

# Kiwibes



## ***Een productieve slingerplant voor in de tuin***

Filip Debersaques

*Universiteit Gent  
Faculteit Bio-ingenieurswetenschappen  
Vakgroep Plant en Gewas*

***De kiwibes (*Actinidia arguta*) is een sterk groeiende slingerplant met kleine kiwivruchten. Deze vruchten hebben de grootte van een grote druif en kunnen in zijn geheel, dus met schil, opgegeten worden. Ze bevatten zoals de gewone kiwi zoet vruchtvlees, een hoog gehalte aan vitamine C, nuttige mineralen en anti-oxidanten. De verschillende cultivars zorgen voor variatie in vorm en kleur van de vruchten.***

De haarloze kiwibes, *A. arguta*, is een krachtige klimplant die in zijn natuurlijk biotoop langs hoge bomen omhoog groeit op zoek naar licht. Maar eveneens kan ze ook kleine struiken vormen die zich dicht bij de grond bevinden.

De kiwibes kent vele benamingen. Wegens zijn vruchtgrootte wordt deze ook wel mini-kiwi, babykiwi, grape (=druif) kiwi en cocktail kiwi genoemd. De franse benaming Kiwai is de nogal creatieve samenvoeging van “kiwi” en “bonzai”. Anderzijds wordt hij door zijn winterhardheid in Verenigde Staten ook wel de “hardy kiwi” genoemd. De *A. arguta* verdraagt immers in rust temperaturen tot – 25°C en lager.

### ***Bladeren en takken***

De bladeren van *A. arguta* zijn gewoonlijk getand en hebben een lange bladsteel. Ze zijn ovaal, langwerpig en kunnen 6 tot 12 cm lang en 5 tot 10 cm breed worden. De bladeren zijn heel spits aan de top, maar aan de basis worden ze rond tot hartvormig. Ze zijn symmetrisch of licht asymmetrisch. De bovenzijde van het blad is glimmend donkergroen terwijl de onderzijde lichter groen is. De nerven kunnen aan de onderzijde van het blad behaard zijn. De bladsteel is, afhankelijk van het ras, groen tot rozig of rood en kan 3 tot 6 cm lang worden.

Er zijn twee soorten loten te onderscheiden: bladloten en vruchtloten. De vruchtloten worden verder onderverdeeld in enerzijds, loten die ontstaan op oud hout en vruchtknoppen dragen, en anderzijds, loten die zich uit eenjarig hout ontwikkelen en aan de onderste 3 tot 7 knoppen vruchten laten ontstaan. De loten groeien heel snel zonder een duidelijke stam te vormen. Gedurende een groeiperiode kunnen loten van 5 tot 8 m worden gevormd. De jonge spruiten zijn zeer licht, vlezig en met fijne witte haartjes bezet. De kleur is in het begin lichtgroen, later wordt de kleur roodbruin of grijsbruin en zijn er kurkachtige wratten zichtbaar. De groei van de loten begint na de winterrust en wanneer de gemiddelde temperatuur 7°C bereikt. Bij zware bodems zal dit wat later plaats vinden terwijl bij zandige bodems de groei vroeger begint.

De planten vereisen een stevige snoei om zo een te weelderige groei te voorkomen (zie verder). De scheuten groeien het krachtigst in de lente en de zomer, hierbij slingeren ze zich dikwijls rond het steunmateriaal en rond en in elkaar. Dit moet vermeden worden omdat daardoor de sapstroom geblokkeerd wordt waardoor er minder zijscheuten zullen ontstaan.

## **Bloemen**

De meeste *Actinidia arguta* zijn tweehuizige planten. De bloemen zijn meteen ook de enige betrouwbare methode om vrouwelijke van mannelijke planten te onderscheiden. Mannelijke planten zijn dus noodzakelijk voor vruchtzetting. Er is minstens één mannelijke plant nodig voor de bestuiving van 8 vrouwelijke planten. Door verschillende soorten aan te planten zal de bestuivingsgraad hoger zijn zodat de oogst ook beter zal zijn.

