



Teelthandleiding

Veldsla  
(Ezelsoor)

‘toenemende teelt

In Nederland’

**Naam: Marijn van Dongen & Jan – Willem Wollerich**  
**Klas: 4<sup>e</sup> jaars Tuinbouw/Akkerbouw, CAH Dronten**  
**Datum: 8 januari, 2008**  
**Groep: 3**

**Teelthandleiding Veldsla (Ezelsoor)**

**Plaats: Dronten, 8 - januari 2008**

**Opdrachtgever: Christelijke Agrarische Hogeschool**



**Auteurs: Marijn van Dongen & Jan-Willem Wollerich**

## Inleiding

Dit verslag is voor de modulen plantaardige productie (PPR3). Het doel van deze module is van een relatief klein gewas een originele teelthandleiding te schrijven. Er is gekozen voor het gewas Veldsla. Veldsla is gekozen omdat het voor ons een onbekend gewas was. Het gewas Veldsla is een opkomende teelt in Nederland. In andere Europese landen zoals Duitsland en Frankrijk zijn ze al een stuk verder wat betreft de ontwikkeling van deze teelt. Veldsla is niet van dezelfde familie als de gewone sla, maar van de Valeriaan familie. Voor deze teelthandleiding is betrouwbare en recente informatie gebruikt. Informatie van een teeltbegeleider en informatie van Veldslatelers uit Nederland. Tevens is er ook betrouwbare informatie van internet gehaald. In het verslag worden de volgende onderwerpen behandeld.

- Veldsla algemeen
- Soorten & rassen
- Zaaibedbereiding
- Onkruidbestrijding
- Ziektes
- Arbeid
- Oogst
- Afzet
- Inventarisatie van de problemen die zich voordoen
- Toekomstverwachting van de teelt & conclusie

Voor deze punten is gekozen om een goed beeld te krijgen van deze opkomende teelt hier in Nederland. De informatie is groten deels van een Teeltbegeleider en van een Veldslateler afkomstig. Dit is zo gedaan om als resultaat een actuele teelthandleiding te krijgen. Tevens is er een hoofdstuk over de toekomstverwachting van Veldsla. Het is voor een lezer interessant om te weten of er nu echt toekomst in de teelt van Veldsla zit. Er is ook nog een samenvatting bijgesloten om in een kort overzicht een indruk van Veldsla te krijgen. Als bijlagen is er een rassenproef van Veldsla bijgevoegd. Dit om de verschillende Veldslarassen te tonen op verschillende eigenschappen. Als laatste willen we Veldslateler Marcel Jansen bedanken voor het vrij geven van recente informatie over Veldsla.

## ***Inhoudsopgave***

|  |    |
|--|----|
| <i>H.1 Veldsla algemeen</i> .....  | 5  |
| 1.1 Soorten Veldsla & rassen veldsla.....                                    | 5  |
| <i>H.2 Zaaibedbereiding</i> .....  | 7  |
| 2.1 Voedingsbehoefte.....  | 8  |
| <i>H.3 Onkruidbestrijding &amp; Ziektes</i> .....                            | 9  |
| 3.1 Onkruidbestrijding.....  | 9  |
| 3.2 Ziektes in veldsla.....  | 9  |
| 3.2.1 Ziekten.....   | 9  |
| 3.2.2 Insecten-luizen.....   | 10 |
| 3.2.5 Doorschot.....   | 10 |
| <i>H. 4 Arbeid &amp; Oogst</i> .....   | 11 |
| 4.1 Arbeid.....  | 11 |
| 4.2 Oogst.....   | 11 |
| <i>H.5 Afzet &amp; borging kwaliteit</i> .....                               | 13 |
| 5.1 Afzet.....   | 13 |
| 5.2 Borging kwaliteit.....   | 13 |
| <i>H.6 Voorkomende problemen in de teelt &amp; toekomstverwachting</i> ..... | 15 |
| 6.1 voorkomende problemen.....   | 15 |
| 6.2 De toekomstverwachting van Veldsla & conclusie.....                      | 16 |
| <i>Samenvatting</i> .....  | 17 |
| <i>Literatuurlijst</i> .....   | 18 |
| <i>Bijlagen 1, zaaidatum, plantdatum en de verwachte oogstdatum</i> .....    | 19 |
| <i>Bijlage 3, Vervolg Proef</i> .....  | 21 |
| <i>Bijlage 4, Vervolg proef</i> .....  | 22 |

## **H.1 Veldsla algemeen**

Veldsla met de Latijnse naam *Valerianella Locusta* is een eenjarige plant en behoort tot de Valeriaan familie. Bij de Valeriaanfamilie behoren ook meestal kruidachtigen en soms ook heesters. Veldsla wordt ook wel Ezelsoor genoemd, dit omdat het blad van Veldsla op een ezelsoor lijkt. Veldsla wordt als groente geteeld en is het hele jaar verkrijgbaar. Veldsla is vooral in de herfst en winter in trek. Vroeger was het een onkruid in de wintergraan (bodembedekking). Veldsla komt het meest voor in Europa en Azië. Landen in Europa zijn Frankrijk, Nederland en Duitsland. Veldsla is niet winterhard, maar kan wel tot ongeveer -5 graden hebben. De teelt van Veldsla is niet heel uitgebreid in Nederland. Professionele teelt van Veldsla bevindt zich in Zuid-Holland, Barendrecht, Limburg en Zeeland. De teelt van Veldsla in Duitsland en Frankrijk is nog veel groter.

Veldsla komt ook in het wild voor, dan is het vooral te vinden in bermen, dijken of landbouwgrond. Veldsla heeft een nootachtige smaak. Veldsla heeft een lengte van variërend 5 cm tot wel 25 cm. De bloei van Veldsla is rond april/mei en soms ook in juli/augustus. Veldsla heeft vijfslippige bloemen. De kleur van deze bloemen varieert van bleeklila, wit of rozerood. De meeldraden staan op de bloemkroon ingeplant. Het vruchtbeginsel is onderstandig en er is maar één hokje vruchtbaar. Wilde Veldsla heeft aan de onderkant spatelvormige bladeren. De bladeren bovenin zijn lancetvormig tot langwerpig. De grote en lichte vrucht is een nootje en lijkt qua vorm op platte ui of tulpenbol. Opmerking over het zaad is dat pas geogst zaad slecht kiemt door de nog aanwezige kiemrust.

