

Gyomszabályozási módszerek az öko-gazdálkodásban

2016. december. 3.

Budapest

Reisinger Péter – Borsiczky István
Széchenyi István Egyetem Mosonmagyaróvár

Alapvető problémák

- Az öko-gazdálkodásban **tilos** a kémiai gyomirtó szerek használata
- A kapálás, kaszálás és gyomlálás **nehéz fizikai munka**
- **Kézi munkaerő szűkös volta**
- **Nincs** biológiai hatású gyomirtó szer
- A gyomirtásra használható munkagépek beszerzésében **kevés a választék**

Reménysugár, amely már a közeljövőben megoldhatja a problémát:

A precíziós gyomszabályozás az öko-gazdálkodásban

Precíziós gyomszabályozás

- Műholdas gépirányítás (robotpilóta)
- Szenzor-technikával ellenőrzött növény-sor és növény-egyed védelem

Eddig kifejlesztett és a
gyakorlatban már használható
precíziós módszerek

Precíziós sorközművelés



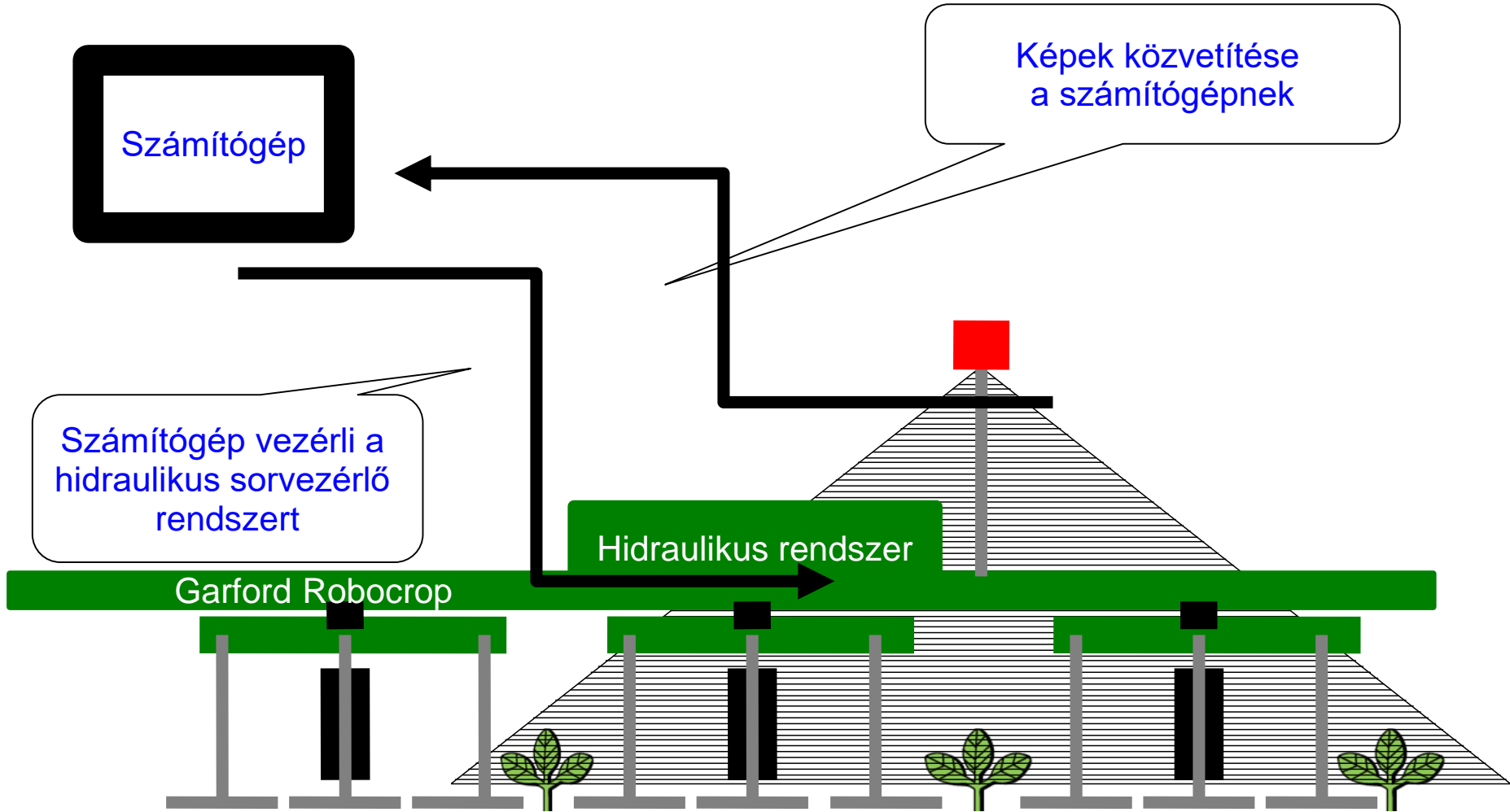
Sorközművelés kézi vezérléssel



Ez már a múlté!



