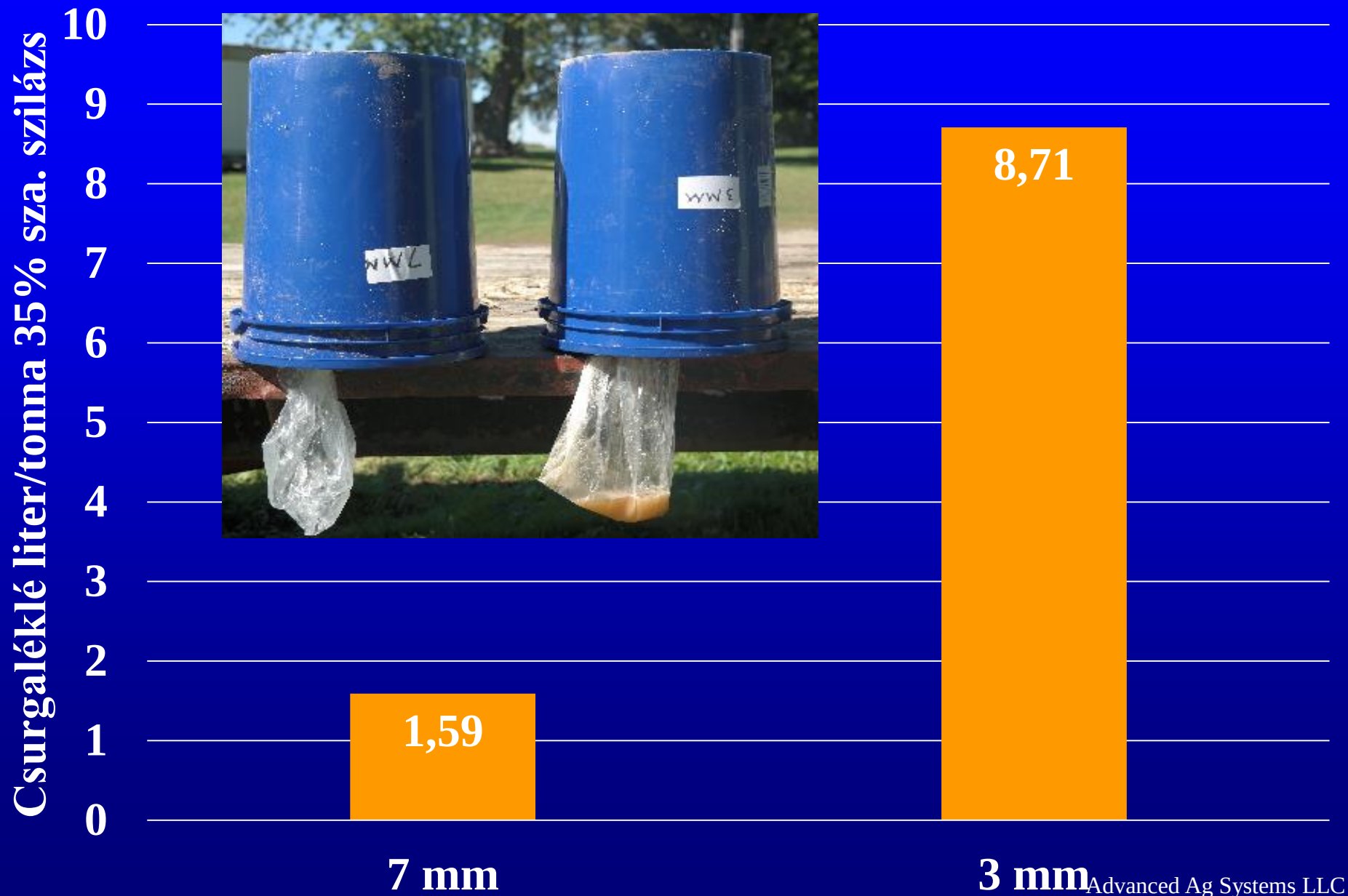
22%

20%

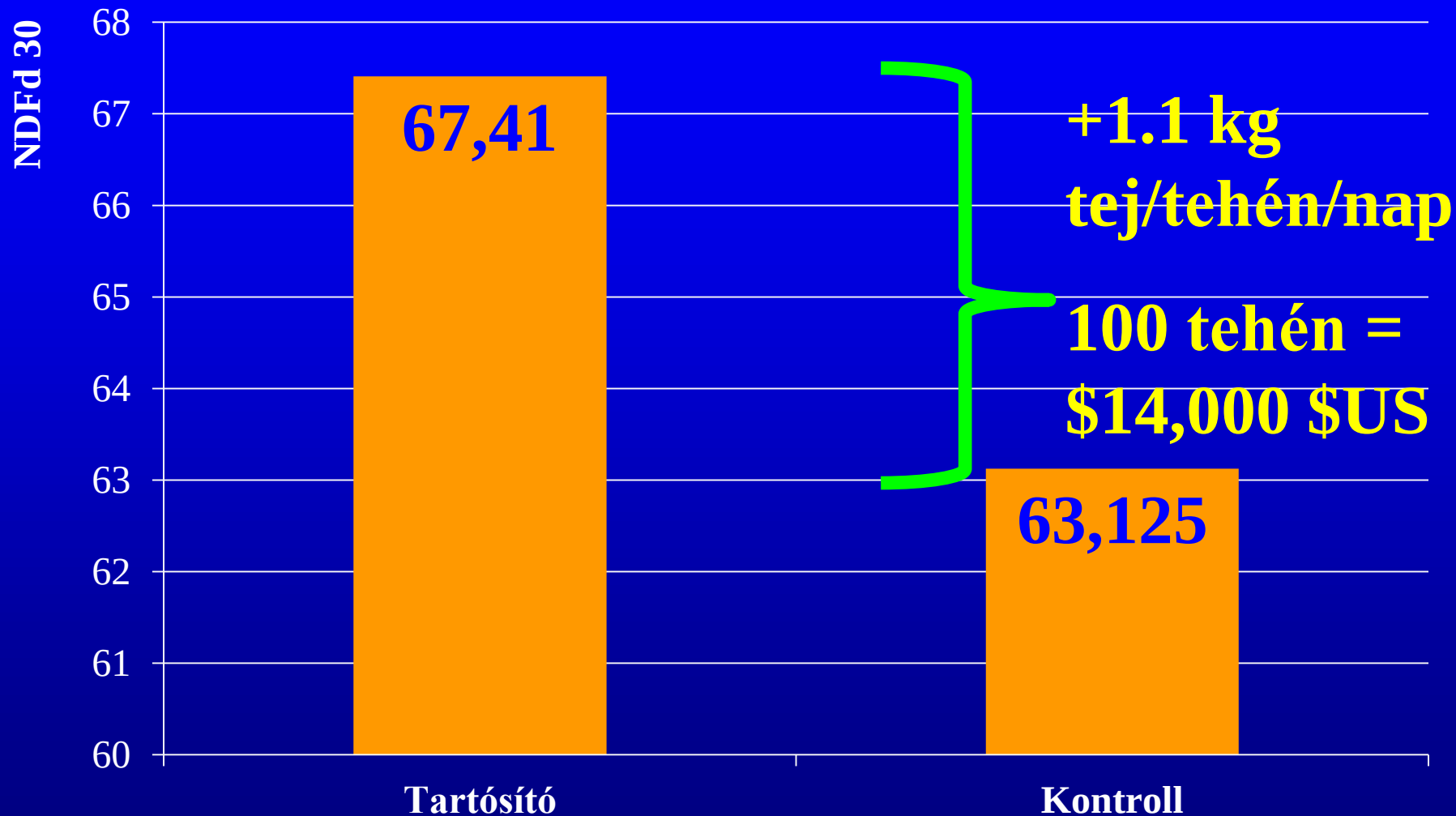
21%

23%

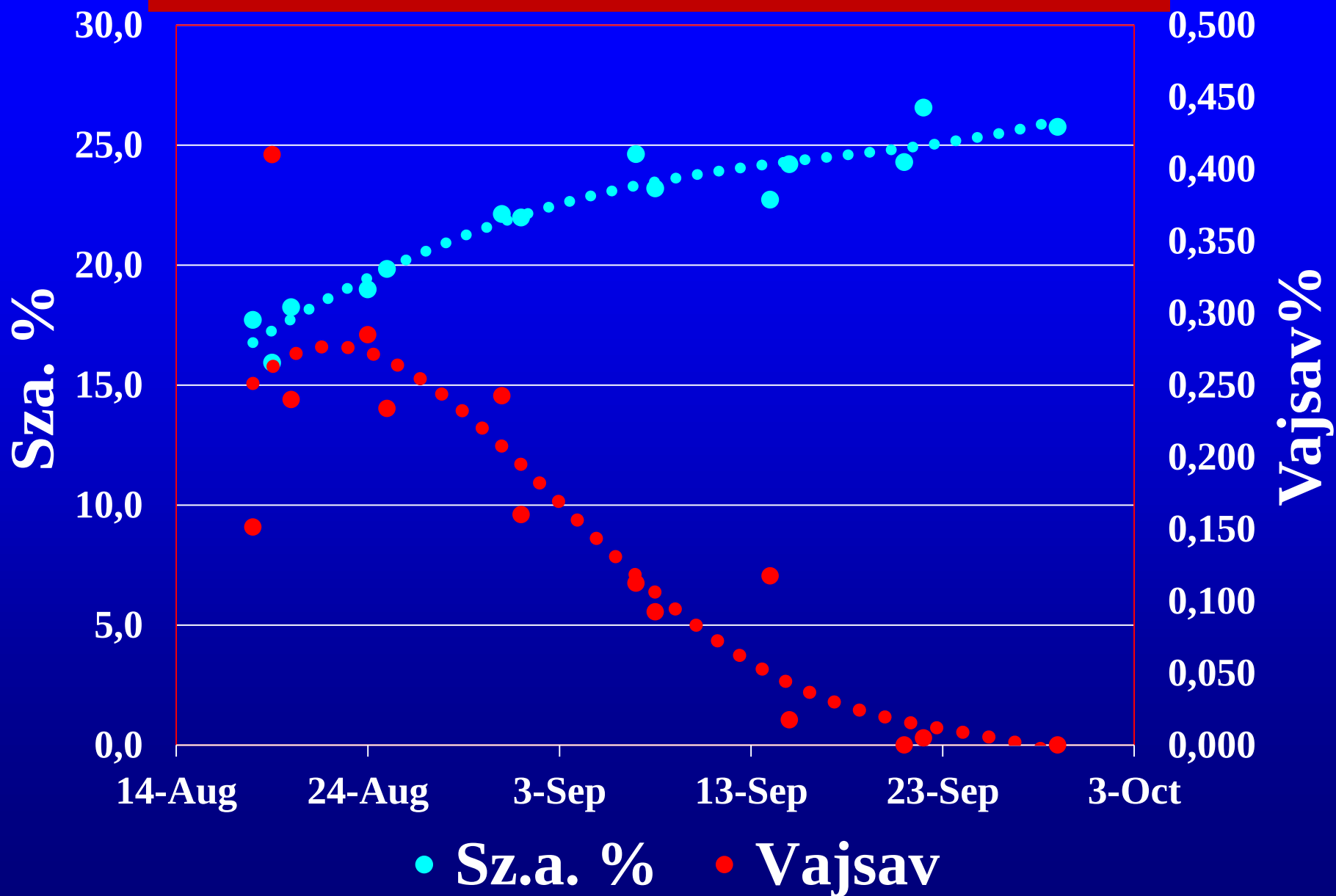
Csurgaléklé liter/tonna szilázs: szemroppantó használata



BMR cirok NDFd 30 tartósítószerrel és anélkül



Vajsav a sza. függvényében



Magas cukor- és nedvességtartalom

Erjedés

- Hosszabb szecska, kevesebb cukorveszteség az erjedés során
- Hosszabb szecska, kevesebb csurgalék
- Homofermentatív tejsavtermelő baktérium és NEM buchneri baktérium
- Tökéletes erjedés: 16 – 18% sza.
- Több víz/tömeg betárolni (száraz szár)