### **1.1 Soorten Veldsla & rassen veldsla**

Er zijn twee soorten veldsla. De eerste groep is de breedbladige met lichtgroene blaadjes en de tweede is rondbladige (groene type met roosjes). Deze twee groepen zijn allebei goed te gebruiken maar het groene type kan het beste tegen vorst. Hieronder een plaatje van de twee groepen veldsla. Een detail is dat de Hollandse Veldsla het productiefst is en wordt ook het meest geteeld in Europa.



**figuur1, Langbladig veldsla  
De Hollandse**



**Figuur 2, Korte, groene,rode veldsla of roosjes  
De Italiaanse**

De rassen Cerilla RZ en Pulsar RZ zijn grote bekende rassen. Cerilla kan het hele jaarrond gezaaid worden periode is 1 januari tot 1 september. Cirilla heeft mooie donkergroene brede ronde bladeren, sterk op lepelen en is sterk op schot. Door zijn opgerichte bladstand is het ras sterk op smet. Het is een zeer degelijke variëteit met een groter oogstvenster dan sommige andere rassen. Dit wil zeggen dat Cirilla van een zelfde zaai niet op één of twee dagen geoogst moet worden. Hierdoor zijn ook hoge producties te realiseren.

Het ras Pulsar kan ook het hele jaar rond gezaaid worden maar de meest aangewezen periode moet nog onderzocht worden. Pulsar heeft mooie donkergroene brede bladeren, sterk op lepelen en is sterk op schot. Heeft ook een opgerichte bladstand en het is sterk op smet. Pulsar heeft dikker blad dan een Cirilla. Hoge producties zijn te realiseren. Een ander bekend ras is Dione RZ dit ras wordt ook heel jaarrond gezaaid. Het is een Veldsla voor voorjaars – en zomerkasteelt, dikbladig en heeft een donkergroene kleur, breed blad, productief, vroeg, sterk op lepelen en een korte steel

Nomura RZ is een ras wat ook jaarrond gezaaid kan worden. Het blad is donker groen van kleur, iets langer blad, iets meer opstaand, goed lobblad en groot pluspunt is dat het gemakkelijk te oogsten is.

## **H.2 Zaaibedbereiding**

Veldsla is een makkelijk gewas wat betreft grondsoort. Veldsla groeit op alle grondsoorten. In de winter is het zo dat de veldsla een droge grond wil hebben. Veldsla in de openlucht is aan te raden. Veldsla kan op alle gronden die gedurende de late zomer vrij komen. Tevens is veldsla ook aan te raden als bodembedekker tussen late teelten.

Veldsla hoeft niet perse op een plek te staan waar veel zon is. Maar wanneer er weer te weinig licht is kan er last met schimmels ontstaan. Het gewas heeft geen grote voedingsbehoefte dit omdat de plant een kleine omvang heeft. Wanneer het na een andere teelt wordt gedaan zit er nog genoeg voeding in de grond voor de teelt van Veldsla. Dit wil dus zeggen dat Veldsla niet veel voedingsstoffen nodig heeft.

Veldsla kan in de vollegrond geteeld worden, maar kan ook onder glas geteeld worden. De zaaibedbereiding voor Veldsla bestaat uit enkel wat stappen. Als eerst wordt de bodem gefreesd dit geldt zowel voor het zaaien als het planten. Bij het direct zaaien moet de grond 100% vlak liggen. De meeste telers gebruiken de spitmachine met kruimelrol. Het zaaien gebeurt met een precisie zaaimachine.

Wanneer Veldsla in de vollegrond geteeld wordt zijn er een aantal varianten zoals, Herfstteelt, Voorjaarsteelt en Zomerteelt.

Herfstteelt wordt in rijen of breedwerpig gezaaid. Het zaaien kan vanaf half augustus tot eind september. De rijenafstand bedraagt 15 cm. Na het zaaien licht aanharken en aandrukken. Wanneer de plantjes boven komen moet er worden uitgedund. Het uitdunnen moet zo gebeuren dat er tussen de plantjes ongeveer 4cm zit. Wanneer dit niet wordt gedaan is de kans aanwezig op smet (rot).

Voor de voorjaar en zomerteelt geldt dezelfde zaaibedbereiding als bij de herfstteelt.

Veldsla onder glas wordt breedwerpig of in rijen gezaaid. Het zaaien onder glas kan vanaf half augustus tot eind oktober. Bij deze teelt onder glas wordt er niet uitgedund. Na het zaaien word de grond licht aangeharkt en de grond nog even goed aandrukken. Het zaaibed moet tot de opkomst goed vochtig gehouden worden . Er wordt ook wel eens op perspotjes gezaaid en dan worden dezelfde handelingen gedaan als hier boven verteld. Vanaf half november tot half februari kan er geoogst worden.

Om propere veldsla te oogsten is het interessant om Rijnzand aan het zaaibed toe te voegen. Rijnzand is goed zand om tussen de zaden te leggen. Het zand is goed doorlaatbaar, luchtig en is ziektekiemen en onkruid vrij.

Belangrijk om te weten is dat Veldsla op twee manieren geteeld kan worden: rechtstreeks in de grond gezaaid en ook opgekweekte planten in perspotjes. Rechtstreeks in de grond is een stuk goedkoper maar opgekweekte plantjes in perspotjes is sneller.

De Veldslateelt is voornamelijk een teelt die afhankelijk is van het klimaat, te hoge bodemtemperatuur en het zaad komt niet uit de grond, te weinig licht wat net al eerder is verteld, veel kwaliteitsproblemen in de vorm van schimmels. Verder is watergift erg belangrijk, teveel aan water resulteert al gauw in slechte bladeren, en iets te droog resulteert in snelle wegval vanwege de enorm hoge gevoeligheid voor zout ( te hoge EC). Dit geeft ook al aan dat de bemesting erg nauw luistert. Meer over het probleem zout zie hoofdstuk 6.

