

UNITIP



5
0
0
2



Agrarische Dienst
Februari 2006

Inleiding

Het afgelopen jaar hebben we kunnen rekenen op de deelname van 698 deelnemers met 907 percelen (896 met opbrengstgegevens).

In dit verslag wordt bij de financiële opbrengstberekeringen een BMS-prijs van € 40,- gehanteerd. Dit is in de lijn met de verlaging van de prijzen in de nieuwe marktordening. In deze berekeningen worden ook de premies voor vroege- en late levering meegerekend. Naast de opbrengsten zullen in dit verslag voor het eerst ook de kosten belicht worden. Waardoor nog bewuster beslissingen in de teelt genomen kunnen worden.

Wederom gaat onze dank uit naar alle deelnemers aan Unitip, die door het invullen van de teeltenquête een heel duidelijk beeld geven van wat er op het gebied van de suikerbietenteelt in Nederland gebeurt. Daarnaast gaat onze dank uit naar alle medewerkers van COVAS, CSV, IRS en Suiker Unie die betrokken zijn bij Unitip, voor hun bijdrage.

Agrarische Dienst
Suiker Unie
Februari 2006

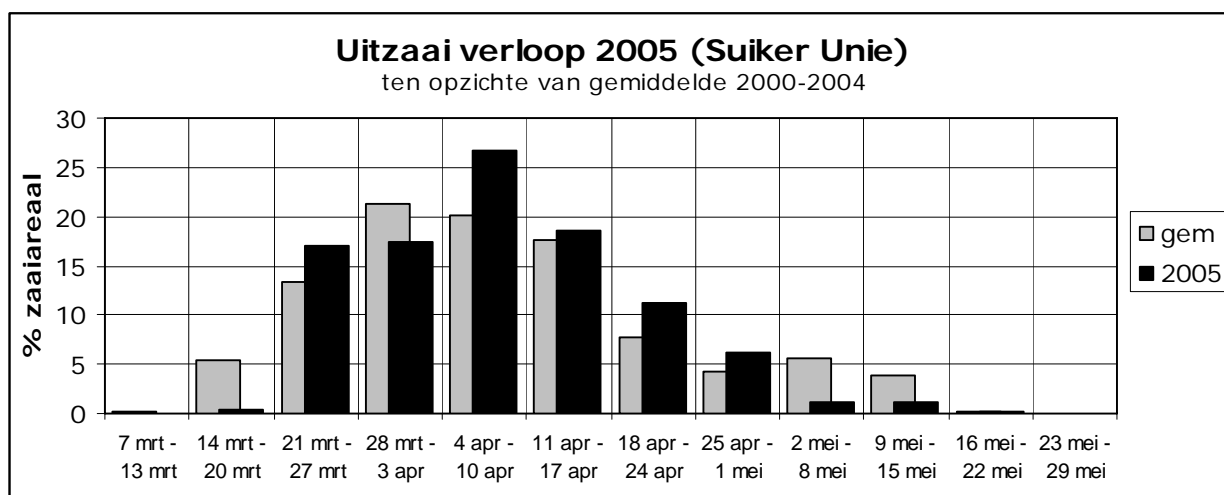
INHOUD

1	Zaai en opkomst	2
1.1	Zaai, opkomst en ontwikkeling in 2005	2
	<i>Zelfzaaien niet goedkoper dan loonwerk?.....</i>	<i>3</i>
	<i>Bos- en veldmuizen</i>	<i>5</i>
1.2	Rassenkeuze.....	5
1.3	Zaai, kwaliteit en opbrengst.....	6
2	Bodem en bemesting	8
2.1	Bodemtoestand en bekalking.....	8
	<i>Nieuw mestbeleid</i>	<i>8</i>
2.2	Stikstofbemesting.....	9
2.3	Fosfaat- en Kalibemesting.....	122
	<i>Bemestingskosten kunnen nog verderomlaag</i>	<i>13</i>
2.4	Borium, mangaan en natriumbemesting.....	14
3	Gewasbescherming	17
3.1	Insectenbestrijding	17
	<i>Kijk kritisch naar de kosten van speciaal pillenzaad</i>	<i>18</i>
3.2	Bladschimmels en overige ziekten en plagen	18
	<i>Bladschimmelbestrijding 2005.....</i>	<i>19</i>
3.3	Aaltjes	20
	<i>Witte bietencysteaatje.....</i>	<i>20</i>
3.4	Onkruidbestrijding	22
	<i>Mogelijke besparingen gewasbescherming.....</i>	<i>24</i>
4	Suikerbieten en weer.....	27
4.1	Groeiseizoen 2005	27
4.2	Invloed weer op de groei van de bieten	27
4.3	De jaren 2003 t/m 2005: een uniek trio.....	29
5	Opbrengst, kwaliteit en kosten.....	30
5.1	Opbrengst	30
5.2	Kwaliteit.....	31
	<i>Laat u informeren.....</i>	<i>32</i>
5.3	Kosten	32
6	Actualiteiten	34
6.1	Bewust bieten telen	34
6.2	TeeltCentraal	35
6.3	Sussy en Lissy	357

1 Zaai en opkomst

1.1 Zaai, opkomst en ontwikkeling in 2005

Het afgelopen jaar begon gunstig. Januari was uitzonderlijk zonnig en er viel minder neerslag dan normaal. Februari was ook zeer zonnig maar vrij nat in de eerste helft. In de tweede helft van februari was het licht winters, kortom omstandigheden waarbij een vroeg zaaiseizoen mogelijk was. Begin maart strubbelde nog wat tegen met extreme kou en neerslag maar daarna kwam de uitzaai in de tweede helft massaal op gang. De laatste 20% uitzaai werd tweede helft april door wisselvalig weer vertraagd. Uiteindelijk duurde het nog tot half mei voordat de laatste bieten gezaaid konden worden. Door de lange uitloop in uitzaai is in 2005 gemiddeld niet bijzonder vroeg gezaaid. Een langer groeiseizoen komt vooral de wortelopbrengst ten goede. In grafiek 1.1 is het uitzaaiverloop weergegeven.



grafiek 1.1: Uitzaaiverloop 2005 Suiker Unie t.o.v. gemiddelde 2000-2004

Voor Suiker Unie kwam de gemiddelde zaaidatum uit op 8 april, tegen een langjarig gemiddelde van 10 april. Het afgelopen seizoen hebben zich weinig problemen voorgedaan tijdens de opkomst. Korstvorming was nog de grootste oorzaak van opkomstproblemen. Dit kwam vooral voor bij de zaai van begin april. In de meeste gevallen kwam op tijd neerslag om de korst te breken. Waar dit niet het geval was leidde dit tot een lager plantenaantal en soms zelfs tot overzaai.

Zelf zaaien niet goedkoper dan loonwerk?

De helft van de suikerbietentelers zaait zelf. Andere dan alleen financiële redenen liggen hier aan ten grondslag. Twee rekenvoorbeelden laten zien dat zelf zaaien bedrijfseconomisch vaak duurder is dan loonwerk (tabel 1.). Pas bij een oppervlakte van 20 à 25 hectare komen de kosten van zelf zaaien in de buurt te liggen van de kosten van het zaaien in loonwerk.

In gebieden met zavel-, klei-, of lössgronden kan zelf zaaien toch rendabel zijn als weersrisico's in ogenschouw genomen worden in relatie tot tijdig zaaien. Wachten op een loonwerker, en door regen op deze grondsoorten pas over twee weken te kunnen zaaien, kost meer aan groeiverlies per hectare (tabel 2) dan de extra kosten van het zelf zaaien. In gebieden met zand- en dalgronden ligt dit anders. Op deze gronden kan na een regenbui het zaaien vaak weer snel hervat worden. Groeiverliezen als gevolg van het een of twee dagen later zaaien weegt dan niet op tegen het voordeel van het laten zaaien in loonwerk, vooral bij kleine oppervlakten.

Zaaien in loonwerk geeft verder ten opzichte van zelf zaaien vaak voordelen als controle op het draaien van de zaaischijf en de zaadafgifte per element (regelmatiger plantenbestand en dus minder kopverliezen), rijpadenschakeling (zaadbesparing), kwalitatief betere machines met een hoge capaciteit, de mogelijkheid van het elektronisch instellen van de zaaiafstand en het in- en uitschakelen van zaai-elementen voor het zaaien van geroen vanuit de cabine (zaadbesparing) en GPS voorbereiding.

Tabel 1. Kostprijs van zelf bieten zaaien met twee type zaaimachines (€/ha)

type zaaimachine	capaciteit (ha/uur)	areaal (ha)					
		5	10	15	20	25	30
12-rijer (binnenvuller)	1.30	191	114	89	76	69	64
12-rijer (buitenvuller)	0.90	165	108	90	80	75	72

-gemiddeld loonwerkstarief € 75/ha

-binnenvuller € 6000,- van 6 jaar oud.

-buitenvuller €2500,- van 12 jaar oud.

Achtergronden van de kostprijsberekeningen vindt men op: www.irs.nl/.

Tabel 2. Groeiverlies per dag bij zaaien later dan 1 maart

periode	groeiverlies/dag (€/ha)
maart	4
1 ^{ste} helft april	8
2 ^{de} helft april	13

Bron: IRS

De beginontwikkeling verliep na een zachte maand april voor de eerst gezaaide bieten zeer voorspoedig. Later gezaaide bieten hadden te maken met minder gunstige temperaturen. Op 20 juni werd de groeipuntsdatum bereikt, één dag eerder dan het langjarig gemiddelde. In tabel 1.1 staan de gemiddelde zaaidata, zaaiafstanden en de opkomstresultaten van de zeven Unitip-regio's. De gemiddelde zaaidatum van de Unitip-percelen komt uit op 1 april, zes dagen eerder dan totaal Suiker Unie. In vergelijking met de andere jaren was de zaaidatum in 2005 wederom vroeg. De goede structuur en gunstige weersomstandigheden hebben geleid tot een hoog opkomstpercentage. Ondanks de ruimere zaaiafstand is het plantenaantal in 2005 duidelijk hoger dan afgelopen jaren. Er is in 2005 ongeveer 250 hectare (Suiker Unie totaal) overgezaaid. De meest voorkomende redenen waren emelten, verstuiwen en spuitfouten respectievelijk 100, 50 en 30 ha.

Tabel 1.1: Zaai en opkomst (Unitip 2005)

gebied	aantal percelen	zaaidatum	afstand	plantaantal/ hectare*	opkomst * percentage
Zuidwesten	393	27 maart	18,8	81.601	76,5
Holland	49	8 april	19,1	82.206	78,1
Flevoland	147	6 april	19,9	83.794	83,0
Noordelijk kleigebied	66	8 april	19,0	81.134	77,3
Noordelijke lichte gronden	69	7 april	17,9	86.482	77,8
Zuidoost zand	118	3 april	17,6	89.396	78,5
Zuidoost klei	65	4 april	18,0	86.575	77,8
Unitip 2005	907	1 april	18,7	83.604	78,1
Unitip 2004	967	31 maart	18,6	79.188	73,6
Unitip 2003	1063	23 maart	18,5	77.519	71,6
Unitip 2002	1107	1 april	18,5	80.486	74,3
Unitip 2001	1069	20 april	18,6	77.079	71,5
Unitip 2000	1139	6 april	18,4	81.559	74,6

* telling 4-blad stadium

Het vroegst is gezaaid in het Zuidwesten en in Zuidoosten. In het midden en noorden van het land was begin maart veel neerslag gevallen (sneeuw), waardoor de grond langer nat bleef. Het gemiddelde opkomstpercentage van 78,6% bracht het plantaantal op 83.604.

Tabel 1.2: Verband tussen plantaantal en opbrengst (Unitip 2005)

grondsoort	plantaantal	aantal percelen	opkomst %	netto ton/ hectare	suiker gehalte	WIN	polsuik./ hectare	% tarra	fin. opbr/ha *
klei; löss	< 70.000	37	57,5	70,9	16,7	90,8	11871	14,0	3253
	70.000 - 75.000	54	68,9	72,7	16,8	90,9	12187	13,7	3306
	75.000 - 80.000	98	73,7	73,9	16,8	91,1	12438	14,2	3378
	80.000 - 85.000	192	77,8	73,8	16,9	91,2	12500	13,9	3424
	85.000 - 90.000	149	82,4	74,2	17,0	91,2	12596	13,9	3452
	> 90.000	157	85,5	74,7	16,9	91,2	12662	13,7	3477
zand; dal; veen	< 75.000	16	63,9	63,9	16,9	90,6	10808	12,5	2958
	75.000 - 80.000	16	70,0	63,7	17,0	90,6	10838	12,5	3017
	80.000 - 85.000	28	74,6	64,9	17,1	90,8	11093	11,0	3054
	85.000 - 90.000	25	76,3	65,1	17,4	90,8	11302	11,6	3127
	> 90.000	86	83,4	69,0	17,4	91,0	12025	11,3	3325
Totaal	Unitip 2005	896	78,2	72,3	17,0	91,1	12279	13,4	3366

* BMS € 40,- incl. premies

Uit tabel 1.2 blijkt dat de grondsoorten klei en löss op de meeste percelen meer dan 80.000 planten/ha hadden, terwijl de zand-, dal- en veengronden de meeste percelen zelf meer dan 90.000 planten/ha telden. Het wortelgewicht, suikergehalte, WIN en de financiële opbrengst nemen toe bij een hoger plantaantal. Tegen de verwachting in nam het tarrapercentage af. Mogelijk komt dit door de goede oogstomstandigheden. Het financiële resultaat was hierdoor bij de hoogste plantaantallen het beste. Een te laag plantaantal kan al snel 200 tot 400 Euro opbrengst kosten.

Tabel 1.3: Beïnvloeding van het plantenbestand (Unitip 2005)

oorzaak	aantal percelen	plantaantal/ hectare*	opkomst * percentage
niet	551	86.116	80,4
wildschade	85	79.956	75,9
vreterij (insecten)	67	75.835	71,9
anders	59	80.312	75,0
muizenvraat	54	81.050	74,6
korstvorming	41	76.435	72,4
wateroverlast	36	80.225	73,5
te grof zaaibed	31	81.440	76,0
onkruidbestrijding	28	79.850	75,8
te diep gezaaid	22	77.682	72,8
wortelbrand	18	83.111	77,5
nachtvorst	16	77.000	70,6
verstuiving	16	84.003	75,4
droogte	16	83.750	77,1
te ondiep gezaaid	13	74.923	70,0
te fijn zaaibed	4	72.500	67,4

* telling 4-blad stadium

Uit tabel 1.3 komt naar voren dat op 48% van de percelen het plantenaantal door één of meerdere oorzaken negatief is beïnvloed. Dit is 4% minder dan vorig jaar.

