

MAATALOUDEN TUTKIMUSKESKUS

KASVINVILJELYLAITOS TIEDOTE N:o 19

LEILA-RIITTA ERVIÖ:

RIKKAKASVIEN RUISKUTUSAIKA
SYYSVEHNÄSSÄ

APILAN SUOJAVILJAN RIKKAKASVIN-
TORJUNTA

RIKKAKASVIEN TORJUNTA
ÖLJYPELLAVASTA JA ÖLJYUNIKOSTA

JOKIOINEN

ISSN 0356-7575

SISÄLLYSLUETTELO

	Sivu
Rikkakasvien ruiskutusaika syysvehnässä	1
Apilan suojaviljan rikkakasvin torjunta	6
Rikkakasvien torjunta öljypellavasta ja öljyunikosta . .	11

Rikkakasvien ruiskutusaika syysvehnässä

Syysviljan kylvön jälkeen ehtii kasvustoon nousta rikkakasveja ennen talven tuloa. Tavallisimpia taimettuja ovat saunakukka, pihatähtimö, pelto-orvokki, peltolemmikki ja linnunkaali. Ne kasvattavat muutaman lehden ja talvehtivat siten muodostuneella ruusukeasteella.

Syysviljan keväisen rikkakasvintorjunnan päätarkoituksena on hävittää talvehtineet rikkataimet. Oikean torjunta-ajankohdan määrittämiseksi järjestettiin Kasvinviljelylaitoksella koesarja vuosina 1972 - 1975 eri tyyppisillä rikkakasvihävitteillä. Syysvehnä ruiskutettiin kolmena ajankohtana: pensomisvaiheessa varhain keväällä, pensomisen lopussa ja korren kasvun alettua. Torjunta-aineita käytettiin seuraavasti:

MCPA/mekopropi/dikamba 0.9/0.6/0.1 kg/ha tehoainetta
mekopropi/bromofenoksiimi 1.5/1.0 "
dikloropropi/MCPA/ioksiniili/bromoksiniili 1.78/0.76/0.34/0.23

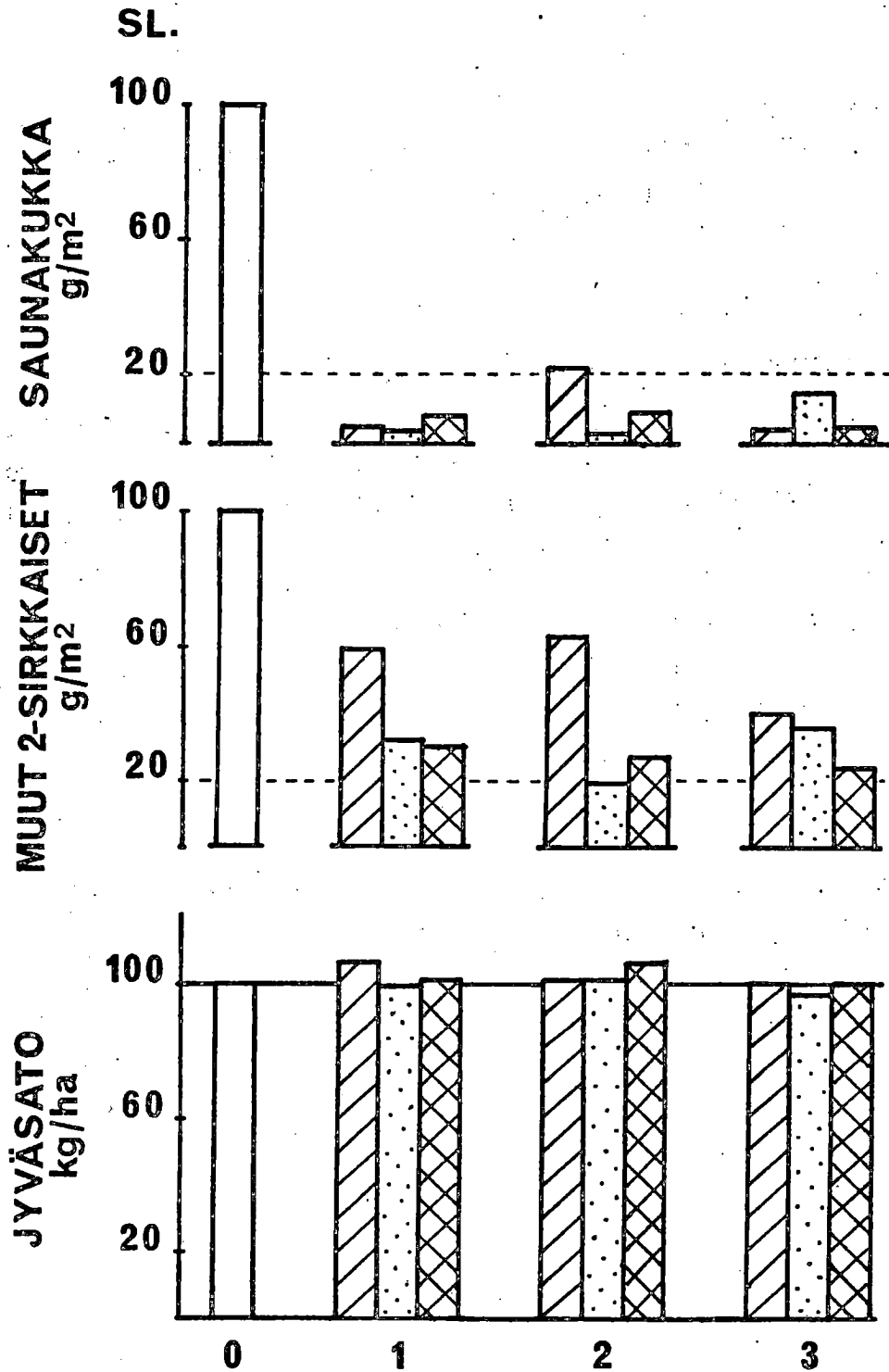
Rikkakasvien lukumäärä ja paino määritettiin kahdelta 0,5 m²:n alalta ruuduittain ennen syysvehnän korjuuaikaa.