Kleine details:

- Zaaioosjes 400 a 500 zaden m<sup>2</sup>
- Zaadje 0.5 a 1.5 cm onder de bodem
- 4 à 5 teelten per jaar

- Planten : 65 à 100 plantjes / m<sup>2</sup>
- Zaad: 1 plant geeft ongeveer 2.5 gram zaad
- Hoeveelheid geoogt zaad kan op lopen tot 800 kg per ha

## 2.1 Voedingsbehoefte

| Element | Streefcijfers<br>Per kg |
|---------|-------------------------|
| N       | 1.5 à 3                 |
| P       | >0.15                   |
| K       | 1.5 à 2.4               |
| MG      | 0.7 à 1                 |
| Ca      | 1.4 à 2                 |
| EC      | 0.6 à 1.1               |
| pH      | 6.3 à 7                 |

**Tabel 1, Bemesting streefcijfers**

Hierboven staan de streefwaardes waar zeker naar gestreefd moet worden. Wanneer dit niet gebeurt gaat het ten koste van de vitaliteit van het gewas. Natuurlijk is het per grondsoort, ras en voorvrucht afhankelijk, maar dit zijn wel gemiddelde waardes waar globaal aangehouden moet worden.



## **H.3 Onkruidbestrijding & Ziektes**

### **3.1 Onkruidbestrijding**

Onkruiden, dit zijn planten die niet gewenst zijn in een gewas, hebben heel wat negatieve gevolgen voor de teelt. Zo speelt de grote concurrentie ten opzichte van de opname van vocht en voedingselementen een grote negatieve rol op het te telen gewas. Verder kunnen ze een waardplant zijn voor tal van parasieten. Hier bovenop bemoeilijken deze onkruiden de oogstwerkzaamheden en hebben ze een negatieve invloed op het eindproduct. Ook veroorzaken de zaden van deze onkruiden een sterke vervuiling van de akkers, die vele jaren nadien nog voelbaar/zichtbaar zijn.

Bij de onkruidbestrijding in veldsla wordt gebruik gemaakt van biologische bestrijding. Hier zijn in Nederland geen chemische middelen voor toegelaten tijdens de teelt, het is vooral zaak tijdig handmatig onkruid te verwijderen en zorgen dat het geen zaad kan vormen, m.a.w. schoon werken. Een vals zaaibed kan goede hulp bieden bij directe zaai, maar je moet wel tijd hebben.

Ook is het belangrijk om de onkruiddruk te beperken door te spelen met het zaaitijdstip en de zaaihoeveelheid. Want wanneer het gewas snel dichtstaat betekent dat de onkruiddruk afneemt door de beperking van het toelaten van het licht.

Ook kan er gekozen worden voor het voorkiemen van het zaad en deze uit te planten in kleine potjes zodat deze later geplant worden. De plantjes hebben daardoor de eerste fase van de groei gehad waardoor het perceel sneller bedekt is door de geplante veldsla.

### **3.2 Ziektes in veldsla**

De grootste problemen bij veldsla zijn schimmels als *Botrytis*, *Rhizoctonia*, *Sclerotinia*, etc. Voor schimmels is in tegenstelling tot andere slasoorten op moment van schrijven slechts één middel toegelaten, nl. Rovral, en dan ook nog binnen 1 week na het zaaien of planten. Dit middel mag alleen in België toegepast worden. Vrijwel alle middelen die zijn toegelaten in sla hebben de vermelding 'behalve in veldsla' op het etiket staan.

#### **3.2.1 Ziekten**

De **Grauwe schimmel** of **Botrytis-rot** (*Botryotinia fuckeliana* anam. *Botrytis cinerea*) is een zwakte parasiet en kan zowel kiemplanten als alle delen (blad, bloeddelen, stengel, vrucht) van planten aantasten. Bij een hoge luchtvochtigheid of een nat gewas vindt de aantasting via kleine wondjes of afgevallen bloempjes plaats en groeit de schimmel verder op afstervend en dood plantmateriaal. Van hier uit kan het ook levend materiaal aantasten. Soms wordt de aantasting pas veel later zichtbaar.

Grauwe schimmel komt op zeer veel plantensoorten voor.

Op de aangetaste delen ontwikkelen zich eerst bruine vlekken waarop later een grijs schimmelpuis gevormd wordt.

De gegeven namen voor de aantasting verschillen afhankelijk van het gewas en het deel van de plant dat wordt aangetast. Vaak heet de aantasting Grauwe schimmel, maar de aantasting kan ook andere namen hebben. Zo heet de aantasting bij veldsla ook wel smet of smeul.<sup>1</sup>

### **3.2.2 Insecten-luizen**

Bladluizen zijn kleine insecten, met een smalle kop en een bolvormig achterlijf. De grootte bedraagt ongeveer 2 – 3 mm. Het is een bekende luis die in allerlei teelten wel gevreesd is. Doormiddel van een stekende en zuigende monddelen onttrekt de luis sap uit het blad waardoor er besmetting van virus kan plaatsvinden. Dit gaat ten koste van de raszuiverheid en van de productie van de slaplant.

De luis is vooral actief in dichtere gewassen en in boomrijke omgevingen. Ze voelen zich thuis halfhoog in het gewas waar ze een beetje uit de wind zitten. Hier hebben ze ook de meeste dekking.

#### **Levenswijze**

We onderscheiden soorten die niet en wel van waardplant wisselen. De ontwikkeling via onbevuchte, levend barenden wijfjes op planten in de zomer gaat dan ook in de winter door. In het najaar ontstaan buiten mannetjes en vindt de paring plaats, waarna wintereieren worden gelegd. Een bladluis produceert per dag een stuk of vijf nakomelingen. Omdat de nieuw geborene na ongeveer negen dagen zelf volwassen is, kan uit één luis in korte tijd een grote kolonie ontstaan.

