

EINDVERSLAG DZH PROJECT 2003 "PRAKTIJKPROEF IN DE MAÏSTEELT

MECHANISCHE ONKRUIDBESTRIJDING
IN COMBINATIE MET RIJENBESPUITING



Opdrachtgever:	Duinwaterbedrijf Zuid-Holland
Projectcoördinator:	Ruud Draak
Uitvoering:	DLVPlant BV / DLV Rundvee Advies BV
Projectleiding en foto's:	Tonnie Oosterhoff

(hieronder LOGO's: DLV en DZH(CLM))

INHOUDSOPGAVE

1. Inleiding	3
1.1. Achtergrond	3
1.2 Doel praktijkproef in de maïsteelt	3
2. Project opstelling	4
2.1 Technisch-inhoudelijke beschrijving	4
2.2 Inventarisatie apparatuur	4
2.3 Begeleiding tijdens de proef	5
3. De uitvoering	8
3.1 Het eggen	8
3.2 Het rijenspuiten	8
3.3 De schoff elbewerking	9
4. Resultaten en conclusies	10
4.1 Reductie werkzame stof van 68,2% naar 57%	10
4.2 Mechanische bewerkingen	10
4.3 Onkruiddruk	11
4.4 Schades	11
4.5 Deelnemers	12
5. Adviezen	13
 Bijlagen	
A. Deelnemerslijst	
B. Totaal resultaat	
C. Kostentabel	
D. Schrijven toezending individuele resultaten deelnemers	

1. Inleiding

1.1 Achtergrond

Het poldergebied Bommelerwaard loost haar water in de Afgedamde Maas. De afgedamde Maas is een voormalige tak van de Maas, die ten zuidenwesten langs de Bommelerwaard ligt. Duinwaterbedrijf Zuid-Holland betreft al jaren een groot deel van haar ruwwater uit de Afgedamde Maas voor de productie van drinkwater. In dit ruwwater komen teveel resten voor van chemische bestrijdingsmiddelen en meststoffen. Extra zuivering van het ruwwater is daardoor nodig. Dit gaat met hoge kosten gepaard.

Door middel van afspraken met de gebruikers van de Bommelerwaard (gemeenten en land- en tuinbouw) en het ondersteunen van onderzoek en praktijkprojecten, wil DZH komen tot kwaliteitsverbetering van het water in de Afgedamde Maas.

In het beoogde gebiedsconvenant Bommelerwaard: "Boeren en tuinders leveren zuiver water aan de Afgedamde Maas" worden een aantal afspraken en doelen vastgelegd.

Een van de projecten om de doelstellingen van het convenant om binnen de veehouderijak te bereiken, is het project: "Praktijkproef in de maïsteelt".

1.2 Doel praktijkproef in de maïsteelt

De meerjarige proef moet uitsluitsel geven of, hoe en in welke mate het gebruik van chemische bestrijdingsmiddelen en ook de emissie ervan met rijenbespuiting en mechanische onkruidbestrijding in de praktijk bij maïs kan worden teruggebracht.

Concreet doel van de proef is gedurende de teelt van maïs een reductie van 75% te bereiken in de te gebruiken werkzame stof (1 kg/ha) van de gewasbeschermingsmiddelen. Het gewas maïs is gekozen omdat dit, na grasland, het grootste gewas is binnen de rundveehouderij in de Bommelerwaard.

Hiernaast is het creëren van betrokkenheid bij de veehouders van groot belang. Alleen hierdoor kan draagkracht voor het convenant verkregen worden.

2. Project opstelling

2.1 Technisch-inhoudelijke beschrijving

In dit zuiver praktijkgerichte project wordt dit jaar op ruim 160 hectare maïsland het traditionele vollevelds bespuitingen tegen onkruiden vervangen door een rijenbespuiting in combinatie met intensief mechanische onkruidbestrijding (eggen en schoffelen).

Bij een rijenbespuiting wordt een smalle strook, waarin de maïsplant zich bevindt, door middel van speciale apparatuur gericht bespoten. De intensieve mechanische onkruidbestrijding bestaat uit het eggen voor en (eventueel) na opkomst van de maïs en schoffelen na de rijenbespuiting. Indien noodzakelijk zal een 2e keer geschoffeld worden.

