



AKKERBOUW

Oorzaken van een slechte start van de maïs

Het jaar 2015 is door de Verenigde Naties uitgeroepen tot "Jaar van de bodem". Ook als maïsteler heeft men er alle belang bij om met nog meer aandacht naar de bodem te kijken. Elk jaar zijn er immers percelen waar de maïs niet groeit zoals gewenst, waardoor de maïs een tijdelijke groeiachterstand kan hebben. In het ergste geval blijft de groei gedurende het ganse groeiseizoen duidelijk achter en wordt er een lagere opbrengst gerealiseerd.

De slechte start van de maïs kan verschillende oorzaken hebben, zoals:

- **een te lage bodemtemperatuur.** De bodem moet voldoende opgewarmd zijn. Bij een vroege zaai kan het weer omslaan, waar als gevolg van een koudeperiode de groei van de maïs stilvalt. Hoe vroeger er gezaaid wordt, hoe meer risico er is voor een koudeperiode na de opkomst.

- **een te natte bodem,** waardoor zuurstofgebrek op niveau van de wortels de groei verstoort. De bodem moet voldoende opgedroogd zijn voor de grondbewerkingen voor de zaai van de maïs uitgevoerd worden. Indien na de zaai een natte periode aanbreekt, zal de groei op natte percelen stagneren.

- **aantasting van de wortels van de jonge maïsplantjes door ritnaalden of emelten.** Deze kunnen ernstige schade berokkenen aan jonge maïsplanten en komen vaak voor op percelen met gras of graangewassen als voordeel.

- **een bodem met een slechte structuur.** Bodems met een laag gehalte aan organische koolstof en laag calciumgehalte zijn gevoelig aan structuurbederf. Het gebruik van zware machines op het land veroorzaakt bodemverdichting, vooral wanneer de bodem onder te natte omstandigheden werd bereiden. Indien de voortelt geoogst werd onder niet optimale omstandigheden, kan structuurschade na de winter nog niet volledig hersteld zijn. Grondbewerkingen worden het best uitgevoerd als de bodem voldoende opgedroogd is om structuurschade te beperken.

- **een te zure bodem.** Bij een te lage pH (zure grond) neemt de oplosbaarheid van ijzer, aluminium en mangaan toe in de bodem. Een te hoge beschikbaarheid van mangaan en aluminium is toxisch voor de jonge maïsplantjes. Hierdoor kunnen opkomstproblemen optreden. Bij overmaat aan ijzer in oplossing in een zure bodem wordt de opneembare

Maïs is één van de gewassen die het sterkst kunnen profiteren van de bodemvoorraad. De periode van intensieve nutriëntenopname valt immers samen met de periode dat de bodem goed is opgewarmd en maximaal (o.a. via de N-mineralisatie) voedingselementen ter beschikking stelt. Maïs is daarnaast ook één van de gewassen die het sterkst reageert op fouten in de bodemvruchtbaarheid en de bodemstructuur.



Fosforgebrek uit zich in een paarse verkleuring, vooral in de jeugdfase.

fosfor vastgelegd in vorm van het oplosbare ijzerfosfaat. Bij de standaardgrondontleding worden hierdoor een laag fosforgehalte gevonden.

- **een bodem met een te hoge pH.** Dit komt voor in bodems met veel kalk in de bodem. Bij een te hoge pH wordt fosfor vastgelegd in de vorm van calciumfosfaat en wordt hierdoor onopneembaar voor de maïs. Bij de analyse wordt een laag fosforgehalte gevonden.
- **een laag gehalte aan plantbeschikbare fosfor.** Dit komt echter nog weinig voor op onze akkerbouwpercelen. Fosforgebrek uit zich in een paarse verkleuring, vooral in de jeugdfase.

In de meeste gevallen zal de paarse kleur verdwijnen, bij een stijgende bodemtemperatuur.

