

EXTRAPOLATIEDOCUMENT

MOGELIJKHEDEN VOOR EXTRAPOLATIE VAN WERKZAAMHEID EN GEWASVEILIGHEID VAN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN

Versie 3.0 maart 2019

Voorwoord

Het extrapolatiedocument 'Mogelijkheden van extrapolatie van werkzaamheid en gewasveiligheid van gewasbeschermingsmiddelen' is vanaf 1999 beschikbaar. De Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA), voorheen Plantenziektenkundige Dienst, heeft destijds het document opgesteld op basis van extrapolatiemogelijkheden zoals deze gehanteerd werden in adviezen van de NVWA over landbouwkundige deugdelijkheid van middelen, toelatingsbesluiten van het Ctgb en kennis en ervaring van het praktijkonderzoek en belangenorganisaties. Het extrapolatiedocument is met enige regelmaat door de NVWA en het Ctgb geactualiseerd, waarbij nieuwe extrapolatiemogelijkheden zijn toegevoegd voor bepaalde aantasters, kleine teelten en uitgangsmateriaal. Daarnaast zijn tekstuele wijzigingen doorgevoerd, zodat de gehanteerde termen overeenkomen met die van definitielijsten¹ van het Ctgb.

In 2019 is het extrapolatiedocument aangepast omdat voor de sierteelt een nieuw extrapolatiedocument is ontwikkeld (zie hiervoor het document "[Mogelijkheden voor extrapolatie van werkzaamheid en fytotoxiciteit van gewasbeschermingsmiddelen voor sierteeltgewassen](#)")

Het samenvoegen van dit bestand met het huidige extrapolatiedocument is wegens verschillen in aanpak en format niet praktisch. In hoofdstukken waarvoor dit relevant is wordt nu naar dit externe document verwezen.

¹ Definitielijst termen Wettelijke gebruiksvoorschriften [DTW] Categorie: Gewasbeschermingsmiddelen; versie 2.1. Juni 2015

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	3
1 ALGEMEEN	8
1.1 Inleiding	8
1.2 Werkwijze	9
1.3 Extrapolaties tussen teelten	12
2 AKKERBOUW.....	13
2.1 Aardappelziekte.....	13
2.2 Blad- en aarziekten (zgn. afrijpingsziekten) in tarwe	14
2.3 Bladvlekkenziekte in gerst.....	16
2.4 Bladvlekkenziekten in biet.....	17
2.5 Meeldauw, echte meeldauw in tarwe	18
2.6 Meeldauw, echte meeldauw in gerst	19
2.7 Meeldauw, echte meeldauw in graszaadteelt	20
2.8 Netvlekkenziekte in gerst	22
2.9 Roest, bruine roest in tarwe	23
2.10 Roest, dwergroest in gerst	24
2.11 Roest, gele roest in tarwe.....	25
2.12 Roest, gele roest in gerst	26
2.13 Roesten in graszaadteelt.....	27
2.14 Bladluizen aardappelen (zuigschade).....	29
2.15 Bladluizen aardappelen (toprol)	31
2.16 Bladluizen bieten (zuigschade)	32
2.17 Bladluizen bieten (virusoverdracht).....	33
2.18 Bladluizen granen (zuigschade).....	34
2.19 Aardappelstengelboorder in biet	36
2.20 Aardrupsen	37
2.21 Aardvlooien in biet.....	38
2.22 Bietekevertje.....	39
2.23 Bietespringstaart	40
2.24 Bietevlieg	41
2.25 Blauwe biete aardvlo	42
2.26 Coloradokever	43
2.27 Doffe biete aaskever	44
2.28 Miljoenpoten in biet	45
2.29 Rupsen in biet	46
2.30 Vroege akkertrips in biet.....	47
2.31 Wantsen in biet.....	48
2.32 Onkruiden	49
3 BLOEMBOL, EN BLOEMKNOLGEWASSEN	51
4 BLOEMISTERIJGEWASSEN	51
5 BOOMKWEKERIJGEWASSEN EN VASTE PLANTEN.....	51
6 EETBARE PADDESTOELEN	52
6.1 Algemeen	52
6.2 Mollen.....	53
6.3 Galmuggen.....	54
6.4 Mijten	55
7 FRUITGEWASSEN	56

