

Bestemd voor: *[handwritten]*

CENTRAAL INSTITUUT VOOR LANDBOUWKUNDIG ONDERZOEK

Gestencilde Verslagen van Interprovinciale Proeven,
Nr. 22 (1951)VERSLAG VAN DE ONKRUIDBESTRIJDINGSPROEVEN IN ERWTEN
(SERIE 197) IN 1950

Voor deze serie bestond in het jaar 1950 een vrij grote belangstelling. 25 Proefvelden werden aangelegd, waarvan 18 verslagstaten werden ingezonden. Het is erg jammer, dat van deze 18 proeven slechts 8 opbrengstbepalingen werden verricht, terwijl 4 van deze bepalingen nog ongeschikt waren voor een gezamenlijke bewerking wegens te grote afwijkingen op het proefveld of een afwijkend schema.

In deze proef werden de volgende objecten vergeleken:

1. onbehandeld;
2. kalkstikstof over opbrekende erwten;
3. kalkstikstof over opbrekende erwten en daarna een late butylphenolbespuiting;
4. een vroege butylphenolbespuiting over 5 - 10 cm hoog gewas;
5. een vroege butylphenolbespuiting, gevolgd door een late.

Uit de gezamenlijke bewerking van de vier resterende proeven blijkt, dat het middel kalkstikstof niet geheel en al het resultaat van de butylphenol bereikt. Wel ontstaat door het gebruik van kalkstikstof + butylphenol een opbrengst, welke die van de enkele en dubbele butylphenolbespuiting evenaart. Deze drie objecten komen het best uit de bewerking naar voren. Dit blijkt ook uit de gemiddelden van de schattingscijfers voor de stand van de gewassen. Voor het onbehandelde object werd als gemiddelde een 6 gevonden en voor de objecten kalkstikstof, kalkstikstof + butylphenol, butylphenol 1x, en butylphenol 2x resp. 7, 7, 7+, 7+. De vraag kan gesteld worden, of de opbrengstverhoging t.o.v. onbehandeld het gevolg is van de onkruidbestrijding of van een ander effect. Het antwoord op die vraag is met behulp van dit materiaal nog niet te geven. Wel kan nog opgemerkt worden, dat zowel in ons land als in het buitenland waarnemingen zijn verricht over een opbrengststimulerend effect van butylphenol. Dat de opbrengsten van de butylphenolobjecten in deze proeven het hoogst zijn, mag echter geenszins als een zodanig effect worden opgevat. Dit zou alleen het geval zijn, indien van onkruidvrij cultuurland was uitgegaan.

Over de reactie van het gewas op de gebruikte middelen kan, de waarnemingen samenvattend, het volgende worden opgemerkt: Kalkstikstof heeft een sterk variërende werking. Toepassing van het middel is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden; maar al te vaak treedt door een te felle werking beschadiging van het gewas op. Butylphenol heeft daarentegen in weinig gevallen beschadiging (bestaande in bruine verbrandingsvlekjes op de bladeren) van de erwten veroorzaakt.

Ook de onkruidodende werking van butylphenol is zekerder en in de meeste gevallen beter dan die van kalkstikstof. Kalkstikstof wordt reeds gebruikt in een zeer jong stadium van de erwten (bij het opbreken); butylphenol kan men het beste sproeien over 5 - 10 cm hoog gewas. Dan zijn de onkruiden nog klein en daardoor zeer gevoelig. De kleine zaadonkruiden, veelal nog in kiemstadium, worden veel gemakkelijker gedood dan onkruiden, die reeds 6 - 10 cm

groot zijn. Men zou daarbij zelfs op het middel kunnen besparen door met lagere concentratie te spuiten. Dit is het belangrijkste echter niet. Vaak werd in 1950 van dit middel gebruik gemaakt, als het onkruid het gewas had overwoekerd. Dit onkruid kon door schoffelen moeilijk meer worden bestreden, en er werd getracht met een chemisch middel nog een behoorlijk schoon veld te verkrijgen. Met nadruk dient echter nog eens te worden gezegd, dat de onkruidbestrijdingsmiddelen dikwijls slechts als extra hulpmiddel voor de akkerbouw moeten worden gezien naast de normale bewerkingen. Dit is vooral het geval bij het gebruik van butylphenol in erwten. Het schoffelen van erwten blijft een eerste vereiste. Het onkruidbestrijdingsmiddel kan alleen in een zeer vroeg stadium, als al het werk zich ophoopt, een uitstekend resultaat hebben en een eerste bewerking uitstellen of vervangen.