De bloemen ontstaan altijd in de bladoksels van éénjarige scheuten. De bloemstelen dragen 1 tot 7 bloemen en zijn 8 tot 14 mm lang. De bloemen zijn wit met een groenachtige schijn en de bloemdiameter bedraagt 1,2 tot 2 cm. Ze hebben 4 tot 6 ovaal rond tot langwerpige kelkbladeren. De helmknoppen zijn zwart of donkerpaars.

Over het algemeen duurt de bloei ca. 10 dagen. De kiwibes kan tot 10.000 bloemen per plant bevatten. De bloemen worden meestal door honingbijen en hommels bestoven alhoewel de wind hierbij ook een belangrijke rol speelt.

Bij de vrouwelijke bloemen staan talrijke stijlen en stempels straalvormig ingeplant. De vrouwelijke bloemen bezitten ook meeldraden, maar deze produceren enkel steriel stuifmeel. In de ontluikingsfase verschijnen er zuiver witte bloemen die na 3 à 4 dagen crèmegeel worden. De blaadjes van de bloemen hebben een eerder gladde rand.

Mannelijke bloemen bezitten enkel meeldraden of een verschrompeld begin van een stijl. De verdroogde bloemen blijven soms hangen tot aan de winter. Ze zijn in het begin zuiver wit en worden nadien geelachtig. De randen van de bloemblaadjes zijn een beetje golvend.



Figuur 1 : mannelijke bloem



Figuur 2 : vrouwelijke bloem

## **Vruchten**

De vrucht heeft een gladde, meestal donkergroene, eetbare schil. Bepaalde selecties of kruisingen hebben roodgroene tot volledig rode vruchten. Het vruchtvlees, dat eveneens kan variëren in kleur van groen naar rood, is zeer sappig en heeft een zeer geparfumeerde tot honingachtige smaak die kan vergeleken worden met de smaak van de gewone kiwi. De vruchten kunnen sterk verschillen van vorm en zijn meestal 2 cm breed en 3 tot 5 cm lang.

Ze wegen tussen de 5 en 20 g en kunnen in trosjes van drie of vier aan de planten groeien. Goed uitgegroeide vruchten kunnen tot 200 zaden van ongeveer 2,5 mm bevatten. Onder ideale omstandigheden kunnen de planten een hoge opbrengst voortbrengen van 30 kg en in uitzonderlijke gevallen zelfs 40 tot 50 kg per plant. De vruchten worden rijp van eind augustus tot eind oktober. Ze verdragen maar slecht manipulatie en hebben geen goede bewaareigenschappen. Onder ideale omstandigheden bij een temperatuur van 0-2°C en een relatieve vochtigheid van 90 % zijn ze toch 8 tot 12 weken bewaarbaar zijn. Rijpe vruchten bewaren maar maximaal 2 weken in de koelkast.

Voor de commerciële teelt worden de vruchten geoogst voordat ze volledig rijp zijn. Dit vergroot de bewaarmogelijkheden. Daar staat tegenover dat het suikergehalte op dat moment nog aanzienlijk later ligt. De vruchten in de tuin kunnen we aan de struik laten rijpen wat het suikergehalte en de smaak ten goede komt. Let erop bij het oogsten dat de kiwibes niet van het steeltje wordt afgescheurd. Hierdoor kan het vruchtvlees op deze plek immers versneld gaan rotten. Dit kan voorkomen worden door de vruchten met een schaartje af te knippen. De vrucht heeft een zeer hoog gehalte aan vitamine C, is een rijke bron aan nuttige mineralen, anti-oxidantia en vezels. Ook het suikergehalte is hoger dan bij de gewone kiwi en varieert van 14 tot 29%.

### **Teelttechniek**

De slingerende kiwibes moet ondersteund worden door een palenconstructie. Zelfs oude planten zijn zonder steun niet stevig genoeg om de takken te dragen die zwaar beladen zijn met vruchten. Bij de keuze van een bedradingsstelsel zijn er veel mogelijkheden.

De T-balkconstructie bestaat uit een verticale paal van ca 2 m waarop bovenaan een horizontale balk is bevestigd van ca 2 m. De horizontale balken van de verschillende palen worden verbonden met een 5 – tal draden. Deze draden zullen de vruchtdragende takken van de plant dragen. Tussen de rijen wordt een plantafstand van 4 tot 5 m genomen en in de rij staan de planten ca. 2,5 m van elkaar. De bedekte oppervlakte door een enkele plant kan tot 25 m<sup>2</sup> bedragen .



