

Gewassaldo van Kouseband en Sopropo in drie Surinaamse tuinbouwgebieden

Verslag van een survey in Commewijne, Saramacca en Wanica.

H. de Putter en H. Wongsonadi



Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. en The Caribbean Institute
Lelystad, Nederland en Paramaribo, Suriname, Augustus 2010

© 2010 Wageningen, Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enige andere manier zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Praktijkonderzoek Plant & Omgeving.

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V. is niet aansprakelijk voor eventuele schadelijke gevolgen die kunnen ontstaan bij gebruik van gegevens uit deze uitgave.

Dit project werd uitgevoerd door:

Praktijkonderzoek Plant & Omgeving B.V.

Akkerbouw, Groene ruimte en Vollegrondsgroenten

Adres : Edelhertweg 1, Lelystad, Nederland

: Postbus 420, 8200 AK Lelystad, Nederland

Tel. : + 31 320 29 11 11

Fax : + 31 320 23 04 79

E-mail : info.ppo@wur.nl

Internet : www.ppo.wur.nl

Projectnummer: 3250150410

Inhoudsopgave

pagina

1	SAMENVATTING.....	5
2	INLEIDING	7
3	UITVOERING.....	9
3.1	Beperkingen en aannames.....	10
4	RESULTATEN	11
4.1	Bemesting.....	12
4.1.1	Sopropo.....	12
4.1.2	Kouseband.....	13
4.2	Gewas saldo	13
5	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	15
	BIJLAGE 2. SALDOBEREKENINGEN PER GEBIED VAN SOPROPO EN KOUSEBAND.	21

1 Samenvatting

In september 2010 is een survey uitgevoerd in de tuinbouwgebieden Commewijne, Saramacca en Wanica. In Saramacca en Wanica werden elk 5 telers van sopropo en kouseband geïnterviewd en in Commewijne werden 5 kouseband en 5 sopropo telers geïnterviewd.

De telers werden met behulp van een vragenformulier bevraagd naar de kosten en opbrengsten van een kouseband of sopropo teelt. Ook werd gevraagd naar de benodigde arbeid voor de diverse teelthandelingen.

Uit dit onderzoek kwam naar voren dat over het algemeen er weinig teeltregistratie door de telers zelf wordt gedaan. De meeste gegevens zijn afkomstig op basis van herinnering. Voor het opstellen van de gewassaldo's moesten aannames gemaakt worden op het gebied van teeltduur, oogstperiode en gewasbeschermingsmiddel gebruik.

Op basis van de opgestelde gewassaldo's blijken tussen de drie onderzochte regio's verschillen aanwezig te zijn in bemestingsstrategieën, opbrengsten en benodigde arbeid.

In Commewijne worden over het algemeen de hoogste opbrengsten gerealiseerd waarbij de laagste bemestingsgiften worden gegeven. Saramacca blijkt over het algemeen de laagste gewassaldo's te geven. Sopropo is een hogere renderend gewas dan Kouseband. Dit wordt veroorzaakt door de hogere financiële opbrengsten en de lagere arbeidsbehoefte.

2 Inleiding

Twintig Surinaamse groentetelers zijn in september 2010 geïnterviewd met als doel te achterhalen welke kosten en opbrengsten gerealiseerd worden met het telen van sopropo en kouseband. Met deze gegevens kan men inzicht verkrijgen in de teeltkosten voor deze gewassen. Daarnaast kan met deze gegevens vastgesteld worden wat de investeringsruimte is in deze gewassen.

In de tweede plaats was het doel om te onderzoeken welke meststoffen en hoeveelheden per gewas toegepast worden.

Dankbetuiging

Het Nederlandse ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit heeft dit project gefinancierd. De Surinaamse telers die hun gegevens beschikbaar stelden voor dit onderzoek willen we hartelijk bedanken voor hun medewerking.

3 Uitvoering

In September 2010 werden in Commewijne, Saramacca en Wanica telers geïnterviewd (Fig. 1). Vooraf aan de interviews werd besloten om alleen gegevens te verzamelen van sopropro en kouseband teelt. Deze twee gewassen zijn belangrijke gewassen in Suriname met een hoog aandeel in de totale groente productie (tabel 1).

Tabel 1. Arealen, productie, opbrengsten per hectare en consumenten prijzen (SRD/kg) van belangrijke tuinbouwgewassen in 2004 en 2008.

	Areaal (ha)		Productie (ton)		Opbrengsten (t/ha)		Consumentenprijs (SRD/kg)	
	2004	2008	2004	2008	2004	2008	2004	2008
Kouseband	221	105	3116	1749	14	17	3,52	5,98
Peper	96	72	1820	1780	20	25	6,82	7,04
Sopropro	75	64	1124	1068	15	17	2,30	3,04
Oker	49	62	334	893	7	14	2,41	4,70
Boulangier	83	53	2193	1579	26	30	2,74	3,79
Tomaat	58	48	674	627	12	13	4,37	7,54
Alle groenten	1111	642	18536	12652	17	20		

Bron: Jaarverslag LVV 2008.