Wildschade, insectenvraat en muizenvraat worden als belangrijkste oorzaken genoemd.

Op percelen met problemen ligt het plantenaantal dit jaar gemiddeld 7.000 lager dan bij percelen zonder problemen.

De mate van beïnvloeding is slechts gering en hiermee iets lager dan vorig jaar. Te fijn en ondiep zaaibed hebben de meeste invloed gehad op het aantal planten. In 2006 is het vanaf 1 april weer mogelijk om bos- en veldmuizen te bestrijden.

Bos- en veldmuizen

Sinds de invoering van de Flora- en faunawet zijn bos- en veldmuizen beschermde diersoorten. De ministerraad heeft op voorstel van minister Veerman van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit ingestemd met een wijziging van het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. Voor bos- en veldmuizen gaat een algemene vrijstelling gelden vanaf 1 april 2006 om de ernstige overlast die zij momenteel veroorzaken op effectieve wijze te kunnen aanpakken. Het gewijzigde Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten is voor advies aan de Raad van State verzonden, zie voor het [volledige persbericht](#) de site van LNV.

Lang duwen en trekken, door onder andere IRS en andere organisaties, aan dit dossier heeft uiteindelijk dit praktische resultaat opgeleverd.

Bestrijding

In eerste instantie adviseert het IRS alternatief voer aan te bieden in de vorm van bijvoorbeeld verhitte graankorrels. Als dat de schade niet voorkomt, dan kan bestrijding plaatsvinden door na het zaaien Finito-veldmuiskorrels (50 tot 100 g per voerplaats) uit te leggen, volledig afgeschermd voor andere dieren. Gebruik hiervoor speciale doosjes of pvc-buisjes met een doorboord deksel, zoals op het [etiket](#) is voorgeschreven. Deze bestrijding wordt alleen geadviseerd voor gevallen waar alternatief voer niet helpt.

1.2 Rassenkeuze

Op de rassenproefvelden voor cultuur- en gebruikwaardesonderzoek (CGO) worden sinds 2005 alleen nog rassen beproefd met resistentie tegen rhizomanie. Vooraf worden analyses op witte BCA uitgevoerd. Met BCA besmette percelen worden niet gebruikt. In financieel opzicht staan de rassen met alleen resistentie tegen rhizomanie aan de top. Elke extra resistentie kost op deze proefvelden opbrengst. De toegevoegde resistenties zijn tegen rhizoctonia, cercospora en witte bietencysteaaltjes. De belangrijkste factor bij rassenkeuze is de verwachting ten aanzien van het optreden van deze ziekten. Op basis daarvan kan een keuze gemaakt worden uit verschillende groepen rassen. In tabel 1.4 staat de rassengroepskeuze in 2001 tot en met 2006 weergegeven (Suiker Unie totaal). Hier is een

onderscheid gemaakt naar resistentie. Bietenzaad zonder rhizomanieresistentie wordt uitsluitend nog in het noorden van het land gebruikt. Nu rhizomanieresistente rassen de standaard zijn, groeit het aandeel alleen rhizomanieresistent verder naar 74% en is het marktaandeel van rassen zonder specifieke resistentie gedaald tot 1%.

Tabel 1.4: Rassengroepskeuze Suiker Unie

	2001	2002	2003	2004	2005	2006
resistentie	% totaal	% totaal	% totaal	% totaal	% totaal	% totaal
zonder specifieke resistentie	38,3	27,7	17,8	9,6	4,7	1,1
rhizomanie	53,4	61,1	64,4	68,2	71,6	74,1
rhizomanie + rhizoctonia + cercospora				1,1	1,0	0,7
rhizomanie + cercospora		0,8	0,9	1,0	0,3	0,1
rhizomanie + aaltjes	0,7	0,5	0,7	1,4	1,8	2,4
rhizomanie + rhizoctonia	6,2	9,8	16,2	18,7	20,7	21,6
	100	100	100	100	100	100

Het percentage rhizoctoniaresistente rassen is wederom toegenomen. Binnen dit segment neemt het aandeel rassen met meervoudige resistentie in 2004 - 2006 af. Het optreden van rhizoctonia is afhankelijk van het bouwplan. Ook bedrijven met kleigrond die maïs en gras in het bouwplan hebben, ondervinden problemen met rhizoctonia. De terugval van het percentage cercosporaresistente rassen zet door. De toelating van diverse fungiciden in bieten en andere bladvlekkenziekten naast cercospora zijn hiervan de reden. Cercosporaresistente rassen bieden net als de overige rassen geen bescherming tegen andere voorkomende bladschimmels zoals roest, meeldauw en ramularia.

1.3 Zaai, kwaliteit en opbrengst

De opbrengst van suikerbieten wordt sterk beïnvloed door de zaaidatum. Het afgelopen seizoen is er op de lichte gronden later gezaaid dan op de klei- en lössgronden. In tabel 1.5 is te zien dat het verschil meer dan een week bedraagt. Bij beide grondsoorten is goed te zien dat bij een vroegere zaai de polsuikeropbrengst en financiële opbrengst toeneemt.

Tabel 1.5: Zaaitijdstip en financiële opbrengsten (Unitip 2005)

grondsoort	zaaiperiodes	aantal	WIN	suiker gehalte	polsuiker/ hectare	plantaantal/ ha *	opkomst * %	fin. opbr/ hectare **
klei; löss	voor 1 apr	276	91,2	16,7	12869	82433	76,8	3527
	1 apr t/m 10 apr	294	91,1	17,0	12629	82517	79,3	3458
	na 10 apr	129	90,9	16,9	11355	82734	78,7	3085
zand; dal; veen	voor 1 apr	41	90,9	17,2	12022	89663	78,2	3318
	1 apr t/m 10 apr	86	90,9	17,3	11582	87558	77,1	3207
	na 10 apr	61	90,9	17,2	11122	86747	79,3	3072
Unitip 2005		896	91,1	17,0	12279	83542	78,2	3366

* telling 4-blad stadium

** BMS € 40,- incl. premies

De verschillen zijn op alle grondsoorten 1000 tot 1500 kg suiker per hectare minder bij latere zaai. Financieel betekent dit twee- tot vierhonderd euro minder per hectare. Reden

genoeg om te zorgen voor een goed ontwaterd perceel waarop een vroege zaai mogelijk is. Het streven is de grond zo vroeg mogelijk bekwaam te hebben. Dit kan bijvoorbeeld op zwaardere kleigronden door een egaliserende bewerking uit te voeren in het najaar. De zaaibedbereiding kan dan oppervlakkiger en daardoor eerder worden uitgevoerd. Soms is er zelfs geen zaaibedbereiding meer nodig. Door te zorgen voor een goede bodemstructuur is de grond op alle grondsoorten eerder bekwaam. Wees daarom zuinig op uw grond. Vooral (te) laat oogsten leidt vaak tot extra structuurschade waar je nog jarenlang last van kunt blijven houden. Zaai de bieten zodra de grond bekwaam is. Wel dient er bij vroege zaai minder areaal uitgezaaid te worden om Surplus-suiker (suiker boven toewijzing) te voorkomen.

2 Bodem en bemesting

2.1 Bodemtoestand en bekalking

Tabel 2.1 geeft een indruk van de gemiddelde bodemtoestand en de bekalking in het voorjaar van 2005 van de Unitippercelen. De gemiddelde bodemtoestand veranderde de afgelopen jaren nauwelijks. De geringe bekalking in de periode 2000 t/m 2002, uitgedrukt in neutraliserende waarde (NW), lijkt verleden tijd. In de jaren na 2002 is er ruim 50% meer bekalkt voor het kalkminnende gewas suikerbieten. In vrijwel alle gebieden was sprake van een toename van het kalkgebruik.

Tabel 2.1: Gemiddelde bodemtoestand en bekalking (Unitip 2005)

gebied	org. stof (%)	lutum	Pw getal	K getal	pH-KCl	K-HCl	bekalking (NW)
Zuidwesten	2,4	22	41	24	7,3	25	285
Holland	3,6	21	45	21	7,3	25	352
Flevoland	3,6	23	36	24	7,4	26	0
Noordelijk kleigebied	2,4	21	45	23	7,4	23	698
Noordelijke lichte gronden	9,4		51	13	5,1	19	420
Zuidoost zand	3,4	9	76	22	5,7	21	1243
Zuidoost klei	2,5	16	62	37	6,6	33	1162
Unitip 2005	3,3	22	48	23	6,9	25	470
Unitip 2004	3,5	22	49	23	6,8	21	376
Unitip 2003	3,3	22	47	23	6,9	21	462
Unitip 2002	3,5	22	46	23	6,9	21	307
Unitip 2001	3,5	23	47	22	6,8	21	297
Unitip 2000	3,5	22	47	23	6,8	22	275

Het niveau van eind jaren '80 is hiermee weer bijna behaald. Jaarlijks werd toen gemiddeld 500 NW per ha toegediend.

Nieuw mestbeleid

Op 1 januari 2006 is het nieuwe mestbeleid ingegaan. Dit beleid is gebaseerd op stikstof- en fosfaatgebruiksnormen. In 2006 mag men op bouwland in maximaal 170 kg N (totaal) en 95 kg P₂O₅ per hectare geven. Van de 95 mag maximaal 85 kg afkomstig zijn uit dierlijke mest. Fosfaat in kunstmest en dierlijke mest telt voor 100% mee. Fosfaat uit compost en Betacal telt echter slechts voor de helft mee voor de gebruiksnormen. Voor Betacal geldt dit voor 2006 en 2007. Op basis van evaluatie wordt bekeken hoe de situatie na 2007 er uit komt te zien.

Dierlijke mest

Voor de meeste soorten dierlijke mest is fosfaat de beperkende factor. Dit geldt niet voor rundvee drijfmest. Bij een gift van 85 kg fosfaat wordt hiermee 240 kg N gegeven. Dit is 70 kg meer dan toegestaan.

Tabel 1 Maximale dosering dierlijke mest met gem 85 kg P₂O₅ per hectare.

Mestsoort	Ton/ha	Kg N-totaal
Dunne mest Varkens	19	144
Zeugen	22	87
Kippen	11	114
Rundvee	50	240
Vaste mest Leghennen	4	67
Slachtkuikens	4	92
rundvee	22	123

gebruiksnormen

Afhankelijk van gewas en grondsoort gelden er gebruiksnormen voor stikstof. Voor fosfaat geldt 95 kg per ha. Op basis van het bouwplan wordt de totale hoeveelheid stikstof en fosfaat dat men mag geven berekend.

Tabel 2 Stikstofgebruiksnormen 2006

Gewas	Werkzame N kg/ha	
	Klei	Zand, löss, veen
Suikerbieten	165	150
Cons. Aardappelen	300	290
Zetmeelaardappelen	265	240
Wintertarwe	240	160
Zomertarwe	155	140
Zomergerst	90	80
Zaaiuien	130	120
Enz.		

Hoe de stikstof en fosfaat verdeeld wordt over het bouwplan maakt vervolgens niet uit in het mestbeleid. De totaal gegeven stikstof en fosfaat mogen niet meer zijn dan totaal berekende gebruikersnorm. Daarbij mag rekening gehouden worden met de werkzame hoeveelheid. De werking is afhankelijk van tijdstip van toediening en mestsoort en/of meststof.

Tabel 3 Werkingspercentage stikstof en fosfaat stelsel gebruikernormen 2006

Mestsoort	Stikstofwerking (%)		Fosfaatwerking (%)
	najaar	voorjaar	
Kunstmest	-	100	100
Drijfmest	30	60	100
Vaste mest			
Varkens en kippen	30	55	100
Champost	25	25	100
Compost	10	10	50
Betacal	50	50	50

Betacal

Betacal is de snelst werkende kalkmeststof voor pH- en structuurverbetering zorgt voor verbetering van de bodemvruchtbaarheid. Hierdoor is een besparing op andere meststoffen mogelijk. In het nieuwe mestbeleid blijft het gebruik van Betacal aantrekkelijk. De stikstof en fosfaat uit Betacal tellen beperkt mee en worden gerekend als kunstmest.

Tabel 4 stikstof en fosfaat in Betacal

Betacal soort	N kg per ton	N kg telt mee	P ₂ O ₅ kg per ton	P ₂ O ₅ kg telt mee
Flow	2.25	1.1	8.0	4.0
Carbo	3.25	1.6	11.5	5.8
Filter	2.75	1.4	9.75	4.9

2.2 Stikstofbemesting

Om de juiste voorraad vast te stellen is het nemen van een N-monster noodzakelijk. Van 364 percelen (40% van het totaal) is in de periode van januari t/m maart een N-monster genomen. De uitslagen, de nalevering, advies en gift staan vermeld in tabel 2.2. De gemiddelde N-voorraad is in 2005 het hoogst van de afgelopen zes jaar. Door de grillige verdeling van de neerslag was de voorraad in de gebieden hoger of lager ten opzichte van vorig jaar. In het zuidwesten en Flevoland was de N-voorraad beduidend hoger. In Holland was de voorraad door de vele neerslag lager dan in 2004. Samen met de N-aftrek als gevolg van nalevering kwam het gemiddelde advies uit op 106 kg N/ha. In het zuidoostelijk kleigebied was het advies het laagste evenals vorig jaar. Opmerkelijk is de hoge nalevering in zuidoost klei. In 2005 werd er gemiddeld op basis van perceelsspecifieke eigenschappen niet meer of minder dan het advies bemest.

Tabel 2.2: Gemiddelde uitslagen van stikstofmonster (monsternamen in jan-mrt) (Unitip 2005)

gebied	N-voorraad	N-af trek a.g.v. nalevering	N advies	N gift boven/onder advies *
Zuidwesten	46	18	104	6
Holland	38	24	111	-1
Flevoland	47	15	105	-12
Noordelijk kleigebied	28	23	129	-13
Zuidoost zand	37	35	102	-7
Zuidoost klei	44	57	68	23
Unitip 2005	44	19	106	0
Unitip 2004	36	19	120	-12
Unitip 2003	39	18	116	-1
Unitip 2002	26	17	139	-17
Unitip 2001	32	23	123	-17
Unitip 2000	32	25	121	-2

* op basis van N-gift ná het advies

De berekening van de stikstofgift boven of onder het advies in tabel 2.2 is als volgt: De totale N-bemesting minus de N uit groenbemester en minus de N uit organische mest voor advies. Vervolgens trekt men het N advies ($(200 - (1,7 \times \text{N voorraad}) - \text{N aftrek a.g.v. nalevering})$) hier vanaf.