Működési elv





Garford

Robocrop
Precision Guidance System



627

6520

Garford

Roboc

01

A green agricultural implement, likely a row crop cultivator, is shown in a field. The implement has a long horizontal bar with the name "Garford" printed on it. It features several vertical supports with wheels and various mechanical components. The field contains rows of young green plants, possibly corn, growing in brown soil. The implement is positioned between the rows, and its wheels are resting on the ground. The background shows more rows of plants extending into the distance.

Garford





Garford kultivátor



Sorfigyelő optika











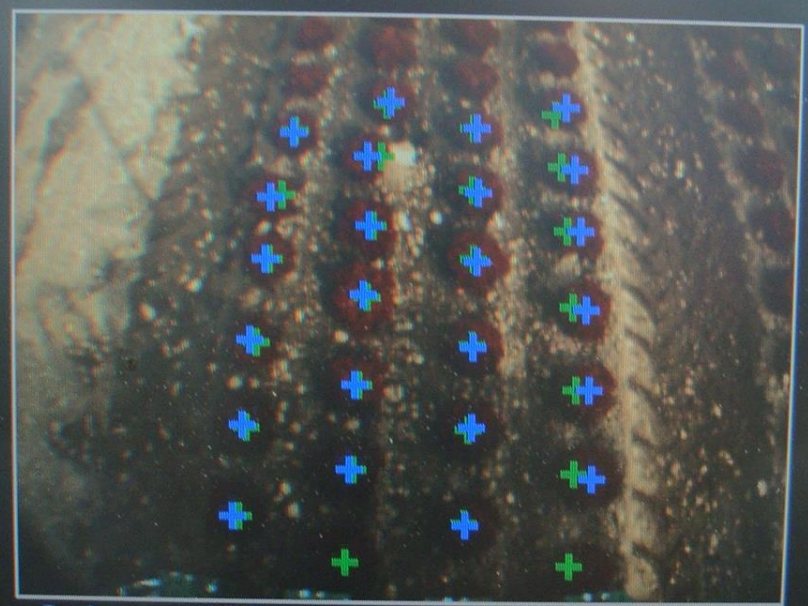




SORMŰVELÉS
NÖVÉNYFELISMERŐ
SZENZORRAL



Garford Robocrop **R**



Software (c) Tillett and Hague Technology Ltd



Fine offset

Setup



Manual

Shutdown











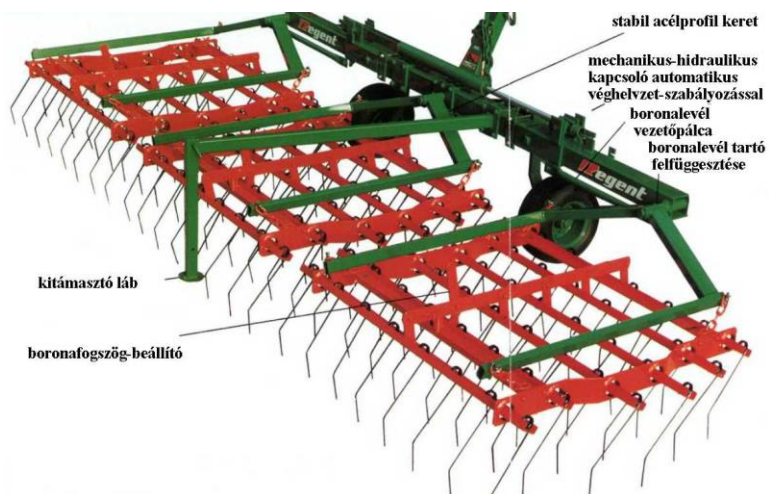
Tillett and Hague Technology Ltd





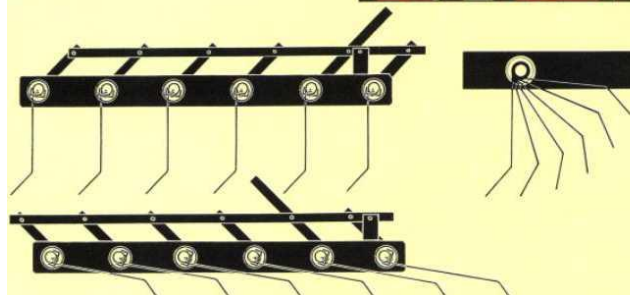
Nem precíziós, de gyomirtó szer mentes gyomszabályozási módszerek

