

Bemesting van aardbeien op basis van KEMA-analyse

De Bodemkundige Dienst van België neemt jaarlijks +- 1000 KEMA-stalen die de basis zijn voor het bijsturen van de bekalking en de bemesting van diverse typen van aardbeien. Bij de advisering wordt rekening gehouden met de geanalyseerde elementen en de informatie die genoteerd wordt op het inlichtingsformulier over recent toegediende bekalking en bemesting. Er wordt bij de advisering een onderscheid gemaakt tussen junidragers, verlate teelt, vermeerderingsveld en de productie van wachtbedplanten. Ook wordt onderscheid gemaakt tussen een advies voor voorraadbemesting of een advies voor bijbemesting. Dit artikel geeft een overzicht van de gemiddelde adviezen die de voorbije 3 jaren voor de diverse typen van aardbeien werden geformuleerd.



Stan Deckers en Pieter Janssens
Bodemkundige Dienst van België

Aardbeien junidragers

Junidragers worden de eerste helft van augustus geplant op ruggen op plastic. Voor het trekken van de ruggen wordt in de meeste gevallen een basisbemesting ingewerkt. Tabel 1 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor juni-dragers als voorraadbemesting op basis van 431 KEMA-stalen welke genomen werden voor het planten in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 1. - Gemiddelde adviezen voor junidragers voor het planten

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.85 N	0.72 P ₂ O ₅	1.06 K ₂ O	0.4 MgO

De geadviseerde bemesting is de totale bemesting voor de teelt. Aangezien aardbeiplanten snel moeten inwortelen, wordt de geadviseerde fosforbemesting best integraal ingewerkt in de bouwlaag

voor het planten. De stikstof en kalium wordt bij voorkeur in verschillende fracties toegediend. Aardbeien zijn gevoelig voor een te hoge zoutconcentratie, zeker wanneer ze pas geplant zijn. Indien alle stikstof en kalium als voorraadbemesting toegediend werd, kan het zoutgehalte in de bodem te hoog worden. Het risico op overschrijden van norm voor nitraatresidu, bij controle in het najaar, verhoogt eveneens bij het toedienen van alle geadviseerde stikstof voor het planten. Aardbeiplanten nemen voor de winter slechts ongeveer 0.25 kg N op per are. Als voorraadbemesting zal 0.25 kg N/are gemiddeld voldoende zijn. De overige stikstof kan vanaf maart van het volgende jaar via druppelbevloeiing toegediend worden. De geadviseerde kaliumbemesting wordt eveneens bij voorkeur deels als bijbemesting gegeven in het voorjaar tijdens het uitgroeien van de vruchten.

Bij de hergroei van de aardbeiplanten na de winter worden er eveneens KEMA-stalen genomen als basis voor de bijbemesting. De stalen worden meestal in het voorjaar genomen bij de hergroei van de planten.

Tabel 2 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor juni-dragers als bijbemesting op basis van 1275 KEMA-stalen welke genomen werden in het voorjaar in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 2. - Gemiddelde bijmestadviezen voor junidragers

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.42 N	0.25 P ₂ O ₅	0.47 K ₂ O	0.21 MgO

De gemiddelde adviezen voor bijbemesting in het voorjaar zijn veel lager dan de adviezen die opgesteld worden als voorraadbemesting. De geadviseerde fosfor wordt bij voorkeur begin maart toegediend om de wortelontwikkeling te stimuleren. Vervolgens wordt de stikstof toegediend voor de uitgroei van de planten en de kalium kan bijgemest worden tijdens het uitgroeien van de vruchten. Indien er meer stikstof toegediend dan het advies verhoogt het risico op platte vruchten welke snel 'verouderen' na de pluk.

2. Aardbeien verlate teelt

Vanaf april tot juni worden aardbeiplanten die in de frigo bewaard werden, uitgeplant om op korte tijd uit te groeien, bloemen te geven en vruchten te dragen. Het is een intensieve teelt, waar een vergelijkbare adviesbasis toegepast wordt als voor het planten van junidragers.