Tabel 2.3: Vorm stikstofbemesting op percelen met monsternamen (jan-mrt) in kg werkzame N (Unitip 2005)

gebied	N uit groenbemester	N uit org. mest voor advies	N uit org. mest na advies	N basisbem. kunstmest	N overbem. kunstmest	totale werkzame N bemesting
Zuidwesten	7	19	2	81	27	136
Holland	3	15	0	93	17	128
Flevoland	7	13	1	75	17	113
Noordelijk kleigebied	2	23	3	90	23	141
Zuidoost zand	17	18	17	58	20	131
Zuidoost klei	10	21	45	46	0	122
Unitip 2005	7	17	3	79	24	130
Unitip 2004	8	19	5	83	21	135
Unitip 2003	6	21	2	87	26	142
Unitip 2002	6	21	6	92	24	149
Unitip 2001	9	23		83	22	137
Unitip 2000	7	24		93	20	145

In zuidoost zand wordt ondanks de geringe behoefte aan kunstmeststikstof in sommige gevallen toch nog een overbemesting uitgevoerd (zie tabel 2.3). Late stikstofgiften leiden op alle grondsoorten meestal tot een lagere interne kwaliteit. Door alle stikstof aan de basis mee te geven kan dit voorkomen worden. Alleen bij stikstofadviezen van hoger dan 130 kg N en die uitsluitend in de vorm van kunstmest worden toegediend, is een deling van de gift aan te bevelen.

Tabel 2.4 geeft weer in welke mate men het stikstofadvies heeft opgevolgd. De helft van de percelen heeft een bemesting onder het advies toegediend gekregen en de andere helft erboven.

Tabel 2.4: N-bemesting en opvolging advies (percentages van de percelen) (Unitip 2005)

gebied	% > 20kg N/ha onder advies	% < 20kg N/ha onder advies	% < 20kg N/ha boven advies	% > 20kg N/ha boven advies
Zuidwesten	18	23	31	28
Holland	32	23	18	27
Flevoland	34	26	26	14
Noordelijk kleigebied	36	36	21	7
Zuidoost zand	30	40	10	20
Zuidoost klei	67			33
Unitip 2005	25	25	27	23
Unitip 2004	30	22	25	22
Unitip 2003		47	27	26
Unitip 2002		63	24	12
Unitip 2001		60	26	14
Unitip 2000		57	27	16

De laatste jaren wordt op ruim 20% van de percelen meer dan 20 kg boven het advies gegeven. Dit duidt op een angst om lage adviezen op te volgen. Bij de gemiddeld lage adviezen wordt ten onrechte wat meer gegeven. Daar tegenover staan 25% Unitip-deelnemers die meer dan 20 kg onder het advies durven strooien. Een stikstofadvies op basis van een stikstofmonster is een goede basis. Hierbij is het wel van belang om alle relevante informatie over bijvoorbeeld organische bemesting uit het verleden door te geven aan de monsternemer. Zonder deze informatie, is het advies mogelijk onjuist.

Op 60% van de Unitip-percelen heeft geen stikstofbemonstering tussen januari en maart plaatsgevonden. In tabel 2.5 is van deze telers het stikstofverbruik en advies weergegeven. Gemiddeld werd er op deze percelen 26 kg N uit organische mest (inclusief N uit groenbemester) meer toegediend dan bij de percelen met monstername. De stikstofgift uit kunstmest daarentegen is 12 kg lager. Op percelen zonder N-onderzoek is in totaal 38 kg meer stikstof toegediend dan het fictieve advies. Het fictieve advies is op basis van de gemiddelde N-voorraden die gevonden zijn bij Unitip-deelnemers met monstername in het gebied. Juist bij gebruik van organische mest in het najaar of voorjaar is het belangrijk om in de periode januari t/m maart een stikstofonderzoek te laten uitvoeren.

Tabel 2.5: Vorm stikstofbemesting op percelen zonder monstername (jan-mrt) in kg werkzame N (Unitip 2005)

Gebied	fictief N advies	N uit org.mest * (+groenbem)	hoeveelh. N basisbem.*	hoeveelh. N overbem.*	totale werkzame N bemesting*	N gift ** teveel/weinig zonder N-adv.
Zuidwesten	104	25 (21)	89 (93)	50 (47)	164 (161)	60 (36)
Holland	111	21 (21)	71 (75)	41 (22)	133 (118)	22 (26)
Flevoland	105	26 (20)	73 (86)	30 (24)	130 (130)	25 (8)
Noordelijk kleigebied	129	14 (25)	114 (106)	20 (21)	149 (152)	20 (25)
Noordelijke lichte gronden		114 (110)	45 (48)	6 (3)	165 (161)	
Zuidoost zand	102	110 (105)	12 (9)	12 (14)	133 (128)	31 (21)
Zuidoost klei	68	50 (57)	29 (25)	10 (13)	89 (95)	21 (24)
Unitip 2005	106	53	63	28	144	38
Unitip 2004	120	52	63	25	140	20
Unitip 2003	116	53	62	28	143	27
Unitip 2002	139	75	61	23	159	20
Unitip 2001	123	56	62	20	138	15
Unitip 2000	121	49	66	21	136	15

* tussen () staan de waarden vermeld van 2004

** op basis van gemiddelde N-voorraden in het gebied

2.3 Fosfaat- en Kalibemesting

In de tabellen 2.6 en 2.7 staan weergegeven hoe de fosfaat- en kalibemesting op de Unitip-percelen zijn uitgevoerd. De geadviseerde hoeveelheid fosfaat is iets hoger dan het jaar ervoor. De laatste jaren zijn er geen grote verschuivingen in de fosfaatbemesting. Bij een voldoende hoog fosfaat toestand (P_w -getal > 40) is voor bieten geen aanvullende fosfaatgift nodig voor een optimale opbrengst. Door de extra kosten van fosfaatbemesting neemt het financiële resultaat af. Er wordt nog steeds te weinig rekening gehouden met fosfaat uit organische mest en Betacal, waardoor er onnodig dure kunstmest wordt aangevoerd.

Tabel 2.6: Fosfaatbemesting in kg/ha (Unitip 2005)

gebied	kg P_2O_5 per hectare				
	P_2O_5 adviesgift*	P uit org. mest	P uit kunstmest	P totale bemesting	P_2O_5 over/ onder bem.
Zuidwesten	41	44	39	84	45
Holland	36	55	49	105	74
Flevoland	52	25	81	106	54
Noordelijk kleigebied	30	46	51	96	69
Noordelijke lichte gronden	29	97	6	103	71
Zuidoost zand	15	95	3	98	86
Zuidoost klei	27	107	12	119	86
Unitip 2005	37	57	38	95	60
Unitip 2004	35	57	36	93	58
Unitip 2003	38	59	36	95	57
Unitip 2002	41	61	35	96	55
Unitip 2001	39	62	34	96	57
Unitip 2000	40	52	43	96	56

* op basis PW-getal

Evenals bij fosfaat is het gebruik van kalium aan de ruime kant. Wanneer deze gift bezien wordt in het bouwplan, hoeft dit niet tot extra kosten te leiden. Hoge kaliumgiften zijn overigens niet schadelijk voor de kwaliteit van de bieten. Wel oppassen met chloorhoudende kalimeststoffen, vooral in de voorjaarsperiode kort voor zaai.

Tabel 2.7: Kalibemesting in kg/ha (Unitip 2005)

gebied	kg K_2O per hectare				
	K_2O adviesgift*	K_2O uit org. mest	K_2O uit kunstmest	totale K_2O bemesting	K_2O over/ onder bem.
Zuidwesten	36	67	28	95	60
Holland	60	67	55	123	67
Flevoland	38	50	27	77	38
Noordelijk kleigebied	42	43	60	103	64
Noordelijke lichte gronden	168	171	46	217	47
Zuidoost zand	108	154	14	168	60
Zuidoost klei	46	135	23	158	107
Unitip 2005	58	87	31	118	59
Unitip 2004	60	83	34	117	57
Unitip 2003	60	84	38	122	62
Unitip 2002	60	98	31	129	69
Unitip 2001	61	94	32	126	65
Unitip 2000	58	90	38	128	70

* op basis van K-getal/K-HCL(löss)

Bemestingskosten kunnen nog verder omlaag!

Op veel bedrijven wordt meer stikstof en fosfaat aan de bieten gegeven dan strikt noodzakelijk is voor de hoogste financiële opbrengst. Door stikstof- en fosfaatgiften uit kunstmest te verlagen en meststoffen in het najaar aan te schaffen kan men tot ruim 50 euro besparen op de bemestingskosten. Daarnaast bevordert extra bekalking het rendement van een bemesting.

Stikstofgift kan lager

De afgelopen 25 jaar is er veel onderzoek uitgevoerd naar de hoogte van de optimale stikstofgift bij suikerbieten. Onder de optimale stikstofgift verstaan we de gift waarbij de hoogste financiële opbrengst wordt behaald (exclusief de kosten van stikstof). Gemiddeld blijkt zowel op klei-, zavel- als op zandgrond dat de optimale stikstofgift circa 100 kg per hectare bedraagt.

In 2005 was de gemiddelde stikstofgift (N) aan suikerbieten ongeveer 140 kg per hectare. Gemiddeld kan men de stikstofgift dus met 40 kg per hectare verlagen! Als deze verlaging gerealiseerd kan worden met kunstmeststikstof betekent dit een besparing van circa € 28,00 per hectare (op basis van € 18,50/100 kg KAS). Bijkomend voordeel is dat een 40 kg lagere stikstofgift resulteert in een circa 0,2% hoger suikergehalte. Dit is voor zowel de teler (hogere uitbetalingsprijs) als de industrie (minder transport van water) interessant.

Individueel

Tot dusver is uitgegaan van een gemiddelde optimale stikstofgift. Deze gemiddelde gift is vanzelfsprekend opgebouwd uit zowel hogere als lagere waarden. Men kan dus niet stellen dat iedere bietenteler standaard de stikstofgift met 40 kg per hectare kan verlagen. Op basis van onder andere de kennis en de voorgeschiedenis van het perceel moet men, ondersteund door het stikstofbemestingsadvies, kritisch beoordelen of verlaging van de gift verantwoord is.

De ervaring leert echter dat bieten die groeien op kwalitatief goede en diep doorwortelbare, vochthoudende gronden vrijwel nooit meer dan 100 kg stikstof per hectare nodig hebben. Een stikstofgift van meer dan 150 kg per hectare is nooit rendabel!

Stikstof vroeg inkopen loont

In het najaar is de prijs van kunstmeststikstof lager dan in het voorjaar. Profiteer hier van! Het voordeel kan al snel oplopen tot circa € 2,50 per 100 kg, bijvoorbeeld voor een meststof als Kalkammonsalpeter (KAS). Bij een gift van 400 kg KAS per hectare (108 kg N) levert dit een besparing op van € 10,00 per hectare.

Gebruik kunstmestfosfaat sterk beperken

In 2005 was de gemiddelde fosfaatgift (P_2O_5) aan suikerbieten 95 kg per hectare. Ongeveer 40 kg hiervan was gegeven met kunstmest, de rest met dierlijke mest. Het gemiddelde Pw-getal in Nederland bedraagt ongeveer 45, ruim 80% van de percelen heeft een Pw-getal hoger dan 30. De opbrengst van suikerbieten reageert niet meer op een fosfaatbemesting bij een Pw-getal hoger dan 30. Er wordt dus gemiddeld veel meer fosfaat gegeven dan voor een optimale opbrengst nodig is. De fosfaatkosten kan men simpel verlagen door minder kunstmestfosfaat te geven. Per kg P_2O_5 bespaart men dan gemiddeld € 0,45. Een 40 kg lagere fosfaatgift geeft dan een besparing van circa € 18,00 per hectare.

Voor het op peil houden van het Pw-getal is dierlijke mest de goedkoopste meststof. De hoeveelheid die hiervoor nodig is hangt af van de gewassen in het bouwplan. Gemiddeld is jaarlijks circa 70 kg P_2O_5 per hectare nodig om de gewasonttrekking te compenseren. In het nieuwe mestbeleid mag men maximaal 85 kg P_2O_5 per hectare met dierlijke mest geven.

Houd grond in goede conditie

Men kan alleen maximaal rendement uit een bemesting halen als de grond in uitstekende conditie is, zowel wat betreft structuur als pH. Een slechte structuur en/of een te lage pH kost opbrengst, niet alleen omdat de voedingsstoffen niet optimaal benut worden, maar ook omdat de bieten dan gevoeliger zijn voor allerlei ziekten en plagen, zoals rhizoctonia en aaltjes. Een slechte structuur speelt het meest op klei- en zavelgronden. Een te lage pH treft men het meest aan op zand- en dalgronden, maar ook op oudere zavel- en kleigronden (met weinig koolzure kalk) komen soms zeer lage pH's voor ($pH < 4,0$). Een slechte opkomst en ontwikkeling van de bieten zien we ook soms door te diep ploegen, waardoor zure ondergrond naar boven wordt gehaald.

Structuurproblemen en een te lage pH kan men voorkomen door regelmatig te bekalken. Betacal is hiervoor de snelstwerkende gangbare kalkmeststof. Deze meststof bevat ook fosfaat en stikstof. Voor de gebruiksnormen in het nieuwe mestbeleid tellen fosfaat en stikstof slechts voor 50% mee.

Met Betakwik kalkbemesting (www.irs.nl) kan men berekenen hoeveel kalk (in kg NW/ha) men moet geven om de pH op het gewenste peil te brengen. Voor structuurverbetering is het advies om circa 15 ton Betacal per hectare uit te rijden.

Bron: IRS

2.4 Borium, mangaan en natriumbemesting

In de voorlichting wordt meer aandacht gegeven aan de bemesting van sporenelementen, omdat over het algemeen de organische bemesting is afgenomen. IRS-onderzoek heeft uitgewezen dat een boriumbemesting op zandgronden vaak rendabel is. Op de meeste zandgronden is het boriumgehalte te laag. Ook dal- en lössgronden kunnen een te laag boriumgehalte hebben. In de volgende tabel (2.8) is het gebruik van boriummeststoffen weergegeven bij de Unitip-deelnemers die deze hebben toegepast.

