



Speciaal nummer cichorei



PVBC – PROGRAMMA VOORLICHTING BIET CICHOREI, IN HET KADER VAN DE PRAKTIJKCENTRA

Rubriek opgesteld en medegedeeld onder de verantwoordelijkheid van het KBIVB, J.-P. Vandergeten Directeur KBIVB, met de financiële steun van de Vlaamse overheid.

Omhuld zaad van industriële cichorei onder de loep

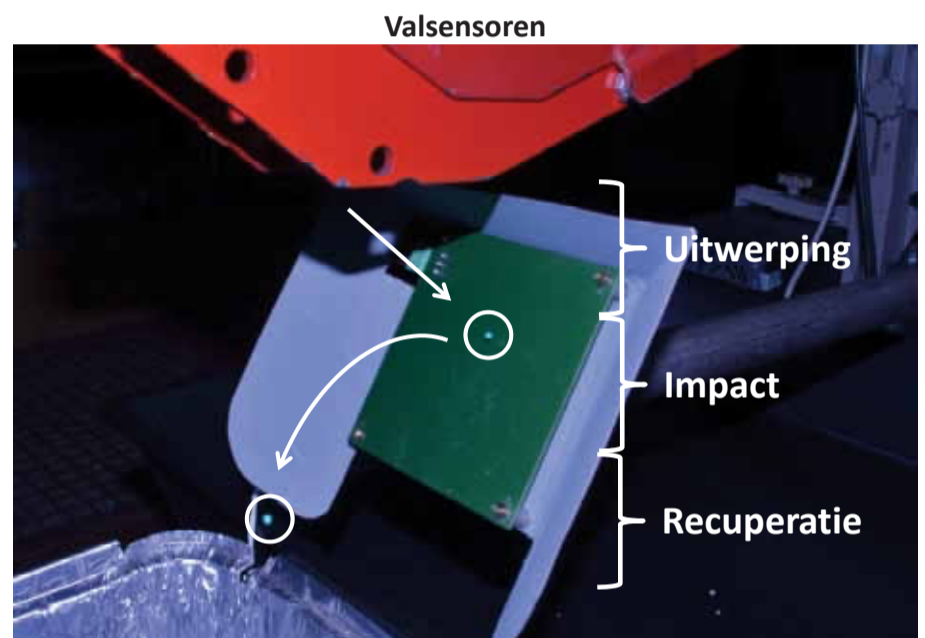
Bruno Huyghebaert (CRA-W), Barbara Manderyck (KBIVB-IRBAB)

Alvorens te worden verdeeld aan de planters en op de velden te worden gezaaid, ondergaat het zaad van industriële cichorei talrijke testen om een aantal parameters zoals kaliber, kieming en verzaaibaarheid te verifiëren.

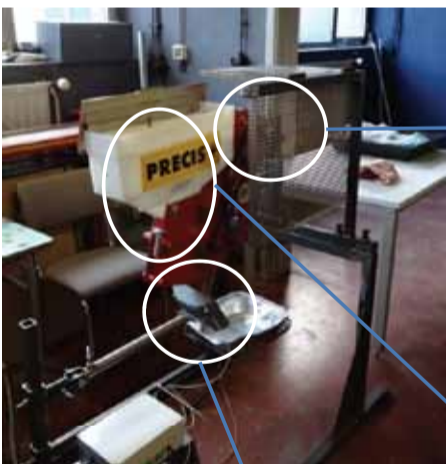
Deze laatste parameter wordt geëvalueerd door de Eenheid Machinisme en landbouwkundige Infrastructuur van het CRA-W, waardoor elk afwijkend gedrag van een zaadlot tijdens het zaaien wordt geïdentificeerd : regelmatigheid van de zaai, breuken, missers, dubbels, ...

De zaai van omhuld zaad wordt gesimuleerd met verschillende modellen van zaaimachines. Een testbank werd speciaal ontwikkeld om de verzaaibaarheidsproeven uit te voeren. Ze bestaat uit een constructie waarop het zaaielement bevestigd wordt met zijn aandrijfsysteem en een meetinstrument. De structuur is polyvalent en beschikt ook over een turbine en kan dus verschillende mechanische of pneumatische zaaielementen ontvangen.