Tabel 3 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor aardbeien-verlate teelt als voorraadbemesting op basis van 396 KEMA-stalen welke genomen werden voor het planten in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 3. - Gemiddelde adviezen voor verlate teelt voor het planten

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.91 N	0.45 P ₂ O ₅	1.30 K ₂ O	0.26 MgO

De geadviseerde bemesting is de totale bemesting voor de teelt. In vergelijking met de junidragers wordt er iets meer stikstof en kalium gemiddeld geadviseerd. In het voorjaar is de reserve aan minerale stikstof lager dan in de zomer, wat een hogere stikstofbemesting tot gevolg heeft. Voor verlate teelt is eveneens wen-

selijk de geadviseerde stikstof en kalium deels via de druppelbevloeiing toe te dienen om zoutschade te voorkomen.

Bij de hergroei van de frigoplanten worden er eveneens KEMA-stalen genomen als basis voor de bijbemesting. Tabel 4 geeft een overzicht van de adviezen die geformuleerd werden voor verlate teelt als bijbemesting op basis van 316 KEMA-stalen die genomen werden in het voorjaar in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 4. - Gemiddelde bijmestadviezen voor verlate teelt

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.31 N	0.14 P ₂ O ₅	0.57 K ₂ O	0.11 MgO

De gemiddelde adviezen voor bijbemesting zijn veel lager dan de adviezen welke opgesteld worden als voorraadbemesting en vergelijkbaar met de bijmestadviezen opgesteld voor junidragers.

3. Aardbeien doordragers

Doordragers zijn aardbeien die continu bloemen blijven geven waardoor gedurende enkele maanden zowel bloemen als vruchten aan de plant hangen. Aangezien de planten in groei, bloei en productie moeten blijven gedurende enkele maanden, wordt er een hoger bemestingsniveau aangehouden dan bij junidragers of verlate teelt.

Tabel 5 geeft een overzicht van de adviezen die geformuleerd werden voor aardbeien-doordragers als voorraadbemesting op basis van 90 KEMA-stalen welke genomen werden voor het planten in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 5. - Gemiddelde adviezen voor aardbei doordragers voor het planten

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	1.20 N	0.78 P ₂ O ₅	1.01 K ₂ O	0.14 MgO

Opvallend is het hogere stikstofbemestingsadvies in vergelijking met de

teelt van junidragers en verlate teelt. De geadviseerde stikstof is bedoeld om de planten voldoende in de groei te houden en eveneens voldoende voeding te voorzien voor de uitgroei van bloemtakken en vruchten.

Bij de hergroei van de doordragers worden er eveneens KEMA-stalen genomen als basis voor de bijbemesting.

Tabel 6 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor verlate teelt als bijbemesting op basis van 179 KEMA-stalen welke genomen werden in het voorjaar in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 6. - Gemiddelde bijmestadviezen voor doordragers

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.43 N	0.26 P ₂ O ₅	0.50 K ₂ O	0.07 MgO

De gemiddelde adviezen voor bijbemesting zijn veel lager dan de adviezen welke opgesteld worden als voorraadbemesting.

4. Aardbeien vermeerdering

Bij de vermeerdering van aardbeiplanten worden de bloemtakken verwijderd van de moederplanten en wordt de vegetatieve groei van de planten gestimuleerd voor de productie van jonge aardbeiplanten. Aangezien de planten in vegetatieve fase blijven, wordt er nog een hoger bemestingsniveau geadviseerd dan bij de teelt van doordragers.

Tabel 7 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor aardbeien-doordragers als voorraadbemesting op basis van 51 KEMA-stalen welke genomen werden voor het planten in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 7. - Gemiddelde adviezen voor aardbei vermeerdering voor het planten

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	1.62 N	0.51 P ₂ O ₅	1.54 K ₂ O	0.29 MgO

De geadviseerde bemesting is de totale bemesting voor de teelt. De bijbemesting wordt meestal via druppelbevloeiing toegediend worden.

Bij de hergroei van de aardbeiplanten voor vermeerdering worden er eveneens KEMA-stalen genomen als basis voor de bijbemesting.

Tabel 8 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor verlate teelt als bijbemesting op basis van 21 KEMA-stalen welke genomen werden in het voorjaar in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 8. - Gemiddelde bijmestadviezen voor aardbei vermeerdering

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.62 N	0.18 P ₂ O ₅	0.88 K ₂ O	0.13 MgO

De gemiddelde adviezen voor bijbemesting zijn veel lager dan de adviezen welke opgesteld worden als voorraadbemesting.

