



De suikerbiet en haar teelttechniek



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.

Overzicht bietenjaar 2013

Guy LEGRAND, André WAUTERS, Barbara MANDERYCK

KBIVB vzw - IRBAB asbl

In het kort : Opvallende feiten van het bietenjaar 2013

- Bijzonder lange koudeperiode in het voorjaar, mei en november erg nat,
- Een normale (7 april) 50%-zaaidatum (helft van de gezaaide oppervlakte),
- Zeer trage vegetatiestart door de koude van april en mei, met een groeivertraging van minstens 15 dagen tot het sluiten van de rijen (rond 10-15 juni),
- Zeer geringe aanwezigheid van bladziekten, slechts verschenen vanaf midden augustus,
- Zeer natte rooimstandigheden begin november, vooral in West-Vlaanderen en in de Westhoek,
- Totale afwezigheid van vorst in november en december,
- Nationale suikeropbrengst vastgesteld op 13,62 t/ha, in derde positie na 2011 en 2009,
- Dank zij de officiële rassenproeven van de Ministeries, aangelegd door het KBIVB, werden er 12 nieuwe rassen tolerant voor het bietencystenematode ingeschreven op de regionale catalogi in december 2013 (12 in 2012; 10 in 2011),
- Om zijn jubileum van meer dan 80 jaar te vieren, organiseerde het KBIVB een groot demonstratieplatform van technieken en resultaten van zijn onderzoek in bieten en cichorei, te Avernas-le-Bauduin, op 10.10.2013.

1. Klimatologisch overzicht

Het klimatologisch jaar 2013 (Tabel 1) kan worden gekenmerkt door :

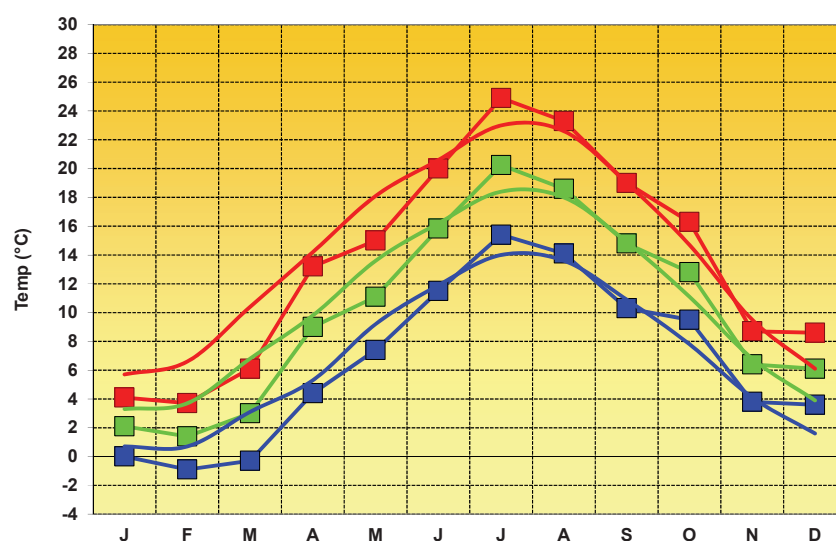
- zeer koude gemiddelde maandtemperaturen in februari en maart, koud in april en mei en warmer dan de norm in juli en oktober (Figuur 1),
- een beetje een tekort aan jaarlijkse neerslaghoeveelheid, maar overvloediger dan de norm in mei en november (Figuur 2),
- een normale gemiddelde zonnenschijnduur, maar overvloedig in juli en augustus.

Januari	Koud, vele dagen met sneeuw en permanente vorst
Februari	Zeer koud, vele dagen met sneeuw en vorst
Maart	Zeer contrasterend, 19°C op 6/03 daarna uitzonderlijk zeer koud, met vele dagen met sneeuw en vorst tijdens de twee laatste decades
April	Zeer contrasterend, koud, zeer droog, enkele dagen vorst en 23°C op 14/04 en >25°C op 25/04
Mei	Zeer koud, vooral in de laatste decade, overmatige regenval, weinig zon
Juni	Normale temperaturen, zonnig en droog, ±30°C op 18/06
Juli	Zomers (hittegolf van 21 tot 25/07), zeer zonnig, droog, talrijke onweders en hagel in de laatste decade
Augustus	Warm en droog, enkele spectaculaire onweders
September	Zeer warm in de eerste decade (31,6°C op 05/09), daarna koeler
Oktober	Warm, regenachtig, zeer zacht in de eerste decade
November	Erg regenachtig in de eerste decade
December	Zeer zacht, erg regenachtig, zeer winderig

