

Pioenennieuwsbrief: maart

Beste pioenenkweker,

Watergift

Pioen is een gevoelig gewas. Door de snelle groei na de opkomst is het gewas niet sterk. De plant stoot de zwakste bloemen af als de groei erg snel, maar het klimaat schraal is. Vooral tijdens koude nachten krijgt de vorst daar vaak van de schuld. Een gebrek aan water is waarschijnlijk een belangrijkere oorzaak. Het risico is bij plotseling mooi weer tijdens de strekking eveneens groot. Wacht dan ook niet met beregenen tot de grond droog is, maar maak het de plant zo plezierig mogelijk.

De watergift is bij pioenen in de kas en in de tunnel bepalend voor het resultaat. De kans is groot dat de gewasgroei belangrijker is voor de plant dan het laten doorgroeien van de bloemknoppen, omdat de gewassen zo snel groeien. Het zogenaamde kiesmoment wordt door voldoende water te geven uitgesteld. De plant stoot de knoppen niet meer af als ze groot genoeg zijn. Het geven van voldoende water maakt extra aandacht voor het klimaat wel noodzakelijk. Vermijd bijvoorbeeld grote overgangen in temperatuur en luchtvochtigheid. Zet op tijd de ramen op een kier en zorg voor een rustige groei. Als de ramen pas worden opengezet als het warm is, kan dat vochtblaadjes en brandknoppen veroorzaken. Op deze beschadigingen vormt zich bijna zeker Botrytis. Droog telen om Botrytis te voorkomen, geeft problemen met verdroogde knoppen. Om ervoor te zorgen dat alle knoppen doorgroeien, moet de vochtvoorziening optimaal zijn. Gebeurt dit niet, dan wordt het ene probleem opgelost ten koste van het andere.

Botrytis

De eerste behandeling tegen Botrytis vindt tijdens de opkomst plaats. De nieuwe scheut kan al tijdens de opkomst worden besmet, omdat de schimmel overwintert door sporen op de grens van grond en lucht. Aangieten met middelen als Collis of Luna kan bij een gevoelig soort zoals Flame het aantal omvallers met meer dan 90 procent verminderen. Pioenen die door de wind en vorst zijn beschadigd, zijn ook gevoeliger voor de schimmel. Gewassen waar vorig seizoen na de bloei Botrytis aanwezig is geweest, vragen extra aandacht. Wij willen dan ook het belang benadrukken van het tijdig en preventief behandelen van de gewassen. Dan kan een aanzienlijk voordeel opleveren.

De dosering is maximaal 4 liter per hectare en werkt het beste als er in combinatie met veel water zoveel mogelijk op de plant wordt gegoten (voor gevoelige rassen 0,20 liter per plant). Het is vanwege resistentie niet optimaal om regelmatig Collis te gebruiken. Het losmaken van de bovengrond in tunnels en in de kassen kan de schade door omvallers eveneens aanzienlijk beperken.

De pioen is door zijn snelle groei weinig bestand tegen klimaatwisselingen. Er vormt zich bijna zeker Botrytis op de beschadigingen die daaruit voortvloeien. De schimmel blijft vooral voor grote problemen zorgen als de pioenen niet worden beschermd tijdens de groei. Extra bespuitingen zijn dus zeker nodig in deze kritieke periode. Als goede en effectieve middelen worden vooral Teldor, Kenbyo, Flint en Switch genoemd.

Na nachtvorst 2 dagen niet spuiten in verband met een zwak gewas!



Onkruidbestrijding

Onkruidbestrijding in vaste planten is meer een zaak van discipline dan van middelenkeuze. Bij onkruidbestrijding is vrijwel alleen het organische stofgehalte van belang. Een hele zware kleigrond met weinig humus is voor de onkruidbestrijding dus gewoon lichte grond. De werking van een middel – zonder schade – wordt bepaald door de smalle lijn tussen werking en schade.