In Saramacca en Wanica werden elk 5 telers die zowel sopropro als kouseband verbouwden geïnterviewd. In Commewijne bleken telers of sopropro of kouseband te telen en werd om deze reden in dit gebied 10 telers geïnterviewd.



Figuur 1. Gebieden waar de interviews gehouden zijn.

Het interview werd gehouden aan de hand van een vooraf opgestelde vragenlijst (Bijlage I). Naast materiële kosten werd ook vragen gesteld over benodigde arbeid per activiteit.

3.1 Beperkingen en aannames

Tijdens de analyse van de interviews bleek dat in de meeste gevallen telers geen gegevens bijhouden van hun teelten. Alle gegevens zijn gebaseerd op herinnering en de betrouwbaarheid hangt dus in sterke mate af van hoe goed het geheugen van de telers is.

De telers rekenen vooral met niet metrieke eenheden. Perceelsoppervlakte wordt in de meeste gevallen uitgedrukt in vierkante kettingen. Voor het omrekenen naar vierkante meters is uitgegaan van 429 m² per vierkante ketting. Bemestingshoeveelheden werden in sommige gevallen aangegeven per pol of per plant en soms per ketting. Met behulp van het aantal planten per oppervlakte zijn bemestingshoeveelheden omgerekend naar hoeveelheden per hectare.

Opmerkelijk is dat de totaal opbrengsten niet bekend zijn, maar dat telers in alle gevallen hierbij de geschatte opbrengsten per week aangaven in aantal kratten sopropo of aantal bossen kouseband dat werd geoogst. In alle gevallen moest de totale opbrengst berekend worden door de gemiddelde opbrengst per oogst te vermenigvuldigen met het aantal oogstdagen per week en de oogstperiode in weken. Voor de gehele oogstperiode konden verkoopprijzen alleen bij benadering aangegeven worden.

Voor het berekenen van opbrengsten in kg per hectare is voor sopropo uitgegaan van een krat gewicht van 14.5 kg en voor kouseband van een gewicht van 1.5 kg per bos.

Daarnaast ontbreekt in de meeste gevallen een begin- en einddatum van een teelt, en datums waarop de oogsten hebben plaatsgevonden.

Voor gewasbescherming zijn alleen doseringen per liter bij de telers bekend. Ook welk middel ze in bepaalde gevallen zouden toedienen. Echter exacte verbruikte hoeveelheden middel per oppervlakte en specificeren van het aantal malen toedienen van middelen was niet mogelijk

Om de saldo berekeningen op te stellen zijn de volgende aannames gedaan:

Kouseband teelt duurt 100 dagen waar tijdens 30 dagen geoogst wordt.

Sopropo teelt duurt 180 dagen waarbij 90 dagen geoogst wordt.

Gewasbescherming wordt uitgevoerd met 1000 liter water per hectare. In kouseband wordt elk middel 2x ingezet en in sopropo wordt elk middel 3x ingezet.

4 Resultaten

Per teler is een gewassaldo opgesteld op basis van de verkregen data en met de aannames zoals in sectie 2.1 weergegeven zijn. Vervolgens is per regio een gemiddelde saldo opgesteld voor een sopropo en voor een kouseband teelt (Bijlage II).

Gemiddelde bedrijfs grootte was in Saramacca met 3,7 ha het grootst (Tabel 2). Naast sopropo en kouseband werden op vier van de vijf onderzochte bedrijven ook kool en boulanger geteeld. In Wanica wordt hoofdzakelijk sopropo, kouseband en cassave geteeld en was de gemiddelde bedrijfs grootte van de onderzochte bedrijven 2,6 hectare. In Commewijne waren kleinschaligere bedrijven met een gemiddelde bedrijfs grootte van 0,9 hectare en waarbij meerdere gewassen geteeld werden. Boulanger en peper zijn belangrijke gewassen.

Tabel 2. Bedrijfstypering per regio van de geïnterviewde bedrijven.