Voorkomen beter dan genezen

Om de oorzaak van de slechte start te achterhalen kunnen de resultaten van de standaardgrondontleding in vele gevallen opheldering geven. Voorkomen is beter dan genezen. Daarom geven we de boodschap om tijdig de bodemstalen van maïsperce-

len te laten nemen, zodat de juiste bemestings- en bekalkingsstrategie kan worden opgesteld. De standaardgrondontleding vormt de basis en peilt in de bouwlaag naar de algemene voedingstoestand van de bodem. Naast bodemtextuur, pH en humusgehalte wordt ook het plantopneembare gehalte aan fosfor, kalium, magnesium, calcium en natrium bepaald. Op basis van de bodemvruchtbaarheid, de verhoudingen van de elementen in de bodem, de gewasbehoefte, de teeltrotatie, de perceelsinformatie, het tijdstip van staalname en rekening houdend met de verwachte uitspoeling van de verschillende voedingselementen, resulteert de standaardgrondontleding in een basisbemesting- en bekalkingsadvies voor de komende 3 jaren.

Bekalken

Uit de statistieken van de standaardgrondontledingen van de Bodemkundige Dienst komt tot uiting dat op heel wat maïspercelen een bijsturing van de bekalkingstoestand of de bodemvoorraad aangewezen is. Dit illustreren we aan de hand van bijgevoegde tabel. In deze tabel wordt per parameter de procentuele

verdeling van de standaardgrondontledingen in 7 bodemvruchtbaarheidsklassen weergegeven, die geanalyseerd werden voor de teelt van deegmaïs in de periode 2008-2011; Landbouwstroken Kempen en Zandleemstreek.

Een eerste vaststelling is dat in de Zandleemstreek 52,7 % van de geanalyseerde maïspercelen een te lage pH heeft; in de Kempen heeft 46 % van de geanalyseerde percelen voor deegmaïs een te lage pH. De optimale pH voor maïs is lager dan voor de teelt van bieten. De optimale pH voor maïs is de bovengrens van de beoordelingsklasse "tamelijk laag". Indien de pH van het perceel voor maïs lager is dan normaal, zal een bekalking noodzakelijk zijn voor een optimale groei van deze teelt. Bij voorkeur worden maïspercelen enkele maanden vóór de zaai bekalkt. Dan heeft de kalk de tijd gehad om de bodem reeds gedeeltelijk te ontzuren. Indien er bekalkt wordt kort vóór de zaai van de maïs en

de kalk wordt onvoldoende met de bodem gemengd, ontstaat er plaatselijk een te hoge pH, wat kan resulteren in boorgebrek, zeker als het boorgehalte van het perceel laag is. Boorgebrek uit zich bij maïs in een onvoldoende bevruchting, waardoor de kolf niet volledig gevuld is; er ontbreken maïskorrels.

Parallel met de te lage pH hebben meer en meer maïspercelen een te laag gehalte aan calcium; in de Kempen heeft zelfs 58,9 % van de percelen een te laag calciumgehalte. Dit

BR50058000/FB-E

D B B

betonwerken bvba

KELDERS
MESTPUTTEN
FUNDERINGEN
SLEUFSILO'S
KEERMUREN

Kasterlee
fax 014-70 79 66
(Hans) 0498 - 74 66 35
(Nik) 0479 - 93 58 76

dbb.betonwerken@telenet.be

PRIJS/KWALITEIT DE BESTE
GRATIS EEN VRIJBLIJVENDE
PRIJSOFFERTE

BR50058000

zijn bodems die gevoelig zijn aan structuurgebrek. Tevens leidt dit tot een moeilijke calciumopname door de maïs, wat kan resulteren in een minder stevig gewas. Calcium is nodig voor de bouw van celwandstructuren. Bij calciumtekort zijn de stengels meer gevoelig aan legeren.

De keuze van de kalksoort moet je laten hangen van de kalkdosis die nodig is (herstel- of onderhoudsbekalking) alsook van het calcium- en magnesiumgehalte van de bodem. Bij een laag calciumgehalte en een goed magnesiumgehalte in uw bodem gaat de voorkeur naar magnesiumarme kalk. Op die manier breng je immers via de bekalking veel calcium in de bodem. Hebben uw percelen een eerder lage magnesiumvoorraad en een goed calciumgehalte, dan is magnesiumhoudende kalk op zijn plaats.

