

# Inkuilen van mengteelten als alternatieve eiwitbron voor biologisch leghennenvoeder

Marta Lourenço, Evelyne Delezie, Joos Latré, Eva Wambacq, Luk Sobry

02/04/2019

**ILVO**

# Situering project

- Biologische landbouw – sluiten van kringlopen op regionaal niveau
  - Minstens 20% van de grondstoffen regionaal
  - EU Regelgeving No. 836/2014: 100% biologische grondstoffen
- Regionale eiwitbronnen:
  - Peulvruchten, luzerne  $\leftrightarrow$  ANF
- EU Regelgeving No. 889/2008 en 834/2007: beperkte keuze in techniek om ANF te reduceren



# Waarom peulvruchten?

\* OE cockerels

° CVB table 2018

† INRA-CIRAD-AFZ Feed tables

	Sojabonen (getoast)°	Veldbonen (wit)†	Erwten°	Lupinen°
DS (g/kg)	897	860	866	878
Reiwit (g/kg)	363	267	203	362
Rvet (g/kg)	197	10	10	46
RC (g/kg)	58	74	54	138
ZETam (g/kg)	6	371	416	21
NSP (g/kg)	214	150	166	365
OEIh (kcal/kg)	3550	2880*	2705	1982
Lys (g/g 16N)	6,2	6,4	7,1	4,8
Meth (g/g 16N)	1,4	0,7	1,0	0,7
M+C (g/g 16N)	2,9	2,0	2,5	2,2
Ca (g/kg)	2,2	1,3	0,9	2,3
P (g/kg)	5,0	4,8	3,7	3,5
IP/P	70	60	55	50
ANF	Antitrypsine Mycotoxine	(Co)Vicine Tannine	Lecithine Tannine	Alkaloïden Mycotoxine

# Rassen veldbonen

- Winterteelt
  - Groei, droogte, opbrengst
  - Tannine, vicine & convicine: hoog
- Zomerteelt
  - Opbrengst, ziektes
  - Tannine, vicine & convicine: hoog en laag



# Waarom inkuilen?

- Techniek ANF reduceren?  $\leftrightarrow$  praktisch, haalbaar, betaalbaar
- Kuil
  - pH  $\leftrightarrow$  DS / substraat / O<sub>2</sub>
  - Zuren (melkzuur, azijnzuur, propionzuur & boterzuur)
  - Ammoniak



# Waarom mengteelt?

- Monocultuur vs. mengteelt:
  - Ziektes, productiviteit, grond, onkruid
- Inkuilen:
  - Substraat, pH, kwaliteit
- Nadelen: Afrijpen, teelt combinatie



# Doel van het project

- Maximaliseren van regionale eiwitbronnen
- Duurzame dierlijke productie
- Biologische leghennenhouderij

Akkerbouwers



Pluimveehouders

# Doel van het project

- Maximaliseren van regionale eiwitbronnen
- Duurzame dierlijke productie
- Biologische leghennenhouderij

## Specifiek:

- Reduceren van ANF van veldbonen
- Kuil kwaliteit
- Prestaties, verteerbaarheid, eikwaliteit, N-excreties
- Inmengingspercentage van de kuil





# Teelten van veldbonen - Winterteelt



- Vogelschade op proefperceel Inagro
- Aankoop bij bioboer
- Triticale - Veldboon (Axel)



# Rassen zomerveldbonen

Tannine



Tiffany  
Melodie



Fanfarre  
Cartouche  
Bioro



X

Imposa  
Taifun



Vicine / convicine



# Teelten van veldbonen - Zomerteelt



- Zaai voorzien tweede helft van maart: te nat om te zaaien → Zaai 21 april 2018
- Goede groei tot begin juni
- Droogte in juni en juli: vervroegde afrijping
- Beperkte opbrengst



7/6



21/6



# Inkuilen van veldbonen



- Triticale + veldbonen
- Microkuilen
- Kuiladditieven
  - Controle
  - Organische zuren
  - Melkzuurbacteriën
- 63% triticale + 37% veldbonen

