

DIGESTAAT, GEBRUIK EN REGELGEVING



Veldproef Wijk
bij Duurstede
in peren
Conference

Digestaat is het restproduct uit de bio vergister. Afhankelijk van de grondstoffen waarmee een bio vergister wordt gevoed, wordt digestaat aangemerkt als A-meststof en/of als B-meststof. Onlangs zijn de regels aangepast. Welke waarde heeft digestaat als meststof en hoe kan deze optimaal worden benut? TEKST & FOTO'S LEEN JANMAAT

P Bij zowel compostering als vergisting wordt organisch materiaal omgezet. Composteren gebeurt onder zuurstofrijke (aerobe) omstandigheden, terwijl vergisten een zuurstofloos (anaeroob) omzettingsproces is. Het product dat overblijft na vergisting wordt digestaat genoemd. Deze heeft verschillende verschijningsvormen. Zonder scheiding blijft er een drijfmestachtige substantie over. Maar digestaat kan worden gescheiden in een vloeibare fractie en een vaste fractie. In vloeibare vorm kan digestaat in het voorjaar voor en soms na het zaaien en planten worden uitgereden.

Compost en digestaat werken verschillend na toediening, dit hangt samen met de vorm waarin de stikstof aanwezig is. Digestaten bevatten een relatief hoge hoeveelheid minerale stikstof en hebben dus een ster-

ker bemestend effect. Wel vraagt digestaat extra zorg bij opslag en toepassing. Dit omdat de meeste van de gemineraliseerde stikstof in de vorm van ammonium (NH_4^+) aanwezig is en in contact met lucht verandert in ammoniak (NH_3). Zodra digestaat blijvend in contact komt met zuurstof, start de nitrificatie waarbij deze in $\text{NO}_2\text{-N}$ en later $\text{NO}_3\text{-N}$ worden omgezet.

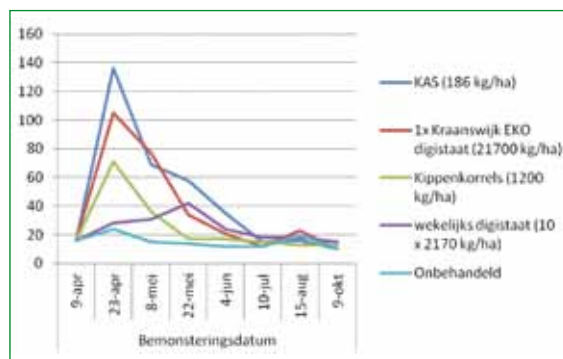
Na toediening van digestaat komt de stikstof snel beschikbaar voor de plant. Bij verschillende gewassen is de beschikbaarheid van stikstof in het voorjaar essentieel voor voldoende groei. Dit geldt ook voor hardfruit waarbij de bomen tijdens de vruchtzetting afhankelijk zijn van de beschikbare en opneembare stikstof. Bij een tijdelijk tekort staat de groei stil met als gevolg stress in het gewas. Afgelopen jaar zijn in het praktijknetwerk Benutting Organische Kringloop-

Tabel 1 Verschijningsvormen van stikstof in compost en digestaat

	Compost	Vaste digestaat	Vloeibaar digestaat
% van totaal stikstof als gemineraliseerd N	0 - 20	20 - 40	40 - 70
Verschijsingsvorm N	Jonge compost: NH_4^+ Gerijpte compost: NO_3^-	NH_4^+	NH_4^+

Tabel 2 N-min beschikbare voorraad (kg/ha), gemiddeld per behandeling

Behandeling	Bemonsteringsdatum							
	9-4	23-4	8-5	22-5	4-6	10-7	15-8	9-10
1 Onbehandeld	16	24	15	14	12	12	20	10
2 KAS (186 kg/ha)	16	136	69	58	35	15	16	10
3 Kippenkorrels (1200 kg/ha)	16	71	36	17	17	15	13	13
4 1xgefilterd Kraanswijk EKO digistaat (21700 kg/ha)	16	105	77	34	21	12	23	10
5 wekelijks digistaat (10 x 2170 kg/ha)	16	28	31	42	24	18	18	15



stikstof experimenten gedaan met inzet van gefilterd digestaat (5,1 g N/kg) afkomstig van Kraanswijk Biogas. Volgens de huidige interpretatie telt dit digestaat voor 85% als A en voor 15% als B-meststof. Het doel van deze experimenten is om meer inzicht te krijgen in de dynamiek van stikstof in de bodem en in de boom. Daarnaast is ervaring opgedaan met de verdeling van digestaat via druppelaars. Het gebruik van de druppelleiding viel in de praktijk niet mee. Ook na verdunning van de vloeibare digestaat raakte de leiding snel verstopt. De laatste beurten (object 5) zijn daarom met de gieter uitgebracht.