Hävitteiden vaikutus

Rikkakasvien määrä käsittelemättömässä kasvustossa vaihteli vuosittain seuraavasti:

		1972	1973	1974	1975
saunakukka	kpl/m ²	37	34	29	0
muita kaksisirkkaisia	"	86	95	81	29

Rikkakasveja esiintyi koelohkoilla kaikkina vuosina huomattavasti vähemmän kuin keskimäärin maamme kevätiljapelloilla, joilla on todettu kasvavan 550 rikkakasvia/m² (MUKULA ym. 1969). Erityisesti vuonna 1975 rikkakasveja oli niukasti ja saunakukka puuttui silloin kokonaan.



Kuva 1. Kevätkäsittelyjen vaikutus syysvehnän satoon ja rikka-
 kakasvien painoon vuosina 1972 - 1975. 0 = käsittelemätön,
 1 = MCPA/mekopropi/dikamba, 2 = mekopropi/bromofenoksiimi,
 3 = dikloropropi/MCPA/ioksiiniili/bromoksiiniili. Käsitteleyajat
 I  , II  , III  .

Torjuntakäsittelyt pienensivät rikkakasvien painoa käsittelemättömään verrattuna (kuva 1), mutta aineiden väliset tehoerot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä. Saunakukkaan kaikki valmisteet tehosivat hyvin.

Syysvehnän satotaso vaihteli vuosittain jonkin verran. Käsittelemättömässä koejäsenessä se oli seuraava (kg/ha):

1972	1973	1974	1975
4110	4920	4510	3290

Sadossa ilmeni valmisteiden välisiä vähäisiä eroja (kuva 1), jotka jäivät vaille tilastollista merkitsevyyttä. Pääosin sato pysytteli lähellä käsittelemättömän tasoa.

Käsittelyajankohdan merkitys

Käsittelyajankohdan merkitys syysvehnän rikkakasvintorjunnan onnistumisessa ilmeni tässä koesarjassa torjunta-aineeseen kytkeytyneenä. Saunakukkaan aineet tehosivat kaikkina ajankohtina lähes yhtä hyvin. Poikkeuksen muodosti mekoproppi/bromofenoksiimi, jonka teho saunakukkaan ensimmäisessä ruiskutuksessa näytti jääneen muita heikommaksi.

Kevätitoisista rikkakasveista kasvustossa esiintyi pillikettä, jota taimettui vielä ensimmäisen ruiskutuksen jälkeen. Todennäköisesti sen vuoksi on varhaisin ruiskutus tässä kokeessa tehonnut muihin kaksisirkkaisiin lajeihin myöhäisiä käsittelyjä heikommin. Varhaisen ruiskutuksen riittämätön rikkakasviteho ilmeni erityisesti käytettäessä MCPA/mekoproppi/dikambaa tai mekoproppi/bromofenoksiimia (kuva 1).

Dikambaa sisältävät rikkakasvihävitteet saattavat vioittaa syysvehnää, jos ruiskutus siirtyy ohi pensomisasteen. Tässäkin koesarjassa näytti varhaisin ruiskutusajankohta dikambapitoisella valmisteella sadon kannalta edullisimmalta, joskaan sadon alennuksia ei muulloinkaan ilmennyt. Mekoproppi/bromofenoksiimi taas näytti

soveltuvan myöhäiseenkin ruiskutukseen ilman viljan vioittumisvaaraa. Pensomisvaiheen lopulla käytettäessä aiheutti dikloropropi/MCPA/ioksiniili/bromoksiniili käsittelemättömään verrattuna sadonalennuksen, joka ei kuitenkaan osoittautunut tilastollisesti merkitseväksi.