#### **Bestrijding**

Doordat er geen middelen in de veldsla toegelaten zijn zal er gebruik gemaakt moeten worden van een biologische bestrijding die uitgevoerd kan worden door sluipwespen. Deze sluipwespen leggen eieren in de bladluis waardoor de bladluis sterk zwelt en verstart tot een leerachtig bruin omhulsel. Larven van de galmug voeden zich met het lichaamsvocht van de bladluizen.

### **3.2.5 Doorschot**

Doorschot is het voortijdig doorschieten en in bloei komen van de veldsla. De oorzaak hiervan is dat tijdens een koude periode de nodige groeihormonen gevormd worden die later zorgen voor het ontstaan van de bloei en de bloemen.

---

<sup>1</sup> [http://nl.wikipedia.org/wiki/Grauwe\\_schimmel](http://nl.wikipedia.org/wiki/Grauwe_schimmel)

## **H. 4 Arbeid & Oogst**

### **4.1 Arbeid**

Veldsla is een teelt die veel arbeid vergt. Er is echter wel verschil tussen de geplante veldsla en gezaaide veldsla. Geplante veldsla neemt meer tijd in beslag. Bij deze teelt begint het bij planten van 50 tot 80 perspotjes per m<sup>2</sup>. Dit is enorm arbeidsintensief. Dan komt de periode van gewasverzorging waarbij de onkruid bestrijding veel tijd kost. Ook is de oogst, verwerking en verpakking ook arbeidintensief.

Er zijn geen standaard eenheden voor de teelt van veldsla. De rendabiliteit van de teelt is heel erg afhankelijk of de teelt met eigen arbeid uitgevoerd wordt. Of de teelt geteeld wordt in een kas die afgeschreven is. De opbrengsten zijn heel wisselend, de veilingprijzen schommelen en zijn uiteraard afhankelijk van vraag en aanbod. Bijvoorbeeld voor de veiling “Zon” is tegenwoordig en afname van 100 kg per dag al erg veel, iets meer en de prijs dondert in elkaar. Daarnaast wordt er ook wel veldsla rechtstreeks verhandeld of via de Mechelse Veilingen in België.

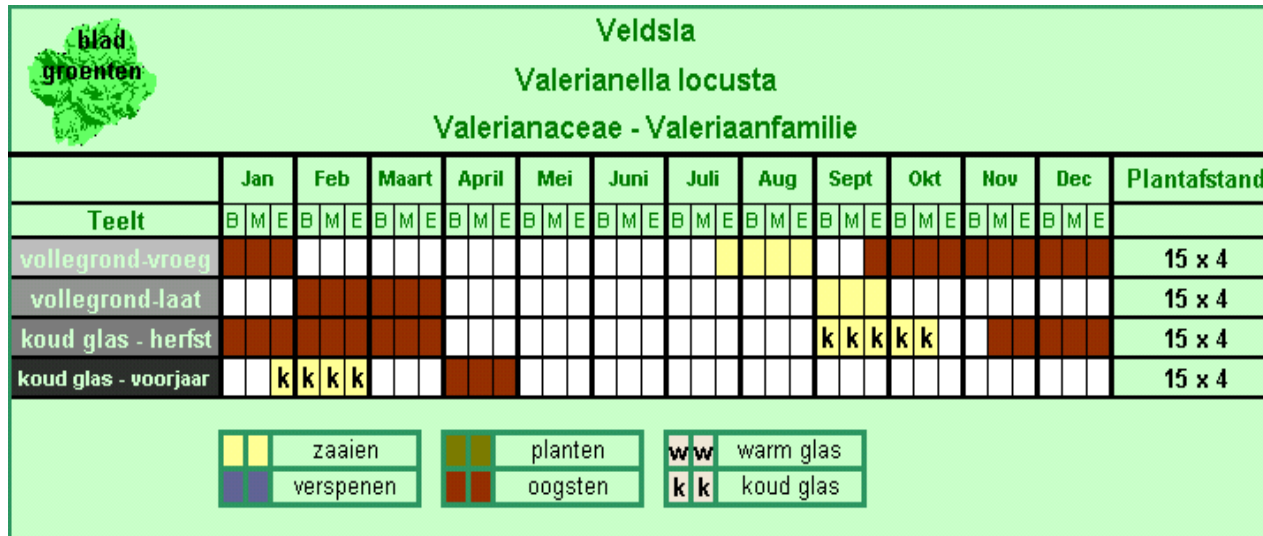
In de weken 13 t/m 17 schommelt het Flandria-aanbod tussen 55 000 en 60 000 kg per week. De gemiddelde veilingprijs lag dit jaar tot nu toe veel lager dan vorig jaar in de overeenkomstige periode. De prijs van veldsla ligt nu ongeveer tussen de 4 – 6 euro / kg.

### **4.2 Oogst**

De oogstperiode hangt af van de zaaidatum. Wanneer er in september is gezaaid kan er in november en december geoogst worden. Wanneer er in november gezaaid is kan er in februari en maart geoogst worden. Het oogsten van Veldsla gebeurt hoofdzakelijk met de hand. Het oogsten gebeurt met een scherp mes of met een tuinkersmes. Met de mesjes worden de volwassen roosjes of bladeren afgesneden en de rotte of beschadigde bladeren verwijdd. De verse en gezonde bladeren eventueel afspoelen met koud water. De bladeren die afgesneden zijn worden in een kistje gedaan.

Oogsten gebeurt in kassen grotendeels met de hand, hier worden verschillende messen voor gebruikt, automatisch oogsten kan ook, maar wordt voornamelijk buiten gedaan vanwege het grote verlies aan teeltoppervlak in dure kasgrond. Je moet namelijk bedden maken en verliest zo ca. 20% bodemoppervlak door rijsporen. De grootste oppervlaktes aan buitenteelt vinden we in Duitsland (Pfalz), Frankrijk en Italië. Het Nederlandse klimaat is niet zo geschikt hiervoor.

