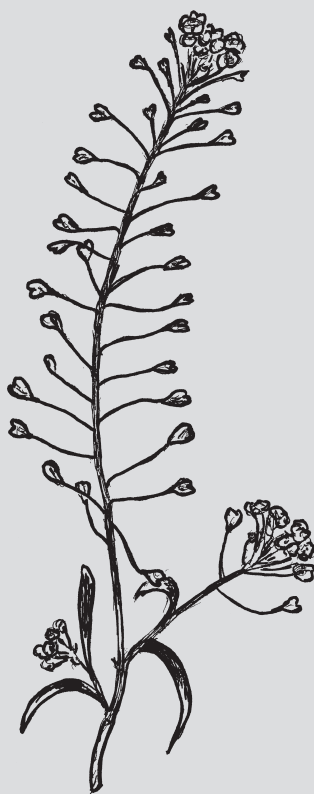


DJF rapport



Havebrug nr. 30 ♦ Januar 2003



Ukrudtsbekæmpelse i havebrug og vedplante kulturer 2003

Georg Noyé

Ministeriet for Fødevarer, Landbrug og Fiskeri
Danmarks JordbrugsForskning

Ukrudtsbekæmpelse i havebrug og vedplante kulturer 2003

Georg Noyé
Afdeling for Plantebeskyttelse
Forskningscenter Flakkebjerg
Flakkebjerg
DK-4200 Slagelse

Tlf.: 58 11 33 00
Tlf. dir.: 58 11 33 89
Mobil: 23 25 75 85
Fax: 58 11 33 01

Specialpris på denne DJF rapport:

1-3 eksemplarer	kr. 44,00 pr. stk.
4-6 eksemplarer	kr. 35,00 pr. stk.
over 6 eksemplarer	kr. 31,00 pr. stk.

Forsideillustration: Hyrdetaske
(tegningen er udført af Henny Rasmussen)

DJF rapporter indeholder hovedsageligt forskningsresultater og forsøgsopgørelser rettet mod danske forhold. Endvidere kan rapporterne beskrive større samlede forskningsprojekter eller fungere som bilag til temamøder. DJF rapporter udkommer i serierne: Markbrug, Husdyrbrug og Havebrug.

Rapporterne koster i løssalg 50-100 kr. pr. stk., afhængig af sidetal. Abonnenter opnår 25% rabat og abonnement kan tegnes ved henvendelse til:

Danmarks JordbrugsForskning
Postboks 50, 8830 Tjele
Tlf. 8999 1010

Alle DJF's publikationer kan bestilles på nettet:
www.agrsci.dk

Tryk: DigiSource

ISSN 1397-9876

INDHOLDSFORTEGNELSE

HERBICIDER

Bladherbicer	7
Jordherbicer	9
Algemidler	10
Vækstregulerende og spirehæmmende midler	11
Jorddesinfektionsmidler	11
Oversigt over midler	12

JORDDESINFEKTION

Potte- og priklej jord	17
Væksthuse	18

SÆDSKIFTE

GRØNTSAGSKULTURER

Asperges	19
Dild	38
Gulerod	38
Kartoffel	20
Kørvel	38
Kål	24
Løg	24
Pastinak	38
Peberrod	36
Persille	38
Persillerod	38
Porrer	33
Purløg	30
Rabarber	36
Rødbede	36
Selleri	41
Skorzonerod	36
Spinat	36
Sukkermajs	31
Valsk bønne	20
Ærter	41

FRUGTKULTURER

Jordbær	44
Frugttræer og frugtbuske	50

PLANTESKOLE

Frøbede	55
Karkulturer	67
Priklebede	57
Rosengrundstamme	66
Udskolede planter	67

SKOV OG PYNTEGRØNT

Kulturforberedelse	69
Eg, bøg, ær og ask m.fl., på blivende voksested	71
Gran, ædelgran og 2 nålet fyr, på blivende voksested	73
Off-label anvendelse	76

ENERGI- OG

CELLULOSEAFGRØDER

Energipil	77
Elefantgræs	78

LANDSKABSPLANTER

Blomsterløg	80
Busketter, hække og læhegn	84
Græsarealer	81
Staudedebede	79
Stedmoder	79

GRØFTEKANTER OG

BRÅKAREALER

UDYRKEDE AREALER

STEN, TRÆ OG GLAS

UØNSKET TRÆAGTIG

VEGETATION

BJØRNEKLO

FRØAFGRØDER

Calendula	99
Chrysanthemum	100
Cynoglossum	100
Flerårige blomster	102
Kommen	92
Kålafgrøder	94
Majroe	93
Nedvisning	102
Overvintrede frøafgrøder	101
Persille	95
Purløg	95
Radis	97
Skorzonerod	90
Solsikke	101
Spinat	91
Timian	98

VIRKNING PÅ UKRUDT

VIRKNING PÅ SPECIELLE

UKRUDTSARTER

TRÆERNES HERBICID-

TOLERANCE

Anvisninger i denne sprøjtevejledning er baseret på Danmarks JordbrugsForsknings seneste erfaringer, og er alene at forstå som anbefalinger. Doseringerne er angivet i liter eller kg handelsvare pr. ha. Mange faktorer såsom vejrforhold, jordtype, planternes udviklingstrin, sorter, sprøjteteknik og andre anvendelsesmetoder kan påvirke effekten af en given behandling, hvorfor Danmarks JordbrugsForskning ikke kan påtage sig ansvar for utilsigtede virkninger. Der tages forbehold for trykfejl i vejledningen, så kontroller doseringen på midlernes etikette.

Denne vejlednings tilblivelse skyldes uvurderlig hjælp fra Lizzi Noyé, som udover indskrivningen også står for layoutet.

Georg Noyé

OVERSIGT OVER HERBICIDER OG VÆKSTREGULERENDE MIDLER

Midler mærket med F vil generelt være forbudt at anvende. For en række små kulturer vil der dog være mulighed for, at opnå en begrænset tilladelse til at anvende forbudte midler i en overgangsperiode. Dette forudsætter en dispensation fra Miljøstyrelsen, og at firmaet, der forhandler midlet, vil markedsføre det pågældende produkt under disse betingelser. Disse midler er mærket D.

Midler mærket K kan kun erhverves til bestemte afgrøder, der dyrkes på kontrakt, eller hvor der er givet recept på anvendelsen.

Midler mærket T er trukket tilbage. Respartier må anvendes efter brugsanvisningen.

Midler mærket R er ikke revurderet, så indtil videre gælder de tidligere godkendelser.

Midler mærket E får dispensation til anvendelse på specielle områder.

Midler mærket x angiver midlernes hovedvirkning. x = lille effekt, xx = nogen effekt og xxx = hovedeffekten.

1 Bladherbicider.

- a. Kontaktmidler (svidningsmidler) virker kun på de dele af planter, som direkte rammes, bortset fra Betanal, derfor bør der anvendes 300-400 liter væske pr. ha. Virkningen forøges i lyst vejr og ved stigende temperatur.

Herbicidtyper	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	LD ₅₀ aktivstof mg/kg	Systemisk	Kontakt	Jord- middel	Persistens i jord som herbicid virksomt stof kg/ha uger
Basagran 480 (bentazon)	480	1100		xxx	x	1,5 4-16
Basta (glufosinat-ammonium)	200	1620-2000	x	xxx	x	0,6-1,0 1-2
Bromoxynil		190	x	xxx	x	0,25-0,5 1-2
Desmedipham		>5000	xx	xxx	x	0,02 4-6
Ioxynil (Totril)	250	110	x	xxx	x	0,25-0,5 1-2
Lentagran (pyridat)	450	3500-5900	x	xxx	x	0,75 6-8
Phenmedipham (Betanal)	157-165	8000	xx	xxx	x	1,0 4-5
Reglone (diquat-dibromid)	200	220	x	xxx		bindes
Ukrudstopt (nonansyre)	368	2000-5000		xxx	x	? ?

1 Bladherbicer.

- b. Midler, der optages af grønne plantedele (systemiske). Optagelse sker navnlig gennem de unge blade og skud, hvorfra transporten foregår rundt i planten. Virkningen er størst under gunstige vækstbetingelser (temperatur over 12-14°C, relativ luftfugtighed over 60% og lyst vejr). Normalt anvendes 200 liter vand pr. ha, dog bruges større vandmængde når vinddrift skal forebygges. Anvend dyser af lav afdrift typen som f.eks. Lo-Drift. Sprøjt ikke i regnvejr eller med udsigt til regn de første 4-6 timer. De med ● mærkede midler kan overføre herbicideffekt med afgrødedele.

Herbicidtyper	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	LD ₅₀ aktivstof mg/kg	Bladmiddel		Jord- middel	Persistens i jord som herbicid virksomt middel kg/ha uger
			Systemisk	Kontakt		
MCPA (M-acetat)	750	700	xxx		x	0,5-3,0 1-5
2,4-D (D-acetat)	500	375	xxx		x	0,5-3,0 1-4
Mechlorprop (M-propionat)	500-575	930	xxx		x	1,0-2,5 4-16
Mechlorprop-P	600	1050	xxx		x	0,5-1,25 4-16
Dichlorprop (D-propionat)	667	800	xxx		x	1,0-2,5 4-12
Dichlorprop-P .....	.....	1150	xxx		x	0,5-1,25 4-12
Agil (propaquizafop)	100	5000	xxx		x	0,06-0,15 3-5
Ally 20 DF (metsulfuron-methyl)	200	>5000	xxx		xx	0,006 26-52
Aramo (Terloxidim)	50	?	xxx		x	0,1 4-8
FK Asulox (asulam)	400	5000	xxx		xx	1,2 4-6
● Dicamba .....	.....	1040-2900	xxx		x	0,1 12-16
Barnon Plus (flamprop-M-isopropyl)	203	3000	xxx		x	1,0 12-16
Express (tribenuron-methyl)	500	>5000	xxx		x	0,008 15-30
Focus Ultra (cycloxydim)	100	5000	xxx		x	0,2-0,5 4-8
Fusilade X-tra (fluazifop-p-butyl)	250	>4000	xxx		x	0,25 4-8
TE Gallant (haloxyfop-ethoxyethyl)	125	518-902	xxx		x	0,25 4-8
Gratil (amidosulfuron)	750	>5000	xxx		x	0,075-0,15 15-40
Harmony (thifensulfuron methyl)	750	>5000	xxx		x	0,01 15-30

Herbicidtyper	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	LD ₅₀ aktivstof mg/kg	Bladmiddel		Jord- middel	Persistens i jord som herbicid virksomt stof kg/ha uger
			Systemisk	Kontakt		
Hussar (Iodosulfuron-methyl-natrium).....50		2678	xxx		x	0,002-0,01 23-50
Lexus (flupyrisulfuron methyl).....500		>5000	xxx		xx	0,01-0,02 20-40
Logran 20 WG (triasulfuron).....200		>5000	xxx		xx	0,04 26-58
R• Matrigon (clopyralid).....100		4700	xxx		x	0,1 4-12
Primera (fenoxaprop-P-ethyl).....69		>5000	xxx		x	0,07 4-10
Primus (florasulam).....50		>5000	xxx		x	0,04-0,075 8-15
R• Roundup (glyphosat).....360-680		5600	xxx		x	1,0 1-4
Safari (triflufuron-methyl).....7500		>5000	xxx		x	0,1 15-30
Select 240 EC (cletodim).....240		2920-3610	xxx		x	0,07-0,24 4-8
S• Starane 180 (fluoxypyr).....180		2405	xxx		x	0,18 4-12
Titus (rimsulfuron).....250		>5000	xxx		x	0,006 15-30 (pH <6 og >8) 30-60 (pH 6-8)
Topik 100 EC (Clodinafop-propargyl) 100		1829	xxx		x	0,04-0,05 4

2 Jordherbicider.

Jordherbicider virker overvejende gennem jorden på spirer og rødder. Krummestruktur (af hensyn til fordelingen) og passende fugtighed (af hensyn til virkningen) er ønskelig. I modsat fald spirer ukrudtet pletvis frem og virkningen forringes eller udebliver. Stærk nedbør umiddelbart efter sprøjtning kan nedvaske jordherbiciderne og derved skade afgrøden. Kraftig nedbør kan også på skrånede terræner resultere i beskadigelser på lavere liggende områder som følge af jordskyllning.

Herbicidtyper	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	LD ₅₀ aktivstof mg/kg	Bladmiddel		Jord- middel	Persistens i jord som herbicid virksomt stof kg/ha uger
			Systemisk	Kontakt		
T Afalon disp. (imuron).....450		1500-4000		xx	xxx	1,0-1,5 13-26
T Avadex BW (tri-allat).....400		1100			xxx	1,5-2,5 26-52
Boxer (prosulfocarb).....800		1800-1950	x		xxx	1,6-3,2 10-16
R Terbutylazin.....500		2160	x		xxx	0,3-0,5 13-17 1,5-3,0 52-104

Herbicidtyper	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	LD ₅₀ aktivstof mg/kg	Bladmiddel		Jord- middel	Persistens i jord som herbicid virksomt stof kg/ha uger
			Systemisk	Kontakt		
R	Command SC (clomazon) .....360 Devrinol 45 (napropamid) .....450 Diflufenican .....500	1369-2077 5000 >2000	x x	x xx	xxx xxx xxx	? 26-52 26-52 52-150
T	Fenix (aclonifen) .....600 Flexidor (isoxaben) .....500	>4000 >10000	 x	x	xxx xxx	15-30 30-60
R	Goltix (metamitron) .....467-700	1852-3343		xxx	xxx	8-16
	Karmex (diuron) .....800 Kerb SC (propyzamid) .....500 Nortron (ethofumesat) .....200-500 Sencor WG (metribuzin) .....700	3400 5620-8350 2000 2200		x xx xxx	xxx xxx xxx xxx	ca. 52 26 2-12 13-26
R	Simazin .....480-500	5000			xxx	26-52
T	Stomp SC (pendimethalin) .....400 Tribunil WP (methabenzthiazuron) .....70	1050-5000 2500	x		xxx xxx	104-156 20-40
F	Trifluralin .....480	10000		xx	xxx	12-16
				1,0	xxx	8-24

3 Alge- og mosmidler.

Midler, der primært virker på det løv, der direkte rammes.

Algicid	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	LD ₅₀ aktivstof mg/kg	Bladmiddel		Jord- middel	Persistens i jord som herbicid virksomt stof kg/ha uger
			Systemisk	Kontakt		
	Algestop (decansyre) .....388 Mogeton WP (quinoclamid) .....250	2150-5000 1360-1600		xxx xxx	x x	? ?

4 Vækstregulerende og spirehæmmende midler.

Systemisk virkende midler, der optages gennem de grønne blade. Virkningen er størst under gunstige vækstbetingelser (høj temperatur og høj relativ luftfugtighed).

Middel	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	LD₅₀ aktivstof mg/kg
R Antergon MH 180 (maleinhydrazid) ...	180	3800-6950
Cerone (ethephon)	480	4229
Chlormequat-chlorid.....	460-750	628-879
Moddus (trinexapac-ethyl)	250	>3000
Mepiquat-chlorid .....	.....	1490
Pomoxon (α -naphthyleddikesyre)	15	

5 Jorddesinfektionsmidler.

Midler, der via jordluft/jordvæske dræber levende organismer, der kommer i kontakt med dem. Et godt såbed vil være det ideelle behandlingsbed. Skal indarbejdes i det jordlag, der skal desinficeres. Skal udluftes (fordampe/nedbrydes) inden arealet kan anvendes.

Middel	Handelsvare g virksomt stof pr. l/kg	Jordmiddel
FD Basamid-Granulat (dazomet).....	980	xxx

OVERSIGT OVER MIDLER MED RELATION TIL HAVEBRUGS- OG SKOVBRUGSAFGRØDER.

De midler, der af Danmarks JordbrugsForskning er anerkendt til bekæmpelse af ukrudt eller til vækstretardering, er under den senere omtale af de enkelte kulturer i sprøjtevejledningen markeret med en stjerne (*).

Vedrørende fareklasser er nedenstående benyttet følgende forkortelser: T = giftig, Xn = sundhedsskadelig, Xi = lokalirriterende. I nedenstående oversigt er de midler, der er nævnt under enkeltkultureernes behandling mærket med (#).

Indhold af virksomt stof i % eller g pr. kg/l af handelsvaren	Fareklasse	Indhold af virksomt stof i % eller g pr. kg/l af handelsvaren	Fareklasse
α-NAPHTHYLEDDIKESYRE # Pomoxon	15	Basta, se glufosinat	?
ACLONIFEN # Fenix	600	BENTAZON # Basagran 480	480 250 75
Afalon , se linuron		# Basagran M75	bentazon MCPA
Agil , se propaquizafop		# Laddok TE	bentazon terbuthylazin
Ally , se metsulfuron-methyl			200 200
Antergon , se maleinhydrazia			
Aramo , se teraloxidin		Betanal , phenmedipham	
ASULAM # Asulox	400	Betaron , se ethofumesat	
Basagran , se bentazon	Xn	Boxer , se prosulfocarb	
Basamid , se dazomet		Cerone , se ethafon	
		CLETODIM # Select 240 EC	240
			?

Indhold af virksomt stof i % eller g pr. kg/l af handelsvaren	Fareklasse	Indhold af virksomt stof i % eller g pr. kg/l af handelsvaren	Fareklasse
GLYPHOSAT All Out 360	360	Goltex , se methamitron	
Dan-Kvik	360	HALOXYFOP	
Glyphomax	360	# Gallant	Xn
Glyphonova	360	Inter-Diuron , se diuron	
ND Glyphosat 360	360	IOXYNIL	
# Roundup	360	# Totril	Xn
Følgende 3 midler er godkendt med et afstandskrav på kun 2 meter til åbent vand:		ISOXABEN	
Glyphonova Bio	360	Flexidor	ingen
# Roundup Bio	360	Karmex , se diuron	ingen
Touchdown Premium	360	Kerb , se propyzamid	ingen
Rambo	120	Laddok TE , se bentazon	ingen
Roundup Garden	120	LINURON	ingen
Rambo Spray	7,0	# Afalon disp.	Xn
Roundup Garden	7,2	MALEINHYDRAZID	
#Folar 460 SC	120	# Antergon MH 180	Xn
	340	Matrignon , se clopyralid	
# Zeppelin	160		
	40		

# MCPA									
# M-750	750	Xn							Xi
# Metaxon-MCPA 750	750	Xn							Xi
# Swedane MCPA 750	750	Xn							Xi
METAMITRON									Xi
# Goltix WG	700	ingen							
# Goltix SC 700	700	Xn							
ND metamitron 700	700	ingen							
METHABENZTHIAZURON									
# Tribunil	700	ingen							Xi
METRIBUZIN									
# Sencor WG	700	ingen							
Inter-Metribuzin WG	700	ingen							Xn
METSULFURON-METHYL									
Ally 20 DF	100	ingen							Xi
Mogeton WP , se quinoclamine									
NAPROPAMID									
# Devrinol 45 F	450	ingen							
Inter-Napropamid	450	ingen							
NONANSYRE									
Ukrudtsstop	368	Xi							ingen
PENDIMATHALIN									
# Stomp SC	400	ingen							
Stomp Pentagon	330	Xn							
Inter Pendimethalin	330	Xn							
PHENMEDIPHAM									
# Betanal Basic	160	Xi							
# Betanal Classic	160	Xi							
Betanal SC	160	Xi							
# Herbasan	160	Xi							
ND Betafam	160	Xi							
Pomoxon , se α -naphthyleddikesyre									
Primera Super , se fenoxaprop-P-ethyl									
PROPAQUIZAFOP									
# Agil	100	Xi							
PROPYZAMID									
# Kerb SC	500	Xn							
PROSULFOCARB									
# Boxer	800	Xi							
QUINOCLAMINE									
# Mogeton	250	ingen							
Reglone , se diquat									
RIMSULFURON									
# Titus	100	ingen							
Roundup , se glyphosat									
Select 240 SC , se cletodim									
Sencor WG , se metribuzin									

**Indhold af virksomt stof i %
eller g pr. kg/l af handelsvaren** **Fareklasse**

SIMAZIN
Simazin 50 500 Xi

Stomp SC, se pendimethalin

Starane, se fluoxy pyr

TERALOXIDIM
Aramo 50 ?

TERBUTHYLAZIN
Click 500 SC 500 ingen
Gardoprim 500 FW 500 ingen
Inter-Terbuthylain 500 ingen

Titus, se rimsulfuron

Tribunil WP, se methabenzthiazuron

Totril, se ioxynil

Ukrudtstop, se nonansyre

Zeppelin, se glyphosat

UKRUDT I POTTE- OG PRIKLEJORD (JORDDESINFEKTION)

Varmebehandling: Til potter, frøkasser og jord til kulturer, der er vanskelige (dyre) at renholde for ukrudt. Varmebehandling vil, når den er rigtigt udført, tillige bekæmpe nematoder, jordbårne svampe og jordboende skadedyr.

Bagning af jord

Bagning foretages bedst i specielle ovne, men teoretisk kan alle ovne benyttes. Bagning er velegnet til små jordpartier, potter og kasser, men også store partier jord kan bages. Betingelsen for at dræbe alle skadegørerne er, at jorden er varmet op til 80-100°C i mindst 1 time ved bagning af kasser. Når der er tale om løs jord, kan denne omskovles/vendes under bagningen for at nedsætte tiden. Jorden skal være passende fugtig, da tør jord får en uheldig struktur. Ved opvarmning til 80°C i 10 minutter dræbes de fleste ukrudtsfrø, ligesom jordboende skadedyr og svampehyfer dræbes.

Dampbehandling

Lavtryks- eller højtryksdamp. Jorden skal være passende porøs og fugtig, således at dampen kan trænge igennem jordlaget. Dampen kan trænge få cm nedad og 25-30 cm opad, hvor overfladen skal være dækket med presenning. Temperaturen skal op på 60-80°C i 5-20 minutter overalt i den behandlede jord.

Ved overfladedampning med skærm er opnået udmærkede ukrudtseffekter efter 5 minutters damp, hvor temperaturen i jorden har nået 60-70°C, ved 60°C dræbes de fleste tokimbladede arter, mens enkimbladede ukrudtsarter kræver 70°C for at opnå tilstrækkelig effekt. Ved dampbehandling i mere end 5 minutter frigives store mængder næringssalte, hvorfor en udvaskning af jorden efter behandling anbefales.

