

# Võimalused traatussikahjustuste vähendamiseks kartulikasvatuses

Mati Koppel

Taimetervise õppetool

Põllumajanduse- ja keskkonnainstituut



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse



**Eesti Maaülikool**  
Estonian University of Life Sciences

[www.emu.ee](http://www.emu.ee)





# Alternatiivsed meetodid kartulit kahjustavate traatusside tõrjel

Eesmärgid: Traatusside liigilise  
koosseisu ja leviku dünaamika ning  
efektiivsete tõrjevõtete selgitamine

Projekt teostatakse TÜ Talukartul ja  
Eesti Maaülikooli koostöös MAK  
meetme 16.2 raames  
01.03.2020-28.02.2023



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse



[www.emu.ee](http://www.emu.ee)  
**Eesti Maaülikool**  
Estonian University of Life Sciences

# Traatussi kahjustus kartulil

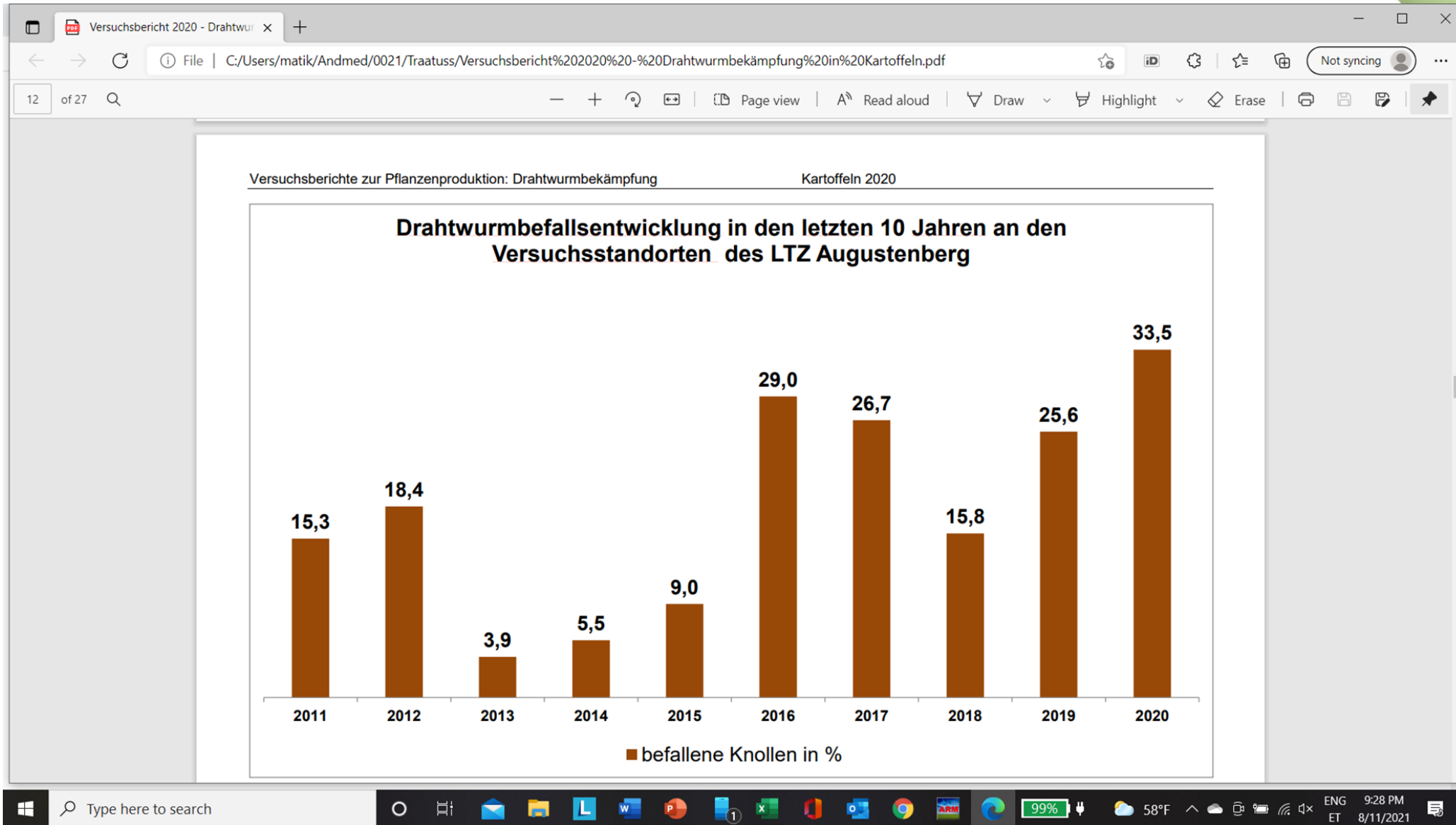


Kahjustavad ka maisi, nisu, köögivilju



**Eesti Maaülikool**  
Estonian University of Life Sciences

[www.emu.ee](http://www.emu.ee)