2



*Figuur 3, Duidelijk maanden overzicht over het zaaien, verspenen, planten, oogsten van Veldsla*

<sup>2</sup> Marcel Janssen (Veldsla teler in Venlo)

## **H.5 Afzet & borging kwaliteit**

### **5.1 Afzet**

Veldsla wordt het meest afgezet aan grote afnemers (grootwarenhuizen & export). De middel en grote afzetmarkt deze bestaat uit bijvoorbeeld Biofresh die weer natuurwinkels bevoorraadt. De grote warenhuizen zijn interessant voor veldsla telers dit omdat ze er grote hoeveelheden aan kwijt kunnen. Er zitten ook wel nadelen aan grote afzet markt. De export en grote warenhuizen eisen een grote kwantiteit en continuïteit. Ook eist deze grote afzetmarkt zeer hoge kwaliteit en strenge sortering.

De veldsla wordt onder de meest gunstige omstandigheden gesneden. Na het snijden word de veldsla verpakt. Wanneer het in de verpakking zit wordt het gekoeld. Na het koelen wordt het afgespoeld met bacterie en schimmelvrij water om aanhangende grond te verwijderen. Na dit proces wordt het weer gekoeld naar 3 a 4 graden.

Veldsla wordt in de morgen gesneden daarna gaat het in de middag in koelwagens om vervolgens de volgende dag in de winkel te liggen. Alles gebeurt in één dag om een uitstekende kwaliteit en versheid te garanderen. Een belangrijk detail bij het verpakken van veldsla is dat veldsla rechtopstaand verpakt moet worden om blad beschadiging te voorkomen. Dit bevordert de optimale conditie wanneer het naar afnemer gaat.

Afhankelijk van wat de wensen van de afnemer zijn kan veldsla verpakt worden in verschillende verpakkingsmogelijkheden. Deze verpakkingsmogelijkheden bestaan uit 1 kiloverpakking in kartonnen doos of plastic doos of er kan gekozen worden voor kleine verpakkingen in 125 of 150 gram. Veldsla wordt vanuit de koelcel meteen op transport gezet om de houdbaarheid te garanderen. Het transport vindt met behulp van koelwagens plaats. Deze koelwagens gaan direct door naar de veiling en vandaar uit naar heel west- europa.

### **5.2 Borging kwaliteit**

Kwaliteit is momenteel een belangrijk item. Als er nu tegenwoordig over kwaliteit van groente wordt gesproken dan bedoelt men de conditie van de Veldsla waneer het in de winkel ligt. Als eerste wordt de kwaliteit gewaarborgd bij de Veldslateler door middel van certificering. Dit kan bijvoorbeeld EUROGAP zijn. Met Eurogap wordt de teler gestimuleerd aan bepaalde eisen te voldoen. Tegenwoordig is het zo dat een certificering wordt geëist van elke veldslateler. Voorbeelden waar zo al aan gedacht moet worden wanneer een bedrijf gecertificeerd is.

- Plattegrond met overzicht lokdozen + registratie ongedierte controle
- Registratie van onderhoud en schoonmaak opslag en bewerkingslocaties, apparatuur en transportmiddelen.
- Gedocumenteerde werkwijze kwaliteitscontrole (tijdens verpakken)
- Glas procedure (handboek wanneer glas in product wordt gevonden)

- Etc

Als het bedrijf aan alle eisen heeft voldaan dan is het Europgap waardig. Wanneer het product naar een veiling gaat wordt er op de veiling ook nog aandacht besteed aan de kwaliteitswaarborging. Dit door bijvoorbeeld alleen te werken met Europgap telers. Tevens besteden de veilingen veel aandacht aan ICT faciliteiten om de afkomst te herleiden; track en tracing. Daarnaast bieden veilingen de afnemers ook diensten rondom de invoering van zorgsystemen op het gebied van voedselveiligheid, kwaliteit, arbo, en milieu. Zo wordt de kwaliteit bij de consument gegarandeerd. Ook tijdens het transport wordt de kwaliteit niet uit het oog verloren. Dit doormiddel van gekoelde vrachtwagens om het product mooi vers af te kunnen leveren bij de klant.



*Figuur 4, Veldsla in het veld*

## ***H.6 Voorkomende problemen in de teelt & toekomstverwachting***

### ***6.1 voorkomende problemen***

Er zijn verschillende problemen in de teelt van Veldsla. Deze verschillende problemen zijn op het gebied van teelt en op gebied van bewaring. Op het gebied van ziektes zijn er grote problemen met witziekte. Witziekte is een ziekte die de laatste paar jaren steeds vaker de kop op steekt. Witziekte wordt ook wel echte meeldauw genoemd. Bovenop het blad is zichtbare schimmelpluis te zien. Wanneer dit als teler ontdekt wordt moet er gelijk actie ondernomen worden. Dit omdat anders na tien dagen het hele veld bedekt is met wit poeder. Deze ziekte komt makkelijk terug waar eerder geïnfecteerde veldsla heeft gestaan. Door aantasting van deze ziekte stopt veldsla met groeien wat dus een groot probleem voor telers kan betekenen. Wanneer de aantasting net begonnen is, kan het schimmelpluis nog makkelijk eraf gewreven worden.

Zoutschade is weer een ander groot probleem bij de teelt van Veldsla. Veldsla wil moeilijk kiemen op een grond waar veel zout in zit. Het is niet alleen een probleem voor gezaaide Veldsla maar ook voor geplante Veldsla. Geplante Veldsla laat ook duidelijk merken als de zout concentratie in de grond te hoog is. Als er zoutschade is dan is het bijvoorbeeld hetzelfde gezicht als valplekken in de teelt van suikerbieten. Middenin de plek is de veldsla het meest aangetast en dus stuk kleiner en hoe verder naar buiten hoe groter Veldsla planten die aangetast zijn door zoutschade blijven klein geel en wanneer je ze uit de grond trekt is op te merken dat er geen wortels meer aan zitten. De andere plantjes die niet in de kern staan zijn wel wat groter maar niet het normale formaat. Deze planten zijn van kleur ook donkerder dan normaal en wanneer er dichter naar de plant wordt gekeken is waar te nemen dat de plant probleem heeft met wateropname. Dit omdat er teveel zout in het water zit en blokkeert de plantfunctie wateropname.

