



Rol van kalium bij afharderen en versterken van de grasmatten

Kalium is een belangrijk element in de plant.

- Wordt niet ingebouwd in organische structuren, maar komt voor onder de vorm van zouten
- Is nodig bij het transport van assimilaten in het floeëm
- Vervult een pompfunctie in de plant: het zorgt voor het transport van nitraat NO_3^- tot in de bladeren, waar het nitraat gemetaboliseerd wordt tot stikstofverbindingen, terwijl K^+ terugkeert met de afdalende stroom
- Is van groot belang voor de turgordruk = sterkte van celstructuren. Ook de weerstand tegen vorst, droogte en ziekte verhoogt bij een hogere druk en dus een hogere K-opname.
- Zorgt voor de vochtopname, het openen en het sluiten van de huidmondjes (= osmoregulatie) en de transpiratie
- Speelt samen met calcium (Ca) een rol bij verscheiden membraanfuncties
- Speelt een rol bij de opstapeling van koolhydraten
- Is een activator van verschillende enzymsystemen; vele enzymen functioneren alleen in aanwezigheid van kalium
- Speelt een rol bij de pH-regeling in de chloroplasten

Auteurs: Erwin Weening/ Karlien Vermeiren

Kaliumgebrek leidt tot groeiremming en verminderde zetmeelvorming en is eerst waarneembaar in de oudste bladeren. De cellen in nieuwe bladeren zullen minder goed strekken en ook de opening van de huidmondjes is verstoord. De turgordruk in de plant neemt af en de bladeren verzwakken, verkleuren en de bladrand sterft af. Bijgevolg wordt de grasmatten steeds zwakker en minder bestand tegen intensieve betreding door voetballers.

Een deel van het kalium% in de bodem zit gefixeerd in de 2/1 kleimineralen. Dit kalium is niet meer uitwisselbaar en men spreekt dan ook van K-fixatie. Een regeneratie van het gefixeerde kalium is wel mogelijk, maar gaat zeer langzaam. Een groot deel van de kalium is ingebouwd in mineralen zoals veldspaat en glimmers. Deze laatste zijn makkelijk verweerbaar waardoor het kaliumreserve geleidelijk aan vrijkomt. Voor de planten is enkel het oplosbaar en uitwisselbaar

kalium van belang. Bovendien moet er, vanwege het mobiele karakter van kalium, ook rekening gehouden worden met de verliezen door uitspoeling.

[kaliumbronnen en hun werking](#)

Naar kaliumbemesting toe moet men een onderscheid maken tussen chloorhoudende (KCl) en sulfaathoudende (K_2SO_4) meststoffen. Chloorhoudende meststoffen zorgen voor een



grotere toename van de zoutconcentratie dan sulfaathoudende meststoffen. Met het risico op verbranding tot gevolg. Maar omdat chloorhoudende kaliummeststoffen sneller uitspoelen dan sulfaten, kunnen deze laatste een meer blijvende verhoogde zoutconcentratie veroorzaken. Daarom is het beter om te kiezen voor meststofvormen die geen secundaire ionen in de bodem achter laten.

Vivikali (NK 2-20) is een organische langwerkende, chloorarme kaliumbron. De efficiëntie van deze meststof is te verklaren doordat de voedingsstoffen uit organische meststoffen geleidelijk aan en meer in overeenstemming met de groei en de behoefte van het gras vrijkomen. Elke grondstof heeft zijn eigen vrijstellingspatroon. Door gebruik te maken van verschillende grondstoffen dekken organische meststoffen de grasbehoefte gedurende 100 dagen. Doordat Vivikali chloorarm is, is de toename van de zoutconcentratie beperkt.

De efficiëntie van een kaliumbemesting met een organische meststof is hoger dan van een bemesting met chemische kaliumzouten omdat organische meststoffen het kationbindend vermogen van de bodem verhogen. De kalium wordt beter vastgehouden in de bodem op plaatsen die uitwisselbaar zijn voor de planten-

wortels en zal zodoende minder uitspoelen.

Voordelen voor grassportvelden

Zeker voor lichte, kaliumarme gronden (b.v. zandgronden) en als najaarsbemesting van sportvelden is het gebruik van vivikali een goede keuze. Een najaarsbemesting met vivikali zal zorgen voor een grotere turgordruk en plantencellen creëren die beter bestand zijn tegen droogte, vorst en betreding. Zeker naar het najaar toe, voor de winterstop, wanneer er vaak getraind en gespeeld wordt is voldoende kalium belangrijk. De grasmat krijgt het zwaar te verduren.

Wetenschappelijke proeven toonden aan dat door het gebruik van organische meststoffen de variabiliteit van de hoeveelheid meststoffen daalt met 60 % t.o.v. het gebruik van een klassieke korrel, en met 45 % t.o.v. het gebruik van een kruimelmeststof. Met andere woorden, men krijgt met een toepassing van de minigran een betere en homogener verdeling van de meststoffen in de bodem (Bron: Agrolab, Merelbeke, België, 2003). Dit zorgt voor een homogener werking van kalium in het wortelmilieu en betere afharding en versterking van de totale grasmat. Proeven in verband met de werkingscurve hebben aangetoond dat de minigran een snellere startwerking van de meststoffen geeft. Bij het

gebruik van organische meststoffen in minigran reageert de plant daarom sneller op de toegepaste bemesting (groei, kleur, wortelvorming...), en dit met behoud van de lange werkingsduur (75 tot 100 dagen). Dankzij de minigran technologie zit de kalium bovendien gekapseld in andere organische grondstoffen, waardoor de kaliumwerking extra verlengd wordt (100 dagen). Zodat de grasmat sterkt blijft heel de winter lang.

De auteurs zijn werkzaam bij De Ceuster Meststoffen

Een groot deel van de kalium in vivikali is afkomstig van vinasse. Vinasse is een restproduct uit de suikerindustrie. Na het winnen van suiker blijft melasse over. Deze bruine massa bevat nog een percentage suiker. Als de suiker die nog in melasse aanwezig is vergist, blijft vinasse over. Vinasse is rijk aan kalium maar bevat van nature ook andere sporenelementen die in de suikerbiet aanwezig waren en die het industrieel proces overleven. Proeven hebben aangetoond aan dat vinasse-kali het bodemleven bevordert en zorgt zo voor een snellere vertering van de organische stof (Bron :Instituut Wageningen).