**A brachitikus takarmánycirok
takarmányozási értéke (első vagy
második kaszálás) összehasonlítva
kukorica szilázssal tejelő teheneknél**

J. K. Bernard és S. Tao

**Ennek a kísérletnek az eredményei azt mutatják,
hogy a brachitikus takarmánycirokból előállított
szilázs a kukoricaszilázshoz hasonló
takarmányfelvételt, tejhozamot, és összetételt
képes biztosítani.**

Georgia Egyetem, Brachitikus cirok etetési kísérlet

BMR cirok etetése tejelő tehénben hatása a táplálóanyag-tartalomra

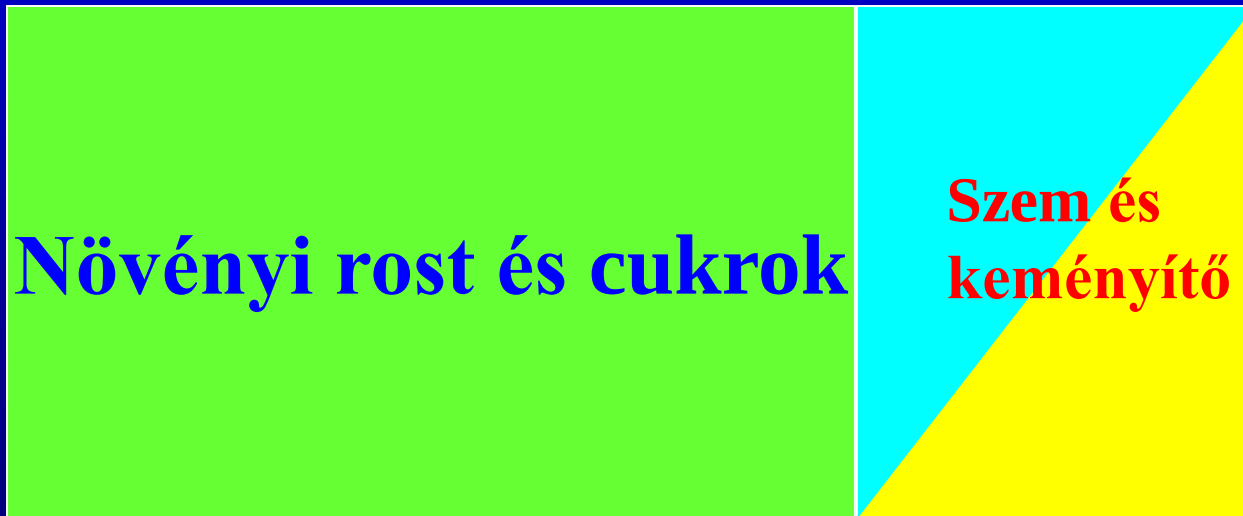
A kukoricaszilázs energiatartalmának
felosztása