De meeste middelen werken het beste in de eerste periode na toediening. Als er niet op het juiste moment wordt gespoten, is een hogere dosering nodig. Maar daardoor neemt de kans op schade ook behoorlijk toe. Een nieuw middel is *AZ 500*, een bodemherbicide te gebruiken voor de opkomst (doe eerst een proefbespuiting!). *AZ 500* heeft een goede werking tegen onder andere meldesoorten, composieten zoals kamille, klein kruiskruid en melkdistel uit zaad, kruisbloemigen zoals herderstasje, herik en kleine veldkers, verder klaproos, paarse dovenetel en vele andere breedbladige onkruiden.

AZ 500 werkt onvoldoende tegen kleeftkruid, ooievaarsbek en tegen grassen en meerjarige onkruiden die bovenkomen uit wortelstokken of rizomen. Als de punten zichtbaar zijn, kunt u spuiten met *Corzal SE + Goltix Queen* en *Olie-H*. *Goltix Queen* werkt het beste op een vochtige ondergrond. Spuit niet bij zonnig weer, maar tegen de avond. Gebruik *Goltix Queen* niet als er nachtvorst wordt verwacht i.v.m. versnelde afbraak.

Bladaaltjes kunnen het perceel besmetten door mee te liften op onkruid(zaden).

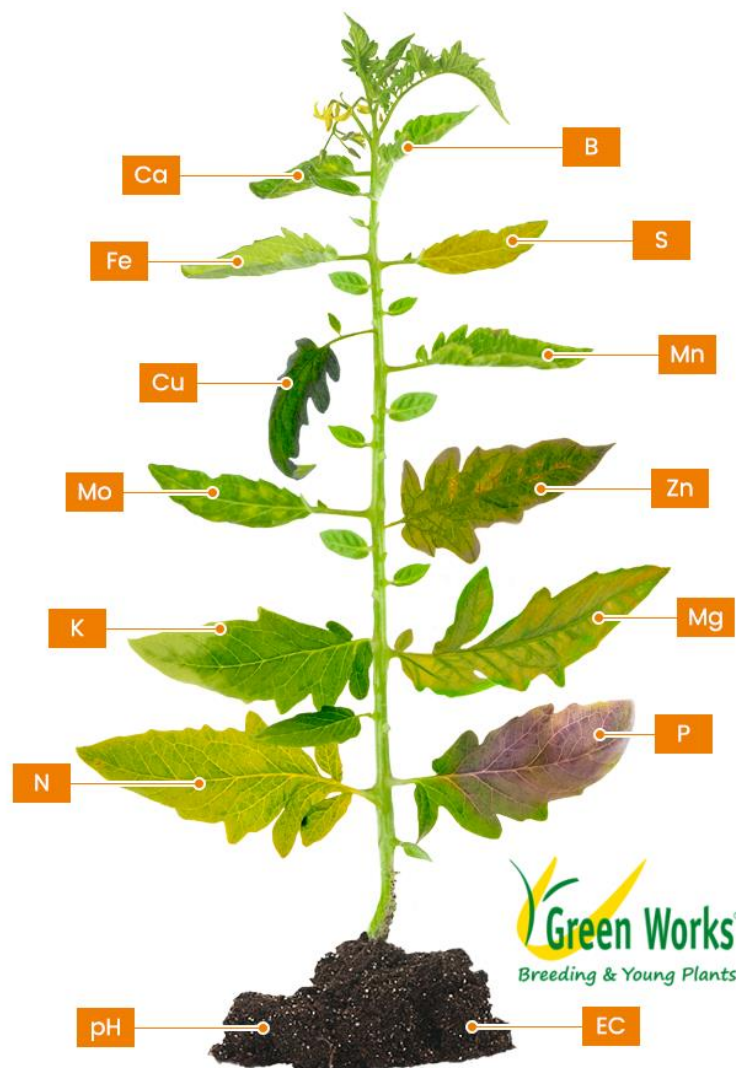
Bemesting:

Een pioen van topkwaliteit vraagt om een uitgekende bemesting. De tijd dat *een baaltje van dit en een baaltje van dat* voldoende was, is voorbij. Pioenen die al meerdere jaren vaststaan kunnen de grond verarmen en hebben zeker voeding nodig.