Foto 3 : T-balk steunconstructie op een kiwibesplantage

Ook een pergola constructie behoort tot de mogelijkheden. Dit is een opbouw waarbij één groot “dak” wordt gecreëerd. Het nadeel is echter dat de snoei heel wat moeilijker is doordat de planten sneller in elkaar gaan groeien. Het voordeel is wel dat er minder risico op windschade is.

## Rassen

De Actinidia of kiwi-achtigen zijn nog niet wijd verspreid in de tuinen, meestal ook omdat er vroeger heel wat rassen op de markt zijn gebracht die weinig of zeer wisselend productief waren. Ook vergt het enige teelttechnische kennis om een mooie oogst te hebben.

Op dit ogenblik zijn een beperkt aantal rassen beschikbaar voor in de tuin, de voornaamste zijn:

- Jumbo of Ambrosia: Deze selectie uit Italië produceert langwerpige zoete groene vruchten met een aangename smaak. Het vruchtgewicht behoort tot de grootste van de kiwibes cultivars en bedraagt ongeveer 15 tot 20 gram. Het Zwitserse ras "Kiwino" lijkt qua vorm en grootte sterk op dit ras.
- Geneva : Productieve selectie afkomstig van "New York Experimental Station" (USA) die groen tot bruinrode bessen produceren. Ze zijn zoet aromatisch en hebben een zure schil. Het is het vroegst rijpende ras met middelgrote vruchten (tot ca 2,5 cm) welke roodbruin zijn gekleurd als ze zijn blootgesteld aan de zon.
- Weiki: Deze Duitse (Weihenstephan bij München) selectie wordt soms ook "Bayeren Kiwi" genoemd. De vruchtschil en het vruchtvlees van deze cultivar variëren eveneens van groen naar rood. De zoet aromatische vruchten zijn langwerpig-kogelvormig en hebben een gewicht van 5 tot 10 g. De opbrengst is zeer goed. Er bestaat ook een mannelijke vorm van 'Weiki', welke ook geschikt is voor de bestuiving van overige vrouwelijke mini-kiwirassen.
- Ken's Red: een Nieuw-Zeelandse kruising tussen *A. arguta* en *A. melanandra* van de amateur veredelaar Ken Nobbs. Deze plant produceert vruchten met een variërende schakering van rood tot donkerrood in zowel het vruchtvlees als in de schil. De vruchten zijn redelijk groot en hebben een zeer aangename smaak. Ze zijn vierkantig tot cilindrisch met een puntig uiteinde.
- Maki: Deze cultivar wordt ook wel Amdue genoemd, is verwant met de Weiki, en heeft rode, 2 tot 3 cm grote vruchten. Dit ras heeft een goede productiviteit. De vruchten smaken zoet en hebben een goed aroma.
- Een "buitenbeentje" is 'Issai': dit ras is zelfbestuivend. In principe heb je dus geen extra mannelijke plant nodig. Een extra bestuiver zal er echter wel voor zorgen dat je grotere en meer vruchten zal hebben. Deze tweeslachtige cultivar, afkomstig uit Japan, is minder groeikrachtig dan andere *arguta* cultivars. Dat maakt hem uitermate geschikt voor kleinere tuinen en het is zelfs mogelijk om hem als potplant te houden. Een bijkomend voordeel is dat de plant snel in productie komt en al vanaf het tweede jaar vruchten dragen. De bloeitijd is iets later dan de andere cultivars en is daardoor minder geschikt als bestuiver. De zoete vruchten hebben een cilindrische vorm die uitloopt op een punt en zijn rijp tegen begin september. De vruchten zijn kleiner en wegen tussen de 4 en 9 gram, maar de opbrengst situeert zich tussen 22 en meer dan 50 kg per plant.

## Aanplanten

Kiwibes worden best aangekocht als potplanten en worden geplant in het najaar (oktober-november) of in het voorjaar (april-juni). Potplanten kunnen mits voldoende irrigatie ook in de zomermaanden geplant worden. Goede plantomstandigheden zijn belangrijk voor een degelijke groei. Eerst moet de bodem vrij gemaakt worden van onkruiden en tot op 30 tot 40 cm losgemaakt worden. Er mogen geen meststoffen in het gat worden gebracht want de wortels zijn zeer gevoelig voor verbranding.