Mechanische onkruidbestrijding kan de hoeveelheid middelen aanzienlijk reduceren. Als de grond daarvoor geschikt is, biedt eggen voor opkomst van het gewas een goede mogelijkheid om het kiemende onkruid (de witte draden) weg te werken. Belangrijk is dat de later kiemende onkruiden dan van homogene grootte zijn. Onder gunstige omstandigheden kan er wellicht nog een tweede keer geëgd worden.

Een tweede mechanische bewerking is schoffelen. Bij een goede voorbereiding van het zaaibed kan met schoffelen veel onkruid worden weggevoerd. Met moderne apparatuur kan tot vrij dicht bij de maïs worden gewerkt. Meestal moet, om wortelbeschadiging te voorkomen, een afstand tot de rij van 5 tot 10 cm worden aangehouden.

Hoewel door aanaardend schoffelen klein onkruid in de rij deels kan worden gedood, zal een chemische bestrijding in dit gedeelte bijna altijd nodig zijn. Rijenbespuiting biedt dan uitkomst. Met de combinatie schoffelen en rijenbespuiting kan minimaal tweederde hoeveelheid middel en dus evenredig veel of meer werkzame stof worden bespaard. Dit systeem is duurder dan de traditionele manier van onkruidbestrijding; het bespaart wel een deel van de kosten van chemisch middel, maar is aanmerkelijk duurder in arbeidsuren. Ook de kansen op gewasbeschadiging en structuurbederf zijn groter door de meerdere werkgangen die, soms vrij laat, in het gewas plaatsvinden. Dit is zeer afhankelijk van de weersomstandigheden tijdens het bewerkingsseizoen.

2.2 Inventarisatie apparatuur

De beoogde apparatuur voor de mechanische onkruidbestrijding (zowel voor het eggen als ook voor het schoffelen) was nog in voldoende capaciteit aanwezig. De aanwezige schoffels waren echter traditionele standaard schoffels zonder besturings- of geleidingssystemen. Met modernere systemen kan dichter langs cultuurplanten worden geschoffeld, zodat de geschoffelde oppervlakte vergroot wordt en tevens de kans op het beschadigen of wegschoffelen van maïsplanten kleiner is. Dus meer effectiviteit en minder kans op schade.



Figuur 1: Rijenbespuiting in redelijk vuil maïsgewas, 2003

Rijenspuitapparatuur was na aanschaf in 2002 met voldoende capaciteit aanwezig. De nieuwe rijenspuit van Steketee, aangevuld met een aangepaste gebruikte veldspuit met de functie van voorraadvat en pomp/drukregel eenheid is na enkele aanpassingen in de winter weer volop ingezet. Daar er nog steeds geen driftarme doppen voor rijenspuiten op de officiële doppenlijst staan, werd het E-type 8003 van Teejet wederom gebruikt. Deze dop geeft bij geringe druk een goede afgifte met een beperkte emissie. Door tijdens het spuiten een spuitdophoogte van 15 cm aan te houden, wordt de drift zeer beperkt. De gewenste breedte van de spuitband van 25 – 28 cm kan hiermee goed bereikt worden.

2.3 Begeleiding tijdens de proef

De praktijkproef is uitgevoerd door in totaal 22 telers en 5 loonwerkers binnen het poldergebied Bommelerwaard. Deze groep is gedurende de proef intensief begeleid. De begeleiding van de uitvoerende loonwerkers betrof vooral adviezen voor het tijdstip van inzet en de keuze van de te gebruiken apparatuur en bij de begeleiding bij het uitvoeren van de werkzaamheden in de onkruidbestrijding in maïs. Voortdurend overleg en het regelmatig beoordelen van praktijkpercelen over de vraag wanneer moeten er welke werkzaamheden uitgevoerd worden, is een zaak van intensief contact van loonwerker/boer en begeleider. Een (beperkt) aantal boeren is hier ook actief bij betrokken. Meermaals werd er assistentie verleend bij het afstellen van eg, schoffels en rijenspuit. Een optimale afstelling per perceel van eg en schoffel geeft een effectievere werking. De afstelling en in het gereedheid brengen van de rijenspuitapparatuur blijft een arbeidsintensieve bezigheid. Om deze precisie-apparatuur op de juiste hoogte en afstand rustig te laten lopen, vraagt veel van de bestuurder. Ook in de communicatie met de deelnemende telers hebben de loonwerkers weer een belangrijke rol gespeeld.