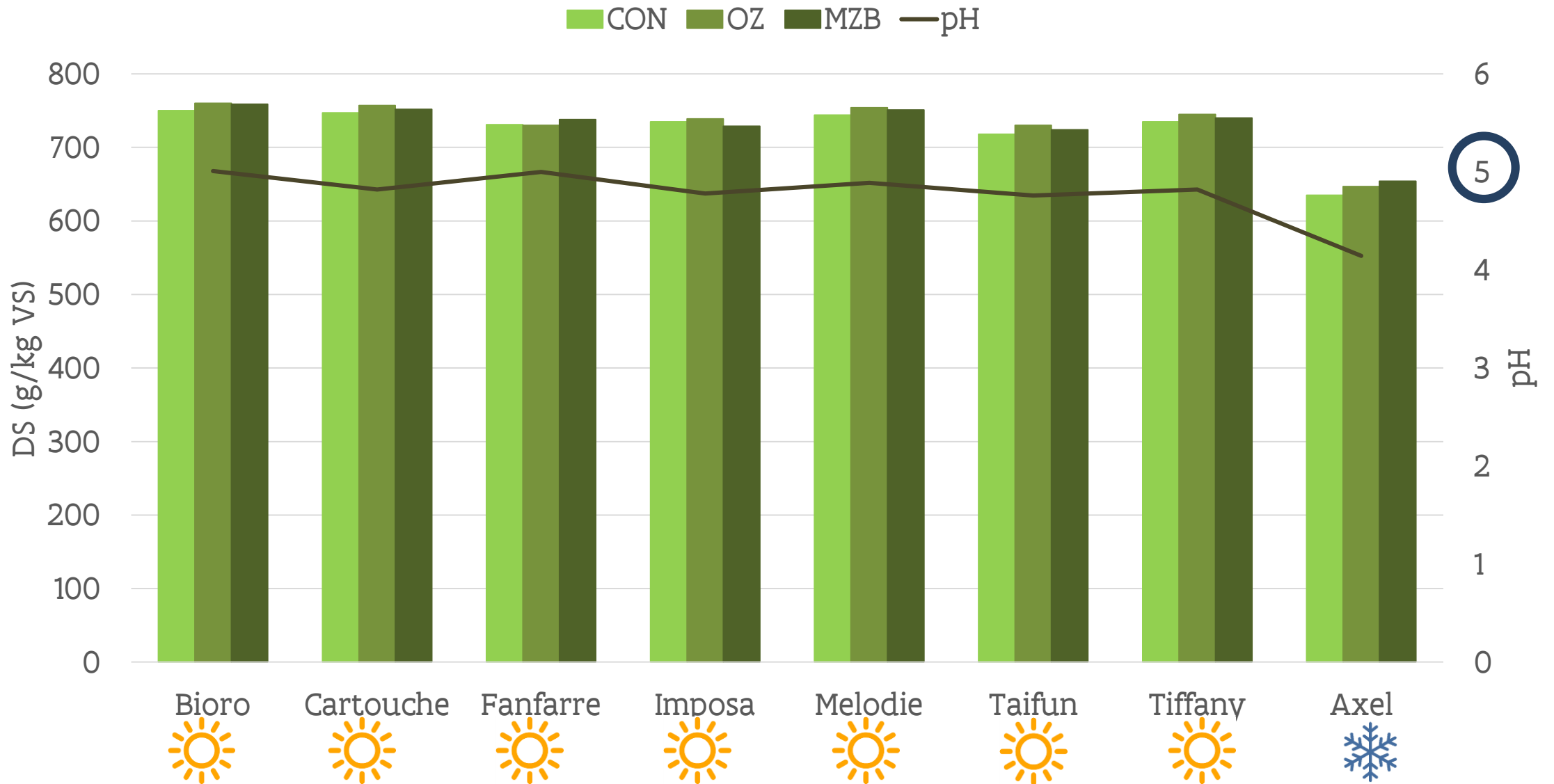


- Zomertarwe + 7 rassen veldbonen
- In vacuümzakken
- Kuiladditieven
  - Controle
  - Organische zuren
  - Melkzuurbacteriën
- 45-69% tarwe + 31-55% veldbonen