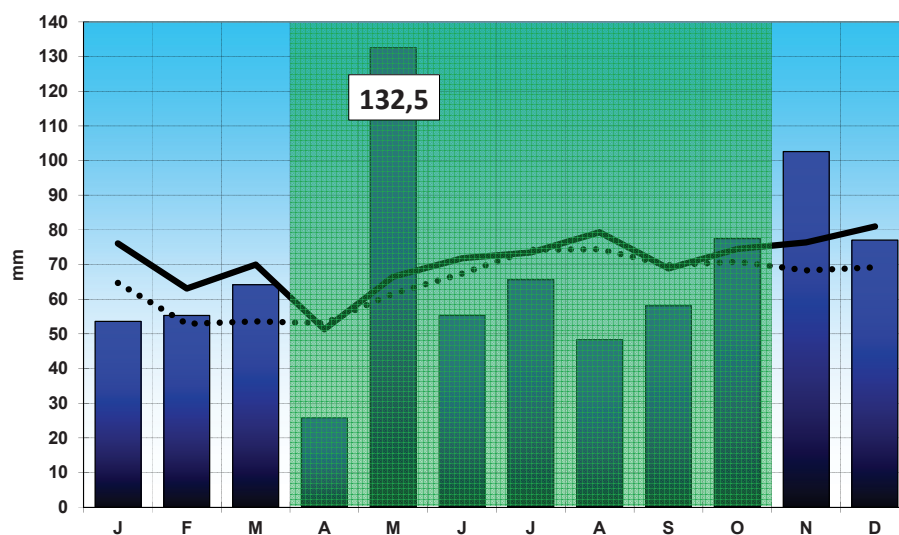
Tabel 1. Samenvatting van het klimatologisch jaar 2013, te Ukkel (bron : KMI).

Algemeen heeft de groeiperiode van de bieten, van april tot oktober in 2013 en voor Ukkel de volgende weersgegevens gekend :

- een gemiddelde temperatuur van 14,6°C (norm : 14,6°C). Ter herinnering, de jaren 2009 en 2011 hadden in dezelfde periode een gemiddelde temperatuur van 1°C hoger dan de norm,
- 463 mm neerslag (norm : 486 mm), met overdreven veel neerslag in mei,
- 1.214 uren zonneshijn (norm : 1.184 uren), zeer weinig in mei en zeer veel in juli.



Figuur 1. Evolutie van de maximale maandtemperaturen (in het rood), gemiddelde (in het groen) en minimale (in het blauw) in 2013 en de normale temperaturen (doorlopende lijnen) te Ukkel (bron : KMI).



Figuur 2. Evolutie van de maandelijkse neerslag in 2013 (kolommen in het blauw) en normale neerslag (zwarte lijn) te Ukkel (bron : KMI). De zwarte lijn is de nieuwe standaard (periode 1981-2010). De stippellijn is de oude standaard (bron : KMI).

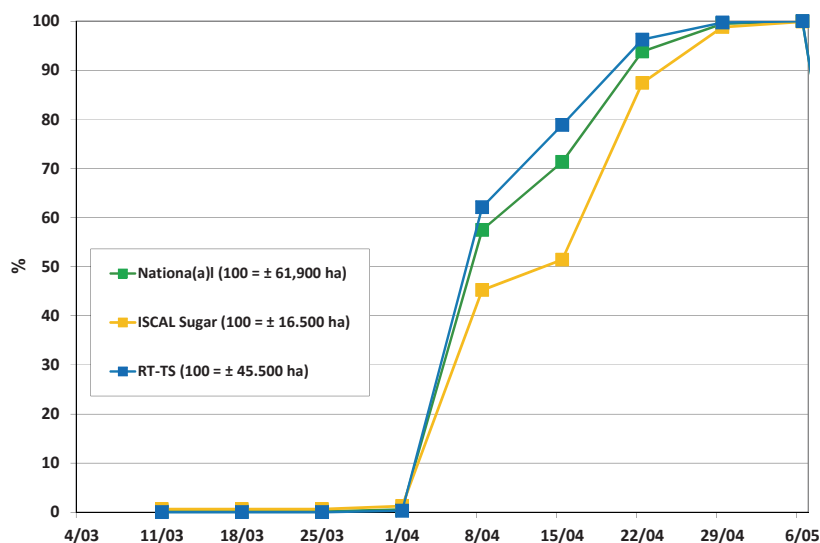
Afgezien van de koude tijdens de hele lente, kan men vaststellen dat, zoals meestal het geval is in België, de groei van de bieten in 2013 geen specifieke klimatologische stress kende, zelfs niet bij hoge temperaturen (hittegolven) of een gebrek aan water.

2. Evolutie van de uitzaai en bietenareaal

Het herfstploegen werd sterk afgeplat door de overvloedige regenval van december 2012. De talrijke vorstdagen in januari, februari en maart waren gunstig voor het voorjaarsploegen en de bodemstructuur. De weersomstandigheden waren vervolgens zeer gunstig voor een paar dagen, in het begin van maart, en enkele tientallen hectaren werden gezaaid tussen 6 en 11 maart, in het Noorden van het land (aan de kust en in de Antwerpse polders).

Het weer is vervolgens slechter geworden, met frekwente nachtvorst en sneeuwval. Er werd weinig gezaaid tot begin april (360 ha op 02/04).

Ondanks het droge en zeer koude weer van de eerste decade van april (permanente nachtvorst tussen 21/03 en 03/04 te Ukkel), werden ± 35.000 hectaren gezaaid in één week (57% van de oppervlakte gezaaid op 08/04). Doortochten van regen hebben vervolgens de zaai vertraagd tot midden april, vooral in Henegouwen. Het merendeel van de zaai werd voltooid op 22/04 (94%). De laatste zaai werd gerealiseerd op 06/05 (Figuur 3).