1. Gyomfésű gabonában
2. Napraforgó töltögetése
3. Lángszórás
4. Mezei acat elleni védekezés



Központi boronafog állítás:

A boronafogak talajjal bezárt szöge 5-90 fok között állítható és 6 fokozatban csavarral rögzíthető.



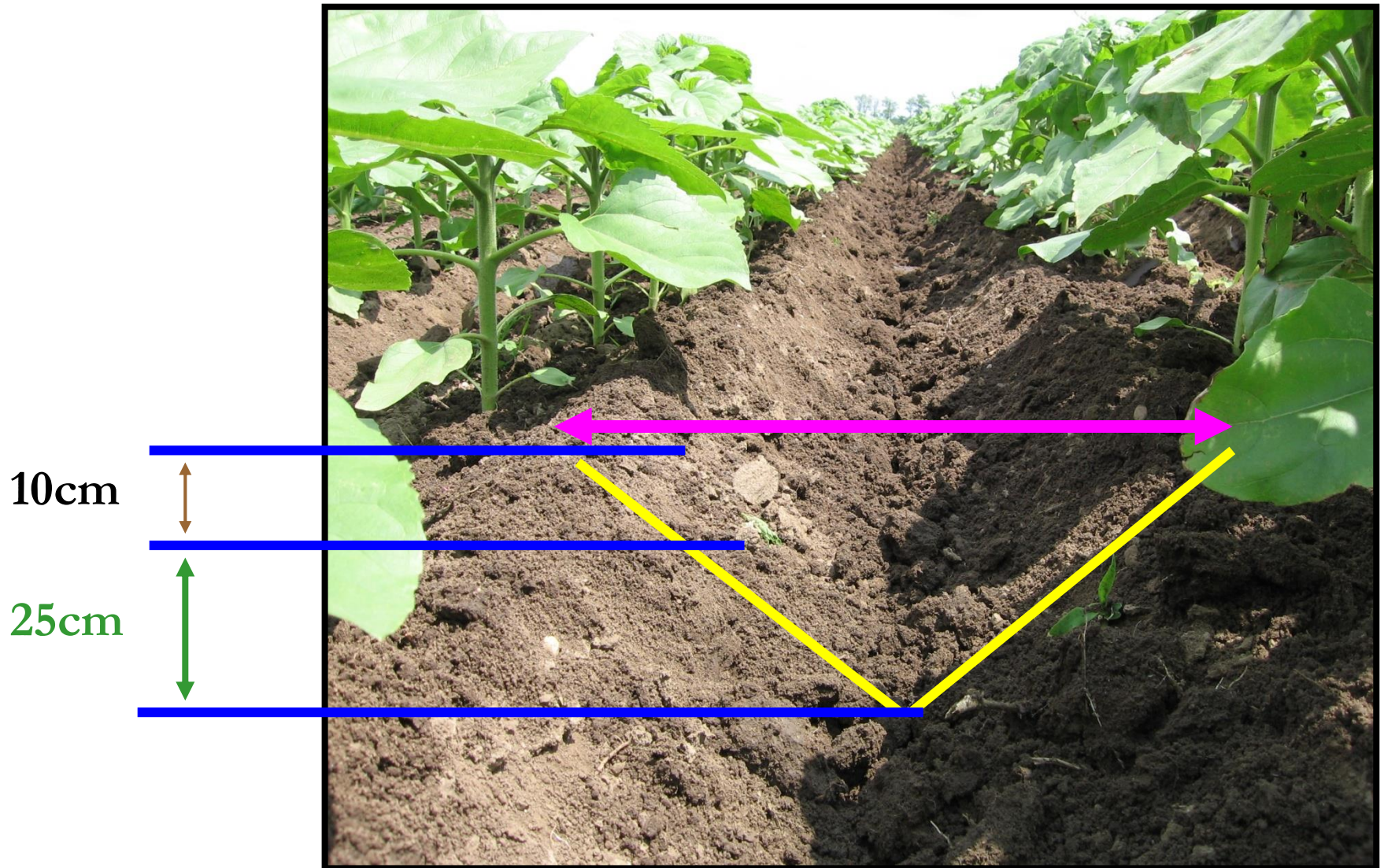
Gyomfajok	Életforma	Átlagos gyom darabszám 1m ² -en		Gyomfészű hatékonysága (%)
		Gyomfészűzés előtt (2-3 nappal)	Gyomfészűzés után (2 héttel)	
<i>Amaranthus retroflexus</i>	T ₄	8,13	6,42	21,03
<i>Echinochloa crus-galli</i>	T ₄	3,21	0,00	100,00
<i>Chenopodium hybridum</i>	T ₄	2,47	1,80	34,41
<i>Convolvulus arvensis</i>	G ₃	1,13	0,71	37,17
<i>Raphanus raphanistrum</i>	T ₃	1,00	0,17	83,00
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	T ₄	0,92	0,04	95,65
<i>Papaver rhoeas</i>	T ₂	0,75	0,00	100,00
<i>Cirsium arvense</i>	G ₃	0,63	0,46	26,98
<i>Panicum miliaceum</i>	T ₄	0,42	0,12	72,50
<i>Galium aparine</i>	T ₂	0,33	0,00	100,00
<i>Polygonum aviculare</i>	T ₄	0,33	0,00	100,00
<i>Mercurialis annua</i>	T ₄	0,33	0,08	75,76
<i>Veronica hederifolia</i>	T ₁	0,33	0,00	100,00
<i>Phacelia tanacetifolia</i>	T ₄	0,29	0,13	55,17
<i>Stellaria media</i>	T ₁	0,21	0,04	80,95
<i>Bilderdykia convolvulus</i>	T ₄	0,13	0,00	100,00
<i>Capsella bursa pastoris</i>	T ₁	0,13	0,00	100,00
<i>Glehoma hederacea</i>	H ₂	0,08	0,00	100,00
<i>Matricaria inodora</i>	T ₃	0,05	0,00	100,00
Összesen:		20,87	9,97	52,23