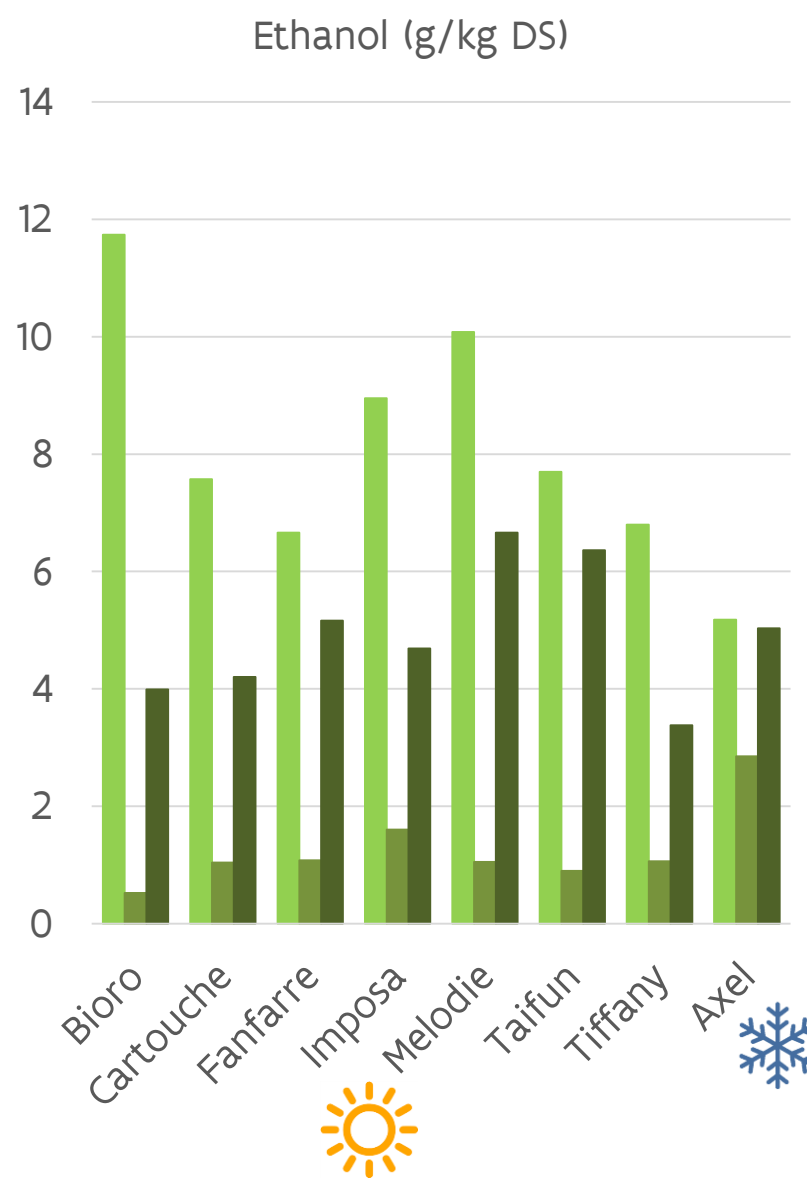
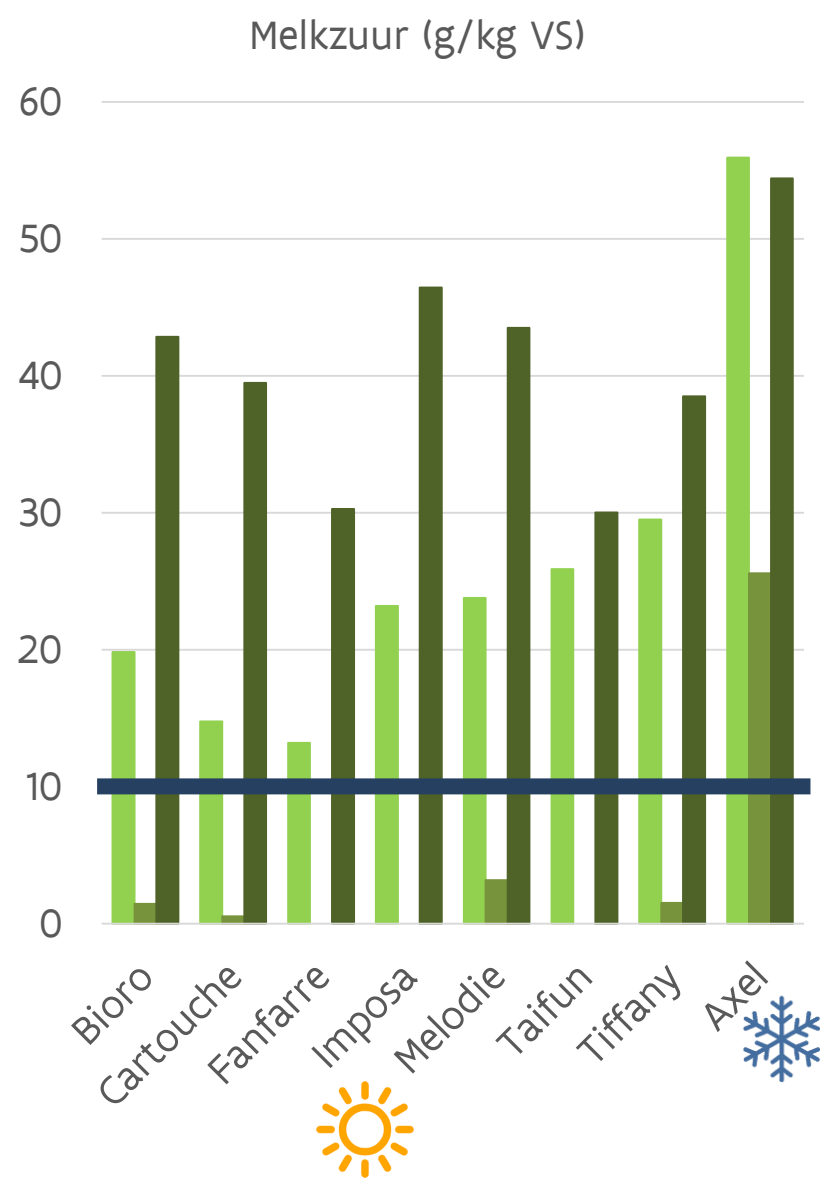