De bodem moet vochtig genoeg gehouden worden om wortelgroei te stimuleren, maar er mag niet te veel water gegeven worden want de kiwibes houdt niet van "natte voeten"! Om de koude winden gedurende de winter en vooral in het voorjaar tegen te houden, worden in de professionele plantages windschermen geplaatst. Een beschutte plaats in de tuin is daarom sterk aan te bevelen.

De kiwibes is perfect winterhard, maar wanneer de temperaturen in de late winter of in de lente beginnen te stijgen zullen de knoppen ontluiken. Als de scheuten die daaruit ontstaan beschadigd zijn, dan zullen er geen vruchten gevormd worden uit die knoop. Daarom mag vanaf dat moment de temperatuur niet meer onder de 0°C zakken. Wil men verzekerd zijn van een oogst dan moet men de

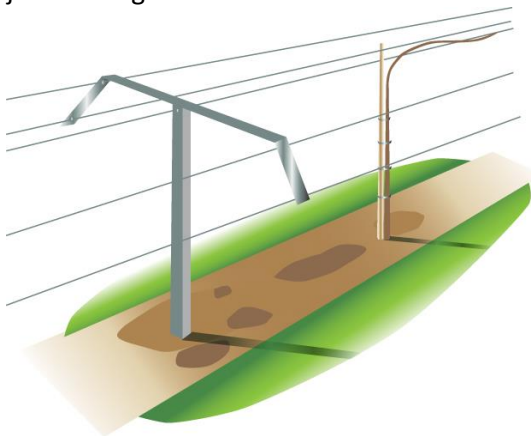


plant beschermen. Vorstschade kan men dan voorkomen door bij kleine planten te overdekken met een vliesdoek of bij grotere of meerdere planten te sproeien door middel van een sprinklerinstallatie zoals bij fruitplantages gebeurt.

### **Snoeien**

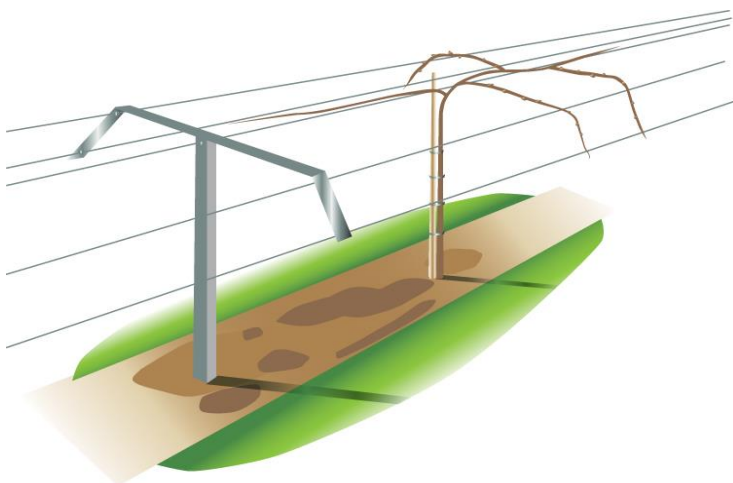
Een belangrijke aspect bij de teelt van kiwibes betreft de snoei. Het eigenlijke snoeiseizoen gaat van eind december tot eind januari. Als de kiwiranken te laat worden gesnoeid dan ontstaat een overmatige sapstroom die zwakkere scheuten voortbrengen en de wonden van de afgesneden twijgen zullen door de stuwende sapstroom gaan "bloeden".

In het **eerste jaar** moeten de planten gesnoeid worden op 3 – 4 ogen (bladknoppen) boven de grond. Dan moeten de planten groeien op een bedrading. In het eerste jaar moet een krachtige stam worden gevormd. Wanneer de stam de juiste hoogte bereikt heeft, wordt hij nog eens teruggesnoeid. Daardoor zal hij zich het volgende jaar sterker ontwikkelen. De opbouwfase zal daardoor wel met een jaar vertragen.