Yhteenveto

Koesarjassa olleista valmisteista on edelleen kaupan ainoastaan MCPA/mekoproppi/dikamba (Mepro Special). Mekoproppi/bromofenoksiimi oli tankkiseos, jonka toinen osapuoli bromofenoksiimi (Faronon) on jäämässä pois kaupasta korkean hintansa vuoksi. Myös dikloropropi/MCPA/ioksiniili/bromoksiniili on kokeessa käytetyssä muodossa (Actril 4) jäämässä pois kaupasta. Samoja tehoaineita eri suhteessa sisältävät kuitenkin nykyisinkin saatavissa olevat valmisteet Actril S ja Sertol Tetra.

Koetulokset osoittivat, että saunakukan torjunta onnistui tutkituilla valmisteilla kaikkina ajankohtina hyvin. Sen sijaan muihin rikkakasveihin aineet tehosivat parhaiten pensomisvaiheen loppupuolelta lähtien. Tämä onkin ymmärrettävää, sillä kevätitoiset rikkakasvit, jotka muodostivat osan muista lajeista, taimettuivat vasta varhaisimman ruiskutuksen jälkeen.

Ruiskutusajankohdalla ei tässä koesarjassa ollut merkitsevää vaikutusta satoon. Dikambaa sisältävät valmisteet on kuitenkin edullisinta ruiskuttaa varhain.

Ellei talvehtineita rikkakasveja esiinny kasvustossa, voidaan syysvehnän ruiskutusta siirtää myöhempään, jolloin saadaan torjutuksi keväällä kasvustoon nousevat rikkakasvit. Rikkakasvihävitteeksi tulisi tällöin valita jokin pääosin mekoproppia sisältävä valmiste. Ruiskutus olisi kuitenkin tehtävä ennen kuin viljan korrenkasvu alkaa. Muissa tutkimuksissa on nimittäin ilmennyt selvästi, että suurin taloudellinen hyöty saavutetaan varhaisella ruiskutuksella (Köylijärvi 1977).

Kirjallisuus:

KÖYLIJÄRVI, J. Koeaseman tuloksiin perustuvat lannoitus- ja rikkakasvien torjuntasuositukset viljanviljelyssä. MTTK, Lounais-Suomen koeaseman tiedote 7: 27-29.

MUKULA, J., RAATIKAINEN, M., LALLUKKA, R. & RAATIKAINEN, T. 1969. Composition of weed flora in spring cereals in Finland. Ann. Agric. Fenn. 8: 1-110.

Apilan suojaviljan rikkakasvintorjunta

Apilan suojaviljan ruiskutus rikkakasvien hävittämiseksi ei ole yhtä yleistä kuin muiden viljalohkojen, vaikka tämä toimenpide olisi tarpeen kunnollisen apilanurmen aikaansaamiseksi. Erityisesti siemennurmia perustettaessa tulisi huolehtia jo suojaviljan rikkaruohottomuudesta.