7.1	Algemeen	56
7.2	Bladvalziekte	57
7.3	Blad- en stengelziekten	59
7.4	Grauwe schimmel (vruchtrot)	60
7.5	Hagelschotziekte	61
7.6	Meeldauw, echte meeldauw	62
7.7	Schurft	64
7.8	Tak- en bloesemsterfte	66
7.9	Vruchtboomkanker	67
7.10	Bladluizen	68
7.11	Bladrollers	71
7.12	Bladvlooien	73
7.13	Cicaden	75
7.14	Fruitmot	77
7.15	Galmuggen	79
7.16	Kevers	81
7.17	Rupsen van glasvlinder	82
7.18	Rupsen van wintervlinder en voorjaarsuil	83
7.19	Schildluizen	85
7.20	Tripsen (bedekte teelt)	87
7.21	Wantsen	88
7.22	Mijten, knopmijten	90
7.23	Mijten, roestmijten	91
7.24	Mijten, spintmijten	93
7.25	Onkruiden	95
8	CULTUURGRASLAND	97
8.1	Onkruiden	97
9	GROENTE- EN KRUIDENTEELT (ONBEDEKT)	99
9.1	Algemeen	99
9.2	Bladvlekkenziekten, spikkelziekte	100
9.3	Bladvlekkenziekten, ringvlekkenziekte	102
9.4	Bladvlekkenziekten, <i>Phoma lingam</i>	104
9.5	Bladvlekkenziekten, <i>Septoria apiicola</i>	105
9.6	Bladvlekkenziekten in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)	106
9.7	Chocoladevlekkenziekte, <i>Botrytis fabae</i>	107
9.8	Grauwe schimmel en sclerotienrot in peulvruchten	108
9.9	Knolvoet in kool	109
9.10	Koprot in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)	110
9.11	Loofverbruining in wortelen	111
9.12	Meeldauw, echte meeldauw in koolsoorten	112
9.13	Meeldauw, valse meeldauw in sla; <i>Lactuca</i> spp	114
9.14	Meeldauw, valse meeldauw in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)	115
9.15	Meeldauw, valse meeldauw in bloemkool- en sluitkoolachtigen	116
9.16	Bladvlekkenziekten (papiervlekkenziekte) in prei en ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)	117
9.17	Roest, witte roest in koolgewassen	118
9.18	Smet in andijvie en sla: <i>Lactuca</i> spp	120
9.19	Smet bij koolgewassen	122
9.20	Witrot in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)	123
9.21	Zwartpoten bij koolgewassen	124
9.22	Aardrupsen	125
9.23	Aardvlooien	126
9.24	Bladluizen (met uitzondering van de melige koolluis)	128
9.25	Bladluizen, melige koolluis	130
9.26	Koolgalmug	131

9.27	Koolvlieg	132
9.28	Mineervliegen	134
9.29	Preimot	136
9.30	Ritnaalden	137
9.31	Rupsen, koolrupsen	138
9.32	Rupsen, niet zijnde koolrupsen	140
9.33	Trips, ui-achtigen	141
9.34	Trips bij koolsoorten	143
9.35	Uiemineervlieg	145
9.36	Wortelvlieg	146
9.37	Wollige slawortelluis	147
9.38	Mijten, bonenspintmijt	148
9.39	Slakken, naaktslakken	149
9.40	Onkruiden	151
10	GROENTE- EN KRUIDENTEELT (BEDEKT)	153
10.1	Algemeen	153
10.2	Bladvlekkenziekte, <i>Mycosphaerella citrullina</i>	154
10.3	Grauwe schimmel (gewasbehandeling)	155
10.4	Kiemplantenziekten (gewasbehandeling)	157
10.5	Meeldauw, echte meeldauw in Cucurbitaceae	159
10.6	Meeldauw, echte meeldauw in <i>Solanaceae</i>	160
10.7	Meeldauw, valse meeldauw in augurk en komkommer	162
10.8	Meeldauw, valse meeldauw in bloemkoolachtigen	163
10.9	Meeldauw, valse meeldauw in de kruidenteelt	164
10.10	Smet in andijvie, kropsla en ijsbergsla	165
10.11	Smet in koolgewassen	166
10.12	Voetziekten in vruchtgroenten	167
10.13	Zwartpoten in bloemkoolachtigen	169
10.14	Bladluizen (gewasbehandeling)	170
10.15	Mineervliegen	173
10.16	Rupsen	175
10.17	Tripsen	177
10.18	Wittevlieg	179
10.19	Spintmijten	181
10.20	Onkruiden	183
11	ZAADTEELTEN	185
11.1	Werking	185
11.2	Fytotoxiciteit	186
12	ZAADONTSMETTING	187
12.1	Algemeen	187
12.2	Bladvlekkenziekte bij uien	188
12.3	<i>Fusarium culmorum</i> in granen	189
12.4	<i>Fusarium</i> spp. , bij niet- granen	190
12.5	Grauwe schimmel	191
12.6	Insnoeringsziekte, <i>Aphanomyces cochlioides</i>	192
12.7	Kafjesbruin	193
12.8	Kankerstronken	194
12.9	Koprot bij ui-achtigen	195
12.10	Bladvlekkenziekte in bieten, <i>Pleospora betae</i>	196
12.11	Roodneuzen	197
12.12	Sneeuwschimmel	198
12.13	Spikkelziekte	199
12.14	Steenbrand	200

12.15	Fusarium spp.	201
12.16	Grauwe schimmel	202
12.17	<i>Pythium</i> spp.	203
12.18	Bietenkevertje	204
12.19	Bonenvlieg	205
12.20	Emelten bij granen en maïs	206
12.21	Fritvlieg bij granen	207
12.22	Koolvlieg bij kool	208
12.23	Miljoenpoten in biet.....	209
12.24	Ritnaalden bij maïs en granen	210
12.25	Smalle graanvlieg	211
12.26	Springstaarten.....	212
12.27	Uievlieg bij uiensoorten en prei	213
12.28	Fytotoxiciteit.....	214

1 ALGEMEEN

1.1 Inleiding

Doelstelling:

Doelstelling van dit rapport is om de besluitvorming transparant te maken voor alle betrokkenen en om aanvragers in de gelegenheid te stellen aanvragen tot toelating voor een zo breed mogelijk toepassingsgebied aan te vragen zonder dat daarvoor extra werkzaamheid- of fytoxiciteitsonderzoek noodzakelijk is.