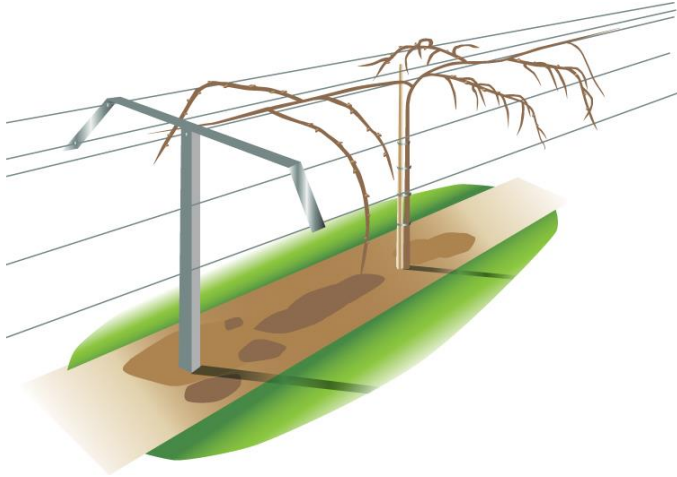
Figuur 4 : Plant na het eerste groeijaar

In het **tweede**, respectievelijk derde jaar groeien uit de stam sterke langloten. Deze worden gedurende de vegetatieperiode straalsgewijs over het dak van de pergola, T structuur of andere steunstructuur verdeeld. Vier langloten worden vastgebonden en in het derde, respectievelijk vierde jaar voor het uitlopen tot een lengte van 1 à 1,5 m ingekort. Op deze manier krijg je een soort paraplu vorm.



Figuur 5 : Plant na het tweede groeijaar

In het **derde jaar** worden de eerste vruchten verwacht. Eenjarige twijgen die uit takken van het afgelopen jaar ontstaan, kunnen vruchten dragen. Twijgen die ontstaan op takken die ouder zijn, zijn onvruchtbaar. In de volgende jaren wordt de plant regelmatig verjongd. Belangrijk is dat niet zo veel maar vooral eenjarige langloten bewaard worden. Op die manier wordt de vruchtzetting gewaarborgd. Na het vijfde of zesde jaar zijn de kiwibessen in volle productie. In de zomer zullen sommige scheuten van nature stoppen met groeien. Vroeg in het groeiseizoen, na de bloei, kan de top van enkele scheuten afsterven. Een 15 cm lange, dode, zwarte top wordt zichtbaar. Dit is natuurlijk en duidt dus niet op de aanwezigheid van een ziekte.



Figuur 6 : Plant na het derde groeijaar

Vanaf het **vierde groeijaar** is de plant zeer groeikrachtig en is een redelijke productie reeds te verwachten.

De snoei start in mei met het wegnemen van scheuten die geen vruchten zullen dragen en niet bruikbaar zijn in het volgende groeiseizoen. Ook scheuten die beschadigd werden door de lentenachtvorst worden gedeeltelijk of volledig weggesnoeid.

De in het vorige groeijaar gevormde lateralen zullen nu volop vruchttakken vormen. Ook de scheuten die ontstaan op eenjarige vruchttakken en na de plaats waar het vorige groeiseizoen de laatste vrucht gehangen heeft zullen vruchten dragen.

Op verschillende plaatsen zal de plant vervangende lateralen vormen. Omhoog groeiende lateralen lopen bij het ombuigen en vasthechten het gevaar te breken. Vooral de plaats waar de lateraal aan de legger vast zit is een zwak punt. Men moet dus zeer voorzichtig te werk gaan. De snoei van nieuwe lateralen en vruchttakken verloopt zoals in het vorige groeiseizoen. Tijdens de zomer zal men de slecht geplaatste, te dicht bij elkaar staande, dwarsgroeïende of zwakke lateralen verwijderen. Ook scheuten die zich rond draden, takken of andere scheuten winden worden weggesnoeid.

Het winterwerk zal er terug in bestaan oude lateralen weg te snoeien en deze te vervangen. Het vasthechten van de lateralen, en eventueel ook vruchttakken, aan de buitenste draden behoort eveneens tot de winterwerkzaamheden.