Frøukrudt

Basamid-Granulat 20 g pr. m² i 10 cm's behandlingsdybde. Må kun anvendes på dispensation med specielt udbringningsudstyr. Jorden skal være passende fugtig i perioden op til behandlingen. Ofte vil en behandling efterår, august - oktober i 20-25 cm's dybde være at foretrække p.g.a. en relativ lang udluftningstid, mens effekt og miljømæssige forhold taler for en forårsbehandling.

Basamid-Granulat fordeles jævnt på jordoverfladen og indarbejdes i den ønskede dybde. Plastdækning i 7 dage (tilse, at jorden er fugtig inden dækning). Plasteren bør aftages i en periode uden udsigt til regn de følgende dage. Efter plastaftagning skal jorden udluftes. Før brug bør foretages en "Karsetest" eller endnu bedre en "Grydetest" - tag en håndfuld jord og varm den op, hvis den lugter, er der stadig Basamid i jorden.

Oplysninger kan af alle erhvervsgartnere, også ikke-medlemmer af Dansk Erhvervsgartnerforening, søges hos DEG, der skal være behjælpelig med oplysninger om dispensationen, samt om hvor Basamid-Granulat kan købes. Se endvidere under "Planteskole".

FRØKRUDT VÆKSTHUSE

Mos- og levermos, se ”KARKULTURER”

Ukrudt: Basta 5,0 l/ha

Basta udbringes på ukrudt under borde og på gange med 300-400 liter vand pr. ha, under så lavt tryk, at der ikke forekommer afdrift (udvanding). Selv den mindste afdrift vil give skade på kulturplanterne. Hverken rødder eller grønne dele af kulturplanterne må rammes.

SÆDSKIFTE

Sædskifte er en væsentlig, om end besværlig, faktor i ”god landmandsmæssig praksis”. I det efterfølgende medtages kun ukrudtsproblematikken. Der fokuseres ikke på jordtrætheds-, svampe- og skadedyrproblemer.

Når der dyrkes små havebrugskulturer er det svært, at undgå ensidighed i dyrkningsmetoder og herbicidstrategier. Dette fører nemt til opformering af specielle ukrudtsproblemer, der ikke bekæmpes af de valgte strategier. De dyrkede afgrøder er ofte konkurrencesvage, så opformering af rod ukrudt som kvik, tidsel og agerpadderok sker ofte.

Kvik og tidsel kan begrænses i mange afgrøder, men egentlig bekæmpelse finder lettest sted i den del af sædskiftet, hvor der dyrkes korn, specielt er vårsæd en god kultur, når det drejer sig om bekæmpelse af besværligt ukrudt. Vælges vintersæd kan opnås tilsvarende effekt på kvik, tidsel og agerpadderok, men til bekæmpelse af besværligt frøukudt, specielt græsser, er vårsæd absolut bedst.

Kvik bekæmpes om efteråret med glyphosat (Roundup) før kornet høstes/på genopgroet kvik efter høst. Den mest sikre efterfølgende behandling er endnu en behandling forår på genopgroet kvik i mindst trebladsstadiet 10 dage før såning af afgrøden. Ovennævnte behandling skal selvfølgelig suppleres med en normal behandling mod frøfremspiret ukrudt, hvor opmærksomheden specielt skal rettes mod de ukrudtsarter, der normalt skaber problemer i den intensive del af sædskiftet.

Tidsel bekæmpes delvist med ovenstående metode, men det vil være kloget at tilføre clopyralid ved det normale behandlingstidspunkt om foråret, alternativt, og måske mest effektivt at anvende MCPA i kornet ”sent” om foråret. Se under agerpadderok.

Agerpadderok bekæmpes dårligt af de fleste herbicider. Basta svider padderokken ned. Det mest effektive middel er MCPA med 2,0 liter pr. ha i kornets stadium 30-39, det er det, der tidligere kaldtes tidselsprøjtning. Agerpadderok bliver ikke dræbt helt, hvilket betyder, at der skal flere års bekæmpelse til, hvis agerpadderok skal fjernes helt.