Afbakening

In kaart zijn gebracht de extrapolatiemogelijkheden van de werkzaamheid- en fytoxiciteitsgegevens van gewasbeschermingsmiddelen ter bestrijding van insecten, mijten, schimmels, onkruiden en aaltjes in land- en tuinbouwgewassen en met name is bij deze update aandacht besteed aan de kleine teelten.

Alleen de meest voorkomende en /of belangrijke onkruiden, plagen en ziekten zijn in de extrapolatiemogelijkheden betrokken omdat alleen hierover expertise bestaat.

Voorwaarden voor het gebruik van de extrapolatielijsten

De extrapolatielijsten zijn bestemd om te worden gebruikt als basis om na te gaan of er in principe op basis van de voorliggende proefgegevens extrapolatiemogelijkheden aanwezig zijn.

Algemeen uitgangspunt voor de aangegeven extrapolaties is dat er sprake is van hetzelfde middel (zelfde formulering, dosering ws). Specifieke voorwaarden voor extrapolatie worden in de lijsten zelf aangegeven.

De extrapolatielijsten geven de mogelijkheden aan of voor het geclaimde middel geëxtrapoleerd kan worden naar een doelorganisme of ander gewas. Voor de daadwerkelijke extrapolatie moet het gehele systeem middel-doelorganisme(n)-gewas in ogenschouw worden genomen. Hieronder worden een aantal aspecten genoemd die daarbij belangrijk kunnen zijn.

- De karakteristieken van het middel (systemisch of niet; preventief of curatieve werking; etc.) zijn vaak belangrijk. Indien bijvoorbeeld de werking van het middel heel specifiek is voor het ene doelorganisme, kan (voor dat middel) niet naar de andere, in de extrapolatielijst genoemde, doelorganismen geëxtrapoleerd worden.
- De eigenschappen van de gewassen dienen in ogenschouw te worden genomen (bijv. kruidachtig, houtig).
- De eigenschappen van het te bestrijden organisme dienen in ogenschouw te worden genomen (bijv. verscholen levenswijze).
- Het plaagorganisme, ziekte of onkruid dient zich in de gewassen waar naar toe wordt geëxtrapoleerd op dezelfde wijze te laten bestrijden als in het toetsgewas (toepassingstijdstip, toepassingsmethode, toepassingsfrequentie etc).
- Indien er verschil tussen gewassen bestaat in gevoeligheid voor het plaagorganisme of ziekte dient het meest gevoelige gewas als toetsgewas te worden gekozen.
- De schaderelatie tussen toetsgewas/plaagorganisme, ziekte of onkruid en te extrapoleren gewas(sen)/plaagorganisme, ziekte of onkruid dient niet te verschillen.

- De teeltwijze en omstandigheden van de gewassen dient in ogenschouw te worden genomen (bijv. open teelten, gesloten teelten).
- De grondsoorten dienen in ogenschouw te worden genomen indien bekend is dat deze van invloed kunnen zijn op de werking (bijv. voor bodemherbiciden of bij het bietenkevertje dat meer schade veroorzaakt op klei/zavelgronden dan op zandgrond). In principe kan alleen naar gewassen op dezelfde grondsoorten worden geëxtrapoleerd. Dit speelt bijvoorbeeld een rol bij bodemherbiciden, grondbehandelingen (o.a. granulaten, natte grondontsmettingsmiddelen) en knolinfectie door *Phytophthora infestans*.
- Als verschillende stadia van het plaagorganisme, ziekte of onkruiden schade kunnen veroorzaken dient geen verschil te zijn tussen het toetsgewas en de gewassen waar naar toe wordt geëxtrapoleerd.

De uiteindelijke beslissing of er bij een bepaalde aanvraag geëxtrapoleerd kan worden tussen gewassen en/of aantasters ligt bij het Ctgb en dient aan de hand van het betreffende voorliggende aanvraagdossier genomen te worden.

Status van het document

Op Europees niveau overeengekomen extrapolaties zijn te vinden in de [EPPO extrapolatietabellen](#). Niet alle extrapolaties in dit (Nederlandse) extrapolatiedocument zijn in deze EPPO tabellen opgenomen, en deze zijn dus niet Europees afgestemd. Desondanks is het mogelijk om de hier beschreven extrapolaties of andere extrapolaties gebaseerd op expert judgement in zonale dossiers aan te vragen, mits van een geldige onderbouwing voorzien.

Het opstellen en bijwerken van EPPO extrapolatietabellen is een doorlopend proces. Het doel is om in de toekomst meer extrapolaties opgenomen te krijgen in de EPPO extrapolatietabellen.

