

# III. ÖKO EXPO Kiállítás és Konferencia

Hajdúnánás, 2022. október 8-9.

## A MECHANIKUS GYOMSZABÁLYOZÁS NAPJAINKBAN

**Dr. Vad Attila**  
tudományos főmunkatárs  
intézetigazgató



**DEBRECENI  
EGYETEM**



# A mechanikus gyomszabályozás szerepe

- Az öko gazdálkodásban az egyetlen eszkörendszer a gyomszabályozásra
- Hagyományos gazdálkodásban is jelentős szerepet tölt be
- A csökkentett növényvédőszer felhasználás kapcsán nagyobb szerepet kaphat
- Kémiai és mechanikai módszerek együttes alkalmazása is szükségessé válik

# Honnan indul a gyomszabályozás?

- Tábla gyomflórájának megismerése
- Elővetemény (növényi sorrend)
- Tarlóápolás (gyomkelesztés)
- Alapművelés eszköze (forgatás vagy forgatás nélküli)
- Magágykészítés, álmagágy készítés
- Vetés időpontja (gyomfaj összetétel)
- Öntözés szerepe
- Állománykezelések
  - ✓ Gyomfésűzés
  - ✓ Sorköz kultivátorozás

# Tábla gyomflórájának megismerése

1. Klasszikus gabonagyomok jelenléte
2. Magról kelő egy- és kétszikűek
3. Évelő gyomok
4. Mérgező gyomnövények

## Elővetemény (növényi sorrend)

1. Gyomelnyomó képesség
2. Betakarítási időpont (gyomfejltség, tarlóápolás)
3. Napraforgó, mint kultúrgyom

# Tarlóápolás

- Lehetőség szerint minél hamarabb
- Egyik legegyszerűbb eszköz gyommagkészlet merítésére
- Speciális a tarackos gyomnövények esete
- Csapadék nélkül ez sem működik

## Alapművelés eszköze

- Forgatás nélküli alapművelés esetén:
  - ✓ gyomszabályozás többlet műveletet igényelhet
  - ✓ előnye lehet, hogy a gyommagot nem keverjük különböző mélységekbe
  - ✓ hátránya lehet viszont a tömeges gyomkeelés

# Magágykészítés, álmagágy készítés

- Tavaszi időszakban a legjobb gyomszabályozási lehetőség
- Gyomfajok eltérő csírázási időpontja miatt többször szükség lehet rá
- Nedvesség megőrzés gyomszabályozási szempontból is kiemelt
- Csak a szükséges mélységben végezzük

## Vetés időpontja (gyomfaj összetétel)

- Késő tavaszi vetés alkalmával sokkal kisebb a gyomnyomás
- Magágykészítő művelethez minél közelebbi időben végezzük

# Öntözés szerepe

- Terület gyomflórájának változása (kakaslábfű, disznóparéj, csattanó maszlag)
- Gyomkelesztés tarlón és magágyon
- Kultúrnövény és gyomnövény fenológiai különbsége
- Jelentős gyommagkészlet mellett minden öntözés után keléshullám várható

# Gyomfésűzés

- Időpont kiválasztásának szempontjai
  - ✓ Kultúrnövény fejlettsége
  - ✓ Gyomok fejlettsége
  - ✓ Fenológiai különbség szükséges
- Művelő eszköz kiválasztása az adott kultúrnövényhez, talajtípushoz és talajállapothoz
- Sebesség helyes megválasztása
- Egyenletes mélység! (magágy egyenletesség, eszköz kialakítása)

# Sorköz kultivátorozás

- Kultúrnövény fejlettsége megszabja az alkalmazható művelő elemet, valamint a védőtárcsák alkalmazását
- Biztonsági sáv szűkítése a sorok mentén:
  - ✓ RTK párhuzamvezetés
  - ✓ Kamerával felszerelt kultivátorok
- Kiegészítőként felszerelt sort is művelő eszközök (pl. ujjas gyomírtó kerék, gyomfésű fogak)
- Sor- és tőköz kultivátor
- Jövő útja a robotizálás, valamint a lézeres gyomirtás lehet



# Garford Robocrop sorközművelő kultivátor



(Forrás: [www.tomelilla.hu](http://www.tomelilla.hu), [www.gepmax.hu](http://www.gepmax.hu))