De laatste paar seizoenen hebben Veldslatelers steeds meer last van bacterieziekten tijdens de teelt. Hoe dit probleem wordt veroorzaakt is nog niet bekend. Een oorzaak zou kunnen zijn dat er te intensief Veldsla op een bepaald stuk land wordt geteeld. Misschien kan er straks gesproken worden over bodemmoeheid. Dit zou een groot probleem kunnen gaan worden.

Op het gebied van Schimmels heeft de Veldsla ook een probleem omdat er geen bestrijdingsmiddelen zijn toegelaten behalve Rovral . Rovral is een schimmelbestrijder voor o.a. Botrytis en Rhizoctonia. Zowel in de teelt onder glas als in de vollegrond het middel éénmaal volvelds toepassen. Bij een gezaaide teelt een week na het zaaien, en bij een geplante teelt binnen één week na het uitplanten toepassen. Na de behandeling niet meer schoffelen. De dosering is : 20-40 gram per are, in tenminste 10 liter water per are. De hoogste dosering gebruiken wanneer er veel smet wordt verwacht. Het spuiten van Rovral mag alleen binnen één week na het zaaien of planten gebeuren.

## 6.2 De toekomstverwachting van Veldsla & conclusie

Niet elke teelt heeft een goede toekomstverwachting, maar bij Veldsla ziet de toekomstverwachting er aardig goed uit. Veldsla is een goede opvolger voor de normale kropsla. Dit omdat het hele jaar rond geteeld kan worden en ook de toekomst neigt, omdat het heel gezond is steeds meer naar veldsla. Veldsla bevat zeer veel bètacaroteen, foliumzuur en vitamine C vandaar dat de consument het graag wil nuttigen waardoor de markt van Veldsla er goed uit ziet. Hieronder een stukje van een veldslateler ver hoe hij de toekomst van Veldsla ziet.

*<sup>3</sup> Mede dankzij het feit dat veldsla een vrij arbeidsintensieve teelt is denk ik dat een bedrijf met een flexibele opstelling wel een toekomst met veldsla kan hebben, dit ligt ook in het feit dat het een teelt is die in het groot bijna niet te doen is, onvoorspelbare arbeid met veel piekmomenten. Veldsla in de buitenteelt met machinale oogst, voornamelijk in het buitenland valt voor mij onder de categorie bulkproducten, waar ik weinig toekomst in zie. Het blijkt wel dat die teelten een enorme invloed hebben op de prijsvorming, waarbij het erg duidelijk is dat echt goede marktprijzen pas haalbaar zijn op het moment dat het bijvoorbeeld in Duitsland sneeuwt Of/en het in Frankrijk overmatig regent. Door een goede service en een continu echt vers product te kunnen leveren hopen wij een beetje boven de grillen van deze prijsontwikkeling uit te kunnen steken, maar het blijft moeilijk te zeggen wat er precies in de toekomst gebeurt met een markt. Feit is dat steeds meer bladgewassentelers, kleine bedrijven stoppen door verschillende oorzaken.*

Conclusie, de teelt van Veldsla moet goed gemanaged worden om de teelt op het bedrijf voor elkaar te krijgen . De toekomst voor veldsla is dan positief. Wanneer er wordt begonnen met veldsla zal er over een aantal zaken na gedacht moeten worden zoals:

- Veel arbeid
- Flexibele opstelling (ondernemer)
- Piekmomenten
- Kleine teelt
- Goede marktprijzen wanneer concurrenten in het buitenland worden uitgeschakeld (weersinvloeden)

Het is dus elke jaar maar de vraag of het goed komt met de prijs die er per kg Veldsla verkregen wordt.

---

<sup>3</sup> Marcel Janssen (Veldsla teler)



## **Samenvatting**

Veldsla is een kleine teelt in Nederland die zowel buiten op de vollegrond geteeld wordt als in de kas. In Nederland zijn er weinig telers die het verbouwen omdat het een teelt is die veel arbeid eist en dit is op de meeste traditionele akkerbouwbedrijven minder goed te realiseren is. In Frankrijk en Duitsland wordt deze teelt grootschaliger uitgevoerd.

Wanneer Veldsla in de vollegrond geteeld wordt zijn er een aantal varianten zoals, Herfstteelt, Voorjaarsteelt en Zomerteelt.

Herfstteelt wordt in rijen of breedwerpig gezaaid. Het zaaien kan vanaf half augustus tot eind september. De rijenafstand bedraagt 15 cm en plantafstand 4 cm. Na het zaaien licht aanharken en aandrukken.

Het zaaien onder glas kan vanaf half augustus tot eind oktober.

De oogstperiode hangt af van de zaaidatum. Wanneer er in september is gezaaid kan er in november en december geoogst worden. Het oogsten van Veldsla gebeurt hoofdzakelijk met de hand. Het oogsten gebeurt met een scherp mes of met een tuinkersmes. In het buitenland op de grote percelen oogsten ze ook wel machinaal.

Na de oogst wordt het product het meest afgezet aan grote afnemers (grootwarenhuizen & export). De middel en grote afzetmarkt bestaat uit bijvoorbeeld Biofresh die weer natuurwinkels bevoorraadt. De grote warenhuizen zijn interessant voor veldsla telers dit omdat ze er grote hoeveelheden aan kwijt kunnen. Er zitten ook wel nadelen aan grote afzet markt. De export en grote warenhuizen eisen een grote kwantiteit en continuïteit. Ook eist deze grote afzetmarkt zeer hoge kwaliteit en strenge sortering.

Kleine details:

- Zaairoosjes 400 a 500 zaden m<sup>2</sup>
- Zaadje 0.5 a 1.5 cm onder de bodem
- 4 a 5 teelten per jaar
- Planten : 65 à 100 plantjes / m<sup>2</sup>
- Zaad: 1 plant geeft ongeveer 2.5 gram zaad
- Hoeveelheid geoogst zaad kan op lopen tot 800 kg per ha

Een van de redenen dat veldsla veel arbeid kost is dat er geen chemische middelen in toegelaten zijn. Dit zorgt voor veel handwerk, het gewas staat lang open dus onkruid heeft een grote kans om door te komen. Dit onkruid moet gewied worden dit omdat deze voedingstoffen onttrekken en daarmee ook vocht onttrokken wordt van de veldsla en dit gaat weer ten koste van de kwaliteit.