Tabel 2.8: Boriumbemesting (Unitip 2005)

gebied	% perc*	percentage gebruik middelen			
		chili-salpeter	Bortrac 150	Solubor	overig
Zuidwesten	6 (6)	4	35	43	18
Holland	2 (5)			100	
Flevoland	1 (1)		100		
Noordelijk kleigebied	2 (0)	50		50	
Noordelijke lichte gronden	74 (55)	46	51	2	1
Zuidoost zand	53 (41)	51	27	14	7
Zuidoost klei	5 (11)	67	33		
Unitip 2005	16	42	37	15	6
Unitip 2004	14	56	28	13	3
Unitip 2003	10	53	23	14	9
Unitip 2002	22	60	22	13	5
Unitip 2001	22	57	19	21	3
Unitip 2000	17	31	27	23	18

* tussen () staan de waarden van 2004

In 2005 is het aantal percelen waarop een boriumbemesting is uitgevoerd iets gestegen. Vooral op noordelijke lichte gronden is het gebruik toegenomen. Van de gebruikte middelen neemt vooral de toepassing van Bortrac 150 toe. Chilisalpeter is in 2005 minder ingezet in verband met het lage stikstof advies. Uit onderstaande tabel 2.9 komt voorzichtig naar voren dat boriumbemesting op de lichte gronden een positief effect heeft op de financiële opbrengst.

Tabel 2.9: Financieel effect boriumbemesting op zand- en dalgronden (Unitip 2005)

grondsoort	borium-bemesting	aantal	polsuik./hectare	suiker-gehalte	WIN	netto ton/hectare	fin. opbr/hectare *
klei; löss	Geen	678	12483	16,9	91,1	73,8	3414
	Wel	28	12513	16,8	91,0	74,3	3443
zand; dal; veen	Geen	78	11446	17,2	90,8	66,3	3143
	Wel	112	11567	17,2	91,0	67,0	3213

* BMS € 40,- incl. premies excl. kosten borium

Tabel 2.10 geeft een beeld van de mangaanbemesting en de gebruikte middelen.

Tabel 2.10: Mangaanbemesting (Unitip 2005)

gebied	% perc*	percentage gebruik middelen			
		mangaan vlb. extra	Mantrac 500	Top Trace MN nitraat	overige
Zuidwesten	9 (6)	3	41	44	12
Holland	12 (11)	17	17	66	
Flevoland	1 (3)		50	50	
Noordelijk kleigebied	3 (7)		50	50	
Noordelijke lichte gronden	4 (5)		33	67	
Zuidoost zand	13 (6)	53			47
Zuidoost klei	0 (0)				
Unitip 2005	5	16	29	37	18
Unitip 2004	5	17	37	31	15
Unitip 2003	9	15	32	34	18
Unitip 2002	13	11	37	35	16
Unitip 2001	10	14	28	38	22

* tussen () staan de waarden van 2004

In 2005 is te zien dat het percentage percelen waarop een mangaanbemesting heeft plaatsgevonden gelijk gebleven. Uit onderstaande tabel 2.11 blijkt dat een mangaanbemesting een licht positief effect heeft op de financiële opbrengst.

Tabel 2.11: Financieel effect mangaanbemesting op zand- en dalgronden (Unitip 2005)

grondsoort	mangaan-bemesting	aantal	polsuik./ hectare	suiker-gehalte	WIN	netto ton/ hectare	fin. opbr/ hectare *
Zwaar (klei; löss)	Geen	664	12477	16,9	91,1	73,7	3412
	Wel	42	12589	16,8	91,1	75,1	3461
Licht (zand; dal; veen)	Geen	171	11492	17,2	90,9	66,6	3178
	Wel	19	11742	17,3	91,3	68,0	3242

* BMS € 40,- incl. premies excl. kosten mangaan

Het element natrium (Na) is voor suikerbieten noodzakelijk. Voor de ontwikkeling van het bietengewas is het even onmisbaar als kalium. Natriumbemesting wordt op zand- en dalgronden toegepast omdat deze gronden van nature natrium-arm zijn. Het IRS heeft in 1993 t/m 1995 onderzoek gedaan naar de invloed van natrium op opbrengst en interne kwaliteit van suikerbieten. De conclusie was dat een optimale opbrengst werd bereikt met 150 tot 200 kg Na₂O per hectare. Bij de deelnemers op zand- en dalgrond (tabel 2.12) leverden percelen met een natriumgift per hectare gemiddeld 300 kg suiker meer op. Dit is financieel ruim € 100,- per hectare extra.

Tabel 2.12: Financieel effect natriumbemesting op zand- en dalgronden (Unitip 2005)

Na ₂ O bemesting	aantal	polsuik./ hectare	suiker-gehalte	WIN	netto ton/ hectare	fin. opbr/ hectare *
Geen Na ₂ O bemesting	52	11298	17,0	90,6	66,2	3109
wel Na ₂ O bemesting	138	11600	17,3	91,0	66,9	3212

* BMS € 40,- incl. premies excl. kosten natrium

De kosten (ongeveer € 50,-) van een natriumbemesting met landbouwsout moeten hiermee nog verrekend worden. Zowel suikergehalte als wortelopbrengst is positief beïnvloed door een natriumgift.

Uit nevenstaande tabel 2.13 blijkt dat een natriumbemesting ook de afgelopen jaren rendabel is geweest.

Tabel 2.13: Financieel voordeel natriumbemesting op zand- en dalgronden (Unitip 1999 - 2004)

Jaar	aantal	voordeel € / ha
2004	61	295
2003	150	196
2002	52	196
2001	82	68
2000	72	203
1999	63	136

3 Gewasbescherming

3.1 Insectenbestrijding

Zoals blijkt uit tabel 3.1 zijn er in de periode na zaai nauwelijks problemen geweest met aantastingen en/of schade door insecten. Op de noordelijke lichte gronden zijn vooral meer aardvlooien bestreden dan in de andere gebieden. Dit wordt voornamelijk veroorzaakt door het beduidend minder gebruik van Gaucho-pillenzaad in het noorden.

Tabel 3.1: Insectenbestrijding na zaai (Unitip 2005) OK

gebied	percentages van de Unitippercelen							
	geen	bieten-kever	trips	aardvlo	groene luis	zwarte luis	bieten-vlieg	overige
Zuidwesten	93	1	2	1	3	3	1	1
Holland	94		2			4		
Flevoland	97	1		1	1			1
Noordelijk kleigebied	97	3	2				2	
Noordelijke lichte gronden	88			6		1	3	1
Zuidoost zand	99						1	
Zuidoost klei	97							3
Unitip 2005	95	1	1	1	1	2	1	1
Unitip 2004	92	2	2	2	1	1	1	1
Unitip 2003	88	2	1	1	1	2	3	3
Unitip 2002	86	2	1	1	1	3	6	1
Unitip 2001	87	2	2	2	3	4	3	3
Unitip 2000	91	1	1	1	2			4

Tabel 3.2 geeft het gemiddelde gebruik van de werkzame stof van insecticiden weer. We kunnen hierin zien dat er zeer weinig werkzame stof is ingezet voor de bestrijding van luizen. Het gebruik van overige insecticiden daalt sterk. Veelal zijn dit middelen waarvan voorgaande jaren de toelating is ingetrokken door CTB. Daarnaast is het gebruik van granulaten in Holland vrij hoog. Dit gebied heeft daardoor de hoogste hoeveelheid werkzame stof. Het gebruik van Gaucho is gelijk gebleven. De totale kosten van het insecticidegebruik zonder inzet van Gaucho is € 1,- gedaald tot slechts € 2,29 per ha. Bij gebruik van Gaucho zijn de kosten exclusief Gaucho weliswaar slechts € 0,35 per ha maar Gaucho kost € 53,- per ha en is dus een behoorlijke kostenpost. Vooraf een goede risico inventarisatie kan veel geld besparen (zie kader).

Tabel 3.2: Gebruik actieve stof en kosten insecticiden (Unitip 2005)

gebied	in cc / gram werkzame stof per hectare				% Gaucho	insecticiden bij Gauchogebruik kosten (€/ha)	insecticiden zonder Gaucho kosten (€/ha)
	granu-laot	luis-middel	overige	totaal hvh werkz. stof			
Zuidwesten	6	5	10	20	93	53,50	7,69
Holland	86	5	4	95	86	53,26	2,93
Flevoland	11	2	3	16	99	53,29	0,00
Noordelijk kleigebied			11	11	88	53,56	0,00
Noordelijke lichte grond	4		6	10	39	53,00	0,32
Zuidoost zand					86	53,00	0,07
Zuidoost klei			4	4	95	53,22	0,00
Unitip 2005	9	3	7	18	88	53,35	2,29
Unitip 2004	18	2	11	31	88	53,43	3,23
Unitip 2003	20	1	14	35			
Unitip 2002	22	3	28	52			
Unitip 2001	19	5	25	49			

Kijk kritisch naar de kosten van speciaal pillenzaad

Speciaal pillenzaad is circa 50 euro per eenheid duurder dan standaardpillenzaad. In het zuidwesten, Flevoland, Zuid-Limburg (löss), Gelderland (Betuwe), Groningen (Oldambt), Noord-Holland (humusrijke zavel/klei in de Wieringermeer en bij Beemster en omgeving) en Noord- en Zuid-Holland (humusrijke zavel/klei in de Haarlemmermeer en omgeving en de binnenpolders) is het gebruik van speciaal pillenzaad onvermijdelijk. Dit door een hoge druk van bietenkevers (Flevoland, zuidwesten, Zuid-Limburg), bladluizen (zuidwesten), miljoenpoten en springstaarten (Zuid-Limburg) en springstaarten in de andere genoemde gebieden.

Speciaal pillenzaad niet altijd nodig

Op de lichte gronden in het noordoosten, het zuidoosten en de niet humusrijke zavel- en kleigronden in Noord- en Zuid-Holland (tabel 3.2) wordt ook veel speciaal pillenzaad gebruikt. In deze regio's treden echter alleen bietenvlieg en aardvlo incidenteel op. Bietenvlieg veroorzaakt meestal weinig schade, omdat bieten een belangrijk deel van het bladoppervlak kunnen missen. Een gewasbespuiting met dimethoat is mogelijk, maar is alleen rendabel bij jonge bietenplanten en als de bestrijdingsdrempel wordt overschreden. Aardvlo kan bij droog en schraal weer schade veroorzaken aan jonge bietenplanten, maar die blijft vaak beperkt. Een chemische bestrijding is niet toegelaten.

Vijftig euro per hectare besparen

Telers die geen speciaal pillenzaad gebruiken, maar eens in de twee of drie jaar een insecticide toepassen, kunnen flinke kosten besparen. Een bespuiting kost immers relatief weinig (twee euro per hectare exclusief spuitkosten, ter bestrijding van bietenvlieg). Het niet rendabel inzetten van speciaal pillenzaad verhoogt de teeltkosten onnodig met circa 50 euro per hectare.

Bron: IRS

3.2 Bladschimmels en overige ziekten en plagen

In 2005 heeft ruim 50% van het aantal percelen te maken gehad met ziekten en plagen (tabel 3.3). In 2005 was de aantasting van meeldauw aanmerkelijk hoger en trad afgelopen groeiseizoen op veel plaatsen eerder op dan cercospora. Ook roest en in mindere mate ramularia waren naast cercospora op veel percelen aanwezig.

Tabel 3.3: Overige ziekten en plagen (Unitip 2005)

gebied	percentages van de Unitip-percelen									bladschimmelbestrijding	
	geen	cercos-pora	roest	meeldauw	ramularia	rhizoctonia	gele necrose	vergellings-ziekte	rupsen	werkz. stof cc/ha	kosten (€/ha)
Zuidwesten	36	39	31	39	14	3	4	2	6	55	5,85
Holland	41	33	20	31	18	2	4	6	4	39	4,18
Flevoland	56	32	14	27	11		1	2	1	80	9,59
Noordelijk kleigebied	52	23	17	32	11	3			2	40	5,67
Noordelijke lichte gronden	40	54	7	21	18	6	1			79	7,94
Zuidoost zand	31	44	13	48	4	9		7	1	90	10,85
Zuidoost klei	27	56	10	45	6	3	2	3		75	10,46
Unitip 2005	40	40	21	36	12	4	3	3	3	65	7,50
Unitip 2004	45	39	27	28	9	3	nb.	nb.	9	47	4,72
Unitip 2003	25	50		46	11	4	nb.	nb.	31		
Unitip 2002	55	33		17	5	6	nb.	nb.	6		
Unitip 2001	68	12		9	1	5	nb.	nb.	11		
Unitip 2000	74	12		6	nb.	3	nb.	nb.	1		

De eerste bladschimmelwaarschuwing werd in Limburg en Oost-Brabant (Zuidoosten) op 1 augustus verstuurd. In deze gebieden werd op dat moment vooral cercospora waargenomen. Vervolgens is kort erna op 4 augustus een waarschuwing uitgegaan in

Zeeland, West en Midden Brabant, Gelderland en Zuid-Holland (Zuidwesten+Oosten). Het betrof in deze gebieden vooral aantastingen met meeldauw en roest. Voor de rest van Nederland (Midden+Noord) is op 17 augustus een waarschuwing uitgegaan. In 2005 is voor het eerst gebruik gemaakt van een bladvlekkenwaarschuwingdienst. Naast cercospora wordt hiervoor ook de situatie van meeldauw, roest en ramularia in de gaten gehouden.