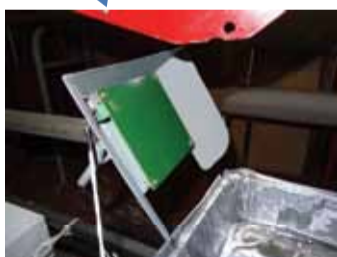
De elektrische aandrijfmotor is uitgerust met een frequentieregelaar voor het instellen van de rotatiesnelheid van het zaaielement. Deze werd afgesteld om normaal een afstand van 10 cm tussen de zaden te bereiken aan een theoretische snelheid van 4 km/u.



Zaibank



Aandrijfsysteem van het zaaielement



Schoksensoren



Zaaielementen

Op de aandrijfketting zitten twee hoofdsensoren die enerzijds de rotatiesnelheid van het zaaielement meten en anderzijds de uitwerptijd tussen twee zaden. Deze tweede sensor bestaat uit een gevoelige plaat (groene plaat op de figuur) waarop de zaden (blauw op de figuur) vallen tijdens hun uitwerping uit de zaaimachine. De sensor meet de tijd tussen twee pulsen. De metingen door de twee sensoren worden rechtstreeks geregistreerd door de computer. Rekening houdend met een theoretische zaaisnelheid van 4 km/u, kan de afstand tussen de zaden berekend worden. Na het vallen op de plaat worden de zaden gerecupereerd voor andere metingen (uitzeven, tellen, ...).

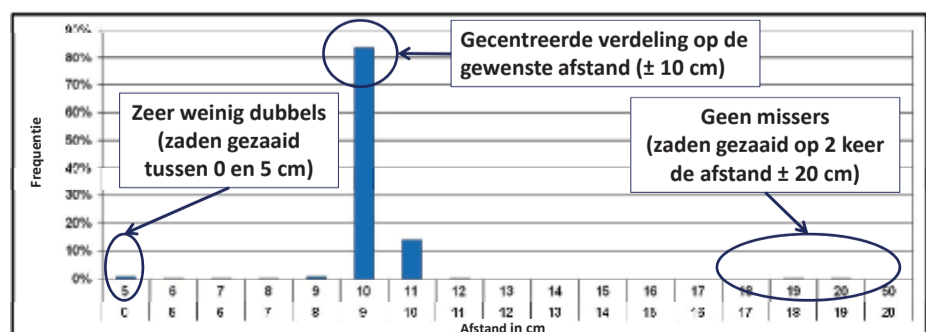
Tijdens een proef worden ongeveer 1000 zaden gezaaid, hetgeen overeenkomt met een afstand van 100 m op het veld. De zaai kwaliteit wordt over het algemeen geëvalueerd op 2 proeven (2000 zaden = 200 m) met behulp van volgende parameters :

- **Gemiddelde afstand tussen de zaden (cm)** die het dichtst bij de theoretische afstand (10 cm) moet liggen.
- **Standaardafwijking van de afstanden tussen de zaden (cm)** die zo klein mogelijk moet zijn, wat de regelmaat van de zaai kenmerkt.
- **Index van zaai kwaliteit (%)** geeft het percentage zaad dat correct gezaaid is. Deze moet zo dicht mogelijk bij 100% liggen.
- **Index van dubbels (%)** geeft het percentage uitgeworpen zaden op hetzelfde moment (dubbels). Deze moet zo dicht mogelijk bij 0% liggen.
- **Index van missers (%)** geeft het percentage van ontbrekende zaden (missers). Deze moet eveneens zo dicht mogelijk bij 0% liggen.

De resultaten worden eveneens voorgesteld in een grafiek, met op de X-as de afstandsklassen (bv. : zaden gezaaid op 9 tot 10 cm afstand) en op de Y-as het percentage zaden gezaaid op deze afstand.