De deelnemende boeren bestaan als basis uit twee studieclubs die al langer actief waren. Deze groep is na uitgebreide en vrij moeizame werving verder uitgebreid tot een grotere omvang (160 hectare) en met nog meer spreiding over de gehele polder. Het beoogde aantal hectares

van ongeveer 200 hectare werd dus niet gehaald. Belangrijkste redenen hiervoor waren, het wegvallen van een groot aantal hectares maïs bij een van de deelnemers en het terugtrekken van meerdere deelnemers van een aantal hectares tov 2002. Reden hiervoor was toch wat slechtere resultaten en de angst voor een te grote kans op meer vervuiling op termijn van een aantal percelen, dat nogal vrij veel onkruid bevatten.

Spoedig na het zaaien werden de deelnemende percelen maïs door Arnoud Bink beoordeeld op de aanwezigheid van onkruiden en van welke soorten deze zijn. De eerste adviezen werden gegeven betreffende het tijdstip van eggen. Vele percelen moesten meerdere keren bezocht worden omdat de kiemende onkruiden nogal eens per perceel verschillend lang op zich lieten wachten. Er werd per perceel geregistreerd welke onkruiden er waren, de hoeveelheid en grootte ervan.

Aan de hand van deze inventarisatie zijn er per perceel spuitadviezen gemaakt. Dit naar aanleiding van de aanwezige onkruiden en de grootte ervan. Ook werden per perceel de tijdstippen van schoffelen voortdurend in de gaten gehouden.

Een aantal percelen werd als dusdanig vervuild beoordeeld dat meteen het advies gegeven werd vollevelds te spuiten daar rijenbespuiting een geringe kans van slagen had en er bij 3 percelen helemaal geen kans gezien werd om er met de schoffel door te komen. In totaal 19,4 hectare vielen hierdoor af voor de bewerking met rijenspuit en schoffel. De beslissing om vollevelds te gaan werken is in vergelijking tot vorig jaar in een vroeger stadium genomen. Het geeft minder risico voor de teler, is in kosten (arbeid en middel) veel gunstiger en houdt ook geringer gebruik van bestrijdingsmiddelen in.



Figuur 2: Zeer vervuild maïsperceel

De weersomstandigheden, eerst droog en vrij gunstige temperaturen, daarna een koude en natte periode gevolgd door weer warmte gaven een extra moeilijkheidsgraad aan de diverse bewerkingen. Vroeg gespoten en geschoffelde percelen kregen volop de gelegenheid om een tweede golf onkruiden te laten ontkiemen. Op de, ten gevolge van de natte, laat gespoten percelen moet een wat hogere dosering bestrijdingsmiddel gebruikt worden omdat de onkruiden al in een groter stadium verkeerden. Ook de maïs was op deze percelen al groter, zodat het moeilijker werd alle onkruiden voldoende te benatten.

Bij slechte werking of snelle hergroei was slechts een reparatiebespuiting (<1 ha) en enkele extra schoffelwerkgangen nodig.

De technisch gerichte begeleiding van de loonwerkers is gedaan door de DLV adviseur Loonwerk en Mechanisatie, Tonnie Oosterhoff. De advisering in het gebruik van middelen en de te gebruiken doseringen van het rijenspuiten en tijdstippen van uitvoering, evenals de begeleiding van de deelnemende maïstelers werd uitgevoerd door DLV adviseur Rundvee, specialist Ruwvoederteelt en Gewasbescherming, Arnoud Bink.

