



## **Teelthandleiding**

### **4.10 mangaanbemesting**

**4.10 Mangaanbemesting** ..... 1

## 4.10 Mangaanbemesting

*Versie: maart 2020*

Op zand- en dalgronden is de hoogte van de pH verreweg de belangrijkste factor voor het optreden van [mangaangebrek](#). Beneden pH 5,5 is er geen, tussen pH 5,5 en 5,8 een geringe, tussen pH 5,9 en 6,3 een gereede en boven pH 6,3 een erg grote kans op het optreden van mangaangebrek. Genoemde pH-waarden zijn pH-CaCl<sub>2</sub>-waarden. Gebreksverschijnselen zijn vaak het eerst te zien op humusarme perceelsgedeelten (zandkoppen), omdat na bekalking de pH daar meer stijgt dan op humusrijke perceelsgedeelten.

Op kleihoudende gronden bestaat ook de kans op het optreden van mangaangebrek. Hiervan is een onvoldoende beschikbaarheid door een combinatie van een aantal factoren (organische stofgehalte, droogte, hoeveelheid reduceerbaar mangaan in de grond) de oorzaak. De hoeveelheid reduceerbaar mangaan kan men door grondonderzoek (extractie met ammoniumacetaat 1 N hydrochinon) laten vaststellen. Op gronden met een organische stofgehalte <2,5% kan bij een reduceerbaar mangaangehalte <60 mg per kg grond gebrek worden verwacht. Dit geldt ook voor een organische stofgehalte >2,5% bij een mangaangehalte van <100 mg per kg, maar niet voor gronden in de Noordoostpolder, de Biesboschpolders en de Kreekrakpolder.

Als men twijfelt of er sprake is van mangaangebrek, kan men bietenbladeren laten analyseren op mangaangehalte. Van jonge bieten de buitenste bladeren, van oudere bieten de jongst volgroeide bladeren. Bij gehalten lager dan 2,0 mg Mn per 100 gram droge is er een gereede kans op mangaangebrek. Bij gehalten lager dan 1,5 mg Mn per 100 gram droge stof is er bijna altijd sprake van mangaangebrek.

Mangaanbespuitingen kunnen gebrek snel opheffen. Op drie proefvelden (1981, 1991 en 1998) bleek dat mangaangebrek bij bieten geen aantoonbare invloed had op de opbrengst en interne kwaliteit.

Uit onderzoek in de jaren 2001 tot en met 2004 bleek dat langdurig mangaangebrek bij sommige rassen leidde tot een significant lagere suikeropbrengst.

Het bestrijdingsadvies van mangaangebrek is als volgt: Als mangaangebrek vroeg optreedt (circa zesbladstadium) en men op basis van ervaringen in het verleden vermoedt dat dit gebrek langdurig (circa drie maanden of meer) zal zijn, luidt het advies om mangaangebrek te bestrijden zodra dit zichtbaar is. Vaak zal het nodig zijn om de bespuiting, met een tussenpoos van een paar weken, één of twee keer te herhalen. Er zijn rassen die niet lijden onder mangaangebrek en waarvoor bestrijding niet rendabel is. Het is echter niet bekend welke rassen dit betreft. De lage meststofkosten per hectare van een bespuiting (gemiddeld circa 10 euro per bespuiting) kan men beschouwen als een verzekeringspremie voor eventuele opbrengstverliezen. Een bijkomend voordeel van bestrijding van mangaangebrek kan zijn dat bieten dan minder gevoelig zijn voor gewasbeschermingsmiddelen.

Mengen van mangaanmeststoffen met gewasbeschermingsmiddelen kan het risico inhouden dat de beschikbaarheid van mangaan voor de plant terugloopt. Dit geldt in ieder geval voor de mangaanchelaten. Let in ieder geval op de gebruiksvorschriften bij de diverse middelen!

## 4.10.1 Hoogte van de mangaangift

De hoogte van de mangaangift varieert per mangaanmeststof; zie hiervoor de aanwijzingen op het etiket. Het is praktisch niet mogelijk om door bemestingen het mangaangehalte van de bodem zodanig te verhogen dat mangaangebrek niet zal optreden.

## 4.10.2 Tijdstip van toediening

De bespuiting moet plaatsvinden als mangaangebrek zichtbaar is. Indien nodig, moet men de bespuiting een paar weken later herhalen.

## 4.10.3 Keuze van de meststof

Bij de keuze van de meststof moet men zich vooral laten leiden door de kosten van de bespuiting per hectare. In tabel 4.10.1 staan enkele van de belangrijkste mangaanmeststoffen vermeld. Al deze meststoffen zijn bladmeststoffen.

**Tabel 4.10.1** Enkele van de belangrijkste mangaanmeststoffen.

<i>productnaam</i>	<i>mangaan</i>	
	<i>%</i>	<i>g/l</i>
Chelal Mn	n.b. <sup>1</sup>	90
Fertichel Mangaan	5,0	60
FoliPlus Mn-carbonaat	n.b. <sup>1</sup>	260
FoliPlus Mn-nitraat	n.b. <sup>1</sup>	200
Hu-mn <sup>2</sup>	15	150
Mangaansulfaat	31,0	-
Mangaan vloeibaar Extra <sup>3</sup>	15,0	235
Mantrac Pro	27,4	500
Mantrilon	6,0	80

<sup>1</sup> n.b. = niet bekend.

<sup>2</sup> Hu-mn bevat tevens 12 gram per liter Mg en 93 gram per liter S.

<sup>3</sup> bevat tevens 7,7% N (120 g/l).

### Contactpersoon

[André van Valen](#)