

Afd. Microscopie 1981-12-01
VERSLAG 81.93 Pr.nr. 303.0060
Onderwerp: Microscopisch onderzoek naar
 kwaliteitsverschillen tussen
 alternatief en gangbaar ge-
 teelde tarwe.
 Onderzoekverslag.

Verzendlijst: directeur, sektorhoofd (3x), direktie VKA, afd.
 Microskopie, afd. Normalisatie (Humme), Projektbeheer.
 direktie VKA dhr Van Stigt Thans, Slangen, Muuse

Projekt: Onderzoek monsters landbouw- en visserijprodukten voor
Overlegorgaan Alternatieve Landbouw

Onderwerp: Microscopisch onderzoek naar kwaliteitsverschillen tussen
alternatief en gangbaar geteelde tarwe.

Onderzoekverslag.

Doel:

Door middel van microscopisch onderzoek nagaan of er kwaliteitsverschillen bestaan tussen alternatief en gangbaar geteelde tarwe.

Samenvatting:

11 monsters tarwe werden zowel geschoond als ongeschoond onderzocht op een aantal kwaliteitsaspecten die genoemd worden in de Bijlage I bij Verordening (EEG) Nr. 2731/75.

Van de 11 monsters waren er 5 afkomstig van tarwe, die op gangbare wijze was geteeld en 6 monsters afkomstig van tarwe, die op alternatieve wijze was geteeld te weten 2 alternatief, 3 biologisch dynamisch en 1 geïntegreerd.

Conclusie:

Op grond van een microscopisch zuiverheidsonderzoek van alternatief en gangbaar geteelde tarwe volgens de methode tot het vaststellen van bestanddelen die geen onberispelijk basisgraan zijn (Verordening EEG Nr. 2731/75) kan niet worden geconcludeerd dat er kwaliteitsverschillen bestaan tussen tarwe, die op bovenstaande wijze geteeld werden.

Verantwoordelijk: drs W.J.H.J. de Jong

Medewerker(s)/Samensteller(s): De Jong/Pinckaers.

1. Inleiding

Om te kunnen nagaan of er verschillen in kwaliteit bestaan tussen alternatief en gangbaar gekweekte tarwe, werden een aantal monsters microscopisch onderzocht op diverse kwaliteitsaspecten.

Het betrof 11 monsters tarwe, die zowel ongeschoond als geschoond onderzocht werden.

De kwaliteitsaspecten worden o.a. genoemd in de Bijlage I bij de Verordening (EEG) Nr. 2731/75.

Onderzocht werd op de volgende bestanddelen die geen basisgraan van onberispelijke kwaliteit zijn:

1. Gebroken korrels:

Alle korrels waarvan het endosperm gedeeltelijk onbedekt is, worden als gebroken korrels beschouwd. Door dorsen beschadigde korrels en korrels waarvan de kiem is weggeslepen behoren eveneens tot deze categorie.

2. Graanbijmengsel:

a) Noodrijpe korrels:

Als noodrijpe korrels worden beschouwd de korrels die, na verwijdering van alle andere hier genoemde bestanddelen van het monster, door zeven met een spleetbreedte van 2 mm gaan. Tot deze categorie behoren ook door vorst aangetaste korrels en alle onrijpe (groene) korrels.

b) Korrels van andere graansoorten:

Onder "korrels van andere graansoorten" worden verstaan alle graankorrels die niet behoren tot de soort waarvan het monster getrokken is.

c) Korrels aangetast door voor het graan schadelijk gedierte:

Korrels, aangetast door voor het graan schadelijk gedierte zijn die welke aangetaste plekken vertonen. Hiertoe behoren ook door wantsen aangetaste korrels.

3. Gekiemde korrels:

Gekiemde korrels zijn die waarbij men met het blote oog duidelijk een kiemwortel of bladaanleg ziet.

4. Uitschot (Schwarzbesatz):

a) Onkruidzaden.

b) Onzuiverheden en kaf.

Steentjes, zand, strodeeltjes en andere onzuiverheden in de monsters. Kaf, indien het monster korrels bevat die zich nog in de kafjes bevinden, worden zij met de hand hiervan ontdaan; de aldus verkregen kafjes worden tot de categorie kaf gerekend.

c) Moederkoren.

d) Dode insecten en deeltjes van insecten.

5) Levend voor het graan schadelijk gedierte.

Niet onderzocht werd op o.a. korrels waarvan de kiem kleurafwijkingen vertoont en gevlekte korrels, evenals bedorven korrels en door brandschimmel aangetaste korrels. Deze afwijkende korrels worden te subjectief als afwijking beoordeeld, zodat het weinig zin heeft om hiermee mogelijke verschillen in kwaliteit tussen alternatief en gangbaar geteelde tarwe vast te stellen.

2. Resultaat

Alle monsters bestonden uit gezonde tarwe, vrij van levend voor het graan schadelijk gedierte (5) met een gezonde reuk en met een voor dit graan eigen kleur. In geen van de monsters werden gekiemde korrels (3) aangetroffen. In alle monsters werden gebroken korrels (1), graanbijmengsel (2) en uitschot (4) vastgesteld. Het resultaat wordt in Tabel I en Tabel II weergegeven.

Tabel I: Overzicht van percentages van het niet onberispelijk basisgraan van de niet geschoonde tarwemonsters.