3. De uitvoering

3.1 Het eggen

De weersomstandigheden waren dit jaar voor eggen in maïs nogal wisselend. Vrij vlot na het zaaien, zo'n 3 tot 5 dagen, waren er op een aantal percelen al de witte kiemdraadjes ondergronds te vinden. Er was nogal wat verschil per perceel vanwege het tijdstip van de zaaibedbereiding en de mate van verwarming van de grond. Een koude periode gevolgd door natheid heeft negatief gewerkt op optimale mogelijkheden voor eggen. De afstelling van de gebruikte eggen moest steeds worden aangepast om een optimaal lostrekken van de witte kiemdraden te bewerkstelligen. Op de wat meer kluitige, slechter bewerkte, percelen waren de resultaten aanmerkelijk minder als op het perfecte voorbereid zaaibed!

Het uiteindelijke resultaat was dat niet alle deelnemende percelen voor opkomst zijn geged. Een enkele deelnemer had al tijdig voor het zaaien een vals kiembed aangelegd en dit vlak voor het zaaien nog weer bewerkt. Het gevolg hiervan is dat de egwerkgang na het zaaien later kan en heel kort voor opkomst wordt uitgevoerd of kan vervallen. Het verdere onkruidbestrijdingstraject verschuift hierbij wat verder het seizoen in, wat de bestrijding vaak vereenvoudigt omdat de onkruiden minder kans krijgen groot te worden. Ook de spreiding van het werk op het veld wordt hierdoor beter. De bewerkingsperiode wordt langer en de piekdruk neemt af!

3.2 Het rijenspuiten

Vrij vroeg in het seizoen waren er al enkele percelen die gespoten moesten worden. Dit gaf een vroegtijdige start van het spuitseizoen en een gunstige spreiding van het werk. De opgedane ervaring van vorig jaar, dat het werk met een lichte trekker op cultuurbanden het best te doen is, werd ook nu in praktijk gebracht. Na de periode met veel regen waren de percelen moeilijk begaanbaar. Enige wachttijd moest soms in acht genomen worden. Dit had tot gevolg dat zowel de onkruiden als ook de maïs onverstoord doorgroeiden. Een aangepaste, wat hogere dosering en het gebruik van een paar andere middelen waren het gevolg. Er wordt nogal wat concentratie en ervaring gevraagd van de chauffeur. De instelling van de doppen om een juiste bandbreedte (25-30 cm) te krijgen, vraagt inzicht en tijd en een goede vlakke ondergrond. De zaaibedbereidingen van vele percelen was goed uitgevoerd. De vorst van de afgelopen winter heeft hier positief aan bij gedragen. De zware grond liet zich vrij gemakkelijk bewerken en de grove kluiten vielen vrij gemakkelijk uiteen ten gevolge van goed doorvriezen.

Het rijden op de rij loopt nu goed. Een zaak van aandacht blijft het verstoppert van de doppen. De extra filters die vorig jaar al waren bijgeplaatst om minder storing te krijgen, zijn tijdens de winter nog weer aangepast en verbeterd. Ook de tank achterop is van een extra filter voorzien en er zijn modificaties aan het toevoerleidingsstelsel aangebracht. De keuze van de te gebruiken middelen en hun dosering is op advies van Arnoud Bink, vaak in overleg met Luc Salomons van loonbedrijf Struijk per perceel aangepast aan de aanwezige onkruiden en hun grootte. De spuitresultaten waren over het algemeen goed. De aanwezige onkruiden stierven binnen de gangbare termijn af. Het afsputten van een geer, wat vorig jaar problemen gaf, is dit jaar beter aangepakt. Tijdens het wegdraaien op de geer worden de doppen kort geopend zodat de driehoek die vorig jaar bij ieder wending bleef staan, nu toch bespoten wordt. Zo worden vervuilinghaarden voorkomen. In enkele gevallen kwamen er toch nog nakiemers voordat de maïs het perceel gesloten had. In een enkel geval is een tweede

rijenbespuiting of een gedeeltelijke volvelds nabespuiting uitgevoerd. Dit is op totaal slechts één hectare gebeurd.

3.3 De schoffelpewerking

Het uitvoeren van de schoffelpewerkingen werd door de loonwerkers in het geheel uitgevoerd na het rijenspuiten. De resultaten van eerst spuiten in de rij en pas later schoffelen waren vorig jaar gemiddeld zoveel beter dat is besloten dit systeem dit jaar volledig te gebruiken.