Op gebied van het gehalte aan organische koolstof heeft meer dan 28 % van de geanalyseerde maïspcelen in de Kempen een te laag gehalte aan organische koolstof. Op het analyseverslag kan je aflezen wat op uw percelen de verwachte afbraak van organische stof is. Aan de hand van de begeleidende nota kan je dan zelf nagaan op welke manier je de

TABEL 1

Procentuele verdeling van de standaardgrondontledingen in 7 bodemvruchtbaarheidsklassen; periode 2008-2011; Landbouwstroken Kempen en Zandleemstreek

Teelt: deeg- of voedermaïs Landbouwstreek: Kempen

Procentuele verdeling van de grondstalen in 7 bodemvruchtbaarheidsklassen							
	pH	Koolstof	fosfor	kalium	magnesium	calcium	natrium
Zeer laag (*sterk zuur)	0,7(*)	2,9	0,2	1,6	1,7	3,6	34,3
Laag	10,4	9,0	1,2	21,5	8,6	16,7	46,6
Tamelijk laag	34,9	16,9	2,2	24,7	18,2	38,6	12,2
Normaal - streefzone	33,8	58,0	14,3	36,4	41,3	36,9	6,2
Tamelijk hoog	15,9	12,5	47,1	13,7	22,0	2,6	0,7
Hoog	3,3	1,0	31,7	2,0	7,2	1,1	0,0
Zeer hoog (**veenachtig)	1,0	0,0(**)	3,3	0,1	1,0	0,5	0,0

Teelt: deeg- of voedermaïs Landbouwstreek: Zandleemstreek

Procentuele verdeling van de grondstalen in 7 bodemvruchtbaarheidsklassen							
	pH	Koolstof	fosfor	kalium	magnesium	calcium	natrium
Zeer laag (*sterk zuur)	1,1(*)	2,0	0,9	0,2	0,1	1,2	10,4
Laag	15,6	8,1	2,8	4,5	1,2	11,2	57,2
Tamelijk laag	36,0	16,9	4,9	9,4	4,2	31,8	20,9
Normaal - streefzone	35,1	52,6	21,1	39,8	27,5	51,6	10,6
Tamelijk hoog	8,9	19,5	38,7	42,4	26,1	2,9	0,8
Hoog	2,6	0,9	26,5	3,6	36,6	0,7	0,1
Zeer hoog (**veenachtig)	0,7	0,0(**)	5,1	0,1	4,3	0,6	0,0

extra organische stof kan aanbrengen. Via de teelt van korrelmaïs bijvoorbeeld wordt heel wat organische

stof aangebracht. De meeste maïspcelen zijn goed voorzien op gebied van fosfor. Er zijn grote ver-

Samengevat

Elk jaar zijn er vele maïspcelen waar groeiproblemen voorkomen. De oorzaak van deze problemen kan een aantasting zijn door bodeminsecten, te lage temperatuur, een te natte bodem, een bodem met een slechte structuur, een te zure grond, een te kalkrijke grond of een bodem met een te laag gehalte aan plantbeschikbare fosfor of een onevenwicht in de voedingselementen.

In vele gevallen kan de standaardgrondontleding van de Bodemkundige Dienst van België een duidelijke oorzaak aangeven van de groeiproblemen bij de maïs en wordt er een advies gegeven om deze problemen op te lossen.

schillen in reserve aan fosfor, zodat de bemesting moet afgestemd worden op de reserve aan fosfor in de bodem.

Stan Deckers, Bodemkundige Dienst van België

AJAXX

TELEXX

SPHINXX

HOXXMANN

FIDOXXI

Nieuw!



'XX'

De snelste weg naar meer korrelopbrengst !

JORION PHILIP-SEEDS