Figuur 3. Evolutie van het percentage gezaaide oppervlakte bieten in 2013 (bron : Landbouwkundige diensten van de suikerfabrieken).

In 2013 bedroeg het bietenareaal 61.811 ha, dit is een daling van 2,5% ten opzichte van 2012 (63.171 ha in 2012; 64.404 ha in 2011; 59.552 ha in 2010; 63.438 ha in 2009; 63.867 ha in 2008).

De 50%-zaaidatum (helft van de oppervlakte gezaaid) viel in 2013 op 07/04 (28/03 in 2012; 27/03 in 2011; 15/04 in 2010; 05/04 in 2009; 20/04 in 2008).

Sinds enkele jaren nu, werden er weinig velden herzaaid (± 120 ha). De belangrijkste oorzaken van herzaai in 2013 waren te wijten aan een oppervlakkige korstvorming en slechte opkomsten, schade door ondergrondse insecten (emelten), aan windschade en aan foutieve herbicidenbehandelingen.

3. Insecticidenbehandelingen en specifieke rassen

De insecticidebescherming vanaf de zaai (behandelingen met Poncho Beta of Cruiser&Force in de zaadomhulling) werd bijna volledig veralgemeend met 98,8% van de behandelde loten in 2013 (98,5% in 2012; 98% in 2011; 97% in 2010; 95% in 2009; 88% in 2008).

Sinds 2009 worden de tolerante rhizomanierassen over het gehele bietenareaal gebruikt (99,9% in 2008).

Na het verminderen van het bietenareaal en het afschaffen in 2008 om bieten te zaaien op percelen vatbaar voor de ziekte, worden de dubbel tolerante rassen « rhizomanie - rhizoctonia » gebruikt op $\pm 8,5\%$ van de oppervlakte in 2013 (8,5% in 2012; 8% in 2011; 7,3% in 2010; 7% in 2009; 5,2% in 2008). Deze rassen worden voornamelijk gebruikt in Vlaanderen.

Ondanks dat het KBIVB elk jaar aandringt op het feit dat een aanzienlijk aantal velden besmet zijn met het bietencystenematode, werden de dubbel tolerante rassen « rhizomanie - cystenematode » iets meer gebruikt in 2013, dit is op $\pm 18\%$ van de oppervlakte (12% in 2012; 8% in 2011 en 2010; 7% in 2009; 5,6% in 2008).

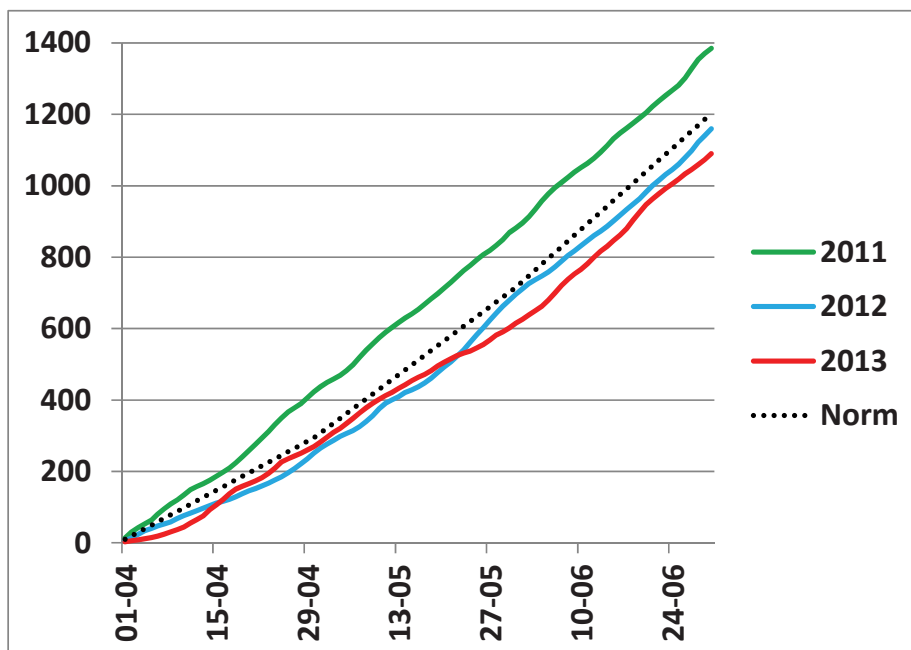
Sinds 2011, bereikte het percentage gebruikte « geactiveerde » zaden bijna 100% van de verkochte loten (99% in 2010; 90% in 2009; 50% in 2008).

Net als in de afgelopen jaren, werden de resultaten van de zaadontledingen, afkomstig van de bietenzaden die in de suikerfabrieken door het KBIVB bemonsterd worden, direct op de website van het Instituut voorgesteld. Er wordt sinds enkele jaren een koude kiemtest (« cold-test ») uitgevoerd door het KBIVB. Deze beoordeelt beter de capaciteit en snelheid van kieming van de bietengenetica in semi-reële omstandigheden (tot meer dan 5 dagen verschil in opkomst bij 10°C).