De extrapolaties in het extrapolatiedocument zijn een weergave van de extrapolatiemogelijkheden gehanteerd in:

- Besluiten van het Ctgb.
- Adviezen die door de NVWA (voorheen PD) aan het Ctgb zijn uitgebracht in het kader van het opstellen van adviezen over de landbouwkundige deugdelijkheid van middelen die voor aanvraag tot toelating zijn ingediend.
- Adviezen die door de NVWA aan het bedrijfsleven zijn uitgebracht.
- Overleg met andere afdelingen van de NVWA.
- Overleg met deskundigen van het praktijkonderzoek en belangenorganisaties.

Verder zijn de Gewasbeschermingskennisbank (GBK) en de Gewasbeschermingsgids als bron voor achtergrondinformatie gebruikt.

De extrapolaties zijn gebaseerd op de huidige kennis en stand van zaken.

1.2 Werkwijze

De extrapolatiemogelijkheden bij de onderstaande teeltgroepen zijn in kaart gebracht:

- akkerbouw/graszaadteelt
- bloembol- en bolbloemgewassen

- bloemisterijgewassen (onbedekte teelt)
- bloemisterijgewassen (bedekte teelt)
- boomkwekerijgewassen en vaste planten
- eetbare paddestoelen
- fruitteelt
- Groenten en kruiden (onbedekt)
- Groenten en kruiden (bedekt)

Daarnaast zijn nog de extrapolatiemogelijkheden met betrekking tot zaadontsmetting in kaart gebracht.

Niet meegenomen zijn zeer middelgebonden extrapolaties.

Definitie bedekte teelt / onbedekte teelt

Bedekte teelt: Teelten die onder glas of plastic worden uitgevoerd, waarbij geen continu open contact met de atmosfeer is. Hieronder vallen ook teelten in bedekte ruimten niet zijnde kassen of tunnels

Onbedekte teelt: Alle teelten die niet in glazen of plastic kassen of plastic tunnels worden uitgevoerd. Er is in deze teelten een continu open contact met de atmosfeer.

Bij de hoofdindeling van de extrapolatielijsten zijn bovengenoemde (teelt)groepen gevolgd. Per (teelt)groep heeft weer een verdere indeling plaatsgevonden waarbij als ingang voor het plaagorganisme is gekozen. Per hoofdstuk is een verdere verdeling gemaakt in de paragrafen werking en schadelijke effecten/fytotoxiciteit.

Werking

Bij de werking is (zijn) eerst het (de) toetsorganisme(n) aangegeven; voor zover mogelijk is zowel de Nederlandse naam zoals vermeld in de publicaties van de Koninklijke Nederlandse Plantenziektenkundige Vereniging (KNPV), als de wetenschappelijke naam weergegeven.

Als toetsorganisme is het organisme gekozen dat de schade veroorzaakt; bijv. in geval bladluizen zuigschade veroorzaken fungeert bladluis als toetsorganisme, in geval bladluis fungeert als vector voor virusziekten fungeert de virusziekte als toetsorganisme

Vervolgens is het meest geschikte toetsgewas vermeld, aangegeven met de officiële Nederlandse naam.

De keuze van het toetsgewas kan in hoge mate de extrapolatiemogelijkheden bepalen. Factoren die hierbij een rol spelen zijn onder meer de gevoeligheid van het toetsgewas voor aantasting en de levenswijze van het plaagorganisme op/in het toetsgewas etc.

Uiteraard dienen geen cultivars van toetsgewassen die resistent zijn tegen het betreffende plaagorganisme te zijn betrokken.

Voor zover er verschillende toetsorganismen en toetsgewassen zijn vermeld is achter het toetsgewas het toetsorganisme dat bij het toetsgewas hoort aangegeven.

De keuze van toetsorganismen en toetsgewassen impliceert niet dat er geen andere keuzemogelijkheden zijn.

Voor zover mogelijk zijn voor de keuzes van toetsorganisme en toetsgewas motivaties vermeld.

Vervolgens zijn de extrapolatiemogelijkheden vermeld, te beginnen met de extrapolatiemogelijkheden vanuit het onderzochte toetsorganisme.

Hierbij bestaan verschillende mogelijkheden: er kan vanuit het toetsorganisme geëxtrapoleerd worden naar hetzelfde toetsorganisme in andere gewassen of naar andere soorten plaagorganismen die van hetzelfde geslacht zijn als het toetsorganisme.

Voor zover mogelijk en relevant is een toelichting gegeven.

Bij de extrapolatiemogelijkheden vanuit het toetsgewas is aangegeven naar welke gewassen geëxtrapoleerd kan worden.

Ook hier is voor zover mogelijk en relevant een toelichting gegeven.