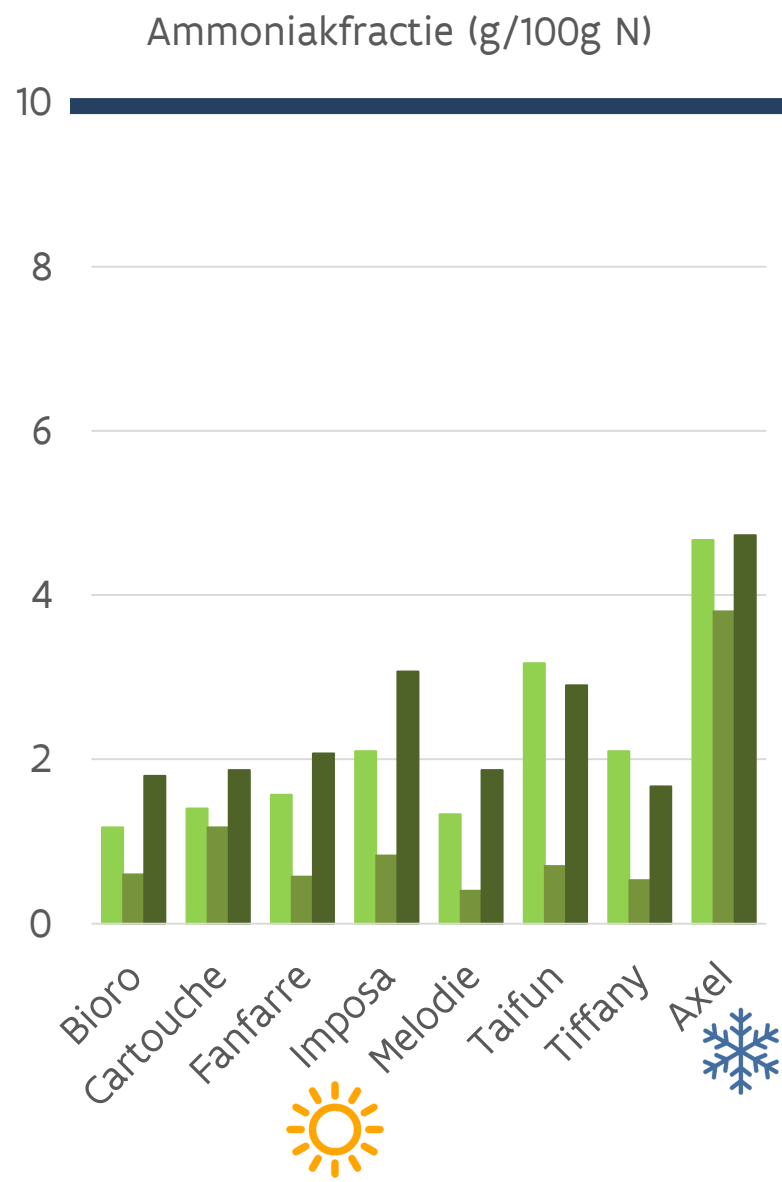
HoGent