GRØNSAGSKULTURER

Ved dyrkning af grønsagskulturer skal arealet være fri for rod ukrudt. Skønt det i mange kulturer er muligt at bekæmpe kvik, vil det i de fleste kulturer være et forstyrrende element i en fornuftig strategi til bekæmpelse af tokimbladet frø ukrudt. Frø ukrudt bør bekæmpes bedst muligt i de foregående kulturer - husk at jordens frøreserve vendes ned ved pløjning og op igen ved næste pløjning. Mulighederne for direkte bekæmpelse i kulturforløbet indsnævres mere og mere, så pas på, hvilket ukrudt der får lov til at opformere sig i sædskiftet. En række herbicider er blevet så kostbare, at båndsprøjtning og radrensning er blevet et økonomisk alternativ til bredsprøjtning.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
ASPARGES En- og tokimbladet frø ukrudt	Basta 4,0-5,0 l/ha + Isoblette 1%	Til bekæmpelse af overvintrende ukrudt. Behandlingen må kun finde sted i kulturens vintertilstand. Pas på, at sprøjtevæsken ikke løber ned til aspargesroden via de gamle nedvisnede aspargesstoppe. En harvning tidligt efter nedvisning vil hindre nedløbet.
Rod ukrudt og frø ukrudt	Roundup 3,0-5,0 l/ha	
STIKASPARGES Frø ukrudt	Simazin (50%) 2,0-2,5 kg/ha årligt	På ukrudtsfri jord om foråret 3 uger før stikning og eller efter bedudjævning. Ved behandling begge gange anvendes halv dosering.
”	Afalon disp. 2,0 l/ha	Restlagre af Afalon disp. må anvendes på ukrudtsfri jord eller helt småt ukrudt tidligt forår før asparges spirer frem, eller efter bedudjævning på nyfremspiret ukrudt inden fremspiring af asparges.
GRØNNE ASPARGES Frø ukrudt	Afalon disp. 2,0 l/ha	Restlagre af Afalon disp. må anvendes på ukrudtsfri jord inden fremspiring af asparges.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
VALSK BØNNE Frøkrudt	Afalon disp. 1,0-1,5 l/ha	Lige efter såning. Bedst virkning på fugtigt veltillavet såbed. Vær opmærksom på, at kun Afalon-partier fra før 2001 må anvendes.
KARTOFLER Frøkrudt	* Basta 2,5-3,0 l/ha + Isoblethe 1,0 %	Udsprøjtes på fremspiret ukrudt, senest ved kartoflernes fremspiring. Største dosering til bekæmpelse af kvik og store ukrudtsplanter. Kan anbefales til tidlige kartofler, hvor der skal være anden afgrøde i samme vækstperiode.
”	* Afalon disp. 2,0 l/ha * Afalon disp. 1,5 l/ha + Basta 2,0 l/ha + Isoblethe 1,0%	Kartoflerne hyppes færdig ved lægning, og der sprøjtes før kartoflerne bryder kammen. Bedst på fremspiret ukrudt. Ved tidlige plastdækkede kartofler anvendes Afalon med 1,0 liter pr. ha, ved denne lave dosering undgås problemer med efterafgrøde. Eksisterende restlagre af Afalon disp. må anvendes.
Frøkrudt inkl. burrerør og enårig rapgræs	Fenix 2,5 l/ha	Når kartoflerne er færdighyppet og kammen har sat sig. Senest en uge før kartoflerne spirer frem. Må aldrig anvendes senere end 40 dage før høst. Hvis der er fremspirede kartofler, skades de af Fenix.
”	1. Fenix 1,5-2,0 l/ha + Sencor WG 0,1-0,2 l/ha 2. Sencor WG 0,15 l/ha	Når kartoflerne er færdighyppet og kammene har sat sig. Senest 1 uge før kartoflerne spirer frem. Højeste Fenix dosering til burresør og enårig rapgræs. Må aldrig anvendes senere end 40 dage før høst. Hvis der er fremspirede kartofler, skades de af Fenix. Behandlingen kan følges op med 0,15 kg Sencor pr. ha efter kartoflernes fremspiring.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KARTOFLER Frøkrudt inkl. burresnerre	Boxer 4,0-5,0 l/ha	Udsprøjtes før fremspiring eller 8-10 dage senere. Maksimalt 5% af kartoflerne må være fremspiret.
”	1. Boxer 4,0-5,0 l/ha + Sencor WG 0,2 kg/ha 2. Sencor WG 0,15 kg/ha	Splitbehandling. 1. behandling lige før fremspiring. 2. behandling 8-10 dage senere, se under Sencor. Boxer og Sencor kan tankblandes og udsprøjtes sammen, senest når maksimalt 5% af kartoflerne er fremspiret. Ved meget stor ukrudtsbestand kan Basta tilsættes før fremspiring.
Frøkrudt	1. Sencor WG 0,2 kg/ha + Basta 2,5 l/ha + Isoblethe 1,0% 2. Sencor WG 0,15 kg/ha	Splitbehandling med anvendelse af Sencor + Basta før kartoffel- fremspiring. Specielt velegnet til bekæmpelse af raps, vej- og snerle- pileurt. 2. sprøjtning 8-10 dage senere på nyfremspiret ukrudt. Sencor med 0,15 kg pr. ha giver formentlig kun små reaktioner på ”Sencor-følsom- me” kartoffelsorter.
Burresnerre, hyrdetaske, fuglegræs og tvetand	Command CS 0,25 l/ha	Lige efter kartoflerne er hyppet. Senest 5 dage før fremspiring.
Frøkrudt	1. Command CS 0,25 l/ha + Sencor WG 0,2 kg/ha 2. Sencor WG 0,15 kg/ha	Splitbehandling. 1. behandling senest 5 dage før fremspiring. 2. behandling 10-14 dage senere, se under Sencor + Basta for følsomme kartoffelsorter.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KARTOFLER Frøkrudt inkl. græs og kvik	* Titus 30 g/ha + spredemiddel eller Titus 2 × 15 g/ha + spredemiddel	Ved anvendelse af 30 g opnås god effekt på såvel kvik som tokimbladet ukrudt. Kvik skal helst have 3-4 blade ved behandlingen. For at det tokimbladede ukrudt ikke skal blive for stort, bør der tillige behandles med et andet herbicid. Splitbehandling med 2 × 15 g pr. ha Titus giver ikke helt tilstrækkeligt resultat på kvik, hvis der samtidig skal opnås optimal effekt på tokimbladet frøkrudt.
Enårig rapgræs, græsser og kvik	Aramo 1,5-2,0 l/ha	Forventes godkendt forår 2003. Enårig rapgræs behandles på 1-2 bladstadiet med 1,5 liter pr. ha, større planter og kvik med op til 3 blade behandles med 2,0 liter pr. ha. Må ikke anvendes senere end 5 uger før høst.
”	Select 240 EC 0,4-1,0 l/ha + Renol 0,5 l/ha	Forventes markedsført forår 2003. Græsset behandles uanset kartoffelstørrelse. Spildkorn med 2-3 blade med 0,4-0,5 liter pr. ha. Enårig rapgræs, gold hejre og kulturgræsser som rajgræs, bekæmpes med 0,5 liter pr. ha, når græsserne har 3-5 blade. Kvik med 0,75-1,0 liter pr. ha på 3-4 bladstadiet. Må ikke anvendes senere end 2 måneder før høst.
Kvik (græsukrudt)	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 4 bladstadiet. Ved kvik kan genbehandling blive nødvendig på genvækstens 3-4 bladstadie. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset. Senest 2 måneder før høst.
”	* Agil 100 EC 0,75-1,25 l/ha	Behandling når kvik har 3-5 blade. Bedst effekt på andre græsser i 2-4 bladstadiet, nogen effekt på enårig rapgræs. Ikke senere end 2 måneder før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KARTOFLER Kvik (græsukrudt)	* Focus Ultra 2,0-5,0 l/ha	Midlet forventes godkendt forår 2003. Til kvik med 3-4 blade anvendes 5,0 liter pr. ha. Til korn og enårige græsser anvendes 2,0 liter pr. ha på 2-4 bladstadiet. Agerrævehale skal behandles med 3,0 liter pr. ha. Der er ingen effekt på enårig rapgræs, rapgræsser og rødsvingel. Må ikke anvendes senere end 8 uger før høst.
KARTOFLER - NEDVISNING Nedvisning af kartofler med kraftig grøn top	Reglone 2 × 2,5 l/ha	Behandling med 5 dages mellemrum. Tilsæt ikke Lissapol til Reglone. Undgå at sprøjte under tørre forhold. Bedste behandlingstid er tidlig morgen på tørre planter. Seneste 7 dage før optagning.
Nedvisning af kartofler med begyndende afmodning	Reglone 1 × 2,5 l/ha eller Reglone 2 × 1,0-1,5 l/ha	Splitbehandling med 5 dages mellemrum. Tilsæt ikke Lissapol til Reglone. Undgå at sprøjte under tørre forhold. Bedste behandlingstid er tidlig morgen på tørre planter. Seneste 7 dage før optagning, dog skal regnes med 14 dage fra 1. splitbehandling.
Nedvisning af konsum- og spisekartofler	* Basta 3,0 l/ha + Isoblethe 1,0 %	Konsum- og industrikartofler ved begyndende modning. Der skal være gulfarvet løv. Senest 10-14 dage før optagning.
Nedvisning af læggekartofler	* Basta 3,0 l/ha	Læggekartofler og tidlige kartofler. Toppene afhugges mindst 1 dag før behandling. Der må <u>ikke</u> tilsættes Isoblethe. Basta anbefales p.t. ikke fra firmaside til nedvisning af læggekartofler.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KÅL, (SÅEDE) Frøkrudt	Basta 2,5-3,0 l/ha + Isoblethe 1,0%	Skal behandles på fremspiret ukrudt mindst 1 døgn før kulturfremspiring. Grundet kålens hurtige fremspiring egner metoden sig bedst ved tilberedning af såbed 3-7 døgn før såning (falsk såbed).
KÅL, (SÅEDE ELLER PLANTEDE) Frøkrudt	Devrinol 45 1,0 l/ha	Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse. Udsprøjtes på et plant (næsten færdigt) så- og prikbebed, og nedharves lige før såning eller plantning til 4-6 cm. Hvis rotorharve anvendes forud for plantet kål, skal nedharvningen ske i 2-3 cm's dybde.
Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt	* Matrignon 1,2 l/ha	Til bekæmpelse af fremspiret kurvblomstret ukrudt. Ikke senere end 2½ måned før høst. Matrignon kan sinke udviklingen af kålen lidt. Virkningen på brandbæger er meget usikker - skal under alle omstændigheder finde sted før blomstersætning. Må ikke anvendes senere end 2 måneder før høst.
Kvik	Roundup 3,0-4,0 l/ha	Bedst som efterårsbehandling på opgroet kvik. Kan dog om foråret anvendes indtil 3-5 uger før kulturetablering.
KEPALØG, SÅLØG Tokimbladet frøkrudt	Totril 0,2-0,5 l/ha	På fremspiret ukrudt inden løgene spirer frem. Kun på veltillavede såbede med sådybder på mindst 1,5 cm. Efterfølgende regn kan skade løgenes fremspiring. Brug aldrig Totril under selve fremspiringen.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KEPALØG, SÅLØG Frøkrudt	* Basta 2,5-3,0 l/ha	På fremspiret ukrudt. Det er vigtigt, at kulturen ikke er fremspiret. Til bekæmpelse af burresnerre og andre svært bekæmpelige arter, tilsættes Isoblethe 1,0%. Ligeledes tilsættes Isoblethe ved temperaturer under 10°C. Kulturen skal være sået på et godt såbed i mindst 1,5 cm's dybde.
”	* Roundup 0,6-2,0 l/ha	På fremspiret ukrudt. Kulturen må (bør) ikke være fremspiret. I forsøg er tørre løg ikke skadet efter fremspiring med 0,6 liter Roundup pr. ha. Kun på veltillavede såbede med sådybder på mindst 1,5 cm. Behandling på tørre sandjorder frarådes. Hvis alt ukrudt er på kimbladstadiet er 0,6 liter Roundup nok, gælder dog ikke agerstedmoder.
”	* Stomp SC 5,0 l/ha	Straks efter såning på fugtig jord, eller når løgene er 8 cm høje. Ikke senere end 2 måneder før høst. Stomp SC bør ikke anvendes på lette sandjorder. Må kun anvendes ved sådybder på minimum 2 cm og kun når jordstrukturen er i orden. På lettere jorde halveres doseringen før fremspiring.
”	Fenix 1,5-2,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes hos Avlerforeningen af Danske Spiseløg eller Frugt og Grønt Rådgivningen. Før fremspiring. Sørg for god såbedstilberedning. Under meget våde og kolde forhold bør behandlingen udsættes. Ikke på helt sandede jorde. Der må maksimalt anvendes 2,5 liter Fenix pr. ha pr. år. Brug aldrig Fenix i fremspiringsperioden. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KEPALØG, SÅLØG Frøukrudt	Stomp SC 2,5 l/ha + Fenix 0,75 l/ha	Denne blanding, lige efter såning af løg, giver noget nær den samme effekt, som den dobbelte mængde af enkeltmidlerne, hver for sig. Se begrænsninger under enkeltmidlerne. Langtidseffekten må forventes svagere end efter anvendelse af enkeltmidlerne i dobbelt dosis. På gode såbede på god jord, kan doseringen af Stomp øges op til 4,0 liter pr. ha.
Tokimbladet frøukrudt	* Totril 0,5-0,7 l/ha	På helt småt ukrudt, Når løgenes 1. blivende blad er 6 cm anvendes op til 0,5 liter pr. ha. Når løgene er mindst 8 cm og har 2 blade kan bruges op til 0,7 liter pr. ha, der er nok til bekæmpelse af ukrudt med indtil 2 blivende blade. Brug kun Totril på helt tørre (voksbelagte) løg. Bør kun anvendes i forbindelse med traditionel behandling ved såning. Kepaløg senest 3 uger før høst. Skalotteløg senest 5 uger før høst.
”	Totril 0,3-0,5 l/ha + Totril 0,5 l/ha	Splitbehandling med 8 dages interval. Generelt bekæmpes ukrudt med op til 2 blivende blade, men ved burrenerre, hanekro, hundepersille, kamille, liden nælde, snerlepileurt og vejpileurt skal 1. behandling ske på kimbladstadiet. En eventuel 3. behandling kan tidligst foretages efter yderligere 11 dage. 1. blivende blad af løget skal helst kunne ses ved 1. split. Kepaløg senest 3 uger før høst. Skalotteløg senest 5 uger før høst.
Frøukrudt	Stomp SC 2,0 l/ha + Totril 0,3-0,5 l/ha	På småt ukrudt når løgene er mindst 6 cm (1. blivende blad). God og bredtvirkende blanding på ukrudt med op til 2 blivende blade. Nogen effekt på helt småt enårig rapgræs. Kun voksbelagte løg i god kondition bør behandles. Ikke senere end 2 måneder før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KEPALØG, SÅLØG Frøkrudt	Fenix 0,75-1,5 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes hos Avlerforeningen af Danske Spiseløg eller Frugt og Grønt Rådgivningen. Løg skal mindst have 2. blad (første blivende) på 6-8 cm. Det anbefales at holde mindst 1 uges interval til andre behandlinger. Behandlingen kan gentages på nyfremspiret ukrudt. Der må maksimalt anvendes 2,5 liter Fenix pr. ha pr. år. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.
Spildkartofler	Fenix 2 × 0,75-1,5 l/ha	Til bekæmpelse af fremspirede spildkartofler anvendes 2 behandlinger. 1. behandling med 1,25-1,5 liter pr. ha. 2. behandling med den resterende mængde Fenix op til 2,5 liter pr. ha i alt. Det må påregnes, at kartoflerne gengroer. Fenix må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.
Frøkrudt og spildkartofter	Fenix 0,25-0,75 l/ha + Totril 0,3-0,6 l/ha	Splitbehandling med 1. split i løgenes 8 cm stadie. 2. split 8-14 dage senere. Løgene skal være vokselagte. Den ideelle blanding er måske 0,3-0,5 liter Fenix + 0,3-0,5 liter Totril pr. ha for at medtage vanskelige arter, som hundepersille og vortemælk. Anvisningen bygger på meget få forsøg. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.
Græsukrudt inkl. enårig rapgræs	Aramo 1,5-2,0 l/ha	Forventes godkendt forår 2003. Aramo bekæmper enårig rapgræs med 1,5 liter pr. ha indtil 3 bladstadiet. Løgene skal have 1. blivende blad. Ved anvendelse af 2,0 liter pr. ha opnås god effekt på større rapgræsplanter. Der er nogen effekt på kvik og en meget lille effekt på rødsvingel. Må ikke anvendes senere end 4 uger før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KEPALØG, SÅLØG	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Ingen virkning på enårig rapgræs. Græsukrudt behandles på 3-4 bladstadiet. Kvik behandles igen, når genvæksten er på maksimalt 3-4 bladstadiet. Senest 2 måneder før høst.
KEPALØG, SPIREHÆMNING	* Antergon MH 180 7,0 l/ha	Antergon MH 180 må kun anvendes på recept efter dispensation. Tilladelsen er givet til 7,0 liter pr. ha, hvilket er en meget lille dosering. Behandlingen er kun lønsom, hvis løgene skal sælges senere end februar måned. Behandlingen virker bedst ved 10% væltede løg og skal finde sted senest, når 30% af løgtoppene er væltet og senest 2 uger før optagning. På grund af den "lille" dosering opfordres til behandling på 10% væltede løg. Dispensation for 2003 er i skrivende stund ikke givet, men forventes indtil permanent løsning foreligger i løbet af 2003. Det forventes, at der ved nygodkendelsen vil blive givet tilladelse til anvendelse af 9 liter Antergon MH 180 pr. ha.
KEPALØG, STIKLØG (TIL KONSUM)	* Stomp SC 5,0 l/ha	Straks efter sætning eller indtil fremspiring på fugtig jord. På JB 1 halveres doseringen. Senest 2 måneder før høst.
”	Afalon disp. 1,5-2,0 l/ha	Straks efter sætning på fugtig jord, eller på fremspiret ukrudt senest 3 uger efter sætning. Løg, der rammes, vil svies noget, men vil vokse fra det. Afalon bør ikke anvendes på lette sandjorder. Restpartier af Afalon disp. må anvendes.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KEPALØG, STIKLØG (TIL KONSUM) Frøukrudt	Afalon disp. 0,5-1,0 l/ha	Ukrudt skal være i kimbladstadiet. Som en del af et efterfølgende sprøjteprogram, specielt brugbart på tørre jorde, hvor Stomp ikke forventes at have effekt. Selv relativt lette jorde kan behandles med 0,5 liter pr. ha. Kan følges op med Fenix og/eller Totril. Afalon er specielt velegnet til brandbæger. Restpartier af Afalon disp. må anvendes.
”	* Fenix 1,5-2,0 l/ha	Efter sætning, når løgene er dækket af jord. Lille dosis på let og fugtig jord. Specielt velegnet til kamille. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.
”	* Fenix 0,75-1,0 l/ha	Hvis Fenix er anvendt ved sætning behandles på helt småt ukrudt 3-4 uger senere. Der er nogen effekt på enårig rapgræs. Hvis Fenix ikke tidligere er anvendt behandles på helt småt ukrudt. En 2. og evt. 3. behandling foretages efter yderligere 3 uger. Der må ikke anvendes mere end 2,5 liter Fenix pr. ha i alt. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.
Tokimbladet frøukrudt	* Totril 0,5-0,7 l/ha	På fremspiret ukrudt, bedst effekt opnås på ukrudt på kimbladstadiet med 0,7 liter pr. ha - løgenes størrelse er underordnet. Skalotteløg er dog mere følsomme end kepaløg, her anvendes helst ikke over 0,5 liter Totril pr. ha. Ved ukrudt mindre end 2 blivende blade er 0,7 liter Totril pr. ha nok. Kepaløg senest 3 uger før høst. Skalotteløg senest 5 uger før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KEPALØG, STIKLØG (TIL KONSUM) Frøukrudt	Totril + Stomp SC	Se såløg. Vær specielt opmærksom på, at løgene skades mere jo større de er. Stomp SC har 2 måneders sprøjtefrist.
”	Totril + Fenix	Se såløg. Fenix har 70 dages sprøjtefrist.
Græsukrudt inkl. enårig rapgræs	Aramo 1,5-2,0 l/ha	Forventes godkendt forår 2003. Aramo bekæmper enårig rapgræs med 1,5 liter pr. ha indtil 3 bladstadiet. Behandling uanset løgstørrelse. Ved anvendelse af 2,0 liter pr. ha opnås god effekt på større rapgræsplanter. Der er nogen effekt på kvik og en meget lille effekt på rødsvingel. Må ikke anvendes senere end 4 uger før høst.
Kvik (græsukrudt)	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Ingen virkning på enårig rapgræs. Græsukrudt behandles på 3-4 bladstadiet. Kvik behandles igen, når genvæksten er på maksimalt 3-4 bladstadiet. Må ikke anvendes senere end 2 måneder før høst.
PURLØG, 1. ÅRS Frøukrudt		Behandling som såede kepaløg. Totril kan nedsætte udbyttet og bør kun anvendes i split med 0,2-0,3 liter pr. ha. Sprøjtefrist 5 uger. Vanding 6-12 timer efter Totril-behandling nedsætter skader. Aramo, Fenix og Fusilade X-Tra må ikke anvendes.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PURLØG, 2. ÅRS Frøukrudt		Behandling som stikløg, dog skal Afalon disp. anvendes meget tidligt for ikke at svide toppen. Af samme grund bør Totril kun anvendes før en afpudsning af purløgene. Sprøjtfrist 5 uger. Aramo, Fenix og Fusilade X-Tra må ikke anvendes.
SUKKERMAJS Frøukrudt spec. brandbæger	Afalon disp. 1,5-2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Skal anvendes lige efter såning på fugtig jord. Kan dog også med held anvendes lige før majsens fremspiring. Må ikke anvendes på lette jorder.
Frøukrudt	* Terbuthylazin (50%) 1,5-2,5 l/ha	På fugtig jord. Lige efter såning eller på fremspiret ukrudt og majs. Ofte opnås bedst effekt, når det største ukrudt har 2 blade. Såvel majs som ukrudt er mest følsomme i kimbladstadiet, pas på overlåpning. Tilsæt 0,75 liter Sun-oil pr. liter sprøjtbevæske. Må ikke anvendes senere end 3 måneder før indhøstning. Tidligere godkendte terbuthylazin-produkter må anvendes til dette område, hvis anvendelsesområdet står på etiketten.
”	* Terbuthylazin (50%) 1. behandling 1,25 l/ha 2. behandling 1,25 l/ha	Om handelsvarer, se ovenfor. 1. behandling på ukrudt i kimbladstadiet. 2. behandling på nyfremspiret ukrudt. Vær opmærksom på, at sprøjtfristen er 3 måneder - dette kan umuliggøre 2. behandling i tidlige sorter. Tilsæt 0,75 liter Sun-oil pr. 200 liter sprøjtbevæske.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
SUKKERMAJS Frøkrudt	Basagran 480 + Stomp SC 1. behandling (0,4 l + 1,0-1,25 l) 2. behandling (0,5 l + 1,0-1,25 l)	1. behandling foretages på ukrudt i kimbladstadiet og gentages på nyfremspiret ukrudt. Da der er sprøjtfrist på 3 måneder på Stomp SC må 2. behandling oftest erstattes af ren Basagran 480.
Frøkrudt inkl. brandbæger	* Laddok TE 2,0-2,5 l/ha + Actipron 1,0-2,0 l/ha	Virksomt mod brandbæger, sort natskygge og andet ukrudt ved behandling på ukrudtsplanternes 2-4 bladstadie. Laddok må anvendes med maksimalt 2,0 liter pr. ha på ukrudt med 2 løvblade. Ved 4 løvblade må anvendes 2,5 liter pr. ha. Senest 3 måneder før høst. Virkningen øges ved behandling i lunt vejr (over 12°C). Sweet Mexi tåler ikke behandlingen efter fremspiring.
Sort natskygge og andet sent fremspiret tokimbladet ukrudt	Starane 180 0,8-1,0 l/ha	Starane er kun dårligt afprøvet i sukkermajs. Til bekæmpelse af sent fremspiret ukrudt, som sort natskygge. Der må ikke behandles efter majsens 6 bladstadie. Starane 180 S må ikke anvendes i sukkermajs.
”	2 × Starane 180 0,4 l/ha + Terbuthylazin (50%) 1,25 l/ha + Actipron 2,0 l/ha	1. behandling på ukrudt i kimbladstadiet. 2. behandling på nyfremspiret ukrudt 10-14 dage senere. Dette er en rimelig bredspektret behandling, hvor også burresnerre og triazinresistente ukrudtsarter bekæmpes. Anvendes kun på majs i god vækst (temperatur over 12°C). Må ikke anvendes senere end 3 måneder før høst. Handelsvarer af terbuthylazin, se side 31. Starane 180 S må ikke anvendes i sukkermajs.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
SUKKERMAJS		
Tidsler, gråbynke og kamille (brandbæger)	Matrigrøn 1,2-1,5 l/ha	Til pletbehandling af tidsler på 10-15 cm. Gråbynke og kamille er følsomme uanset størrelse. Brandbæger er ikke altid følsom, men bør altid behandles senest på 2 bladstadiet. Senest 2½ måned før høst.
Tidsler, gråbynke, kamille, skræppe, pileurt og burresnerre	Matrigrøn 1,0-1,2 l/ha + Starane 180 0,5 l/ha	En blanding, der bekæmper et bredt udsnit af ret stort frø- og rod ukrudt. Blandingen kun dårligt afprøvet i sukkermajs. Må ikke anvendes senere end majsens 6 bladstadie og ikke senere end 2½ måned før høst. Starane 180 S må ikke anvendes i sukkermajs.
PORRER, SÅET PÅ VOKSESTEDET		
Tokimbladet frø ukrudt	* Totril 0,2-0,5 l/ha	På fremspiret ukrudt inden porrerne spirer frem. Kun på veltillavede såbede med en sådybde på mindst 1,5 cm. Ved nedbør efter behandlingen kan fremspiringen skades. Brug aldrig Totril i selve fremspiringsfasen.
Frø ukrudt	* Basta 2,5-3,0 l/ha	På fremspiret ukrudt. Det er vigtigt, at kulturen ikke er fremspiret. Ved temperaturer under 10°C og til svært bekæmpelige arter, som burresnerre, tilsættes Isobleto 1,0%. Kulturen skal være sået i et godt såbed i mindst 1,5 cm's dybde.
”	* Stomp SC 5,0 l/ha Stomp SC 2,5-5,0 l/ha	Straks efter såning på fugtig jord, eller når porrerne er 8 cm høje. Ikke senere end 2 måneder før høst. Stomp SC bør kun anvendes ved sådybder på minimum 2 cm, og kun når jordstrukturen er i orden. Lille dosering på lettere jorde.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PORRER, SÅET PÅ VOKSESTEDET Tokimbladet frøukrudt	* Totril 0,5-0,7 l/ha	<p>På helt småt ukrudt, når porrerne første blivende blad er 6 cm, anvendes op til 0,5 liter pr. ha. Når porrerne er mindst 8 cm og har 2 blade, kan bruges op til 0,7 liter pr. ha, der er nok til bekæmpelse af ukrudt med indtil 2 blivende blade. Senere bør behandlingerne finde sted på så småt ukrudt og med så små Totril mængder som muligt. Brug kun Totril på helt tørre (voksbelagte) porrer. Totril bør kun anvendes i forbindelse med traditionel behandling ved såning. Behandlingsfrist 5 uger.</p>
”	Totril 0,3-0,5 l/ha + Totril 0,5 l/ha	<p>Splitbehandling med 8 dages interval. Bør ikke behandles i porrerne kimbladsstadie. Generelt bekæmpes ukrudt med op til 2 blivende blade, men ved burrenerre, kamille, liden nælde, snerlepileurt og vejpileurt skal 1. behandling finde sted på kimbladsstadiet. En eventuel 3. behandling kan tidligst foretages efter yderligere 11 dage. Ikke senere end 5 uger før høst.</p>
Frøukrudt	Totril + Stomp SC	<p>Se kepaløg. Denne behandling er ikke forsøgsmæssigt prøvet i porrer, men vil med stor sandsynlighed være skånsom over for porrerne.</p>
Kvik (græsukrudt)	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	<p>Ingen virkning på enårig rapgræs. Græsukrudt behandles på 4 bladstadiet. Kvik genbehandles når genvæksten er på 3-4 bladstadiet. Må ikke anvendes senere end 2 måneder før høst.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PORRER, PLANTEDE Frøukrudt	Afalon disp. 0,5-2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Straks efter plantning på fugtig jord, eller på fremspiret ukrudt. 0,5 liter Afalon pr. ha bekæmper ukrudt til og med kimbladstadiet. Større doseringer sætter ofte porrerne tilbage. Som en del af et sprøjteprogram, kan der suppleres med lidt Stomp før og Totril senere. På helt lette sandjorde må ikke anvendes mere end 0,5 liter Afalon pr. ha. Må ikke anvendes senere end 3 uger efter plantning.
”	Stomp SC 5,0 l/ha	Bedst straks efter plantning på fugtig jord og aldrig senere end 2 måneder før høst. På lette sandjorde sænkes doseringen til 2,5 liter pr. ha.
Tokimblad frøukrudt	* Totril 0,5-0,7 l/ha	På fremspiret ukrudt. Bedst effekt på ukrudt på kimbladstadiet med 0,5 liter pr. ha (se også løg). Porrenes størrelse er underordnet. Ved ukrudt mindre end 2 blivende blade er 0,7 liter Totril pr. ha tilstrækkeligt. Mindst skade på tørre vokselagte porrer. Ikke senere end 5 uger før høst.
Frøukrudt	Totril + Stomp SC	Se kepaløg. Blandingen er ikke prøvet i porrer, men vil formentlig ikke skade porrerne mere end kepaløgene. Husk behandlingsfristen på 5 uger.
Kvik (græsukrudt)	* Fusilade X-Tra 2 x 0,75 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Ingen virkning på enårig rapgræs. Græsukrudt behandles på 4 bladstadiet. Kvik genbehandles når genvæksten er på 3-4 bladstadiet. Må ikke anvendes senere end 2 måneder før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PEBERROD Frøukrudt	Afalon disp. 2,0 l/ha Basta 3,0 l/ha + Isoblette 1,0%	På fremspiret ukrudt før fremspiring af peberrod. Restpartier af Afalon disp. godkendt før 2001 må anvendes.
RABARBER Frøukrudt	Afalon disp. 2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. godkendt før 2001 må anvendes. Tidligt inden rabarber bryder, februar til marts.
SKORZONERROD Kvik (græskrudt)	Fusilade X-Tra 2 x 0,75 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Ingen virkning på enårig rapgræs. Græskrudt behandles på 4 bladstadiet. Kvik genbehandles når genvæksten er på 3-4 bladstadiet. Må ikke anvendes senere end 2 måneder før høst.
SPINAT OG RØDBEDE Frøukrudt	* Basta 3,0 l/ha	På fremspiret ukrudt. Det er meget vigtigt, at kulturen ikke er fremspi- ret. Såbedstilberedning 14 dage før såning, sikrer ukrudtsfremspi- ring før kulturfremspiring.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
RØDBEDE Frøukrudt	* Goltix SC 700 1,0 l/ha	Samtidig med eller straks efter såning på fugtig jord. Ikke senere end 3 måneder før indhøstning. Ved brug af denne lave dosering skal der påregnes en efterfølgende bladsprøjtning.
”	Betanal Classic/ Herbasan 3,0-6,0 l/ha Goltix SC 700 1,0 l/ha + Betanal Classic 2,0-4,0 l/ha	Efter kulturens kimbladstadiet. Ved ukrudt på kimbladstadiet er den lille dosering nok. Hvor jordmiddel ikke er benyttet, eller benyttet i den lave dosering ved såning, kan Goltix SC 700 med 1,0 liter pr. ha anvendes op til 3 gange, sænk da 'Betanal' doseringen til 1,5-2,0 liter pr. ha. Liden nælde og sort natskygge bekæmpes bedst med Goltix. Der må maksimalt anvendes 3,0 liter Goltix SC 700 pr. ha pr. år. Må ikke behandles senere end 3 måneder før indhøstning.
Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt	Matrignon 1,2 l/ha	På fremspiret ukrudt, aldrig senere end 2½ måned før høst. Der foreligger ingen toleranceforsøg i rødbeder.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Ingen virkning på enårig rapgræs. Græsukrudt behandles på 3-4 bladstadiet, kvik behandles igen, når genvæksten er på 3-4 bladstadiet. Må ikke anvendes efter 2 måneder før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
GULERØDDER, KØRVEL, PERSILLE, PERSILLEROD OG DILD Frøkrudt	Afalon disp. 0,5-2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Straks efter såning eller på fremspiret ukrudt senest på kulturens 2 bladstadie. Behandling straks efter såning giver mindst skade. For at få rimelig effekt af 0,5 kg handelsvare pr. ha, skal der behandles på ukrudt på kimbladstadiet. Med 0,75 kg pr. ha bekæmpes ukrudt med indtil 2 blivende blade. Kørvel og persille tåler kun dårligt Afalon, derfor bør doseringen normalt aldrig overskride 1,0 kg pr. ha. Dild er så følsom, at Afalon kun undtagelsesvis bør benyttes. Må ikke anvendes senere end slutningen af kulturens 2 bladstadie.
DILD Frøkrudt	Stomp SC 2,5-5,0 l/ha	Behandling lige efter såning på fugtig jord. Det er vigtigt, at dilden er sået så dybt, at Stomp SC ikke kommer i kontakt med dildfrøet. Ikke senere end 7 uger før høst.
PASTINAK OG PERSILLEROD Frøkrudt	Fenix 1,5-2,5 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra DEG. Skal udsprøjtes på veltilberedt såbed før fremspiring. Laveste dosering på let og våd jord. Må ikke anvendes senere end 16 uger før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
GULERØDDER		
Kvik	* Roundup 3,0-4,0 l/ha	Bedst som efterårsbehandling på opgroet kvik før kulturetablering. Ved forårsbehandling skal behandlingen finde sted på kvik i 4 bladstadiet (hvis det kan nås). Dosering sænkes til 2,0-3,0 liter Roundup pr. ha.
Frøukrudt	* Basta 2,5-3,0 l/ha	På fremspiret ukrudt. Det er vigtigt, at kulturen ikke er fremspiret. Ved temperaturer under 10°C og vanskeligt bekæmpelige arter, som burresnerre, tilsættes Isoblethe 1,0%. Kulturen skal være sået i mindst 1 cm's dybde.
”	* Stomp SC 5,0 l/ha	Bedst effekt opnås ved sprøjtning på fugtig jord før fremspiring af ukrudt. Seneste behandlingsmulighed er i blanding med Basta lige før gulerøddernes fremspiring. På meget lette jorder halveres doseringen.
”	* Afalon disp. 2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Straks efter såning eller på fremspiret ukrudt, mens gulerødderne er på 2 bladstadiet. På helt lette sandjorder bør doseringen halveres, og Afalon skal i så fald benyttes som bladmiddel på småt ukrudt, efter forudgående Basta-behandling.
”	* Afalon disp. 2 × 1,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. 1. behandling straks efter såning (specielt hvis der er kamille) eller lige før fremspiring af gulerødder. 2. behandling på fremspiret ukrudt og gulerødder (senest på gulerøddernes 2 bladstadie), bedst effekt på ukrudt på kimbladstadiet.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
GULERØDDER Frøkrudt	* Afalon disp. 3 × 0,5 l/ha	<p>Restpartier af Afalon disp. må anvendes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. behandling lige efter såning på fugtig jord. 2. behandling på nyfremspiret ukrudt (gulerødder ofte på kimbladstadiet). 3. behandling på slutningen af gulerøddernes 2 bladstadie - dog må ukrudtet ikke være på mere end kimbladstadiet. Hvis ukrudtet er blevet for stort øges doseringen på gode jorder til 1,0 liter pr. ha.
Frøkrudt spec. kamille	Fenix 2,0 l/ha	<p>Før fremspiring. Der må kun behandles på veltillavede såbede; ligeledes skal vandholdende arealer behandles med forsigtighed. Kamille skal bekæmpes før fremspiring, eventuelt kan Basta iblandes før fremspiring. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.</p>
Frøkrudt	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fenix 1,25-1,75 l/ha 2. Afalon fl. 0,5-1,0 l/ha + Fenix 0,75-1,0 l/ha + 3. (Fenix 0,75-1,0 l/ha) 	<p>Restpartier af Afalon disp. må anvendes.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. behandling før fremspiring. 2. behandling når gulerødderne har mindst 1 løvblad. <p>En 3. behandling på nyfremspiret ukrudt kan være nødvendig. Den samlede Fenix dosering må ikke overstige 2,5 liter pr. ha. Splitbehandlingen er velegnet til bekæmpelse af burresnerre og enårig rapgræs, sidstnævnte må ikke have mere end 1 blad ved behandling. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.</p>
Enårig rapgræs og andre græsser	Aramo 1,5-2,0 l/ha	<p>Forventes godkendt forår 2003. Enårig rapgræs bekæmpes bedst med 1-2 blade. Kvik og enårig rapgræs bekæmpes med 2 liter pr. ha. Bør ikke behandles i gulerodens kimbladstadiet. Rødsvingel bekæmpes ikke. Må ikke anvendes senere end 4 uger før høst.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
GULERØDDER Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Kvik behandles igen, når genvæksten er på 3-4 bladstadiet. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset. Senest 2 måneder før høst.
SELLERI, PLANTEDE Frøukrudt	Afalon disp. 2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Straks efter udplantning eller på fremspiret ukrudt ca. 2 uger, senest 3 uger, efter udplantning. Helst på fugtig jord. Kan ofte med fordel anvendes som splitbehandling (2 × 0,5-1,5 liter pr. ha). Specielt ved forekomst af kamille, bør mindst 1,0 liter Afalon pr. ha udsprøjtes på fugtig jord lige efter plantning.
Frøukrudt	Fenix.1,5-2,5 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra DEG. Efter udplantning, frøukrudt må godt være på kimbladstadiet, dog skal kamille bekæmpes før fremspiring. Sellerien kan blive sat lidt tilbage af behandlingen. Må ikke anvendes senere end 70 dage før høst.
ÆRTER, GRØNNE Frøukrudt	Devrinol 45 FL 1,0 l/ha	Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse. Udsprøjtes før såning på et næsten færdigt såbed og nedharves hurtigst muligt til 5-8 cm's dybde. Hvis kulturen svigter, kan der ikke samme år eller vækstsæson sås korn eller andre græsafgrøder. Ved anvendelse af rotorharve må der ikke nedharves i mere end 3 cm's dybde.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
ÆRTER, GRØNNE Frøkrudt		
”	* Afalon disp. 1,5-2,0 l/ha Stomp SC 4,0-5,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. På fugtig jord lige efter såning af ærterne. Afalon ikke senere end fremspiring. Stomp SC senest 6 uger før høst.
”	Fenix 2,5 l/ha	Før fremspiring af ærter. Doseringen er ikke helt tilstrækkelig mod kamille, burresnerre, pileurt og enårig rapgræs. Efter ærternes fremspiring kan suppleres med Basagran.
”	* Stomp SC 1,5 l/ha + Basagran 480 1,0 l/ha	En bredspektret tankblanding, der ved behandling på ukrudtets 2-4 bladstadiet, virker specielt godt på brandbæger, hvidmelet gåsefod, fersken- og snerlepileurt. Senest 6 uger før høst.
”	* Stomp SC + Basagran 480 1. split (0,75 l + 0,4 l/ha) 2. split (0,75 l + 0,5 l/ha)	Dette er den løsning Danmarks JordbrugsForskning anbefaler generelt. 1. behandling på ukrudt på kimbladstadiet. 2. behandling på nyfremspiret ukrudt. En meget sikker og bredspektret løsning, der specielt bør foretrækkes til bekæmpelse af vejpileurt. Senest 6 uger før høst.
”	* 1. split Stomp SC + Basagran M 75 0,75 l + 1,0 l/ha 2. split Stomp SC + Basagran 480 0,75 l + 0,5 l/ha	En splitbehandling, der er specielt velegnet til bekæmpelse af hvidmelet gåsefod, raps og agersennep. En løsning, der er mindst lige så effektiv som ovenstående. Basagran M 75, kan skade ærterne noget. Basagran M 75 må ikke anvendes til 2. split på grund af sprøjtefristen på 2 måneder.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
ÆRTER, GRØNNE Enårig rapgræs og andre græsser	Aramo 1,5-2,0 l/ha	Forventes godkendt forår 2003. Enårig rapgræs bekæmpes bedst med 1-2 blade. Kvik og enårig rapgræs bekæmpes med 2 liter pr. ha. Rødsvingel bekæmpes ikke. Må ikke anvendes senere end 5 uger før høst.
Kvik (græsukrudt)	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Må kun anvendes til grønne ærter uden bælg (dybfrost/konserves). Græsukrudt behandles på 3-4 bladstadiet. Kvik vil spire frem igen. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset. Behandlingsfrist: Senest 2 måneder før høst. Må ikke anvendes i sukkerærter og til ærter, der plukkes med bælg.