Bladschimmelbestrijding 2005

Interessant om te zien welke relatie de bladschimmelwaarschuwing heeft met de uitgevoerde bestrijding ervan. In onderstaande tabel is per gewaarschuwd gebied het aantal bespuitingen weergegeven voor zowel een eventuele 1^e en 2^e bespuiting. Vanaf de datum waarop de waarschuwing is verstuurd is per gebied de kolom van de 1^e bespuiting grijsgekleurd. De grijskleuring in de kolom van de 2^e bespuiting volgt $\pm 3\frac{1}{2}$ week later vanwege een werkingsduur van 3 tot 4 weken. Na 26 september is een bespuiting niet meer rendabel. Bespuitingen buiten het grijze vlak zijn waarschijnlijk te vroeg geweest. Zeker in Zuidwest + Oost omdat het voorkomen van bladschimmels in juli in deze gebied niet te verwachten is. In Midden en Noord Nederland kan men zich afvragen of de waarschuwing op tijd is geweest. Op veel percelen was toen al een eerste bestrijding uitgevoerd

Tabel 1 Bladschimmelbespuiting van unitip deelnemers in 2005 per gewaarschuwd gebied

datum bespuiting	Zuidoosten		Z.Westen+Oosten		Midden+Noord		Totaal unitip	
	1e	2e	1e	2e	1e	2e	1e	2e
<18-7			4		3		7	
18-7 t/m 25-7			8		1		9	
25-7 t/m 1-8	14		11		2		27	
1-8 t/m 8-8	20	1	84		43	1	147	2
8-8 t/m 15-8	11	2	69		43		123	2
15-8 t/m 22-8	15		31	5	41		87	5
22-8 t/m 29-8	15	3	16	3	30	2	61	8
29-8 t/m 5-9	4	4	12	2	16	3	32	9
5-9 t/m 12-9	7	6	7	1	9	4	23	11
12-9 t/m 19-9	3	9	5		4	5	12	14
19-9 t/m 26-9		4	2	2	3		5	6
>26-9		3	3	1	2		5	4
aantal bespuitingen	89	32	252	14	197	15	538	61
tot aantal percelen	127	127	464	464	305	305	896	896
% bespuitingen	70	25	54	3	65	5	60	7

Het effect van een te vroege bespuiting is nihil. Het gevolg is dat later alsnog een fungicide ingezet moet worden. Mogelijk verklaart dit de vroege 2^e bespuitingen.

Het percentage percelen waar een bestrijding heeft plaatsgevonden is het hoogst in het zuidoosten. Vooral de 2^e bespuiting is hier relatief veel toegepast. Niet zo verwonderlijk, als men bedenkt dat de infectiedruk van oudsher hier het grootst is. Opmerkelijk is het hoge percentage bespuitingen in midden en noord Nederland. In deze gebieden is vanwege een geringer infectiedruk bijna twee weken later een waarschuwing verzonden dan naar zuidwesten en oost Nederland. Toch is het percentage 1^e bespuitingen 11% hoger terwijl een lager percentage in de lijn van de verwachting ligt.

In tabel 3.3 zien we dat de kosten en werkzame stof verbruik in 2005 hoger zijn. Dit komt vanwege een vroege aantasting en bredere inzet en werking van huidige middelen assortiment. Tabel 3.4 geeft aan dat bij aantasting een bestrijding al snel effectief is.

Tabel 3.4: Effect bladschimmelbestrijding op besmette percelen. (Unitip 2005)

bestrijding	aantal	polsuik./ hectare	suiker- gehalte	WIN	netto ton/ hectare	fin. opbr/ hectare *
niet	72	12145	16,8	91,0	72,4	3297
wel	269	12557	17,1	91,2	73,6	3459

* BMS € 40,- incl. premies

Bladschimmelwaarschuwingsberichten worden verstuurd zodra de situatie van één van de genoemde bladschimmels hiertoe aanleiding geeft. Telers waarvan het mobiele nummer bij Suiker Unie bekend is, ontvangen dit bericht per SMS. In het bericht wordt geadviseerd de bietenpercelen te controleren.

Het percentage percelen met aantastingen door rhizoctonia is in 2005 net als vorig jaar aan de lage kant. Op de rhizoctonia gevoelige percelen wordt veelal gebruik gemaakt van rhizoctoniaresistente rassen waardoor minder aantasting optreedt. Het percentage aantasting duidt op uitbreiding van gevoelige percelen. We zien een steeds grotere uitbreiding van rhizoctonia in alle klei gebieden met uitzondering van Flevoland. Het gebruik van resistente rassen maakt de ziekte beter beheersbaar. Dat er nog steeds een uitbreiding is valt ook af te leiden uit de rassenkeuze (Tabel 1.4). De rassen zijn echter partieel resistent waardoor toch nog schade kan optreden bij een vroege aantasting en/of hoge ziektedruk.

3.3 Aaltjes

Alleen in de noordelijke gebieden is een forse toename van aaltjesschade op de Unitippercelen waargenomen (tabel 3.5). Op een beperkt aantal percelen worden aaltjes chemisch bestreden (tabel 3.6). Veelal is dit ook niet zinvol. Alleen bij hoge aantallen vrijlevende aaltjes kan het gebruik van een granulaat overwogen worden. De inzet van granulaten heeft volgens meerjarig onderzoek geen effect op de uitzieming van bietencysteaaltjes. Geadviseerd wordt om voor suikerbieten geen granulaten in te zetten. Het is NIET RENDABEL.

Tabel 3.5: Aaltjes schade (Unitip 2005)*

gebied	percentages van de percelen		
	geen	matig	veel
Zuidwesten	84 (84)	15 (15)	1 (1)
Holland	89 (92)	9 (8)	2 (-)
Flevoland	96 (92)	4 (8)	(-)
Noordelijk kleigebied	89 (97)	11 (3)	(-)
Noordelijke lichte gronden	88 (97)	10 (3)	1 (-)
Zuidoost zand	89 (88)	10 (9)	1 (2)
Zuidoost klei	95 (99)	3 (1)	2 (-)

* tussen haakjes staan de waarden van 2004

Tabel 3.6: Aaltjesbestrijding (Unitip 2005)

gebied	percentages van de percelen		
	geen	Temik	Vydate
Zuidwesten	99	1	
Holland	94	6	
Flevoland	99	1	
Noordelijk kleigebied	100		
Noordelijke lichte gronden	99		1
Zuidoost zand	100		
Zuidoost klei	100		
Unitip 2005	99	1	0
Unitip 2004	98	1	1
Unitip 2003	99	1	0
Unitip 2002	98	1	nb
Unitip 2001	99	1	nb
Unitip 2000	95	1	nb

De inzet van rassen met resistentie tegen witte bietencysteaaltjes bleef in 2005 beperkt gebleven tot 1,8% (tabel 1.4). Afgelopen jaar viel er voldoende neerslag, waardoor slapende bieten zelden zijn waargenomen. In jaren dat dit wel het geval is, wordt dikwijls

naar een andere oorzaak gezocht dan aaltjes. Het aaltjes probleem wordt in de praktijk dan ook vaak onderschat. Om maatregelen tegen aaltjes te treffen is het belangrijk van het toekomstige bietenperceel tijdig een aaltjesmonster te nemen. Bij een besmetting van meer dan 250 eieren+larven kan de bij bepaalde omstandigheden de opbrengst van een aaltjesresistent ras al hoger zijn dan die van andere rassen. Bovendien wordt door gebruik van aaltjesresistente rassen de vermeerdering van bietencystealtjes sterk beperkt. Door afwisseling van resistente en niet-aaltjesresistente rassen wordt het doorbreken van de resistentie voorkomen en blijft de aaltjespopulatie beheersbaar.

Witte bietecystealtje

Uit een gezamenlijk inventarisatie van BLGG en IRS blijkt dat 42% besmet is met het witte bietecystealtje. Hiervan is 13% zelfs matig tot zwaar besmet of te wel meer dan 300 eieren + larven per 100 ml grond. Het gebruik van bca resistente rassen blijft met 2% sterk achter de gevonden resultaten. De onderzoekers bemonsterden in totaal 238 percelen waar het volgend jaar bieten op gezaaid worden. De monitoring heeft verdeeld over geheel Nederland plaatsgevonden op verschillende grondsoorten.

Tabel 1 Besmetting per IRS gebied.

Gebied	Aantal percelen	% besmet	e+I/100ml grond		Unitip (2003)	
			Min.	Max.	% bemonsterd	% Matig/veel aantasting
Zeeuws-Vlaanderen	19	53	10	710	12	19
Zeeuwse eilanden	20	100	10	3020	18	34
West-Brabant	20	85	10	450	8	15
Noord- en Zuid-Holland	21	81	20	1550	33	38
Oost- en Zuid-Flevoland	20	20	50	2740	21	5
Noordoostpolder	20	45	30	1310	29	25
Noordelijke klei	20	20	20	160	13	2
Noordelijk zand	19	0			10	18
Noordelijk dal/veen	19	0			7	12
Zuidoost zand	19	21	10	840	10	9
Zuidoost rivierklei	20	20	10	390	2	15
Zuidoost Löss	21	57	20	1740	4	5

Uit bovenstaande tabel blijkt dat de besmetting het grootst is in de klei gebieden. Op 60% van de kleipercelen werd het witte BCA aangetroffen. In het zuidwesten, een traditioneel bietengebied was dit zelfs 100%. De mate van besmetting varieert van 10 tot 3020 eieren en larven per 100 ml grond. Een zware besmetting begint al vanaf 600. De schade door aaltjes varieert van jaar tot jaar. Het hangt namelijk erg veel van het weer af hoeveel schade de aaltjes aanrichten. In droge jaren is dit het grootst en daardoor beter zichtbaar. In het droge jaar 2003 werd door Unitipdeelnemers dan ook relatief veel schade waargenomen. Toch wordt het probleem in veel gebieden onderschat getuige het lage percentage van de bemonsterde percelen t.o.v. het percentage besmette percelen. Ogenscheinlijk lijkt Noordelijk zand, dal en veen een uitzondering. Maar ook hier zijn aanwijzingen dat er bietencystealtjes voorkomen. Door Unitiptelers uit deze gebieden is in 2003 aantasting waargenomen.

Witte bietencystealtje resistente rassen.

Resistente rassen blijven onder niet besmette omstandigheden achter in suikeropbrengst en kwaliteit (zie tabel 2). Mede door de hogere bietenzaadprijs is het gebruik ervan een hoge verzekeringspremie wanneer er geen aaltjes zijn. Onder besmette omstandigheden blijkt uit proeven dat resistente rassen snel rendabele opbrengst verhoging geven t.o.v. niet resistente. Het is dus belangrijk om te weten hoe de besmettingsgraad op het toekomstige perceel is. Het beste kan twee jaar voor de geplande bietenteelt in de herfst/winter een aaltjesmonster genomen worden eventueel gecombineerd met aardappelcystealtjes.

Resistente rassen hebben een lagere vermeerdering van de aaltjes. Waardoor mogelijk een volgende keer weer gebruik gemaakt kan worden van een niet resistent ras. De hoogste opbrengst wordt behaald onder niet besmette omstandigheden met een gewoon ras.

Tabel 2 Kwaliteit aaltjes resistenterrassen (Unitip 2005).

rasgroep	S %	WIN	K	Na	amino N
aaltjes res	15,7	89,5	38	5	15
overige	17,0	91,1	35	5	12

Het in beproeving zijnde ras Annalisa wordt dit jaar op grotere schaal uitgezaaid. Dit aaltjes resistent ras heeft de afgelopen 2 jaar een verbetering te zien gegeven van kwaliteitscijfers t.o.v. Pauletta en Paulina.

3.4 Onkruidbestrijding

Om met een schone lei te beginnen is vooral in Holland voorafgaand aan de zaaibedbereiding een bestrijding uitgevoerd met glyfosaat. Door de weersomstandigheden is hier later gezaaid. Niet alleen vanwege onkruidbestrijding voor zaai en opkomst maar ook voor bestrijding van aardappelopslag is glyfosaat veelvuldig ingezet. Het niet selectieve middel is zeer effectief en goedkoop. Het toepassen van Lontrel tegen aardappelopslag is niet zinvol. Het geeft slechts bovengrondse loofdoding. Er worden toch nog nieuwe knollen gevormd en op het wortelstelsel blijft de vermeerdering van aardappelcysteeltjes gewoon doorgaan. Uit de tabellen 3.7 A en 3.7 B blijken de middelenkosten per bespuiting te zijn toegenomen. Het percentage bespuitingen zowel vóór als na opkomst zijn gedaald. Dit resulteert in iets lagere totale kosten per ha. De hoeveelheid actieve stof is ondanks het mindere aantal bespuitingen niet gedaald.

Tabel 3.7 A: Onkruidbestrijding en gemiddelde kosten (€/ha) (Unitip 2005)

gebied	percentage van de Unitip-percelen							
	voor zaai *		bij zaai		bij opkomst		kort na opkomst	
	% met bestr	kosten	% met bestr	kosten	% met bestr	kosten	% met bestr	kosten
Zuidwesten	26	27	56	46	40	28	72	32
Holland	45	26	22	39	41	36	80	36
Flevoland	20	19	12	42	28	26	76	36
Noordelijk kleigebied	30	23	52	46	61	32	68	37
Noordelijke lichte gronden	12	18	13	24	52	27	81	41
Zuidoost zand	1	48	25	48	17	36	69	55
Zuidoost klei	15	24	31	47	23	33	75	38
Unitip 2005	21	25	37	45	36	29	73	37
Unitip 2004	39	25	41	45	38	31	73	34
Unitip 2003	16	30	39	46	35	35	71	39
Unitip 2002	27	24	33	41	43	33	78	36
Unitip 2001	23	30	30	53	34	32	72	39
Unitip 2000	30	19	46	56	43	32	69	34

* inclusief opslagbestrijding

Tabel 3.7 B: Onkruidbestrijding en gemiddelde kosten (€/ha) (Unitip 2005)

gebied	percentage van de Unitippercelen							
	2 blad		4 blad		overige		totaal	
	% met bestr	kosten	% met bestr	kosten	% met bestr	kosten	werkz. stof (gram/ha)	kosten (€/ha)
Zuidwesten	81	37	69	44	54	54	3458	159
Holland	88	43	76	54	45	64	3633	178
Flevoland	88	44	80	49	55	66	3184	161
Noordelijk kleigebied	80	46	64	44	32	53	3374	158
Noordelijke lichte gronden	97	47	91	54	68	75	3256	202
Zuidoost zand	82	61	76	71	67	96	3578	226
Zuidoost klei	71	44	83	54	62	71	3616	174
Unitip 2005	83	43	74	51	55	66	3428	173
Unitip 2004	90	42	84	49	56	58	3421	176
Unitip 2003	88	47	84	52	60	62	3250	186
Unitip 2002	84	42	83	50	51	61	3180	173
Unitip 2001	78	45	73	53	37	59	2760	159
Unitip 2000	77	40	74	47	42	56	2970	182

Tabel 3.8 geeft het gemiddelde gebruik van de werkzame stof per hectare weer. Hierbij zijn de apart uitgevoerde grassenbestrijdingen buiten beschouwing gelaten. In tabel 3.7B is te zien dat in 2005 de meeste actieve stof gebruikt van de afgelopen jaren. De hoeveelheid actieve stof afkomstig uit selectieve middelen is stabiel tot licht gedaald. Een uitzondering hierop is de actieve stof van Dual Gold en Frontier Optima. Bij Betanal Progress zien we een geringe verschuiving naar Tandem (fenmedifam/ethofumesaat) en Goltix TOF en Betanal Trio. Er liggen nog mogelijkheden om met zelf mengen kosten te besparen. Het hoge gebruik van actieve stof is voor het grootste gedeelte toe te schrijven aan de grote inzet van Dual Gold afgelopen jaar.

