



# CCBT-project "zonnebloem na graan"

Mini Symposium – 3 juni 2026

*CCBT-project - samenwerking Inagro en  
Wim Govaerts en co.*



# Hoe kwam dit projectidee tot stand?

- Droogtetolerante karakter van zonnebloem
- Zoekende naar meer autonomie op vlak van voederteelten
- Steeds meer aandacht voor melkvetzuursamenstelling (langketenige onverzadigde VZ)
- Potentieel methaan-reducerend
- Groot biodiversiteitspotentieel

1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst- en voederwaardepotentieel?

2/ Is het mogelijk zonnebloemen als tweede gewas te telen na wintergranen?

3/ Wat zijn teelttechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor een goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ Kunnen we via rantsoenen met zonnebloem de vetzuursamenstelling in de melk sturen?

7/ Is de teelt van zonnebloemen bedrijfseconomisch interessant voor een veehouder?



**Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?**

**Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?**

1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst- en voederwaardepotentieel?

2/ Is het mogelijk zonnebloemen als tweede gewas te telen na wintergranen?

3/ Wat zijn teelttechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor een goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ Kunnen we via rantsoenen met zonnebloem de vetzuursamenstelling in de melk sturen?

7/ Is de teelt van zonnebloemen bedrijfseconomisch interessant voor een veehouder?



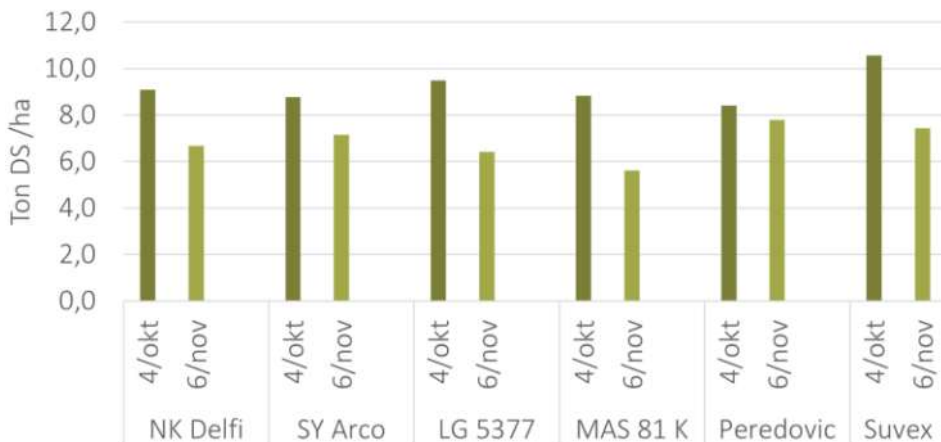
**Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?**

**Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?**

# Rassenproef 2024

## Inagro

Gps opbrengst zonnebloem (ton DS/ha)



/----- Syngenta -----/ /----- Neutkens -----/ /--KWS--/

- Zaai begin juni – oogst begin oktober
  - **Gem 43 ton/ha verse massa**
  - **9 ton DS/ha** gemiddeld (ca. 21% DS)
  - Ras Suvex en LG 5377 brachten het meeste op
  - Voederwaarde:
- Zaai eind juni – oogst begin november
  - **Gem 24 ton/ha verse massa**
  - Hoger DS% beoogt dus langer op veld gelaten.
    - 29% DS gehaald (**7 ton DS/ha**)
    - Aanzienlijke opbrengstverliezen (2 ton) door *Sclerotinia*
      - Gegokt en verloren



		Opbrengst			Voederwaarde										Opbrengst x voederwaarde		
Zaai*	Object	Opbrengst (ton/ha)	DS (%)	DS opbrengst (ton DS/ha)	VEM	DVE	OEB	Suiker (g/kg DS)	RE (g/kg DS)	Vet (g/kg DS)	Zetmeel (g/kg DS)	RC (g/kg DS)	Ruw as (g/kg DS)	VEM (kg/ha)	DVE (kg/ha)	RE (kg/ha)	
Vroeg	NK Delfi	41,7	22	9,1	744	14	-10	0	57	128	0	348	125	6759	127	518	
Laat		18,4	36	6,7	546	10	-14	29	64	128	23	288	182	3648	67	428	
Vroeg	SY Arco	37,4	23	8,8	873	19	1	0	69	160	0	298	120	7663	167	606	
Laat		23,6	30	7,1	652	13	-1	18	74	147	<10	292	173	4659	93	529	
Vroeg	LG 5377	48,0	20	9,5	871	20	-6	0	62	142	0	317	126	8264	190	588	
Laat		28,2	23	6,4	588	24	16	27	105	120	22	297	182	3769	154	673	
Vroeg	MAS 81 K	42,2	21	8,8	865	20	-5	0	63	129	0	302	125	7644	177	557	
Laat		21,5	26	5,6	580	36	28	46	129	96	<17	314	163	3261	202	725	
Vroeg	Peredovic	43,6	19	8,4	773	19	-4	0	65	101	0	300	128	6503	160	547	
Laat		28,3	27	7,8	655	16	-5	14	68	98	<10	330	184	5102	125	530	
Vroeg	Suvex	49,1	22	10,6	817	15	-5	0	63	166	0	327	115	8622	158	665	
Laat		25,0	30	7,4	689	25	13	38	100	146	15	278	164	5123	186	744	
<b>Gemiddeld</b>																	
<b>Vroeg</b>		<b>44</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>824</b>	<b>18</b>	<b>-5</b>	<b>0</b>	<b>63</b>	<b>138</b>	<b>0</b>	<b>315</b>	<b>123,2</b>	<b>7576</b>	<b>163</b>	<b>580</b>	
<b>Laat</b>		<b>24</b>	<b>29</b>	<b>7</b>	<b>618</b>	<b>21</b>	<b>6</b>	<b>29</b>	<b>90</b>	<b>123</b>	<b>20</b>	<b>300</b>	<b>174,7</b>	<b>4261</b>	<b>138</b>	<b>605</b>	