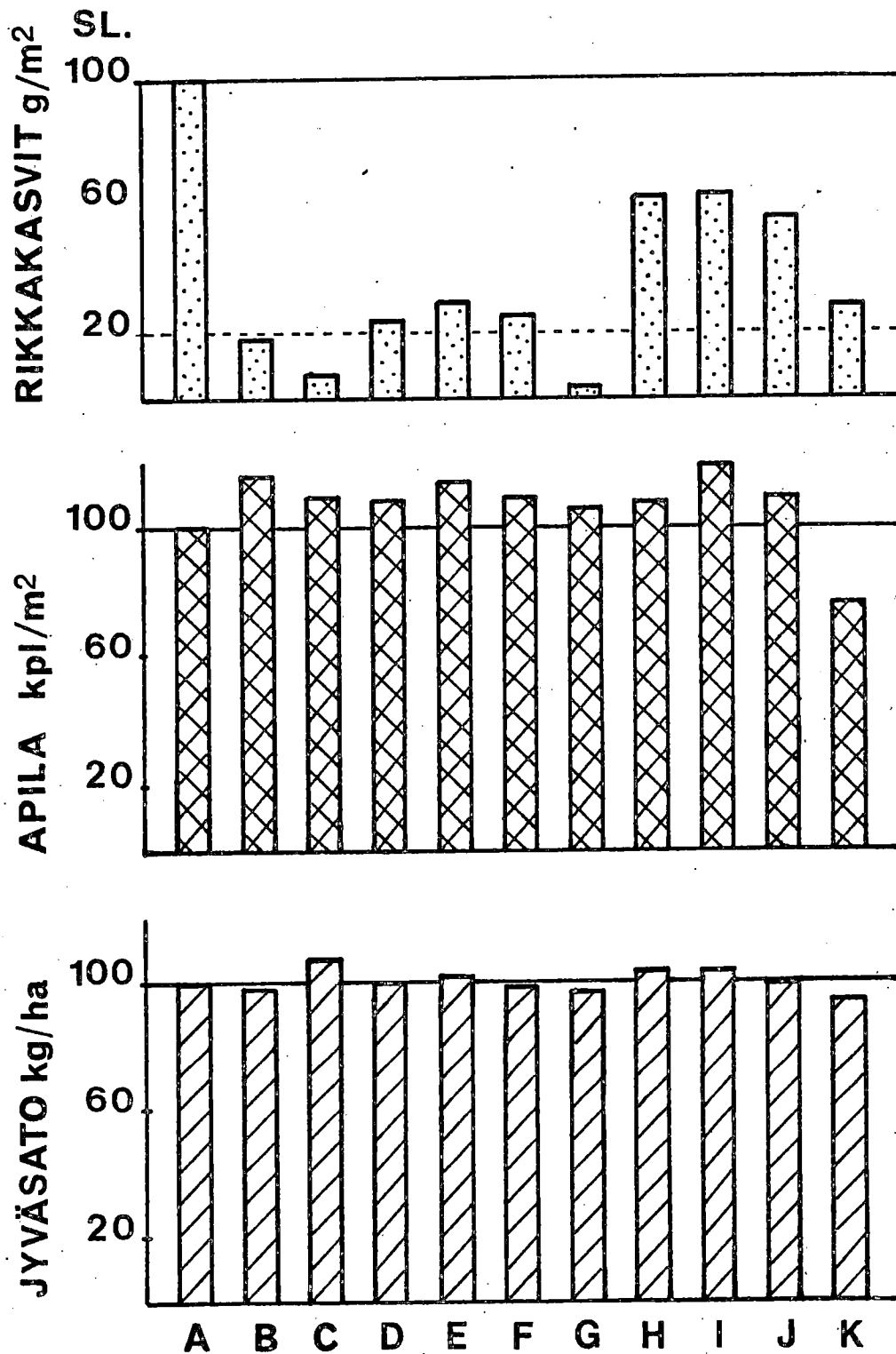
Palkokasviviljelysten rikkakasvintorjuntaan ovat kauan olleet käytettävissä dinosebivalmisteet. Kun dinosebi on myrkyllinen ja tahraava aine, on sen korvaajaksi jatkuvasti etsitty uusia valmisteita. Kasvinviljelylaitoksen kokeissa olivat vuosina 1973 - 1975 seuraavat käsittelyt:

	Tehoainetta kg/ha
a käsittelemätön	-
b dinosebiamiini	1.50
c - " - /MCPA (tankkiseos)	1.0/0.50
d MCPA	0.75
e MCPA/benatsoliini	0.5/0.30
f bentatsoni/MCPA	0.5/0.25
g - " - -"	1.0/0.50
h bentatsoni	0.75
i - " -	1.20
j - " -	2.00
k syanatsiini/MCPB	1.25/0.7

Kokeet perustettiin kylvämällä puna-apila-timoteiseos Pomo-ohraan. Suojavilja kylvettiin 6/5 - 23/5 välisenä aikana vuodesta riippuen. Kasvusto ruiskutettiin, kun apilassa oli yksi kolmi-lehdykkäinen lehti. Ruiskutus ajoittui kesäkuun 9. ja 22. päivien välille. Rikkakasvien lukumäärä ja paino sekä apilayksilöiden lukumäärä määritettiin ruuduittain kahdelta 0,5 m²:n alalta.

Hävitteiden vaikutus rikkakasveihin, apilaan ja suojaviljaan

Koeruutujen rikkakasvusto koostui tavallisista lajeistamme: jauhosavikasta, pillikkeistä, tatarlajeista, orvokista ja pihatähkimöstä.



Kuva 1. Rikkakasvihävitteiden vaikutus suojaviljan satoon, apilamäärään ja rikkakasvien painoon vuosina 1973-1975. Koejäsenet lueteltu sivulla 6.

Tutkituista hävitteistä pienensivät rikkakasvien painoa eniten dinosebiamiini, dinosebiamiini/MCPA sekä bentatsoni/MCPA. Varsinkin viimeainitun suurempi annos tehosi esiintyneisiin rikkakasveihin erinomaisesti (kuva 1).

Kun jauhosavikan ja pillikkeiden osuus rikkakasvustosta oli suuri, olivat MCPA:ta sisältävät aineet teholtaan kokeen parhaita. Pelkän bentatsonin heikkoutena on sen tehottomuus pillikkeisiin. Niinpä se tässäkin kokeessa pienensi rikkakasvien painoa vähänlaisesti.

Tutkituista valmisteista vain syanatsiini/MCPB näytti olleen haitallinen apilalle. Se vähensi apilayksilöiden lukumäärää, kun kaikki muut valmisteet lisäsivät sitä. Ero ei kuitenkaan ollut tilastollisesti merkitsevä (kuva 1).