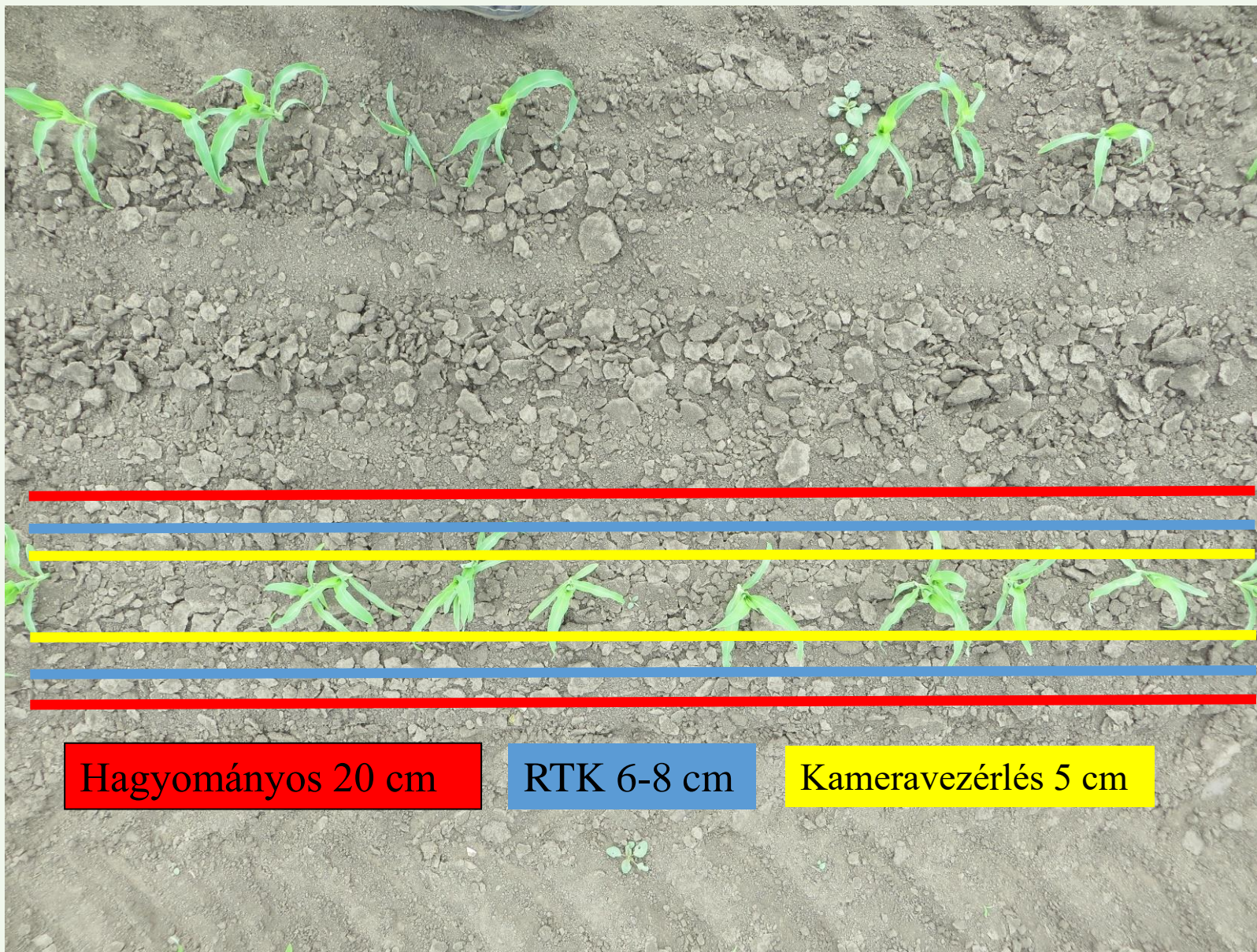
# Steketee kameravezérelt kultivátor



(Forrás: [www.agroforum.hu](http://www.agroforum.hu))



# A sor melletti biztonsági sáv változása



**A DEBRECENI EGYETEM**  
**LÁTÓKÉPI**  
**NÖVÉNYTERMESZTÉSI KÍSÉRLETI TELEPÉN**  
**BEÁLLÍTOTT GYOMSZABÁLYOZÁSI KÍSÉRLET**  
**EREDMÉNYEI**  
**2019-2022**