Schadelijke effecten/fytotoxiciteit

Voor het verzamelen van gegevens voor de beoordeling van schadelijke effecten/fytotoxiciteit van middelen kunnen zich twee situaties voordoen:

- a) de bepaling ervan kan in de werkingsproeven plaatsvinden
- b) de schadelijke werking/fytotoxiciteit dient in aparte proeven te worden bepaald

Ad a) Hierbij is aangegeven dat de fytotoxiciteit in de werkingsproeven kan worden bepaald en is onder EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN aangegeven naar welke gewassen vanuit het toetsgewas dat voor het werkingsonderzoek is gebruikt kan worden geëxtrapoleerd

Ad b) Hierbij is (zijn) onder Toetsgewassen het (de) toetsgewassen vermeld voor uitvoeren van het fytotoxiciteitsonderzoek.

Voor zover mogelijk en relevant zijn aanvullende opmerkingen opgenomen.

Onder EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN is aangegeven naar welke gewassen vanuit het (de) toetsgewas(sen) dat (die) voor het fytotoxiciteitsonderzoek zijn gebruikt kan worden geëxtrapoleerd.

Bij de keuze van de toetsgewassen voor het onderzoek naar fytotoxiciteit is rekening gehouden met het onderstaande:

- Het te bestrijden organisme komt in het gewas frequent voor. Het heeft nl. geen zin een toetsgewas te kiezen waarin het onderhavige middel niet of nauwelijks zal worden toegepast omdat het plaagorganisme er nauwelijks of niet in voorkomt.
- Het areaal van het toetsgewas is van redelijke omvang. Bij een zeer klein areaal zijn nl. de kansen op het optreden van schade in de praktijk relatief gering t.o.v. een gewas dat ook gevoelig is voor fytotoxiciteit maar op een groter areaal wordt geteeld.

In feite gaat het om het verzamelen van gegevens waarmee een zo optimaal mogelijke risicoanalyse van de kansen op het optreden van fytotoxiciteit kan plaatsvinden.

In deze context kan nog worden opgemerkt dat in een aantal situaties gewassen zijn opgenomen of omdat het gewas zeer gevoelig is voor bestrijdingsmiddelen of omdat zowel het te bestrijden organisme in het gewas voorkomt en het gewas zeer gevoelig is voor bestrijdingsmiddelen. Waar dat gebeurd is, is dit aangegeven.

Bij bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen, bloembollen, bol- en knolbloemen en vaste planten zal vanwege het grote assortiment gewassen en cultivars en de mogelijk grote economische gevolgen van fytotoxiciteit in deze gewassen, ondanks dat onderzoek heeft plaatsgevonden, steeds een restrictie ten aanzien van de fytotoxiciteit in de etikettekst moeten worden opgenomen.

N.B. Waar in de paragrafen Werking en /of Schadelijke werking/fytotoxiciteit bij toetsorganismen of toetsgewassen **en** is aangegeven betekent dit dat aan alle aangegeven toetsorganismen of toetsgewassen onderzoek dient te zijn uitgevoerd om extrapolaties mogelijk te maken; **of** betekent dat gekozen kan worden.

1.3 Extrapolaties tussen teelten

Bij de afzonderlijke extrapolatielijsten zijn een aantal extrapolatiemogelijkheden tussen verschillende teelten in kaart gebracht.

1.3.1 Werking

Voor extrapolatie tussen teelten gelden dezelfde voorwaarden als beschreven onder "1.1. Voorwaarden voor het gebruik van de extrapolatielijsten".

1.3.2 Schadelijke effecten

Voorwaarden voor extrapolatie tussen teelten voor wat betreft de schadelijke effecten.

In het algemeen verschillen gewassen en dientengevolge ook teeltgroepen in hun gevoeligheid voor schadelijke effecten van middelen. Het is daarom meestal niet mogelijk om tussen de verschillende teeltgroepen te extrapoleren. Voor zover wel mogelijk zijn de mogelijkheden in kaart gebracht in de afzonderlijke extrapolatielijsten.

2 AKKERBOUW

2.1 Aardappelziekte

2.1.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardappelziekte *Phytophthora infestans*

Toetsgewas(sen)

- consumptieaardappel van een ras dat vatbaar is voor aantasting door *Phytophthora infestans* zowel in het loof als in de knol bijvoorbeeld Bintje.

Om de effecten op knolaantasting optimaal te kunnen beoordelen dient het merendeel van het onderzoek op klei- en zavelgronden te zijn uitgevoerd omdat daar de kans op knolinfectie groter is.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- consumptieaardappelen

naar:

- zetmeel- en pootaardappelen

Er is geen extrapolatie mogelijk van zetmeelaardappelen en pootaardappelen naar consumptieaardappelen omdat bij deze teelten het aantal bespuitingen lager ligt dan bij consumptieaardappelen. Bij de bestrijding van de aardappelziekte worden de hoogste eisen aan de middelen gesteld bij toepassing in consumptieaardappelen mede gezien het nog steeds omvangrijke areaal van het ras Bintje. Om deze redenen kan alleen een goed inzicht in de werking van middelen worden verkregen bij onderzoek in consumptieaardappelen.

2.1.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- consumptieaardappelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- consumptieaardappelen

naar:

- zetmeel- en pootaardappelen

Op basis van praktijkervaringen is gebleken dat qua fytotoxiciteit op verantwoorde wijze van consumptieaardappelen naar zetmeel- en pootaardappelen kan worden geëxtrapoleerd.