Het gebruik van de juiste banden en bandenspanning is evenals bij het spuiten, bij schoffelen belangrijk om de grond werkbaar te houden en ook bij een volgende bewerking goede resultaten te hebben.

Het grootste probleem wat bij het schoffelen weer optrad was de aansluiting. Er zou altijd een goede overlap moeten zitten in de grens van het bespoten gedeelte in de rij en het gedeelte tussen de rijen wat geschoeffeld wordt.



Figuur 3: Slechte aansluiting schoffel met rijenspuit

Met een standaardschoffelmachine is dit niet altijd goed haalbaar. Ook grote nauwkeurigheid bij het zaaien is hier een belangrijk punt. Er werden bij meerdere, vaak vrij losse percelen, foutieve aansluitrijen gevonden. Het in- en uitzetten van de schoffel op de kopakker en in garen is dankzij extra aandacht van de chauffeur een stuk verbeterd, doch nog steeds niet optimaal!

Ook de mate van hardheid van de bodem heeft op een aantal percelen duidelijk invloed op het bestrijdingsresultaat. De grond was soms zo hard dat de schoffel niet eens de grond in kon komen. De onkruiden worden dan bovengronds afgeschaafd en groeien weer verder.

4. Resultaten en conclusies

4.1 Reductie werkzame stof van 68,2% naar 57%

De deelnemers aan de proef hebben een gemiddeld eindresultaat behaald van 0,35 kg werkzame stof per hectare maïs. Ter vergelijking: in 2001 werd door een deel van dezelfde deelnemers gemiddeld 0,813 kg werkzame stof per hectare gebruikt bij aangepaste volvelds bespuiting. Dit betekent voor de proef in 2003 een gerealiseerde reductie van 57% in werkzame stof per hectare tov 2001. Ten opzichte van 2002 is het gebruik aan werkzame stof echter hoger uitgevallen. Dit is het gevolg van de al omschreven weersomstandigheden waardoor meerdere percelen niet op tijd konden worden gespoten en er een hogere dosering moest worden gebruikt om nog tot een goed resultaat te komen. Ook het aantal volveld bespuitingen versterken dit.

Deze uitkomst rechtvaardigt de conclusie, die ook al vorig jaar kon worden getrokken, dat de combinatie van mechanische bewerking, eggen en schoffelen met chemische rijenbespuiting een sterke reductie biedt aan te gebruiken werkzame stof ten opzichte van volvelds bespuiting. Duidelijk is ook weer geworden dat de weersomstandigheden een grote rol vervullen bij de ontwikkeling van de onkruiden en daaropvolgend de mogelijkheden om tijdig te kunnen spuiten en schoffelen. Door het middelenpakket aan te passen, er komen steeds nieuwe middelen, en gericht bezig zijn met aanwezige onkruiden en hun grootte, kan men door voortdurend alert te zijn, de effectiviteit verder te optimaliseren.

Voor wat betreft de kosten voor de middelen zien we een verschuiving van gemiddeld € 95,31 / hectare in 2001 bij volvelds bespuiting naar € 35,76 / hectare in 2002 en € 43 / hectare in 2003 bij rijenbespuiting. Punt van aandacht hierbij is de prijsverhogingen van sommige middelen en het in verhouding steeds duurder worden van nieuwe middelen. De kosten van het uitvoeren van een rijenbespuiting liggen uiteraard aanmerkelijk hoger dan een volvelds bespuiting. De gehanteerde prijzen in 2003 zijn voor rijenspuiten € 70/ hectare en voor volvelds spuiten € 23 / hectare. Schoffelen kostte € 70 / hectare.

In de bijlagen: “Uitkomst toepassing” ziet men de resultaten per teler en het totale resultaat van de hele praktijkproef.

4.2 Mechanische bewerkingen

Het resultaat van eggen en schoffelen is sterk afhankelijk van de zaaibedbereiding en van het tijdstip van uitvoering. Regelmatige controle in de voortgang van de onkruidontwikkeling geeft een optimaal tijdstip om mechanische onkruidbestrijding uit te voeren. De capaciteit van een wiede is vrij groot. Hier zullen de te eggen hectares maïs bijna altijd tijdig bewerkt kunnen worden, mits de weersomstandigheden dit toelaten.