Start van de teelt

Tot enkele jaren geleden stond alleen fosfaat te boek als wortelbevorderend. Planten hebben echter een voorkeursvolgorde als het gaat om de opname van elementen. De volgorde start met zwavel, daarna volgt op volgorde: borium, silicium, calcium, stikstof, magnesium en tot slot fosfor. De beschikbaarheid van deze basiselementen – en vooral borium, silicium en calcium – is een voorwaarde voor een goede start van de planten.

Als deze elementen niet aanwezig of opneembaar zijn, is het treintje van de opname onderbroken en begint de pioenteelt moeizamer.



Hoofdelementen

Het element **stikstof** wordt het meest en het gemakkelijkst opgenomen door de plant. Bij een sterke groei zoals in de eerste weken bij de vegetatieve groei (lengtegroei) is veel stikstof nodig. Bij stikstofgebrek ontstaat een verkleuring van oudere bladeren naar geel of lichtgroen, te vroege bloei, minder lengtegroei en gevoeligheid voor schimmelziekten.

Overmaat: remt Ca-/ Mg-opname.

Fosfaat heeft een zeer gunstige werking op de vorming van het hoofdwortelgestel. Dit element heeft enkele weken voor de bloei - in samenwerking met kali - met grotere en dikkere toppen ook een gunstige werking op de bloemvorming. Er wordt geadviseerd om voor de bloei extra fosfaat en kali mee te geven. Bij een fosfaatgebrek blijven de bladeren kleiner, bloemen bleker, kan er sprake zijn van bloeiverlating en verkleuring van de bladeren (bij lage temperaturen kunnen ook gebreksverschijnselen optreden).

Kali verzorgt de stevigheid van het blad en de stengel. Samen met fosfaat zorgt dit element tegen de bloei ook voor grotere en dikkere toppen. Bij voldoende kali kan de plant zich beter verweren tegen schimmels en bacteriën. Bij een kaligebrek daarentegen vergelen de bladranden. Dit begint bij de meer oudere bladeren onderin. De bladeren worden daarnaast smaller en de takken dunner. Een overmaat van kali resulteert in zoutschade en zorgt voor een slechte groei van de plant.

Magnesium geeft de plant het frisse gezonde groene uiterlijk. Het heeft ook een functie voor de celwand en stevigheid van het weefsel, en is een bouwsteen voor verschillende enzymen. Bij een magnesiumgebrek zie je het oudere blad geel worden, terwijl de bladnerven groen blijven. Bij lage temperaturen kunnen gebreksverschijnselen optreden. Overmaat komt in principe niet voor.

Calcium wordt door de plant gebruikt voor de stevigheid en de opbouw van de cellen. Calcium is belangrijk voor de waterhuishouding en onmisbaar bij hogere temperaturen. Bij een hoge temperatuur verdampt de plant veel. Hierdoor moet er meer water worden opgenomen. Een calciumgebrek ontstaat bij een te snelle groei en een te hoge luchtvochtigheid. Hierdoor kan de plant te weinig of niet verdampen. Als een plant niet kan verdampen, neemt hij ook geen water met voeding meer op. Bij een gebrek sterven de jonge bladeren (bladranden) en is de plant gevoeliger voor aantasting van schimmels.

Er wordt in de teelt weinig aandacht besteed aan **spooorelementen**. Dit zijn vitamines en mineralen voor de plant. Een pH-waarde hoger dan 6.5 geeft een opnameremming. De spooorelementen zijn: Fe = ijzer, Mn = mangaan, B = borium, Zn = zink, Cu = koper en Mo = molybdeen (hoge cijfers betekenen veelal een hoge pH-waarde). Al deze elementen hebben een belangrijke functie. Het zijn de bouwstenen van de plant. Spooorelementen zijn mede noodzakelijk voor de waterhuishouding, celdeling en stofwisseling van de plant. De spooorelementen worden door de plant opgenomen via de haarwortels. Het is dus belangrijk om een pruik met haarwortels aan de plant te krijgen. In de voeding die wij in de handel kopen, zijn weinig tot geen spooorelementen aanwezig. Het is dus van belang om deze tijdens elke voedingsbeurt extra mee te geven.