	28856 gangb.	28851 alt.	28855 gangb.	28850 alt.	28854 gangb.	28852 b.d.	28853 gangb.	28857 b.d.	28847 gangb.	28849 b.d.	28848 geint.
1. <u>Gebroken korrels</u>	1,5	0,6	0,4	0,2	0,4	1,1	3,1	0,6	2,5	1,7	1,4
4. <u>Uitschot</u>											
a) onkruidzaden	0,2	0,2	(0,01)	1,5	0,7	0,2	0,1	0,1	0,1		0,1
b) bedorven korrels											
c) onzuiverheden											
d) kaf	0,3	1,0	0,1	0,3	0,2	0,1		0,3	(0,01)	0,1	(0,02)
e) moederkoren		0,1			0,2						
f) brandschimmel											
g) dode insecten											
2. <u>Graanbijmengsel</u>											
a) noodrijpe korrels	1,7	1,5	1,0	3,9	1,6	2,0	0,9	1,6	1,2	0,5	1,1
b) andere granen								1,5			
c) aangevreten korrels											
d) bruine kiemen											
Totaal	3,7	3,4	1,5	5,9	3,1	3,4	4,1	4,1	3,8	2,3	2,6

gangb. = op gangbare wijze geteeld.

alt. = op alternatieve wijze geteeld.

b.d. = op biologisch dynamysche wijze geteeld.

geint. = op geïntegreerde wijze geteeld.

Tabel II: Overzicht van percentages van het niet onberispelijk basisgraan van de geschoonde tarwemonsters.

	29383 gangb.	29378 alt.	29382 gangb.	29377 alt.	29381 gangb.	29379 b.d.	29280 gangb.	29384 b.d.	29374 gangb.	29376 b.d.	29275 geint.
1. <u>Gebroken korrels</u>	1,6	1,2	0,6	0,7	0,3	1,5	2,3	1,7	3,1	2,0	1,7
4. <u>Uitschot</u>											
a) onkruidzaden	0,1	(0,01)		(0,03)	0,3	0,1		(0,01)		(0,01)	0,1
b) bedorven korrels											
c) onzuiverheden											
d) kaf		(0,01)			(0,02)						
e) moederkoren											
f) brandschimmel											
g) dode insecten											
2. <u>Graanbijmengsel</u>											
a) noodrijpe korrels	1,3	0,6	0,8	3,7	3,2	1,6	1,1	1,8	1,5	0,9	1,1
b) andere granen											0,1
c) aangevreten korrels											
d) bruine kiemen											
Totaal	3,0	1,8	1,4	4,4	3,8	3,2	3,4	3,5	4,6	2,9	3,0

gangb. = op gangbare wijze geteeld.

alt. = op alternatieve wijze geteeld.

b.d. = op biologisch dynamysche wijze geteeld.

geint. = op geïntegreerde wijze geteeld.

3. Discussie

1. Gebroken korrels: Het percentage gebroken korrels is nog al wisselend zowel in alternatieve als gangbaar geteelde tarwe. Door het schonen neemt het percentage gebroken korrels eerder toe dan af.

Kwaliteitsverschillen op grond van het breukgehalte van de korrels tussen alternatief en gangbaar geteelde tarwe zijn niet aan te geven.

4. Uitschot a) onkruidzaden: Zowel in alternatief als gangbaar geteelde tarwe - niet geschoond - komen onkruidzaden voor. Het betrof hier vnl. de niet giftige zaden van kleeftkruid (*Galium* sp.) en van duizendknoop (*Polygonum* sp.). In monster 28850 werd 1,5% onkruidzaden gevonden. Het betrof hier vnl. ganzevoetzaaden (*Chenopodium* sp.).

Door het schonen neemt het gehalte af tot een verwaarloosbare hoeveelheid.

Ook op grond van de aanwezigheid van onkruidzaden is geen kwaliteitsverschil vast te stellen tussen alternatief en gangbaar geteelde tarwe.

4. Uitschot d) kaf: Zowel alternatief als gangbaar geteelde tarwe bevatten geringe hoeveelheden kaf. Na het schonen is nagenoeg al het kaf verwijderd. Een monster van alternatief geteelde tarwe (28851) bevatte wat meer kaf dan de andere monsters.

Kwaliteitsverschillen op grond van de aanwezigheid van kaf tussen alternatief en gangbaar geteelde tarwe zijn niet aan te geven.

4. Uitschot e) moederkoren: Zowel een monster alternatief als gangbaar geteelde tarwe (resp. 28851 en 28854) bevatte een geringe hoeveelheid moederkoren.

2. Graanbijmengsel a) noodrijpe korrels: Een monster alternatief geteelde tarwe (28850 en 29377) bevatte zowel ongeschoond als geschoond een grotere hoeveelheid noodrijpe en groene korrels (resp. 3,9% en 3,7%).

De overige monsters bevatten wisselende hoeveelheden noodrijpe korrels.

Op grond van de verkregen resultaten kan geen kwaliteitsverschil tussen alternatief en gangbaar geteelde tarwe worden aangegeven voor wat betreft het gehalte aan noodrijpe korrels.

2. Graanbijmengsel b) korrels van andere graansoorten: Andere granen werden in twee monsters vastgesteld. Monster 28857 - niet geschoonde biologisch dynamisch geteelde tarwe - bevatte 1,5% haver. Monster 29375 - geïntegreerd geteelde tarwe - bevatte 0,1% gerst.

Kwaliteitsverschillen tussen alternatief en gangbaar geteelde tarwe kunnen ook hier niet worden vastgesteld.

4. Conclusie

Op grond van een microscopisch zuiverheidsonderzoek van alternatief en gangbaar geteelde tarwe vlg. de methode tot het vaststellen van bestanddelen die geen onberispelijk basisgraan zijn (Verordening EEG Nr. 2731/75) kan niet worden geconcludeerd dat er kwaliteitsverschillen bestaan tussen tarwe, die op bovenstaande wijze geteeld werden.