# Uitkuilen van veldbonen

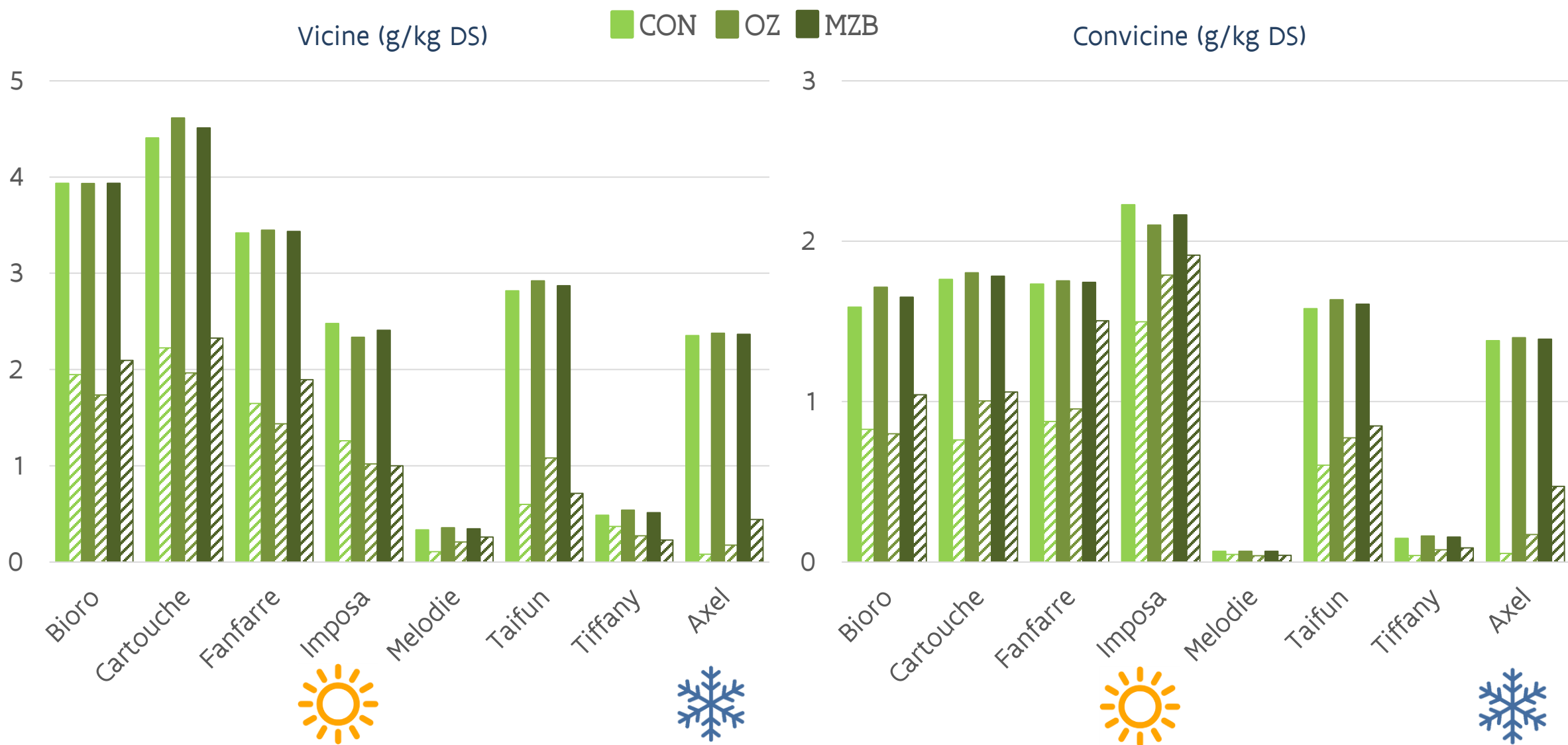


CON OZ MZB

# Kuikwaliteit



# Reductie van vicine en