Gebreksverschijnselen in spoorelementen:

- Fe = ijzer: jonge bladeren verkleuren tussen de nerven naar lichtgroen, geel of zelfs wit. Opnameproblemen bij lage temperaturen, te natte/droge grond en een hoge pH-waarde.
- Mn = mangaan: vergeling van het oudere blad tussen de nerven.
- B = borium: niet uitgroeien van het groeipunt en bladmisvorming van het jonge blad.
- Zn = zink: dwerggroei, chlorosevlekken in het jonge blad.
- Cu = koper: afsterven van de knoppen, vergelen of vergrijzen en opkrullen van de jongste bladeren.
- Mo = molybdeen: een gebrekssymptoom in het oude blad kan geelverkleuring zijn doordat stikstof slecht kan worden omgezet. Gebrekssymptomen op jong blad kunnen verschillende dingen zijn: misvorming van de bladeren, geelverkleuring van de bladeren.



Wat zijn DCM organische meststoffen?

Organische meststoffen zijn samengesteld uit plantaardige (bijvoorbeeld moutkiemen, cacao-doppen, meel van oliekoeken, tabaksstof, vinasse) en dierlijke grondstoffen (zoals hoefmeel, beendermeel, verenmeel, haarmeel) van natuurlijke oorsprong. Naarmate de bodemorganismen – zoals bacteriën en schimmels – meststofkorrels afbreken, komen de voedingselementen (stikstof, fosfor en kalium) in deze meststoffen vrij. Door het gebruik van meerdere grondstoffen en de geleidelijke vertering, komen de voedingsstoffen over een langere periode – ongeveer 100 dagen – ter beschikking van de planten.

Voordelen van DCM's organische meststoffen ten opzichte van chemische

Chemische meststoffen zijn snel oplosbare zouten die in één keer ter beschikking komen aan de plantenwortels. Maar bij een overmaat aan voedingsstoffen bestaat de kans dat de plant niet alles tot zich kan nemen. Met als gevolg dat een (groot) deel van deze voedingselementen verloren gaat door uitspoeling en daarnaast is er dan kans op wortelbeschadiging. Bij DCM's organische meststoffen gaat het vrijgeven van voedingselementen juist gepaard met de behoeftes van de plant.

Bij warm en vochtig weer – als de plant snel groeit en dus meer voeding nodig heeft – verteert de meststof sneller. Daardoor gaat ook het vrijgeven van voedingselementen sneller. Doordat het vrijgeven en de opname van voedingselementen op elkaar afgestemd zijn, worden alle voedingselementen door de plant opgenomen. Er gaan nagenoeg geen voedingselementen door uitspoeling verloren. En er is geen enkel risico op wortelschade. Organische meststoffen hebben niet alleen een langere werkingsduur. Ze zijn eveneens milieuvriendelijk en veilig voor de plant. Daarnaast dragen organische meststoffen bij aan het opbouwen van organisch stof in de grond, wat weer bevorderlijk is voor onder andere het bodemleven.

DCM meststoffen in de pioenenteelt

In de pioenenteelt worden een aantal organische meststoffen gebruikt waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen binnen- en buitenteelt. Hieronder vindt u een overzicht met de producten die daarvoor het meest worden gebruikt.

Binnenteelt pioen

- Mix 2 (7-6-12+4MgO): strooibare voorraad meststof met hoger kali voor een stevig gewas
- Micro-mix: strooibare sporenelementenmix (bevat ijzer, mangaan, koper, borium, zink en molybdeen)
- Vivisol: strooibare korrel, creëert een rijk en gevarieerd bodemleven
- Olega fer: snelwerkende ijzer bladvoeding

Buitenteelt

- Mix 5 (10-4-8+3MgO): strooibare voorraad meststof
- Vivikali: langzaamwerkende organische kali
- Vivifos: langzaamwerkende organische fosfaat (ook bij hoge pH goed beschikbaar)
- Olega fer: snelwerkende ijzerbladvoeding

Voor een advies op maat kunt u contact opnemen met uw adviseur.