	Commewijne (n=10)	Saramacca (n=5)	Wanica (n=5)
Gemiddelde bedrijfs grootte (ha)	0,9	3,7	2,6
Aantal jaren ervaring als teler	> 19	> 23	> 21
Aantal bedrijven met overige geteelde gewassen			
antroewa	3		
boulanger	5	4	
tomaat	3	1	
peper	4	1	
watermeloen/pompoen	1	1	
bottle gourd	1		1
komkommer	1		1
tajer	1		1
poe		1	
kool	3	4	
bonen		1	
capucijnen			1
cassave	3		5
Sopropo			
Perceels grootte (m ²)	685	430	645
Aantal planten per ha	1450	2535	1150
Opbrengst (kg/ha)	43152	16240	42340
Verkoopprijs (SRD/krat)	35,00	31,50	38,50
Kouseband			
Perceels grootte (m ²)	560	1075	430
Aantal planten per ha	44.720	37.850	43.320
Opbrengst (kg/ha)	6768	5026	4112
Verkoopprijs (SRD/bos)	8,00	8,50	9,60
Verkoopkanaal			
Opkoper	30%	30%	50%
Markt	30%	100%	50%
Directe verkoop	40%		

Opmerkelijk is dat de gemiddelde perceels grootte voor een sopropo teelt in Saramacca met gemiddeld 430 m² het kleinst was vergeleken met de overige regio's. Dit terwijl de perceels grootte voor kouseband duidelijk groter is dan in de overige regio's. Wel is de plantdichtheid voor sopropo in Saramacca beduidend hoger dan in de andere twee regio's.

De berekende sopropo opbrengst in Saramacca is met 16 ton/ha lager dan de opbrengst in Wanica en Commewijne waarde opbrengsten respectievelijk 42 en 43 ton/ha zijn. De verkoopprijs van sopropo is in

Saramacca het laagst. In deze regio wordt van alle teelten het geoogst product aan een handelaar/opkoper verkocht, slechts een klein gedeelte van de opbrengst wordt zelf op de markt verkocht. In Wanica wordt de helft van de geïnventariseerde teelten zelf op de markt verkocht. In Commewijne is de prijs het hoogst en wordt veel zelf op de markt verkocht of direct aan de consument verkocht via een kraam aan de weg of eigen netwerk.

De opbrengst van kouseband is in Wanica het laagst met 4 ton per hectare, gevolgd door Saramacca met 5 ton en tenslotte bijna 7 ton/ha in Commewijne. De verkoopprijs is in Commewijne met 8 SRD per bos het laagst en in Wanica met gemiddeld SRD 9,60 het hoogst.

4.1 Bemesting

4.1.1 Sopropo

In sopropo worden stikstof giften gegeven variërend van 40 (Commewijne) tot 122 kg/ha (Wanica) (Tabel 3). In Commewijne worden gemiddeld genomen erg lage giften aan N, P₂O₅ en K₂O gegeven. In Saramacca en Wanica worden hogere giften gegeven waarbij de stikstof en fosfaatgift in Wanica beduidend hoger is dan die in Saramacca. Doordat in Wanica hoge hoeveelheden kippenmest wordt toegediend zijn de bemestingskosten in Wanica lager dan die in Saramacca.

In Saramacca zijn door de lagere productie en duurdere meststoffen de bemestingskosten per kilogram sopropo 0,16 SRD. In Commewijne zijn de kosten per kg sopropo slechts 0,03SRD. De efficiëntie in Saramacca is ook het laagst waar per kg stikstof slechts 156 kg sopropo geproduceerd wordt terwijl in Commewijne per kg stikstof 1074 kg sopropo geproduceerd wordt.

Tabel 3. Bemesting van Sopropo per gebied.

	Commewijne (n=10)	Saramacca (n=5)	Wanica (n=5)
N (kg/ha)	40	104	122
P ₂ O ₅ (kg/ha)	40	123	253
K ₂ O (kg/ha)	49	159	157
Meststoffen gebruik (kg/ha)			
Kippenmest	235	1431	9606
Kippenmestkorrel	220	126	
NPK (12-12-17)	232	704	190
Patentkali (0-0-30)		57	
Ureum (46-0-0)			4
Entec (26-0-0)			5
Kosten per hectare (SRD)	1345	2539	1869
Bemestingskosten per kg productie (SRD)	0,03	0,16	0,04
Sopropo productie per kg N (kg)	1074	156	347

Het bemestingsadvies van LVW voor de teelt van Sopropo is als volgt:

De pollen tot ongeveer de helft vullen met stalmest (liever de gehele pol) of met goed verteerde kippenmest.

Additionele bemesting is niet nodig als de grond voldoende vruchtbaar is.

Anders na 2-3 weken 10 gram per pol toedienen en dit wekelijks herhalen.

De totale gift komt dan uit op 103 kg/ha stikstof, 215 kg/ha fosfaat en 137 kg/ha kali. Hierbij wordt uitgegaan van een plantafstand van de pollen van 2,50 x 2,50 cm waarbij 1600 pollen per hectare aanwezig zijn. Met kippenmest wordt 5 kg per pol gegeven en de gehalten van deze mest zijn 1-2,4-1,3. In totaal wordt 12 maal 10 gram NPK 12-12-17 toegediend.