\* vroeg = zaai op 4/06/2024 en oogst op 4/10/2024

Laat = zaai op 25/06/2024 en oogst op 6/11/2024

\*\* voederwaarde werd bepaald op de gehele plantsilage

- Voederwaarde (verse product) algemeen onderbenut door natte weersomstandigheden > weinig uitspraken mogelijk
  - Late partij aanzienlijk verlies in voederwaarde > Sclerotinia
  - Algemeen laag eiwitpercentage door slechte afrijping / weinig zonlicht
  - *Peredovic* en *NK Delfi* aanzienlijk lager in VEM-waarde t.o.v. andere rassen
  - *MAS 81K* haalt nog hoogste eiwit% bij late partij (129 g/kg tov 90 gemiddeld)
  - *Suvex* scoorde algemeen gezien het beste (opbrengst x voederwaarde) → geselecteerd voor proeven '25

1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst- en voederwaardepotentieel?

2/ Is het mogelijk zonnebloemen als tweede gewas te telen na wintergranen?


3/ Wat zijn teelttechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor een goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ Kunnen we via rantsoenen met zonnebloem de vetzuursamenstelling in de melk sturen?

7/ Is de teelt van zonnebloemen bedrijfseconomisch interessant voor een veehouder?



**Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?**

**Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?**

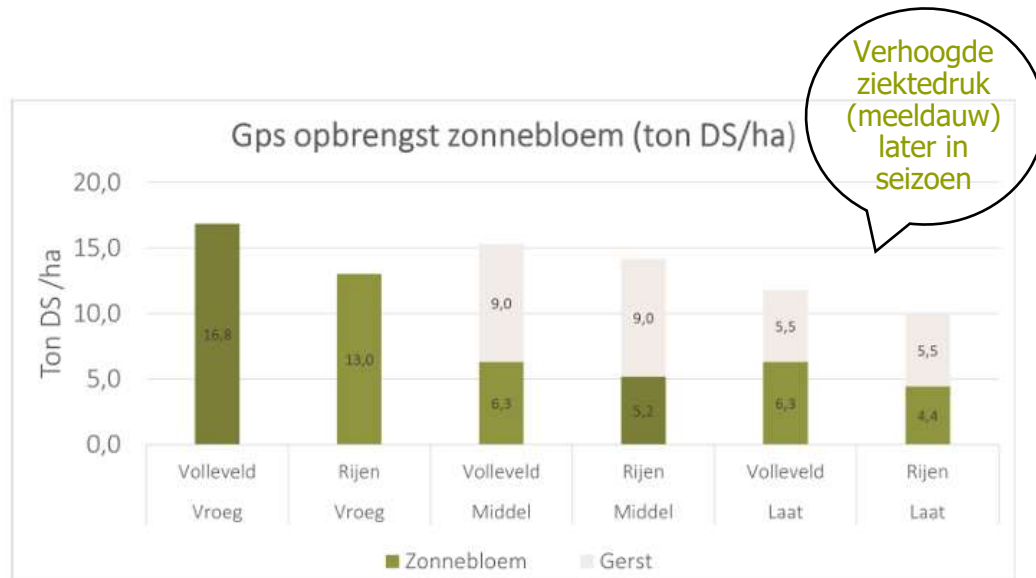
# Proefopzet 2025

Drie zaaitijdstippen (half mei, half juni, half juli) vs. twee zaaiwijzen (volveld vs. rijen)

- Strookgewijze vergelijking
- Volledige perceel voorteelt wintergerst

P 4						3 m		
1.01	1.02	1.03	1.04	1.05	1.06		18 m netto	
2.01	2.02	2.03	2.04	2.05	2.06			
3.01	3.02	3.03	3.04	3.05	3.06			
4.01	4.02	4.03	4.04	4.05	4.06			20 m bruto
M 1	M 2	M 3	M 4	M 5	M 6			
VROEG begin/half mei		MIDDELMATIG half juni		LAAT half/eind juli				

= volveldsaaai  
 = rijenzaai



Figuur 1: De gps opbrengst in ton DS per ha.