**Tume viljanaksur**  
***Agriotes obscurus***



**Triibuline viljanaksur**  
***Agriotes lineatus***



Fotod: Insecta.pro

A.Ponomarev



Drahtwurmseminar-Kromp-2019 x +










File | E:/Drahtwurmseminar-Kromp-2019.pdf

Contents 5 of 26

biologische austria

B. Kromp, DWW, 18. & 19.11

### Mehrjähriger Lebenszyklus der Schnellkäfer/Drahtwürmer: Hauptschwierigkeit der Bekämpfung

	Mar	Apr	Mai	Jun	Jul	Aug	Sept	Okt
Jahr 1			Käferflug					
			Paarung/Eiablage					
				Schlupf Junglarven			fressaktive Phase	
ab Jahr 2		fressaktive Phase					fressaktive Phase	
Jahr 2 bis 5		fressaktive Phase				Verpuppung		
						Schlupf Käfer		

© LK NÖ/illustration: Eva Kail

VIELELT IST

Windows taskbar: Type here to search, 99% battery, 58°F, ENG ET, 9:50 PM 8/11/2021




Drahtwurmseminar-Kromp-2019 x +

File | E:/Drahtwurmseminar-Kromp-2019.pdf

Contents 6 of 26

Page view | Read aloud | Draw | Highlight | Erase

Juli/August Jahr 1      Jahr 2      Mai Jahr 3



Eier      Puppe


Fotomontage aus: P. Hann, Vortrag HBLA Ursprung, 10/2016