In Wanica worden hoeveelheden toegediend vergelijkbaar met de berekende advies gift. In Saramacca wordt minder fosfaat dan het advies toegediend. Tenslotte wordt in Commewijne beduidend minder stikstof, fosfaat en kali toegediend dan het advies.

4.1.2 Kouseband

De bemesting van kouseband is per regio verschillend (Tabel 4). Telers in Commewijne gaven de minste hoeveelheden stikstof, fosfaat en kali. Opvallend is dat in Commewijne veel dierlijke mest wordt aangewend waaronder koemest. Deze koemest is van het eigen bedrijf afkomstig en daardoor zijn de bemestingskosten in Commewijne ook laag. In zowel Commewijne als in Saramacca worden meer meststoffen toegediend en ook meer kosten gemaakt bij de kouseband teelt dan bij een sopropro teelt. In Wanica worden vergelijkbare giften gegeven en ook zijn de kosten vergelijkbaar tussen beide teelten. In Commewijne en Saramacca wordt naast de dierlijke mest een hoog aandeel van de bemesting met NPK 12-12-17 uitgevoerd. In alle regio's worden ook bladbemestingen uitgevoerd. Per kg geproduceerde kouseband zijn de kosten in Wanica het laagst en in Saramacca het hoogst. Per kg toegediende stikstof is de productie in Commewijne het hoogst en in Saramacca het laagst. In Saramacca wordt vergeleken met Commewijne 3 tot 4 keer zoveel stikstof gegeven maar is de productie lager dan in Commewijne.

Tabel 4. Bemesting van Kouseband per gebied.

	Commewijne (n=10)	Saramacca (n=5)	Wanica n=5)
N (kg/ha)	104	378	144
P ₂ O ₅ (kg/ha)	74	268	122
K ₂ O (kg/ha)	91	447	102
Meststoffen gebruik (kg/ha)			
Koemest	5232		
Kippenmest	1286	1067	3332
Kippenmestkorrel	108	20	
NPK (12-12-17)	1333	2019	345
Patentkali (0-0-30)		298	
Ureum (46-0-0)	104	156	129
Entec (26-0-0)		200	37
bladbemesting	2.8	1.2	1.2
Kosten per hectare (SRD)	5040	8394	1827
Bemestingskosten per kg productie (SRD)	0,75	1,41	0,44
Kouseband productie per kg N (kg)	65	13	29

Het bemestingsadvies van LVV voor kouseband is als volgt:

Voor inzaai per strekkende meter 100 g Kippenmest korrel of 50 g per strekkende meter NPK 12-12-17 en 20 gram dubbelsuperfosfaat (DSF) toedienen. Twee weken na inzaai een tweede bemesting met 50 gram NPK 12-12-17 per meter uitvoeren. Vervolgens zolang de productie goed blijft om de twee weken 50 gram NPK 12-12-17 per meter toedienen.

Uitgaande van een teelt periode van 100 dagen waarbij de laatste bemesting 28 dagen voor het einde wordt toegediend wordt in totaal 6 keer 50 gram per meter NPK 12-12-17 gegeven en een keer 20 gram dubbelsuperfosfaat. Totaal aantal strekkende meter per hectare bij een plantafstand van 10 x 100 cm is 100 rijen van 100 meter lengte is 10.000 meter. Totale gift is dan 3000 kg/ha NPK 12-12-17 en 200 kg/ha DSF. Hiermee wordt in totaal 360 kg/ha zuivere stikstof, 412 kg/ha fosfaat en 510 kg/ha kali toegediend. In alle regio's wordt dan minder toegediend dan het advies.

4.2 Gewas saldo

Door de lagere productie per hectare en de lagere prijzen in Saramacca is de uiteindelijke gewasopbrengst in Saramacca met 35.280 SRD/ha het laagst vergeleken met de resultaten in de overige twee regio's (Tabel 5). De directe materiële kosten zijn in Saramacca door de hogere bemestingsgiften ook het hoogst. In Commewijne en Wanica is het gewassaldo meer dan 100.000 SRD/ha terwijl dit in Saramacca slechts

32.000 SRD/ha is. Directe uitgaven worden alleen aan gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen verricht. Voor de sopropoteelt wordt gebruik gemaakt van zaden gewonnen uit een voordeel.

De benodigde arbeidsuren in Saramacca en Wanica zijn hoger dan in Commewijne. Wanneer alle arbeid door de teler zelf ingezet kan worden is de arbeidsbeloning in Saramacca 11,31 SRD per uur. In Commewijne en Wanica is dit meer dan 40 SRD per uur.