convicine na inkuilen



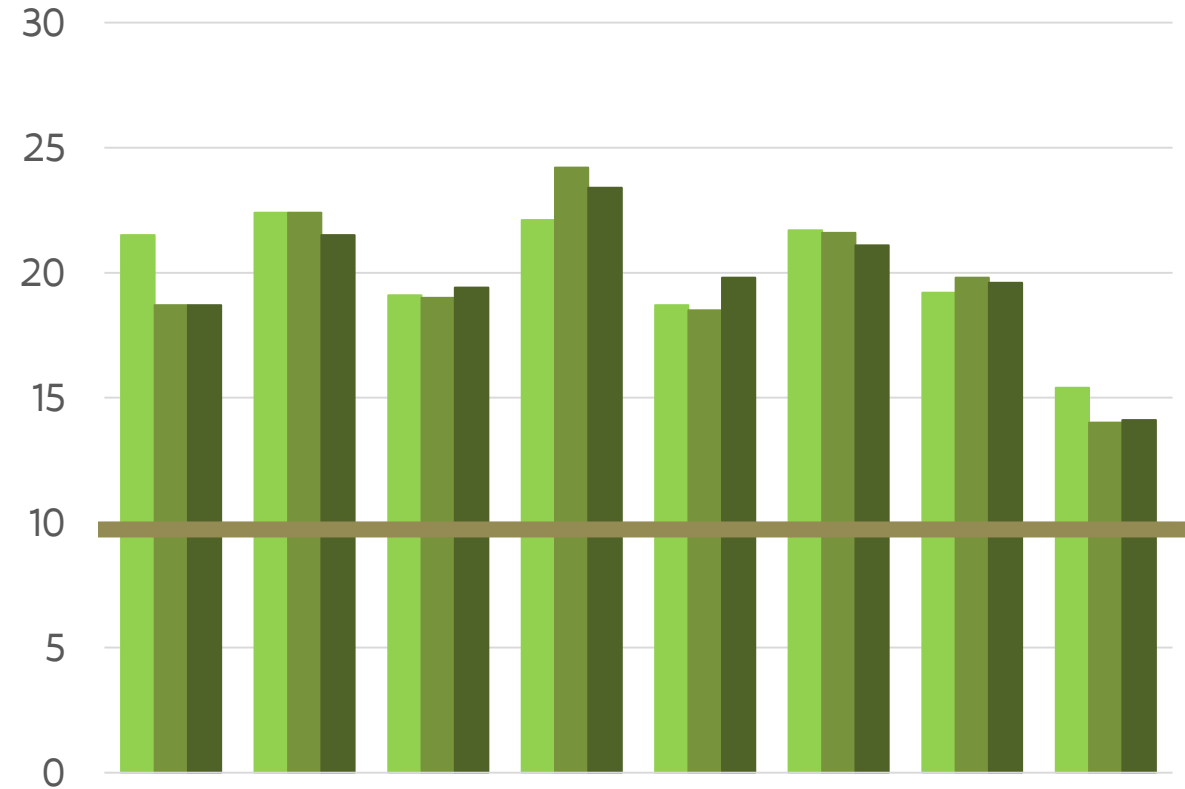
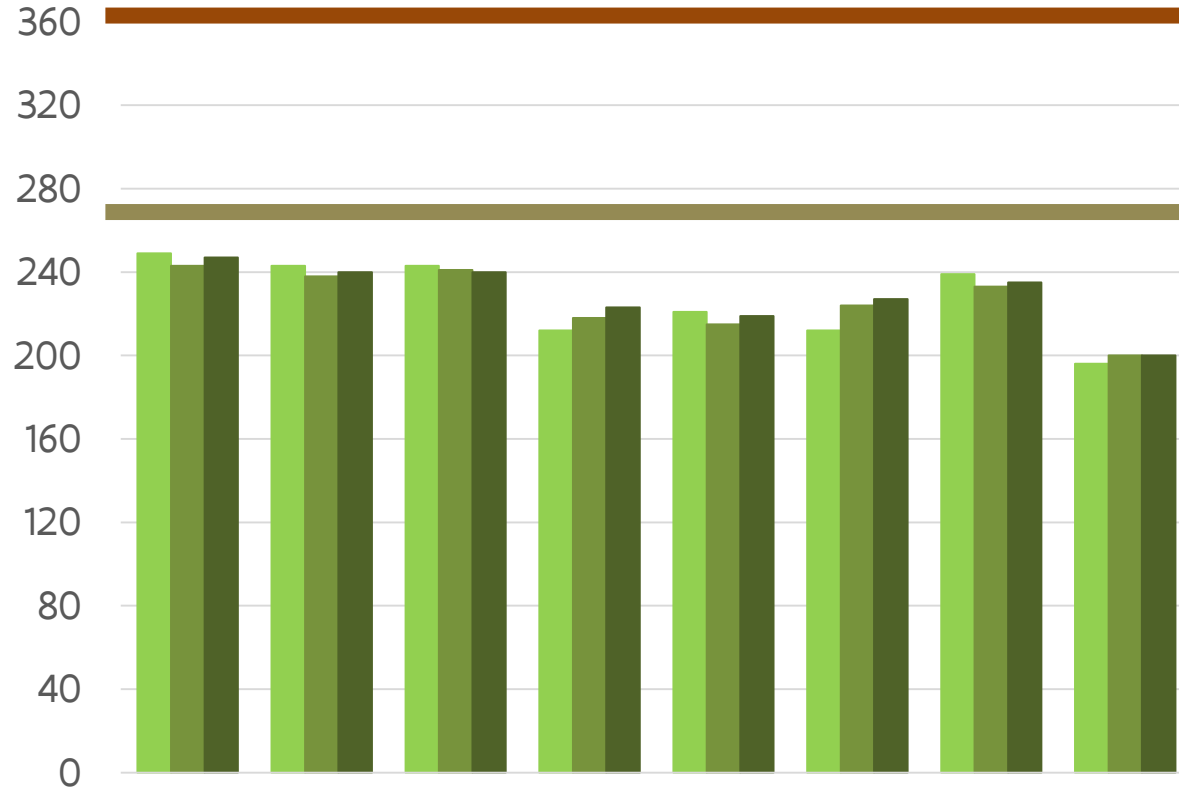
# Nutritionele waarde kuil