Verder zijn Botritis, Rhizoctonia en Sclerotinia een probleem in veldsla wanneer dit waargenomen wordt kan men de besmette planten/bladeren verwijderen. Wanneer dit niet gedaan wordt kunnen deze schimmels zich uitbreiden en zo een groot gedeelte van het gewas besmetten.

Rassenkeuze is ook heel belangrijk het ene ras is meer vatbaar als het andere.

Ook kunnen luizen het gewas aantasten, deze kunnen weer bestreden worden met behulp van sluipwespen.

## ***Literatuurlijst***

### Boeken:

- Biologische teelt van slasoorten, ET. Lammerts van Buren; J Bloksma; JG Bokhorst

### Sites:

- <http://www.reo.be/ndl>
- <http://www.rijkzwaan.nl/>
- [www.veldsla.nl](http://www.veldsla.nl)
- [www.proeftuinnieuws.be/](http://www.proeftuinnieuws.be/)
- <http://nl.wikipedia.org/wiki/Veldsla>

### Personen:

- Vertegenwoordiger van een groente bedrijf (Arnhem)
- Marcel Janssen (Veldsla teler in Venlo)

## Bijlagen 1, zaaidatum, plantdatum en de verwachte oogstdatum

| zaaidatum | plantdatum |          |          | verwachte oogstdatum |           |
|-----------|------------|----------|----------|----------------------|-----------|
|           | 4 cm pot   | 5 cm pot | 6 cm pot | compacte sla         | zware sla |
| 17 aug.   | 2 sept.    |          |          | 10 okt.              | 22 okt.   |
| 20 aug.   | 6 sept.    |          |          | 16 okt.              | 28 okt.   |
| 25 aug.   | 10 sept.   |          |          | 22 okt.              | 5 nov.    |
| 1 sept.   | 16 sept.   | 20 sept. |          | 13 nov.              | 20 nov.   |
| 5 sept.   | 21 sept.   | 27 sept. | 1 okt.   | 22 nov.              | 17 dec.   |
| 10 sept.  | 29 sept.   | 4 okt.   | 8 okt.   | 6 dec.               | 27 dec.   |
| 20 sept.  | 10 okt.    | 20 okt.  | 24 okt.  | 30 dec.              | 18 jan.   |
| 25 sept.  | 18 okt.    | 27 okt.  | 31 okt.  | 18 jan.              | 30 jan.   |
| 1 okt.    | 25 okt.    | 2 nov.   | 8 nov.   | 25 jan.              | 12 febr.  |
| 5 okt.    | 30 okt.    | 10 nov.  | 15 nov.  | 5 febr.              | 22 febr.  |
| 12 okt.   | 10 nov.    | 22 nov.  | 27 nov.  | 18 febr.             | 8 mrt.    |
| 18 okt.   | 20 nov.    | 8 dec.   | 14 dec.  | 24 febr.             | 18 mrt.   |
| 1 nov.    | 10 dec.    | 27 dec.  | 5 jan.   | 7 mrt.               | 26 mrt.   |
| 9 nov.    | 27 dec.    | 10 jan.  | 16 jan.  | 14 mrt.              | 3 april   |
| 15 nov.   | 11 jan.    | 22 jan.  | 27 jan.  | 26 mrt.              | 8 april   |
| 25 nov.   | 25 jan.    | 5 febr.  | 10 febr. | 30 mrt.              | 11 april  |
| 1 dec.    | 1 febr.    | 11 febr. | 16 febr. | 6 april              | 13 april  |
| 10 dec.   | 5 febr.    | 15 febr. | 19 febr. | 9 april              | 16 april  |
| 20 dec.   | 10 febr.   | 20 febr. | 24 febr. | 11 april             | 18 april  |
| 30 dec.   | 15 febr.   | 25 febr. | 1 mrt.   | 13 april             | 20 april  |
| 10 jan.   | 20 febr.   | 1 mrt.   |          | 15 april             | 25 april  |
| 20 jan.   | 28 febr.   | 10 mrt.  |          | 17 april             | 29 april  |
| 1 febr.   | 5 mrt.     | 15 mrt.  |          | 19 april             | 2 mei     |
| 10 febr.  | 10 mrt.    | 20 mrt.  |          | 23 april             | 7 mei     |
| 15 febr.  | 15 mrt.    | 24 mrt.  |          | 26 april             | 12 mei    |
| 25 febr.  | 26 mrt.    | 3 april  |          | 4 mei                | 15 mei    |
| 3 mrt.    | 31 mrt.    |          |          | 8 mei                | 18 mei    |
| 12 mrt.   | 5 april    |          |          | 13 mei               | 20 mei    |
| 19 mrt.   | 10 april   |          |          | 18 mei               | 23 mei    |
| 29 mrt.   | 19 april   |          |          | 28 mei               | 4 juni    |
| 10 april  | 30 april   |          |          | 2 juni               | 10 juni   |
| 20 april  | 8 mei      |          |          | 10 juni              | 17 juni   |
| 7 mei     | 22 mei     |          |          | 25 juni              | 3 juli    |
| 18 mei    | 1 juni     |          |          | 5 juli               | 12 juli   |
| 27 mei    | 10 juni    |          |          | 15 juli              | 21 juli   |
| 6 juni    | 20 juni    |          |          | 25 juli              | 2 aug.    |
| 16 juni   | 30 juni    |          |          | 5 aug.               | 12 aug.   |
| 26 juni   | 10 juli    |          |          | 15 aug.              | 20 aug.   |
| 6 juli    | 20 juli    |          |          | 26 aug.              | 3 sept.   |
| 16 juli   | 30 juli    |          |          | 7 sept.              | 13 sept.  |
| 27 juli   | 11 aug.    |          |          | 17 sept.             | 26 sept.  |
| 6 aug.    | 20 aug.    |          |          | 1 okt.               | 10 okt.   |

