

MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUS

KASVINVILJELYLAITOKSEN TIEDOTE N:o 2

LEILA-RIITTA ERVIÖ:

**RIKKAKASVIEN TORJUNTA
SYYSRUKIISTA KEVÄÄLLÄ**

TIKKURILA 1976

Rikkakasvien torjunta syysrukiista keväällä

Kasvinviljelylaitoksella vertailtiin vuosina 1970-74 yhdeksää hävitettä rikkakasvien torjumiseksi keväällä syysrukiista. Kokeita järjestettiin Tikkurilan lisäksi Hankkijan koetilalla Hyrylässä (v. 1970) ja Fiskarsin tilalla Pohjan pitäjässä (1971).

Ruislajike oli yhdessä kokeessa Ensi, muissa Voima. Ruis oli kylvetty elokuun lopussa, tavallisimmin 27.8. tai 28.8. Rukiin leikkuupuintiaika vaihteli koivuina 30.7 - 28.8. Torjuntakäsittely suoritettiin eri vuosina 4. - 14.5. välisenä aikana. Orvokki, lemmikki ja saunakukka olivat silloin ruusukeasteella. Ruis oli myöhäisellä pensomisasteella ja keskimäärin 13 cm:n korkuista.

Rikkakasvien lukumäärä laskettiin kahdelta 0.25 m^2 :n alalta joka ruudulta noin kuukauden kuluttua ruiskutuksesta. Samoilta aloilta korjattiin rikkakasvisato ennen rukiin leikkuupuintia.

Vertaillut rikkakasvihävitteet olivat seuraavat:

Tehoaineet kg/ha	Kaupan olevat valmisteet:
MCPA 1.2	useita
MCPA/2,4-D 0.9/0.3	tankkiseos
MCPA/dikamba 1.2/0.09	useita
MCPA/diklorproppi/dikamba 0.6/1.2/0.09	Diban
MCPA/diklorproppi/ioksiniili 0.6/1.3/0.3	Sertrol Trippel
MCPA/mekoproppi/2,3,6-TBA 0.6/1.3/0.2	Pescoprop
MCPA/2,3,6-TBA 0.75/0.25	Pesco 18-15
mekoproppi, 2.5	useita
mekoproppi/2,4-D 2.0/0.5	useita

Hävitteiden vaikutus rikkakasveihin

Kaikki tutkitut hävitteet vähensivät rikkakasvien lukumäärää ruiskasvutossa (kuva 1). Parhaat niistä, MCPA/diklorproppi/ioksiniili sekä MCPA/mekoproppi/2,3,6-TBA, antoivat n. 60 %:n tehon.

Myös rikkakasvien sato pieneni merkitsevästi torjuntakäsittelyjen vaikutuksesta (kuva 1). Rikkasato ei kuitenkaan muuttunut aivan yhdenmukaisesti lukumäärän pienenemisen kanssa (kuva 1). Esimerkiksi MCPA

vähensi rikkakasvien lukumäärän 64 %:iin, mutta sadon vain 97 %:iin käsittelemättömästä. MCPA/2,4-D pienensi lukumäärän 42 %:iin ja paino 33 %:iin.

Lähes yhtä voimakkaasti lukumäärään ja massaan vaikuttivat mekoproppi sekä MCPA/mekoproppi/2,3,6-TBA. Voimakkaammin massaan kuin lukumäärään tehosivat MCPA/diklorproppi/dikamba, MCPA/2,3,6-TBA, mekoproppi/2,4-D sekä diklorproppi/MCPA/ioksiniliili.