Sinds 2007 en op vraag van SUBEL, controleert het KBIVB het gehalte aan actieve stoffen aanwezig in de omhulling van sommige zaadloten, gecommmercialiseerd via de suikerfabrieken. Dit jaar, en voor de eerste keer, bleek een zaadlot van het ras Goodwood een onvoldoende gehalte aan clothianidine (een werkzame stof van Poncho Beta) te bevatten.

4. Opkomst en ontwikkeling van de bieten

Door het ongewoon koude voorjaar waren de opkomst en de initiële ontwikkeling van de bieten in 2013 bijzonder traag. De som van de graaddagen (°GD) van april en mei heeft in 2013 een waarde van 615 °GD bereikt te Ukkel (696 °GD in 2012, 882 °GD in 2011, norm : 716 °GD), dit is 101 °GD minder dan de norm en 267 °GD minder dan in 2011 (Figuur 4).



Figuur 4. Evolutie van de som van temperaturen (graaddagen, verticale as) tussen 01/04 en 30/06 (horizontale as) voor 2011, 2012, 2013 en de norm te Ukkel (bron : KMI).

De lichte nachtvorst, lokaal waargenomen op 20 en 21/04, heeft sporadische verliezen van kiemplanten veroorzaakt op de zaai uitgevoerd in de eerste decade van april. Daarentegen heeft de vorst van einde maart begin april talrijke schieters veroorzaakt in de honderdtal hectaren die zeer vroeg gezaaid werden, rond 11/03.

De droogte van april (25,8 mm te Ukkel, norm : 51,3 mm), de korte doorgang van regen tussen 09/04 en 12/04 en de koude en drogende wind uit het Noorden Noordoosten waargenomen na de zaai, hebben in sommige velden een oppervlakkige korstvorming van de bodem en een uitdroging van het zaaibed veroorzaakt. Daarom werd de opkomst van talrijke loten van bietenrassen met een omhulling die minder goed verbrokkelt in deze omstandigheden, soms zwaar bestraft. In sommige gevallen kwamen de kiemplanten moeilijk op, al draaiend, of helemaal niet doordat ze afgezwakt waren (Figuur 5). Meerdere zaadloten van de firma Strube werden getroffen door dit fenomeen, maar ook bij de bedrijven SESvanderhave en Florimond Desprez.



Figuur 5. De opkomst van talrijke loten van bietenrassen met een omhulling die minder goed verbrokkelt in opdrogende omstandigheden, werd in 2013 soms zwaar bestraft.

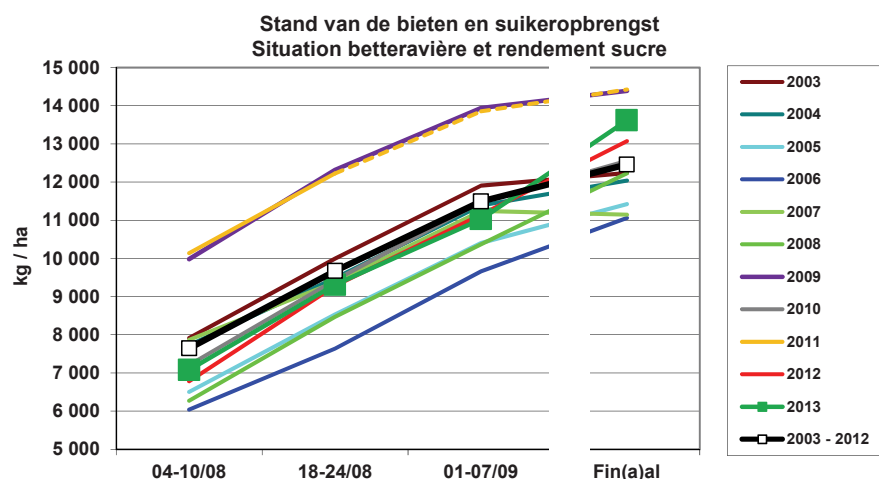
In 2013 werd het sluiten van de rijen iets later (vanaf 15/06) dan de norm (vanaf 5-10/06) waargenomen.

Hierdoor en zoals verwacht, toonde de eerste groeibemonstering uitgevoerd door de suikerfabrieken op 5 augustus opbrengstniveau's iets onder het gemiddelde, met een wortelopbrengst van 48,3 t/ha (gemiddelde 2003-2012 : 50,8 t/ha) en een suikergehalte van 14,66% (gemiddelde 2003-2012 : 14,97%). De suikeropbrengst op deze datum (7,1 t/ha) was lager dan het gemiddelde 2003-2012 (7,6 t/ha). De bladproductie (54,2 t/ha) in het begin van augustus lag kort bij het gemiddelde van de laatste tien jaar (gemiddelde : 52,8 t/ha).