FRUGTKULTURER

I flerårige kulturer skal arealet være fri for flerårigt ukrudt inden kulturetablering. Specielt er det vigtigt at få bekæmpet arter som tidsler, agersnerle og agerpadderok. I etableringsåret skal opmærksomheden rettes mod de ukrudtsarter, der sædvanligvis giver problemer senere i kulturen. I lave kulturer, som jordbær, giver ukrudtsplanter som almindelig brandbæger og enårig rapgræs ofte problemer, medens en ukrudtsplante som burrenerre giver næsten uoverskuelige problemer i bærbuskulturer som solbær og ribs. Kan disse generende arter holdes i ave det/de første år, vil den senere ukrudtsbekæmpelse lettes væsentligt.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
JORDBÆR I ETABLERINGSFASEN (ÅR UDEN HØST)		
Frøkrudt	Mekanisk bekæmpelse	Jordbær tåler meget stor fysisk belastning, når de er groet fast. Betingelsen for, at en langfingerharve kan anvendes med held er, at ukrudtet er meget småt, så det kan dækkes med jord. Eventuelle udløbere vil blive lagt ind i planterækkerne. De følgende år vil en harve kunne gøre et godt arbejde efter afpudsning af jordbærplanterne efter høst, alt etableret ukrudt skal dog være fjernet, eventuelt ved fræsning af rækkemellemrummene.
Tokimbladet frøkrudt	Flexidor 0,5-1,0 l/ha (restpartier)	Kan udbringes og nedharves meget let (1-2 cm's dybde) før plantning af jordbærplanter med rod. Alternativt kan behandles på ukrudtsfri jord efter plantningen. Der skal være god jordfugtighed, og der skal efterfølgende vandes med mindst 10 mm - jorden skal blive "våd" i forbindelse med behandlingen. Ovenstående behandlinger er ikke søgsmæssigt afprøvet, men risici for kulturen er meget beskedne. Salget af Flexidor blev standset 1. juni 1999.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
JORDBÆR I ETABLERINGSFASEN (ÅR UDEN HØST) Tokimbladet frøukrudt	'Betanal' 3,0-4,0-(6,0) l/ha	Pendimethalin er under revurdering. Betanal Classic og Herbasan forventes godkendt til anvendelse i jordbær. I etableringsfasen forventes ingen ændringer i anvendelsen. Kun "gamle" godkendte midler, som Betanal Basic, må p.t. anvendes. Efter plantning, når tokimbladet frøukrudt er på kimbladstadiet, bruges 3 liter pr. ha. (Ved ukrudt op til 4 blade bruges 6 liter pr. ha - denne behandling skal normalt kun anvendes i nødsituationer). Behandlingen gentages ved nyfremspiring af ukrudt. Ved temperatur over 20°C er der risiko for at skade jordbærplanterne. Elsanta tåler maksimalt 4,0 liter pr. ha. Den oliebaseerede 'Betanal', der anvendes i dag, giver risiko for en lidt større kulturskade end den "gamle" ethufuron-formulering. Betingelsen for 'Betanal'-anvendelsen er, at jordbærplanterne er i vækst med aktive rødder. Meget lave temperaturer efter behandlingen kan hindre nedbrydningen af 'Betanal' i jordbærplanterne med kulturskade til følge.
Frøukrudt	Betaron 2,0-3,0 l/ha Betosip Combi 3,0-4,0 l/ha	Kun eventuelle restpartier. På nyfremspiret ukrudt. Lidt mere aggressivt end 'Betanal'. Har bedre virkning specielt på pileurtarter og nogen effekt på græsukrudt.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
JORDBÆR I ETABLERINGSFASEN (ÅR UDEN HØST)		
Frøukrudt	Goltix SC 700 3 × 1,0 l/ha + 'Betanal' 2,0-3,0 l/ha	Begge midler under revurdering. Sandsynligvis vil behandlingen kunne opnå godkendelse i etableringsfasen. Nedenstående anvisning er givet på forventet efterbevilling. Goltix SC 700 kan anvendes i nyplantede jordbær i det år, hvor der ikke høstes bær. Det anbefales at tankblende med Betanal Clasic/Herbasan 2,0 liter pr. ha. 1. behandling 2-3 uger efter plantning på nyfremspiret ukrudt. 2. og evt. 3. behandling foretages på nyfremspiret ukrudt. Goltix SC 700 må ikke anvendes senere end ultimo juni, og aldrig med mere end 1,0 liter pr. ha. Der må totalt ikke anvendes mere end 3,0 liter Goltix pr. ha. pr. år.
Enårig rapgræs og burresterre	Boxer 80 EC 2,0-2,5 l/ha	Er off-label ansøgt. Hvis godkendelse opnås, skal brugsanvisning indhentes, fra Landbrugets Rådgivningscenter eller Frugt og Bær Rådgivningen, inden brug. Kan anvendes 2-3 uger efter kulturplantning. Behandlingen kan gentages 2-3 gange i etableringsåret, med sidste behandling medio oktober. Blanding med andre herbicider kan blive aktuell, men er ikke forsøgsmæssigt afprøvet.
JORDBÆR I HØSTÅRENE		
Frøukrudt specielt enårig rapgræs	Basta 2,0-5,0 l/ha + Isoblette 1,0%	Til helt småt ukrudt er 2,0 liter pr. ha tilstrækkeligt, mens store ukrudtsplanter, specielt nælde og agerstedmoder, kræver 5,0 liter pr. ha. Jordbærblade, der rammes, svides af.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>JORDBÆR I HØSTÅRENE Tokimbladet frøukrudt</p>	<p>'Betanal' 3,0-4,0-(6,0) l/ha</p>	<p>Kun "gamle" godkendte produkter, som Betanal Basic, må anvendes p.t. Det forventes, at Betanal Classic og Herbasan bliver godkendt til anvendelse i etablerede jordbær ved den forestående revurdering, men behandlingsfristen er uvis (forårsbehandling?).</p> <p>På nyfremspiret ukrudt, bedst i forbindelse med en traditionel behandling med et jordmiddel. 3,0 liter pr. ha anvendes til ukrudt på kimbladstadiet, medens 6,0 liter pr. ha bekæmper tokimbladet ukrudt på op til 4 blade. Der bør kun undtagelsesvis anvendes mere end 4,0 liter 'Betanal' pr. ha. Må ikke anvendes i tiden 1. maj og indtil bærplukningens afslutning. Elsanta tåler ikke mere end 4,0 liter 'Betanal' pr. ha. Den olieformulerede 'Betanal', der anvendes i dag, giver risiko for en lidt større kulturskade end den 'gamle' ethufuron-formulering.</p> <p>Må ikke anvendes i ekstremt kolde perioder.</p>
Frøukrudt	<p>Betaron 3,0-4,0 l/ha Betosip Combi 3,0-4,0 l/ha</p>	<p>Kun eventuelle restpartier. På nyfremspiret ukrudt. Lidt mere aggressivt end Betanal. Har bedre virkning specielt på pileurter og nogen effekt på græsukrudt. Må anvendes indtil blomstring, men aldrig i tiden 1. maj og indtil bærplukningens afslutning.</p>
Enårig rapgræs og burre sne	Boxer 80 EC 2,0-2,5 l/ha	<p>Er ansøgt off-label godkendt. Opnås godkendelse, skal brugsanvisning indhentes, fra Landbrugets Rådgivningscenter eller Frugt og Bær Rådgivningen, inden brug. Efter oprydning efter høst anvendes Boxer til bekæmpelse af nyfremspiret enårig rapgræs og burre sne. 1-2 behandlinger med sidste behandling medio oktober.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
JORDBÆR I HØSTÅRENE		
Tokimbladet frøukrudt (vinter)	Flexidor 0,5-(1,0) l/ha (restpartier)	<p>Behandling før ukrudtsfremspiring. Kun i kulturens vintertilstand. Det er dog tilladt at anvende Flexidor efter høst - en anvendelse der effektmæssigt er dårligt afprøvet. Flexidor skal anvendes ved (meget stor) tiltagende jordfugtighed. Flexidor er et meget stabilt middel i jorden. Ved brug af 1,0 liter pr. ha, skal der gå 2 vækstår, før der kan dyrkes korsblomstrede afgrøder. Flexidor er endnu kun afprøvet i Elsanta og Tenira. Behandlingerne har fundet sted i oktober, marts og april. Hvis en behandling udskydes til april - under tørre forhold - anbefales vanding med 5-10 mm umiddelbart efter sprøjtning. Senest tilladte behandling er 30. april.</p> <p>Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.</p>
Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt	Matrigrøn 1,2-1,5 l/ha	Efter høst til november, når tidsler er 15-30 cm og i god vækst. Pas på flere af de nye sorter er meget følsomme. Korona tåler dårligt Matrigrøn.
Kvik (græsukrudt)	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Kvik behandles igen, når genvæksten er på 3-4 bladstadiet. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset. Må ikke bruges senere end 2 måneder før høst.
Jordbærudløbere	* Basta 3,0-5,0 l/ha + Isobleto 1,0%	Skærmet sprøjtning, så moderplanterne ikke rammes. Behandling i august til september. De fleste år vil oktober ligeledes give god nedvisning af udløberne. Basta kan naturligvis også anvendes til at dræbe hele jordbærrarealet ved bredsprøjtning. Basta kan ikke bekæmpe agerstedmoder.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>JORDBÆR, DER SKAL SLETTES, DRÆBES MED: Græsukrudt, herunder siv og tokimbladet rodukrudt som tidsler, bynke, canadisk bakke- stjerne og vejguldkarse</p>	<p>JORDBÆR, DER SKAL SLETTES, DRÆBES MED: Roundup 5,0-6,0 l/ha</p>	<p>Det er vigtigt, at både ukrudt og jordbær er i vækst efter plukningen, hvis god effekt skal opnås. Kvik skal have mindst 3 aktive blade. Behandling af vejguldkarse skal først finde sted i august til september.</p>

FRUGTTRÆER OG FRUGTBUSKE I ETABLERINGSFASEN

Arealet skal være omhyggeligt rensset for flerårigt ukrudt inden tilplantning. I træfrugt vil det lette den fremtidige ukrudtsbekæmpelse at efterkomme nærværende, medens det kan være totalt kulturødelæggende at starte forkert i buskfrugt.

1. Start kulturen som monokultur - lav ”planteskole” i stedet for mellemkulturen alligevel vælges, så sørg for, at mellemkulturen ikke hindrer løbende rationel ukrudtsbekæmpelse i hovedkulturen.
2. Burresterre, snerlepileurt, stor nælde, tidsel og bynke skal bekæmpes bedst muligt.
3. Agersnerle skal udryddes - også selv om det koster nogle buske livet!

På ”gammel plantejord” kan burresterre, agersnerle og andet rod ukrudt være så stort et problem, at korn skal vælges som mellemkultur, indtil problemet er løst. Alternativt kan der sås græs på hele arealet efter stikning af solbær/plantning af buske, så må arealet behandles med f.eks. MCPA når græs er etableret. Frugtbuske kan beskyttes af f.eks. plastspande ved en bredsprøjtning, alternativt skal vælges en skærmet behandling. Husk, kun det græsdækkede areal må behandles.

Husk, at i træernes og buskenes etableringsfase (÷ udbytte), gælder de normale sprøjtefrister for bladherbicer ikke. De miljømæssige restriktioner skal naturligvis overholdes.

Skærmet sprøjtning betyder, at grønne dele af planterne ikke må rammes. Mange nye skud, grene og stammer har ”farvet” bark. Denne skal betragtes som ”grønne dele”. Skærmet sprøjtning betyder ikke, at man sætter en dyse ind i en kasse. Skærmet sprøjtning betyder, at man anvender store dyser og store væskemængder under så lavt tryk, at forstøvning undgås - når dette er opfyldt, kan man lave en ”kasse” (gerne som en si med 40% hul), til at løfte grene og skærme for vinden. Bladherbicer og jordherbicer med bladmiddelevirkning må ikke sprøjtes ud over grønne dele af kulturplanterne! De bedste fladsprededyser er lavdriftdyser, som Hardi ISO LD 02, 025 eller 03. Andre fabrikater er lige så anvendelige.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRUGTTRÆER OG FRUGTBUSKE Frøkrudt, en- og tokimbladet	* Basta 4,0-5,0 l/ha + Isoblette 1,0%	Skærmet behandling. På fremspiret ukrudt, pas på vinddrift. Basta visner også agerpadderokke ned. Hvis et nyt skud på kulturen rammes, vil de andre skud ikke skades.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRUGTTÆRÆER OG FRUGTBUSKE Frøkrudt	* Karmex 1,2-1,5 kg/ha Inter-Diuron 1,2-1,5 kg/ha	Diuron er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, markedsføres produkterne efter de ”gamle” godkendelser. På ukrudtsfri jord, tidlig forår før brydning, ingen jordbearbejdning efter sprøjtning. Ikke senere end træers og buskes blomstring. Sprøjtningen kan udføres om efteråret, hvis der er problemer med tidlig udbringning om foråret. I denne lave dosering må behandlingen betragtes som vedligeholdelsesbehandling. Karmex virker væsentligt bedre på brandbæger end simazin. I stenfrugt kan Karmex skade kulturen, specielt er blomme og sødkirsebær følsomme.
”	Simazin (50%) 2,0-3,0 l/ha	Simazin er under revurdering. Indtil revurderingen af simazin er tilendebragt, sælges simazin fortsat efter den ”gamle” godkendelse og brugsanvisning. På ukrudtsfri jord, tidligt forår, ingen jordbearbejdning efter behandling. Hvis behandlingen foretages direkte på udsprunget løv, anbefales det at anvende en pulverformuleret simazin. Behandlingen må kun finde sted forår indtil 15. maj.
”	Terbuthylazin (50%) 3,0 l/ha	Terbuthylazin er under revurdering. Restpartier af tidligere indkøbte produkter må anvendes efter brugsanvisningen. Der findes p.t. ingen markedsførte produkter til formålet. Kirsebær, blomme, pære og hindbær m.fl. behandles med maksimalt 3,0 liter pr. ha som nyplanted kultur. Grønne dele af kulturplanterne må ikke rammes. Etableret græsukrudt kan næppe bekæmpes med ovennævnte doseringer. Bedst effekt opnås ved tidlig forårsbehandling. Må ikke anvendes efter blomstring.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRUGTTTRÆER OG FRUGTBUSKE Frøukrudt	Flexidor 0,5-1,0 l/ha (restpartier)	Skal udbringes uden for kulturplanternes vækstperiode på ukrudtsfri jord. Bedst som efterårs/vinterbehandling. Bekæmper udelukkende tokimbladet ukrudt. Flexidor har kun været afprøvet i få forsøg. Må anvendes i perioden efter høst til 30. april. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.
”	Ukrudtstop 45-90 l/ha	Ukrudt-Stop koncentratet er en opløsning af 368 g fedtsæbe pr. liter produkt. Der skal anvendes 45-90 liter pr. ha på småt ukrudt udsprøjtet i 500-1000 liter vand pr. ha (45-90 ml pr. 10 m ² i 0,5-1,0 (2,0) liter vand. Der skal regnes med flere behandlinger pr. år, og altid på småt ukrudt. Pas på ikke at ramme planter, der skal bevares. Bør anvendes i solskin.
Kvik og andet græs	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsukrudt behandles med den store dosering på 3-4 bladstadiet (kan også behandles på større græs). Kvik vil spire frem igen, og skal genbehandles i 3-4 bladstadiet med 0,75 liter pr. ha Fusilade X-Tra. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset. Senest 2 måneder før høst af æble, pære, blomme, kirsebær, hindbær, solbær, ribs, stikkelsbær og brombær.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRUGTTÆER OG FRUGTBUSKE		
Tidsler, agerpadderokke og agersnerle	MCPA 1,0 kg virksomt stof/ha (1,3-1,5 l/ha af et 75% middel)	Må kun anvendes på etablerede græsarealer mellem rækkerne. Pas på vinddrift. Aldrig i blomstringsperioden. Pære er mere følsom end æble.
Stor nælde og burresnerre	Mechlorprop 2,0-3,0 kg virksomt stof/ha (4,0-6,0 l/ha af et 50% middel)	Senest 2 måneder før høst. I stedet for enkeltmidlerne kan vælges et ”rent” blandingshormon. Pas på ikke at bruge hormoner på esterform.
Pileurt	Dichlorprop 2,0-3,0 kg virksomt stof/ha (4,0-6,0 l/ha af et 50% middel)	Må ikke anvendes efter 1. august, og kun en gang om året. P.t. er der ingen markedsførte rene propionatholdige produkter, men ”gamle” partier må anvendes.
FRUGTBUSKE		
Burresnerre og enårige græsser (kvik)	Kerb SC 1,0 l/ha i rækkerne	Må kun anvendes i frugtbuske af solbær, ribs, stikkelsbær og hindbær og kun i rækkerne (½ af arealet). Denne dosering er ikke tilstrækkelig til bekæmpelse af kvik, men vil kunne bekæmpe frøgræsser, samt være medvirkende til at kontrollere burresnerre. Behandlingstid (ved lave jordtemperaturer) 15. november til 15. marts.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRUGTTTRÆER		
Græs og frøukrudt	Roundup 1,4-2,7 l/ha + Terbuthylazin (50%) 3,0 l/ha	Må benyttes efter frugtplukningen frem til blomstring. Da midlet indeholder glyphosat anbefales kun en forårsanvendelse. Kombinationen af glyphosat og terbuthylazin giver en meget bred og rimelig lang effekt. Undgå at ramme ung, ikke forkorket bark. Prunus er specielt følsom. Ved anvendelse af 3,0 liter handelsvare pr. ha af terbuthylazin anvendes terbuthylazin, svarende til 4,4 liter pr. ha af den afmeldte Folar 460 SC. Må ikke anvendes efter blomstring.
Kvik og vanskelige tokimbladede	* Roundup 3,0-6,0 l/ha	Må benyttes efter frugthøst og indtil 1 måned før høst. Bedst virkning på ukrudt i god vækst. Skærmet sprøjtning, pas på vinddrift. Bør ikke anvendes efter Sct. Hans, da rod- og stødsrud kan transportere midlet op i træerne. Ung, ikke-forkorket bark må ikke rammes, specielt ikke efter Sct. Hans. Prunus er specielt følsom. De høje doseringer er nødvendige til bekæmpelse af tokimbladet rodukrudt. Til græs kan doseringen sænkes til 1,5-3,0 liter pr.ha.