# Praktijkpercelen (zonnebloem + mais)

- Productiecijfers lopen sterk uit elkaar
- Vogel- en everzwijnschade
- Opbrengst: 10 – 15 ton DS (zonnebloem + mais)
- Opbrengst: 20 – 30 ton DS wanneer jaarcombinatie met granenvoorteeft

Tabel 1: Voederwaarden van drie kuilen.

	staal 1 90zon/10mais	staal 2 80zon/20mais	staal 3 90zon/10mais
DS	20,1%	27,2%	21,3%
VEM	835	705	848
FOS	471	495	469
Rvet	11,2%	niet bepaald	18%
RC	312	225	284
RE	8,3%	9,2%	7,6%
DVE	25	21	20
OEB	0	11	-8

1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst- en voederwaardepotentieel?

2/ Is het mogelijk zonnebloemen als tweede gewas te telen na wintergranen?

3/ Wat zijn teeltechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor een goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ Kunnen we via rantsoenen met zonnebloem de vetzuursamenstelling in de melk sturen?

7/ Is de teelt van zonnebloemen bedrijfseconomisch interessant voor een veehouder?



**Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?**

**Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?**

- Zaai tijdig (eind april/begin mei) voor maximale opbrengst en voederwaarde.
- Voorzie vogelwerende maatregelen om korrelverliezen en/of schade bij opkomst te beperken.
- Kies voor volleveldszaai, maar pas de zaaidichtheid aan.
- Werk graanstoppel goed in voor een vlotte zaai en minder concurrentie van opschietend graan.
- Hou rekening met risico's bij late zaai: opbrengstverlies, ziektedruk en lagere voederwaarde.
- Strategische combinatieteelt met mais levert betere verzuring van de kuil op en voorkomt sapverliezen als de mais relatief droog is bij de oogst (best vroege variëteiten kiezen)



1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst- en voederwaardepotentieel?

2/ Is het mogelijk zonnebloemen als tweede gewas te telen na wintergranen?

3/ Wat zijn teelttechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor een goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ Kunnen we via rantsoenen met zonnebloem de vetzuursamenstelling in de melk sturen?

7/ Is de teelt van zonnebloemen bedrijfseconomisch interessant voor een veehouder?



**Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?**

**Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?**

# Kuilproefjes met vacuümzakken > 100, 75, 50, 25 of 0% zonnebloem

- Visuele en sensorische beoordeling na 4 mnd bewaring
  - Nergens kuilsappen zichtbaar
  - 100% zonnebloem > zak niet meer volledig vacuüm (gasvorming) ..
  - .. maar nergens schimmelvorming te zien
  - Geur, kleur, temperatuur identiek



1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst- en voederwaardepotentieel?

2/ Is het mogelijk zonnebloemen als tweede gewas te telen na wintergranen?


3/ Wat zijn teelttechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor en goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ **Ja, maar goed management en tijdig ingrijpen cruciaal**

7/ **> Nat jaar? Oogsten alvorens 25% DS bereikt interessant voor een veehouder?**



**Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?**

**Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?**

1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst- en voederwaardepotentieel?

2/ Is het mogelijk zonnebloemen als tweede gewas te telen na wintergranen?

3/ Wat zijn teelttechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor en goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ Kunnen we via rantsoenen met zonnebloem de vetzuursamenstelling in de melk sturen?

7/ Ja, maar verschillen zijn niet noemenswaardig door lage percentages zonnebloem in rantsoen

Het **gewenste C18:1 (oliezuur)** is **relatief meer aanwezig** in de melk bij het voeren van zonnebloemsilage: 23,37% tov 20,84% zonder zonnebloemsilage.



Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?

Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?

1/ Welke rassen zijn er het meest geschikt voor gebruik in herkauwerrantsoenen en wat is hun opbrengst en kwaliteit van opbrengst?

**Ja, indien er voldoende bodemvocht kan behouden worden na de oogst van het graan, kan er een ruime snede ruwvoer geoogst worden met een krappe kostprijs per kg DS**

2/ Is er mogelijk om met behulp van rassen te telen na wintergranen?

3/ Wat zijn teelttechnische uitdagingen en zijn deze goed te controleren?

4/ Hoe zorg ik voor en goede bewaring van mijn teelt, waarbij de kwaliteit geborgd blijft?

5/ Vertonen zonnebloemen potentieel als klimaatrobuust gewas?

6/ Kunnen we via rantsoenen met zonnebloem de vetzuursamenstelling in de melk sturen?

7/ Is de teelt van zonnebloemen bedrijfseconomisch interessant voor een veehouder?



**Wat willen we  
nu net  
onderzoeken?**

**Waar willen  
we  
antwoorden  
op vinden?**