Wanneer er 100% vreemde arbeid ingehuurd moet worden voor 6,50 SRD/uur, bedragen de arbeidskosten in Commewijne 15.243 SRD per hectare. In Saramacca is dit het hoogst met 18.428 SRD per hectare. De kostprijs van 1 krat sopropo in Commewijne is dan 5,81 SRD terwijl dit 19,32 SRD in Saramacca is. Dit betekent dat de verkoopprijs van 1 krat minimaal 5,81 SRD moet zijn voor een teler in Commewijne en 19,32 SRD voor een teler in Saramacca om geen verlies te lijden.

Tenslotte is in het gewassaldo geen rekening gehouden met de vaste lasten voor het leidsysteem.

Tabel 5. Gewas saldo en arbeidsbehoefte van een Sopropo teelt in drie regio's.

	Commewijne (n=10)	Saramacca (n=5)	Wanica (n=5)
Gewasopbrengst (SRD/ha)	104.300	35.280	114.220
Materiële kosten (SRD/ha)	2.060	3.208	2.692
Gewas saldo eigen arbeid (SRD/ha)	102.240	32.072	109.728
Benodigde arbeidsuren	2.345	2.835	2.735
Beloning eigen arbeid (SRD/uur)	43,60	11,31	40,12
Arbeidskosten met 6.50 SRD/uur (SRD/ha)	15.243	18.428	17.778
Kostprijs (SRD/ kg)	0,40	1,33	0,48
Kostprijs (SRD/krat)	5,81	19,32	7,01

De opbrengst van kouseband is in Wanica het laagst met 26.304 SRD/ha (Tabel 6). De materiële kosten in Saramacca zijn het hoogst door hoge bemestingsgiften. Ook in de teelt van kouseband worden alleen directe kosten gemaakt voor de aanschaf van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen. Het uiteindelijk gewassaldo is het hoogst in Commewijne. In Saramacca en Wanica zijn de gewassaldo's vergelijkbaar.

De benodigde arbeidsuren zijn per regio ongeveer gelijk. In bijna alle gevallen wordt geen vreemde arbeid ingehuurd en kunnen de telers de arbeid benodigd voor de kleinschalige teelten zelf leveren. Wanneer dit mogelijk is dan is de arbeidsbeloning per uur in Commewijne 8,75 SRD en in Wanica 7,10 SRD.

Bij het inhuren van vreemde arbeid waarbij 6,50 SRD/uur betaald moet worden is de kostprijs in Wanica per bos het hoogst met 8,86 SRD en in Commewijne het laagst met 6,25 SRD per bos. De verkoopprijzen moeten dan minimaal deze bedragen zijn om de gemaakte kosten te vergoeden. De verkoopprijzen in 2010 lagen tussen de 8,00 en 9,50 SRD per bos en wordt er winst gemaakt.

In Saramacca is het gewassaldo van Sopropo vergelijkbaar met het saldo van kouseband maar zijn er beduidend meer uren nodig.

Tabel 6. Gewas saldo en arbeidsbehoefte van een Kouseband teelt in drie regio's.

	Commewijne (n=10)	Saramacca (n=5)	Wanica (n=5)
Gewasopbrengst (SRD/ha)	36.080	33.660	26.304
Materiële kosten (SRD/ha)	5.337	8.974	2.246
Gewas saldo eigen arbeid (SRD/ha)	30.743	24.686	24.058
Benodigde arbeidsuren	3.515	3.395	3.390
Beloning eigen arbeid (SRD/uur)	8,75	7,27	7,10
Arbeidskosten met loonwerk à 6.50 SRD/uur (SRD/ha)	22.848	22.068	22.035
Kostprijs (SRD/ kg)	4,17	5,23	5,91
Kostprijs (SRD/bos)	6,25	7,84	8,86

5 Conclusies en aanbevelingen

Bij het uitvoeren van dit onderzoek bleek dat de telers die geïnterviewd werden geen registraties bij houden. Telers wisten bij benadering wel de opbrengst per oogst en de gemiddelde prijs tijdens de oogstperiode die ze ontvingen voor hun productie. De uitgevoerde bemesting was wel bekend omdat ze elke keer een zelfde strategie uitvoeren. Gegevens over werkelijk middelgebruik voor gewasbescherming zijn afwezig en slechts de middelen en toegepaste doseringen die eventueel gebruikt werden bij het optreden van een bepaalde ziekte of plaag konden opgenoemd worden.

Zwakke punten blijven dan ook de afwezigheid van exacte cijfers wat betreft opbrengsten en gewasbescherming. Ook de arbeidsuren per teelt kunnen afwijkingen vertonen. De gegevens in de gewassaldo's zijn dan ook grotendeels gebaseerd op zo goed mogelijke berekeningen en inschattingen. Tussen de regio's bestaan grote verschillen in gewassaldo van sopropro. Bij kouseband zijn de verschillen minder groot. Voor zowel sopropro als kouseband is het gewassaldo in Commewijne het hoogst. In Commewijne geven de telers de hoogste producties op en is het gebruik van middelen het minst. Ondanks dat in Commewijne relatief veel zelf verkocht wordt zijn de verkoopprijzen niet echt hoger dan in de twee andere regio's.