kein Schaden      Schäden möglich

Oft: überlappende Populationen und Larvenstadien im gleichen Jahr

Foto: H. Charamsa, 2017

**bioforschung** B. Kromp, DW, 18. & 19.11.2019  
**austria**

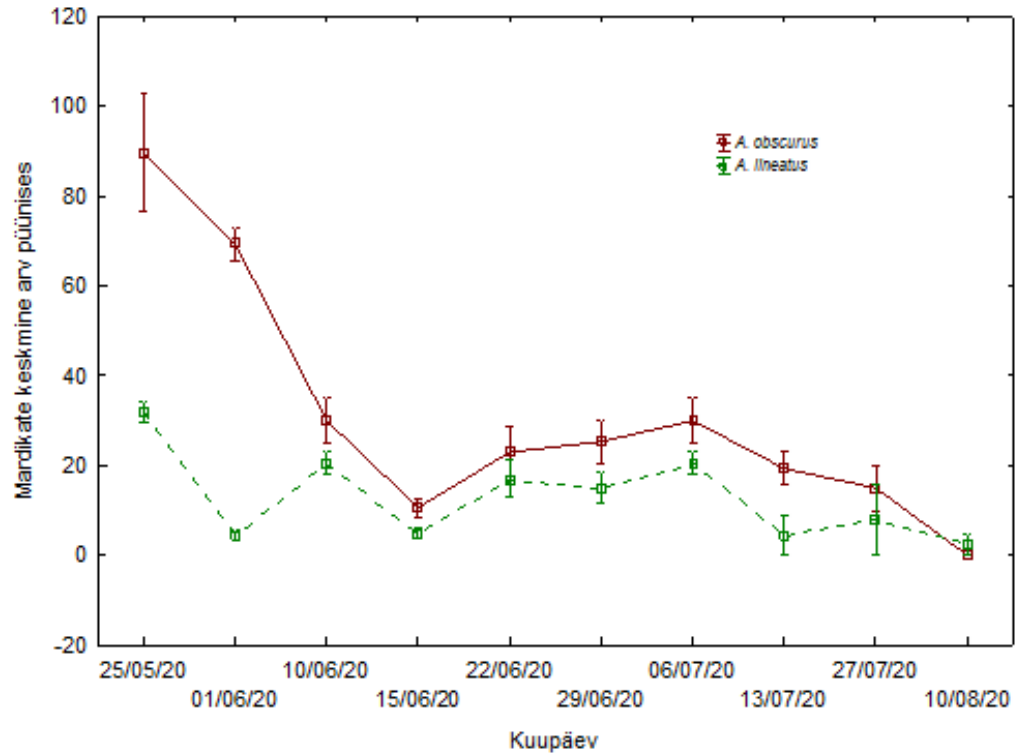


Type here to search

99% 58°F ENG 9:52 PM ET 8/11/2021

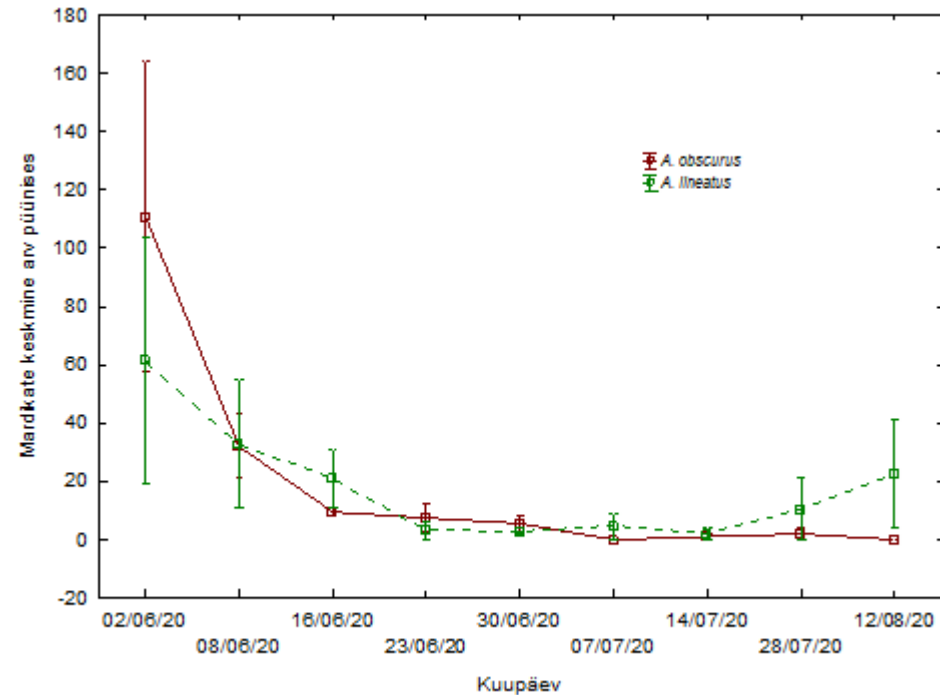


# Naksurlaste esinemine feromoonpüünistes 2020.a.



Igevere

Naksurlaste lendlus mais- juunis



Eerika





## Traatusside esinemine katsealadel 2020.a.

Tabel 2. Traatusside arvukus püünistes

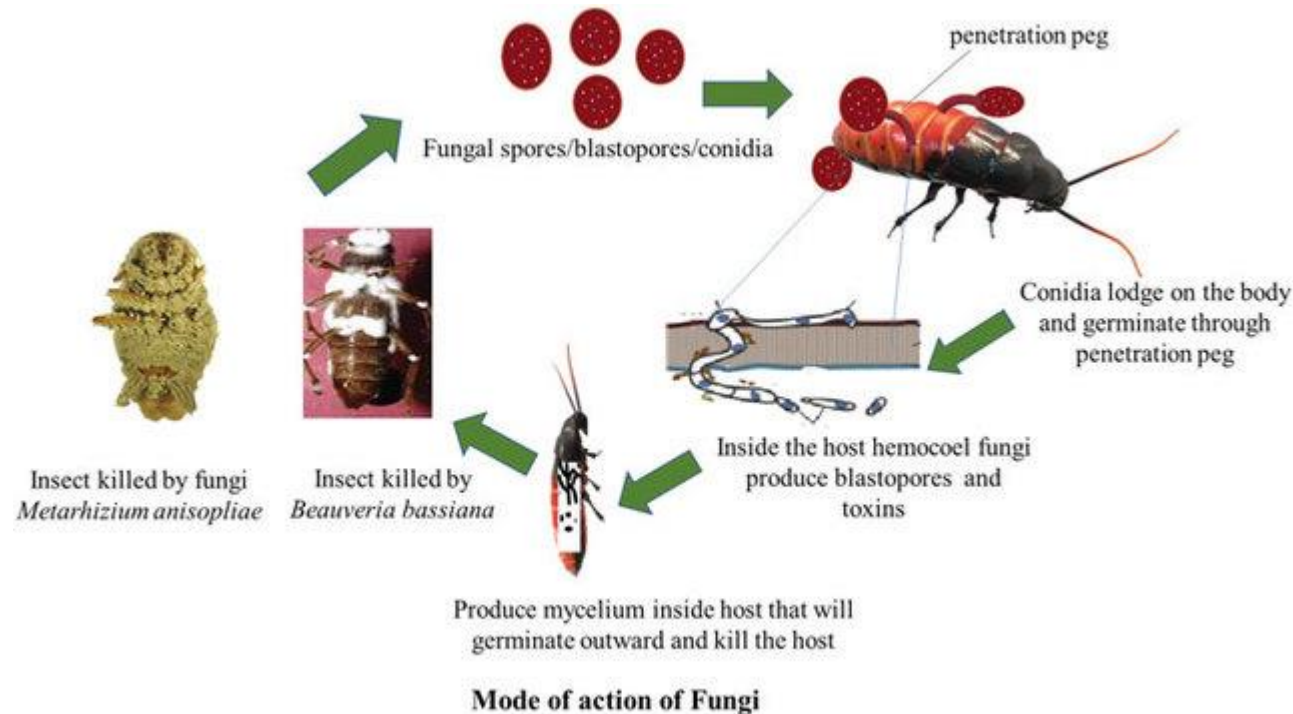
	Leie		Igevere		Simuna		Eerika	
	Põllu äär	Põllu sees	Põllu äär	Põllu sees	Põllu äär	Põllu sees	Põllu äär	Põllu sees
01.06.2020	30	2						
15.06.2020	7		1	2			1	1
29.06.2020	30	2						
06.07.2020					3			1
13.07.2020	15	2			5			
27.07.2020	13		2	1	8			
10.08.2020	13		1	1	7			
Kokku	108	6	4	4	23	0	1	2



Põhiline esinemine põllu ääres



# Entomopatogeensed seened



Meenatchi, R., Negi, A. 2021. Biopesticides for Pest Management. In book: Sustainable Bioeconomy.