PLANTESKOLE

Vejguld-karse (*Rorippa sylvestris*) er blevet et problem i flere planteskoler. Den kan ikke bekæmpes med selektive midler. Roundup-behandlinger i efteråret vil give ret gode resultater, medens samme behandling i forsommeren er resultatløs. Vejguld-karse kan ikke tåle gentagne mekanisk bekæmpelse, men enkelte behandlinger vil findele og opformere vejguld-karsen. Et godt sædskifte, hvor ”hormon” må anvendes, kan bekæmpe vejguld-karsen. Husk, at det ukrudt, der volder problemer, næsten altid er ”dyrket” i planteskolen.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRØBEDE Frøkrudt	Basamid-Granulat 20 g/m ² (200 kg/ha) + plastdækning	Må på dispensation udbringes med specielt udbringningsudstyr. Mindst 14 dage før såning. Såbedet skal være fugtigt med god jordstruktur ved behandlingen. Basamid-granulatet fordeles jævnt, med umiddelbar efterfølgende opblanding i de øverste 5 cm jord. <u>Plastdækning</u> i mindst 7 dage vil sikre effekten. Plaster fjernes først ved udsigt til tørvejr de næste 2-3 dage, for at undgå nedvaskning af Basamid. 1-3 dage efter plastaftagning opharves arealet /brydes overfladen, men ikke dybere end den oprindelige nedfældning. Efter yderligere 3-10 dage kan arealet tilsås. Megen nedbør kan sinke udluftningen.
”	Damp/varmebehandling	Opvarmning af jorden ved hjælp af damp eller anden energikilde. Ved opvarmning til 60°C vil frø af ukrudtsplanter, som almindelig brandbæger og fuglegræs miste spireevnen. Enårig rapgræs skal opvarmes til 70°C, for at der opnås tilstrækkelig effekt. Effekterne er opnået efter, at såbedene er tilberedt inden opvarmningen, således at ukrudtsfrøene er ”stratificeret” inden behandlingen. Få minutters opvarmning har været tilstrækkeligt. Efter 5 minutters opvarmning er god effekt altid opnået.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRØBEDE Frøukrudt	Basta 2,5-3,0 l/ha	<p>På fremspiret ukrudt inden kulturplanterne spirer frem, pas på vind-drift.</p> <p>Må ikke anvendes på grusdækket frø. Ingen/næsten ingen danske erfaringer.</p>
Græsukrudt	Gallant 2,0 l/ha	<p>Gallant er i nærværende formulering blevet forbudt at anvende i EU. Dog må restpartier anvendes efter brugsanvisningen.</p> <p>Til bekæmpelse af <u>enårig rapgræs</u> kan midlet dog fortsat købes, til specielle kultursituationer som nærværende.</p> <p>På fremspiret græsukrudt (inklusive enårig rapgræs). Bedst effekt på småt ukrudt (kvik skal dog være på 3 bladstadiet). De fleste forårs/sommerfremspirende kulturer vil kunne tåle behandlingen uden/med meget små skader i august til september. Husk dog, denne anvendelse bygger på meget få forsøg.</p>
FRØBEDE MED BØG OG EG Frøukrudt	Simazin (50%) 1,0 l/ha	<p>Simazin er under revurdering. Der er givet tilladelse til salg efter den ”gamle” godkendelse til revurderingen er tilendebragt.</p> <p>Straks efter såning, sårillerne skal være lukkede.</p>
Tokimbladet frøukrudt	Flexidor 0,3-0,5 l/ha (restpartier)	<p>Efter 1. vækstsæson behandles efter afmodning på fugtig/våd jord, i slutningen af september til november. Virkningen er kun god, hvis der behandles før ukrudtets fremspiring. Behandlinger med Flexidor på såbed er p.t. meget dårligt afprøvet, og bør kun betragtes som en mulighed til afprøvning på små arealer.</p> <p>Salget af Flexidor blev standset 1. juni 1999.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRØBEDE MED FYR, NORDMANNSGRAN OG RØDGRAN		
Frøukrudt	Tribunil 2,0 kg/ha	<p>Kun restpartier med gammel brugsanvisning må anvendes.</p> <p>Efter 1. vækstsæson behandles i september til oktober, eventuelt efterfølgende forår. Kulturerne skal være totalt afmodnede. For at opnå bladeffekt af Tribunil skal temperaturen være over 8-10°C. 5 nålede fyr må ikke behandles. Denne behandling er gennemprøvet, men det skal huskes, at der er meget stor risiko ved behandling af frøbede.</p>
FRØBEDE MED ROSER		
Frøukrudt	Betanal Classis 3,0-4,0 l/ha	<p>Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra DEG eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig.</p> <p>Behandles på ukrudt på kimbladstadiet, maksimalt 2 blivende blade.</p> <p>Rosa multiflora (og Rosa rugosa) er følsomme. Anvisningen bygger kun på få forsøgsresultater. 'Betanal' er nu olieformuleret, hvilket øger behandlingsrisikoen lidt.</p>
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	<p>Græsukrudt behandles på 3 bladstadiet. Kvik behandles igen, når genvæksten er på 2-3 bladstadiet. Virkning på enårig rapgræs er begrænset. Rosa canina og Rosa multiflora er lidt følsomme.</p>
PRIKLEBEDE MED NÅLETRÆER		
Frøukrudt før fremspiring	Devrinol 45 FL 1,0 l/ha	<p>Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse.</p> <p>Udsprøjtes på et plant (næsten færdigt) priklebed, og nedharves straks i 4-6 cm's dybde. Hvis rotorharve anvendes skal nedharvningen ske i 2-3 cm's dybde.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>PRIKLEBEDE MED NÅLETRÆER Frøkrudt før fremspiring</p>	<p>Simazin (50%) 1,0 l/ha årligt</p>	<p>Simazin er under revurdering. Der er givet tilladelse til salg efter den ”gamle” godkendelse til revurderingen er tilendebragt. Efter prikling, når jorden er faldet til omkring planterne. Jorden bør være fugtig og vel tilberedt. Kan bruges vækstperioden igennem på fugtig ukrudtsfri jord, dog anbefales det at bruge pulver-simazin, hvis skuddene ikke er afmodnede. Inter-Simazin erstatter pulverformuleringer. Må anvendes i perioden 1. januar til 15. oktober.</p>
<p>Tokimbladet frøkrudt før fremspiring</p>	<p>* Flexidor 0,25-0,4 l/ha (restpartier) Flexidor 0,5-1,0 l/ha (restpartier)</p>	<p>Kan formentlig anvendes i de fleste nåletræer i vintertilstand. Flexidor virker hovedsagelig som jordherbicid, der skal optages i de spirende frø. Bedste behandlingstid er sent efterår/vinter på våd jord og nyrensedede bede. Ved brug af mere end 0,5 liter Flexidor pr. ha, vil midlet holde længere end 1 år i jorden. Flexidor har været med i danske forsøg, hvor midlet har opnået anerkendelse med 0,25-0,4 liter pr. ha til brug i bjergfyr og rødgran. Det anbefales, at der ikke anvendes mere end 0,5 liter Flexidor pr. ha i et 2-årigt kulturforløb. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.</p>
<p>Frøkrudt</p>	<p>Afalon disp. 1,0-2,0 l/ha årligt * Tribunil WP 2,0-4,0 kg/ha årligt * Terbutylazin (50%) 2,0-3,0 l/ha årligt</p>	<p>Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Kun på afmodnede planter forår eller efterår. Virkning på nyetablerede ukrudtsplanter - husk fugtig jord for jordvirkningen. Afalon og terbuthylazin bør kun anvendes i de grovere Picea, Pinus og Abies. Tribunil må ikke bruges i lærk. Firmaet anbefaler ikke Tribunil til Nobilis, Grandis og Magnifica, sørg derfor for at disse kulturer er helt afmodnede før behandlingen. Afalon har specielt god effekt på brandbæger.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PRIKLEBEDE MED NÅLETRÆER		
Frøkrudt	Fenix 1,0-2,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra Dansk Planteskoleerforening/DEG. Kun få forsøg, der viser, at rød- og nordmannsgran tåler behandlingen i vintertilstand.
Frøkrudt inkl. alm. brandbæger, canadisk bakkestjerne, dueurt og enårig rapgræs	<ul style="list-style-type: none"> * Karmex 0,5-(1,0) kg/ha Inter-Diuron 0,5-(1,0) kg/ha 	Anerkendelsen bygger på forsøgsresultater fra 1986-1990, hvor bjergfyr, blågran, enebær, nordmannsgran, rødgran, sitkagran, skovfyr og østrigsk fyr har tålt behandlingerne tidligt forår på fugtig jord. Nobilis må ikke behandles med Karmex. Hvis der normalt anvendes mere end 1 kg (50%) simazin pr. ha, kan der doseres således, at den samlede dosering af Karmex + simazin (50%) tilsammen bliver = den mængde simazin (50%), der plejer at blive anvendt, f.eks. 0,8 kg simazin (50%) + 0,2 kg Karmex pr. ha. På arealer, hvor der forventes stor fremspiring af almindelig brandbæger, kan sent brydende arter (provinenser) behandles med 0,5 kg Karmex pr. ha før brydning, men på fremspirede brandbæger.
Frøkrudt spec. agerstedmoder	* Stomp SC 5,0 l/ha	På afmodnede Picea og Abies, dog undtagen nobilis. Efterår eller forår på fugtig jord.
Græsukrudt	Roundup 1,5-3,0 l/ha	På fremspiret ukrudt. Midlet må udbringes med specialaggregat, således at kulturplanterne ikke rammes/kun rammes på/ved basis.
Græsukrudt, fuglegræs og burrenerre	Kerb SC 0,7-1,0 l/ha	Denne dosering bekæmper ikke kvik. Enårig rapgræs og fuglegræs bekæmpes rimeligt. Burrenerre vil blive generet, men næppe helt bekæmpet. Behandlingstid 15. november til marts.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>PRIKLEBEDE MED NÅLETRÆER Kvik (græsukrudt)</p>	<p>* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%</p>	<p>Græsset behandles på 3 bladstadiet. Kvik behandles igen, når genvæksten er på 2-3 bladstadiet. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset. Kan anvendes hele vækstperioden. Erfaringer med Fusilade tyder på, at Thuja er følsomme.</p>
<p>Kvik, græsukrudt inkl. enårig rapgræs</p>	<p>Aramo 1,5-2,0 l/ha</p>	<p>Aramo forventes godkendt forår 2003. Aramo er kun prøvet i nordmannsgran og sitkagran, henholdsvis efterår/forår på afmodnede planter, samt på nyudsprungne planter (1 forsøg). Effekten på enårig rapgræs er god ved behandling på planter med 1-3 blade, men også planter med 3-5 blade bekæmpes med 2 liter Aramo pr. ha. Effekten på øvrige græsser er god, dog bekæmpes rødsvingel dårligt.</p>
<p>”</p>	<p>* Gallant 2,0 l/ha</p>	<p>Gallant er i nærværende formulering blevet forbudt at anvende i EU. Dog må restpartier anvendes efter brugsanvisningen. Til bekæmpelse af enårig rapgræs kan midlet dog fortsat købes, til specielle kultursituationer som nærværende. Anerkendt i nordmannsgran og rødgran. De øvrige nåletræer, inklusive lærk, vil formentlig kunne tåle behandlingen uden, eller med meget små skader. Kan anvendes hele vækstperioden, men med mindst risiko på nogenlunde afmodnede skud.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>PRIKLEBEDE MED NÅLETRÆER Græsukrudt inkl. enårig rapgræs (kvik)</p>	<p>Select 240 EC 0,5 l/ha + Renol 0,5 l/ha</p>	<p>Midlet forventes markedsført forår 2003. Generelt et meget skånsomt græsmiddel. Select er kun afprøvet i sitkagran før og efter brydning. Det anbefales at prøve på et mindre areal, inden hele kulturen behandles. Kun effekt på græsser der vokser, specielt god effekt på enårig rapgræs, der bedst behandles på 1-3 bladstadiet. Effekten på kvik og rødsvingel er i denne dosering beskednen.</p>
<p>PRIKLEBEDE OG UDPLANTEDE RØDGRAN OG NORDMANNNSGRAN Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt</p>	<p>Matrigon 1,2-1,5 l/ha</p>	<p>Kan give let drejede nåle. Behandling på tidsler, mælkebøtte og kamille i god vækst. Virkning på brandbæger er ofte skuffende - betingelsen for rimelig virkning er, at brandbæger maksimalt har 4 blade. Se tabellerne side 109 og 110.</p>
<p>PRIKLEBEDE OG UDPLANTEDE BJERGFYR, NORDMANNNSGRAN, RØDGRAN OG ØSTRIGSK FYR Nyfremspiret frøukrudt</p>	<p>* Karmex 0,4 kg/ha + DLG Simazin 0,8 kg/ha</p>	<p>Karmex og simazin er begge under revurdering, indtil ny afgørelse foreligger, må midlerne sælges og anvendes efter nugældende etiketter. Udsprøjtes i kulturplanternes vintertilstand. Senest på ukrudtets kimbladstadie Hvis DLG Simazin ikke kan skaffes, kan Inter-Simazin anvendes.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PRIKLEBEDE MED LØVTRÆER		
Frøkrudt	Devrinol 45 FL 1,0 l/ha	Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse. Udsprøjtes på et plant (næsten færdigt) priklebed, og nedharves straks i 4-5 cm's dybde. Hvis rotorharve anvendes skal nedharvningen ske i 2-3 cm's dybde.
"	Simazin (50%) 1,0 l/ha årligt	Simazin er under revurdering. Må indtil ny vurdering foreligger, sælges og anvendes efter den "gamle" godkendelse. Efter prikling, når jorden er faldet til omkring planterne. Kan bruges vækstperioden igennem på fugtig ukrudtsfri jord, dog bør der anvendes pulver-simazin, hvis der sprøjtes på udsprungne planter, Inter-Simazin kan anvendes i stedet for pulver-simazin. Ligustrum, Spiraea, poppel, Syringa og birk m.fl. er følsomme. Må anvendes i perioden 1. januar til 15. oktober.
"	Afalon disp. 1,0-2,0 l/ha årligt	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Inden brydning eller efter løvfald. Jorden skal være fugtig. Nyetablet ret ukrudt bekæmpes godt. Bør kun anvendes på de mest tålsomme løvtræer.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PRIKLEBEDE MED LØVTRÆER		
Tokimbladet frøukrudt	* Flexidor 0,25-0,4 l/ha (restpartier) Flexidor 0,5-1,0 l/ha (restpartier)	Flexidor er anerkendt i eg og Spiraea i kulturernes vintertilstand, men kan formentlig også anvendes i mange andre kulturer. Azalia, Buddleia, Cornus Euonymus, Hydrangea, Ligustrum og Prunus laurocerasus vides dog at tage forbigående skade. Bedste behandlingstid er efterår/vinter på ukrudtsfri, våd jord. Ved brug af 0,5 liter Flexidor holder virkningen mere end 1 år. I et 2-årigt kulturforløb anbefales, at der maks. anvendes 0,5 liter Flexidor pr. ha. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.
Frøukrudt inkl. alm. brandbæger, canadisk bakkestjerne, dueurt og enårig rapgræs	* Karmex 0,5-1,0 kg/ha	Karmex er under revurdering. Må indtil ny vurdering foreligger, sælges og anvendes efter den ”gamle” godkendelse. Tidligt forår inden brydning. Anerkendelsen omfatter ahorn, bærmispel (løvfældende), bøg, eg, Forsythia, Ligustrum vulgaris, lind, Malus sargentii, roser, snebær og Spiraea medens resten af anvisningen hviler på enkelte forsøgsresultater, hvor røn og avnbøg er behandlet uden skade. Ribes tåler formentlig behandlingen uden problemer.
Agerstedmoder og frøukrudt	* Stomp SC 5,0 l/ha	Efterår eller forår aldrig på grønne blade. Stomp virker ikke på brandbæger.
Græsukrudt	Roundup 1,5-3,0 l/ha Basta 3,0 l/ha	På fremspiret ukrudt. Midlet må udbringes med specialaggeregat, således at kulturplanterne ikke rammes. Efter Sankt Hans bør kun behandles, såfremt afskærmningen er 100% sikker. Roundup er meget farligere end Basta.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>PRIKLEBEDE MED LØVTRÆER Nyfremspiret græsukrudt, fuglegræs og burresnerre</p>	Kerb SC 0,7-1,0 l/ha	Kerb SC udsprøjtes 15. november til marts, kan udsprøjtes direkte over kulturen. Denne lille dosering virker rimeligt på nyfremspiret græs og fuglegræs, medens burresnerre kun bekæmpes moderat.
Kvik (græsukrudt)	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3 bladstadiet. Kvik behandles igen, når genvæksten er på 2-3 bladstadiet. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset. Erfaringer med Fusilade er meget få - tjørn skades ikke, Rosa skades meget svagt.
Kvik og græsukrudt inkl. enårig rapgræs	Aramo 1,5-2,0 l/ha	Aramo forventes godkendt forår 2003. Aramo er kun prøvet i bøg, hvor planter i såvel vintertilstand som nyudsprungne, har tålt 4 liter Aramo pr. ha. Det anbefales at prøvesprøjte små arealer af andre kulturer, inden endelig behandling. Aramo har god effekt på enårig rapgræs med 1,5 liter pr. ha, indtil græssets 3 bladstadie, ved større planter anvendes 2,0 liter pr. ha. Effekten på øvrige græsser er god, dog er effekten i denne dosering moderat på kvik og beskeden på rødsvingel.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>PRIKLEBEDE MED LØVTRÆER Kvik og græsukrudt inkl. enårig rapgræs</p>	<p>* Gallant 2,0 l/ha</p>	<p>Gallant er i nærværende formulering blevet forbudt at anvende i EU. Dog må restpartier anvendes efter brugsanvisningen. Til bekæmpelse af <u>enårig rapgræs</u> kan midlet dog fortsat købes, til specielle kultursituationer som nærværende. Anerkendt i røn og Spiraea, men kan formentlig anvendes i de fleste kulturer med beskeden risiko. Enårig rapgræs bekæmpes bedst, når det er småt. Behandlingstid er så længe der er vækst i græsset - altså uafhængig af kulturudvikling. Fra praksis rapporteres om vækststandsning ved julibehandling af Acer platanoides med 2,0 liter pr. ha. Juniperus skades kraftigt, ligeledes er rapporteret skader på eg og specielt er bøg skadet.</p>
<p>”</p>	<p>Select 240 EC 0,5 l/ha + Renol 0,5 l/ha</p>	<p>Midlet forventes markedsført forår 2003. Generelt et meget skånsomt græsmiddel. I Sverige har midlet været anvendt med stor succes siden 2000. Er kun afprøvet i bøg, før og efter brydning. Bekæmper specielt enårig rapgræs godt. Før behandling af andre kulturer bør et mindre areal prøvebehandles. Græsserne skal være i vækst ved behandling. Virkningen på kvik og rødsvingel er i denne dosering beskeden.</p>
<p>PRIKLEBEDE OG UDPLANTEDE POTENTILLA Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt</p>	<p>Matrigan 1,2-1,5 l/ha</p>	<p>Potentilla og enkelte andre løvtræer kan tåle Matrigan. Alle træer/buske med hul marv (hyld m.fl.) tåler <u>ikke</u> Matrigan. Lind, Caragana, Robinia og gyvel (Cytisus) tåler ligeledes ikke behandlingen. Om andre løvfældende planter - kun få erfaringer, men pas på! Skaderne kan oftest først erkendes efter 1 hel vækstsæson. Se liste udgivet af DowElanco, og tabellerne side 109 og 111.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
ROSENGRUNDSTAMMER, ROSENOKULANTER		
Frøukrudt	Simazin (50%) 1,0 l/ha * Terbuthylazin (50%) 2,0-3,0 l/ha Afaon disp. 1,0-2,0 l/ha Kun restpartier	Simazin og terbuthylazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlerne efter den hidtidige godkendelse. Efter udplantning eller efter nakning følgende forår, på ukrudtsfri jord. Rugosatyperne er følsomme. Hvis roserne har grønne blade vil en behandling med pulverformuleret simazin være den mindst risikobetonede, men Inter-Simazin kan også anvendes.
Frøukrudt inkl. alm. brandbæger	* Karmex 0,7-1,5 kg/ha Inter Diuron 0,7-1,5 kg/ha	Tidligt forår inden brydning. Anvisningen bygger kun på få forsøg. Enkelte forsøg antyder, at den bedste effekt opnås ved at "gemme" 0,5 kg Karmex pr. ha, til brandbæger er på <u>kimbladstadiet</u> . Rosenokulanterne må maksimalt have 1-2 cm lange nye skud.
Overvintret ukrudt	Basta 3,0-4,0 l/ha	Skærmet sprøjtning uden at ramme roserne. I forsøg forår 1998 er vist, at roserne tåler behandlingen som bredsprøjtning lige inden nakning, husk kun forsøg i 1998.
ROSENGRUNDSTAMMER		
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Se Fusilade priklerlede.
Kvik og græsukrudt inkl. enårig rapgræs	Gallant 2,0 l/ha	Se Gallant priklerlede.
Blandet småt ukrudt	Roundup 1,0-1,5 l/ha Matricon 0,8-1,5 l/ha	Skærmet, undermonteret behandling. Vær omhyggelig med afskærmningen, specielt med Roundup.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
UDSKOLEDE PLANTER		
Nyfremspiret græsukrudt og fuglegræs	Kerb SC 1,0 l/ha	Udbringning på kold jord 15. november til marts, formentlig vil en martsbehandling give mindst lige så god effekt som en tidlig behandling. Virker rimeligt på nyfremspirede græsser og fuglegræs, medens effekten på burresnerre er beskednen.
Øvrige ukrudtsarter		Se under prikledet.
KARKULTURER		
Frøukrudt og mos	Simazin (50%) 1,5-3,0 l/ha	Simazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges simazin efter den tidligere godkendelse. Midlerne anvendes straks efter potning af de unge planter. Er første sprøjtning udført om foråret, kan behandlingen gentages inden vinteren. Ved behandling 2 gange om året anvendes laveste dosering. Pottejorden skal være humusrig (almindelig sphagnum) eller lerholdig, for at undgå skade. Ofte vil det være bedst at dele doseringen på 3 behandlinger. Enkelte løvtræskulturer tåler ikke behandlingerne. DLG Simazin kan erstattes af anden simazin.
Græsukrudt og (mos)	Kerb SC 1,0 l/ha	Udsprøjtes i november til marts. Almindelig cypres bør ikke behandles. Pottejorden skal være humusrig eller lerholdig for at undgå skade.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KARKULTURER		
Mos og (lever-) lungemos	Mogeton WP 15,0 kg/ha (15 g pr. 10 m ²)	<p>Mos, levermos (egentlig lungemos) og algevækst, sidstnævnte dog begrænset effekt.</p> <p>Det anbefales at anvende væskemængder, der svarer til afdrypning (1000-2000 liter pr. ha) (Hvis det er vanskeligt at holde Mogeton svævende i sprøjtevæsken, kan væskemængden øges til 3000 liter pr. ha). Midlet udsprøjtes direkte på mos/levermos uden hensyntagen til kulturplanterne. Kan anvendes såvel udendørs (der skal være vækst), som i væksthuse. Midlet er afprøvet i virkelig mange kultursammenhænge uden skader.</p>
KARKULTURER AF 2 NÅLET FYR, NORDMANNNSGRAN OG RØDGRAN		
Brandbæger og mos	Karmex 0,5-1,5 kg/ha	<p>Diuron er under revurdering, indtil ny afgørelse foreligger, må midlerne anvendes efter den ”gamle” godkendelse.</p> <p>Anvisningen bygger på ganske få forsøgsresultater. Behandling, tidligt forår før brydning, vil give det bedste resultat.</p>
Inter-Diuron 0,5-1,5 kg/ha		