5. Aardbeien wachtbed

De aardbeiplanten welke opgekweekt worden op een wachtbed om in december te rooien, moeten voldoende voedingselementen ter beschikking krijgen voor de uitgroei van de jonge planten en voor de initiatie van de bloemaanleg in de herfst.

Tabel 9 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor de productie van wachtbedplanten als voorraadbemesting op basis van 54 KEMA-stalen welke genomen werden voor het planten in de jaren 2015, 2016 en 2017.

Tabel 9. - Gemiddelde adviezen voor aardbei wachtbedplanten voor het planten

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.55 N	0.36 P ₂ O ₅	1.65 K ₂ O	0.26 MgO

De geadviseerde stikstofbemesting is lager dan voor de overige type van

aardbeien. Gezien de geringe opname van stikstof door aardbeiplanten voor de winter is het gemiddeld stikstofadvies van 0.55 kg N/are ruim voldoende om de planten goed te laten uitgroeien in het najaar.

Bij de hergroei van de aardbeiplanten voor wachtbed kunnen er KEMA-stalen genomen als basis voor de bijbemesting.

Tabel 10 geeft een overzicht van de adviezen welke geformuleerd werden voor wachtbedplanten als bijbemesting op basis van 16 KEMA-stalen welke genomen werden na het planten in 2015 en 2016.

Tabel 10. - Gemiddelde bijmestadviezen voor aardbei wachtbed

Element	Stikstof	Fosfor	Kalium	Magnesium
Advies in kg/are	0.23 N	0.05 P ₂ O ₅	0.58 K ₂ O	0.13 MgO

Na het planten is er in de meeste gevallen slechts een geringe bijbemesting nodig voor de productie van aardbeiplanten. Dit is een groot verschil met de productie van aardbeiplanten op trayvelen, waar dagelijks voedingsoplossing

gegeven wordt om de jonge planten te laten uitgroeien.

Besluit

De Bodemkundige Dienst van België voert tal van KEMA-analyses uit voor diverse typen van aardbeien: vermeerdering, wachtbed, junidrager, verlate teelt en junidrager. De adviezen worden opgesteld per perceel en vormen de basis voor het bijsturen van de bekalking en de bemesting. De opgegeven gemiddelde adviezen kunnen evenwel niet gebruikt worden als bemestingsadvies, aangezien de variatie in voedingstoestand in de aardbeipercelen zeer groot is. Het heeft geen zin om meer te bemesten dan het advies opgeeft, aangezien zeker naar het voedingselement stikstofproblemen kunnen ontstaan met de kwaliteit en houdbaarheid van de vruchten na de oogst en het risico op een te hoog nitraatresidu van het perceel in het najaar. Er wordt ook vaak dierlijk mest ingewerkt voor de aanleg van een aardbeiveld. Het is noodzakelijk de bemestingswaarde

van het organisch mest te kennen en de nawerking mee te verrekenen in het advies. Er is momenteel een wetenschappelijk onderzoeksproject (VLAIO-project) lopende met diverse partners (BDB, PCfruit, PCHOogstraten, KU Leuven): 'Aansturing van stikstof en water in vollegrondsaardbei voor een duurzame transitie naar verhoogde smaak en bewaarkwaliteit'. In dit project wordt onder andere een richtlijnentabel opgesteld voor de stikstofbemesting in aardbeien. De huidige KEMA-bemestingsadviezen liggen reeds in de lijn van de eerste onderzoeksresultaten. Zo wordt de totale N-export van junidrager bijvoorbeeld niet hoger ingeschat dan 90 kg/ha. Bovendien bleek dat op een vruchtbare leembodem tot 50 kg NO₃-N/ha wordt vrijgesteld door mineralisatie van organisch materiaal in de aardbeirug. Om de bijdrage van deze mineralisatie goed in te schatten is het zinvol om het KEMA-bodemstaal te nemen tijdens, of zo kort mogelijk voor, het teeltseizoen. Zo kan een eventueel tekort accuraat worden aangevuld, en wordt er eveneens geen overbodige bemesting uitgevoerd. ■