# Attracap

Task

Selenella | CONSORZIO PATATA ITALIANA DI QUALITÀ

**Attract & Kill**

*M. brunneum* [kill]

CO<sub>2</sub> [Attract]

*S. cerevisiae* [CO<sub>2</sub> emitting source]

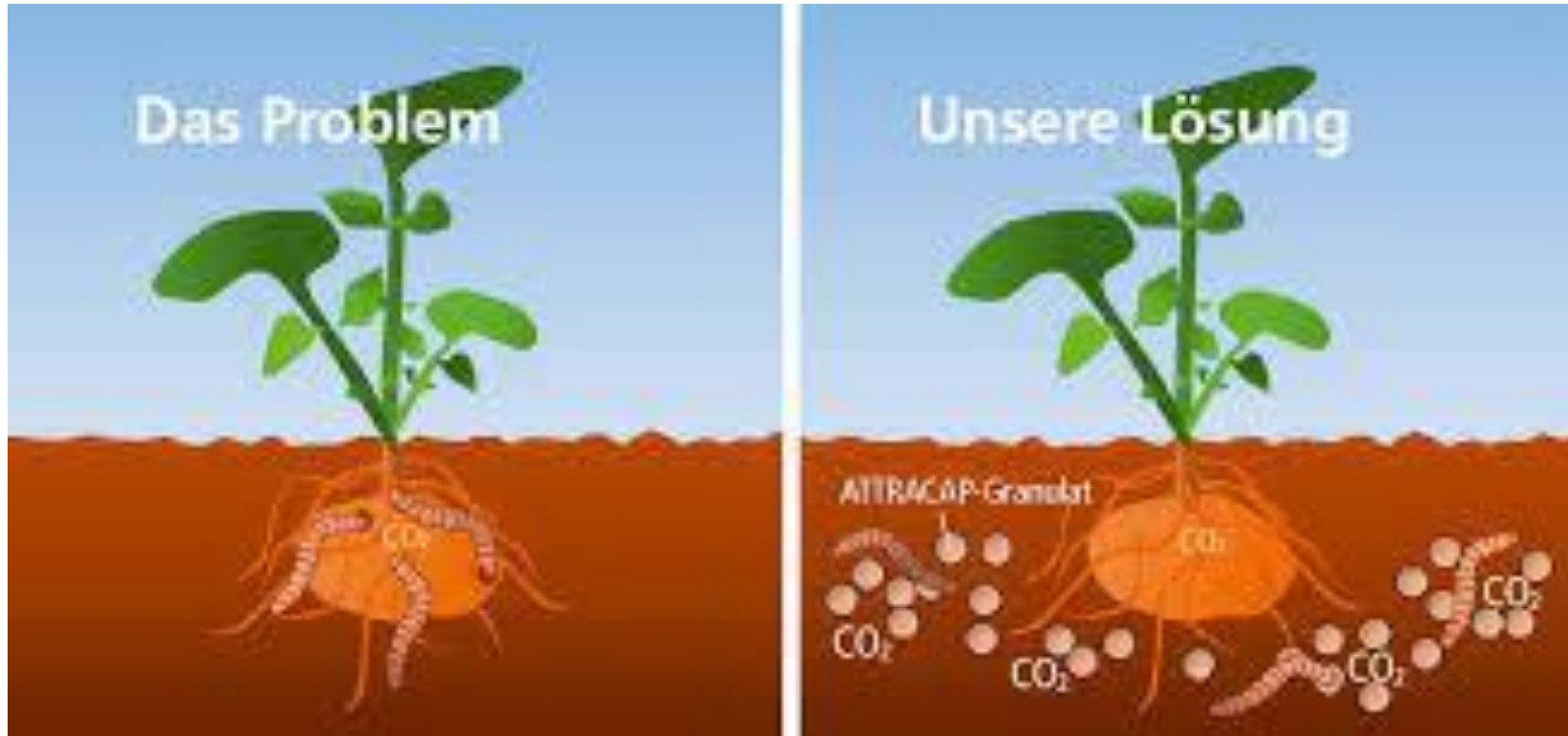
Starch [Nutrient source]

Alginates [Biodegradable polymer]