**Növényi rost
és cukrok**

**Szem
keményítő**

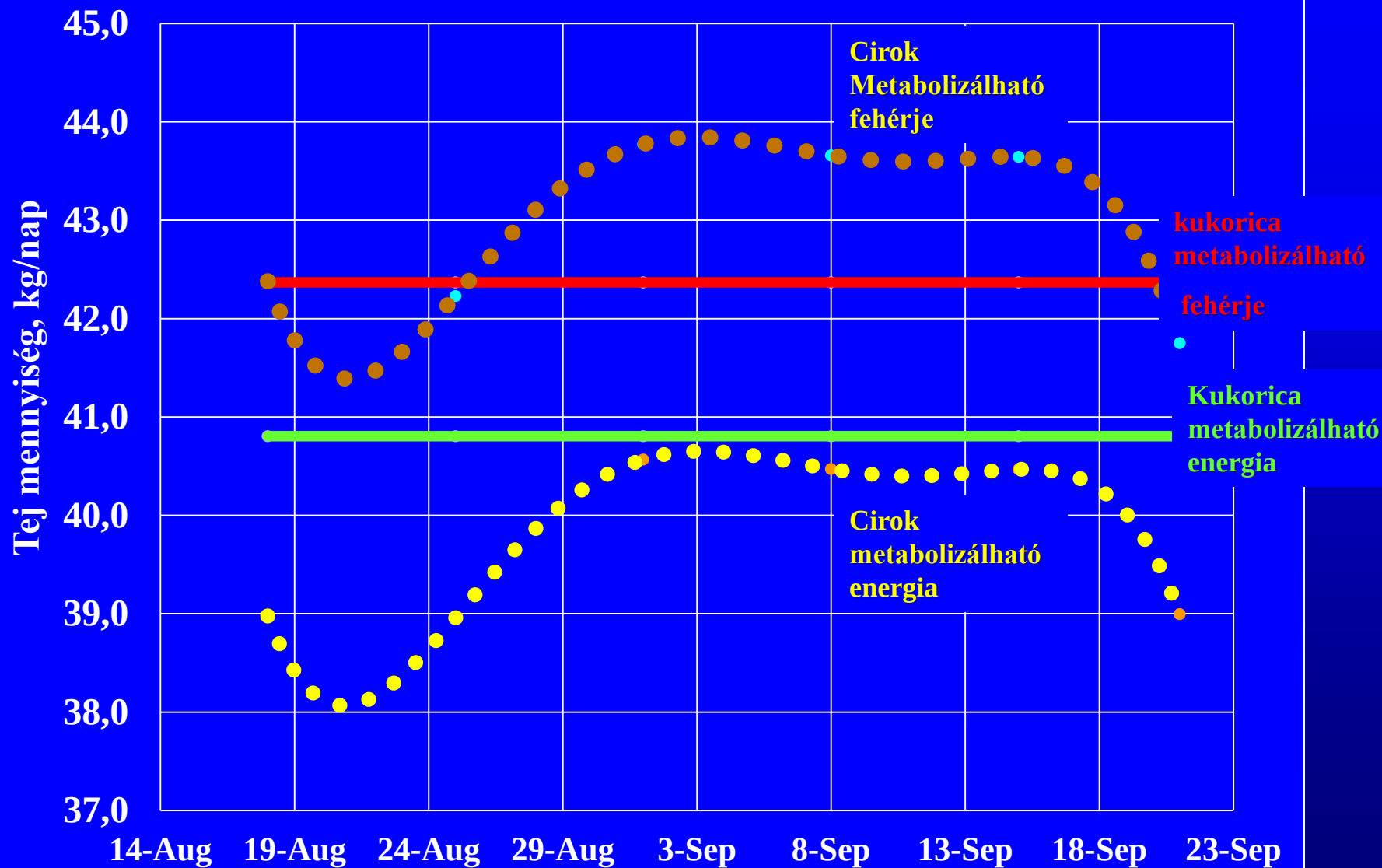
Táplálóaanyag-tartalomra gyakorolt hatás: BMR szudáni cirok szemképződés előtt

