

# Toepassing van de groeiregulator gibberilinezuur A4+A7 in erwten

*Growth regulation with gibberilin A4+A7 in peas*

ing. P.M.T.M. Geelen en ing. P.E.E. Frissen, ROC Wijnandsrade

Droog te oogsten erwten liggen op het eind van het groeiseizoen vaak erg plat op de grond hetgeen de oogst van stam met de maaidorser bemoeilijkt. Dit geldt met name voor plaatsen waar het zaaibed niet erg vlak ligt, zoals op kopakkers of in gebieden waar men in verband met slempgevaar de grond niet al te fijn maakt. In Frankrijk zijn incidenteel positieve ervaringen opgedaan met een bespuiting met gibberilinezuur A4+A7. Het gewas zou langer worden en een gewas met veel stro zou, als het in elkaar zakt, wel eens makkelijker geoogst kunnen worden.

Dit onderzoek is uitgevoerd om de invloed van een bespuiting met gibberilinezuur A4+A7 op de gewasstructuur van droog te oogsten erwten na te gaan.

## Opzet en uitvoering van het onderzoek

In 1988 is op het ROC Wijnandsrade een proef aangelegd in het ras Ascona. De erwten zijn op 9 april gezaaid in een wat onregelmatig zaaibed. Mede als gevolg van het droge voorjaar viel de opkomst tegen. Het gewas vertoonde hierdoor een open stand. Ziekte kwam nauwelijks voor. Er is geoogst op 23 augustus.

De proef is aangelegd als splitplot in enkelvoud, waarbij de plots met diverse doseringen zijn behandeld. Binnen de plots is naast onbehandeld, op drie tijdstippen een bespuiting met Berelex GA 4/7 uitgevoerd.

Er is gespoten op 16 mei, 31 mei en 14 juni met 1, 2,5 of 5 gram actieve stof per hectare. De resultaten zijn met Genstat 5 verwerkt, waarbij de cijfers met behulp van een covariabele (plaats in het proefveld) zijn gecorrigeerd.

**Tabel 90.** De opbrengst per ha (kg), geoogst met maaidorser, het percentage vocht bij de oogst, en de mate van legering (schoolcijfer). De opbrengst per plant (gram) en de oogstcomponenten. De plantlengte (cm), de totale lengte aan stengels per plant, de gemiddelde afstand tussen de internodien en de plantopbouw.

	tijdstip			LSD (0,05)	onbe- handeld	dosering			LSD (0,05)
	half mei	eind mei	half juni			1 gram	2,5 gram	5 gr gram	
opbrengst per ha	3830	4320	4060	n.s.	4020	3270	4440	4510	546
vocht %	24.5	23.6	24.4	n.s.	24.8	26.6	23.6	22.3	3.2
legering	4.8	3.4	4.4	n.s.	5.4	6.8	2.9	2.9	2.1
opbrengst per plant	9.7	13.2	8.9	n.s.	9.2	7.7	11.7	12.5	n.s.
peulen per plant	9.4	11.4	7.9	n.s.	7.9	7.2	10.4	11.1	n.s.
zaden per peul	4.0	4.6	4.4	0.6	4.4	4.2	4.4	4.4	n.s.
dkg 14%	257	254	254	n.s.	254	255	254	256	n.s.
planthoogte	61	80	70	13	69	49	71	91	13
stengellengte	116	127	115	n.s.	96	114	122	122	n.s.
internodieën-afstand	3.6	4.2	4.3	n.s.	4.0	3.1	4.0	5.0	1.0
gem. peulhoogte	49	61	56	10	53	39	56	71	9
laagste peul	38	44	45	6	41	34	43	50	6
stengels per plant	2.8	2.0	2.2	n.s.	1.5	3.1	2.3	1.5	1.5
etages per plant	34	28	27	n.s.	24	33	31	26	n.s.

## Resultaten

### Invloed van het tijdstip van bespuiten

Werd de bespuiting vroeger uitgevoerd, dan had dat een verkorting van het gewas tot gevolg. De onderste peulen werden dichter bij de basis van de plant gevormd. De hoogte van de peulaanzet was lager. De vroege bespuiting leidde tot minder zaden per peul, maar dit leidde niet tot een aantoonbaar verschil in opbrengst.

De oogst met de maaidorser leidde tot een (niet betrouwbare) opbrengstdaling. Doordat de eerste peulen lager waren aangezet en de gemiddelde peulhoogte afnam, heeft deze behandeling niet tot een betere oogstbaarheid geleid. Naarmate later is gespoten, namen de effecten van de bespuiting af. Een bespuiting had geen invloed op het tijdstip van afrijpen.

### Invloed van de dosering van gibberilinezuur

Naarmate een hogere dosis werd aangewend, nam de lengte van de plant toe. Dit werd veroorzaakt doordat de lengte tussen de internodieën toenam. De onderste peul zat hierdoor hoger aan de plant. De gemiddelde peulaanzet was hoger. De verlenging van de plant had echter een sterker in elkaar zakken van het gewas tot gevolg. De afrijping werd versneld en er werden minder zijstengels gevormd. Bij de laagste dosering werd met de maaidorser minder geoogst, terwijl de opbrengst per plant geen verschillen vertoonde. De verkorting van het gewas heeft een nadelige invloed op de oogstbaarheid gehad.

### Invloed van de behandeling met gibberilinezuur

Ten opzichte van onbehandeld leidde een bespuiting tot een toename van de totale lengte aan stengels. Dit werd veroorzaakt door het ontstaan van meer zijstengels. Een dosering van 2,5 of 5 gram per ha, gespoten vanaf half mei leidde tot een hoger gewas. Een vroegere bespuiting of een lagere

dosering leidde tot verkorting. Deze verkorting werkte (niet significant) nadelig op de opbrengst per plant en op de oogstbaarheid. Hierdoor nam de met de combine geoogste opbrengst af.

## Conclusie

Toepassing van de groeiregulator geibberilinezuur A4+A7 heeft een duidelijk effect op de hoogte van de plant en op de totale lengte aan gevormde stengels. De meest perspectievolle toepassing lijkt eind mei met een dosering van 2,5 gram actieve stof per hectare.

Dit onderzoek geeft aan, dat een dergelijke bespuiting mogelijk voldoende perspectief biedt om te komen tot een verbeterde oogstbaarheid. Doordat het onderzoek slechts één jaar kon worden uitgevoerd, kon dit niet betrouwbaar worden aangetoond.

## Samenvatting

In 1988 is op het ROC Wijnandsrade een proef uitgevoerd in erwten betreffende de toepassing van gibberilinezuur A4+A7 ter beperking van oogstverliezen. Gibberilinezuur A4+A7 heeft een duidelijk effect op de lengte van het gewas. Een bespuiting met 2,5 tot 5 gram actieve stof per ha biedt mogelijk perspectief wat betreft beperking van oogstverliezen. Nader onderzoek is gewenst.

### Summary

*In 1988 in Wijnandsrade an experiment was carried out to investigate the effect of Gibberelin A4+A7 on harvest losses in peas. Gibberelin A4+A7 has a considerable effect on the length-growth of peas. More experiments need to be carried out to tell whether Gibberelin A4+A7 is likely to minimize harvest losses.*

*However, the application of 2,5 to 5 gr Gibberelin A4+A7 given in May gave hopeful results.*