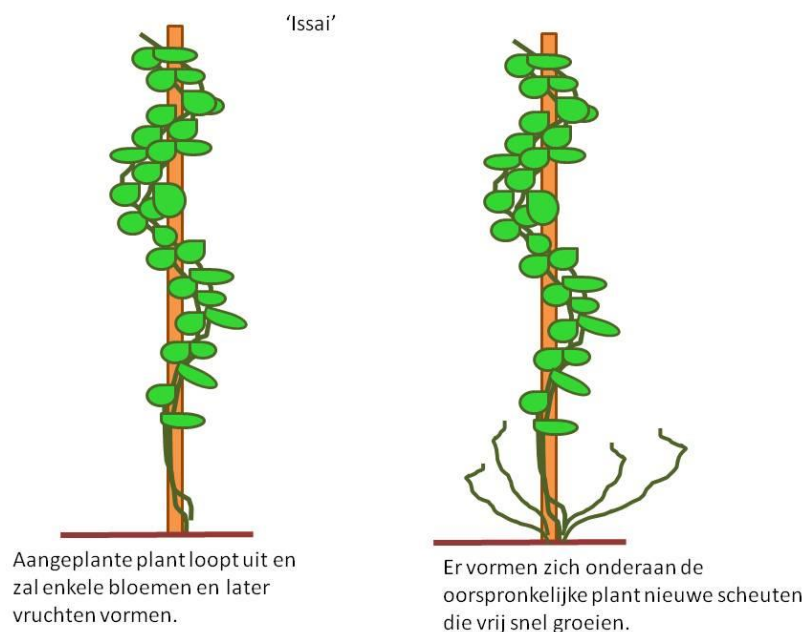
De snoei bij een **pergolaconstructie** komt zeer sterk overeen met deze van een T-balk constructie. De lateralen laat men langer worden om de oppervlakte tussen de twee rijen te begroeien. Bij een rijenafstand van 6 m zullen de lateralen 3 m bedragen.

Het zal een tweetal jaar duren vooraleer de lateralen hun volle lengte bereiken. De afstand tussen de lateralen zal ongeveer 60-75 cm bedragen. Ze worden slechts na een veel langere tijd vervangen.

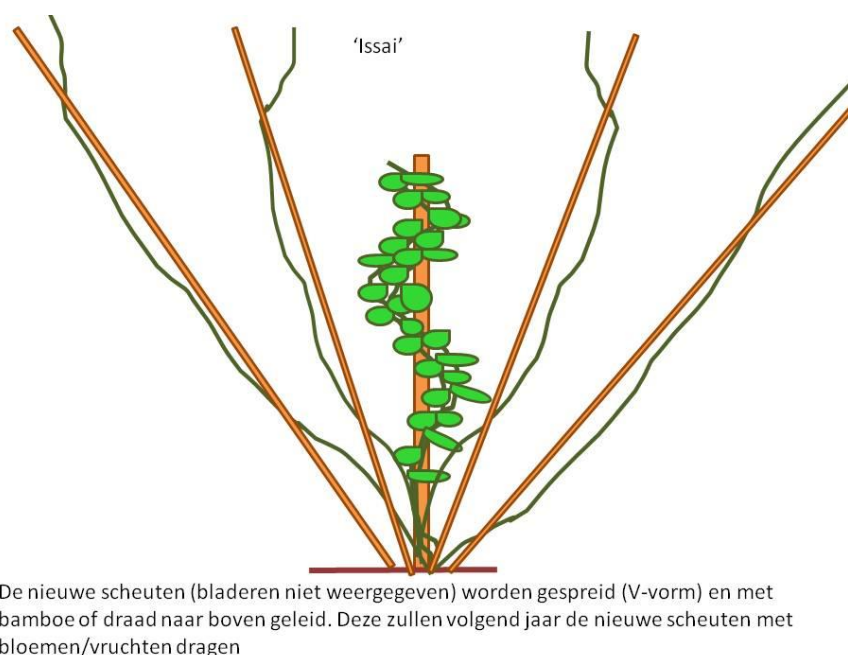
De vruchttakken ontstaan links en rechts van de lateralen en worden regelmatig vervangen. Het snoeien van deze vruchttakken gebeurt zoals bij de T-balk constructie.

Het zal 7 jaar of meer duren eer een pergolaconstructie helemaal begroeïd is.