## ***Bijlage 2, Rassenproef Veldsla voorjaarsteelt***

# **12. VELDSL**

---

### **12.1. RASSENPROEF VELDSL**

(In samenwerking met ministerie van de Vlaamse Gemeenschap, Administratie Beheer en Kwaliteit Landbouwproductie, afdeling Voortlichting)

#### **PROEFUITVOERING**

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Type proef            | gerandomiseerde blokkenproef met één factor |
| Zaaiafstand           | roosjes: 3 x 8 cm                           |
| Aantal parallellen    | 3   |
| Plaats                | serre 6, pcg                                |
| Zaadatum              | 22/03/2005                                  |
| Oogstdatum            | 09/05/2005                                  |
| Vorige teelt          | glassla                                     |
| Voorraadbemesting/are | 2 kg  |
| Grondvoorbereiding    | spitploeg met rol                           |
| Gewasbescherming      | 24/03/2005 11 ml Patoran (metobromuron)     |
|                       | 08/04/2005 20 ml Previcur (propamocarb)     |
|                       | 12/04/2005 15 ml Rovral (iprodione)         |

## Bijlage 3, Vervolg Proef

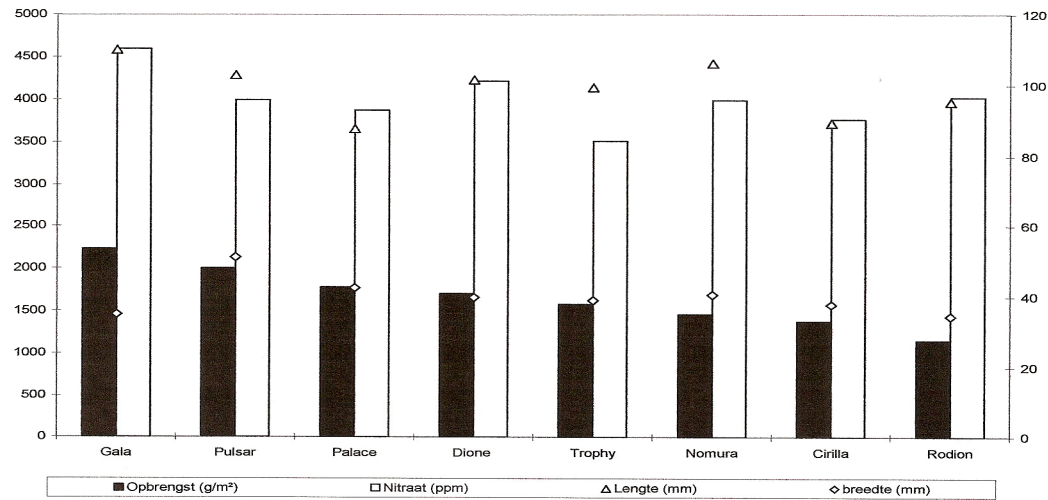
### PROEFRESULTATEN

Tabel: Veldbeoordeling

| Rassen     | Veldvulling | Uniformiteit | Bladkleur | Lepelblad | Schot | Opbrengst<br>(g/m <sup>2</sup> ) | Lengte | Breedte<br>(mm) | *Breedte | Houdbaarheid | Nitraat<br>(ppm) |
|------------|-------------|--------------|-----------|-----------|-------|----------------------------------|--------|-----------------|----------|--------------|------------------|
| Cirilla    | 8,0         | 6,7          | 8,0 ab    | 8,3 a     | 9,0   | 1383                             | 89     | 38              | 16,6 ab  | 7            | 3770             |
| Dione      | 8,3         | 7,3          | 8,0 ab    | 8,3 a     | 9,0   | 1705                             | 102    | 40              | 15,7 bc  | 8            | 4220             |
| Gala       | 8,7         | 8,0          | 8,0 ab    | 8,3 a     | 9,0   | 2229                             | 110    | 35              | 9,8 c    | 8            | 4595             |
| Nomura     | 7,7         | 7,3          | 7,7 b     | 9,0 a     | 9,0   | 1465                             | 106    | 41              | 12,1 bc  | 8            | 3996             |
| Rodion     | 7,7         | 7,0          | 8,0 ab    | 8,3 a     | 9,0   | 1155                             | 95     | 35              | 14,2 bc  | 5            | 4026             |
| Palace     | 9,0         | 7,7          | 9,0 a     | 6,3 b     | 9,0   | 1780                             | 88     | 43              | 22,3 a   | 7            | 3876             |
| Pulsar     | 9,0         | 7,7          | 8,0 ab    | 8,7 a     | 9,0   | 2001                             | 103    | 51              | 14,4 bc  | 8            | 3997             |
| Trophy     | 8,3         | 7,3          | 7,7 b     | 7,7 ab    | 9,0   | 1585                             | 99     | 39              | 16,0 abc | 9            | 3518             |
| p-waarde   | 0,0         | 0,1          | 0,0       | 0,0       |       | 0,1897                           | 0      | 0               | 0,0009   | 0,0          | 0                |
| Legende 1= | slecht      | heterogeen   | geel      | lepel     | veel  |                                  |        |                 |          | slecht       |                  |
| 9=         | goed        | uniform      | groen     | vlak      | geen  |                                  |        |                 |          | goed         |                  |

\* Breedte gemeten op 4 cm van bladvoet

## Bijlage 4, Vervolg proef



### RASBESPREKING

**Cirilla** (Rijk Zwaan) behaalde een matige opbrengst. De bladvorm was uitstekend.

**Dione** (Rijk Zwaan) voldeed in deze proef

**Gala** (Clause): De opbrengst was uitstekend, maar de bladvorm viel tegen; het blad was te lang en te smal

**Nomura** (Rijk Zwaan) was sterk tegen lepelblad, haalde een matige productie en was gevoelig aan lepelblad.

**Rodion** (Nunhems) had een smal blad en de productie was laag

**Palace** (Clause) had een hele mooie donkere kleur en een mooie bladvorm; de productie was echter ondermaats.

**Pulsar** (Rijk Zwaan) kwam heel goed uit de proef; het blad was breed en de opbrengst uitstekend.

**Trophy** (Clause) haalde een matige productie en de bladkleur was te bleek.