2.2 Blad- en aarziekten (zgn. afrijpingsziekten) in tarwe

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.2.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- blad- en aarziekten
 - echte meeldauw op blad en aar (*Erysiphe graminis* f.sp. *tritici*),
 - bladvlekkenziekte (*Mycosphaerella graminicola* = *Septoria tritici* en *Leptosphaeria nodorum* = kafjesbruin)
 - bruine roest (*Puccinia recondita* f.sp. *tritici*),
 - gele roest (*Puccinia striiformis*),
 - gele bladvlekkenziekte (*Helminthosporium tritici-repentis*)
 - aarfusarium (*Fusarium* spp.)

Toetsgewas(sen)

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is vanuit een toetsorganisme geen extrapolatie mogelijk naar andere toetsorganismen of andere schimmels. Wel is op basis van ervaringen met een aantal middelen bekend dat als *Mycosphaerella graminicola* goed wordt bestreden, ook een goede werking tegen *Leptosphaeria nodorum* (bladaantasting) wordt verkregen. Dit betekent dat bij een goede werking tegen *Mycosphaerella graminicola* met beperkt onderzoek kan worden volstaan tegen *Leptosphaeria nodorum*.

Afrijpingsziekten kunnen door een complex van schimmels worden veroorzaakt. Binnen dit complex kan niet van de ene schimmelsoort naar de andere schimmelsoort worden geëxtrapoleerd. Dit houdt in dat voor de claim bestrijding blad- en aarziekten bij tarwe voor ieder van de schimmelsoorten voldoende gegevens geleverd dienen te worden. Daarbij geldt tevens dat voor die schimmelsoorten die zowel blad als aar kunnen aantasten van zowel blad- als aaraantasting gegevens dienen te worden geleverd, bv. meeldauw en *Mycosphaerella*. Voor meeldauw (bladaantasting), gele roest en bruine roest bestaan extrapolatiemogelijkheden vanuit specifiek voor de bestrijding van deze schimmels op een vroeger tijdstip uitgevoerd onderzoek dan het tijdstip bij de bestrijding van afrijpingsziekten.

b) gewassen

- | | |
|---------------|---|
| van: | naar: |
| - wintertarwe | - zomertarwe, winterrogge, triticaal, spelt en teff |

Er kan niet van zomertarwe naar wintertarwe worden geëxtrapoleerd omdat de infectiedruk in zomertarwe lager is dan in wintertarwe.

Er kan van wintertarwe naar triticaal, teff en spelt worden geëxtrapoleerd omdat in deze gewassen dezelfde aantastingen voorkomen als in wintertarwe, en spelt, teff en triticaal minder vatbaar zijn voor aantasting.

2.2.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintertarwe
- zomertarwe

naar:

- zomertarwe, triticale, spelt
- wintertarwe

Extrapolatie naar teff is niet mogelijk omdat er geen expertise bestaat over de gevoeligheid van teff voor gewasbeschermingsmiddelen.

2.3 Bladvlekkenziekte in gerst

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.3.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekte *Rhynchosporium secalis*

Toetsgewas(sen)

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

Er kan tussen beide gewassen worden geëxtrapoleerd, omdat er geen verschil in infectiedruk en gevoeligheid bestaat.

2.3.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

2.4 Bladvlekkenziekten in biet

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.4.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- <i>Cercospora</i>	<i>Cercospora beticola</i>
- <i>Ramularia</i>	<i>Ramularia beticola</i>

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:	naar:
- <i>Cercospora</i>	- <i>Cercospora beticola</i>
- <i>Ramularia</i>	- <i>Ramularia beticola</i>

Tussen *Cercospora* en *Ramularia* bestaan geen extrapolatiemogelijkheden.

b) gewassen

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

Over extrapolatie van voederbiet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek voornamelijk in suikerbieten zal worden uitgevoerd, gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten.

Over extrapolatie naar rode biet (kroot) bestaat geen expertise en de aantastingen manifesteren zich op een ander moment dan in suiker- en voederbieten.

2.4.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

2.5 Meeldauw, echte meeldauw in tarwe

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.5.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- echte meeldauw *Erysiphe graminis* f.sp. *tritici* (*Blumeria graminis*)

Bedoeld wordt een bladaantasting van echte meeldauw die vroeger optreedt dan een aantasting door echte meeldauw die tot het complex van de z.g. blad- en aarziekten behoort (zie 2.2).

Toetsgewas(sen)

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- echte meeldauw

naar:

- bladaantasting door echte meeldauw behorend tot het complex van afrijpingsziekten

b) gewassen

van:

- wintertarwe

naar:

- zomertarwe, triticale, spelt en teff

Er kan niet van zomertarwe naar wintertarwe worden geëxtrapoleerd, omdat de infectiedruk in zomertarwe lager is dan in wintertarwe.

Er kan van wintertarwe naar zomertarwe, triticale, teff en spelt worden geëxtrapoleerd omdat in triticale, teff en spelt dezelfde f.sp. voorkomen en de infectiedruk in triticale, teff en spelt lager zijn dan in wintertarwe.

