

Triticale telen voor GPS

Jos Boomaerts

Triticale is een oogstzeker gewas voor de ruwvoerproductie op droogtegevoelige gronden. Uit onderzoek is gebleken dat onder droge omstandigheden de droge-stofopbrengst concurrerend kan zijn met maïs. In voederproeven blijkt melkvee goed te kunnen produceren op een rantsoen met triticale. Bij de teelt zijn tijdstip en hoeveelheid van de stikstofbemesting belangrijke factoren die de opbrengst en kwaliteit van triticale als ruwvoer bepalen.

Kenmerken van triticale

Triticale is een wintergraan dat is ontstaan uit een kruising van tarwe en rogge en heeft dan ook van beiden enkele eigenschappen. Dit betekent dat triticale een goede drogestofopbrengst kan halen op droge gronden en sobere eisen stelt aan gewasbescherming. Het inzaaien vindt plaats in oktober of november en de oogst in juli. Een koude periode na inzaaien is nodig om aren te kunnen vormen. Kenmerkend voor een wintergraan is de snelle ontwikkeling van het gewas in het voorjaar. De meststoffen en het benodigde vocht worden vroeg in het voorjaar opgenomen. Triticale is daardoor een oogstzeker gewas. Wanneer eind juli bij maïs droogteschade kan optreden, is de triticale al geoogst. De oogst van triticale vindt plaats in het deegrijpe stadium van de korrel, waarbij de gehele plant wordt gehakseld en ingekuuld, vergelijkbaar met de oogst van snijmaïs (gehele plant silage: GPS).

Teelt van triticale

Op proefbedrijf Cranendonck is in 1998 in het kader van het project Beregenen op Maat een teeltproef uitgevoerd om inzicht te krijgen in de belangrijkste factoren die de opbrengst en kwaliteit van de triticale als ruwvoer bepalen. De veldproef bestond uit behandelingscombinaties van verschillen in stikstofbemesting, zaaizaadhoeveelheid en oogsttijdstippen. De stikstofbemesting uit kunstmest (KAS) was gevarieerd naar

hoeveelheid en tijdstip van toediening. De stikstofbemesting in de proef is in tabel 1 weergegeven. Op alle veldjes is in het voorjaar 30 m³/ha drijfmest aangewend met een zodenbemester. Voor triticale is aan de behoefte voor fosfaat en kali voldaan wanneer regelmatig drijfmest op het perceel is aangewend.

De zaaizaadhoeveelheid varieerde van 63 tot 187 kg per ha, overeenkomend met 150 tot 450 zaden per m². De opkomst was goed (90 %) met in het voorjaar een goede stand van het gewas, mede door de zachte winter.

Opbrengst

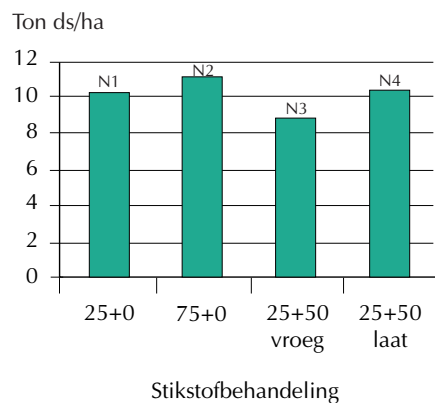
De oogst werd uitgevoerd op 13 juli in het deegrijpe stadium van de korrels bij een gemiddeld percentage drogestof van de plant van 37 %. Tussen de zaaidichtheden bleek geen verschil in opbrengst bij oogst als GPS. Door uitstoeling is het gewas ook bij lage plantaantallen in staat voldoende stengels en aren te vormen.