Bij schoffelen geeft dat meer problemen ivm de beperktere capaciteit van een machine. Ook de intensiteit van het schoffelen, dus de breedte van de schoffelstrook, is van belang. De overlap van de gespoten strook van de rijenstrook moet gewaarborgd zijn. Dit jaar waren hier nog weer teveel missers. Een deel daarvan kan nog hersteld worden door de tweede schoffelbewerking. Het verdient aanbeveling deze tweede schoffelbewerking in tegengestelde rijrichting uit te voeren.

4.3 Onkruiddruk

De resultaten van de rijenbespuiting waren voor alle gespoten percelen goed. Het onkruid in de gespoten baantjes in de rij stierf goed af. De later gespoten percelen hadden een hogere dosering nodig en hier hadden onkruiden meer moeite om volledig af te sterven. Doordat ook de maïs hier al groter was sloot het gewas zich snel en was de bespuiting meestal voldoende. Er kwamen nogal wat nakiemers op de vroeg gespoten percelen. In één geval is een deel van een perceel volvelds bespoten. In het groeiende gewas viel de onkruidontwikkeling in de meeste gevallen daarna wel mee.

De verdere ontwikkelingen van de onkruiden tijdens het groeiseizoen van de maïs waren na de oogst van de maïs zeer goed zichtbaar. Meerdere percelen waren nog te vuil! Dit zal in de toekomst verbeterd moeten worden. Er zal meer moeten worden gekozen voor langwerkende middelen, indien beschikbaar, om meer nakiemers te voorkomen.

Ook de intensiteit van het schoffelen vraagt verbetering. Hiermee is de breedte van de te schoffelen baan belangrijker als de frequentie van schoffelen. Een of twee keer schoffelen is voldoende.

Afwerken van geren en kopeinden blijft extra aandacht vragen. Vervuilde hoeken geven extra zaadvorming en dus toenemende vervuiling door onkruiden. De deelnemende telers gaven dit ook steeds nadrukkelijk aan bij de groepsbijeenkomsten. Bestrijding van onkruiden is belangrijk voor een goede ontwikkeling van het gewas maar ook voor het in de hand houden van de onkruiddruk in de toekomst!

4.4 Schades

De onkruidbestrijdingsmethode zoals uitgevoerd in deze praktijkproef vergde een intensievere berijden van het maïsperceel. Dit geeft diverse risico's op schade.

-Ten eerste is er het risico van structuurschades. Bij de gangbare methodes van onkruidbestrijding in de maïs wordt een perceel slechts twee maal bereiden.

Bij het systeem van eggen, rijenspuiten en schoffelen moet minimaal vier maal over het veld en de werkbreedte ligt doorgaans op 6 rijen, waardoor ook nog een intensievere berijding plaatsvindt.

De weersomstandigheden waren in het tweede deel van de werkzaamheden ongunstig. Door met beleid te rijden waar mogelijk en zo nu en dan iets langer wachten, zijn de schades in structuur zeer beperkt gebleven.

-Er is ook het risico van schade aan het gewas. Door het vaker in het gewas werken, is de kans op kapot rijden van planten groter. Er moet op de kopakkers meer en korter gedraaid worden zodat hier meer rijshade aan het gewas ontstaat. Ook het deels wegschoffelen van een rij maïs is mogelijk. Hierdoor kan het aantal planten per hectare verdwijnen en de opbrengst verminderen.

De gewasschade viel binnen de praktijkproef ook dit jaar erg mee. Tellingen kwamen weer uit op < 1% uitval.

-Een derde schaderisico is vervuiling. Daar waar de onkruidbestrijding onvoldoende is geweest, woekert het onkruid weelderig en lijdt de maïs in groei en kwaliteit.