Bemestingsstrategieën verschillen per regio, gemiddeld genomen wordt in Commewijne minder bemesting uitgevoerd dan in de overige twee regio's. Vergeleken met de nationale adviezen lijken in alle drie regio's lagere giften gegeven te worden.

Gemiddeld genomen is het gewassaldo van Sopropro hoger dan dat van kouseband. Ook de arbeidsbehoefte van sopropro is lager dan de behoefte bij een kousebandteelt.

Met behulp van kengetallen is het mogelijk om teelten te evalueren op kosten en kunnen telers berekenen of hun teelt voldoende winst oplevert. Op basis van de kosten voor materialen en arbeid kunnen telers ook beoordelen hoe ze de teelt kunnen optimaliseren om hogere winsten te realiseren. Echter door het ontbreken van betrouwbare cijfers is het momenteel moeilijk om een juist overzicht per teelt op te stellen. Het verdient aanbeveling om van elke teelt een registratie systeem op te zetten waardoor meer inzicht verkregen kan worden in gebruik van middelen en kosten per teelt. Een methode kan zijn om per regio een groep telers te vragen om dagelijks op te schrijven wat ze gedaan hebben waarbij directe kosten en arbeid geregistreerd worden. Op basis van deze registraties kunnen vervolgens gewassaldo's berekend worden.

Bijlage 1 Vragen formulier.

Nummer:

Teler:

Adres:

Jaren ervaring met groenteteelt:

Bedrijfs grootte:ketting / ha (omcirkelen wat van toepassing is)

Gewassen die vanaf januari 2010 geteeld zijn geweest of momenteel geteeld worden:

1):.....

2):.....

3):.....

4):.....

5):

6):

Verdere gegevens voor het Gewas: Kouseband / Sopropo /

Perceelsoppervlakte:.....ketting

Zaaidatum:.....

Plantdatum:.....

Oogstdatum:.....

Opbrengst:..... Bossen / kratten / kg (omcirkelen wat van toepassing is)

Gemiddelde prijsSRD per bos / krat / kg

Afzet van het product: op de markt verkocht / aan handelaar verkocht

Onkruidbestrijding vooraf aan teelt:

Handwieden: Ja / Nee

Indien Ja; hoeveel uren hieraan besteed:uur

Tjappen: Ja / Nee

Indien Ja; hoeveel uren hieraan besteed:uur

Chemisch: Ja / Nee

Indien Ja; hoeveel uren hieraan besteed:uur

Welk€ middel(en) en hoeveelheid gebruikt aan middel:

1)..... Metliter per perceel

2)..... Metliter per perceel

3)..... Metliter per perceel

Grondbewerking:

Methode: Tjappen / vorken / hand frees

Uren besteedt aan grondbewerking / bedden maken voor zaaien..... uur

Zaaien en Planten

Aantal planten per perceel:of planten per ketting:.....

Zaizaad kosten:

Benodigde tijd voor zaaien:uur

Benodigde tijd voor planten:uur

Irrigeren

Aantal malen irrigatie toegepast:

Benodigde tijd voor 1 irrigatie beurt:uur

Gewas onderhoud

Benodigde tijd voor opbinden, leiden, draad spannen , snoeien etc.uur

Bemesting

Welke meststoffen zijn toegediend, hoeveel en wanneer? Hoe duur zijn de meststoffen geweest.

Zijn de onderstaande gegevens per perceel / ketting / hectare ? (omcirkelen wat van toepassing is!!)

datum	meststof	hoeveelheid	kosten

Hoeveel tijd is er besteedt per toediening van meststof?uur.

Onkruidbestrijding tijdens teelt

Handmatig wieden:

Aantal malen perceel gewied:.....

Aantal uren besteedt in totaal:.....uur

Chemisch:

datum	pesticide	hoeveelheid	kosten

Gewasbescherming

Welke pesticiden zijn toegediend, hoeveel en wanneer? Hoe duur zijn de meststoffen geweest.
Zijn de onderstaande gegevens per perceel / ketting / hectare ? (omcirkelen wat van toepassing is!!)

datum	pesticide	hoeveelheid	kosten

Hoeveel uur besteed per bespuiting:.....?

Oogsten

Hoeveel maal is er geoogst?

Hoeveel tijd is er per oogst besteedt?uur

Arbeid

Is voor het werk arbeid ingehuurd ? Ja / Nee

Indien Ja wat is dan gemiddeld genomen de arbeidskosten geweest?

..... SRD per dag / uur (omcirkelen wat van toepassing is)

Prijzen van middelen (meststoffen en pesticiden):

Middel	verpakkingseenheid	prijs

Opmerkingen:

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Bijlage 2. Saldoberekeningen per gebied van sopropo en kouseband.

