



Dr. F. v. d. Paauw

Instituut voor Bodemvruchtbaarheid,  
Groningen

## Bemesting en regenval

Het vocht van de grond bevat verschillende voedingsstoffen die voor de plant van waarde zijn. Als eerste noemen wij nitraat-stikstof, die geheel in water opgelost is. Het gehalte aan kali is veel lager, daar deze stof ook aan gronddeeltjes gebonden wordt. Fosfaat is maar weinig opgelost.

In de zomer wordt, mits er grondwater aanwezig is, water met de daarin opgeloste stoffen omhoog gezogen. In de winter, als de verdamping van de grond gering is, wordt de grond geheel met water verzadigd. Valt er nog meer regen, dan zakt het water naar de diepte, waardoor de hierin opgeloste stoffen buiten het bereik van de wortels geraken.

### Stikstof

Er zullen vooral verliezen aan stikstof optreden. Juist in de herfst is het stikstofgehalte toegenomen, als gevolg van vertering van planteresten. Het hangt geheel van het weer in de winter af, of een deel van deze stikstof voor het komende gewas behouden blijft. Na een droge winter bevindt een groot deel van de stikstof zich nog in de oppervlakkige lagen.

In een natte winter wordt de stikstof afgevoerd. Meestal gebeurt dit ook al in een middelmatige natte winter. Het vochtbindend vermogen en de doorlatendheid van de grond hebben hierop invloed. Lichte, weinig humusbevattende zandgronden bergen weinig water. Vooral bij goede doorlatendheid loopt het water hier snel doorheen. Bij een grond die meer water bergt en minder goed doorlaat, spoelt stikstof minder snel uit. Een volledig ondoorlatende grond verliest geen stikstof.

De hoeveelheid stikstof die behouden blijft, hangt nauw samen met de som van alle regen die in de maanden november tot februari valt. Op een oude dalgrond werden na droge winters hoeveelheden van ongeveer 75 kg stikstof per hectare gevonden. De grond is dan veel rijker dan na een natte winter, waarin alles uitspoelt.

Deze stikstof is van groot belang voor wintergranen. Op een tijdstip waarop in de nog koude grond weinig organisch materiaal verteert, zodat er vrijwel geen stikstof vrijkomt, is reeds een hoeveelheid aanwezig, die bijna voldoende is. Slechts een matige bemesting is nodig. Een normale bemesting is teveel, het gewas zal er geil en slap van worden.

Na een natte winter is het raadzaam wat ruimer dan gebruikelijk is te bemesten. Het is niet gemakkelijk aan te geven hoeveel meer of minder, omdat elke grond verschillend is.

### 20 kg meer . . .

Om de gedachten te bepalen hebben we meestal een aftrek of toeslag van 20 kg stikstof per ha aanbevolen. Het is duidelijk dat dit kwantum soms meer, soms minder zal moeten zijn. Op een lichte, waterdoorlatende zandgrond zouden wij b.v. niet graag een bemesting adviseren groter of kleiner dan de gebruikelijke. Op deze grond zal de stikstof ook na een droge winter reeds verdwenen zijn, zodat er na droge en natte winters evenveel moet worden bemest. De boer zal

door eigen ervaring moeten leren, hoe ver hij met een grotere of kleinere gift op zijn grond kan gaan. Zomergranen en hakvruchten profiteren eveneens van de overgebleven stikstof. Hoe later een gewas verbouwd wordt, hoe onduidelijker het verband met de regenval in de winter in de regel is. Immers, zolang de grond nog onbedekt is, kan ook in het voorjaar nog stikstof uitspoelen. Bovendien profiteren later groeiende gewassen sterker van de stikstof die door vertering van organische stof, of door opstijging uit de ondergrond ter beschikking komt. Verder hebben hakvruchten een grotere behoefte aan stikstof, zodat een kleine rest uit het voorgaande jaar verhoudingsgewijs minder betekenis heeft. Toch is het in principe wel juist ook bij deze gewassen de toeslag of aftrek toe te passen. In elk geval geldt dit voor zomergranen. Voor grasland is dit alles van weinig belang. Vrijkomende stikstof wordt direct door het dichte wortelnet opgenomen, zodat zich in de herfst geen stikstof in de grond ophoopt. Alleen als de wortels door koude onwerkzaam zijn, kan stikstof uitspoelen. Dit kan o.a. gebeuren bij een bemesting in het vroege voorjaar. Voor boomgaarden in gras is dit van groot belang, immers de niet door het gras opgenomen stikstof kan de wortels van de bomen bereiken. De bomen kunnen met stikstof worden bemest door deze laat in het najaar of in de winter uit te strooien.

### Kali en fosfaat

Kali spoelt veel minder uit dan stikstof. In het najaar uitgestrooide kali kan echter op goed doorlatende grond in een natte winter gedeeltelijk verloren gaan. Komen er enkele natte jaren na elkaar, dan kan de kalitoestand van de grond duidelijk achteruitgaan. Na enkele droge jaren kan de rijkdom aan kali groot worden, wat vooral op grasland minder gewenst is.

De uitspoeling van fosfaat is meestal te verwaarlozen. Er zijn enkele gronden, waarvan het gehalte aan fos-