Uit de lijst van onkruidwaarnemingen blijkt, dat in de verschillende delen van het land een zeer heterogeen gezelschap van onkruiden in erwten voorkomt. De onkruiden, die telkens weer aangetroffen worden, zijn de soorten uit de polygonum-groep, heriksoorten, herderstasje, muur, kamille en in mindere mate hennepnetel, kleefkruid, akkerdistel, korenbloem, viooltje, meldeachtigen en klein kruiskruid. Al deze onkruiden, behalve de wortelonkruiden, zijn in jong stadium met butylphenolen te bestrijden. Enkele malen werd akkerwinde genoemd, welk onkruid dan in het jonge gewas voorkwam en na enige tijd vrijwel verdwenen was. Waarschijnlijk is hier een herkenningsfout gemaakt en heeft men de polygonum convolvulus of zwaluwtong voor akkerwinde gehouden. De akkerwinde heeft o.a. een zeer sterk wortelsysteem, dat heel diep in de grond dringt en moet tot de zeer moeilijk bestrijdbare onkruiden gerekend worden. Het komt gelukkig niet veel als sterke infectie in Nederland voor.

De weersomstandigheden blijken een grote invloed te hebben op de werking van de middelen, vooral op die van kalkstikstof. Uit de verzameling van de gegevens in de verslagstaten is echter moeilijk een afgerond beeld hierover te krijgen. Er werd reeds opgemerkt, dat kalkstikstof nog al variërende resultaten heeft geboekt. Een behandeling met kalkstikstof, vrij snel gevolgd door een regenbui, veroorzaakt meestal een sterke verbranding van de erwten. Deze verbranding is erger, naarmate de planten verder ontwikkeld zijn. Over toepassing op droog of bedauwd gewas waren niet voldoende gegevens aanwezig.

Hoewel geadviseerd werd butylphenol pas toe te passen als het enkele dagen droog en warm weer was, is dit niet steeds mogelijk gebleken, waardoor is komen vast te staan, dat ook bespuitingen bij iets andere weersomstandigheden met butylphenolen vaak nog zeer goede resultaten afwerpen. Voor behandelingen met butylphenolen kan nu aan de weersomstandigheden de eis worden gesteld: droog weer met niet te lage temperatuur en vrij hoge rel. luchtvochtigheid.

De keuze van objecten met dubbele behandeling (kalkstikstof + butylphenol of tweemaal butylphenol) ondervond nog al wat critiek. Het heeft geenszins in de bedoeling gelegen door deze behandelingen de gebruikelijke cultuurmethoden in erwten uit te schakelen. Erwten kunnen, als ze een gesloten gewas vormen, niet meer geschoffeld worden. De vraag werd nu gesteld, of een dan eventueel noodzakelijke onkruidbestrijding nog met chemische middelen was uit te voeren. Deze vraag werd in verschillende verslagen bevestigend beantwoord. In enkele consultantschappen meent men zelfs, dat naast deze (vrij dure) behandelingen met één keer schoffelen kan worden volstaan. In andere verslagen wordt weer met nadruk de noodzaak van het schoffelen in erwten betoogd, wat dus geheel in overeenstemming is met de opzet van deze proef.

Conclusies:

1. Butylphenolen werken bij onkruidbestrijding in erwten goed, mits vroeg gebruikt. Ze dienen verspoten te worden bij zonnig weer met een vrij hoge relatieve luchtvochtigheid, als het gewas + 5 cm hoog is. De vroegere eis (drie dagen zonnig weer voor de bespuiting) blijkt in ons klimaat te streng te zijn.
2. Kalkstikstof is eveneens een goed middel voor onkruidbestrijding in dit gewas. Het wordt over doorbrekende erwten uitgestrooid. Regen onmiddellijk na een behandeling veroorzaakt een felle werking en uitdunning van het gewas. De vraag "toepassing ervan over dauwnat of droog gewas" moest door onvoldoende gegevens in de verslagstaten onbeantwoord blijven.
3. Indien beide middelen juist worden toegediend, wordt een volledige uitroeiing van de onkruiden verkregen. Butylphenolen echter blijken niet zo zware eisen aan de voor toepassing geschikte weersomstandigheden te stellen als kalkstikstof, waardoor in het algemeen van dat product een betere onkruidbestrijding wordt gezien en tevens iets minder beschadiging van het gewas.
4. Een late butylphenolbehandeling (toegepast na kalkstikstof of na een vroege butylphenolbehandeling) blijkt het gewas niet te beschadigen. Er zijn integendeel aanwijzingen, dat de opbrengsten van de butylphenol-objecten het hoogst waren. Over een eventueel opbrengststimulerend effect van butylphenol kan met behulp van dit materiaal geen uitspraak worden gedaan.
5. Voor de objecten: onbehandeld, kalkstikstof, kalkstikstof + butylphenol, 1x butylphenol en 2x butylphenol werden de volgende opbrengsten (kg/a) verkregen:
33.7; 33.0; 38,5; 37.4; 41.4.
S % = 6.6, het kritisch verschil in de objecten 2.3.

Reg.no.	Proefveldhouder	Grondsoort	Aantal veldjes per object	Grootte der veldjes in aren	N bemesting in kg/ha	Zaai-datum	Data van aanwending		
							kst	Aatox(vroeg)	Aatox(laat)
Z.Gr 817	Gebr. Rademaker, Schildwolde	zand	4	-	300kg	20 Mrt.	20/4	13/5	27/5
Z.Gr 816	P. Joosten, O 100, Kalkwijk	oude veenkoloniale grond	4	0,40	250kg	22 Mrt.	21/4	12/5	6/6
OD 39	T. Douwes, Annerveense kanaal	oude dalgrond	4	0,56	250kg	14 Mrt.	4/4	20/5	7/6
WO 1306	W. Steendijk, Beltenweg 19, Olst	zavelgrond	4	-	250kg	9 Mrt.	6/4	3/5	1/6
OGe 1130	E. D. J. van Zadelhoff, C 41, Hoog Keppel	zavel	2	-	250kg	8 Mrt.	27/3	2/5	30/5
Z.Ge 761	J. de Weerd, R 152, Rump	rivierklei	4	0,40	210kg	8 Mrt.	21/4	10/5	1/6
NNH 1180	D. Lont, Polderweg, Hipolytushoef	zeeklei	3	0,50	-	-	-	15/4	17/5
ZNH 105	A. de Vries, Spieningweg 1018, Hoofddorp	klei	4	0,3006	250kg	16 Mrt.	7/4	23/5	23/5 23/5
NZH 483	A. de Vries, Spieningweg 1018, Hoofddorp	-	-	-	250kg	-	12/4	13/5	Xanttraat 4
Z 23/64	Proefboerderij "De Schelde- monden", Bruinisse	zavel	4	-	250kg	15 Mrt.	6/4	13/5	-
WB 1747	A. Rochz, A 221, Lepelstraat	zand	4	0,333	250kg	14 Mrt.	29/3	20/4	9/5
WB 1746	M. J. Vermunt, Dreef 30, Etten	zand	4	0,40	250kg	10 Mrt.	29/3	9/5	-
OB 3159	G. Vereyken, C 12, Aarle Rixtel	zand	4	0,24	250kg	21 Mrt.	6/4	13/5	2/6
OB 3158	A. Bekx, Achterbos D59, Lieshout	zand	4	-	250kg	8 Mrt.	29/3	13/5	2/6
NOB 230	Th. v. Loon, Heihoek 4, Oss	zand	2	-	200kg	20 Mrt.	9/5	9/5	25/5
NOB 229	C. v. Casteren, Heiligerhoeve te Kessel	rivierklei	2	-	200kg	14 Mrt.	9/5	9/5	25/5
NOB 228	J. v. d. Akker, B 22, Heesch	zand	2	-	200kg	16 Mrt.	9/5	9/5	25/5
L 1408	Kind. Aarts, A 16, Meerlo	zand	4	0,312	160kg	10 Mrt.	29/3	9/5	25/5