Soja  
Veldboon

CON OZ MZB

Ruw Eiwit (g/kg DS)

Ruw Vet (g/kg DS)



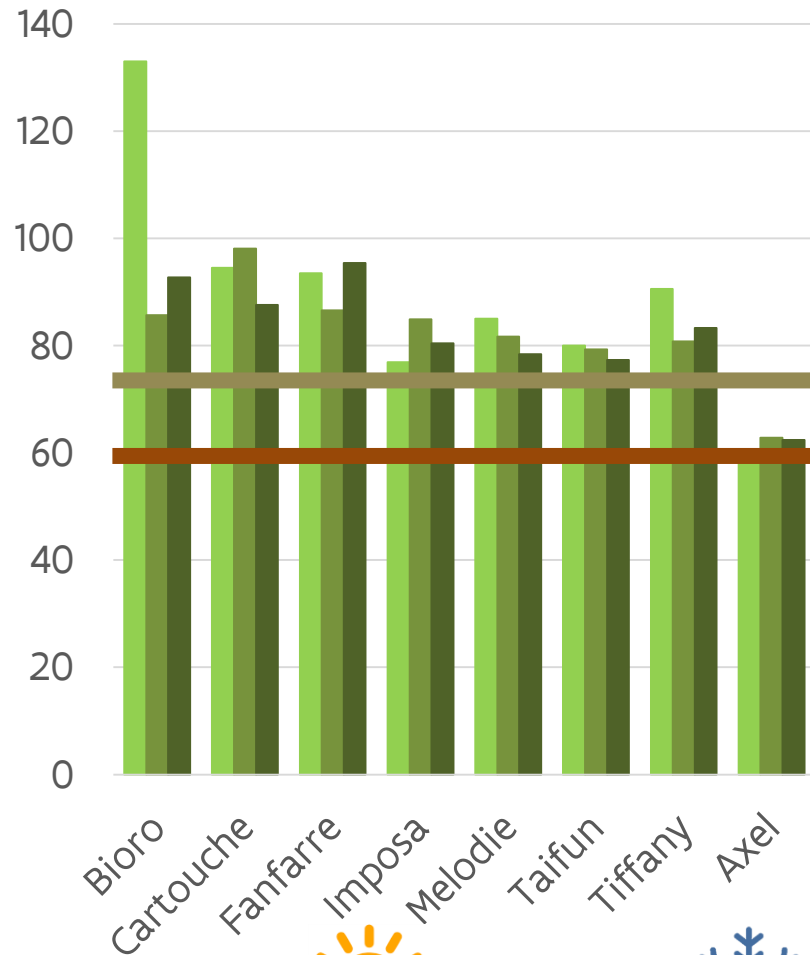


# Nutritionele waarde kuil

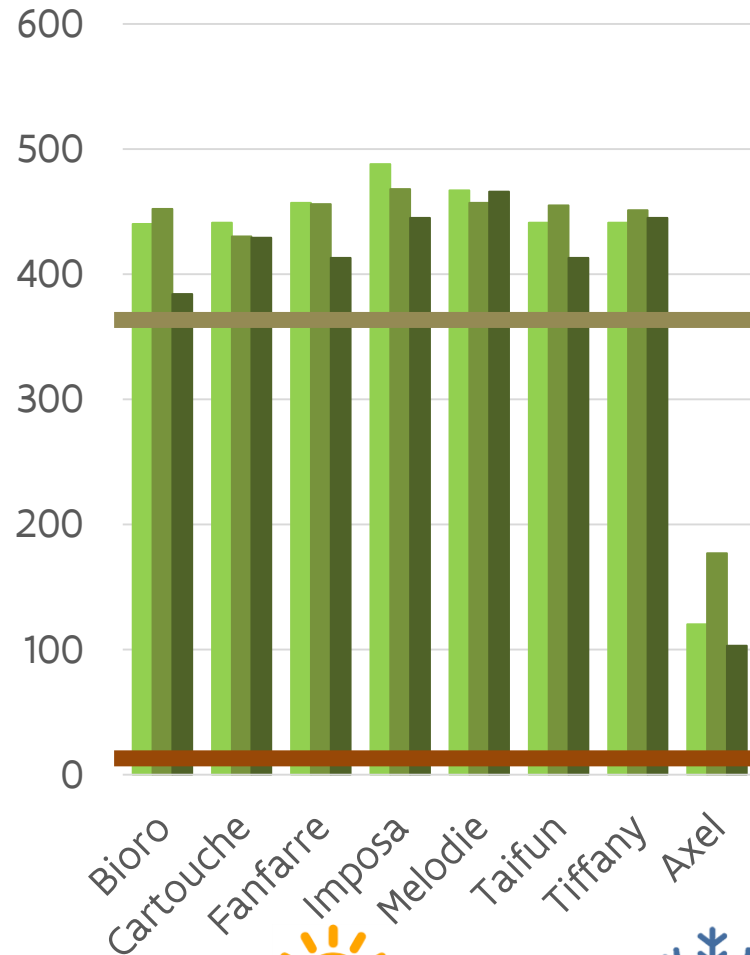
CON OZ MZB

Soja  
Veldboon

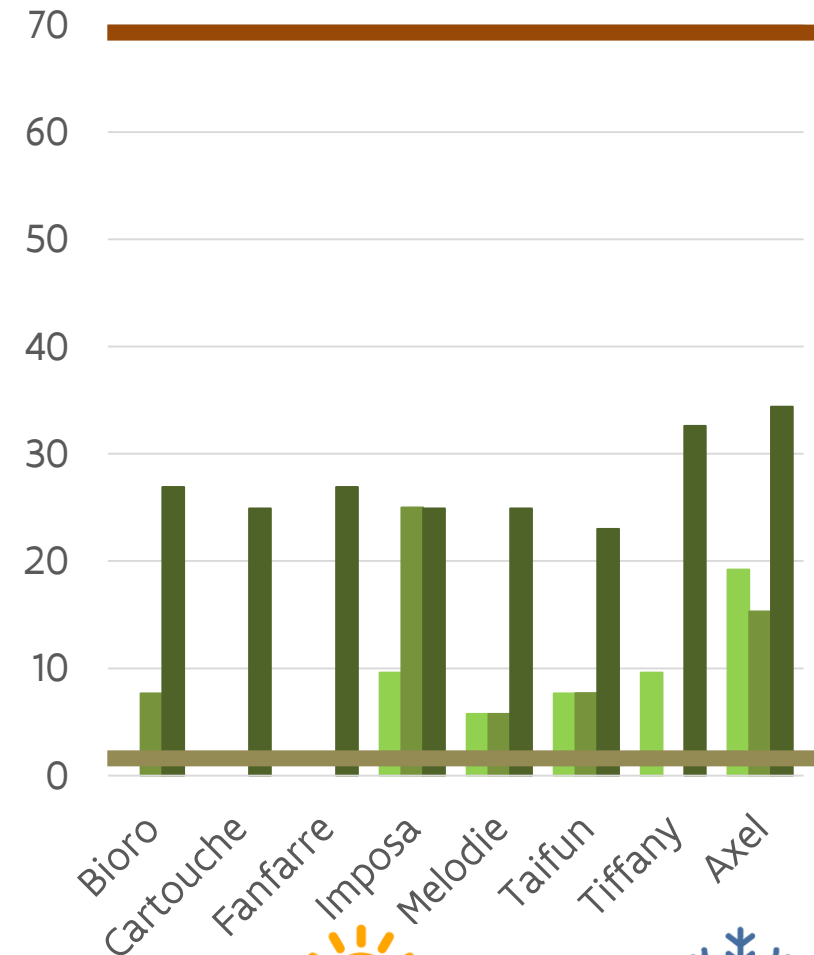
Ruwe Celstof (g/kg DS)





Zetmeel (g/kg DS)



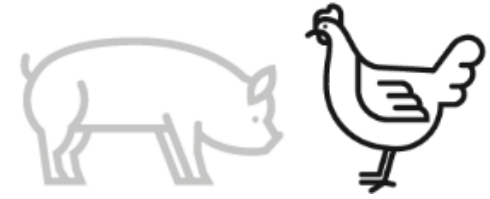
Suikers (g/kg DS)



# Besluit

- Telen => uitdaging !!!
- Kwaliteit kuilen 
- ANF => sterke reductie
- Nutritionele waarde 





# Bedankt voor uw aandacht



HoGent



ONDERZOEK & ADVIES IN LAND- & TUINBOUW



**Vlaanderen**  
is landbouw & visserij

ILVO  
VARKENSLOKET

ILVO

PLUIMVEELOKET