Suojaviljan satoon ei mikään valmisteista vaikuttanut merkittävästi, vaan sato pysytteli kaikilla valmisteilla lähellä käsittelemättömän tasoa (kuva 1).

Kustannukset

V. 1981 hintatason mukaan tulee suojaviljan käsittely maksamaan kaupan olevilla aineilla seuraavasti:

18 - 20	mk/ha	MCPA-valmisteilla (useita)
96 - 103	"	dinosebiamiinilla (useita)
148 - 197	"	bentatsoni/MCPA:lla (Basagran MCPA)
272 - 409	"	bentatsonilla (Basagran 480)

Teho rikkakasvilajeihin

Vertailtaessa rikkakasvihävitteiden hintoja on otettava huomioon myös aineiden teho rikkakasveihin. Oheen on koottu maassamme kaupan olevien, apilan suojaviljalle tarkoitettujen rikkakasvihävitteiden teho tavallisimpiin rikkakasvilajeihin (OGRÄSNYCKELN 1980, 1981).

MCPA

Hyvä teho: jauhosavikka, pillikkeet, ristikukkaiset

Kohtalainen teho: lemmikki, orvokki, peltohatikka, pihatähtimö,
saunakukka

Dinosebi

Erinomainen teho: linnunkaali

Hyvä teho: lemmikki, peipit, pihatähtimö, pillikkeet, ristikukkaiset, saunakukka

Kohtalainen teho: jauhosavikka, kiertotatar, peltoemäkki, peltohatikka

Dinosebi + MCPA

Erinomainen teho: jauhosavikka, lemmikki, linnunkaali, peltoemäkki, pillikkeet

Hyvä teho: kiertotatar, peipit, pihatähtimö, ristikukkaiset, saunakukka

Kohtalainen teho: orvokki, pihatatar

Basagran MCPA

Erinomainen teho: jauhosavikka, kiertotatar, lemmikki, peltohatikka, ristikukkaiset

Hyvä teho: peltoemäkki, peltomatara, pihatatar, pihatähtimö, saunakukka, pillikkeet

Kohtalainen teho: linnunkaali, peipit, peltomatara, pihatatar, orvokki

Basagran 480

Hyvä teho: saunakukka, lemmikki, jauhosavikka, ristikukkaiset, kiertotatar, peltomatara, pihatähtimö

Kohtalainen teho: linnunkaali, peltoemäkki, peltomatara

Tulosten tarkastelu

Punnittaessa uusien valmisteiden mahdollisuutta dinosebin korvaajana, on todettava että dinosebiamiinin veroiseksi rikkakasviteholtaan osoittautui vain bentatsoni/MCPA. Lähellä sitä olivat pelkkä MCPA, MCPA/benatsoliini ja syanatsiini/MCPB. Aineet eivät kuitenkaan lisänneet suojaviljan satoa, mikä johtunee siitä, että ruuduilla esiintyi rikkakasveja niukasti kaikkina vuosina. Käsittelemättömässä koejäsenessä rikkakasvien ilmakuiva paino oli $22,5 \text{ g/m}^2$. Se on huomattavasti pienempi kuin kevätiljoissamme kasvavan rikkakasvimassan keskimääräinen paino 100 g/m^2 (MUKULA 1974).

Sen sijaan apilan lukumäärä näytti nousevan käsittelyjen vaikutuksesta syanatsiini/MCPB:tä lukuunottamatta, joskaan erot eivät olleet tilastollisesti merkitseviä.

Syanatsiini/MCPB osoittautui apilalle haitalliseksi eikä näin ollen sovellu suojaviljassa käytettäväksi melko hyvästä rikkakasvitehostaan huolimatta. Myös MCPA:n käytössä suojaviljalle on oltava varovainen, sillä liian suuri annos saattaa vioittaa apilaa. Suositeltu käyttömäärä on vain $0,75 \text{ kg/ha}$ tehoainetta.

Mitä kustannuksiin tulee, vaihtelee käsittelyn hinta huomattavasti aineesta riippuen. Halvin käsittely tehdään MCPA:lla, mutta sen riittävä teho rikkakasveihin rajoittuu muutamiin lajeihin. Kustannukset ja teho huomioon ottaen on dinosebi edelleen ylivoimaisesti paras rikkakasvihävite apilan suojaviljaan. Jos siitä myrkyllisyytensä vuoksi halutaan luopua, on bentatsoni/MCPA hyvä korvaaja, joskin jonkin verran kalliimpi. Sen sijaan pelkkä bentatsoni tulee kysymykseen vain poikkeustapauksissa.

Kirjallisuutta:

- ANON. 1978. Ogräsnyckeln. Aktuellt Lantbr.univ. 287: 40.
 MUKULA, J. 1974. Weed competition in spring cereal fields in Finland. Forskn. och förs. landbr. 25: 585-592.