Tabel 3.8: Verbruik actieve stof per onkruidbestrijdingsmiddel (Unitip 2005)

gebied	gram/cc actieve stof per hectare														
	Avadex BW	Betanal Progress / Conqueror	fenmedifam / ethofumesaat (o.a. Tandem)	Betanal Trio /Quattro / Goltix TOF	fenmedifam EC/SC (div.)	ethofumesaat	Goltix	Lontrel 100	Safari	glyfosaat (o.a. Roundup)	Pyramin	Frontier Optima	Dual Gold	clomazone (Centrium 360 CS)	Focus Plus, Fusilade, Targa Prestige, Galant 2000, Aramo
Zuidwesten	68	124	139	19	177	282	930	8	2	486	915	5	290	0	13
Holland	148	155	136	239	137	265	1087	14	4	775	244	0	403	1	25
Flevoland	113	203	179	147	104	206	1245	16	2	381	120	67	390	0	11
Noordelijk kleigebied	72	87	31	186	158	269	1033	2	4	644	637	0	227	0	24
Noordelijke lichte gronden	47	91	34	84	369	518	1230	27	9	279	379	76	79	0	34
Zuid Oost zand	70	387	19	137	261	316	1396	9	9	107	282	122	413	0	51
Zuid Oost klei	114	106	62	8	333	364	1277	5	3	177	597	63	487	2	17
Unitip 2005	82	166	108	83	198	296	1105	11	4	409	584	39	322	0	21
Unitip 2004	91	201	88	63	184	298	1097	11	4	469	623	28	238	0	24
Unitip 2003	100	230	90	100	170	280	1160	10	4	200	650	20	180	-	-
Unitip 2002	110	240	100	100	150	270	1170	20	2	380	560	20	70	-	-
Unitip 2001	90	210	80	80	150	240	1500	20	4	350	-	-	-	-	-
Unitip 2000	100	200	80	110	150	210	1620	20	2	nb.	-	-	-	-	-

Tabel 3.9 toont per gebied het procentuele gebruik van onkruidbestrijdingsmiddelen. Aangegeven wordt op hoeveel procent van de percelen het middel één of meerdere malen is toegediend. Er is een geringe toename in gebruik van de samengestelde oplossingen zoals Goltix TOF en Betanal Trio. Die keren dat het is toegepast is een hogere dosering gespoten omdat er aanzienlijk meer werkzame stof van deze middelen gebruikt is. Verreweg de grootste toename van gebruik komt voor rekening van Dual Gold.

Het gebruik van Dual Gold is in tegenstelling tot Frontier Optima flink toegenomen. Deze middelen bestrijden naast breedbladige onkruiden ook grassen. Mogelijk wordt de voorkeur voor Dual Gold verklaard door het feit dat dit middel al vanaf het 2^e bladstadium ingezet kan worden. Dual Gold wordt onnodig vaak toegevoegd aan het LDS-systeem. Indien Dual Gold nodig is dan kan Goltix weggelaten worden in de mix.

Van het middel Centium 360 CS is niet vaak gebruik gemaakt. Het middel heeft geen werking tegen kamille en kan niet gemengd worden met Pyramin. Centium 360 CS is alleen toegepast op percelen waar hondspeterselie een groot probleem is. Deze komen vooral voor in het zuidoosten op de kleigronden.

Tabel 3.9: Procentueel gebruik middel (Unitip 2005)

gebied	percentage van de percelen waarop toegediend														
	Avadex BW	Betanal Progress / Conqueror	fenmedifam / ethofumesaat (o.a. Tandem)	Betanal Trio/Quattro / Goltix TOF	fenmedifam EC/SC (div.)	ethofumesaat	Goltix	Lontrel 100	Safari	glyfosaat (o.a. Roundup)	Pyramin	Frontier Optima	Dual Gold	clomazone (Centium 360 CS)	Focus Plus, Fusilade, Targa Prestige, Galant 2000, Aramo
Zuidwesten	17	23	22	2	57	62	77	16	20	44	72	2	34	0	10
Holland	31	24	20	12	41	45	86	33	29	59	27	0	51	2	16
Flevoland	24	31	31	13	35	48	86	23	18	45	10	10	39	0	7
Noordelijk kleigebied	17	23	8	18	58	65	89	9	32	58	52	0	33	0	23
Noordelijke lichte gronden	16	9	10	4	81	80	93	41	48	30	42	13	7	0	35
Zuid Oost zand	19	46	4	9	61	53	92	20	31	10	40	21	52	0	40
Zuid Oost klei	18	18	9	2	77	77	94	6	20	22	63	12	55	5	17
Unitip 2005	19	26	18	6	56	60	84	19	24	39	51	7	38	1	17
Unitip 2004	20	33	14	5	54	57	87	17	24	41	53	5	28	1	18
Unitip 2003	21	36	16	7	50	54	84	21	28	21	52	4	23		
Unitip 2002	23	36	18	7	46	52	85	25	14	36	49	3	8		
Unitip 2001	21	36	16	6	47	49	93	27	16	35					
Unitip 2000	24	37	13	12	51	56	93	25	8	nb					

Mogelijke besparingen gewasbescherming

De kosten voor de bestrijding van ziekten, plagen en onkruiden vormen een groot aandeel in de variabele teeltkosten van de bietenteelt. Uit dit oogpunt is het wenselijk om ook dit onderdeel van de bietenteelt te analyseren. Het doel is om mogelijkheden aan te dragen voor besparingen in de toekomst. In onderstaande tekst worden een aantal praktische zaken opgesomd.

Middelenkeuze voor de onkruidbestrijding

Een eerste berekening laat zien dat er, tussen het gebruik van kant-en-klaar formuleringen en het zelf mengen van enkelvoudige middelen, een financieel verschil bestaat. Dit verschil bedraagt zo'n € 25 tot 45,- per hectare (afhankelijk van het aantal bespuitingen). Dit wordt veroorzaakt door verschillen in zowel productprijzen als formuleringen. Hierbij zijn prijsverschillen tussen handelaren nog buiten beschouwing gelaten. Men kan dus door gerichte keuzes te maken, al snel geld besparen op de onkruidbestrijding (tenzij specifieke onkruiden, bijv. papegaaiekruid, aanwezig zijn die alleen met de duurdere kant-en-klaar formuleringen bestreden kunnen worden).

Toepassing van bodemherbiciden voor opkomst

Unitip cijfers van 2005 laten zien dat gemiddeld nog op resp. 21 en 37% van de percelen een onkruidbestrijding voor zaai of bij zaai wordt uitgevoerd. In vele gevallen zal dit gaan om het (preventief) toepassen van een bodemherbicide van het type Goltix en/of Pyramin. Het advies is in principe om deze producten alleen toe te passen bij:

- de verwachting van (veel) kamille;
- wanneer vroeg wordt gezaaid in combinatie met een hoge onkruiddruk op het perceel.

Echter in vele gevallen worden goede resultaten behaald in de praktijk met het weglaten van deze bodemherbiciden aan de basis en het vroeg beginnen met het LDS-systeem. Het gebruik van deze producten voor zaai of bij zaai in vele gevallen kan verder worden teruggebracht. Zo kan een besparing gerealiseerd worden van € 52-66,- per hectare.

Toevoegen van Safari en/of Lontrel proberen te vermijden

De kosten van de onkruidbestrijding, zoals deze zijn beschreven in de Voorlichtingsboodschap van 2005 van het IRS, laten zien dat het toevoegen van 15gr Safari (€ 19,45) of (0,3-0,5 l/ha) Lontrel (€ 21,25 – 35,45) duurder is dan het verhogen van de dosering van 0,5 BOGT (€ 31,35) naar 0,75 BOGT (€ 47,03) (dus zelf mengen!). Bij twee tot drie keer spuiten is hier dus een voordeel te behalen van:

- a) € 11,50/ha (t.o.v. 3x 15 gr. Safari) of
- b) € 11,25 – 39,55 (t.o.v. resp. 2x 0,3-0,5 l/ha Lontrel/ha)

Echter voor nader te noemen, specifieke onkruiden, kan het toch noodzakelijk zijn om van één van deze twee type middelen gebruik te moeten maken.

Wanneer Dual Gold of Frontier Optima inzetten

Voor een aantal specifieke grassen is het beter Dual Gold of Frontier Optima in te zetten i.p.v. Goltix gecombineerd met een grassenmiddel in het LDS. Dual Gold en Frontier Optima bestrijden grassen als raaigrassen, vingergrassoorten, naaldaarsoorten en hanepoot goed. Ook onderdrukken deze middelen tarweopslag goed. In vele gevallen kan daarmee mogelijk door het inzetten van Dual Gold of Frontier Optima i.p.v. Goltix later in het seizoen het toevoegen van een grassenmiddel voorkomen worden. Besparing € 25-30,- (mede omdat Dual Gold en Frontier Optima goedkoper zijn dan Goltix). Dit kan echter alleen als er geen grote druk van melde en melganzevoet aanwezig is of als er grassen aanwezig zijn zoals duist, wilde haver, windhalm of straatgras.

Verhoogde dosering bodemherbicide bij laatste onkruidbespuiting

In het vierblad stadium of later wordt nog wel eens de dosering verhoogd met als doel nakiemers te voorkomen. Het effect hiervan is verwaarloosbaar. Vanwege de droge bodemomstandigheden is de werking van de bodemherbicide minimaal.

Spuit op tijd!!

Spuit op kiemend onkruid dat nog in het kiemplantstadium is. Het wortelstelsel is dan nog niet groot zodat het onkruid met zeer weinig middel bestreden kan worden. Tijdig spuiten voorkomt het verhogen van de dosering en maakt het toevoegen van Safari of Lontrel overbodig. Een verhoging van de kosten met 30% of meer worden hiermee voorkomen.

Voor het spuiten bij de meest optimale weersomstandigheden kunnen telers ook gebruik maken van GEWIS. Zo kan 5-15 % op de middelenkosten bespaard worden

Kennis

Om een juiste onkruidbestrijding uit te kunnen voeren tegen minimale kosten is kennis van de onkruidflora op de percelen een must. Hiervoor kan de onkruidherkenningsmodule op de website van het IRS goed dienst doen.

Conclusie

Kostenbesparing is mogelijk door kritisch te kijken naar onkruiden, middelenkeuze, dosering en weersomstandigheden.

Tabel 3.10 toont de grassenbestrijdingen in 2005. De percentages voor de grassenbestrijding zijn vrijwel ongewijzigd ten opzichte van 2004. Dit geldt zowel voor pleksgewijs als volveldstoepassingen. Het gebruik van kantdoppen is iets toegenomen.

Tabel 3.10: Grassenbestrijding (Unitip 2005)

gebied	geen	pleksgewijs	volvelds	met kantdop
Zuidwesten	89	3	6	3
Holland	86	2	8	4
Flevoland	93		5	2
Noordelijk kleigebied	77	5	12	6
Noordelijke lichte gronden	84	3	9	4
Zuidoost zand	78	1	14	8
Zuidoost klei	88	2	6	5
Unitip 2005	86	2	8	4
Unitip 2004	87	2	8	3
Unitip 2003	84	4	9	3
Unitip 2002	85	2	9	3
Unitip 2001	81	4	11	4
Unitip 2000	59	14	37	

Tabel 3.11: Mechanische onkruidbestrijding (Unitip 2005)

gebied	aantal	% schoffelen		% aanaarden
		1x	>1	1x
Zuidwesten	393	39	6	3
Holland	49	43	14	0
Flevoland	147	20	3	5
Noordelijk kleigebied	66	45	5	5
Noordelijke lichte gronden	69	58	16	84
Zuidoost zand	118	14	1	3
Zuidoost klei	65	23	0	3
Unitip 2005	907	34	6	9
Unitip 2004	981	36	9	11
Unitip 2003	1063	30	6	9
Unitip 2002	1107	38	5	11

In tabel 3.11 wordt een beeld gegeven van de mechanische onkruidbestrijding. Over het algemeen is er in 2005 minder gebruik gemaakt van mechanische onkruidbestrijding. De mindering kwam geheel voor rekening van de kleigebieden. In Zuidoost zand en op de Noordelijke lichte grond was het gelijk gebleven. Het meest wordt er geschoffeld op de Noordelijke lichte gronden waar tevens ruim 4 op de 5 telers hun bieten aanaarden.

4 Suikerbieten en weer

4.1 Groeiseizoen 2005

Na de topjaren 2003 en 2004 mogen de bietentelers ook over bietenjaar 2005 niet klagen. Een wortelopbrengst van 66,5 ton/ha gecombineerd met een suikergehalte van 16,9% heeft geleid tot een nieuw opbrengstrecord van 11,2 ton polsuiker per hectare. Ook de cijfers van de interne en externe kwaliteit zijn uitstekend. Met 13,5% ligt het tarrapercentage ongeveer 4% onder het langjarige gemiddelde terwijl de WIN met 90,8 nog nooit zo hoog is geweest. In dit hoofdstuk gaan we in op de factoren die tot deze hoge opbrengst hebben bijgedragen.

In de volgende tabel zijn de klimatologische gegevens kort samengevat. De cijfers van temperatuur en zonneshijn hebben betrekking op De Bilt, terwijl de neerslaggegevens betrekking hebben op landelijke gegevens. Tussen haakjes zijn de gemiddelden van de periode 1971-2000 vermeld.