Andre de Ridder

a.deridder@dcmnederland.com



De eerste groeischeuten komen uit de grond, dus wil de plant het suikertransport weer op gang brengen. Het gewas heeft vooral in de beginfase behoefte aan borium, silicium en calcium. Deze drie elementen spelen een cruciale rol bij de start van de groei:

- 1) Borium activeert silicium
- 2) Silicium start de opname van elementen, te beginnen met calcium
- 3) Calcium zorgt met silicium voor een sterke celwanden en dus een weerbaar gewas



Borium

Borium verhoogt de silicium- en calciefficiëntie, is betrokken bij de celwandsterkte en is belangrijk voor de wortelontwikkeling. De startgift is 20 liter per hectare Humi-B (oude naam: Liquid Boron Humate). Humi-B is een zuivere humine met zo'n 2 procent gebufferde borium. Het is een gebruiksklare oplossing voor een makkelijke toepassing. Borium is het spoorelement dat het meest instabiel is en ook gemakkelijk uitspoelt in bodems met een laag humusgehalte. Dit komt doordat het element negatief geladen is. Als borium is gekoppeld aan een huminezuur spoelt het niet uit.

Silicium

Silicium is belangrijk voor de stevigheid van celwanden, waardoor ziekten en insecten minder snel een kans krijgen om de plant aan te tasten. Verder is silicium belangrijk voor een goede bloem- en vruchtzetting. Silicium kan via de bodem gegeven worden middels 20 liter per hectare Dia-Life. Dit bevat een hoge concentratie van silicium, maar ook borium en fulvinezuur.

Calcium

Calcium zorgt met silicium voor de stevigheid van de celwanden. Hierdoor wordt de basis van een weerbaar gewas gelegd. Calcium kan via de bodem worden gegeven door middel van het strooien van Bio-Gips of middels 20 liter Gyp-Life per hectare. Dit bevat een hoge concentratie van natuurlijk calciumsulfaat in een mengsel met fulvinezuur.

Root & Shoot

Als aanvulling op de silicium-, calcium- en boriumgift adviseren we een startgift van 10 liter Root & Shoot per hectare. Dit mengsel van voedingselementen, zeewierextract, vitaminen, humine en fulvine stimuleert wortel- en scheutgroei.

De standaard startdosering in pioenen binnen en buiten is dus :

20 liter per hectare	Humi-B	borium met humine
20 liter per hectare	Dia-Life	silicium met fulvine
20 liter per hectare	Gyp-Life	calcium met fulvine
10 liter per hectare	Root & Shoot	voedingselementen, zeewier, vitamine

Een klantspecifiek advies kunnen we geven aan de hand van een BodemBalansAnalyse.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met :

Marco Culurgioni	mc@karobv.nl	06-86 82 30 06
Danny Rood	dr@karobv.nl	06-51 14 71 42





Bij aanplant pioenen najaar 2018, de voordelen van de extra investering in 3-5 ogen t.o.v. 2-3 ogen:

Aantal stelen / bloemen bij planten 2-3 of 3-5 ogen:

Soort	Jaar	aantal stelen	
		2-3 ogen	3-5 ogen
Sarah Bernhardt	Najaar planten: 2018		
	voorjaar 2019	0	0
	voorjaar 2020	0	3
	voorjaar 2021	4	7
	voorjaar 2022	6	8
	voorjaar 2023	7	9
	voorjaar 2024	7	9
	voorjaar 2025	8	9
			32

Voor meer informatie kunt u terecht op [onze website](#) of contact opnemen met:

Ed Kleijbeuker tel. 0031 (0)6 24 94 64 05 | ed@green-works.nl
 Daan Kneppers tel. 0031 (0)6 51 82 47 12 | daan@green-works.nl

Green Works International is kweker en leverancier van jong uitgangsmateriaal voor potplanten en (zomer)snijbloemen. Het levert ook planten voor de plantenhandel- en export. Met ondersteuning bij de teelt, promotie, marketing en afzet biedt Green Works een totaalpakket om een uniek en gezond product op de markt te zetten. Voor meer informatie kunt u terecht op <http://www.green-works.nl>

Green Works International BV kan nooit verantwoordelijk worden gehouden voor enig teeltadvies. De kweker is te allen tijde verantwoordelijk voor het raadplegen van het label en de toepassing van de bemesting en bestrijdingsmiddelen.