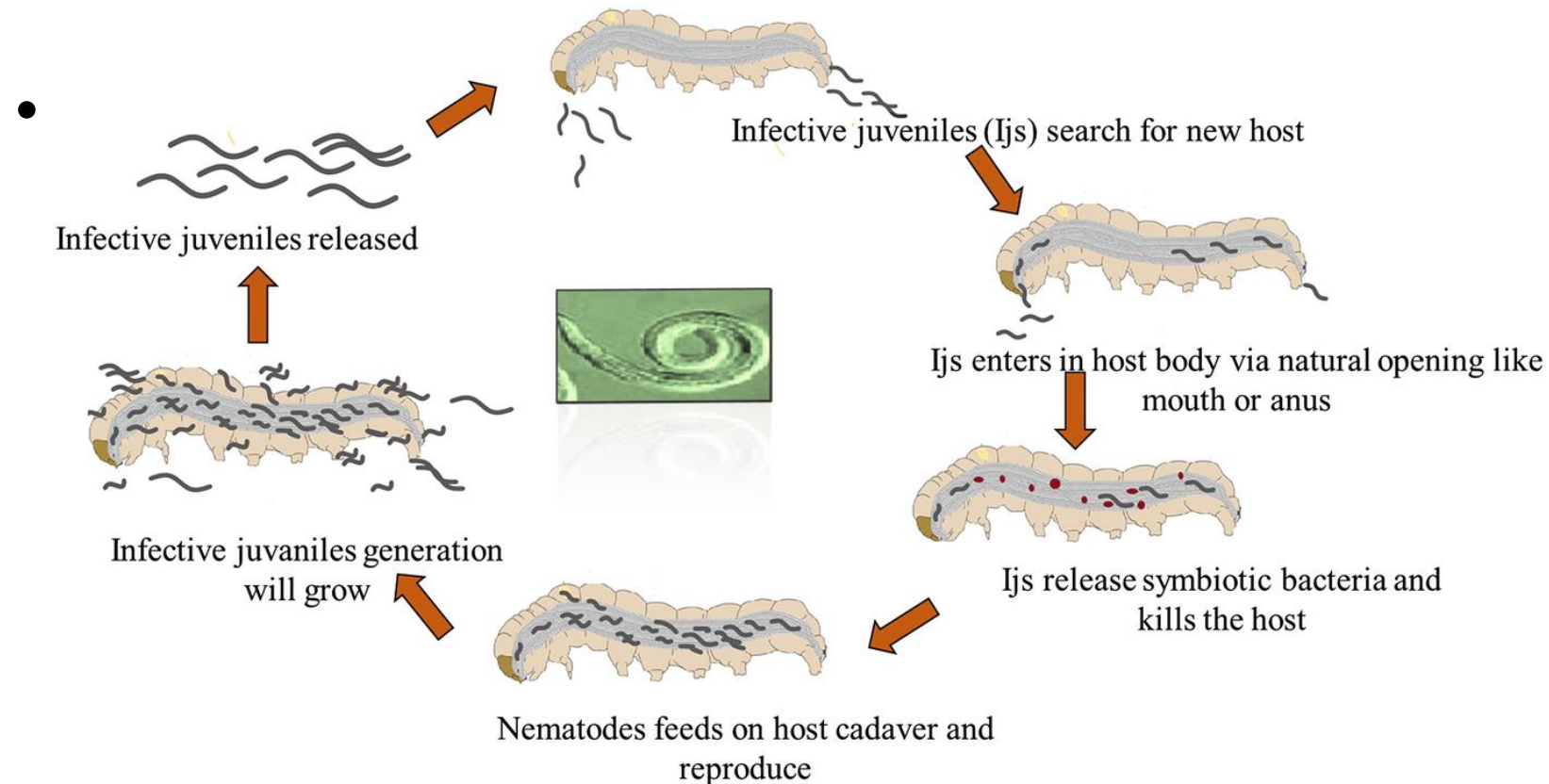


# Attracap

# Attract-and-kill



# Entomopatogeensed nematoodid



## Mode of action of Nematodes

Meenatchi, R., Negi, A. 2021. Biopesticides for Pest Management. In book: Sustainable Bioeconomy.



