

BETYDNING AF DYSETYPE OG VANDMÆNGDE VED UKRUDTSBEKÆMPELSE

Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne:
Danmark og Europa investerer i landdistrikterne



Miljø- og Fødevareministeriet
Landbrugsstyrelsen



Den Europæiske Landbrugsfond
for Udvikling af Landdistrikterne

LDP 2020



Se 'EU-kommissionen, Den Europæiske Landbrugsfond for Udvikling af Landdistrikterne'

Forsøg påviser at effekten af bladvirkende midler mod ukrudt kan være mindre ved meget store dråber og lav vandmængde.

Ved Arkansas Universitetet er der i 2013 og 2014 udført to forsøg med bekæmpelse af ukrudt med tre dysetyper og to vandmængder:

- TeeJet AIXR kompakt luftinjektionsdyse
- TeeJet AITTJ kompaktluftinjektionsdyse med dobbeltvifte
- TeeJet TTI luftinjektionsdyse

Tabel 1. Oversigt over dyser, tryk, vandmængde og MVD

Dyse	ISO-størrelse	Tryk, bar	Vandmængde, l/ha	MVD, μm^*
AIXR	03	2,4	94	385-560
	05	3,4	187	487-515
AITTJ60	03	2,4	94	469-629
	05	3,4	187	599-629
TTI	03	2,4	94	589-800

	05	3,4	187	568-789
--	----	-----	-----	---------

* MVD er afhængig af den anvendte herbicidblanding og eventuel tilsætning af additiv.

Der er sprøjtet med henholdsvis 94 og 187 liter vand pr. ha, som er opnået ved at benytte dysestørrelserne henholdsvis ISO 03 og 05. Kørehastigheden har været 14 km/t og ukrudtet 5-10 centimeter højt i første år og 10-20 centimeter i andet år. Der er anvendt fire blandinger af bladmidler med kombinationer af dicamba, glyphosat og glufosinat samt et additiv i en GMO-majs, som er resistent overfor disse midler. Midler og additiver påvirker dråbestørrelsen. I tabel 1 er angivet mindste og største MVD for hver dyse. MVD er Median Volume Diameter, dvs. den dråbestørrelse hvor halvdelen af sprøjtevæsken består af dråber som er mindre og den anden halvdel større end MVD.

Ved anvendelse af vandfølsomt papir er målt dækning. Den største dækning er opnået med AIXR (54 pct.), dernæst kommer AITTJ (48 pct.) og mindste dækning er opnået med TTI (43 pct.). Fordobling af vandmængde øger dækningen med 4 til 15 procent afhængig af hvilken af middelblandingerne, de er anvendt.

EFFEKT

I tabel 2 og 3 er udvalgt resultater for bekæmpelse af to ukrudtsarter. Det ses, at i flere tilfælde er der statistisk sikker højere effekt ved den høje vandmængde. Særligt ved TTI dysen med ultra store dråber er der en klar effektforbedring ved at øge vandmængden.

Tabel 2. Effekt mod den tokimbladede ukrudtsart *Sida spinosa* 2 og 4 uger efter sprøjtning

Behandlinger		Effekt 2 uger efter behandling	Effekt 4 uger efter behandling
AIXR		95 a*	93 a
AITTJ60		94 a	91 b
TTI		93 b	91 b
Vandmængde	l/ha		
	94	93 b	90 b
	187	95 a	93 a

*Bogstaver angiver om der er statistisk sikker forskel på behandlingerne

Tabel 3. Effekt mod græsukrudtsarten hanespore 2 og 4 uger efter sprøjtning

Dyse	Vandmængde, l/ha	Effekt 2 uger efter behandling	Effekt 4 uger efter behandling
AIXR	94	97 a*	96 a
	187	97 ab	96 a
AITTJ60	94	96 ab	95 ab
	187	96 ab	96 a
	94	93 c	91 c

TTI	187	95 b	94 b
-----	-----	------	------

*Bogstaver angiver om der er statistisk sikker forskel på behandlingerne

KOMMENTAR TIL RESULTATERNE:

Forsøgene er udført ved sprøjtning på stort ukrudt. Det må forventes, at betydningen af at øge vandmængden vil være større ved sprøjtning på småt ukrudt, som oftest er det foretrukne sprøjtetidspunkt under danske forhold.

KILDE:

Meyer, JC, Norsworthy, JK, Kruger, GR og Barber, TL, 2016: Effect of Nozzle Selection and Spray Volume on Droplet Size and Efficacy of Engenia Tank-Mix Combinations. [Weed Technology 2016 30:377-390](#).