Speciális talajtöltőgető eke





Napraforgó a töltögetése





Termikus gyomszabályozási
kísérletek lángszóróval



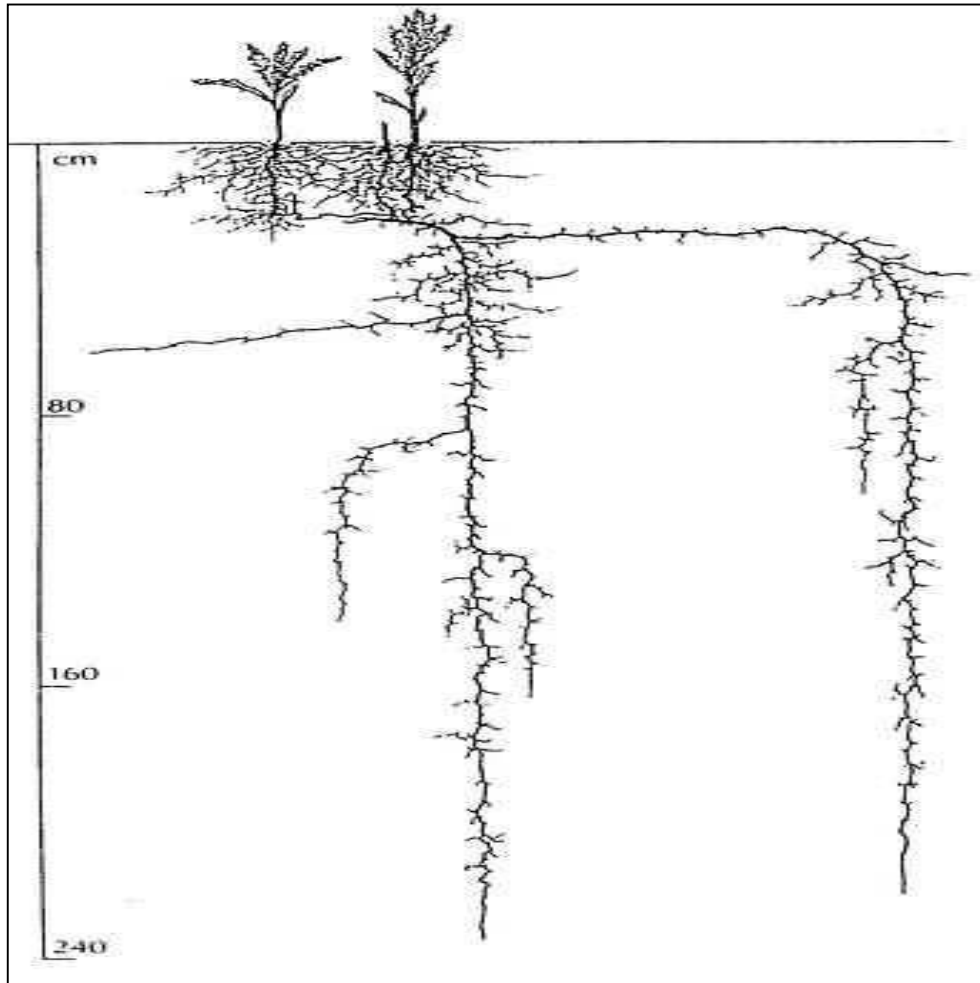
A *Cirsium arvense* (mezei acat) elleni védekezés változó, helyspecifikus szántás-mélyítéssel.