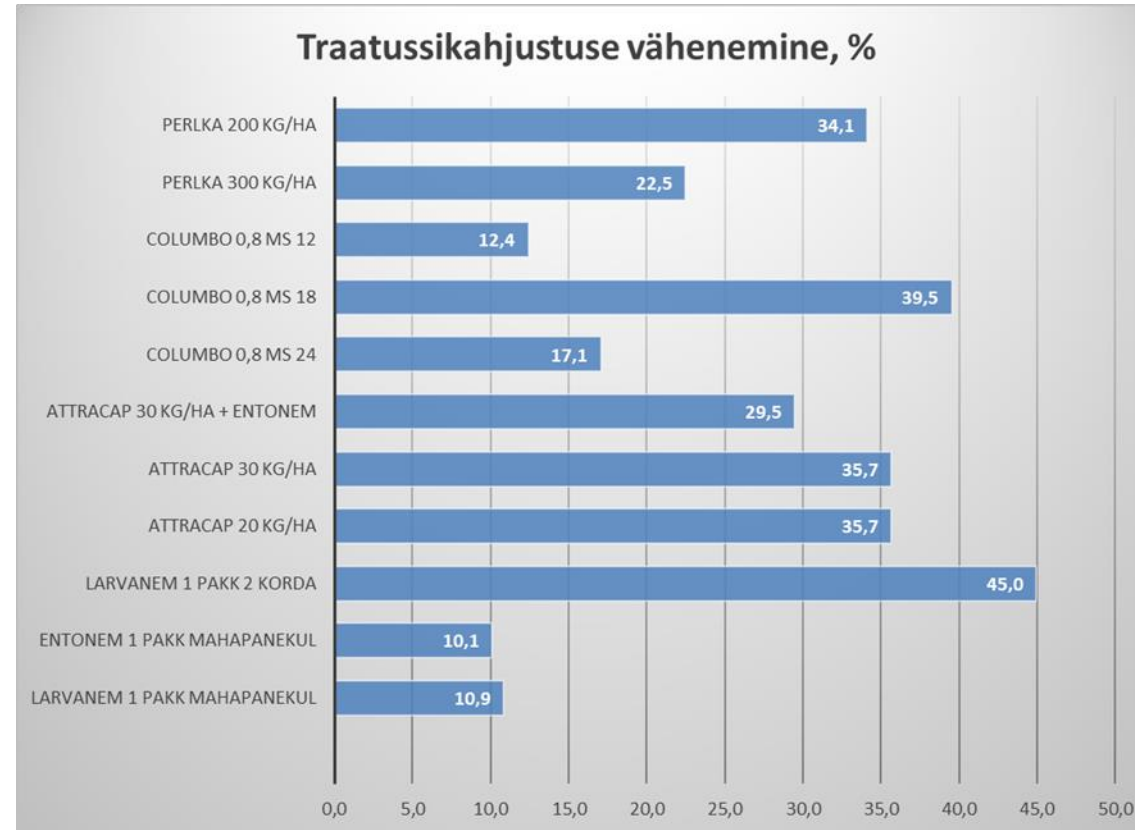
# Entomopatogeensed nematoodid



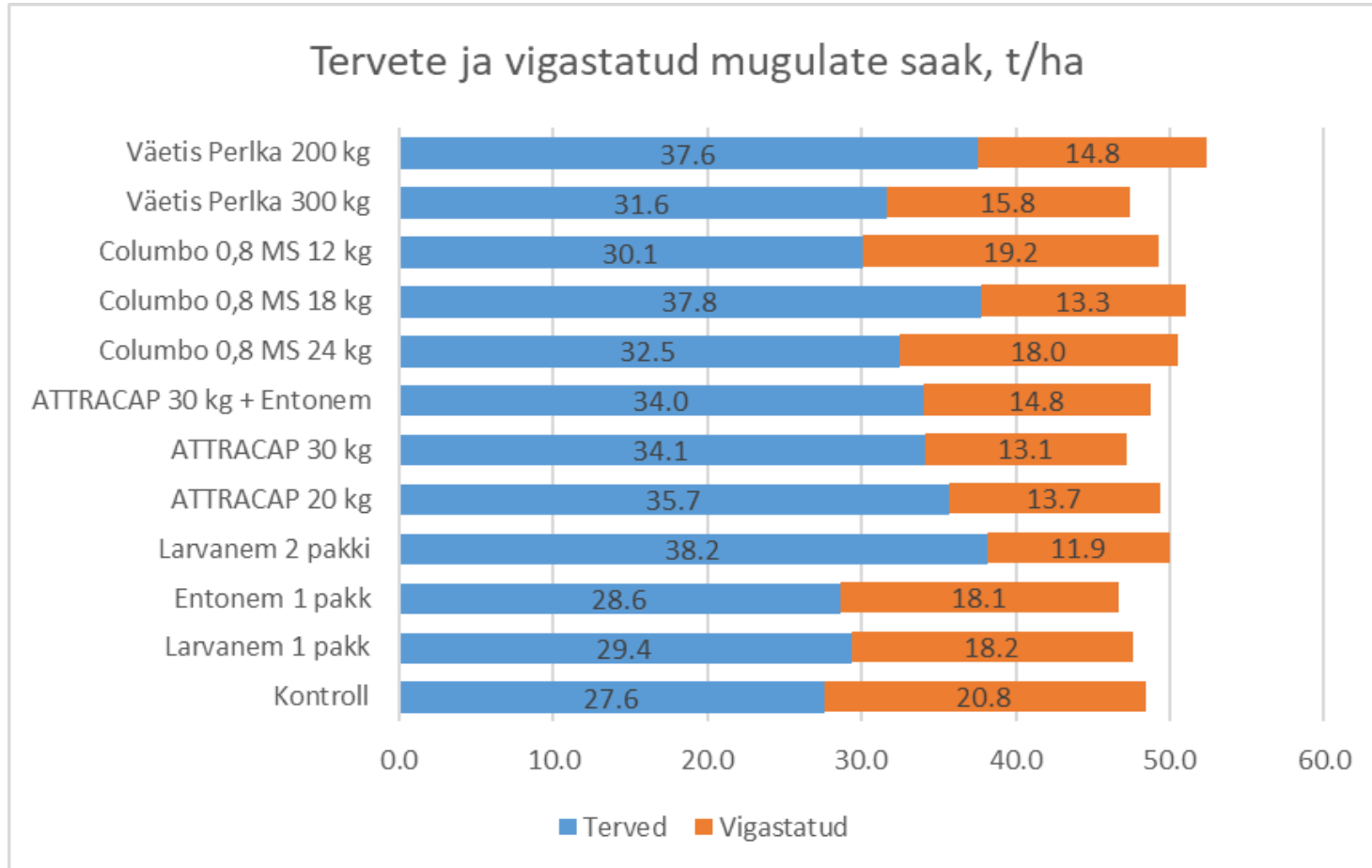
[www.emu.ee](http://www.emu.ee)