Azonos összenergia – különböző forrás

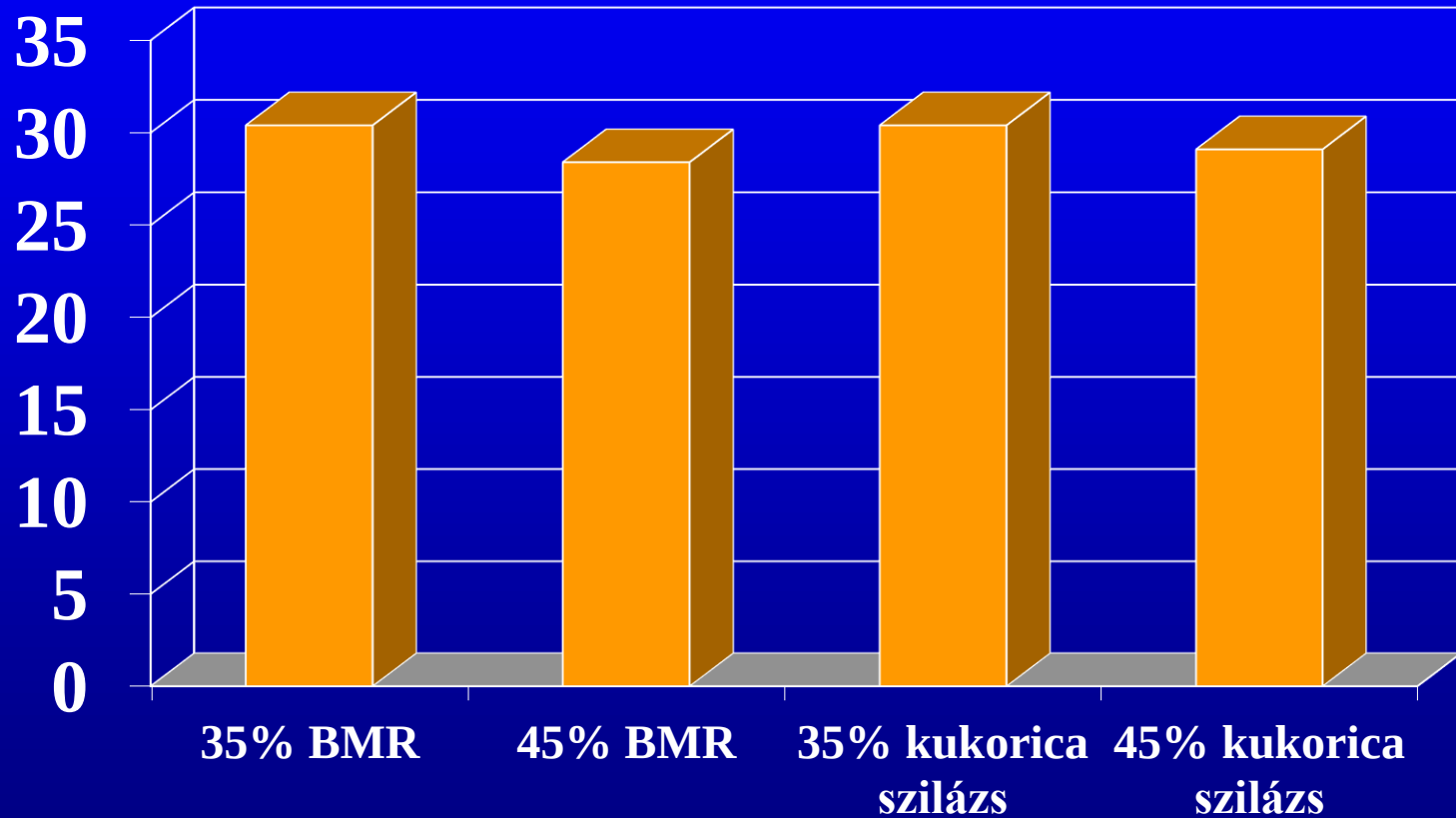


A cirok NEM kukoricaszilázs

Cornell nettó szénhidrát- és fehérjerendszer



3.5 % zsírra korrigált tejtermelés



BMR szudáni cirok vs. kukoricaszilázs

Miner Intézet: Grant és mtsai. 2008.

	bmr SxS		Kukoricaszilázs	
	15.8	20.3	15.8	20,3
Sza. felvétel, kg/nap	22,1	19,4	25,8	25,6
Testtömeg-gyar., kg/4 hét	19,6	13,1	1,9	9,1
3.5% FCM, kg/nap	33,5	31,5	33,5	32,1
FCM/sza.felvétel	<u>1.52</u>	<u>1.62</u>	1.32	1.26
Bendő pH	6.42	6.58	6.10	6.13

NINCS tökéletes takarmány

A menedzsment bármelyik
takarmány profitabilitását
pozitív vagy negatív irányba
tudja befolyásolni

A cirok NEM kukoricaszilázs

Kérdések?

tfk1@cornell.edu

Advanced Ag Systems LLC.

<http://www.advancedagsys.com>