SKOV OG PYNTEGRØNT

KULTURFORBEREDELSE

Det må stærkt anbefales at bekæmpe etableret, flerårigt ukrudt på alle slags kulturrealer inden tilplantning.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
Kvik og andre græsser på tidligere agerjord	* Roundup 3,0-5,0 l/ha	Juli til oktober. Sprøjtning under gode vækstforhold. Jordbearbejdning og plantning cirka 1 måned efter sprøjtning, når fuld effekt på græsset er opnået. Sprøjtning i korn er tilladt indtil 10 dage før høst.
Mosebunke, hundegræs, fløjlsgræs m.fl. samt lysesiv og star	* Roundup 4,0-5,0 l/ha	Juli til september. Plantning samme efterår.
Rørhvenarter, flerårig urtevegetation (gederams, tidsler og skræpper m.fl.)	* Roundup 4,0-6,0 l/ha	Juli til september. Plantning samme efterår.
Bjørneklo	Roundup 5,0-6,0 l/ha	Maj. Sprøjt mindst 2 år i træk.
Ørnebregne	* Roundup 6,0 l/ha	Juli til august. Rydning, jordbearbejdning og plantning tidligst 1 måned efter sprøjtning, når fuld ukrudtseffekt er opnået.
Hindbær og brombær	* Roundup 4,0-5,0 l/ha	August til september. Af hensyn til bærplukkere må der først sprøjtes efter bæræsonens ophør. Jordbearbejdning og plantning tidligst 1 måned efter sprøjtning, når fuld effekt er opnået.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KULTURFORBEREDELSE Løvtræopvækst, stødskud og uønskede træer	* Roundup 4,0-5,0 l/ha	Bladsprøjtning, juli til september. Rydning og plantning 1 måned senere. Hårdføre arter: Ær, elm og ask. Bekæmpelige arter: Birk, røn, hylde, hassel, kaprifolium, poppel- og pilearter, op til 2-3 m.
”	Roundup 25-50%	Træer med en diameter indtil 10-15 cm dræbes ved behandling med sprøjtevæsken i ”lommer” hugget i barken (fickning). Der påføres 1 ml vandig opløsning af Roundup i hvert sår. 1 barklomme pr. 3 cm diameter. Behandling, juli til oktober, ikke i regnvejr. Ved rod-sammenvoksninger kan nabotræer af samme art skades, bør derfor ikke anvendes ved udtynding.
”	Roundup 15-25%	Træstød sprøjtes eller pensles på den friske sårflade - senest 1 døgn efter fældning - med en vandig opløsning af Roundup. Behandling i tørvejr. Bedst efterår og vinter, ikke i saftstigningsperioden. I frostvejr erstattes en del af vandet med antifrostvæske. Ved rodsammenvoksninger kan nabotræer af samme art skades, bør derfor ikke anvendes ved udtynding.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
EG, BØG, ÆR OG ASK M.FL., PÅ BLIVENDE VOKSESTED Enårig rapgræs	Kerb SC 1,0 l/ha	15. november indtil marts ved lav jordtemperatur. Denne lave dosering vil kun give begrænset effekt på kvik, hvenerter m.fl. grove græsser.
Kvik og mosebunke m.fl.	* Fusilade X-Tra 1,5 + 0,75 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	På fremspiret kvik. Behandles 1. gang med fuld dosering på 3-4 bladstadiet og 2. gang med halv dosering, når genvæksten er på 3 bladstadiet. Dårlig virkning på enårig rapgræs.
Kvik og græsukrudt inkl. enårig rapgræs	Aramo 2,0 l/ha	Aramo forventes godkendt forår 2003. Aramo har god effekt på enårig rapgræs og en lang række andre græsser. Effekten på mosebunke kendes ikke. Kvik bekæmpes relativt godt. Aramo er i løvtræ kun afprøvet i bøg, der har tålt behandlingen uanset behandlingstidspunkt.
”	Select 240 EC 0,5 l/ha + Renol 0,5 l/ha	Select forventes markedsført forår 2003. Select er kun prøvet i få forsøg i bøg, men er generelt et meget kulturskånsomt græsherbicid. Effekten på enårig rapgræs og gold hejre er god, medens effekten på kvik er svagere. Effekten på mosebunke kendes ikke.
Kvik, enårig rapgræs og mosebunke m.fl.	Gallant 2,0 l/ha	Gallant er i nuværende formulering blevet forbudt at anvende i EU. Dog må restpartier anvendes efter brugsanvisningen. På kviks 3-4 bladstadie. Øvrige arter i maj. Bøg synes at være mere følsom end de øvrige træarter.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
EG, BØG, ÆR OG ASK M.FL., PÅ BLIVENDE VOKSESTED Mosebunke m.fl. samt lysesiv og starrarter	Roundup 2,0 l/ha	April inden knopbrydning. Ikke CDA- eller tågesprøjter.
Frøkrudt	Terbuthylazin (50%) 3,0 l/ha eller Simazin (50%) 3,0 l/ha	Begge midler under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlerne efter den tidligere godkendelse. Tidligt forår (marts til april) på fugtig jord, cirka 14 dage efter plantning. Nedsat dosering efter første år. Ikke senere end 1. maj.
SELVFORYNGELSER AF BØG Miliegræs, flitteraks, lundrapgræs, alm. hvene, mosebunke, bølget bunke m.fl. samt star og lysesiv	Terbuthylazin (50%) 2,0 l/ha	Terbuthylazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlet efter den tidligere godkendelse. April inden knopbrydning. Ikke i fremspiringsåret.
Nyfremspiret græs	Kerb SC 1,0 l/ha	15. november indtil marts. Ikke vinteren før frøspiring. Denne dosering vil kun give effekt på nyetablerede græsser.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
GRAN, ÆDELGRAN OG 2 NÅLET FYR, PÅ BLIVENDE VOKSESTED Kvik og græsukrudt inkl. enårig rapgræs	Aramo 2,0 l/ha	Aramo forventes godkendt forår 2003. Aramo har god effekt på enårig rapgræs og en lang række andre græsser. Effekten på mosebunke kendes ikke. Kvik bekæmpes relativt godt. Aramo er i nåletræ kun afprøvet i nordmannsgran og sitkagran, der har tålt behandlingen uanset behandlingstidspunkt.
”	Select 240 EC 0,5 l/ha + Renol 0,5 l/ha	Select forventes markedsført forår 2003. Select er kun prøvet i få forsøg i nordmannsgran og sitkagran, men er generelt et meget kulturskånsomt græsherbicide. Effekten på enårig rapgræs og gold hejre er god, medens effekten på kvik er svagere. Effekten på mosebunke kendes ikke.
Kvik, enårig rapgræs og mosebunke m.fl.	Gallant 2,0 l/ha	Gallant er i nuværende formulering blevet forbudt at anvende i EU. Dog må restpartier anvendes efter brugsanvisningen. På kviks 3-4 bladstadiet. Øvrige arter i maj. Kan anvendes i CDA-sprøjter.
Kvik og mosebunke m.fl.	* Fusilade X-Tra 2 × 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	På fremspiret kvik. Behandles 1. gang med fuld dosering, 1,5 liter pr. ha, på 3-4 bladstadiet og 2. gang med halv dosering, når genvæksten er på 3 bladstadiet. Dårlig virkning på enårig rapgræs.
Enårig rapgræs	Kerb SC 1,0 l/ha	November til januar. Den anførte maksimaldosering for Kerb SC vil kun have begrænset effekt på græsukrudt i almindelighed.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>GRAN, ÆDELGRAN OG 2 NÅLET FYR, PÅ BLIVENDE VOKSESTED</p>		
Frøkrudt og græsser	Zeppelin 5,0-7,0 l/ha	Indtil videre tilrådes skærmet sprøjtning, hvor kulturplanterne ikke rammes. Februar til maj når ukrudtet er i vækst, og temperaturen er over 2-4°C. Inden knopbrydning. Supplerende behandling kan foretages i august til september.
Hundegræs og fløjlsgræs m.fl.	* Roundup 3,0-2,0 l/ha	September. Ikke på nobilis og sitka. Fyr tvivlsom.
Frøkrudt på tidligere agerjord	* Terbuthylazin (50%) 3,0-4,0 l/ha	Terbuthylazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlet efter den tidligere godkendelse. Tidligt forår, (marts til april) på fugtig jord. På løs jord ventes til cirka 14 dage efter plantning. Suppleres med diuron (Karmex 0,75-1,5 kg/ha) ved forekomst af resistente ukrudtsarter. Karmex dog ikke i nobilis.
”	Simazin (50%) 3,0-5,0 l/ha	Simazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlet efter den tidligere godkendelse. Tidligt forår (marts til april) på fugtig jord. Ikke senere end 15. maj. Nedsat dosering efter første år. Kan suppleres med diuron (Karmex 0,75-1,5 kg/ha) ved forekomst af resistente ukrudtsarter. Karmex dog ikke i nobilis.
Canadisk bækkestjerne	* Matrigon 1,5 l/ha	April til maj. Ikke fyr. Se også under triazin-resistente arter side 75.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
GRAN, ÆDELGRAN OG 2 NÅLET FYR, PÅ BLIVENDE VOKSESTED		
Flerårig urtevegetation og gederams m.fl.	* Roundup 3,0 l/ha eller 2x1,5 l/ha	(August) til september. Ikke på nobilis og sitka. Fyr tvivlsom. Doseringen kan med fordel splittes i to sprøjtninger med 14 dages mellemrum.
Tidseklarter og grå bynke	* Matrigon 1,5-2,0 l/ha	Maj til juli. Ikke fyr.
Hindbær og brombær	* Roundup 3,0 l/ha eller 2 x 1,5 l/ha	September. Ikke nobilis og sitka. Fyr tvivlsom. Doseringen kan med fordel splittes i to sprøjtninger med 14 dages mellemrum.
Birk, el, pil, røn, bævreasp, ask, ka-prifolie og hassel m.fl.	* Roundup 3,0 l/ha	September. Ikke på nobilis og sitka. Fyr tvivlsom. Ær, ask og elm er hårdførere. <u>Bekæmpelse i forbindelse med nedskæring, se kulturforberedelse.</u>
Ørnebregne	* Roundup 4,0 l/ha	September. Ikke på nobilis og sitka. Fyr tvivlsom. Højeste dosering anvendes kun, hvor bregnerne skærmer kulturplanterne mod sprøjtevæsken.
NORDMANNNSGRAN OG RØDGRAN, PÅ BLIVENDE VOKSESTED		
Triazin-resistente arter: Dueurt, canadisk bakkestjerne, enårig rapgræs og alm. brandbæger	* Karmex 0,75-1,5 kg/ha	Tidligt forår (marts) før knopbrydning. Det bemærkes, at nobilis ikke tåler Karmex.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>OFF-LABEL ANVENDELSE, NORDMANNNSGRAN TIL JULETRÆER</p>	<p>Tokimbladet ukrudt Ally 20 DF 30g/ha</p>	<p>Forventes at få en off-label godkendelse forår 2003 i nordmannsgran. Behandling i marts til april, altid før brydning. Hvis jordefeffekten skal udnyttes behandles på våd jord i marts, hvilket også er det mest kulturtålsomme behandlingstidspunkt. Ved behandling i april er der stor risiko for affarvning af nordmannsgrannen, hvorfor denne behandling ikke bør foretages i de to sidste år før skovning. Ally har god effekt på en række tokimbladede ukrudtsarter, dog ikke burresnerre. Vejledning, der er nødvendig før Ally anvendes, kan indhentes fra PC-Consults, Borupvej 102 B, 4140 Borup.</p>
<p>Tokimbladet rodukrudt som agersnerle samt agerpadderok</p>	<p>Metaxon M-750 eller SweDane MCPA-750 1,33 l/ha</p>	<p>MCPA har fået en off-label godkendelse til specielt generende ukrudtsplanter ved skærmet sprøjtning. Må anvendes i nordmannsgran og nobilis til juletræer og pyntegrønt. Det er en forudsætning, at ukrudtsvegetationen dækker mindst 90% af det behandlede areal. Vejledning, der er nødvendig før MCPA anvendes, kan indhentes fra PC-Consults, Borupvej 102 B, 4140 Borup.</p>
<p>Vækstregulering af nordmannsgran</p>	<p>Pomoxon 0,5-1,5%</p>	<p>Pomoxon påføres topskuddet af nordmannsgran, sædvanligvis behandles 1-2 gange. For nærmere anvisning skal indhentes off-label anvisning fra PC-Consults, Borupvej 102 B, 4140 Borup, eller fra anden godkendelsesindehaver.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>OFF-LABEL ANVENDELSE, NORDMANNNSGRAN TIL JULETRÆER Vækstregulering af nordmannsgran</p>	<p>Cerone</p>	<p>Cerone har fået en off-label godkendelse til vækstregulering af topskuddet på nordmannsgran. Off-label brugsanvisning skal erhverves inden Cerone anvendes. Brugsanvisningen kan indhentes fra Dansk Juletræsdyrkerforening, eller fra anden godkendelsesindehaver.</p>
<p>ENERGI- OG CELLULOSEAFGRØDER ENERGIPIIL (Salix viminalis og S. dynamicus) Frøkrudt</p>	<p>Simazin 1,0-2,0 l/ha</p>	<p>Simazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlet efter den hidtidige godkendelse. Behandling tidligt forår inden pil og ukrudt spirer.</p>
<p>Tokimbladet frøkrudt</p>	<p>Flexidor 0,5-1,0 l/ha (restpartier)</p>	<p>Behandling efterår til tidligt forår før ukrudt spirer frem. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.</p>
<p>Græskrudt</p>	<p>Kerb SC 1,0 l/ha</p>	<p>Til bekæmpelse af græskrudt samt burresnerre, fuglegræs m.m. Behandling 15. november til 15. marts. Til kvikbekæmpelse skal behandlingen finde sted senest december.</p>
<p>Kamille og tidsler</p>	<p>Matrigon 1,5 l/ha</p>	<p>Ingen forsøgsræssig erfaring, men praktiske erfaringer har vist godt resultat. Tidsler og kamille behandles i 20 cm's størrelse ved bredsprøjtning.</p>

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>ENERGI- OG CELLULOSEAFGRØDER ENERGIPIIL (Salix viminalis og S. dynamicus) Kvik og græsukrudt inkl. enårig rapgræs Gallant 2,0 l/ha</p>		
<p>Gallant er i nuværende formulering blevet forbudt at anvende i EU. Restpartier må dog anvendes efter brugsanvisningen. Kan anvendes hele vækstperioden. Græsukrudtet skal være i god vækst. Enårig rapgræs må ikke have dannet frøstængler.</p>		
<p>ELEFANTGRÆS Overvintret ukrudt</p>		
	Roundup 3,0-5,0 l/ha	Behandling, forår. Elefantgræsset må maksimalt have 5 cm lange nye skud. Til bekæmpelse af tokimbladet ukrudt anvendes den store dosering.
<p>Frøukrudt</p>		
	Simazin 1,0-2,0 l/ha	Simazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlet efter den hidtidige godkendelse. Behandling, tidligt forår inden ukrudt spirer frem. Kan dog blandes med Roundup, men jorden skal være våd for at få effekt.
<p>Overvintret ukrudt</p>		
	Terbuthylazin (50%) 1,5-3,0 l/ha	Terbuthylazin er under revurdering, indtil denne er tilendebragt, sælges midlet efter den hidtidige godkendelse. Behandling forår på våd jord. Nyfremspiret ukrudt bekæmpes også. Skal behandles før elefantgræs spirer.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
LANDSKABSPLANTER		
STAUBEDEDE		
Frøukrudt	Basta 3,0-5,0 l/ha + Isoblette 1,0 %	Afsvidning af fremspiret ukrudt, tidligt forår, inden stauderne bryder. Må ikke anvendes i perioden 1. oktober til tidligt forår.
Kvik	* Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Kvik behandles 1. gang på 3 bladstadiet og 2. gang, når genvæksten er på 3 bladstadiet. Enkimbladede kulturplanter må ikke rammes.
Kvik og enårig rapgræs	Gallant 2,0 l/ha	Gallant er i nuværende formulering forbudt at anvende i EU. Dog må restpartier anvendes efter nugældende brugsanvisning. Enårig rapgræs bekæmpes så tidligt som muligt efter fremspiring. Kvik behandles 1. gang på 3 bladstadiet og 2. gang, når genvæksten er på 3 bladstadiet. Enkimbladede kulturplanter må ikke rammes. Der vil formentlig være en ikke helt uvæsentlig risiko forbundet med behandlingen, da kun relativt få stauders tolerance er afprøvet.
STEDMODER		
Enårig rapgræs	Gallant 1,25-2,0 l/ha	Gallant er i nuværende formulering forbudt at anvende i EU. Dog må restpartier anvendes efter nugældende brugsanvisning. Til bekæmpelse af enårig rapgræs med 1-3 blade. Stedmoderplanterne tåler behandlingen med 1,25 liter pr. ha uden skadesymptomer, når stedmoderplanterne har 1-2 blade - praktisk erfaring.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
BLOMSTERLØG Frøkrudt	Devrinol 45 FL 1,0 l/ha	Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse. Er kun afprøvet på Lammefjorden. Udsprøjtes og nedharves i 5-8 cm's dybde før lægning af tulipaner.
”	* Stomp SC 5,0 l/ha	Straks efter lægning på fugtig jord. Kan også anvendes tidligt forår inden ukrudt (og løg) spirer frem. Løg må ikke have dannet tragt.
”	Basta 3,0 l/ha	På fremspiret frøgræsukrudt inden dækning om efteråret. Tulipanerne må ikke være fremspiret.
Græsukrudt	Roundup 3,0-4,0 l/ha	Kvikbekæmpelse før lægning af blomsterløg. På arealer, hvor blomsterløg ligger i flere år, kun i perioden fra blomsterløgene er totalt nedvisnet til før fremspiring.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
--------	--------------------	-------------------------------------

GRÆSAREALER - ETABLEREDE

PHENOXYSYRER (MCPA, dichlorprop og mechlorprop) må kun anvendes i etablerede græsplæner og kun i forårsperioden og frem til 1. august. Midlerne må kun anvendes en gang om året. Bedst effekt sent forår, når græs og ukrudt er i vækst. Slåning af græsset undlades 3-4 dage før og efter behandling. Såfremt man ønsker en bredere effekt end den, der er opnåelig med eksisterende blandinger, anbefales det at søge professionel hjælp. Nedenstående oversigt viser, hvilke midler, der var tilgængelige på markedet fra januar 2003. Ved valg af middel kan vælges ud fra følgende, hvor normaldoseringer ved anvendelse alene er opgivet.

Mælkebøtte, bellis, vejbred, agersnerle, agerpadderok og tidsler	MCPA-holdige produkter	Normaldosering: 1,5 kg aktivstof pr. ha.
--	------------------------	--

Firling, hønsetarm, fuglegræs, humle, sneglebælg, kløver, ærenpris, burresnerre og vorterod	Mechlorprop	Normaldosering: Mechlorprop-P: 1,0-1,5 kg aktivstof pr. ha. ” : Mechlorprop : 2,0-3,0 kg aktivstof pr. ha. P.t. ingen markedsførte rene produkter.
---	-------------	--

Pileurt	Dichlorprop	Normaldosering: Dichlorprop-P: 1,0-1,5 kg aktivstof pr. ha. ” : Dichlorprop : 2,0-3,0 kg aktivstof pr. ha. P.t. ingen markedsførte rene produkter.
---------	-------------	--

ANDRE HERBICIDER TIL PLÆNEBLANDINGER - EFFEKT

Kamille, mælkebøtte, bellis og tidsler	Clopyralid	Normaldosering: 0,1-0,15 kg aktivstof pr. ha.
--	------------	---

Burresnerre	Fluroxypyr	Normaldosering: 0,3 kg aktivstof pr. ha. Har en rimelig bred effekt på en række tokimbladede ukrudtsarter.
-------------	------------	---

Røllike og andre rod ukrudtsarter	Dicamba	Normaldosering: 0,07 kg aktivstof pr. ha. P.t. ingen markedsførte rene produkter, der må anvendes i græsplæner.
-----------------------------------	---------	--

Handelsvareliste over produkter opdateret januar 2003. Listen kan indeholde produkter, hvor markedsføring er ophørt i 2002.

Gram aktivstof pr. kilogram eller liter handelsvare											
	kg-/ha	Clopy- ralid	Dicam- ba	Dichlor- prop	Dichlor- prop-P	Flur- oxyppyr	MCPA	Mechlor- prop	Mechlor- prop-P	Ferro- sulfat	
Bofix	3,5-6,0	20,0	-	-	-	40,0	200,0	-	-	-	
Greenor	3,5-6,0	20,0	-	-	-	40,0	200,0	-	-	-	
Herbatox BV Plænerens	7,5	-	12,0	-	-	-	150,0	250,0	-	-	
Herbatox Klar til Brug	133,0	-	0,3	-	-	-	3,75	6,25	-	-	
Herbatox MCPA	2,7	-	-	-	-	-	750,0	-	-	-	
Herbatox Plænemiddel	7,5	-	-	6,0	-	-	75,0	-	125	-	
Hormoter MCPA 750	2,7	-	-	-	-	-	750,0	-	-	-	
Lotus Plænerens	7,5	-	12,0	-	-	-	150,0	250,0	-	-	
Lotus Plænerens Klar											
til Brug	133,0	-	0,3	-	-	-	3,75	6,25	-	-	
M-750	2,7	-	-	-	-	-	750,0	-	-	-	
Material Shop Plænerens	20,0	-	4,5	-	23,0	-	76,5	-	-	-	
Material Shop Plænerens Klar											
til brug	133,0	-	0,32	-	1,5	-	5,2	-	-	-	
Metazon	2,7	-	-	-	-	-	750,0	-	-	-	
NF-M 750	2,7	-	-	-	-	-	750,0	-	-	-	
Optica Meko	3,0-3,3	-	-	-	-	-	-	-	600,0	-	
SweDane MCPA-750	2,7	-	-	-	-	-	750,0	-	-	-	
Tanaco Luksus Plænerens	5,0	15,0	17,0	200,0	-	-	300,0	-	-	-	
Tanatox Plænerens	7,5	-	12,0	-	-	-	150,0	250,0	-	-	
Tanatox Plænerens Klar											
til brug	133,0	-	0,3	-	-	-	3,75	6,25	-	-	
Toxan plænerens klar-											
til-brug	133,0	-	0,32	-	1,5	-	5,2	-	-	-	
Toxan plænerens	20,0	-	4,5	-	23,0	-	76,5	-	-	-	
Trim Plænerens	350,0	-	-	-	-	-	4,9	-	2,9	-	18

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
GRÆSAREALER - ETABLEREDE		
Mos	Jernvitriol 1,0 kg/10 l vand/100 m ² (Ferosulfat med 7 H ₂ O)	Bedst virkning, hvis mosset rives løs inden behandlingen. Behandling, efterår og forår giver bedst resultat. Vanding og gødskning i vækstperioden, når mosset er dræbt. Misfarver stenbelægninger.
”	Evergreen Mosfri 3,5 kg pr. 100 m ²	Behandling efterår og følgende forår giver oftest bedst effekt, men 2 behandlinger forår/tidlig sommer giver også godt resultat. Det bedste resultat opnås, hvis mos rives af plænen inden behandlingerne. Midlet indeholder gødning, hvorfor yderligere gødningstilførelse ikke er nødvendig. Evergreen Mosfri misfarver flise- og stenbelægninger.
Ærenpris (mos)	Blåsten 0,5 kg/10 l vand/100 m ²	Blåsten (kobbersulfat) opløser zink og kobber.
Enårig rapgræs	Tribunil WP 2 × 1,5 kg/ha	Tribunil WP må efter revurderingen kun anvendes til frøgræs. Restpartier med tidligere godkendelse kan anvendes. Kun i etablerede plæner af engrapgræs, rajgræs, rødsvingel og stivbladet svingel. Det er vigtigt at følge opskriften, da græsset ellers kan skades kraftigt. 1. Gødning N i august (så græsset er velforsynet med kvælstof i september). 2. 1,5 kg Tribunil i første halvdel af september, udbragt i 150 liter vand pr. ha. 3. 1,5 kg Tribunil 1 måned efter 1. behandling (oktober), igen anvendes 150 liter vand pr. ha.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
BUSKETTER, HÆKKE OG LÆHEGN Frøkrudt	Inter-Simazin (50%) 2,0-3,0 l/ha * Karmex 1,0-1,5 kg/ha Terbuthylazin (50%) 1,0-3,0 l/ha	Alle tre midler er under revurdering. Midlerne må indtil ny vurdering foreligger, sælges og anvendes efter den nuværende godkendelse. Bedst på ukrudtsfri jord tidligt forår. Det frarådes fra godkendelsesindehaverne at behandle på nyplantede busketter. Det er DJF's mening, at risiko for skade ikke øges, hvis plantningen er foretaget korrekt. Højeste dosering anvendes, hvor der er eller forventes meget ukrudt og på kraftige jorder. Laveste dosering anvendes til vedligeholdelsesbehandlinger og på sandjorder. Birk, liguster, poppel, snebær og syren er følsomme overfor sprøjtemidlerne. Simazin må kun anvendes forår indtil 15. maj.
Tokimbladet frøkrudt	Flexidor 0,5-1,0 l/ha (restpartier)	Bedst effekt ved behandling sent efterår på våd jord. Eventuelt fremspiret ukrudt kan fjernes med et svidningsmiddel. 0,5 liter Flexidor pr. ha vil normalt være maksimumdoseringen pr. år. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.
Frøkrudt spec. agerstedmoder	Stomp SC 5,0 l/ha	Efterår eller forår - før agerstedmoders fremspiring, eller senest på kimbladstadiet. Løvfældende kulturplanter må ikke rammes på løvet.
Kvik, andet græs og tokimbladet ukrudt	Basta 3,0-5,0 l/ha + Isobleste 1,0 %	Skærmet behandling. Afsvidning af græs og andet ukrudt. Pas på vinddrift.
”	Roundup 4,0-6,0 l/ha	På grønt græs efterår eller forår. Pas på vinddrift. Kulturplanterne må ikke rammes. Pas specielt på ikke at ramme løvfældende kulturer efter Sankt Hans med Roundup.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
BUSKETTER, HÆKKE OG LÆHEGN Kvik	* Fusilade X-Tra 2 × 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	På fremspiret kvik, behandles 1. gang på 3-4 bladstadiet og 2. gang, når genvæksten er på 3 bladstadiet. Dårlig virkning på enårig rapgræs.
Kvik og andet græs	Gallant 2,0-3,0 l/ha	Gallant er i nuværende formulering forbudt at anvende i EU. Restpartier må dog anvendes efter brugsanvisningen. På fremspiret græs. Kvik skal behandles på 3-4 bladstadiet. Genbehandling kan ofte være nødvendig og foretages på nyvækstens 3 bladstadie. Andre græsser bekæmpes bedst mellem kimbladstadiet og 3-4 bladstadiet. Skærmet behandling er ikke nødvendig, men delvis skærmet behandling skåner kulturplanterne.
Nyfremspirede græsser	Kerb SC 1,0 l/ha	I denne dosering af propyzamid bekæmpes enårig rapgræs og fuglegræs. Der vil kun være meget beskedent effekt på kvik.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
--------	--------------------	-------------------------------------

GRØFTEKANTER OG BRAKAREALER

Flyvehavre, vindaks og agerrævehale

Primera super 0,8-1,0 l/ha +
Isoblethe 1,0%

Flyvehavre, vindaks og agerrævehale behandles i Zadoks stadie 14-30, 4 blade til begyndende strækning af skud. Der vil være en beskedent effekt på eng- og almindelig rapgræs, medens de øvrige græsser er upåvirkede.