# A KÍSÉRLET HELYE ÉS KÖRÜLMÉNYEI

- Kísérlet helyszíne: DE AKIT DTTI Látóképi Telep
- Kísérleti tábla területe: 1 ha 1700 m<sup>2</sup>
- Fajta: GSS8529

<b>6 sor 18 cm tőtáv.</b>	<b>6 sor 20 cm tőtáv.</b>	<b>6 sor 22 cm tőtáv.</b>	<b>6 sor 24 cm tőtáv.</b>	<b>6 sor 25,6 cm tőtáv.</b>	<b>Gyomfésű</b>
-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------

# A VIZSGÁLAT CÉLJA

- ***Elsősorban:*** mi az optimális tőtávolság

## ***Probléma:***

„szögcsíra” állapottól → 3-4 leveles állapotig → levelek „összeérnek”  
→ szenzor nem képes a növényi egyedek elkülönítésére

## ***Garford InRow tő- és sorközművelő kultivátor***

- nappali fényben működik
  - területteljesítmény viszonylag mérsékelt (napi 5-6 ha)
- 
- ***Másodsorban:*** egyszeri tő- és sorközkapálás hatékonysága a gyomnövényzetre
- 
- ***Harmadsorban:*** hagyományos kultivátorra szerelt ujjas gyomirtó eszköz, valamint a gyomfésűzés hatásának vizsgálata



# A KÍSÉRLETBEN ELŐFORDULÓ GYOMFAJOK

<b>Gyomfaj neve</b>	<b>Életforma</b>
<b>Amaranthus chlorostachys</b> <b>(Karcú disznóparéj)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Echinochloa crus-galli</b> <b>(Kakaslábfű)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Hibiscus trionum</b> <b>(Varjúmák)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Abutilon theophrasti</b> <b>(Selyemmályva)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Solanum nigrum</b> <b>(Fekete csucsor)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Thlaspi arvense</b> <b>(Mezei tarsóka)</b>	T <sub>2</sub>
<b>Portulaca oleracea</b> <b>(Kövér porcsin)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Chenopodium hybridum</b> <b>(Pokolvar libatop)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Polygonum persicaria</b> <b>(Baracklevelű keserűfű)</b>	T <sub>4</sub>
<b>Convolvulus arvensis</b> <b>(Apró szulák)</b>	G <sub>3</sub>

# AZ ALKALMAZOTT ESZKÖZÖK HATÁSA A KUKORICA NÖVÉNYÁLLOMÁNYRA ÉS A GYOMOKRA

	Tőpusztulás (%)		Gyomirtó hatás (%)			
			AMACH		ECHCG	
	Garford után	Ujjas gyomirtó után	Garford után	Ujjas gyomirtó után	Garford után	Ujjas gyomirtó után
<b>18 cm</b>	8%	10%	85%	86%	82%	89%
<b>20 cm</b>	10%	13%	91%	93%	77%	85%
<b>22 cm</b>	10%	15%	78%	85%	93%	85%
<b>24 cm</b>	11%	14%	92%	89%	86%	89%
<b>26,5 cm</b>	11%	15%	88%	84%	94%	87%

	Tőpusztulás (%)	Gyomirtó hatás (%)	
		AMACH	ECHCG
<b>Gyomfészűzött</b>	5%	58%	29%



# TERMÉSEREDMÉNYEK

## 2019-2022

<b>Termés (t/ha)</b>	<b>18 cm</b>	<b>20 cm</b>	<b>22 cm</b>	<b>24 cm</b>	<b>26,5 cm</b>	<b>Gyomfésű</b>	<b>Kontroll</b>
ÁTLAG	19,79	19,67	19,02	18,80	17,89	17,13	15,44