**Vlaaülikool**  
University of Life Sciences

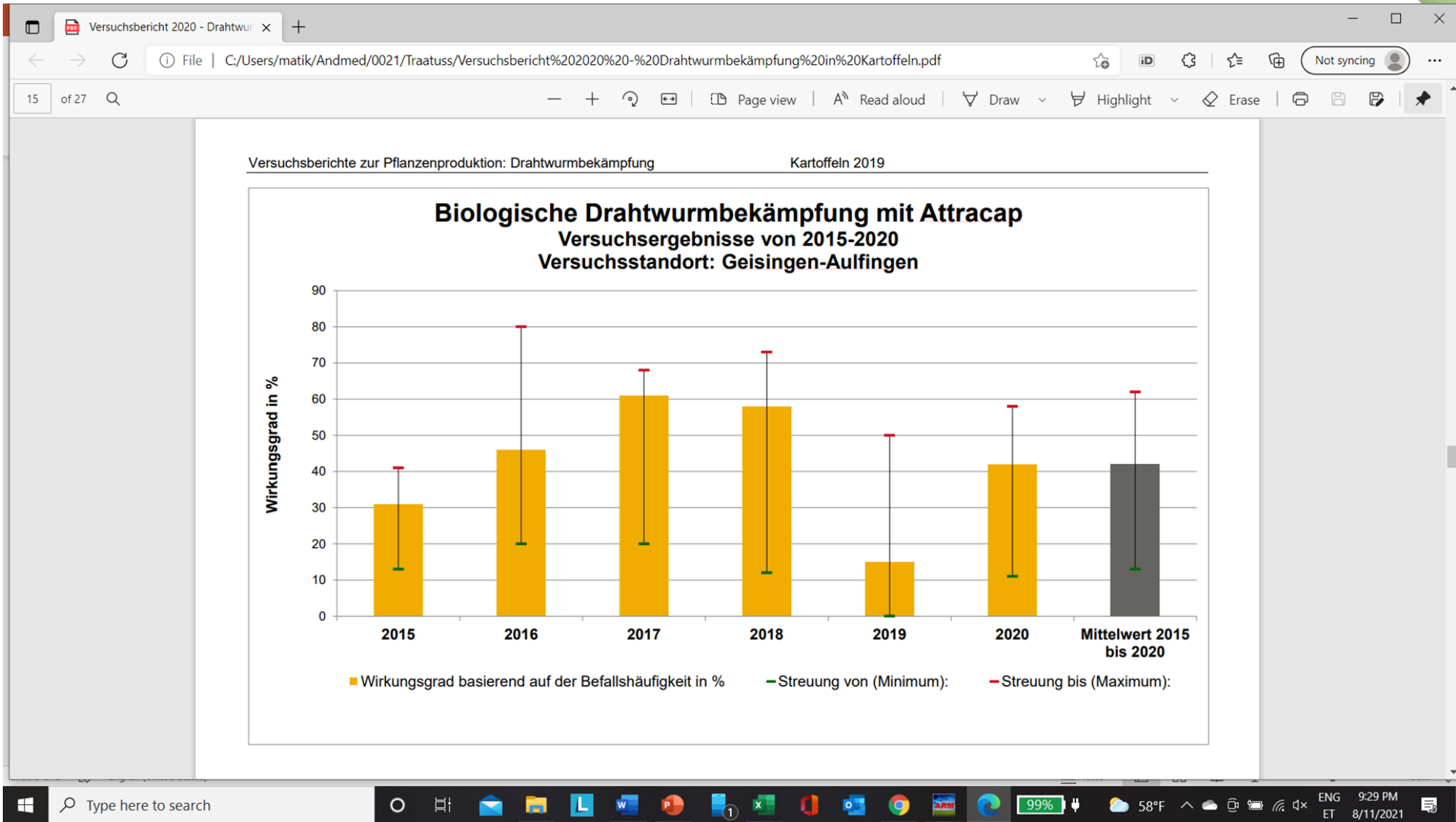
# Traatussi tõrje katse Eerikal 2020.a.