UDYRKEDE AREALER

VEJE OG GANGE

Græsser og
tokimbladet ukrudt

* Basta 5,0-7,0 l/ha +
Isoblethe 1,0%

Afsvidning af fremspiret ukrudt. 3-5 årlige behandlinger nødvendig for at holde frøukrudt i acceptabel størrelse. Kan suppleres med jordherbicid, så er cirka 2 behandlinger årligt tilstrækkeligt.

”

Roundup 4,0-6,0 l/ha

På grønt ukrudt efterår og/eller forår. Pas på vinddrift.

Produkter med brugsanvisninger trykt senere end revideringen i december 2000, må kun anvendes på arealer, hvor overjorden ikke er fjernet eller erstattet af asfalt og anden fast belægning, som f.eks. fliser.
Dog må jernbanearealer behandles.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
VEJE OG GANGE Græsser og tokimbladet ukrudt	Zeppelin 5,0-7,0 l/ha	<p>Forår (tidligt) lige når ukrudt er begyndt at gro. Til store ukrudtsmængder anvendes 7,0 liter pr. ha.</p> <p>Zeppelin er en glyphosat og diflufenicanblanding, der giver såvel bladefekt på fremspirede ukrudtsplanter som jordefekt på de planter, der senere vil spire fra frø.</p> <p>Behandlingen kan suppleres samme efterår, med den lille dosering, men et rent glyphosatprodukt er at foretrække.</p> <p>Til behandling 2. år og efterfølgende, anbefales det at anvende den lille dosering Zeppelin. Pas på vinddrift.</p> <p>Produkter med brugsanvisninger trykt senere end revideringen i december 2000, må kun anvendes på arealer, hvor overjorden ikke er fjernet eller erstattet af asfalt og anden fast belægning, som f.eks. fliser.</p> <p>Dog må jernbaneanaler behandles.</p>
”	Færdig-til-brug-opløsninger på 7,2% glyphosat	Må anvendes til bekæmpelse af ukrudt i private indkørsler, gårdspladser osv., uanset belægning.
Frøukrudt	Ukrudtstop koncentreret 45,0-90,0 l/ha	Ukrudt-Stop koncentreret er en opløsning af 368 g fedtsæbe pr. liter produkt. Der skal anvendes 45-90 liter pr. ha på småt ukrudt, udsprøjt i 500-1000 liter vand pr. ha (45-90 ml pr. 10 m ² i 0,5-1,0(2,0) liter vand. Der skal regnes med flere behandlinger pr. år, og altid på småt ukrudt. Pas på ikke at ramme planter, der skal bevares.
”	Ukrudtstop klar til brug 500-1000 l/ha	49,5 g fedtsyrer pr. liter. Sprøjtes på ukrudtet til afdrypning. Skal anvendes flere gange i løbet af året. Kulturplanterne må ikke rammes.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
STEN, FLISER, TRÆ OG GLAS Alger, mos, levermos og halvmosser	Algestop koncentreret 100-200 l/ha eller Mosstop koncentreret 100-200 l/ha (0,5 l pr. 25-50 m ²)	Algestop koncentreret indeholder 388 g fedtsyrer pr. liter. Alger på sten, træ og glas. Der anvendes den store mængde (0,5 liter til 25 m ²) på ru/porøse overflader, og den lille mængde på glatte overflader. Det vil være nemmest at arbejde med 1000-2000 liter væske pr. ha (5,0 liter væske pr. 25-50 m ²). Dette opnås ved at blande 0,5 liter produkt med 4,5 liter vand før anvendelsen). Påføres med børste, vandkande eller sprøjte. Skal fejles/børstes rent efter 2-3 dage.
”	Dimanin mur- og fliserens koncentreret 5,0 l pr. 100 m ²	Dimanin fortyndes med vand i forholdet 1:1 og påføres overfladen til afdrypning. Efter mindst 10 minutter børstes eller spules overfladen ren.. Bedst effekt ved høj luftfugtighed og temperatur over 5°C. Må ikke anvendes på højere planter.
”	Dimanin mur- og fliserens Klar til Brug 10,0 l pr. 100 m ²	Dimanin Klar til Brug påføres overfladen til afdrypning. Efter mindst 10 minutter børstes eller spules overfladen ren. Bedst effekt ved høj luftfugtighed og temperatur over 5°C. Må ikke anvendes på højere planter.
UØNSKET TRÆAGTIG VEGETATION		
Roundup		
Træstød kan pensles på den friske sårflade med en 10-20% opløsning i vand. Ved rodsammenvoksninger kan nabotræer af samme art skades. Bladbærende vegetation oversprøjtes i efterårsperioden med 1-2% opløsning i vand. Ask, elm og ær er meget modstandsdygtige.		

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
BJØRNEKLO	Roundup Bio 5,0-6,0 l/ha	Maj når bjørneklo er 30-50 cm høj. Behandlingen gentages følgende forår. En del af de bioformulerede produkter har fået speciel tilladelse til anvendelse helt ned til vandkanten. Ved anvendelse af andre glyphosatholdige produkter er afstandskrav til vand mindst 10 meter.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
FRØAFGRØDER, NEDVISNING, SE SIDST I AFSNITTET		
SKORZONERROD TIL FRØ		
Tokimbladet frøukrudt	Betanal Classic/Herbasan 1,5-2,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Skorzonerroden tåler behandlingen (få forsøg) når den er nogenlunde etableret. Sprøjt ikke på kimbladstadiet, vent til 1. blivende blad er 6-8 cm. Behandlingen kan gentages efter 5-7 dage.
Frøukrudt	Stomp SC 3,0-5,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Anvendes før ukrudt spirer frem om efteråret efter høst eller tidligt forår. Skal anvendes på våd jord.
”	Goltix SC 700 0,5-1,0 l/ha Goltix WG 0,5-1,0 kg/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Efter fremspiring når skorzonerrodens første blivende blad er 4-8 cm.
Tokimbladet frøukrudt	Flexidor 0,25-0,4 l/ha (restpartier)	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Må kun anvendes i etablerede kulturer i perioden 1. oktober til 1. april. Der er kun få erfaringer. Flexidor skal anvendes før ukrudt spirer frem. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
SKORZONERROD TIL FRØ		
Frøkrudt	Afalon disp. 1,0-2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Først tidlig forår efter overvintring eller efter høst, på fugtig jord. Såfremt skorzonerrod er begyndt væksten anvendes den mindste dosering.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Ved kvik kan genbehandling blive nødvendig på genvækstens 3 bladstadie. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset.
Enårig rapgræs og frøgræsser	Kerb SC 1,0 l/ha	Kerb SC udbringes 15. november til 15. marts. Denne lave dosering har ingen eller meget begrænset effekt på kvik og burrester.
SPINAT TIL FRØ		
Raps, kamille og pileurter	Asulox	Asulox er ikke tilgængelig uden, at der gives dispensation til anvendelsen. Der kræves rimelig høj temperatur (mere end 10°C), for at Asulox-Betanal kombinationen virker. Ingen af nedenstående alternativer kan bekæmpe pileurter, raps eller kamille.
Tokimbladet frøkrudt	Betanal Classic/Herbasan 3-4 × 0,5-1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landkontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Til nødløsning kan anvendes op til 2,0-4,0 liter pr. ha. Normalt bruges det at behandle 2 gange med ca. 5-7 dages mellemrum. For at skåne spinaten anbefales det, derefter at vente til spinaten er reetableret (10-14 dage) før næste behandling.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
SPINAT TIL FRØ Tokimbladet frøukrudt	Betanal Classic/Herbasan + Avadex BW 1. split 0,5-1,0 l/ha B + 0,4-0,7 l/ha A, maks. 1,2 l/ha 2. split 0,75-1,5 l/ha B + 0,5-1,0 l/ha A, maks. 1,5 l/ha 3. split 0,75-1,5 l/ha B + 0,5-1,0 l/ha A, maks. 1,5 l/ha 4. split 0,75-2,0 l/ha B + 0,5-1,0 l/ha A, maks. 2,0 l/ha	Er off-label godkendt.. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Avadex øger effekten på burresnerre og lidt på pileurt. Efter splitbehandlingen står den maksimale mængde, der sammenlagt må anvendes af de to produkter.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling blive nødvendig på genvækststens 3 bladstadie. Virkningen på enårig rapgræs er begrænset.
KOMMEN TIL FRØ Frøukrudt	Afalon disp. 2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Udsprøjtes om efteråret efter høst af dæksæden, og helst på fugtig jord, eller om foråret. Kun nyfremspiret ukrudt bekæmpes.
Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt	Matrigon 1,2-1,5 l/ha	November til december, bør kun pletbehandles, når kommen er helt ude af vækst, da der er meget stor risiko for skade.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig. Ikke senere end 2 måneder før høst.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
MAJROE TIL FRØ Frøkrudt	Devrinol 45 Fl. 1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse. Devrinol udsprøjtes på et næsten færdigt såbed og nedharves straks ved en krydsharvning.
Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt	Matrignon 1,2-1,5 l/ha	November til december, bør kun pletbehandles.
Græsukrudt	Kerb SC 1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kerb SC skal anvendes i perioden 15. november til 15. marts. Da kulturen skal dække mindst 50% af det behandlede areal, kan det være nødvendigt at behandle selve rækken. Den samlede arealbelastning ændres derved fra 1,0 liter til 0,5-0,7 liter Kerb pr. ha.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
KÅLAFGRØDER TIL FRØ		
Frøukrudt	Treflan 1,0 l/ha	Treflan må anvendes til og med 2004 på dispensation via en off-label godkendelse, der kan indhentes fra Landskontoret for Planteavl. Treflan udsprøjtes på et næsten færdigt såbed med øjeblikkelig nedharvning ved krydsharvning i 3-5 cm's dybde. Anvendes rotorharve ændres harvedybden til 1,5-2 cm's dybde, frøet bør sås under den dybde midlet faktisk nedbringes til. Kan med fordel udsprøjtes sammen med Devrinol 45 Fl.
"	Devrinol 45 Fl. 1,0 l/ha	Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse. Devrinol udsprøjtes på et næsten færdigt såbed og nedharves straks ved en krydsharvning. Kan med fordel kombineres med Treflan.
Tidsler og andet kurvblomstret ukrudt	Matrigon 1,2-1,5 l/ha	Kan anvendes hele vækstperioden. Det må forventes, at kulturhæmning kan forekomme.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.
Græsukrudt	Kerb SC 1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kerb SC skal anvendes i perioden 15. november til 15. marts. Da kulturen skal dække mindst 50% af det behandlede areal kan det være nødvendigt, at behandle selve rækken. Den samlede arealbelastning ændres derved fra 1,0 liter Kerb til 0,5-0,7 liter pr. ha.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PERSILLE Frøkrudt	Afalon disp. 0,5-1,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Straks efter såning eller på fremspiret ukrudt. Persillen bør have mindst 3 blivende blade for at fåle behandlingen. Behandling straks efter såning giver mindst skade. For at få rimelig effekt på 0,5 liter handelsvare pr. ha, skal der behandles på ukrudt i kimbladstadiet.
”	Fenix 1,0-2,5 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. I udlægsåret anvendes Fenix sikrest før fremspiring, men kan også anvendes som splitbehandling med 1,0 liter pr. ha før fremspiring, suppleret med 1,0 liter Fenix pr. ha, når persillen har 3-4 blade. I høstårene kan Fenix anvendes tidligt forår før væksten begynder, eventuelt som en splitbehandling.
Kvik (græskrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.
PURLØG TIL FRØ Frøkrudt	Stomp SC	Se under purløg til konsum.
Tokimbladet frøkrudt	Totril	Se under purløg til konsum.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PURLØG TIL FRØ Frøkrudt	Fenix 0,75-1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisningen skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. På fremspiret purløg med mindst 1 blivende blad i udlægsåret. Det kan været nødvendigt at gentage behandlingen efter 10-14 dage. Ukrudtet må ikke have mere end 2 blade. I høstårene kan Fenix anvendes tidligt forår som jordherbicid. Det er en fordel at være så tidligt ude, at jorden endnu er fugtig til våd. Ved senere behandling må ukrudtet maksimalt have 2 blade. Den sene behandling er ikke afprøvet. Der må aldrig anvendes mere end 2,5 liter Fenix pr. ha pr. år.
Kurvblomstret ukrudt	Matrignon 1,0-1,2 l/ha	Teoretisk kan Matrignon anvendes i purløg. Purløgene kan i etableringsfasen skades kraftigt. I frøårene kan en behandling ødelægge frøets spireevne. Det anbefales kun at anvende Matrignon til en meget begrænset fletbehandling.
Kvik (græskrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.
Græskrudt	Kerb SC 1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kerb SC skal anvendes i perioden 15. november til 15. marts. Da kulturen skal dække mindst 50% af det behandlede areal, kan det være nødvendigt at behandle selve rækken. Den samlede arealbelastning ændres derved fra 1,0 liter Kerb til 0,5-0,7 liter pr. ha.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
PURLØG TIL FRØ – ETABLEREDE		
Frøukrudt	Afalon	Se under purløg til konsum.
Tokimbladet frøukrudt	Flexidor 0,25-0,4 l/ha (restpartier)	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kun til etablerede purløg i perioden 1. oktober til 1. april. Skal udsprøjtes på ren, våd jord. Salget af Flexidor blev stoppet pr. 1. juni 1999.
RADIS TIL FRØ		
Frøukrudt	Devrinol 45 Fl. 1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Devrinol (napropamid) er under revurdering. Indtil ny afgørelse foreligger, må Devrinol sælges og anvendes efter nugældende godkendelse. Devrinol udsprøjtes på et næsten færdigt såbed og nedharves straks ved en krydsharvning. Kan med fordel blandes med Treflan.
”	Treflan 1,0 l/ha	Treflan må anvendes til og med 2004 på dispensation via en off-label godkendelse, der kan indhentes fra Landskontoret for Planteavl. Treflan udsprøjtes på et næsten færdigt såbed med øjeblikkelig nedharvning ved krydsharvning i 3-5 cm's dybde. Anvendes rotorharve ændres harvedybden til 1,5-2 cm's dybde, frøet bør sås under den dybde midlet faktisk nedbringes til. Kan med fordel udsprøjtes sammen med Devrinol 45 Fl.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
RADIS TIL FRØ Kurvblomstret ukrudt	Matrigrøn 1,0-1,2 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Matrigrøn vil ofte sinke kulturen, der i forvejen er sen, og derfor kan blive forsinket uacceptabelt. Bør kun anvendes ved meget store tryk af kamille og tidsel.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.
TIMIAN TIL FRØ Frøkrudt	Goltix SC 700 2 × 0,5 l/ha i udlægsåret	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. På ukrudt i maks. kimbladstadiet, når timian er på mindst kimbladstadiet.
”	Goltix SC 700 2 × 0,5 l/ha i etablerede planter	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Ved begyndende vækst forår.
”	Goltix WG 2,0 kg/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. På ukrudt, der ikke er større end kimbladstadiet, når timian er på mindst kimbladstadiet.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
TIMIAN TIL FRØ Græsukrudt	Kerb SC 1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kerb SC skal anvendes i perioden 15. november til 15. marts. Da kulturen skal dække mindst 50% af det behandlede areal kan det være nødvendigt, at behandle selve rækken. Den samlede arealbelastning ændres derved fra 1,0 liter til 0,5-0,7 liter Kerb pr. ha.
TIMIAN TIL FRØ - ETABLEREDE Frøukrudt	Afalon Disp. 0,5-1,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. På nyfremspiret ukrudt. Kulturen skal være vejetableret før behandling foretages i udlægsåret. Normalt i perioden 1. juli til 1. oktober i årene efter høst.
Tokimbladet frøukrudt	Flexidor 0,25-0,4 l/ha (restpartier)	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kun til etablerede timian i perioden 1. oktober til 1. april. Skal udsprøjtes på ren, våd jord. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.
CALENDULA Frøukrudt	Betanal Classic /Herbasan 3,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Når Calendula har 2 blivende blade. Disse anvisninger er <u>ikke</u> forsøgsmæssigt afprøvet.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
CALENDULA Frøkrudt	Kerb F 1,0-2,0 l/ha	Nedharves til 4-6 cm dybde før såning. Speciel god virkning på frøgræsser og fuglegræs. Til denne anvendelse må kun bruges restpartier af Kerb F.
CHRYSANTHEMUM Frøkrudt	Boxer 1,0-2,5 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Før fremspiring anvendes 1,0-1,5 liter pr. ha på fugtig jord. Når Chrysanthemum har 4-5 blade kan eventuelt genbehandles med 1 liter Boxer pr. ha. Denne behandling er kun dårligt afprøvet og bør kun anvendes, hvor enårig rapgræs er et stort problem.
Tokimbladet frøkrudt	Betanal Classic/Herbasan 1,5-3,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Bedst effekt på ukrudt i kimbladstadiet. Ved nyfremspiring behandles igen efter 6-10 dage.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.
CYNOGLOSSUM Frøkrudt	Devrinol 45 FL 1,0 l/ha	Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Devrinol udsprøjtes på et næsten færdigt såbed og nedharves straks ved en krydsharvning.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
CYNOGLOSSUM		
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.
SOLSIKKE (Vildtplantninger, nedenstående ikke tilladt til egentlig frøproduktion)		
Frøukrudt	Afalon disp. 1,0-2,0 l/ha	Restpartier af Afalon disp. må anvendes. På fugtig jord lige efter såning.
”	Stomp SC 4,0 l/ha	På fugtig jord lige efter såning.
Kvik (græsukrudt)	Fusilade X-Tra 0,75-1,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%	Græsset behandles på 3-4 bladstadiet. Overfor kvik kan genbehandling med 1,5 liter pr. ha på 3 bladstadiet blive nødvendig.
OVERVINTRENDE FRØAFGRØDER		
Frøukrudt	Basta 3,0 l/ha + Isoblethe 1,0 l/ha	Til bekæmpelse af overvintrende frøkrudt. Udspørges når kulturen er naturlig nedvisnet af frost. Der er en lang række kulturer, der formentlig vil blive mere skadet end efter den tilsvarende Reglone-behandling, derfor er det vigtigt at udnytte frostperioderne bedst muligt, og behandle lige på bagkanten af frosten. Der må gerne være frossen jord, men ukrudtet skal være optøet.

Ukrudt	Middel og dosering	Sprøjtetidspunkt og særlige forhold
<p>FLERÅRIGE BLOMSTER TIL FRØ Græsukrudt</p>	<p>Kerb SC 1,0 l/ha</p>	<p>Er off-label anvendelse. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kerb SC skal anvendes i perioden 15. november til 15. marts. Da kulturen skal dække mindst 50% af det behandlede areal kan det være nødvendigt, at behandle selve rækken. Den samlede arealbelastning ændres derved fra 1,0 liter til 0,5-0,7 liter Kerb pr. ha.</p>
<p>FLERÅRIGE BLOMSTER TIL FRØ - ETABLEREDE Tokimbladet frøukrudt</p>	<p>Flexidor 0,25-0,4 l/ha (restpartier)</p>	<p>Er off-label godkendt. Brugsanvisning skal indhentes fra frøfirma eller Landskontoret for Planteavl, før anvendelse er lovlig. Kun til etablerede kulturer i perioden 1. oktober til 1. april. Skal udsprøjtes på ren, våd jord. Salget af Flexidor blev standset pr. 1. juni 1999.</p>
<p>NEDVISNING AF FRØAFGRØDER</p>	<p>Reglone 2,0-2,5 l/ha + Lissapol Bio 0,1%</p>	<p>Til nedvisning af følgende frøafgrøder på tidspunktet før frøspild kan forventes at begynde: Radis, purløg, spinat, Nemesia, Chrysanthemum stauder, Nigella, Papaver, Iberis, Gypsophila, Godetia, Cynoglossum og Convolvulus.</p>

% Virkning på antal ukrudtsplanter. Ubehandlet = 0

Virkning: S = god, MS = rimelig virkning, MR = dårlig virkning, R = ingen virkning.
 De med X mærkede tal er gennemsnit af mindst 10 forsøg, F = behandlet før fremspiring af ukrudt, K = behandling på kimblade,
 P = behandling på fremspiret ukrudt, N = nedharvet før såning/plantning, V = nedvandet efter behandling.