Wel was er een effect van de stikstofbemesting op de opbrengst. Bemesting met één hoge stikstofgift in het voorjaar (N2) gaf een duidelijk hogere drogestofopbrengst dan dezelfde bemesting verdeeld over twee giften (N3). De tweede gift van 50 kg werd gegeven in het strekkingsstadium van het gewas in de eerste helft van april. Het opbrengstniveau bij een vroege, lage stikstofgift (N1) en bij dezelfde gift aangevuld met 50 kg overbemesting half mei (N4) was gelijk. Deze opbrengst hield het midden tussen N2 en

Tabel 1 Stikstofbemesting (kg N/ha) in teeltproef van triticale

behandeling	Kunstmestgift 27-2	Kunstmestgift 8-4 (vroeg)	Kunstmestgift 19-5 (laat)	Drijfmestgift 26-2	Aanwezige Bodem- stikstof	Totaal
N1	25			60	60	145
N2	75			60	60	195
N3	25	50		60	60	195
N4	25		50	60	60	195

Figuur 1 Opbrengst (droge stof in ton/ha) triticale proefvelden bij verschillende stikstofgiften



N3, zonder daarvan duidelijk te verschillen. In figuur 1 is de drogestofopbrengst bij de verschillende stikstofbehandelingen weergegeven.

Legering

Op alle veldjes trad in meer of minder mate legering op. Het proefperceel had als voorvrucht gescheurd grasland, wat gevolgen kan hebben voor het stikstofaanbod door mineralisatie. In

combinatie met het donkere en natte weer ontstond een bladrijk gewas met slappe stengels. In Triticale is zoals in andere granen een stikstofgift in het strekkingsstadium van de plant van belang voor ontwikkeling van voldoende aren, het nadeel van deze tweede gift is toenemende kans op legering. Ook deze proef gaf aan dat een gespreide stikstofbemesting (N3) duidelijk meer legering (50 %) gaf, dan dezelfde bemesting in één vroege gift (N2). De kans op legering is te verminderen door verlaging van de tweede stikstofgift en door minder dicht te zaaien. Uit de lagere opbrengst (figuur 1) van N3 t.o.v. N2, wordt duidelijk dat legering een storende invloed heeft op de drogestofopbrengst van Triticale voor GPS.

Oogsttijdstip: effect op voederwaarde

Een duidelijk effect van het oogsttijdstip op opbrengst en kwaliteit van Triticale GPS is in dit onderzoek niet vastgesteld. Uit analyse van de opbrengst (zie figuur 1) bleek dat object N2 met één hoge stikstofgift vroeg in het voorjaar, op de oogstdatum 13 juli een duidelijk hoger drogestofpercentage had bereikt dan de overige objecten (42 % t.o.v. 35 %). De drogestofopbrengst van later geoogste veldjes, bij een drogestofpercentage van 60 %, bleek gelijk te zijn

Triticale, een oogstzeker gewas.



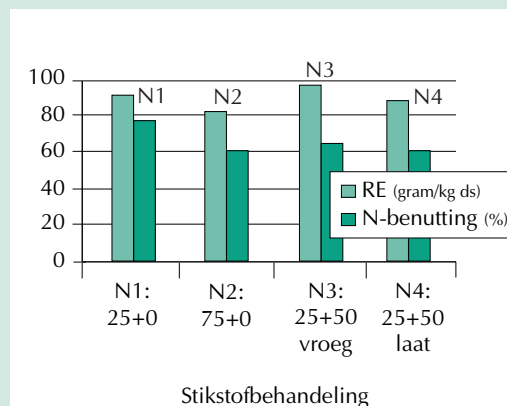
aan die bij oogst op 13 juli met een gemiddeld drogestofpercentage van 37 %. Verwacht mag worden dat het oogsttijdstip effect heeft op de voederwaarden verteerbaarheid van het gewas. De keuze van het oogsttijdstip zal daarom zowel aan voederwaarde als aan de toegepaste stikstofbemesting aangepast moeten zijn.

Stikstofbenutting en ruweiwitgehalte

Voor de mineralenbalans is het van belang dat de op het bedrijf aanwezige en aangevoerde stikstof zo goed mogelijk wordt benut. De stikstofopname zal effect hebben op de voederwaarde van het gewas. De stikstofopname was bij behandeling N3 het hoogst, wat zich uitte in het hoogste ruweiwitgehalte (RE) (zie figuur 2). De beste benutting van de stikstof werd gevonden bij N1 met de laagste stikstofbemesting . Bij de hoge bemesting in één vroege gift (N2) zal relatief veel stikstof zijn uitgespoeld door de grote hoeveelheid neerslag begin maart. Bij N2 werd ook het laagste RE gevonden. Spreiding van deze hoge gift over een tweede gift in het strekkingstadium geeft een duidelijk betere benutting (N3). Bij N4 kwam de tweede bemesting half mei te laat en leidde niet tot verbetering van de stikstofbenutting. In figuur 2 zijn de stikstofbenutting en ruweiwitgehaltenes van tritica-

Triticale op het juiste moment geoogst levert een mooi product.