Tabel 4.1: Klimatologische gegevens 2005

seizoen	temperatuur (°C)	neerslag (mm)	zon (uren)
Winter	3,6 (3,3)	178 (196)	243 (179)
Voorjaar	9,8 (8,9)	177 (166)	505 (467)
Zomer	16,9 (16,6)	263 (202)	596 (575)
Herfst	12,0 (10,2)	204 (235)	447 (298)
Jaar *	10,7 (9,8)	829 (799)	1789 (1527)

* januari t/m december 2005

Het jaar 2005 laat zich klimatologisch omschrijven als zeer warm en zeer zonnig met nagenoeg de normale hoeveelheid neerslag. Alle jaargetijden waren warmer dan normaal. Voor het negende jaar op rij ligt de gemiddelde temperatuur in De Bilt boven de 10°C, een waarde die tot 1988 gemiddeld 1 keer in de 20 jaar optrad. De opwarming van het Nederlandse klimaat zet hiermee onverminderd door. De zomer was vrij nat en de herfst droog. De zon heeft ongeveer 250 uren meer geschinen dan normaal. Vooral de zeer zonnige herfst heeft aan dit overschot bijgedragen.

4.2 Invloed weer op de groei van de bieten

De winter was zonnig. Dankzij de bijzonder gunstige oogstomstandigheden tijdens de herfst van 2004 ging de grond met een goede structuur de winter in. Hoewel de afgelopen winter geen vorst van enige betekenis opleverde kwam de grond toch met een behoorlijk goede structuur uit de winter. Minder positief was dat door het ontbreken van een vorstperiode de in de grond achtergebleven aardappelen konden overleven waardoor op veel bietenpercelen aardappelopslag voor problemen heeft gezorgd.

De lente van 2005 was zacht. Maart had dit jaar twee zeer tegengestelde gezichten. Het begin van de maand verliep winters koud en sneeuwrijk waarna een zeer zachte tweede

helft volgde. De landelijk laagste temperatuur, $-20,7\text{ }^{\circ}\text{C}$, werd gemeten op 4 maart in Marknesse. Het was de laagste temperatuur die ooit in maart in ons land is gemeten. Minder dan twee weken na de record koude nacht werd het op de 16e in het zuiden alweer ruim $20\text{ }^{\circ}\text{C}$. De laatste decade van maart (dag 21 tot en met 31) was in De Bilt de zachtste in ruim honderd jaar met een gemiddelde temperatuur van $11,2\text{ }^{\circ}\text{C}$. De tweede helft van maart en april kenden regelmatig lange droge tijdvakken, waardoor de telers voldoende mogelijkheden hadden om hun bieten tijdig te zaaien. Dit resulteerde in een gemiddelde zaaidatum van 8 april; een paar dagen vroeger dan het langjarige gemiddelde. Dankzij het zachte weer in april ontwikkelde het gewas zich voorspoedig, zodat het bietengewas zijn voorsprong ten opzichte van het langjarige gemiddelde nog iets vergrootte. De groeizame aprilmaand werd gevolgd door een normale meimaand en een warme, droge en zonnige junimaand.

Op basis van de gemiddelde zaaidatum van 8 april en het overwegend vrij warme weer dat hierna volgde, berekende het groeimodel voor Suiker Unie een groeipuntsdatum van 20 juni. Dit is drie dagen later dan in 2004, maar nog wel een paar dagen vroeger dan het langjarige gemiddelde.

De zomer van 2005 was aan de natte kant. De hoeveelheid zon en de temperatuur weken weinig af van de normale waarden. De periode half juli tot half augustus bracht meest koel en wisselvalling weer met weinig zon en veel regen, terwijl vooral juni en de tweede helft van augustus veelvuldig fraai zomerweer brachten.

De zomerse slotweek van augustus bleek een opmaak te zijn voor een bijzonder fraaie herfst waarin diverse klimatologische records werden verbeterd. Als geheel kan de herfst 2005 getypeerd worden als record zacht, zeer zonnig en aan de droge kant. Zowel in september, oktober als de eerste helft van november lag de temperatuur ruim boven het langjarige gemiddelde. De eerste decade van september, de laatste decade van oktober en de eerste decade van november zijn de laatste honderd jaar nog nooit zo warm geweest en dat geldt ook voor de periode 1 september tot 15 november. Ook was deze periode extreem zonnig. Alleen in 1959 scheen de zon nog iets meer. Hoewel tijdens deze periode niet veel neerslag viel, was van extreme droogte geen sprake. Deze combinatie van hoge temperaturen en veel zon hebben er voor gezorgd dat het bietengewas de afgelopen herfst nog uitzonderlijk veel is gegroeid.

Vooraf na midden september brak een periode aan met extreem zonnig en droog weer met overdag hoge temperaturen en vrij koude nachten. Voor de afrijping van de bieten is dit weertype ideaal. De rest van september alsook de maand oktober en de eerste helft van november brachten veelvuldig droog en zonnig weer waardoor de kwaliteit van de suikerbieten uitstekend was en de oogst van de suikerbieten probleemloos kon verlopen. Met een gemiddeld gehalte van 16,9%, een tarra van 14% en een WIN van bijna 91 behoort bietenjaar 2005 ook in kwalitatief opzicht tot de topjaren.

4.3 De jaren 2003 t/m 2005: een uniek trio

Van de afgelopen drie bietenjaren zijn een aantal gegevens in onderstaande twee tabellen gezet. Ter vergelijking zijn ook de gegevens van de periode 1993 t/m 2002 in de tabellen opgenomen.

Tabel 4.2: Zaai- en Groeipuntdata en opbrengst

Jaar	Zaai	Groeipunt	Wortel	Gehalte	Pol	Tarra	WIN
2003	27/3	09/6	64,0	17,0	10.908	13,1	90,2
2004	04/4	17/6	67,3	16,2	10.906	15,5	89,9
2005	08/4	20/6	66,5	16,9	11.231	13,5	90,8
Gem.	03/4	15/6	65,9	16,7	11.015	14,0	90,3
1993-2002	11/4	22/6	59,5	16,0	9.418	18,2	89,2

De afgelopen drie jaren is er vroeg gezaaid, ruim een week vroeger dan het gemiddelde van de tien jaren daarvoor. Ook het groeipunt is gemiddeld een week vroeger. De gemiddelde polsuiker opbrengst van de afgelopen drie jaren ligt 1.500 kg boven het tienjarige gemiddelde. Het gemiddelde suikergehalte en de WIN van de jaren 2003 - 2005 liggen ook ruim boven het tienjarige gemiddelde, terwijl het tarrapercentage 4% lager ligt.

Hoewel de jaren 2003, 2004 en 2005 qua polsuiker opbrengst weinig voor elkaar onderdoen, is de manier waarop dit wordt bereikt duidelijk verschillend. In tabel 4.3 staan de belangrijkste klimatologische gegevens van deze drie jaren. De gegevens van deze drie jaren worden vergeleken met de 10-jarige periode 1993 – 2002 en de dertigjarige periode 1961 - 1990.

Tabel 4.3: klimatologische gegevens

Periode 1 juni – 1 november	Zon uren	Temperatuur oC	Neerslag mm
2003	1048	15,5	261
2004	874	15,5	463
2005	958	15,9	372
Gem.	960	15,6	365
1993-2002	835	15,3	407
1961-1990	802	14,6	351

Te zien is dat de laatste jaren bij ons vooral warmer en zonniger zijn. Ten opzichte van de periode 1961 – 1990 heeft de zon circa 20% meer geschinen, terwijl de temperatuur nu 1oC hoger is. Ons klimaat begint Noord Franse trekjes te krijgen.

Het zonnige en droge 2003 is een echt suikerjaar, terwijl het natte jaar 2004 meer een worteljaar is. Het jaar 2005 zit tussen deze twee extremen in. In 2003 is de opbrengst gedrukt door droogteschade. In 2004 en 2005 ontbraken echte droogteperiodes. waardoor ook op de droogtegevoelige zandpercelen en percelen met aantasting door het bietencystenaaltje het bietengewas kon profiteren van de gunstige groeiomstandigheden.

5 Opbrengst, kwaliteit en kosten

5.1 Opbrengst

De bietencampagne 2005 is zeer goed verlopen. Met een boven verwachting zijnde verwerkingscapaciteit in tonnen biet per dag en het hoge suikergehalte, was de suikerproductie per dag ruim hoger dan gepland. De hogere opbrengst per ha zorgde ervoor dat de campagne toch langer duurde dan was voorzien. De laatste bieten zijn verwerkt op 27 december in de fabriek Groningen en 28 december in de fabriek Dinteloord. Uit 3,8 miljoen ton suikerbieten is ongeveer 614.000 ton suiker geproduceerd. De gemiddelde suikeropbrengst was 11.200 kg per ha. Dit is een verbetering van het vorige jaar behaalde record. Het voortschrijdend 5-jarig gemiddelde van suiker per hectare komt hiermee op 10.565 kilo. Weer een stukje in de goede richting.

Voor Suiker Unie zijn de opbrengstcijfers van campagne 2005 als volgt (tussen haakjes het 10-jarig gemiddelde): wortel: 66,5 ton/ha (59,5), suiker 11.231 kg/ha (9.642), suikergehalte 16,9% (16,2%), tarra 13,5% (17,0%) en winbaarheid 90,8 (89,4). In tabel 5.1 staan de opbrengstcijfers vermeld van de Unitip-deelnemers. Op alle kwaliteitsparameters werd beter gescoord dan het landelijke gemiddelde van Suiker Unie.

Tabel 5.1: Opbrengst- en kwaliteitsgegevens per gebied (Unitip 2005)

gebied	aantal	netto t/ hectare	suiker- gehalte	% tarra	WIN	polsuik./ hectare	fin. opbr/ hectare *	K	Na	amino N
Zuidwesten	392	74,4	16,7	13,6	91,1	12457	3413	34	5	11
Holland	49	68,3	16,8	14,9	91,1	11462	3109	36	4	10
Flevoland	145	78,9	17,2	14,4	91,1	13566	3714	38	3	11
Noordelijk kleigebied	64	67,9	17,3	14,4	91,3	11727	3236	38	3	11
Noordelijke lichte gronden	69	68,1	17,3	12,5	91,3	11818	3294	35	4	13
Zuidoost zand	115	65,9	17,2	10,9	90,7	11370	3129	38	5	15
Zuidoost klei	62	67,9	17,0	13,1	90,7	11555	3102	36	5	14
Unitip 2005	896	72,3	17,0	13,4	91,1	12279	3366	36	5	12
Unitip 2004	967	71,8	16,3	15,0	90,1	11682	3804	37	6	15
Unitip 2003	1048	67,8	17,2	13,0	90,4	11660	3927	40	4	14
Unitip 2002	1107	63,2	16,2	16,2	90,3	10240	3315	39	4	13
Unitip 2001	1051	59,2	16,2	18,7	89,9	9588	3059	40	4	14
Unitip 2000	1136	64,4	16,2	18,2	90,4	10411	3351	38	4	13
Unitip 1999	1205	64,3	16,0	16,9	89,8	10303	3322	39	5	14

* BMS € 40,- incl. premies, vóór 2005: € 50,-

De cijfers spreken voor zich. 2005 is wederom een jaar om in te lijsten. Wanneer we naar de financiële opbrengst per ha kijken zien we een daling. Dit komt omdat we vanwege de nieuwe marktordening gerekend hebben met een lagere bietenprijs. Door de lagere prijs is het financiële resultaat ondanks 2000 kg suiker meer per ha terug op het niveau van 2002 en de jaren daarvoor. De bietenprijs wordt de komende jaren verder afgebouwd. Om de financiële opbrengst te stabiliseren moet de suikeropbrengst toenemen tot minstens 14000 kg suiker per ha. In geheel Nederland, met uitzondering van Limburg, hebben de bieten door het niet optreden van een vocht te kort ongestoord kunnen groeien. Dit heeft mede geleid tot een uitzonderlijk hoge WIN en lage amino-N cijfers.

5.2 Kwaliteit

In tabel 5.2 en 5.3 is te zien dat het leveren van goede kwaliteit bieten beloond wordt.

Tabel 5.2: Spreiding in suikergehalte (Unitip 2005)

suikergehalte	aantal	polsuik./ hectare	WIN	gehalte verrek. in €/ton	WIN- verrek. in €/ton	fin. opbr/ hectare *
< 16,0	109	10953	90,1	-1,50	1,80	2926
16,0 - 16,5	129	11571	90,6	1,11	2,15	3126
16,5 - 17,0	209	12318	91,1	2,77	2,45	3364
17,0 - 17,5	241	12513	91,3	4,56	2,62	3458
17,5 - 18,0	127	12902	91,6	6,25	2,82	3582
> 18,0	81	13415	91,7	8,38	2,94	3732
Unitip 2005	896	12279	91,1	3,49	2,47	3366

* BMS € 40,- incl. premies

Eén op negen percelen heeft een suikergehalte lager dan 16,0%.

Op 8 september ging in Dinteloord de campagne van start. Fabriek Groningen volgde op 12 september. De oogstomstandigheden waren gunstig zodat er vlot en met zeer weinig grondtarra is gerooid. De vele rooibare dagen hebben er niet toe geleid dat half november de bieten gerooid waren. Na half november waren de tarracijfers van de nog te rooien bieten beduidend hoger. Hogere tarracijfers leiden tot meer suikerverlies in opslag. Het uiteindelijke gemiddelde tarrapercentage van 13,5% is lager dan het meerjarige gemiddelde.

Tabel 5.3: Spreiding in winbaarheid (Unitip 2005)

WIN	aantal	polsuik./ hectare	gehalte verrek. in €/ton	WIN- verrek. in €/ton	fin. opbr/ hectare *
< 89,5	57	10487	-0,08	0,89	2723
89,5 - 90,0	59	11521	1,35	1,58	3083
90,0 - 90,5	80	12066	2,17	1,90	3272
90,5 - 91,0	184	11987	3,04	2,27	3252
91,0 - 91,5	203	12642	3,90	2,64	3479
91,5 - 92,0	261	12691	4,70	3,01	3531
> 92,0	52	12978	5,81	3,44	3672
Unitip 2005	896	12279	3,49	2,47	3366

* BMS € 40,- incl. premies

Tabel 5.4: Spreiding in het tarrapercentage (Unitip 2005)

tarra	aantal	tarra verrek. in €/ha	leverings- termijn
< 10,0	111	18	6,3
10,0 - 12,0	208	46	7,6
12,0 - 14,0	228	69	9,0
14,0 - 16,0	184	96	10,9
16,0 - 18,0	100	125	12,4
> 18,0	65	162	13,3
Unitip 2005	896	76	9,4

De gemiddelde cijfers laten dit jaar mooie resultaten zien. Ook in 2005 kunnen er individueel op het eerste gezicht mooie resultaten behaald zijn, terwijl die onder het gemiddelde liggen.