	Liden nælde	Fuglegræs	Brandbæger	Hvidmelet gåsefod	Tvetand	Ka-mille	Enårig rapgræs	Pileurt	Ærenpris	Hyrdetaske	Ager-sennep	Agersted-moder	Burre-snerre	Gåsemad + vårgæslinge-blomst	Skærmvortemælk
Afalon disp. 0,5+0,5 l/ha	P -	-	-	100	-	-	-	86	-	100	-	-	-	-	-
Afalon disp. 1,0	P -	78	-	-	62	-	-	88	-	-	-	100	-	-	-
Afalon disp. 1,0+1,0 l/ha	P MS	70	S	S	86	98	MR	92	MS	S	S	99	MR	S	-
Afalon disp. 2,0 l/ha	F x88	x92	x69	x84	x27	x90	x66	x58	x73	x99	x84	x62	0	-	-
Ally	F x99	x99	x79	x98	x89	x67	x70	x81	x90	x100	89	83	21	-	-
30 g/ha	F MR	-	-	-	-	-	R	-	-	-	-	-	-	-	-
Boxer 2,0 l/ha	P MR	S	S	MS	S	S	R	MS	MS	S	S	S	MR	S	-
Command SC 0,25 l/ha	K -	S	-	-	S	-	S	-	S	S	-	-	S	-	-
Fenix 2,0 l/ha	F -	S	-	MR	S	-	MR	-	-	S	-	R	MS	-	MS
Fenix 1,0 l/ha	F MS	S	MR	S	S	S	MS	MS-MR	-	S	S	MS	MS	-	MS
DFE 0,2 l/ha	P -	48	-	-	12	-	24	33	-	-	-	94	-	-	-
Devrinol 45 FL 1,5 l/ha	VF -	23	-	-	-	-	99	-	-	-	-	-	-	92	-
Devrinol 45 FL 1,5 l/ha	N -	-	0	97	-	-	77	-	-	-	-	-	-	69	-
Devrinol 2 E 4,0 l/ha	N 62	x86	30	62	47	47	86	x45	62	34	76	40	MR	-	-
Stomp SC 5,0 l/ha	F 88	x81	x38	x74	x80	x77	87	x68	x83	86	93	77	81	-	MR
	P 38	77	7	44	77	52	51	40	MR	86	100	22	-	-	MR

% Virkning på antal ukrudtsplanter. Ubehandlet = 0

Virkning: S = god, MS = rimelig virkning, MR = dårlig virkning, R = ingen virkning.
 De med X mærkede tal er gennemsnit af mindst 10 forsøg, F = behandlet før fremspiring af ukrudt, K = behandling på kimblade,
 P = behandling på fremspiret ukrudt, N = nedharvet før såning/plantning, V = nedvandet efter behandling.

	Liden nælde	Fuglegræs	Brandbæger	Hvidmelet gåsefod	Tvetand	Ka-mille	Enårig rapgræs	Pileurt	Ærenpris	Hyrdetaske	Ager-sennep	Agerstedmoder	Burre-snerre	Gåsemad + vårgæslinge-blomst	Skærmvortemælk
Lentagran 1,5 kg/ha	P	-	S	91	-	-	-	-	-	-	-	-	MS	-	-
Lentagran 1,0+1,5	P	-	S	97	-	-	-	-	-	-	-	-	S	-	-
Lentagran 3,0 kg/ha	P	-	S	92	-	-	-	-	-	-	-	-	MS	-	-
Totril 1,0 l/ha	K	59	85	85	92	60	R	72	85	100	90	100	44	-	MR
Totril 2,0 l/ha	P	x51	x77	x88	x83	x63	0	x52	89	80	x46	S	50	-	MR
*Goltix 2,0 kg/ha	F	71	MS	MR	MR	MS	MS	MR	MS	MS	S	MR	R	-	-
	K	87	MS	-	R	MS	MR	MS	MS	S	S	MS	MR	-	-
*Goltix 5,0 kg/ha + Betanal 4,0 l/ha	P	88	82	100	MS	58	94	60	100	62	S	100	MR	-	-
Goltix 1,0 kg/ha + Betanal 2,0 l/ha	K	MS	MS	MS	MS	MS	MR	MS	MS	S	S	MS	MR	-	-

* Goltix må maks. anvendes med 3 × 1,0 kg/ha

% Virkning på antal ukrudtsplanter. Ubehandlet = 0

Virkning: S = god, MS = rimelig virkning, MR = dårlig virkning, R = ingen virkning.
 De med X mærkede tal er gennemsnit af mindst 10 forsøg, F = behandlet før fremspiring af ukrudt, K = behandling på kimblade,
 P = behandling på fremspiret ukrudt, N = nedharvet før såning/plantning, V = nedvandet efter behandling.

	Liden nælde	Fuglegræs	Brandbæger	Hvidmelet gåsefod	Tvetand	Ka-mille	Enårig rapgræs	Pileurt	Ærenpris	Hyrdetaske	Ager-sennep	Agerstedmoder	Burre-snerre	Gåsemad + vårgæslingeblomst
Betanal 6,0 l/ha	P 42	x51	83	72	78	72	x30	65	92	98	85	59	97	-
Betanal 1,5 + 1,5 l/ha	K MR	85	MS	MS	MS	59	R	MR	MS	MS	MS	MR	MS	-
Betanal 3,0	P MR	67	MS	MR	MS	25	R	R	MS	MS	28	R	MR	-
Betanal 3,0 + 3,0 l/ha	P -	94	-	-	-	66	-	-	-	-	-	-	-	-
*Basagran 480 3,0 l/ha	P 77	83	86	78	90	100	58	63	2	100	81	35	0	(MS)-
Stomp 2,0 l/ha + Basagran 480 1,0 l/ha	P S	S	78	89	MS	S	MR	83	MS	S	S	MS	MR	-

*Basagran 480 må maksimalt anvendes med 1,0 l/ha

% Virkning på antal ukrudtsplanter. Ubehandlet = 0

Virkning: S = god, MS = rimelig virkning, MR = dårlig virkning, R = ingen virkning.
 De med X mærkede tal er gennemsnit af mindst 10 forsøg, F = behandlet før fremspiring af ukrudt, K = behandling på kimblade,
 P = behandling på fremspiret ukrudt, N = nedharvet før såning/plantning, V = nedvandet efter behandling.

	Liden nælde	Fuglegræs	Brandbæger	Hvidmelet gåsefod	Tvetand	Ka-mille	Enårig rapgræs	Pileurt	Ærenpris	Hyrdetaske	Ager-sennep	Agersted-moder	Burre-snerre	Gåsemad + vårgæslinge-blomst
Terbuthylazin (50%) 2,5 l/ha	P MS	93	57	96	S	100	90	95	70	S	100	89	MS	99
Terbuthylazin (50%) 5,0 l/ha	P MS	96	93	100	S	S	79	100	MS	S	S	100	MS	100
Simazin (50%) efterår 1,0 kg/ha	F 91	x71	x77	81	-	75	x81	-	75	93	-	22	MS	91
Simazin 50% forår 1,0 kg/ha	F 57 P 0	x83 x86	x25 x57	49 91	15 -	100 91	48 x60	- -	- 80	87 79	- -	- 17	MR R	55 x77
Simazin (50%) 1,0 kg/ha	F 84 P 0	x80 78	x75 x45	x74 91	33 -	x74 91	x79 x60	- -	64 91	x93 79	- -	13 19	MS R	61 71
Simazin (50%) 2,0 kg/ha	F 87 K 43	x83 x93	x79 54	x78 100	S -	x93 93	x78 x66	x59 92	85 95	79 78	S MS	x50 54	MS MS	x88 91
Karmex 0,5 kg/ha	F 77 P 59	75 100	x57 x43	76 26	0 -	100 100	71 89	MS 85	0 -	100 88	S S	90 54	- -	95 x97
Karmex 1,0 kg/ha	F 90 P 83	x84 91	x77 x75	86 84	5 -	100 99	91 91	MS MS	0 46	100 99	M S	84 60	- -	x100 x100
Karmex 2,0 kg/ha	F 95 P S	95 100	x91 x90	97 S	42 -	100 S	93 100	S 89	0 R	S 100	S S	97 80	- -	100 x100
Karmex 4,0 kg/ha	F 100 P 100	S 98	93 83	S 72	- -	S 100	MS 100	100 44	R R	- 100	S 94	MS MS	- -	S S

% Virkning på antal ukrudtsplanter. Ubehandlet = 0

Virkning: S = god, MS = rimelig virkning, MR = dårlig virkning, R = ingen virkning.
 De med X mærkede tal er gennemsnit af mindst 10 forsøg, F = behandlet før fremspiring af ukrudt, K = behandling på kimblade,
 P = behandling på fremspiret ukrudt, N = nedharvet før såning/plantning, V = nedvandet efter behandling.

	Liden nælde	Fuglegræs	Brandbæger	Hvidmelet gåsefod	Tvetand	Ka-mille	Enårig rapgræs	Pileurt	Ærenpris	Hyrdetaske	Ager-sennep	Agersted-moder	Burre-snerre	Gåsemad + vårgæslinge-blomst
Kerb forår * 3,0 l/ha	F 93	92	8	61	85	29	x99	84	-	R	R	74	MS	90
	P 100	100	9	R	R	R	99	20	-	R	50	80	MS	60
Kerb efterår * 3,0 l/ha	P R	83	x16	R	R	11	x100	R	-	R	R	75	MS	68
	F S	S	MS	-	S	S	R	-	S	S	S	S	-	S
Flexidor efterår 0,4 l/ha	VF	-	98	-	-	-	74	-	-	-	-	-	-	100
Flexidor 0,6 l/ha	N	-	89	39	90	-	19	-	-	-	-	-	-	100
Tribunil efterår 2,0 kg/ha	F	-	96	-	-	-	98	-	-	-	-	-	-	87
Tribunil forår 4,0 kg/ha	F 94	x95	x62	88	MS	88	x89	79	S	100	99	43	-	97
	P MS	92	x91	46	-	MR	x84	48	-	S	MS	74	-	93
Tribunil efterår 4,0 kg/ha	F	-	80	70	-	-	98	-	-	-	-	-	-	88
	P	-	84	55	96	MR	84	MR	-	100	S	89	-	97

* Kerb må maksimalt anvendes med 1,0 liter pr. ha

Virkning på specielle ukrudtsarter

Nødvendig dosering angivet i liter eller kg handelsvare, der vil give tilfredsstillende effekt, R = ingen effekt, MR = forbigående effekt.

	Vårbyg	Vinterbyg	Hvede	Rug	Enårig rapgræs	Kvik	Rajgræs	Flyvehavre	Hanespore/skærmarks	Rødsvingel
Agil 100 SC	2-4 blade 0,25 1,0	2-4 busk- blade 0,5 1,0	2-4 busk- blade 0,5 1,0	2-4 busk- blade 0,4 1,0	1-3 blade 0,75 1,0	>3 blade 1,25 2,0	3-4 blade ? 1,0	3-4 blade ? 1,0	2-3 blade ? 1,5	>3 blade MR 2,0
Basta *	2,5 3,5 2,0 ?	3,0 4,0 2,0 ?	2,5 3,5 2,0 ?	3,0 4,0 2,0 ?	2,5 3,5 R	2×4,0 5,0	? R	2,5 ?	3,0 ?	>3 MR
Focus Ultra										
Fusilade X-Tra *	0,15 0,35	0,35 0,5	0,35 0,5	0,35 0,6	R	2×0,75	0,75	? ?	? ?	? MR
Gallant *	0,3 0,5	0,7 1,0	0,7 1,0	0,8 1,0	1,3 1,8	2×1,5	? ?	? ?	? ?	? R
Maister	? ?	? ?	? ?	? ?	0,05 0,1	0,15	0,2	0,05	0,15	? ?
Primaera Super *	R R	R R	R R	R R	MR MR	R	MR MR	1,0	? ?	? ?
Roundup	1,0 1,5	1,0 1,5	1,0 1,5	1,25 1,5	1,0 1,5	3,0	2,0	1,0	3,0	? >4,0
Select 240 EC	0,4 0,5	0,4 0,5	0,4 0,5	0,4 0,5	0,4 0,5	>1,0	? ?	? ?	? ?	? MR

* tilsæt spredde/klæbemiddel

Virkning på specielle ukrudtsarter

Nødvendig dosering angivet i l eller kg handelsvare, der vil give tilfredsstillende effekt, R = ingen effekt, MR = forbigående effekt, MS = nogen effekt, S = god effekt.

Rodukrudt

	Ager- snerle	Ager- tidsel	Ager- * padde- rok	Bjørne- klo	Burre- snerre	Klokke ensidig	Mælke- bøtte	Nælde stor	Pileurt japansk/ kæmpe	Grå bynke	Skval- derkål	Vorte- rod
Basta	MR	MR	S	R	3-5	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
Roundup	R	5	R	5-10	4-6	-	5	R	R	R	F	-
	6	4	R	5	-	-	5	6	10	6	10	-
Dichlorprop (500 g/l)	6	6	MS	-	-	-	-	6,0	10	-	-	-
MCPA salt	2,0	2,0	2,0	2,5	-	R	1,5	4	R	2,5	3	-
Mechlorprop-P (600 g/l)	-	-	3,0	-	3	R	3	3,0	10	3	-	3,0
Maister	-	-	S	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-
Matricon	R	1,2-1,5	R	R	-	-	1,5	R	R	1,5	R	R
Starane 180	-	-	MR	-	0,6-1,1	-	MS	-	-	-	-	-
Express	-	0,02	-	0,02	0,02	-	-	-	-	MR	-	-

* Genvækst må forventes

**Oversigt over en række træ- og buskarters følsomhed overfor nogle vigtige herbicider.
Bemærk, at der er tale om vedplanter plantet på blivende voksested.**

S = Meget følsom, sprøjtning frarådes, MS = Følsom, anvend kun lave doseringer, MR = Tolerant, tåler sprøjtning med anbefalede doseringer, R = Hårdfør, tåler større overdosering, ? = Ingen eller utilstrækkelige erfaringer.

Nåletræer

Bladherbicider

	Rød-gran	Sitka-gran	Nordmanns-gran	Nobilis	Abies-grandis	Cyprus	Lærk	2 nålet fyr
Ally	?	?	MR	?	?	?	?	?
Aramo	MR	R	R	?	R	?	?	?
Clopyralid (Matrigo)	MR	?	MR	MR	?	MS	?	MS
Expres	R	R	R	MR	R	?	?	MR
Fluazifop-P-butyl (Fusilade X-Tra)	R	R	R	R	R	R	MR	R
Gallant	R	R	R	R	R	?	?	R
Glyphosat (Roundup)	MR	S	MR	S	MS	S	S	MS
Select 240 EC	?	R	?	?	?	?	?	?
Starane 180	S	S	S	S	S	S	S	S

Forudsætninger:

Sprøjtning uden for den egentlige vækstperiode d.v.s. forår for knopbrydning eller sensommer (ca. 1/9), når skudmodning normalt er tilendebragt. Sankt Hans-skuddannelse og dermed forsinket skudmodning øger følsomheden.

Aramo, Fusilade X-Tra, Gallant og Select 240 EC kan dog bredsprøjtes på ethvert af kulturtræernes udviklingsstadier, og det samme gælder Matrigo for de med R og MR mærkede træarter.

**Oversigt over en række træ- og buskarters følsomhed overfor nogle vigtige herbicider.
Bemærk, at der er tale om vedplanter plantet på blivende voksested.**

S = Meget følsom, sprøjtning frarådes, MS = Følsom, anvend kun lave doseringer, MR = Tolerant, tåler sprøjtning med anbefalede doseringer, R = Hårdfør, tåler større overdosering, ? = Ingen eller utilstrækkelige erfaringer.

Løvtræer og buske

	Ask	Birk	Bøg	Eg	El	Elm	For- sythia	Pop- pel	Røn	Sy- ren	Tjørn	Ær
Aramo	?	?	R	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Clopyralid (Matricon)	MR	?	MS	MS	MS	MR	?	?	MR	MR	MR	MR
Fluazifop-P-butyl (Fusilade X-Tra)	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR	MR
Gallant	?	?	MS	MS	R	MR	?	?	MR	MR	R	R
Glyphosat (Roundup)	MS	S	MS	MS	S	S	?	?	S	S	S	MS
Select 240 EC	?	?	R	?	?	?	?	?	?	?	?	?
Starane 180	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?	?

Forudsætninger:

Kun bredsprøjtning forår for knopsvulmning. Ved sprøjtning i bladbærende tilstand kræves effektiv afskærmning; risikoen for beskædigelser af Roundup er størst efter Sankt Hans.
Aramo, Fusilade X-Tra, Gallant og Select 240 EC kan dog bredsprøjtes på ethvert af kulturtræernes udviklingsstadier.

**Oversigt over en række træ- og buskarters følsomhed overfor nogle vigtige herbicider.
Bemærk, at der er tale om vedplanter plantet på blivende voksested.**

S = Meget følsom, sprøjtning frarådes, MS = Følsom, anvend kun lave doseringer, MR = Tolerant, tåler sprøjtning med anbefalede doseringer, R = Hårdfør, tåler større overdosering, ? = Ingen eller utilstrækkelige erfaringer.

Jordherbicider

	Rød- gran	Sitka- gran	Nord- manns- gran	Nobi- lis	Abies gran- dis	Cypres	Lærk	2 nålet fyr
Diuron (Karmex/Inter-Diuron)	MR	MR	R	S	?	?	?	?
Isoxaben (Flexidor)	R	R	R	MR	R	?	?	R
*) Propyzamid (Kerb)	R	R	R	MR	R	?	?	MR
Simazin	MR	MR	R	MR	R	MR	S	MR
Terbuthylazin (Click 500 SC)	MR	MR	R	MR	R	MR	S	MR

Forudsætninger: Sprøjtning tidligt forår før knopbrydning eller efterår ved afsluttet skudmodning.

*) Nåletræer bør tidligst behandles med Kerb en vækstperiode efter plantning på blivende voksested.

Bemærk nobilis store følsomhed over for diuron (Karmex).

**Oversigt over en række træ- og buskarters følsomhed overfor nogle vigtige herbicider.
Bemærk, at der er tale om vedplanter plantet på blivende voksested.**

S = Meget følsom, sprøjtning frarådes, MS = Følsom, anvend kun lave doseringer, MR = Tolerant, tåler sprøjtning med anbefalede doseringer, R = Hårdfør, tåler større overdosering, ? = Ingen eller utilstrækkelige erfaringer.

	<u>Løvtræer og buske</u>											
	Ask	Birk	Bøg	Eg	El	Elm	For- sythia	Pop- pel	Røn	Sy- ren	Tjørn	Ær
Diuron (Karmex/Inter-Diuron)	?	?	?	MR	MS	MR	MR	?	MS	MS	MR	MR
Isoxaben (Flexidor)	R	?	R	R	?	?	R	?	R	?	R	?
Propyzamid (Kerb)	R	R	R	R	R	R	R	?	R	R	R	R
Simazin	MR	S	MR	MR	MS	MR	R	S	MR	S	MR	MR
Terbuthylazin (Click 500 SC)	MR	S	MR	MR	MS	MR	R	S	MR	S	MR	MR

Forudsætninger:

Spøjtning tidligt forår før knopbrydning eller efterår ved afsluttet skudmodning.

DJF Foulum

Postboks 50, 8830 Tjele
Tlf. 89 99 19 00. Fax 89 99 19 19
djf@agrsci.dk. www.agrsci.dk

Direktion
Administration

Afdeling for Animalske Fødevarer
Afdeling for Husdyravl og Genetik
Afdeling for Husdyrnæring og Fysiologi
Afdeling for Husdyrsundhed og Velfærd
Afdeling for Jordbrugssystemer
Afdeling for Plantevækst og Jord

Afdeling for Mark- og Stalldrif
Afdeling for Analytisk Kemi
Informationsafdeling
International Enhed
Afdeling for Centerdrift

DJF Årslev

Kirstinebjergvej 10, 5792 Årslev
Tlf. 63 90 43 43. Fax 63 90 43 90

Afdeling for Prydplanter og
Vegetabilsk Fødevarer

DJF Flakkebjerg

Flakkebjerg, 4200 Slagelse
Tlf. 58 11 33 00. Fax 58 11 33 01

Afdeling for Plantebiologi
Afdeling for Plantebeskyttelse
Afdeling for Infrastruktur

DJF Bygholm

Postboks 536
Schüttesvej 17, 8700 Horsens
Tlf. 76 29 60 00. Fax 76 29 61 00

Afdeling for Jordbrugsteknik
Driftsfunktion

Enheder på andre lokaliteter

Afdeling for Sortsafprøvning
Teglværksvej 10, Tystofte
4230 Skælskør
Tlf. 58 16 06 00. Fax 58 16 06 06

Askov Forsøgsstation
Vejenevej 55, 6600 Vejen
Tlf. 75 36 02 77. Fax 75 36 62 77

Bioteknologigruppen
(Afd. for Plantebiologi)
Thorvaldsensvej 40, 2., opg. 8
1871 Frederiksberg C
Tlf. 35 28 25 88. Fax 35 28 25 89

Borris Forsøgsstation
Vestergade 46, 6900 Skjern
Tlf. 97 36 62 33. Fax 97 36 65 43

Den Økologiske Forsøgsstation
Rugballegård
Postboks 536, 8700 Horsens
Tlf. 75 60 22 11. Fax 75 62 48 80

Foulumgård, Postboks 50
8830 Tjele
Tlf. 89 99 19 00. Fax 89 99 19 19

Jyndevad Forsøgsstation
Flensborgvej 22, 6360 Tinglev
Tlf. 74 64 83 16. Fax 74 64 84 89

Rønhave Forsøgsstation
Hestehave 20, 6400 Sønderborg
Tlf. 74 42 38 97. Fax 74 42 38 94

Silstrup Forsøgsstation
Højmarken 12, 7700 Thisted
Tlf. 97 92 15 88. Fax 97 91 16 96

Tylstrup Forsøgsstation
Forsøgsvej 30, 9382 Tylstrup
Tlf. 98 26 13 99. Fax 98 26 02 11