- A mezei acat szaporító gyökereinek talajfelszín közeli rendszeres elpusztításával és az asszimilátumok képződésének megakadályozásával, herbicidek alkalmazása nélkül is jelentősen gyéríthető a gyomnövény állománya.

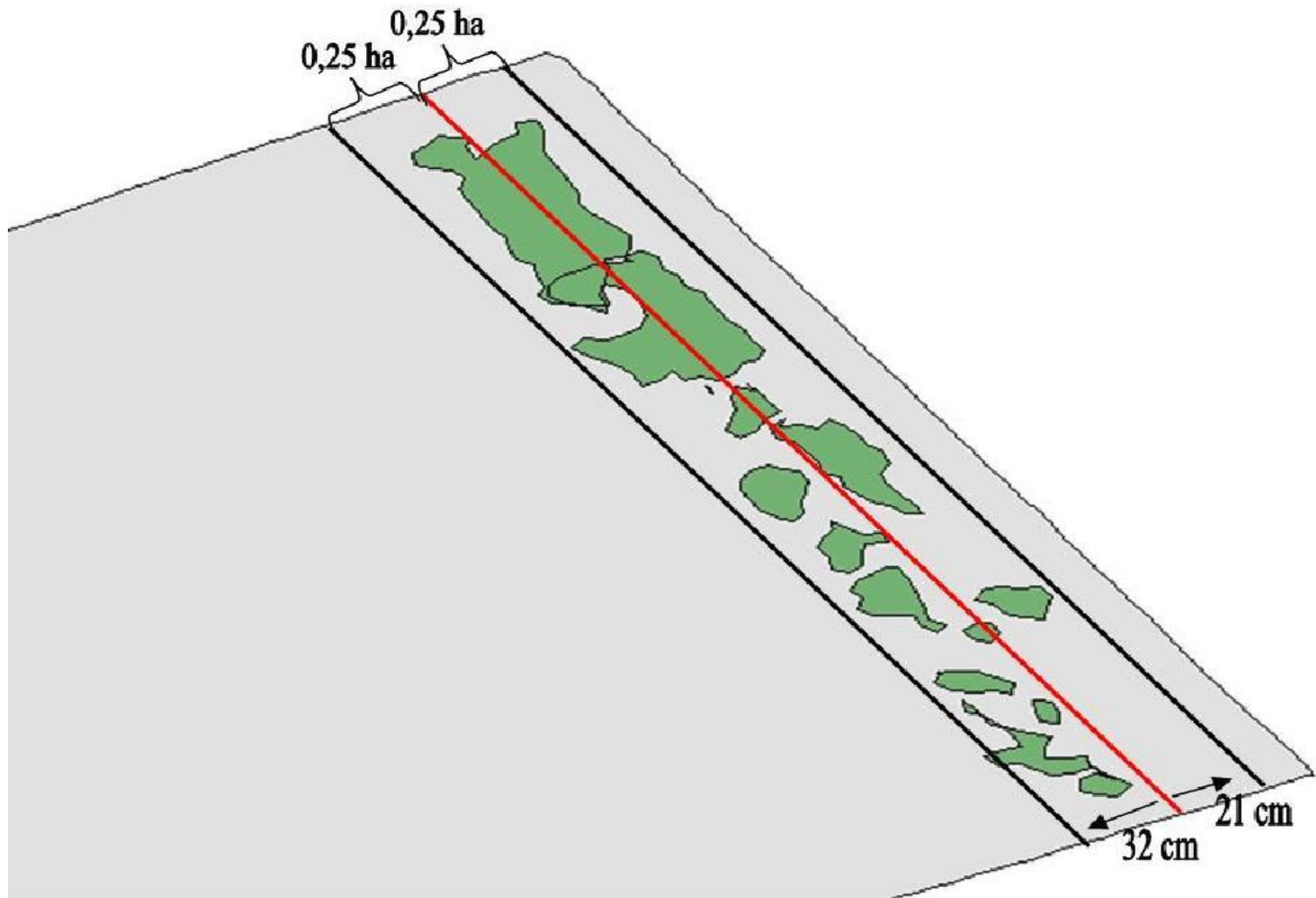