# GYOMFÉSÜZÉS ELŐTT 2019.05.29





# GYOMFÉSŰZÉS UTÁN 2019.06.05





# Garford InRow tő- és sorközművelő kultivátor





# KAPÁLÁS UTÁN 2019.06.05





# KAPÁLÁS UTÁN 2019.06.05





# KAPÁLÁS UTÁN 2019.06.05





# KONTROLL 2019.06.05





# UJJAS GYOMIRTÓ HASZNÁLATÁT KÖVETŐEN



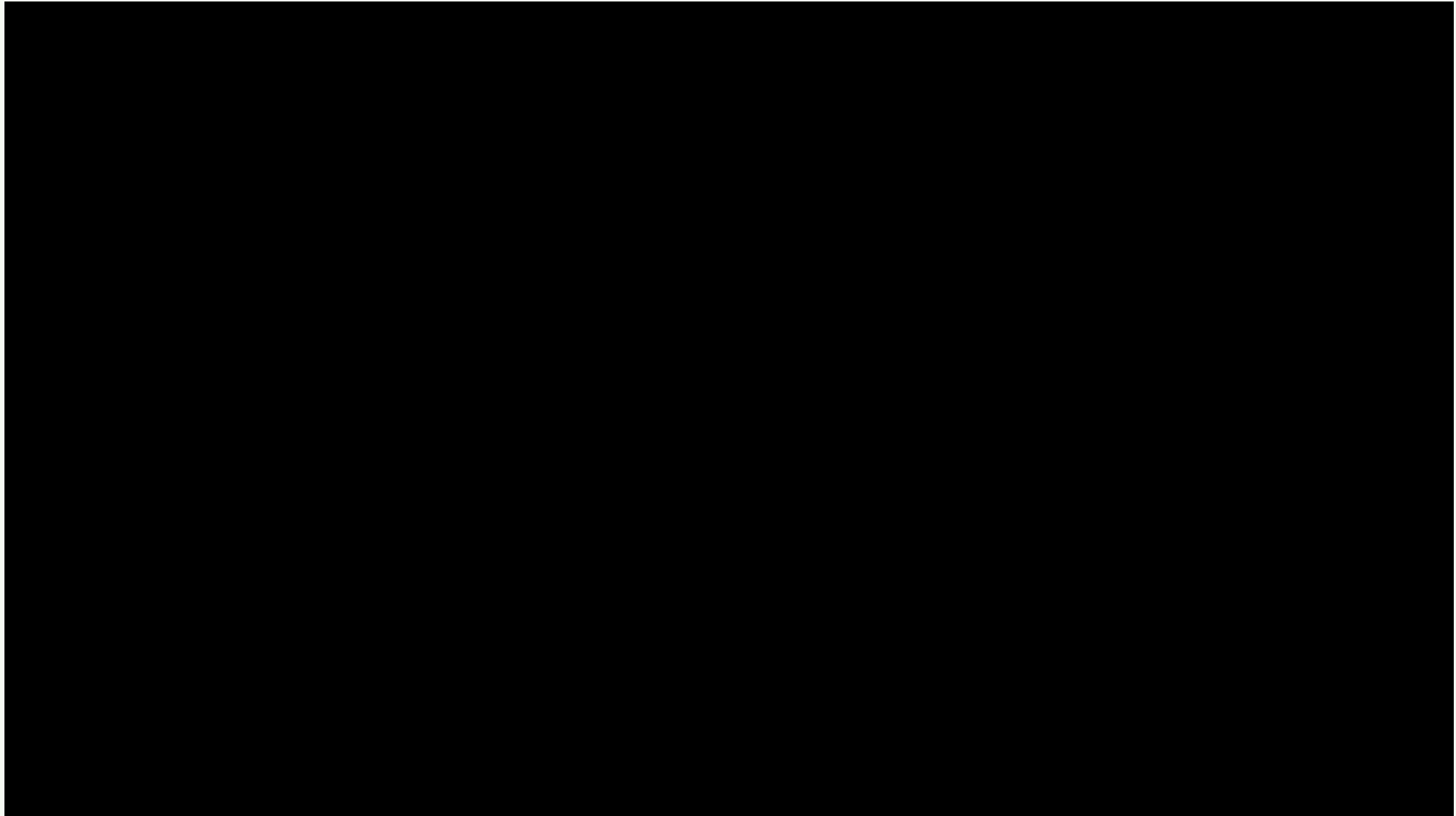




SHOT ON REDMI NOTE 5  
MI DUAL CAMERA

2019/6/6 08:54

# Carbon lézeres gyomirtó robot



**KÖSZÖNÖM MEGTISZTELŐ  
FIGYELMÜKET!**