

Waar moet je aan denken bij bemesting tijdens de proeve?

Onderdelen die kunnen worden gevraagd

- Derogatie
- Wat zit er aan Stikstof, Fosfaat en Kalium in rundveedrijfmest?
- Hoeveel komt hiervan beschikbaar bij de eerste snede na toediening
- Wat is het advies aan bemesting?
- Wanneer je dit advies weet en je weet wat je geeft aan rundveedrijfmest, wat kun je dan nog geven aan kunstmest om optimaal te bemesten?
- Wat is nawerking
- Etc.

Derogatie

- Zie powerpoint “derogatie proeve” voor meer informatie

Wat zit er aan Stikstof, fosfaat en kalium in mest? (= forfaitaire normen)

Tabel 2.36 Samenstelling van dierlijke mest in kg per ton product, dichtheid in kg/m³

	Droge stof	Org. Stof	N _{totaal}	N _m	N _{org}	P ₂ O ₅	K ₂ O	MgO	Na ₂ O	Dichtheid
Dunne mest										
Rundvee	92	71	4,0	1,9	2,1	1,5	5,4	1,2	0,8	1005
Vleesvarkens	107	79	7,0	3,7	3,3	3,9	4,7	1,5	1,2	1040
Zeugen	67	25	5,0	3,3	1,7	3,5	4,9	1,4	0,9	
Vleeskalveren	94	71	5,6	3,0	2,6	2,6	5,0	1,6	1,2	
Kippen	145	93	10,2	5,8	4,4	7,8	6,4	2,2	0,9	1020

Er zit 4 kg N in 1 kuub mest. Hoeveel komt beschikbaar voor de 1e snede na toediening?

Stikstofwerking van graslandbemesting

Uitgaande van 4,0 kg N per waarvan de 1.9 kg minerale stikstof (snel opneembaar) en 2.1 kg organisch gebonden stikstof (langzaam opneembaar) rundveedrijfmest kun je per m³ op de volgende werking rekenen per snede bij zodebemesting:

rundveedrijfmest	Snedes na toediening			
	1	2	3	4
Drijfmest gegeven vóór de eerste snede	1.2 kg	0.4 kg	0.2 kg	0.2 kg
Drijfmest gegeven ná de eerste snede	1.0 kg	0.6 kg	0.2 kg	0.2 kg

- Het antwoord is 1,2 kg of 1 kg per kuub mest, afhankelijk van moment van toediening

Er zit 1,5 kg Fosfaat in 1 kuub mest. Hoeveel komt beschikbaar voor de 1e snede na toediening?

Fosfor en kalium

De werkingscoëfficiënten van fosfor en kalium staan in tabel 2.41 en 2.42.

Tabel 2.41 Fosforwerkingscoëfficiënten in procenten bij jaarlijkse toediening van dierlijke mest bij diverse aanwendingsmethoden op grasland

Methode	Snedes na aanwenden		Totaal
	Eerste	Overige	
Zodenbemesting en -injectie	50	50	100
Sleepvoeten	75	25	100

- Het antwoord bij zodebemesten is 50 % van 1,5 kg = 0,75 kg per Kuub mest

Er zit 5,4 kg Kalium in 1 kuub mest. Hoeveel komt beschikbaar voor de 1e snede na toediening?

Tabel 2.42 Kaliumwerkingscoëfficiënten in procenten van dierlijke mest bij diverse aanwendingsmethoden op grasland

Methode	Aanwendingsstijdstip t.o.v. oogst eerste snede	Snedes na aanwenden		
		Eerste	Tweede	Totaal
Zodenbemesting en -injectie	Voor	75	25	100
	Na	60	40	100
Sleepvoeten	Voor	90	10	100
	Na	80	20	100
Vaste mest (bovengronds)	N.v.t.	100	0	100

- Het antwoord bij zodebemesten is 75 % van 5,4 kg = 4,05 kg per Kuub mest

Wat is het advies aan bemesting: Zie bodemonderzoek

Advies	Stikstof (N)		2015 t/m 2018							
	Verwachte Jaargift	Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 ^e snede	2 ^e snede	mei	juni	juli	aug	t/m 15 sept
in kg per ha per jaar	353	zeer licht weiden	< 1000	55	14	11	11	13	12	12
		licht weiden	1000 - 1500	76	22	32	32	29	26	24
		normaal weiden	1500 - 2000	92	49	50	50	43	37	32
		licht maaien	2000 - 2500	107	73	65	65	52	44	
		normaal maaien	2500 - 3000	117	94	78	78	60		
		zwaar maaien	> 3000	123	113	89	89			
		standweiden		76	-	53	41	42	33	33
in kg zuivere meststof per ha per snede			2015			2016 t/m 2018				
			Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 ^e snede	volgende snedes	1 ^e snede	volgende snedes		
	Sulfaat (SO ₂)				35	0 (2 ^e snede)	35	0 (2 ^e snede)		
	Fosfaat (P ₂ O ₅)	onbeperkt weiden		30	10 (eenmalig)	30	10 (eenmalig)			
		beperkt weiden		30	20 (eenmalig)	30	20 (eenmalig)			
		licht maaien	< 2500	30	20	30	20			
		normaal maaien	> 2500	30	25	30	25			
	Kali (K ₂ O)	onbeperkt weiden		55	15 (eenmalig)	60	15 (eenmalig)			
		beperkt weiden		55	85 (eenmalig)	60	85 (eenmalig)			
		licht maaien	< 2500	90	50	100	70			
		normaal maaien	> 2500	130	80	140	100			