Regio	Saramacca
Gewas	sopropo
Perceelsgrootte	430 m ²
Planten per ha	2535
Gewasduur	180 dagen

Saldo en arbeid per hectare

Input/activiteit	Aantal	eenheid	eenheidsprijs (SRD)	Totaal (SRD/ha)
Opbrengst		1120 kratten	31.50	35280
		16240 kg		
Kosten				
Bemesting				
	Kippenmest	1431 kg	0.21	301
	Kippenmest (korrel)	126 kg	1.46	184
	NPK 12-12-17-2	704 kg	2.70	1901
	Patentkali	57 kg	2.70	154
Gewasbescherming				
	Paraquat	0.8 l	20.00	16
	Gramoxone	1 l	15.00	15
	Neem Azal	7.2 l	24.00	173
	Klinol	3 l	5.00	15
	Emma Bio	1.5 l	38.50	58
	Admire	0.6 l	36.00	22
	Karatine	1.2 l	21.75	26
	Bestec	0.6 l	35.00	21
	Amistar	1.2 l	30.00	36
	Bravo	9 l	32.00	288
Totale materiele kosten				3208
Gewas saldo (eigen arbeid)				32072 SRD/ha
Arbeid		uren/ha %		
	Pre plant werkzaamheden	618	22	
	Zaaien/planten	46	2	
	Irrigatie	15	1	
	Gewasonderhoud	299	11	
	Bemesting	542	19	
	Onkruidbestrijding/aanaarden	287	10	
	Gewasbescherming	198	7	
	Oogsten en sorteren	830	29	
Totaal		2835 uren/ha	6.50	18428 SRD/ha
Gewas saldo (loonwerk)				13644 SRD/ha

Regio	Wanica
Gewas	sopropo
Perceelsgrootte	645 m2
Planten per ha	1150
Gewasduur	180 dagen

Saldo en arbeid per hectare

Input/activiteit	Aantal	eenheid	eenheidsprijs (SRD)	Totaal (SRD/ha)
Opbrengst		2920 kratten	38.50	112420
		42340 kg		
Kosten				
Bemesting				
	Kippenmest	9606 kg	0.14	1345
	NPK 12-12-17-2	190 kg	2.80	531
	Ureum	3.8 kg	2.20	8
	Entec	5 kg	2.40	12
Gewasbescherming				
	Gramoxone	7 l	13.50	95
	Karateka	4.8 l	21.75	104
	Karate	4.8 l	33.00	158
	Bravo	6 l	32.00	192
	Poederzeep	52 kg	2.00	104
	Malathion	6 l	23.75	143
Totale materiele kosten				2692
Gewas saldo (eigen arbeid)				109728 SRD/ha
Arbeid		uren/ha %		
	Pre plant werkzaamheden	160	6	
	Zaaien/planten	35	1	
	Irrigatie	20	1	
	Gewasonderhoud	365	13	
	Bemesting	245	9	
	Onkruidbestrijding/aanaarden	415	15	
	Gewasbescherming	260	10	
	Oogsten en sorteren	1235	45	
Totaal		2735 uren/ha	6.50	17778 SRD/ha
Gewas saldo (loonwerk)				91951 SRD/ha

Regio	Commewijne
Gewas	sopropo
Perceelsgrootte	685 m2
Planten per ha	1450
Gewasduur	180 dagen

Saldo en arbeid per hectare

Input/activiteit	Aantal	eenheid	eenheidsprijs (SRD)	Totaal (SRD/ha)
Opbrengst		2980 kratten	35	104300
		43210 kg		
Kosten				
Bemesting				
	Kippenmest	235 kg	0.14	33
	Kippenmest (korrel)	220 kg	1.50	330
	NPK 12-12-17-2	232 kg	3.30	766
	Miracle grow 15-30-15	12 kg	18.00	216
Gewasbescherming				
	Malathion	6 l	23.75	143
	Bactral	3 l	36.00	108
	Bravo	4.8 l	39.50	190
	Imidox	7.2 l	33.00	238
	Gramoxone	2.5 l	15.00	38
Totale materiele kosten				2060
Gewas saldo (eigen arbeid)				102240 SRD/ha
Arbeidsbehoefte				
		uren/ha	%	
	Pre plant werkzaamheden	270	12	
	Zaaien	35	1	
	Irrigatie	170	7	
	Gewasonderhoud	595	25	
	Bemesting	275	12	
	Onkruidbestrijding/aanaarden	505	22	
	Gewasbescherming	145	6	
	Oogsten en sorteren	350	15	
Totaal		2345 uren/ha	6.50	15243
Gewas saldo (loonwerk)				86998 SRD/ha