Rikkakasvien torjunta öljypellavasta ja öljyunikosta

Öljypellava ja öljyunikko ovat erikoiskasveja, joiden viljelyala maassamme on vaatimaton. Aika ajoin kuitenkin herää kiinnostus erikoiskasvien viljelyyn, kun etsitään vaihtoehtoja vakiintuneille viljelykasveille.

Öljykasvien viljelyn elpinessä maassamme 1970-luvulla kiintyi huomio myös pellavaan ja unikkoon. Niiden viljelyä tutkittiin silloin Kasvinviljelylaitoksella.

Pellavan ja unikon viljely ei onnistu ilman kunnollista rikkakasvien torjuntaa. Pellava on hento ja pienilehtinen kasvi, jonka varjostavuus on heikko. Unikko taas kehittyy hitaasti varhaisella taimiasteella. Näin ollen rikkakasvit pääsevät helposti valtaamaan kilpailukyvyttömässä kasvustossa. Sekä korkeakasvuiset lajit, kuten jauhosavikka ja pillikkeet, että matalaksi jäävä pihatähtimö tuottavat haittaa pellavakasvustossa. Unikolla taas jauhosavikka on varsin haitallinen rikkakasvi, sillä siementen lajittelu erilleen unikon siemenistä on vaikeaa.

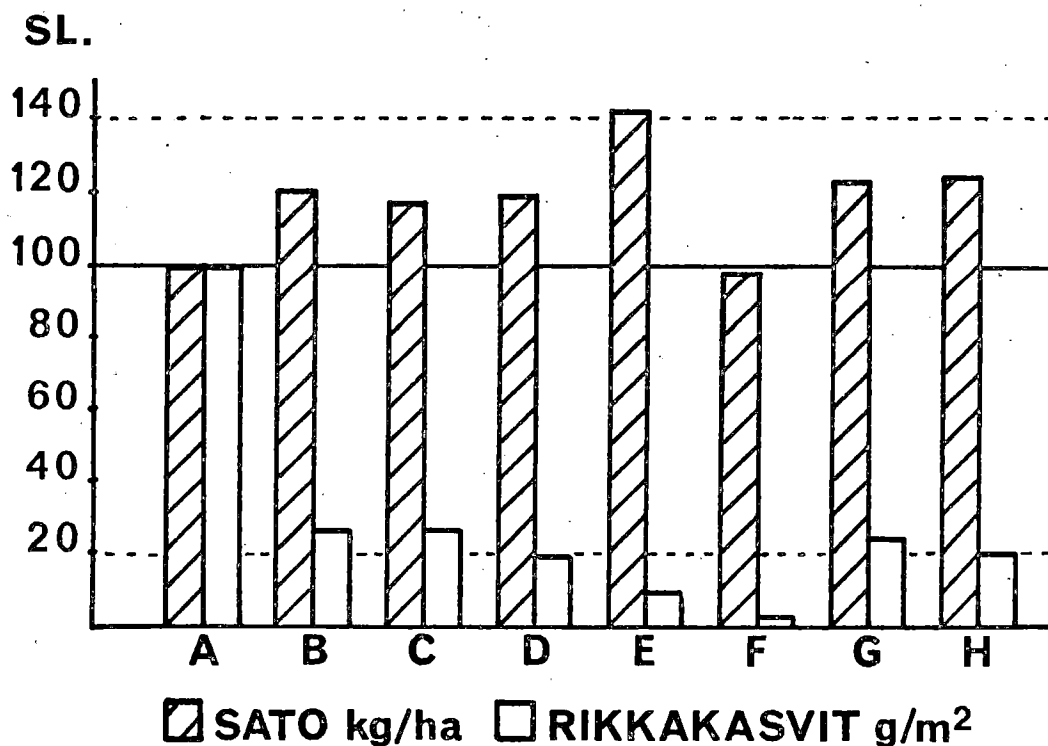
Rikkakasviuongelmien ratkaisemiseksi liitettiin Kasvinviljelylaitoksen öljykasvitutkimuksiin myös öljypellavan ja -unikon rikkakasvintorjuntakokeet vuosina 1975-1980.