De tweede bemonstering (19 augustus) toonde een goede vooruitgang van de suikeropbrengst gelijk aan 2,2 t/ha tijdens de afgelopen twee weken, dit is 159 kg suiker per dag en per hectare (2012 : 178; 2011 : 149 kg; 2010 : 159 kg; gemiddelde 10 jaar : 145 kg/dag). De wortelopbrengst (56,9 t/ha) was hoger dan het gemiddelde van de laatste 10 jaar (62,5 t/ha). Het suikergehalte (16,03%) was zeer goed toegenomen. De suikeropbrengst (9,3 t/ha) bleef kort bij het gemiddelde (9,6 t/ha). De bladproductie bleef stabiel (54,2 t/ha).

De derde bemonstering (2 september) bevestigde de bijna lineaire toename van de wortelopbrengst. Tijdens deze periode is het suikergehalte minder geëvolueerd. De suikeropbrengst steeg aldus met 123 kg/dag tijdens de tweede helft. Zij bedroeg dus 11,0 t/ha (Figuur 5). Men vermoedde dat de uiteindelijke suikeropbrengst kort bij of hoger dan 12 t/ha zou bedragen, voor zover de groeiomstandigheden zoals in 2012 gunstig bleven.

Zoals weergegeven in figuur 6, heeft de evolutie van de suikeropbrengst een gestage toename van de uiteindelijke opbrengst getekend. Deze constante evolutie is zeker gerelateerd aan de zeer gunstige weersomstandigheden van oktober (gemiddelde temperatuur : 12,8°C; norm : 11,1°C). De prognoses voor wortelopbrengst opgesteld door de suikerfabrieken in het begin van de campagne werden daarom naar boven bijgesteld, tweemaal in de tweede helft van de campagne.



Figuur 6. Evolutie van de bruto suikeropbrengst (kg/ha) in augustus en september en uiteindelijk opbrengstniveau, van 2003 tot 2013 (zwarte curve : gemiddelde van de laatste tien jaar) (bron : Landbouwkundige diensten van de suikerfabrieken).

5. Onkruidbestrijding

In 2012 hadden we een zeer koud en vochtig voorjaar die gunstig was voor de werking van de bodemherbiciden. In 2013 waren de omstandigheden eveneens zeer koud maar in veel streken was het begin april zeer droog en er heerste een drogende wind uit het Noord-Oosten. In het centrum en het oosten van het land konden de eerste naopkomstbehandelingen daarom in droge omstandigheden te gebeuren. De werking van de bodemmiddelen was daarom wat minder maar door het verhogen van de contactwerking en dus het verhogen van de dosis Betanal kon toch een goede werking verkregen worden zeker omdat rond half april er toch wat regen viel in het centrum en het oosten van het land. In het Noorden van het land viel er meer regen en dit had tot gevolg dat de zaaiperiode tot langer in april verder liep. De eerste naopkomstbehandelingen gingen daar door in vochtiger omstandigheden dit had een goede werking van de bodemherbiciden tot gevolg met een over het algemeen efficiënte onkruidbestrijding.

De koude omstandigheden in alle streken van het land hadden tot gevolg dat de bieten zich vrij traag ontwikkelden, ook de onkruiden ontwikkelden zich traag. De eerste onkruiden die in april te zien waren waren vooral kruisbloemigen. De koude temperaturen zorgden er ook voor dat producten zoals « Matrigon » die het best werken in groeiende omstandigheden trager-minder werkten. De warmte minnende onkruiden ontwikkelden zich in 2013 later in het onkruidbestrijdingsseizoen. Toen de temperaturen stegen begin juni kon men op percelen die voorheen proper waren nieuwe opkomsten van melganzevoet en bingelkruid waarnemen. Het is zo dat melganzevoet twee belangrijke kiemingsperiodes kent, de ene als de bodemtemperatuur rond de 8°C ligt en een volgende bij een bodemtemperatuur van 15 à 18°C. Dit maakte het noodzakelijk om verder te gaan met de onkruidbestrijding, of in sommige gevallen opnieuw te starten met de

onkruidbestrijding op percelen die reeds afgespoten waren. Op percelen waar dit niet gebeurde kon men vaststellen dat in juli-augustus vooral melganzevoet ontsnapte en zich kon ontwikkelen. Uitgezonderd op de percelen waar men te vroeg stopte met de onkruidbestrijding kon men een over het algemeen geslaagde onkruidbestrijding vaststellen in 2013.

6. Gewasbeschermingsproblemen

Tabel 3 toont het traditioneel overzicht van de belangrijkste elementen (vooral parasitaire) die de bietenteelt tijdens de afgelopen zes jaar hebben beïnvloed. Naast de bijna veralgemeende zaadbehandeling en dank zij een zwakke ziektedruk, kende 2013 over het algemeen weinig problemen met parasitisme.

6.1. Parasitisme in het begin van de plantengroei

Vanaf midden april hadden talrijke velden schade door **slakken**, vaak na een slecht herwerkte of geploegde bodembedekker met mosterd, ingewerkt tijdens de winter. Schade door slakken werd eveneens waargenomen rond eind mei. In talrijke velden werden anti-slakken behandelingen gedeeltelijk uitgevoerd.

Rond begin en eind mei werden er vluchten van **bietenkevers** en **aardvlooien** waargenomen (telkens na een warme en droge periode), maar zonder impact op de velden waar behandeld zaad werd gebruikt.

