



TIP 3: Wat doet de plant met de vastgelegde energie?

In de vorige tip over assimilatie kwam het vastleggen van energie door de plant aan bod. Wat we ook besproken hebben is dat de plant meer energie kan opnemen naarmate hij groter wordt. Maar een plant is ook een levend organisme dat energie nodig heeft om in leven te blijven.

Dissimilatie

De energie die de plant nodig heeft om in leven te blijven noemen we dissimilatie. Deze energie is nodig om alle processen in de plant (metabolisme) op gang te houden. De plant maakt gebruik van de energie die het zelf vastgelegd heeft met de assimilatie.

Groei energie

De energie van de assimilatie die de plant overhoudt nadat de energie voor eigen behoefte hiervan is afgetrokken, noemen we groei energie. De formule luidt;

Groei energie = assimilatie energie – dissimilatie energie

Groei energie wordt kortweg groei genoemd. Onder groei verstaan we alle aanmaak van nieuwe plantendelen zoals wortels, stengels en bladeren. Dit noemen we vegetatieve groei. De aanmaak van bloemen, vruchten en zaden noemen we generatieve groei, in de volksmond vaak 'bloeit' genaamd.

Een kleine plant heeft natuurlijk minder energie nodig om in leven te blijven, in vergelijking met een grote plant. Hoe groter de plant wordt, hoe meer energie hij nodig heeft.

Vegetatieve periode

In de vegetatieve periode maakt de plant bladeren aan om zo veel mogelijk licht op te vangen. Maar als de plant voldoende bladeren heeft en het gehele grondoppervlakte bedekt is, hebben extra bladeren geen meerwaarde meer in de toename van de assimilatie. Deze is reeds 100%. De extra bladeren moeten echter wel in leven gehouden worden en dat kost energie. Zet daarom de klok tijdig om naar de bloeifase, dus van 18 naar 12 uur licht, zodat de plant al zijn energie gebruikt voor de aanmaak en het onderhoud van bloemen, vruchten en zaden.

Generatieve periode

Ook de bloemen, vruchten en/of zaden die later, in de generatieve periode van de plant gemaakt worden, gebruiken veel energie. Zij leveren geen positieve bijdrage in de assimilatie, maar eenmaal geproduceerd kosten ze energie om in leven te blijven.

CANNA

TIPS & TRICKS

Energieverbruik

In onderstaande tabel wordt zichtbaar gemaakt hoe de plant zijn energie verdeelt. De plant zal op een gegeven moment van de energie voor nieuwe plantendelen moeten overschakelen naar het geven van energie voor de aanmaak en het onderhoud van bloemen, vruchten en/of zaden.

Groei week	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Ass	5%	10%	20%	40%	80%	100%	100%	100%	100%	100%	
Diss	0,1%	0,2%	0,4%	0,8%	1,5%	3%	6%	12%	24%	48%	76%
Groei	4,9% Blad	9,8% Blad	19,6% Blad	39,2% Blad/ Bloem	78,5% Blad/ Bloem	97% Blad/ Bloem	94% Bloem	88% Bloem	76% Bloem	52% Bloem	24% Bloem

De volgende generatie

Een plant die eenmaal bloeit, zal op een gegeven moment zoveel energie nodig hebben voor onderhoud, dat het geen energie meer overhoudt om verder te groeien. De plant zal zelfs de energie die in de plant opgeslagen zit gebruiken voor dit onderhoud.

Bladeren vergelen hierdoor en de herfstverschijnselen komen tevoorschijn. Hoewel we dit 'herfstverschijnsel' noemen, kan dit afhankelijk van de plantsoort ook al in het voorjaar plaatsvinden, zoals bij sneeuwkllokjes.

Kortom alle energie inclusief de plant zelf wordt dan opgeofferd voor de vorming van bloemen, vruchten en zaden, om de volgende generatie veilig te stellen.