Bij de proef in Randwijk (Fruitconsult) zijn vijf varianten aangelegd waarbij het stikstof verloop gedurende het seizoen is gevolgd. Het eenmalig geven van zowel kunstmest als digestaat geeft eind april een hogere stikstof beschikbaarheid (zie tabel). In juli zijn de verschillen in de bouwvoor vrijwel verdwenen.

Op de locatie Wijk bij Duurstede zijn andere varianten ingezet. Naast digestaat en de controle, is ook de meststof Organic Plant Feed (OPF) meegenomen. OPF is voor het uitbrengen opgelost in water. Op deze locatie zijn ook bladeren (oud en jong) van peren Conference verzameld en geanalyseerd (plantsap analyse). Dit onder meer om het stikstofgehalte in het blad te volgen in het groeiseizoen. De bemesting met vloeibare c.q. opgeloste meststoffen digestaat en OPF heeft geleid tot een aanzienlijke stijging van de N-mineraal gehalten in de bodem. Bij de laatste meting op 5 augustus 2014 is het N-mineraal gehalte in de bodem in de digestaat behandeling 150 kg N/ha hoger dan in de controle, en de OPF-behandeling 91 kg N/ha hoger. De verschillen met de controle komen globaal overeen met de hoeveelheid toegediende N-mineraal door middel van digestaat en OPF.

Onderzoekers van PCFruit in Vlaanderen hebben een vergelijkende proef uitgevoerd in Conference met types van bemesting waarbij digestaat in combinatie met verschillende hulp meststoffen is gevolgd. De stikstofmeting half mei gaf hier de hoogste piek in de hoeveelheid beschikbare stikstof in de bodem. De combinatie Digestaat + Bio-mix 2 gaf hier een langere nawerking in de bodem. De nawerking werd hier zichtbaar in de lengte van de scheuten. Komende jaar wordt deze proef voortgezet.

De werkwijze voor digestaat is gewijzigd omdat verordening 889/2008 is gewijzigd. Digestaat is opgenomen in Bijlage 1 van deze verordening. De hieraan gekoppelde voorwaarden wijken af van de digestaat afspraken die we in het verleden in Nederland met de sector gemaakt hebben. Op de website van Skal is meer informatie over co-vergisting en toepassing van digestaat als meststof. ■

SAMENVATTEND

Onder voorwaarden kan digestaat worden gebruikt als meststof. Qua werking heeft vloeibare digestaat het karakter van kunstmest, na toediening is de stikstof snel opneembaar. Door inzet van digestaat kan het stikstofgehalte in de bodem tijdelijk worden verhoogd, het vraagt echter nog kunst- en vliegwerk om tot de gewenste stikstofbeschikbaarheid te komen op het juiste moment. Digestaat is een meststof voor korte en middellange termijn. Vooral de dunne fractie bevat veel direct opneembare stikstof. Wie meer voor de lange termijn wil bemesten kiest voor compost.

Aandachtspunten bij gebruik digestaat

- Stel vast of de aanwezige stikstof aangemerkt kan worden als A-meststof, alleen Skal geregistreerde bedrijven kunnen digestaat met A-meststoffen leveren;
- Vraag altijd om een verklaring van de leverancier, hieruit moet blijken dat het geleverde digestaat bestaat uit onverwerkt, gentichevrij plantaardig materiaal. Dierlijke mest moet afkomstig zijn van grondgebonden bedrijven, dus geen gangbare varkens- en pluimveemest.
- Houd rekening met het aandeel stikstof uit dierlijke mest, deze telt mee bij aanvoer;
- Verifieer welke ander materiaal wordt gebruikt in de vergister, sluit risico van besmettingen uit. Het anaeroob proces alleen is onvoldoende borging dat mogelijk infecties zijn verdwenen.
- Zorg voor een goede (tijdelijke) opslag van digestaat. Omzettingvormen van stikstof zijn fytotoxisch.



'Digestaten bevatten een relatief hoge hoeveelheid minerale stikstof.'