De snoei van het zelfbestuivende ras 'Issai' kan anders aangepakt worden omdat dit ras dicht op de stam bloem zet. Daarom houden we een waaier van takken aan in plaats van de teelt op één enkele stam. (zie figuur 7 en figuur 8).



Figuur 7 : aanplanting en eerste groei van Issai



Figuur 8 : opweek van 'Issai' in waaierform

**Mannelijke planten** moeten zoveel mogelijk bloemen produceren over een uitgestrekte bloeiperiode. De vormsnoei gebeurt grotendeels op dezelfde manier als bij de vrouwelijke planten. Eens de mannelijke planten in bloei komen, zal men ze vooral in de zomer op een totaal verschillende manier snoeien.

Na de bloei snoeit men al de oudere takken sterk terug om de groei van nieuwe scheuten aan te wakkeren. Deze scheuten worden bij een T-balk constructie eveneens aan de buitenste draden vastgemaakt.

De wintersnoei beperkt zich tot het lichtjes inkorten van de takken en het wegnemen van slecht geplaatste, zwakke of te dicht bij elkaar geplaatste takken.

### ***Meststoffen***

Er moet voorzichtig omgegaan worden met het gebruik van meststoffen omdat de wortels zeer gevoelig zijn en dus makkelijk verbranden. De jonge planten moeten maandelijks een kleine hoeveelheid stikstof krijgen. Jonge planten mogen na de maand juli niet meer bemest worden. Deze bemesting zou immers late vegetatieve groei, die zeer gevoelig is voor koude, stimuleren. Wanneer de planten vruchten dragen onderdrukken deze de late vegetatieve groei en reduceren dus het gevaar voor vorstschade.

Volgroeide planten mogen 0,5 kg stikstof krijgen per jaar. Hierbij wordt 2/3 van de stikstof bij het openbreken van de knoppen in maart gegeven. Dit mag breedwerpig gestrooid worden onder de planten. Dat stikstof voorziet de nodige voeding tijdens de vroege groei en voor de vruchtzetting in juni. In mei – juni wordt nog 1/3 gekorreld stikstof gestrooid.

Bij de bemesting dient de bodem vochtig genoeg te zijn waardoor het beter is meststoffen te strooien na een goede regenbui.

### ***Ziekten en plagen***

De kiwiteelt heeft weinig last van ziekten en plagen. Soms kunnen insecten op kiwiplanten voorkomen maar deze komen nooit in die mate voor dat ze moeten bestreden worden. Jonge kiwibesplanten kunnen aangevreten worden door slakken en daardoor heel wat groeiachterstand ondervinden, regelmatige controle is aangeraden na de aanplant.

Één van de grotere vijanden van onze kiwiplanten is de huiskat. De bladeren, takken en wortels bevatten een stof die hen aantrekt. Ze zijn er dol op en willen daarom de plant vernietigen. Ze schuren zich tegen de stam en takken van de jonge planten waardoor die afbreken. Het is aan te raden rond de jonge kiwiplanten een bescherming aan te brengen van bv. kippengaas zodat de katten de planten niet kunnen vernielen. Ook muizen kunnen schade toebrengen aan de planten. Daarom wordt onderaan de plant een stukje kippengaas rondom de plant gelegd.

### ***In de keuken***

Naast het feit dat de kiwibes een zeer gezonde vrucht is, is deze ook een uiterst lekker. Kiwibessen kunnen rechtstreeks van de plant vers en ongeschild gegeten worden. Ze worden toegevoegd aan Muesli of aan desserts. Ze kunnen ook verwerkt worden tot jam of moes. Kiwibessen worden eveneens soms gedroogd. In Duitsland zou er zelfs wijn van gemaakt worden. Zoals de gewone kiwi zijn de doorgesneden vruchtjes een aantrekkelijke garnering bij hapjes of desserts. Er zijn heel wat eenvoudige maar verrassende toepassingen. Wat dacht je van een fruitsaté waar de kiwibes afgewisseld wordt met verse aardbeien! Kiwibessen, gedoopt in gesmolten chocolade ogen niet alleen bijzonder mooi, maar zijn bovendien ook heel lekker. Maar ook puree en dipsausjes van kiwibes bieden heel wat mogelijkheden.