Advies bij normaal maaien:

Advies	Stikstof (N)		2015 t/m 2018								
	Verwachte Jaargift	Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 ^e snede	2 ^e snede	mei	juni	juli	aug	t/m 15 sept	
in kg per ha per jaar	353	zeer licht weiden	< 1000	55	14	11	11	13	12	12	
		licht weiden	1000 - 1500	76	22	32	32	29	26	24	
		normaal weiden	1500 - 2000	92	49	50	50	43	37	32	
		licht maaien	2000 - 2500	107	73	65	65	52	44		
		normaal maaien	2500 - 3000	117	94	78	78	60			
		zwaar maaien	> 3000	123	113	89	89				
		standweiden		76	-	53	41	42	33	33	
in kg zuivere meststof per ha per snede			2015				2016 t/m 2018				
			Situatie	Opbrengst (kg ds/ha)	1 ^e snede	volgende snedes	1 ^e snede	volgende snedes			
	Sulfaat (SO ₂)				35	0 (2 ^e snede)	35	0 (2 ^e snede)			
	Fosfaat (P ₂ O ₅)	onbeperkt weiden			30	10 (eenmalig)	30	10 (eenmalig)			
		beperkt weiden			30	20 (eenmalig)	30	20 (eenmalig)			
		licht maaien	< 2500		30	20	30	20			
		normaal maaien	> 2500		30	25	30	25			
	Kalium (K ₂ O)	onbeperkt weiden			55	15 (eenmalig)	60	15 (eenmalig)			
		beperkt weiden			55	85 (eenmalig)	60	85 (eenmalig)			
		licht maaien	< 2500		90	50	100	70			
		normaal maaien	> 2500		130	80	140	100			

- Advies is 117 Kg Stikstof, 30 kg Fosfaat en 130 kg Kalium

Hoeveel moet je nog bijstrooien om aan het stikstof advies te voldoen?

- Stel je geeft 30 kuub rundveedrijfmest voor de 1^e snede:
 - je geeft dan 30 kuub maal 1,2 kg = 36 kg Stikstof
 - het advies is 117 kg Stikstof
 - er kan dan nog $117 \text{ kg} - 36 \text{ kg} = 81 \text{ kg}$ Stikstof bij
 - 1 kg KAS bevat 27 % Stikstof. Je kunt dan $81 \text{ kg} / 27 * 100 = 300 \text{ kg}$ KAS bijstrooien om aan het advies te voldoen.

Hoeveel moet je nog bijstrooien om aan het fosfaat advies te voldoen?

- Stel je geeft 30 kuub rundveedrijfmest voor de 1^e snede:
 - je geeft dan 30 kuub maal 0,75 kg = 15 kg Fosfaat
 - het advies is 30 kg Fosfaat
 - er kan dan nog 30 kg – 15 kg = 15 kg Fosfaat bij.
- Wanneer je derogatie hebt mag je niet bij strooien. Je kunt er dan voor kiezen om op dit perceel meer mest te brengen
- Wanneer je geen derogatie hebt dan kun je een fosfaat kunststof strooien.

Hoeveel moet je nog bijstrooien om aan het kalium advies te voldoen?

- Stel je geeft 30 kuub rundveedrijfmest voor de 1^e snede:
 - je geeft dan 30 kuub maal 4,05 kg = 121,5 kg Fosfaat
 - het advies is 130 kg Kalium
 - er kan dan nog 130 kg – 121,5 kg = 8,5 kg kalium bij.

Dit kun je bijstrooien, wat ga je strooien en hoeveel?

Nawerking stikstof

In dierlijke mest zit veel organisch gebonden stikstof.

Deze komt langzaam beschikbaar en werkt daardoor meerdere sneden. Hoewel de werking nooit exact is te voorspellen, zijn er wel goede rekenregels om in te schatten hoeveel stikstof in 2, 3e en 4e snede na bemesten nog vrij komt. Met name voor graspercelen die meerdere malen dierlijke mest hebben gekregen, mag je rekenen op een flinke nawerking.

Bij 25 m³ met rundveedrijfmest bedraagt de nawerking in de 2e snede na bemesten al snel 15 kg N en ook in de 3e en 4e snede nog ruim 5 kg per snede. Vooral om ruw-eiwitgehalten in de hand te houden en/of een gezond/smakelijk product te houden, is het goed hier rekening mee te houden. Maar al met al is dit een heel gereken; zeker als je dat met potlood en papier moet doen. Daarom adviseert de Commissie Bemesting Grasland en Voedergrassen om een rekenprogramma als hulpmiddel te gebruiken. Wil je toch handmatig de nawerking goed inschatten? Kijk dan naar voorbeeld 1-2.