2.5.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintertarwe
- zomertarwe

naar:

- zomertarwe, triticale en spelt
- wintertarwe

Extrapolatie naar teff is niet mogelijk omdat er geen expertise bestaat over de gevoeligheid van teff voor gewasbeschermingsmiddelen.

2.6 Meeldauw, echte meeldauw in gerst

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.6.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- echte meeldauw *Erysiphe graminis* f.sp. *hordei* (*Blumeria graminis*)

Toetsgewas(sen)

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

Er kan tussen beide soorten worden geëxtrapoleerd, omdat er geen verschil is in infectiedruk of gevoeligheid voor aantasting.

2.6.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

2.7 Meeldauw, echte meeldauw in graszaadteelt

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.7.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- echte meeldauw *Erysiphe graminis (Blumeria graminis)*

Toetsgewas(sen)

- veldbeemd
of
- Engels raaigras
of
- roodzwenkgras

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- veldbeemd	- Engels raaigras en roodzwenkgras
- Engels raaigras	- veldbeemd en roodzwenkgras
- roodzwenkgras	- Engels raaigras en veldbeemd

Er kan tussen de 3 genoemde gewassen worden geëxtrapoleerd, omdat er geen verschil in infectiedruk of gevoeligheid voor aantasting bestaat.

2.7.2 Fytotoxiciteit

Voor het bepalen van het effect op het gewas is extrapolatie mogelijk. Voor het bepalen van het effect op de kiemkracht van het zaad is geen extrapolatie mogelijk.

Toetsgewassen

- veldbeemd
of
- Engels raaigras
of
- roodzwenkgras

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- veldbeemd	- Engels raaigras en roodzwenkgras
- Engels raaigras	- veldbeemd en roodzwenkgras
- roodzwenkgras	- veldbeemd en Engels raaigras

Deze extrapolatie is dus alléén mogelijk m.b.t. de gewasreacties die visueel vastgesteld kunnen worden en niet m.b.t. de kiemkracht van het zaad en de zaadopbrengst.

2.8 Netvlekkenziekte in gerst

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.8.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- netvlekkenziekte *Pyrenophora teres* f.sp. *teres*

Toetsgewas(sen)

- wintergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- wintergerst	- zomergerst

Omdat wintergerst gevoeliger voor aantasting is dan zomergerst, kan er niet van zomergerst naar wintergerst worden geëxtrapoleerd.

2.8.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- wintergerst	- zomergerst
- zomergerst	- wintergerst

N.B. Er bestaat tussen zomergerst en wintergerst geen verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit. In tegenstelling tot de werking kan er voor wat betreft de fytotoxiciteit wel van zomergerst naar wintergerst worden geëxtrapoleerd.

2.9 Roest, bruine roest in tarwe

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.9.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bruine roest *Puccinia recondita* f.sp. *tritici*

Bedoeld wordt een aantasting van bruine roest die eerder optreedt dan een aantasting door bruine roest die tot het complex van de z.g. blad- en aarziekten behoort (zie 2.2).

Toetsgewas(sen)

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- bruine roest

naar:

- bruine roest behorend tot het complex van blad- en aarziekten

b) gewassen

van:

- wintertarwe

naar:

- zomertarwe, triticale, spelt en teff

Er kan niet van zomertarwe naar wintertarwe worden geëxtrapoleerd omdat de infectiedruk in zomertarwe lager is dan in wintertarwe. Er kan van wintertarwe worden geëxtrapoleerd naar zomertarwe, triticale, spelt en teff omdat de infectiedruk in triticale, spelt en teff lager is.

2.9.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintertarwe

- zomertarwe

naar:

- zomertarwe, triticale, spelt

- wintertarwe

Extrapolatie naar teff is niet mogelijk omdat er geen expertise bestaat over de gevoeligheid van teff voor gewasbeschermingsmiddelen.

2.10 Roest, dwergroest in gerst

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.10.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- dwergroest *Puccinia hordei*

Toetsgewas(sen)

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

Er kan tussen beide soorten worden geëxtrapoléerd, omdat er geen verschil in infectiedruk is.

2.10.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

2.11 Roest, gele roest in tarwe

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.11.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- gele roest *Puccinia striiformis f.sp. tritici*

Bedoeld wordt een aantasting van gele roest die eerder optreedt dan een aantasting door gele roest die tot het complex van de z.g. afrijpingsziekten behoort (zie 2.2).

Toetsgewas(sen)

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:	naar:
- gele roest	- gele roest in het complex van afrijpingsziekten

b) gewassen

van:	naar:
- wintertarwe	- zomertarwe, triticaal, teff en spelt

Er kan niet van zomertarwe naar wintertarwe worden geëxtrapoleerd, omdat de infectiedruk in zomertarwe lager is dan in wintertarwe.

Er kan van wintertarwe naar triticaal worden geëxtrapoleerd, omdat de infectiedruk in triticaal, spelt en teff lager is.