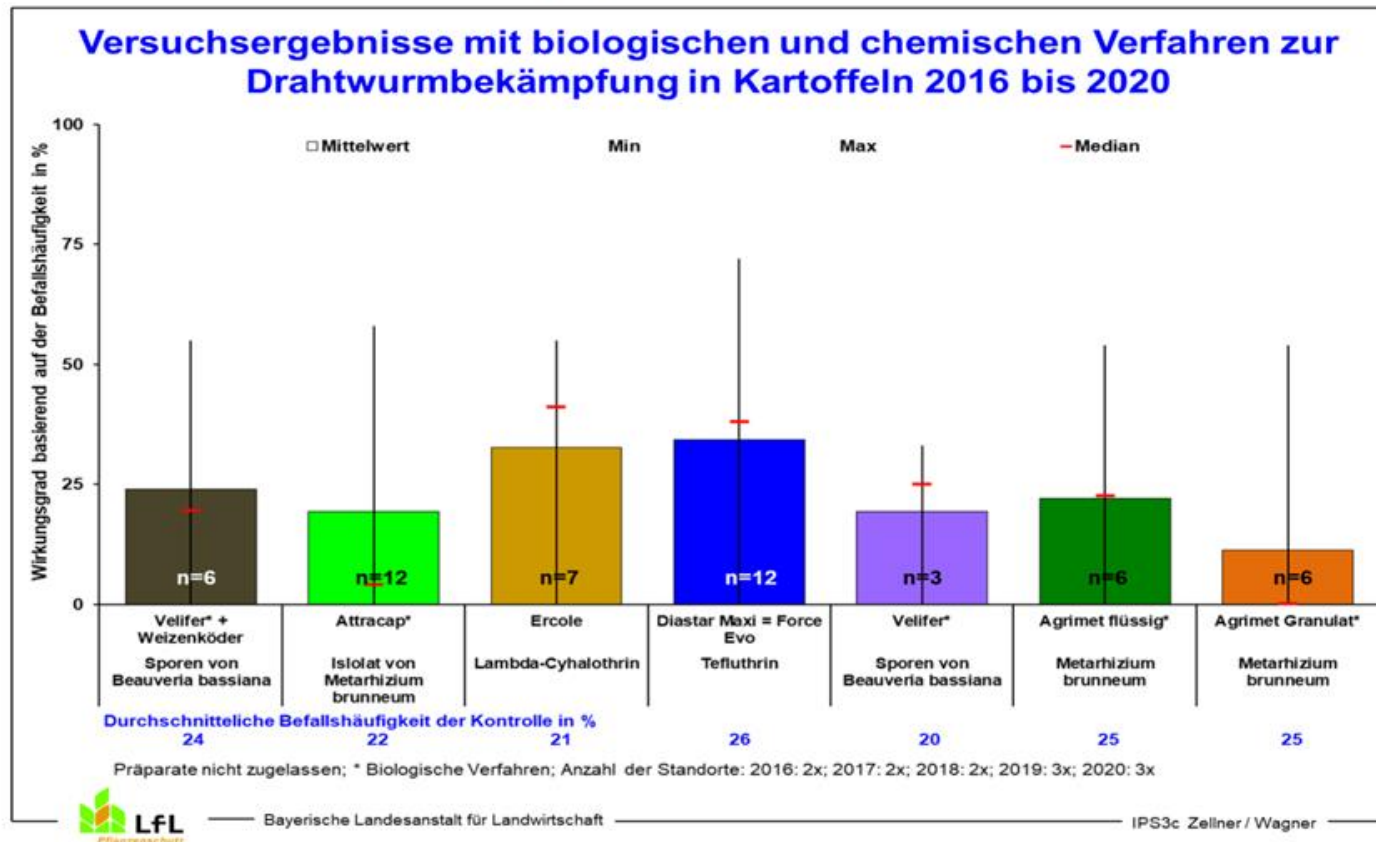


# Traatussi tõrje katse Eerikal 2020.a.









Alternatiivsed meetodid kartulit kahjustavate traatusside tõrjel

# Mehhaaniline mullaharimine - Ökokultivaator



# Täna kuulamast !



Euroopa Maaelu Arengu  
Põllumajandusfond:  
Euroopa investeeringud  
maapiirkondadesse

## Alternatiivsed meetodid kartulit kahjustavate traatusside tõrjel

Eesmärgid: Traatusside liigilise  
koosseisu ja leviku dünaamika ning  
efektiivsete tõrjevõtete selgitamine

Projekt teostatakse TÜ Talukartul ja  
Eesti Maaülikooli koostöös MAK  
meetme 16.2 raames  
01.03.2020-28.02.2023



[www.emu.ee](http://www.emu.ee)  
**Eesti Maaülikool**  
Estonian University of Life Sciences