Regio	Saramacca
Gewas	kouseband
Perceelsgrootte	1075 m2
Planten per ha	37850
Gewasduur	100 dagen

Saldo en arbeid per hectare

Input/activiteit	Aantal	eenheid	eenheidsprijs (SRD)	Totaal (SRD/ha)
Opbrengst	3960	bundels	8.5	33660
	5940	kg		
Kosten				
Bemesting				
Kippenmest	1067	kg	0.23	245
Kippenmest (korrel)	20	kg	1.46	29
NPK 12-12-17-2	2019	kg	3.00	6057
Bladbemesting	1.15	l	30.00	35
Ureum	156	kg	2.20	343
Patent kali	298	kg	2.70	805
Entec	200	kg	4.40	880
Gewasbescherming				
Paraquat	1.8	l	19.00	34
Gramoxone	2	l	15.00	30
Klinol	2.4	l	8.00	19
Abalone	2	l	35.00	70
Karatine	1.6	l	21.75	35
Neem Azal	10	l	24.00	240
Bravo	4	l	38.00	152
Totale materiele kosten				8974
Gewas saldo (eigen arbeid)				24686 SRD/ha
Arbeidsbehoefte		uren/ha	%	
Pre plant werkzaamheden	1040	31		
Zaaien	85	3		
Irrigatie	0	0		
Gewasonderhoud	305	9		
Bemesting	170	5		
Onkruidbestrijding/aanaarden	335	10		
Gewasbescherming	110	3		
Oogsten en sorteren	1350	40		
Totaal	3395	uren/ha	6.50	22068
Gewas saldo (loonwerk)				2618 SRD/ha

Regio	Wanica
Gewas	kouseband
Perceelsgrootte	430 m2
Planten per ha	43320
Gewasduur	100 dagen

Saldo en arbeid per hectare

Input/activiteit	Aantal	eenheid	eenheidsprijs (SRD)	Totaal (SRD/ha)
Opbrengst	2740	bundels	9.6	26304
	4110	kg		
Kosten				
Bemesting				
Kippenmest	3332	kg	0.14	466
Ureum	129	kg	2.20	284
NPK 12-12-17-2	345	kg	2.80	966
Miracle grow 15-30-15	1.2	l	18.00	22
Entec	37	kg	2.40	89
Gewasbescherming				
Gramoxone	6.8	l	13.00	88
Karate	3	l	33.00	99
Karatine	3	l	21.75	65
Poederzeep	24	kg	2.00	48
Malathion	5	l	23.75	119
Bitterblad extract	120	l	0.00	0
Totale materiele kosten				2246
Gewas saldo (eigen arbeid)				24058 SRD/ha
Arbeidsbehoefte	uren/ha	%		
Pre plant werkzaamheden	465	14		
Zaaien	85	3		
Irrigatie	25	1		
Gewasonderhoud	465	14		
Bemesting	215	6		
Onkruidbestrijding/aanaarden	380	11		
Gewasbescherming	180	5		
Oogsten en sorteren	1575	46		
Totaal	3390	uren/ha	6.50	22035
Gewas saldo (loonwerk)				2023 SRD/ha

Regio	Commewijne
Gewas	kouseband
Perceelsgrootte	560 m2
Planten per ha	44720
Gewasduur	100 dagen

Saldo en arbeid per hectare

Input/activiteit	Aantal	eenheid	eenheidsprijs (SRD)	Totaal (SRD/ha)
Opbrengst	4510	bundels	8	36080
	6765	kg		
Kosten				
Bemesting				
Koemest	5232	kg	0.00	0
Kippenmest	1286	kg	0.13	167
Kippenmest (korrel)	108	kg	1.50	162
Ureum	104	kg	2.40	249
NPK 12-12-17-2	1333	kg	3.30	4398
Miracle grow 15-30-15	2	l	18.00	36
Bladmeststog	1	l	36.00	29
Gewasbescherming				
Glyfosaat	1	l	17.50	18
Gramoxone	2.5	l	15.00	38
Karate	1.2	l	21.75	26
Karatox	1.4	l	27.00	38
Padan	1	kg	38.00	38
Imidox	1.2	l	35.00	42
Malathion	0.8	l	23.75	19
Bravo	2	l	39.50	79
Totale materiele kosten				5337
Gewas saldo (eigen arbeid)				30743 SRD/ha
Arbeidsbehoefte				
	uren/ha	%		
Pre plant werkzaamheden	210	6		
Zaaien	105	3		
Irrigatie	45	1		
Gewasonderhoud	800	23		
Bemesting	135	4		
Onkruidbestrijding/aanaarden	425	12		
Gewasbescherming	85	2		
Oogsten en sorteren	1710	49		
Totaal	3515	uren/ha	6.50	22848
Gewas saldo (loonwerk)				7895 SRD/ha