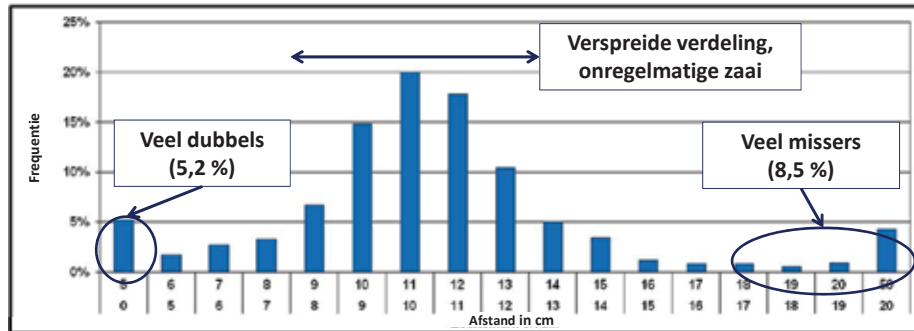
De eerste grafiek toont een bijna perfecte zaai :

- de verdeling is gecentreerd op de gewenste afstand (± 10 cm) : de zaai kwaliteitsindex was 99% en de standaardafwijking van de afstanden was 0,3 cm; dit wijst op een zaai met goede afstand met een grote regelmaat,
- de indexen van missers (0,3%) en dubbels (0,8%) waren eveneens zeer laag, wat dus gaten in de zaai of de ontwikkeling van twee planten op dezelfde plaats voorkomt.

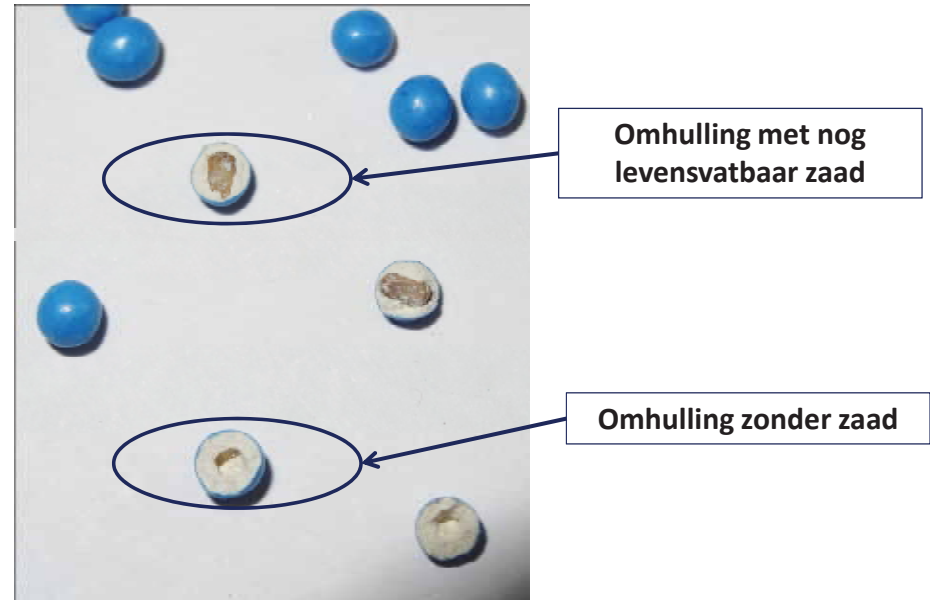


De tweede grafiek toont een zaai van minder goede kwaliteit :

- hoewel gecentreerd op de gewenste afstand (± 10 cm), was de verdeling zeer verspreid (standaardafwijking van de afstanden is 1,9 cm) en de zaaikwaliteitsindex was lager (86%); dit wijst op een zeer onregelmatige zaai,
- de indexen van missers (8,5%) en dubbels (5,2%) waren uiterst hoog; dit zou een nadelige invloed kunnen hebben op de opbrengst van de teelt.



Het breken is een ander fenomeen dat waargenomen kan worden tijdens de proeven. Het wordt veroorzaakt door een te broze omhulling, een specifieke incompatibiliteit zaden/zaaimachine of slijtage van de zaaimachine zelf (selector, schijf, uitwerper, ...). Om deze laatste mogelijkheid te controleren, worden de zaadloten eveneens getest op een versleten zaaielement.



Het doel van de verzaaibaarheidstest is om elk zaadlot te testen op verschillende zaaimachines representatief voor de meest gebruikte zaaimachines. Zo worden afwijkingen (onregelmatige zaai, missers, dubbels, breuken) snel vastgesteld, wat toelaat te reageren vóór het aanleggen van de teelt. Deze specifieke testen maken deel uit van een algemene kwaliteitsdoelstelling om een goede inplanting van de teelt vanaf de zaai te verzekeren voor alle loonwerkers en planters.