Figuur 2 Stikstofbenutting van triticale bij verschillende stikstofgiftten.



le in de proef weergegeven. De tweede stikstofgift heeft dus effect in het strekkingsstadium van het gewas, in de praktijk is dit meestal de eerste helft van april. Bij een gewas na triticale is stikstof in de bodem natuurlijk niet meteen verloren, al is een efficiënte benutting van mineralen natuurlijk altijd voordelig.

Conclusie

De stikstofbemesting is bepalend voor de



opbrengst en kwaliteit van tritcale als GPS. In de proef is bij verhoging van de stikstofgift van 145 naar 195 kg/ha geen opbrengstverhoging gevonden. Met de hoge gift ineens werd wel een hoger drogestofpercentage op dezelfde oogstdatum bereikt. De benutting van de stikstof en het ruweiwitgehalte namen echter af. De beste stikstofbenutting van het gewas werd gevonden bij de lage stikstofgift. Spreiding van de hoge stikstofgift, met een tweede gift in het strekkingsstadium van het gewas, levert het hoogste ruweiwitgehalte en betere benutting van de stikstof. Deze tweede stikstofgift van 50 kg/ha geeft bij het hoge bemestingsniveau echter beduidend meer legering. De oogst en de drogestofopbrengst worden hierdoor nadelig beïnvloed.

Er bleek tussen de zaaidichtheden geen verschil in opbrengst van tritcale bij oogst als GPS. Ook een late oogst bij een drogestofpercentage van 60 % leverde geen verschil in drogestofopbrengst op t.o.v. oogst bij 37 %. Het gewas is dan al uitgegroeid en rijpt alleen nog verder af.

Aanbeveling

Het is verstandig om rekening te houden met nalevering van stikstof, vooral bij gescheurd grasland. Het voorlopige bemestingsadvies voor tritcale is 150 kg stikstof per ha totaal. Bij een

bodemvoorraad van 50 kg, een drijfmestgift van 30 m³ per ha, blijft er voor de stikstofgift 40 kg over. Afhankelijk van de kleur van het gewas kan dan in de eerste helft van april 25 tot 50 kg stikstof gegeven worden.

Het oogsttijdstip moet worden aangepast aan de toegepaste stikstofbemesting en de voederwaarde. Latere oogst bij een hoger droge-stofpercentage geeft dezelfde opbrengst aan droge-stof, aannemelijk is dat de verteerbaarheid verschilt van een vroeg geoogst gewas. Minder dicht zaaien vermindert legering: in de praktijk is bij een korrelgewicht van 42 gram per duizend een hoeveelheid zaaizaad van ca. 145 kg per ha ruim voldoende.

Vervolg

In een vervolgonderzoek worden de stikstofbemesting en het effect van het oogsttijdstip op de kwaliteit van de tritcale GPS verder geoptimaliseerd.

In een vruchtwisselingsproef worden gewasrotaties van gras, maïs en tritcale onderzocht, waarbij het doel is een hoge drogestofproductie te behalen met een gunstige benutting van mineralen en vocht. Tritcale geeft daarvoor de kans omdat het na maïs kan worden ingezaaid en kan worden gevolgd door gras zodat het hele jaar rond de grond bedekt is.



PRikbord

Het Markepad geopend

In 1997 is een natuurplan voor de Marke ontwikkeld.

Dit heeft geleid tot de aanleg van verschillende natuurelementen op proefbedrijf De Marke. Om de mogelijkheden en resultaten van agrarisch natuurbeheer op zandgrond aan agrariërs en burgers te laten zien is een natuurpad aangelegd.

Dit voert langs en over de percelen van de proefboerderij. Op woensdag 2 juni is het pad officieel geopend door de heer Kruiskamp van het ministerie van LNV en Jos Roemaat, van de GLTO met de onthulling van het informatiebord bij het begin van de route. Met een folder waarin uitleg wordt gegeven over wat gedaan is en wat men kan zien, wordt u over het natuurpad geleid.



Onder grote belangstelling werd het informatiebord van Het Markepad onthuld.