De maïsgroei wordt verstoord door voedsel- en vochtconcurrentie met het onkruid en de kolfzetting is minimaal. Ook zal het onkruid hier in het zaadschieten er meer vervuiling in de toekomst geven. Dit moet in de toekomst beter worden. Tijdens de rijenbespuiting en

schoffelen moeten hoeken en geren beter afgewerkt worden. Desnoods met de hand bijgewerkt.

Voor de vaststelling van de hoogte van de “afkoop” risico schades voor de deelnemers zijn al deze factoren mee beoordeeld in de veldbeoordelingen. Uiteindelijk is de categorie €50/hectare geadviseerd en overgenomen.

4.5 Deelnemers

Door de deelnemende telers en loonwerkers is met grote inzet en enthousiasme aan de praktijkproef deelgenomen. De gezamenlijke bijeenkomst in de zaal voorafgaand aan de zaaiperiode en een kijkmiddag tijdens het groeiseizoen en na de oogst werden goed bezocht. De resultaten waren voor sommige toch wel wat tegen gevallen. Dit betrof vooral de hoeveelheid onkruid en het effect ervan op de oogst. Maïs hoeft weliswaar niet perse brandschoon te zijn, maar er mogen niet op grote schaal grote onkruidplanten voorkomen die zaad kunnen vormen. Kosten moeten beheersbaar blijven; maïs is een teelt met een klein saldo en marge.



Figuur 4: Veldbijeenkomst tijdens groeiperiode

Ook nu weer gaven de meeste aan wel verder te willen gaan in de praktijkproef. Indien de risico's binnen de perken blijven en de toch behoorlijke meerkosten vergoed blijven worden. De nodige activiteiten om het resultaat nog meer te verbeteren, zullen ook in de nabije toekomst vooreerst nog ondersteund moeten blijven. Technische ontwikkelingen moeten verder worden doorgevoerd en financiële compensatie blijft noodzakelijk. Het risico op mislukken van de onkruidbestrijding is groter dan bij volvelds bespuiting, met name bij ongunstigere weersomstandigheden voor de ontwikkeling van onkruiden en daarmee samenhangend de tijdige uitvoering van de veldbewerkingen.

5. Adviezen

- Voorbereiding van het zaaibed is de basis van en goede een effectieve onkruidbestrijding. Hier dient meer aandacht aan te worden besteed!
- Het maken van sporen moet worden voorkomen. Meer aandacht voor bewerkingstijdstippen, bandenkeus en bandenspanning
- Gezien de bereikte resultaten in de praktijkproef en rekeninghoudende met de steeds wisselende natuurlijke omstandigheden is het noodzakelijk nog meer ervaring op te doen en de proef in soortgelijke vorm voort te zetten.
- Hierbij, daar waar mogelijk het aantal hectares beperkt uit te breiden om een nog groter draagvlak en bredere ervaring te krijgen binnen het gehele gebied Bom melerwaard.
- Eggen in begin seizoen meer stimuleren, als de omstandigheden dit toelaten. Tijdspad en effectiviteit doorslaggevend.
- Het gebruik van hoeveelheid en soort middel intensief te sturen op gering aantal kilo's werkzame stof en goede langere nawerking.
- De onkruiddruk in geren en kopakkers beter beheersen door extra aandacht tijdens de bewerking en het nalopen met de hand stimuleren.
- Tijdig sturend optreden en overleggen met loonwerker en teler bij ongunstige omstandigheden. Beter direct volvelds bespuiten dan projectmatig blijven proberen.
- Directe persoonlijke betrokkenheid van DZH in het gebied stimuleert en is zeer noodzakelijk voor het tot stand komen van het convenant.
- De mechanische onkruidbestrijding uitbreiden en verbeteren met vernieuwende technieken. Deze techniek moet eenvoudig, effectief en doeltreffend zijn.
- Alle deelnemende loonwerkers nog meer bij uitvoering betrekken. In begin seizoen een speciale loonwerkersbijeenkomst plannen.
- Nadelige financiële gevolgen voor de telers blijven compenseren, waarbij voorlopig, per jaar de schades geschat moeten worden, zowel in opbrengst als in veranderende omstandigheden van de gronden onkruiddruk. Op den duur zullen alleen meerkostenbewerkingen vergoed moeten blijven.