Er werden vluchten van de **rouwvlies** (zwarte vliegen met lange poten die zich langzaam al vliegend verplaatsen) waargenomen, soms in grote aantallen, rond eind mei 2013. Dit insect, waarvan de larve zich voedt met organisch materiaal uit de bodem, veroorzaakt geen schade in suikerbieten.

Midden mei werd er in meerdere velden schade van **klein wild** (hazen, duiven, ...) waargenomen (plantjes of zaadlobben afgesneden onder of gelijk met de grond).

Plaatselijke aantastingen door **miljoenpoten** werden in sommige percelen in de leemstreek gemeld, bevorderd door de trage ontwikkeling van de bieten tijdens de maand mei.

Door de koude van april en mei werden de allereerste **groene of zwarte bladluizen** en enkele larven van de **bietenvlieg** sporadisch waargenomen rond midden juni in de waarnemingsvelden van het KBIVB, dit is veel later dan in 2012 (midden mei) en 2011 (eind april). Enkele velden in Vlaanderen werden midden augustus iets intensiever aangevallen door de bietenvlieg, er was geen behandeling nodig.

In enkele velden konden begin juli uitbraken van kolonies van **zwarte bladluizen** waargenomen worden. Deze enkele haarden vertoonden later symptomen van virale vergelingsziekte. Deze virale ziekte is nog steeds aanwezig in het milieu van de bietenteelt. Het gebruik van zaad behandeld met een insecticide blijft de meest efficiënte manier om deze ziekte, overgedragen door bladluizen en bijzonder schadelijk voor de teelt, te bestrijden.

Rupsen van de **gamma-uil** werden waargenomen vanaf eind juni en begin juli, vooral aan de rand van de velden. Een behandeling uitgevoerd op het moment van zichtbare aanwezigheid van (schade door) rupsen bleek vaak weinig gerechtvaardigd.

Er werd geen enkele schadelijke aantasting door Thripsen, ritnaalden of wortelduizendpoten waargenomen.

6.2. Nematoden

Zoals gewoonlijk en ondanks het koude weer, was rond begin juni de aanwezigheid van cysten van het **bietencystenematode** zichtbaar op de jonge haarwortels in de aangetaste velden.

Door het succesvolle beheer van rhizomanie (resistente rassen) en de plagen tijdens de eerste weken van ontwikkeling (zaadbehandelingen), is het bietencystenematode op dit moment de meest verontrustende parasiet in de biet geworden. De selectiehuizen zijn zich steeds meer bewust van de impact van deze parasiet op de bietenopbrengsten. Er worden meer en meer rassen voorgesteld tolerant voor het cystenematode. Deze rassen vertonen nu opbrengsten gelijk aan of hoger dan de klassieke rassen (tolerant voor enkel rhizomanie), in gronden niet besmet door het nematode. Dank zij de officiële rassenproeven van de Ministeries, aangelegd door het KBIVB, werden 12 nieuwe rassen tolerant voor het bietencystenematode ingeschreven op de regionale catalogi in december 2013 (12 in 2012; 10 in 2011).

Enkele gevallen, soms zeer ernstig, van aantasting door het **stengelaaltje** werden lokaal bij de rooi in 2013 waargenomen.

6.3. Bladschimmelziekten

De bladziekten zijn zeer laat verschenen in 2013. De allereerste symptomen van cercospora zijn sporadisch verschenen eind juli in enkele velden van het waarnemingsveldennetwerk van het KBIVB. **Witziekte** en **ramularia** werden opgemerkt in enkele van deze velden begin augustus.

De behandelingsdrempel voor deze ziekten werden bereikt op 26/08 in 50% van de velden van het netwerk van waarnemingsvelden van het

KBIVB (de behandelingsdrempel aan 50% werd bereikt op 07/08 in 2012; 24/08 in 2011; 28/08 in 2010; 11/08 in 2009; 10/08 in 2008). In deze omstandigheden was er weinig reden om de velden te behandelen die moesten gerooid worden voor 5 oktober. Inderdaad, een fungicidenbehandeling kan winstgevend zijn in de biet indien deze ten minste 40 dagen voor de rooidatum wordt uitgevoerd. Bovendien is de behandeling niet meer rendabel indien ze uitgevoerd wordt na 10 september. In 2013 was een tweede behandeling overbodig voor de bietentelers die de berichten van het KBIVB opgevolgd hebben, zelfs voor de late rooi.

6.4. Andere ziekten

Zoals elk jaar werd de bladvlekkenziekte (veroorzaakt door de bacterie **Pseudomonas**) waargenomen na de doorgangen van hagel en onweders, dit is rond begin juli 2013. Er is geen fungicidebehandeling nodig tegen deze secundaire ziekte, zonder gevolgen voor de uiteindelijke opbrengst.

Aantastingen door **rhizoctonia bruinwortelrot** werden in 2013 waargenomen in de gronden met slechte structuur en aangetast door de ziekte. **Rhizoctonia violetrot**, dat op het einde van het seizoen verschijnt, werd in 2013 in verschillende gronden waargenomen. Wij herhalen dat de rassen tolerant voor rhizoctonia bruinwortelrot helemaal niet tolerant zijn voor verrotting veroorzaakt door rhizoctonia violetrot.