Tabel 5.5: Spreiding polsuikeropbrengsten per gebied (Unitip 2005)

gebied	gemiddelde suikeropbr./ per hectare	< 8000	8000 - 9000	9000 - 10000	10000 - 11000	11000 - 12000	12000 - 13000	13000 - 14000	14000 - 15000	15000 - 16000	> 16000
		Zuidwesten	12457	1	3	4	10	20	28	19	10
Holland	11462	6	6	6	20	20	18	16	2	2	2
Flevoland	13566	1	1	1	3	8	19	19	30	13	3
Noordelijk kleigebied	11727	2		13	20	20	19	23	3		
Noordelijke lichte gronden	11818	3	3	3	17	23	26	23	1		
Zuid Oost zand	11370	1	11	11	16	25	15	17	3	1	1
Zuid Oost klei	11555	2	8	13	13	21	21	15	5	2	2
Unitip 2005	12279	1	4	6	12	19	23	19	10	4	2
Unitip 2004	11682	1	4	9	18	26	23	12	5	2	

In tabel 5.5 is per gebied de spreiding weergegeven van de suikeropbrengst per hectare. We zien dat de resultaten op vergelijkbare grond ver uiteen liggen. De Unitipdeelnemers hebben t.o.v. vorig jaar een grotere vooruitgang behaald dan het gemiddelde van alle Suiker Unie telers. Toch is het percentage telers in de categorie <8000 kg/ha dit jaar hoger. Niet alleen in de laagste maar ook de telers in de grote middengroep hebben nog voldoende mogelijkheden om zich te verbeteren. De koplopers zullen hun kansen tot verbetering niet moeten laten liggen. Dit is het scenario om in de toekomst bieten te kunnen blijven telen. Bij een lagere bietenprijs moet onder andere een hogere suikeropbrengst ervoor zorgen dat er voldoende rendement behaald wordt.

Laat u informeren

Telers die te maken hebben met tegenvallende cijfers doen er goed aan na te gaan waar de oorzaak ligt en informatie in te winnen bij de agrarische dienst. Ook via de website van het IRS (www.irs.nl) kan men snel online gratis informatie vinden. Met behulp van het Betakwik teeltbegeleidingsprogramma is het mogelijk om advies op maat te verkrijgen via internet, op elk gewenst tijdstip. Het teeltbegeleidingsprogramma bevat de volgende onderdelen:

- Rassenkeuze en optimaal areaal
- N-, P-, en K-bemesting (bereken ook de ruimte voor N,P)
- Kalkbemesting
- Verloop besmetting witte bietencysteaaltje
- Overzaaien
- Onkruidbestrijding
- Tarrabijdrage en bietverliezen
- Zaaiverloop en ontwikkeling (o.a. bereken uw eigen opkomstdatum)
- Ziekte en plagenherkenning
- Onkruidherkenning (ook bij andere teelten handig)

Daarnaast kunt u gebruik maken van het attenderingssysteem. Door middel van e-mail wordt u dan op de hoogte gehouden van de voor u interessante actualiteiten in de bietenteelt.

5.3 Kosten

Het rendement wordt niet alleen door de opbrengst bepaald. Ook kosten van gewasbeschermingsmiddelen, zaaizaad, werkzaamheden door derden bepalen wat het uiteindelijke saldo wordt. In het saldo worden meegenomen de toegerekende kosten en

loonwerkkosten. In de unitip-enquête zijn om deze reden voor het eerst de kosten van werkzaamheden door derden geïnventariseerd. Voor zaaizaad en gewasbeschermingsmiddelen worden de adviesprijzen gehanteerd. De saldoberekening is vergelijkbaar met soortgelijke berekeningen in kwantitatieve informatie akkerbouw (KWIN). In tabel 5.6 zijn per gebied voor verschillende bewerkingen en middelen de kosten van de suikerbietenteelt weergegeven in €/ha.

Tabel 5.6: Teeltkosten in €/ha per gebied (Unitip 2005)

gebied	bemesting derden	grondbewerking derden	zaai derden	insectenbestr incl gaucho	zaaizaad (excl. Gaucho)	mechanische en handmatige bestr	bestrijding derden	middelen herbiciden	apart uitgev grassenbestr	Middelen bladvlekken	bladvlekkenbestrijding excl middelen	rooiwerk derden	Totaal kosten**	financiële opbrengst per hectare *	Saldo **
Zuidwesten	30	56	62	48	179	38	42	159	5	6	22	297	944	3413	2469
Holland	29		68	44	174	26	84	178	6	4		289	903	3109	2207
Flevoland	39	57	63	51	170	16	44	161	4	10	21	288	923	3714	2791
Noordelijk kleigebied	19	104	62	45	175	19	81	158	9	6	24	318	1019	3236	2217
Noordelijke lichte gronden	20	54	56	20	179	24	14	202	9	8	32	244	861	3294	2433
Zuid Oost zand	25	86	65	42	197	22	66	225	11	11	28	309	1088	3129	2041
Zuid Oost klei	29	75	61	48	189	30	47	172	4	10	64	325	1054	3102	2048
Unitip 2005	25	71	62	45	180	28	51	173	6	8	25	296	970	3366	2396

* BMS € 40,- incl. premies

** indicatie, zonder kosten meststoffen

Bij de werkzaamheden door derden wordt uitgegaan van het gemiddelde op de percelen waar deze kosten gemaakt zijn. Voor zaaizaad en gewasbeschermingsmiddelen worden alle percelen gemiddeld. De verschillen in zaaikosten zijn tussen de gebieden niet groot. Grotere verschillen treden op tussen de gebieden met kosten voor bestrijding door derden. Op Noordelijke lichte grond kost dit € 14,-/ha terwijl men in Holland hiervoor € 84,-/ha kwijt is. Rooiwerk is verreweg de grootste kostenpost. Ook hier zijn de verschillen groot te noemen. De tweede grote kostenpost zijn de gewasbeschermingsmiddelen, waaronder ook de zaaizaadontsmetting valt. Alle gewasbeschermingsmiddelen bij elkaar kosten gemiddeld per ha € 218,-. In het zuidoosten hebben telers hogere kosten voor zaaizaad. Het in grote mate voorkomen van rhizoctonia maakt het gebruik van het duurdere resistente zaad noodzakelijk.

De totale kosten variëren van € 861,- tot € 1088,- voor resp. Noordelijke lichte gronden en Zuid Oost zand. Dit laatste gebied heeft door een lagere financiële opbrengst tevens het laagste saldo. Omgekeerd heeft Flevoland met de hoogste financiële opbrengst en lage teeltkosten het hoogste saldo.

Niet alle werkzaamheden zijn in de zelfde mate door derden uitgevoerd. Per gebied is de inzet ervan eveneens wisselend. Vooral grondbewerking is zelden door derden uitgevoerd. Bespuitingen worden vooral in Zuid Oost zand door derden uitgevoerd.

6 Actualiteiten

6.1 Bewust bieten telen

Zoals u ongetwijfeld gehoord of gelezen zult hebben is er in de EU een nieuwe suikermarktordening overeengekomen met een looptijd tot 2014. Een verlaging van de bietenprijs is onvermijdelijk. De zeer forse prijsdaling van bijna 40% wordt over vier jaren 2006 t/m 2009 verdeeld. In 2006 wordt al meer dan helft van de prijsdaling doorgevoerd terwijl in 2009 slechts nog een verlaging van 1% resteert. Dit betekent dat er snel ingespeeld moet worden op het verbeteren van het rendement van de bietenteelt. Teeltkosten vormen een substantiële kostenpost in de totale keten. De kosten per kg suiker zijn op twee manieren te verlagen. Enerzijds is het mogelijk de suikeropbrengst per hectare te verhogen en anderzijds kunnen de kosten nog verder beperkt worden. Bij het nemen van teelttechnische beslissingen werden in het verleden risico's vermeden. Het ruime saldo gaf de mogelijkheid voor het betalen van een hoge verzekeringspremie. Nu de ruimte er niet meer is wordt het belangrijk de risico's van een perceel niet te overschatten. Hiermee voorkomt men onnodige kosten voor zaaizaad(ontsmetting), bemesting en gewasbescherming. Onderschatten is ook niet goed, dit heeft een verlaging van de opbrengst tot gevolg. Kortom er zullen weer risico's moeten worden genomen, maar wel verantwoord. De te nemen beslissingen zullen daarom steeds bewuster en wel overwogen moeten plaatsvinden.

Quotering van suiker voegt nog een extra dimensie toe. Wanneer te nemen teeltmaatregelen de suikeropbrengst verhogen, kan dit leiden tot meer surplus-suiker. Dit kan beperkt worden door een goede afstemming van de uit te zaaien oppervlakte of het aankopen van suikerreferentie. In het eerste geval leidt dit tot een kleinschalige teelt terwijl kosten besparen eerder bereikt kan worden met opschaling van de teelt.

In het verslag staan diverse kaders met daarin mogelijkheden om kosten te besparen. Lees ze niet alleen, maar neem ze ter overweging mee bij besluitvorming in bietenteelt op u eigen bedrijf.

6.2 TeeltCentraal

Ruim 20 jaar geleden is Suiker Unie gestart met de schriftelijke teeltenquête Unitip. Vanaf die tijd hebben duizenden telers met hun bietenpercelen aan Unitip meegedaan. Dit heeft een schat aan informatie opgeleverd over de teelt van bieten ten voordele van bietenteler en industrie. De komende jaren zal de Unitip werkwijze behoorlijk veranderen.

Unitip levert een belangrijke bijdrage bij het verhogen van het rendement van de bietenteelt. Met het in werking treden van de nieuwe marktordening wordt het verhogen van het rendement van de bietenteelt nog belangrijker. Ook het belang van deelname aan Unitip neemt hierdoor toe. Om het positieve effect van Unitip te vergroten wil Suiker Unie het aantal deelnemers aan Unitip verhogen. Omdat de tijdrovende schriftelijke enquête zoals wij die al jaren kennen wordt afgebouwd, zal de extra deelname op een andere wijze moeten worden gerealiseerd.

Teeltregistratie per computer

Door de steeds verder gaande ontwikkelingen op automatiseringgebied is de manier van werken van de bietenteler totaal anders dan vroeger. Zo is het gebruik van Internet op veel bedrijven niet meer weg te denken. Mede door de komst van certificering is het registreren van teeltgegevens een must. Dankzij de computer kan dit overzichtelijk en efficiënt worden uitgevoerd. Het gebruik van managementprogramma's neemt de laatste jaren dan ook sterk toe. De leveranciers van managementpakketten Agrovision, Opticrop, Dacom en Isagri hebben de Unitip vragen opgenomen in hun pakketten.

Unitip

Tot nu toe werden de teeltgegevens 2 maal per jaar op papier door ruim 700 telers aan Suiker Unie toegestuurd. Dit betekent voor de meeste telers een dubbele registratie. Om dit te voorkomen is een nieuwe manier van gegevens verzamelen ontwikkeld. Daarbij is ook gekeken naar een efficiëntere manier van verwerking voor teler, suikerindustrie en IRS. Vanaf dit jaar worden teeltgegevens per computer verzameld in TeeltCentraal. Het voordeel van deze werkwijze is dat iedereen via de computer mee kan doen aan Unitip. TeeltCentraal is een centrale database waarin alle teeltgegevens van zowel Suiker Unie als CSM telers volgens uniforme informatie-uitwisseling (EDI-teelt) worden verzameld. Dit maakt het mogelijk om uw gegevens direct na invoer al te vergelijken (Benchmarking) met gemiddelde waarden van een vergelijkbare groep collegatelers. Uiteraard blijft hierbij de privacy van gegevens gewaarborgd. Naast de gebruikelijke teeltmaatregelen zoals rassenkeuze, bemesting, gewasbescherming en oogst worden nu ook de teeltkosten in kaart gebracht. Uiteindelijk worden de gegevens gekoppeld aan opbrengstgegevens en verwerkt tot een Unitipverslag. Op regionale Unitip-bijeenkomsten worden de resultaten en actualiteiten besproken. Bovendien worden gedurende het groeiseizoen leerzame

veldbijeenkomsten georganiseerd. Meedoen aan Unitip levert al snel een voordeel op van €150-€200 per ha.

Deelname

Telers die beschikken over een managementprogramma (Cowaes, Crop, Isateelt of Plant Plus) kunnen gedurende het groeiseizoen de ingevoerde teeltgegevens snel en eenvoudig verzenden naar TeeltCentraal.

Telers zonder managementpakket kunnen via de website www.suikerunie.com inloggen op het Suiker Unie portaal om hun teeltgegevens rechtstreeks in TeeltCentraal in te vullen. Dit kan op elk gewenst tijdstip.

In 2006 blijft daarnaast de mogelijkheid bestaan om gebruik te maken van Unitip-enquêteformulieren.

Kosten

Deelname is bovendien gratis en levert voor u bruikbare informatie op ter verhoging van de suikeropbrengst tegen zo laag mogelijke kosten.

6.3 Susy en Lissy

Het rendement van de bietenteelt staat als gevolg van de suikermarkthervorming zwaar onder druk. Suikerbieteninstituut IRS in Bergen op Zoom onderzoekt samen met telers van Suiker Unie en CSM naar mogelijkheden de rendementen te verhogen. Daarvoor zijn twee programma's bedacht. Het project SUSY (speeding up sugarbeet yield) is gericht op productieverhoging. Terwijl LISSY (low input sustainable sugarbeet yield) gericht is op de mogelijkheden tot besparing van kosten. Duurzame oplossingen tegen lage investeringen. In Zweden is een onderzoek gedaan naar de oorzaak van opbrengst verschillen. De opbrengst binnen een gebied varieert opmerkelijk tussen telers onderling terwijl ze een vergelijkbare uitgangssituatie hebben. Uit het onderzoek kwam naar voren dat aandacht voor de grond essentieel is. Hierbij moet men vooral denken aan structuur, toevoer organische stof en bouwplan. In de praktijk betekent dit letten op kleine dingen en geen kansen onbenut laten. Kortom niet alleen bewust bieten telen maar bewust boeren. Uit het onderzoek bleek bovendien dat telers met de hoogste opbrengst ook de minste kosten per kg suiker realiseerden.