Syysitoisista rikkakasveista kokeissa esiintyi pääasiallisesti peltolemmikkiä, pelto-orvokkia ja saunakukkaa. Niiden yhteismäärä ja sato olivat vain hiukan suurempia kuin tärkeimpien kevätitoisten lajien, joita olivat jauhosavikka, pillikkeet sekä tatar-lajit. Kaikki tutkitut torjunta-aineet vähensivät syksyitoisten rikkakasvien lukumäärää ja massaa tehoprocentin vaihdellaessa lukumäärän suhteen 29-64 ja massan suhteen 21-87 (taulukko 1). Kevätitoisiin tehosivat MCPA/2,4-D ja MCPA/diklorproppi/ioksiniliili heikosti (taulukko 1). Kevätitoisten rikkakasvien paino näissä koejäsenissä oli suurempi kuin verranteessa, mikä johtunee siitä, että kasvustossa esiintyi pihatatarta ja muita kestäviä kaksisirkkaisia rikkakasveja, joita ko. aineet eivät hävittäneet. Kun osa rikkakasveista tuhoutui, kasvoivat jäljelle jääneet kookkaiksi. Huomattakoon kuitenkin, että MCPA/diklorproppi/ioksiniliili vähensi tehokkaasti rikkakasvien kokonaismäärää ja -painoa. Paremmiin syksy- kuin kevätitoisiin rikkakasveihin tehosivat lisäksi MCPA/diklorproppi/dikamba, mekoproppi ja mekoproppi/2,4-D. Paremmiin kevät- kuin syksyitoisiin tehosivat MCPA, MCPA/dikamba, MCPA/2,3,6-TBA ja MCPA/mekoproppi/2,3,6-TBA.

Hävitteiden vaikutus rukiiseen

Tutkituista hävitteistä kemiallisena verranteena ollut mekoproppi vaikutti selvästi haitallisesti rukiiseen (kuva 2) vähentäen sen satoa 440 kg/ha. Muiden aineiden aiheuttamat sadonvähennykset eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Parhaita valmisteita rukiin rikkakasvien torjuntaan olivat tutkituista MCPA/dikamba, MCPA/2,3,6-TBA ja mekoproppi/2,4-D. Ne vähensivät rikkakasvisatoa 42-67 %, mutta alensivat rukiin satoa vain vähän. Rikkakasveihin tehokkaaimmin vaikuttaneet hävitteet MCPA/diklorproppi/dikamba, MCPA/diklorproppi/ioksiniliili ja MCPA/mekoproppi/2,3,6-TBA vähensivät rukiin satoa edellisiä enemmän, joskaan erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Käsittelyaika

Syysrukiin kevätkäsittely on suoritettava varhain keväällä rukiin ollessa pensomisasteella ennen korren kasvun alkua. Aikainen ruiskutus on erityisen tärkeä käytettäessä diklorproppia, dikambaa tai 2,3,6-TBA:ta sisältäviä valmisteita, jotka myöhemmin käytettyinä saattavat vioittaa ruista. Käytettävä hävite valitaan rikkakasvilajiston mukaan (vrt. taulukko 2).