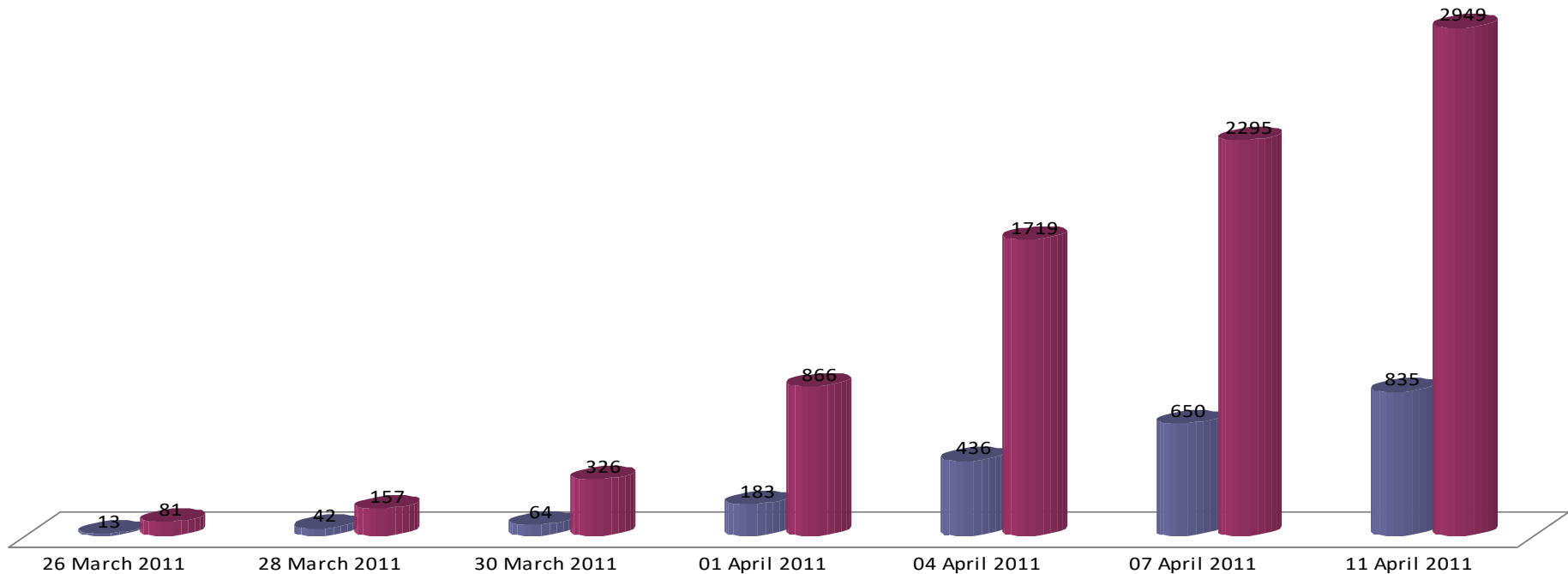
A mezei acat morfológiája



Szántásmélység-kísérlet



A *Cirsium arvense* L. Scop. tavaszi hajtásszáma a mélyen és a sekélyen szántott területeken (10x1 m²-en)



Kék szín: mélyszántás (32 cm)
Bordó szín: sekély szántás (21 cm)

Köszönöm a figyelmet!