Öljypellava

Pellavanviljelijällä on nykyisin tarjolla kemiallisia apuvälineitä rikkakasvien hävittämiseksi. MCPA on jo pitkään ollut käytettävissä tähän tarkoitukseen. Käyttömäärä on 1.0 kg/ha tehoainetta. Sen teho rajoittuu kuitenkin vain joihinkin rikkakasvilajeihin. Sen vuoksi Kasvinviljelylaitoksen kokeissa tutkittiin vuosina 1975-1978 seuraavien, pelkkää MCPA:ta monipuolisempien seosten soveltuvuus öljypellavan rikkakasvintorjuntaan:

		kg/ha tehoainetta
b	MCPA (useita valmisteita)	1.0
c	MCPA/dikamba (Banvel)	0.5/0.04
d	MCPA/dinosebiamiini (tankkiseos)	1.0/0.72
e	bentatsoni/MCPA (Basagran MCPA)	1.0/0.5
f	MCPA/bromoksiniiili (Buctril M)	0.2/0.2
g	- " -	0.3/0.3
h	- " -	0.4/0.4

Kaikki valmisteet vähensivät rikkakasvien painoa huomattavasti (kuva 1) ja öljypellava kesti käsittelyn hyvin. Yhtä lukuunottamatta kaikki käsittelyt lisäsivät satoa. Yhtenä vuonna ilmennyt vähäinen sadonalennus Buctril M-valmisteella ei ollut tilastollisesti merkitsevä.

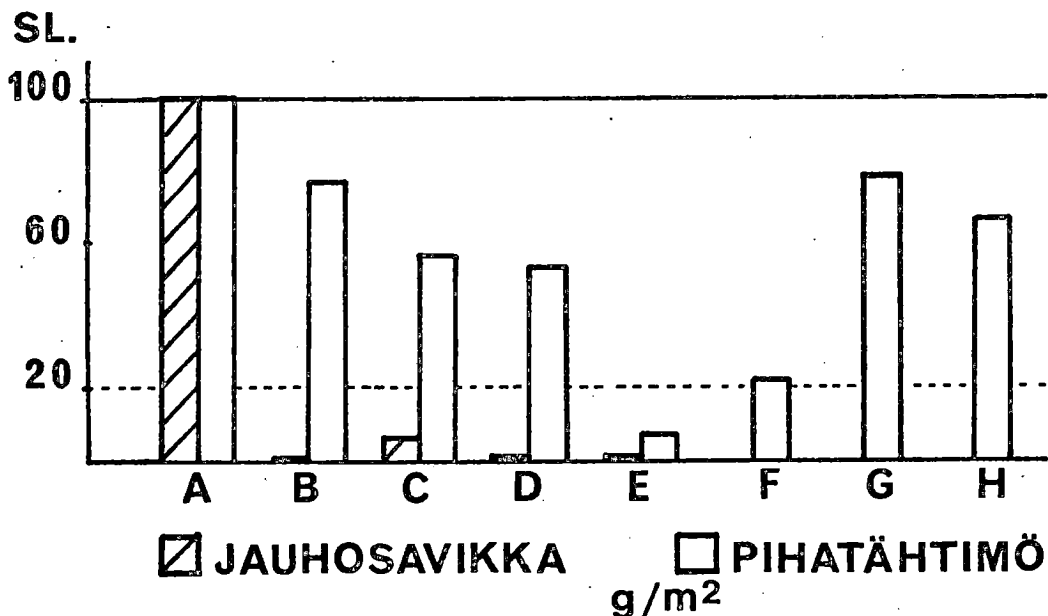


Kuva 1. Rikkakasvihävitteiden vaikutus öljypellavan siemensatoon ja rikkakasvien painoon v. 1975-1978. A = käsittelemätön, B - H lueteltu vllä.

MCPA/bromoksiniiilin pienin käyttömäärä (koejäsen F) näyttää kuvassa todellista tehokkaammalta. Tämä johtuu siitä, että määrä oli kokeessa vain yhtenä vuonna, jolloin rikkakasveja kaikkiaan esiintyi niukasti. Kun sen tehoa verrataan muihin valmisteisiin kyseisenä koevuotena, oli se kaikkein heikoin. Riittämättömän rikkakasvitehonsa vuoksi pienin määrä jätettiin pois seuraavina vuosina.

MCPA:n ja dinosebin tankkiseos (D) tehoi rikkakasveihin hyvin (kuva 1). Sen käyttö pellavan rikkakasvintorjuntaan näyttää kuitenkin tarpeettomalta, koska muitakin valmisteita on käytettävissä. Dinosebihän on myrkyllinen torjunta-aine, jolle on pitkään etsitty korvaajaa palkokasviviljelyksiä varten.

Pääasialliset rikkakasvit kokeissa olivat jauhosavikka ja pihatähtimö. Vertailluista hävitteistä kaikki tehosivat erinomaisesti jauhosavikkaan (kuva 2). Sen sijaan pihatähtimöön niiden teho oli heikko lukuunottamatta bentatsoni/MCPA:ta.



Kuva 2. Rikkakasvihävitteiden teho jauhosavikkaan ja pihatähtimöön Kasvinviljelylaitoksen kokeissa 1975 - 1978. A = käsittelemätön, B - H s. 12.

Koetulosten perusteella tulevat myyntiluvan öljypellavan rikkakasvintorjuntaan saamaan bentatsoni/MCPA ja MCPA/bromoksinili. Huomattavaa on, että näitä valmisteita ei voida ilman muuta käyttää kuitupellavan rikkakasvintorjuntaan. Niiden vaikutus pellavan kuituun on ensin selvitettävä. Tunnetua nimittäin on, että MCPA saattaa heikentää kuidun laatua.