Kustannukset

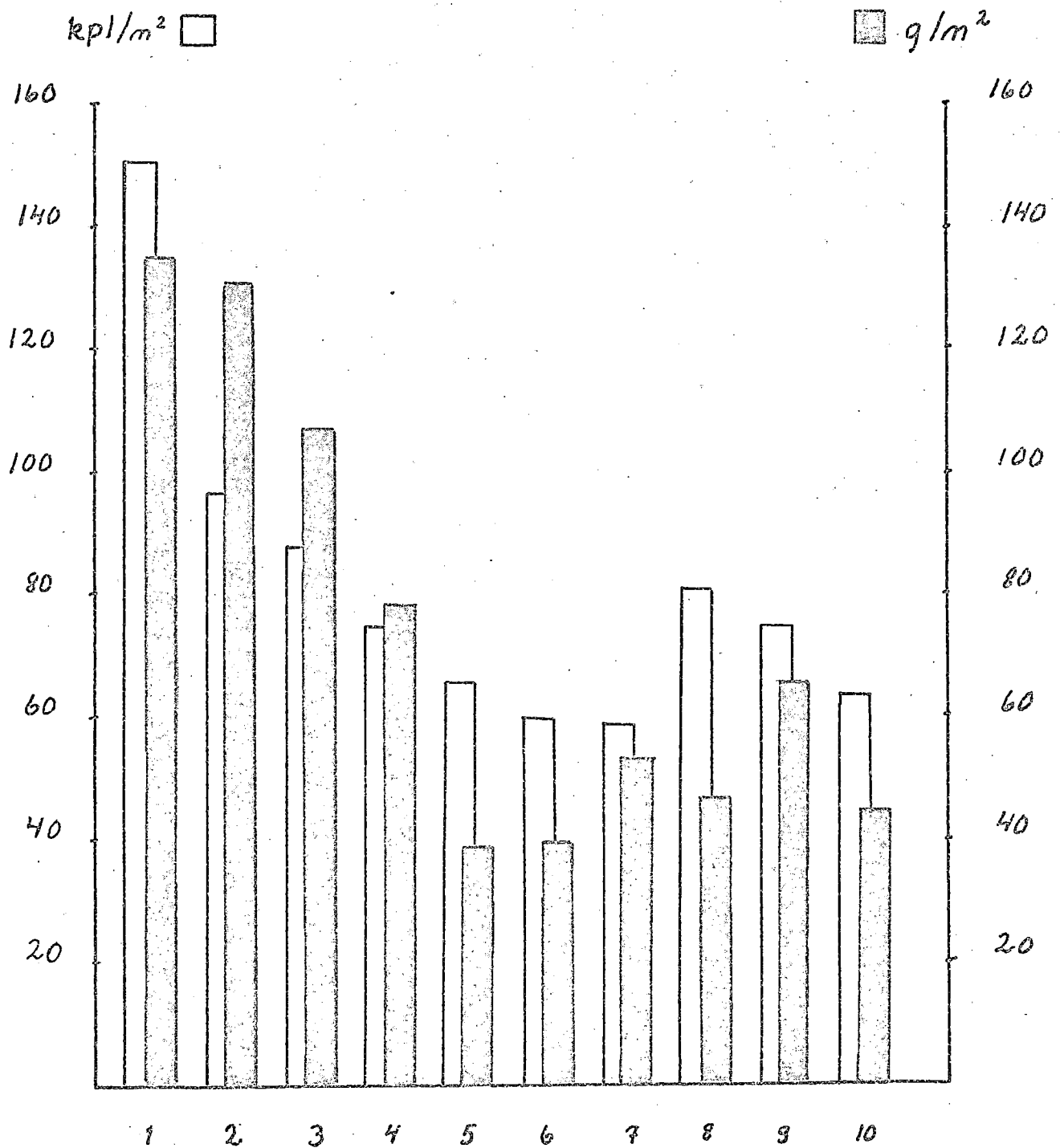
Torjuntakustannukset hehtaaria kohti vaihtelevat vertailluilla aineilla melkoisesti, n. 13.- - 59.- mk. Huokeimpia ovat MCPA/2,3,6-TBA sekä pelkkä MCPA, kalleimpia taas mekoproppia tai kolmea tehoainetta sisältävät valmisteet.

Taulukko 1. Kevätkäsittelyn teho syksy- ja kevätitoisiin rikkakasveihin, %.

Koejäsen	Kevätitoiset		Syksyitoiset	
	lukumäärä	paino	lukumäärä	paino
Käsittelemätön	0	0	0	0
MCPA	50	43	29	21
MCPA/2,4-D	52	0	37	24
MCPA/dikamba	62	67	39	40
MCPA/dikloropropi/dikamba	54	74	58	87
MCPA+dikloropropi/ioksiniili	54	0	57	80
MCPA/mekopropi/2,3,6-TBA	60	76	56	66
MCPA/2,3,6-TBA	56	72	39	56
mekopropi	48	26	54	73
mekopropi/2,4-D	46	50	64	72