De oppervlakkige verrottingen veroorzaakt door **Aphanomyces** werden weinig waargenomen in 2013.

De ziekte van « **kleine gele vlekken** », veroorzaakt door een schimmel van het type *Stemphylium* sp. werd in 2013 waargenomen in enkele velden. Deze ziekte heeft in sommige jaren geleid tot aanzienlijke opbrengstverliezen in percelen in Nederland.

Momenteel is er geen enkele agressieve variant van rhizomanie geïdentificeerd of gerapporteerd. Een onderzoek wordt georganiseerd om de opkomst van virulente stammen in het noorden van het land op te sporen.

7. De bietencampagne

De fabrieken hebben hun recepties geopend vanaf 16-17/09, dit is op een gemiddelde datum sinds 2008 (behalve in 2011 : 05/09). Zij werden gesloten op 4 januari bij ISCAL Sugar en op 8 januari bij de Tiense Raffinaderij. De nationale duur van de campagne was 112 dagen in 2013 (115 dagen in 2012; 132 dagen in 2011; 115 in 2010; 128 in 2009; 111 in 2008 en 93 in 2007).

Het begin van de campagne was relatief nat (57 l/m² te Ukkel tussen 07/09 en 19/09).

Door de aanzienlijke regens van begin november zijn de rooiomstandigheden steeds moeilijker geworden, vooral in West-Vlaanderen en in de Westhoek. Er viel aldus 80 mm te Ukkel, tussen 01/11 en 10/11 en nog veel meer in Henegouwen en Vlaanderen. De snelheid van de leveringen in de suikerfabrieken moest gelukkig niet vertraagd worden tijdens deze periode. Daarna werd het weer droger. De rooi uitgevoerd na 15/11 gebeurde nog in zeer natte omstandigheden.

Dank zij het gebruik van Toptex dekzeilen bij regen en vochtig weer (Figuur 7) en dank zij de siloreinigings, bleef de grondtarra over het algemeen vrij laag tijdens de hele campagne, maar nam toe vanaf november. Bietenhoppen geladen rond midden november stelden soms ernstige problemen van reiniging in West-Vlaanderen (Figuur 8).

De nationale grondtarra bedroeg 7,77% in 2013 (8,44 in 2012; 5,50 in 2011; 9,37 in 2010; 7,21 in 2009; 12,00 in 2008). De totale nationale tarra bedroeg 14,36% in 2013 (15,94 in 2012; 12,33 in 2011; 16,24 in 2010; 13,69 in 2009; 18,31 in 2008).



Figuur 7 : Door correct geplaatste en vastgemaakte Toptex dekzeilen kan de grondtarra opdrogen en wordt de efficiëntie van de reiniging bij het laden verbeterd.



Figuur 8 : In West-Vlaanderen stelden sommige bietenhoppen geladen rond midden november soms problemen van reiniging.

De bewaartijden op lange termijn in de proeven van het KBIVB, vastgelegd op de drempel van 300 graaddagen, werden iets ingekort door de zachtheid van eind december (norm : rooi op $\pm 15/11$: 300 graaddagen bereikt op $\pm 15/01$).

Door het zachte weer van eind november en december moest er geen advies voor afdekking tegen strenge vorst worden uitgevaardigd, ondanks de ochtendvorst in het zuiden van het land.

Er waren geen sneeuwdagen in 2013 (2012 : 5 dagen; 2011 : 5 dagen; 2010 : 23 dagen; norm : 4 dagen).

8. Nationale opbrengsten

De bietenopbrengsten bereikt in 2013 hebben zich uiteindelijk gevestigd in derde positie, na de recordjaren 2011 en 2009, juist boven 2012. Het klimatologisch jaar 2013 was weinig gunstig bij de start van de teelt, maar door het zachte weer van oktober werd de biet in staat gesteld om uiteindelijk zijn beroemd compensatiepotentieel te laten zien. Het productiepotentieel van de genetica die momenteel worden voorgesteld door de selectiehuizen, in combinatie met zeer verfijnde teelttechnieken, de keuze van de gronden en de know-how van de bietentelers, en met een lichte ziektedruk, zijn ook elementen die het potentieel en de concurrentiepositie van de biet op een hoog niveau houden, met inachtneming van de milieubepalingen.

De bereikte nationale opbrengstniveau's zijn enigszins lager dan de theoretisch verwachte opbrengsten, die berekend worden op basis van de tendens van de laatste tien jaar, te weten :

- wortelopbrengst : 76,786 t/ha (72,58 in 2012; 81,17 in 2011; 73,25 in 2010; 77,14 in 2009; 68,62 in 2008) (theoretisch verwachte wortelopbrengst in 2013 : 77,66 t/ha).
- gemiddeld suikergehalte : 17,74 % (18,02 in 2012; 17,80 in 2011; 17,14 in 2010; 18,66 in 2009; 17,82 in 2008) (theoretisch verwachte suikergehalte in 2013 : 17,77 %).
- gepolariseerde suikeropbrengst : 13,620 t/ha (13,07 in 2012; 14,43 in 2011; 12,55 in 2010; 14,39 in 2009; 12,23 in 2008) (theoretisch verwachte suikeropbrengst in 2013 : 13,80 t/ha).

