

*Het Shuttle systeem dat door de Zuid-Afrikaanse industriële chemicus David Menne werd ontwikkeld, is een belangrijke doorbraak in de gecheleerde plantenvoeding. In de conventionele chelatatie chemie, treden chelators als EDTA of Ligno-Sulfonaat met het gewenste mineraal door de buitencelwanden van de plant binnen. Het Shuttle systeem betreft daarentegen nooit daadwerkelijk de plant. Het voordeel daarvan is dat de plant geen energie hoeft te steken in het afbreken van de chelators, wat in de plant een plantvreemde stof is en bovendien mineralen vast kan leggen die de plant op dat moment hard nodig heeft.*

Bij het Shuttle systeem worden mineralen gegroepeerd in Nano clusters. De Shuttle chelator grijpt hiervan een positief geladen mineraal en wordt vervolgens aangetrokken tot het negatief geladen plantoppervlak. Daar koppelt de Shuttle chelator het mineraal aan het plantoppervlak, waarna het mineraal via thermische vibratie wordt opgenomen. Dit proces vindt plaats via elk deel van het plantoppervlak (blad, stengel, vrucht en wortel). Wanneer de Shuttle chelator zijn mineraal heeft afgegeven aan het plantoppervlak, wordt hij weer aangetrokken tot een positief geladen mineraal uit het Nano cluster. Daar pakt hij weer een positief geladen mineraal, welke hij vervolgens weer afgeeft aan het negatief geladen plantoppervlak. Dit proces herhaalt zich net zo vaak totdat alle mineralen succesvol in de plant zijn afgeleverd. Door het 2-staps proces ontstaat er een sterk verbeterde opname van de toegepaste nutriënten.

Een ander voordeel van de meststoffen uit het Shuttle systeem is dat de werking ook in de bodem plaatsvindt. Daarbij geeft de Shuttle meststof zowel mineralen uit de toegediende meststof af, maar ook mineralen die in de bodem al aanwezig waren, worden

“vastgepakt” en afgegeven. Hierdoor zorgt het Shuttle systeem ook voor verbeterde opname van de al aanwezige mineralen in de bodem.

Verder hebben de Shuttle meststoffen als voordeel dat ze “achtergrondvoeding” bevatten. Wanneer andere mineralen dan het specifieke mineraal dat wordt toegepast via een specifieke bladmeststof in te kleine hoeveelheden aanwezig zijn in de plant, dan zorgt een enkelzijdige bladmeststof vaak voor een nog grotere inefficiëntie door de antagonistische werking van het toegediende mineraal op de mineralen die al in lage hoeveelheden aanwezig waren. Bij de Shuttle meststoffen is dat niet het geval, omdat de achtergrondvoeding mineralen bevat waarop het specifieke element een antagonistische werking heeft.

De Shuttle meststoffen kunnen het beste ‘s morgens vroeg of ‘s avonds worden gespoten, wanneer de zon niet te fel schijnt, in verband met eventuele (verbrandings)schade aan het gewas. Als het gewas langer nat blijft, zullen de toegediende mineralen ook beter opgenomen worden.

De Shuttle meststoffen zijn ideaal te combineren met Fytaforce biofertiliser. Het is belangrijk dat eerst de Shuttle meststof wordt toegevoegd aan de spuitvloeistof en pas als laatste de biofertiliser, om het microleven uit de biofertiliser niet te schaden.

Voor een bladtoepassing kunnen alle Shuttle meststoffen gecombineerd gespoten worden met de hechter/uitvloeier Cloak Spray Oil. Dit zorgt voor een nog betere opname van de Shuttle meststoffen.

De Shuttle range bestaat uit Boron Shuttle, Calcium Shuttle, Copper Shuttle, Iron Shuttle, Magnesium Shuttle, Manganese Shuttle, Moly Shuttle, Shuttle Seven en Zinc Shuttle.