Öllyunikko

Unikolle soveltuvan rikkakasvihävitteen löytämiseksi tutkittiin Kasvinviljelylaitoksella useita valmisteita vuosina 1976-1980. Ne on lueteltu taulukossa 1. Koejäsenissä i ja l ruudut käsiteltiin kahteen kertaan. Ensimmäinen ruiskutus tehtiin unikon sirkkalehtiasteella ja toinen 6-lehtiasteella. Koejäsen l kylvettiin samalla rivivälillä (12 cm) kuin muukin kasvusto ja harattiin sirkkalehtiasteella, jolloin joka toinen rivi hävisi pois. Käytännön viljelyksille sovellettuna kasvusto kylvettäisiin harvoin riviväleihin. Ruiskutus pyridaattilla tapahtui unikon 6-lehtiasteella, jolloin myös muut koejäsenet käsiteltiin.

Kokeesta määritettiin näytealalta ($2 \times 0.5 \text{ m}^2$) unikon kokonaismassa ilmakeivana ja siemensato.

Taulukko 1. Hävitteiden vaikutus rikkakasvien lukumäärään ja painoon vuosina 1976-1980.

Tehoaine	kg/ha	Rikkakasveja kpl/m ²	Suhdelukuina g/m ²
a käsittelemätön	-	308=100	384=100
b Harvade/Citowett (kostutteita)	1.0/1.0	96	84
c asulaami/kostute	1.2/1.0	104	106
d asulaami/mekopropi	1.2/0.5	79	55
e asulaami/nitrofeeni	1.2/1.2	66	58
f asulaami	3.0	85	-
g nitrofeeni	1.2	114	-
h dikvatti	0.4	52	73
i dikvatti+dikvatti	0.2+0.4	26	37
j pyridaatti	1.5	20	27
k haraus+pyridaatti	1.5	14	13
l pyridaatti+pyridaatti	0.5+1.5	27	41
m MCPA	0.5	28	-

Käsittelemättömässä kasvustossa unikko jäi rikkakasvien varjoon. Vallitseva rikkakasvi oli jauhosavikka, joka kasvoi yli unikkokasvuston. Unikon siemensato jäikin käsittelemättömässä koejäsenessä hyvin vaatimattomaksi, vain 180 kiloksi/ha.

Useimmat käsittelyt vähensivät jauhosavikkaa ruuduilta (taulukko 1). Samalla ne yleensä lisäsivät unikon kokonaismassaa ja siemensatoa (taulukko 2). Taulukosta 2 ilmenee, että eräät hävitteet vioittivat myös unikkoa vähentäen sen massaa. Rikkakasvien kilpailu kasvustossa näytti kuitenkin useimmiten olleen unikolle vioituksiakin haitallisempi, sillä vain MCPA ja asulaami alensivat unikon siemensatoa käsittelemättömään verrattuna. Parhaat sadonlisäykset saatiin kahdella dikvattikäsittelyllä, pyridaattilla sekä harauksen ja pyridaatin yhdistelmällä.

Taulukko 2. Hävitteiden vaikutus öljyunikon massaun ja siemensatoon 1976-1980.

Tehoaine	kg/ha	Öljyunikon massa sl (g/m ²)	siemensato sl (kg/ha)
käsittelemätön	-	106=100	180=100
Harvade/Citowett (kostutteita)	1.0/1.0	109	550
asulaami/kostute	1.2/1.0	98	350
asulaami/mekopropi	1.2/0.5	67	450
asulaami/nitrofeeni	1.2/1.2	175	750
asulaami	3.0	-	89
nitrofeeni	1.2	-	185
dikvatti	0.4	186	270
dikvatti+dikvatti	0.2+0.4	138	1000
pyridaatti	1.5	252	1345
haraus+pyridaatti	1.5	579	1295
pyridaatti+pyridaatti	0.5+1.5	88	254
MCPA	0.5	-	65

Sadonlisäystä antaneista käsittelyistäkin perättäiset ruiskutukset dikvatilla vioittivat unikkoa selvästi, mutta kasvusto toipui vioituksista sadonkorjukseen mennessä. Sen sijaan pyridaattia unikko kesti hyvin. Sirkkalehtiasteella harattu ja 6-lehtiasteella pyridaattilla ruiskutettu unikko kärsi lievästi käsittelystä, mutta antoi kuitenkin parhaimpiin kuuluvan sadonlisäyksen.

Tällä hetkellä ei unikon rikkakasvintorjuntaan ole hyväksytty yhtään hävitettä. Mikäli sellaista joskus tarvitaan, on kokeitten perusteella tarkoitukseen hyväksyttävissä pyridaatti.