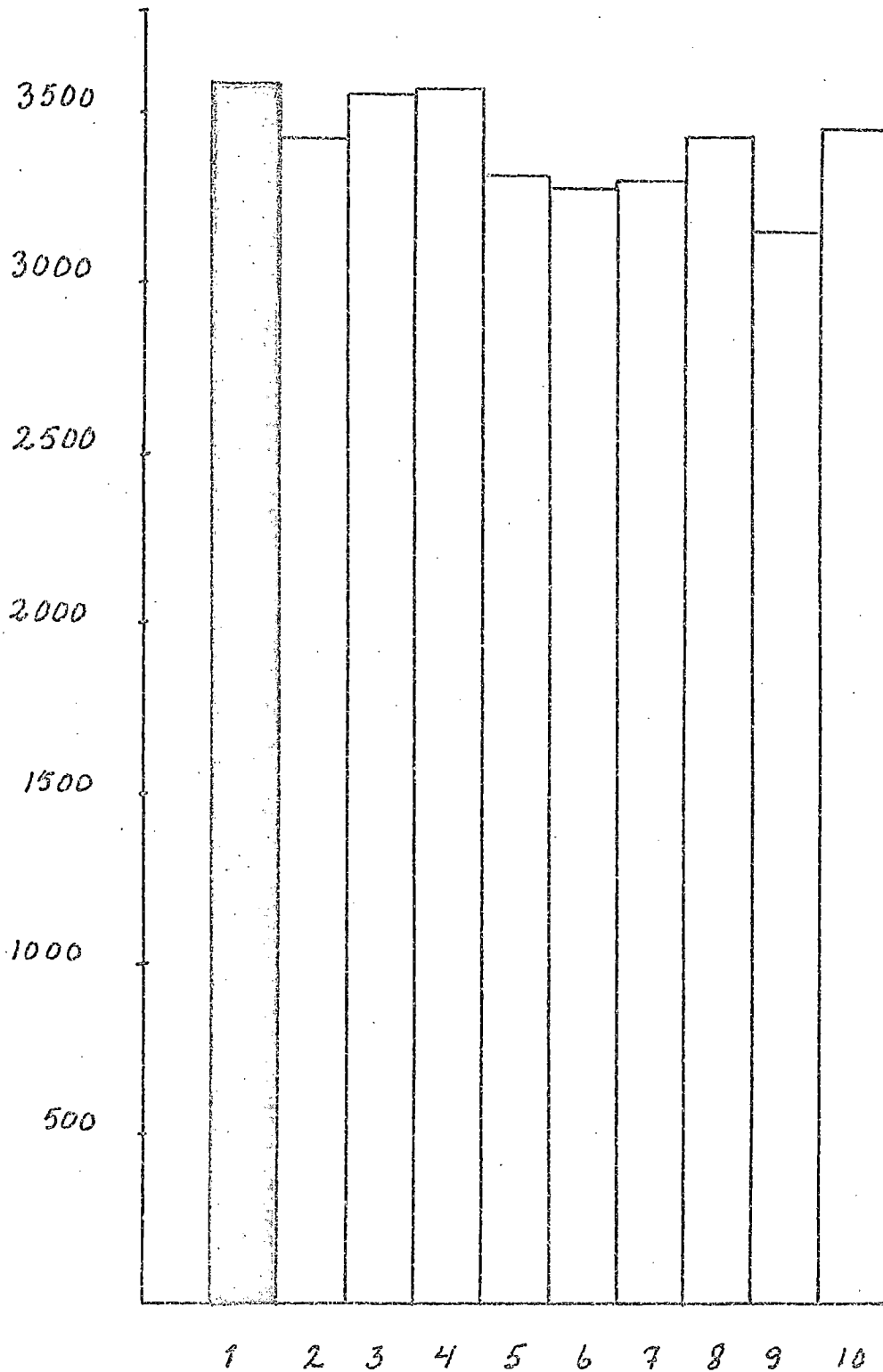
Taulukko 2. Hävitteiden vaikutus eräisiin rikkakasveihin. + kohtalainen, ++ hyvä, +++ erinomainen teho (Ogräsnyckeln 1975, Aktuellt från Lantbrukshögskolan 218)

	Sauna- kukka	Pelto- lemmik- ki	Piha- tähtimö	Pelto- orvokki	Tatta- ret	Jauho- savikka	Pil- like
MCPA	+	++	+	+	-	+++	++
MCPA/2,4-D	++	+	++	++	++	+++	++
MCPA/dikamba	+	++	++	++	++	+++	++
MCPA/dikloropropi/dikamba	++	++	++	++	++	+++	++
MCPA/mekopropi/2,3,6-TBA	++	++	+++	++	++	+++	++
MCPA/2,3,6-TBA	+	++	++(+)	+(+)	++	+++	++
mekopropi	++	+	+++	++	+	+++	+
mekopropi/2,4-D	+	++	++	+	+	+++	+



Kuva 1. Rukiin kevät käsittelyn vaikutus rikkakasvien lukumäärään ja satoon. 1 = käsittelemätön, 2 = MCPA, 3 = MCPA/2,4-D, 4 = MCPA/dikamba, 5 = MCPA/dikloropropi/dikamba, 6 = MCPA/dikloropropi/ioksinili, 7 = MCPA/mekopropi/2,3,6-TBA, 8 = MCPA/2,3,6-TBA, 9 = mekopropi, 10 = mekopropi/2,4-D.

Sato kg/ha



Kuva 2. Kevätkäsittelyn vaikutus rukiin satoon. Koejäsenet kuten kuvassa 1.