De nationale wortelopbrengst teruggebracht op 16% suiker, bedroeg 85,12 t/ha in 2013 (81,73 in 2012; 90,31 in 2011; 78,48 in 2010; 89,97 in 2009; 76,43 in 2008).

Dankwoord

Dit artikel werd opgesteld op basis van de waarnemingen uitgevoerd in de waarnemingsvelden en proefpercelen van het KBIVB in 2013. Wij wensen de sector Biet-Suiker (CBB en SUBEL) die het Instituut medefinancieren, te danken. Wij danken eveneens de Ministeries van de Vlaamse Regio en de Waalse Regio die onder andere het Programma Vulgarisatie Biet Cichorei (PVBC) en het netwerk van waarnemingsvelden in bieten en cichorei medefinancieren. Zonder ook de andere sectoren niet te vergeten (Semzabel en andere ondernemingen), danken wij het personeel van PIBO (Tongeren) en CPL Végémar (Waremmé), alsook de talrijke landbouwers, landbouwkundigen van de suikerfabrieken, studenten en gepensioneerden die deelnamen aan de opvolging van het netwerk van waarnemingsvelden.

Tabel 3: Overzicht van de voornaamste factoren die een invloed hadden op de bietenteelt in de jaren 2008 tot 2013 in België.

	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Zaaiperiode	24/02-15/5	06/03-04/05	13/03-26/04	07/03-18/04	15/03-21/05	11/03-06/05
50-zaaidatum	20/04	05/04	15/04	27/03	28/03	07/04
Sluiten van de rijen	vanaf 20/06	vanaf 5/06	vanaf 15/06	vanaf 20/05	vanaf 10/06	vanaf 15/06
Abiotische factoren :						
Voorjaarsvorst	-	-	(+)	-	+	(+)
Vorst einde campagne	+	++	+++	-	(+)	-
Bosmuizen	-	-	-	-	(+)	-
Slakken	(+)	+	(+)	-	(+)	(+)
Insecten en verwanten						
- Ondergrondse bietenkevers	-	(+)	-	-	-	-
- Bovengrondse bietenkevers	-	-	-	-	-	(+)
- Miljoenpoten	-	-	-	-	-	(+)
- Springstaarten	-	-	(+)	-	-	-
- Ritnaalden	-	-	-	-	-	-
- Emelten	-	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
- Aardvlooiën	-	-	-	(+)	-	(+)
- Thripsen	-	-	(+)	-	-	-
- Bietenflygen	-	-	-	(+)	(+)	(+)
- Groene bladluizen	(+)	(+)	(+)	(+)	-	-
- Zwarte bladluizen	+	+	(+)	(+)	(+)	-
- Nachtvinder (rupsen)	-	(+)	+	-	(+)	(+)
- Spintmijten	-	-	(+)	(+)	-	-
Nematoden						
- Bietencystenematode (*)	++	++	++	+++	+++	+++
- Stengel nematode	-	(+)	-	-	(+)	(+)
Virale vergelingsziekte	-	-	(+)	(+)	-	(+)
Bladziekten						
Drempel 50% bereikt (**)	31/07	11/08	28/08	30/07	07/08	26/08
- Witziekte	++	+(+)	+(+)	+++	++	+(+)
- Cercospora	++	+(+)	(+)	++	+(+)	(+)
- Ramularia	+	+	(+)	(+)	++	(+)
- Roest	+	+	(+)	+++	+(+)	(+)
- Stemphylium	(+)	-	-	-	(+)	-
Wortelziekten						
- Rhizomanie (*)	-	-	-	-	(+)	-
- Gele necrose	-	-	-	-	(+)	-
- Rhizoctonia (*)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
- Violetwortelrot	+	+	(+)	+	(+)	(+)
- Andere verrottingen	-	-	-	-	(+)	-
Bewaringsverrottingen	-	-	-	(+)	-	-
Nuttige insecten						
- Lieveheersbeestjes	+	+	+	++	+++	++
- Gaasvliegen	+	+	+	+	+	+
- Kevers	-	-	-	-	-	-

Legende :

+++ : zeer sterk aanwezig; ++ : sterk aanwezig; + : beperkt aanwezig; (+) : plaatselijk waargenomen;

- : afwezig; ? : vermoedelijk aanwezig niet bevestigd;

(*) : in aanwezigheid van niet tolerante rassen(sinds 2006, alle bietenrassen gebruikt voor de teelt zijn tolerant voor rhizomanie)

(**) : datum waarop 50% van de velden van het netwerk van waarnemingsvelden van het KBIVB de behandelings-drempel bereikt hebben



Ter gelegenheid van zijn 81^{ste} verjaardag organiseerde het KBIVB een grote demonstratie van proeftechnieken op het veld in de bieten en cichorei, op 10.10.2013 te Avernas-le-Bauduin (Provincie Luik).