2.11.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- wintertarwe	- zomertarwe, triticaal, spelt
- zomertarwe	- wintertarwe

Extrapolatie naar teff is niet mogelijk omdat er geen expertise bestaat over de gevoeligheid van teff voor gewasbeschermingsmiddelen.

2.12 Roest, gele roest in gerst

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.12.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- gele roest *Puccinia striiformis f.sp. hordei*

Toetsgewas(sen)

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

Er kan tussen beide soorten worden geëxtrapoleerd, omdat er geen verschil is in infectiedruk of gevoeligheid voor aantasting.

2.12.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintergerst

of

- zomergerst

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- zomergerst

- wintergerst

2.13 Roesten in graszaadteelt

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.13.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- zwarte roest *Puccinia graminis* subsp. *graminicola*
- of**
- kroonroest *Puccinia coronata* sp. *coronata*
- of**
- bruine-vlekkenroest *Puccinia brachypodii* sp. *poae-nemoralis*
- of**
- oranje-strepenroest *Puccinia poarum*

Toetsgewas(sen)

- Engels raaigras (voor zwarte roest en kroonroest)
- veldbeemd (voor oranje-strepenroest en bruine vlekkenroest)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- zwarte roest
- kroonroest

- bruine-vlekkenroest
- oranje-strepenroest

naar:

- kroonroest, bruine-vlekkenroest en oranje-strepenroest
- zwarte roest, bruine- vlekkenroest en oranje-strepenroest
- zwarte roest, kroonroest en oranje-strepenroest
- zwarte roest, kroonroest en bruine-vlekkenroest

b) gewassen

van:

- Engels raaigras
- veldbeemd

naar:

- veldbeemd en roodzwenkgras
- Engels raaigras en roodzwenkgras

2.13.2 Fytotoxiciteit

Extrapolatie is alleen mogelijk voor het bepalen van de schadelijke effecten op het gewas en kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Voor het bepalen van effecten op de kiemkracht van het zaad is geen extrapolatie mogelijk.

Toetsgewassen

- veldbeemd
- of**
- Engels raaigras
- of**
- roodzwenkgras

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- veldbeemd
- Engels raaigras
- roodzwenkgras

naar:

- Engels raaigras en roodzwenkgras
- veldbeemd en roodzwenkgras
- veldbeemd en Engels raaigras

Deze extrapolatie is dus alléén mogelijk m.b.t. de gewasreacties die visueel vastgesteld kunnen worden en niet m.b.t. de kiemkracht van het zaad en de zaadopbrengst.

2.14 Bladluizen aardappelen (zuigschade)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.14.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|---------------------|------------------------|
| - groene perzikluis | <i>Myzus persicae</i> |
| - wegedoornluis | <i>Aphis nasturtii</i> |

Extrapolatie tussen deze bladluizen is niet mogelijk. Ze worden samen genoemd omdat ze in dezelfde periode op het gewas voor kunnen komen.

Toetsgewas(sen)

- consumptieaardappelen
- of**
- zetmeelaardappelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is vanuit groene perzikluis geen extrapolatie mogelijk naar andere organismen.

Er is vanuit wegedoornluis geen extrapolatie mogelijk naar andere organismen. Alhoewel wegedoornluis moeilijker te bestrijden is dan de groene perzikluis is er geen expertise of vanuit de bestrijding van de wegedoornluis kan worden geëxtrapoleerd naar de groene perzikluis. Er is wel expertise dat vanuit de bestrijding van de groene perzikluis **niet** kan worden geëxtrapoleerd naar de wegedoornluis.

Er kunnen ook nog andere soorten bladluizen zuigschade veroorzaken. Er bestaat echter geen expertise of vanuit de bestrijding van de groene perzikluis of de wegedoornluis naar deze andere soorten kan worden geëxtrapoleerd. Behalve de wegedoornluis veroorzaakt *Aphis frangulae* de laatste jaren veel schade in de herfst. Deze soort, nauw verwant aan de katoenluis en waardwisselend met vuilboom, heeft geen Nederlandse naam. Expertise over extrapolatiemogelijkheden ontbreken.

b) gewassen

van:

- consumptieaardappelen
- zetmeelaardappelen

naar:

- zetmeelaardappelen
- consumptieaardappelen

Voorwaarde bij de extrapolatie van zetmeelaardappelen naar consumptieaardappelen is dat de periode van het jaar waarin het onderzoek is uitgevoerd niet wezenlijk verschilt van de periode waarin normaliter bladluizen bij consumptieaardappelen worden bestreden. Zuigschade is bij pootaardappelen minder relevant omdat de teeltduur van pootaardappelen korter is en de bestrijding van bladluizen tegen zuigschade meestal plaatsvindt na de langste dag; onderzoek aan zuigschade kan derhalve niet in pootaardappelen worden uitgevoerd.

2.14.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- consumptieaardappelen
- of**
- zetmeelaardappelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- consumptieaardappelen
- zetmeelaardappelen

naar:

- zetmeelaardappelen
- consumptieaardappelen

2.15 Bladluizen aardappelen (toprol)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.15.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardappeltopluis *Macrosiphum euphorbiae*

Toetsgewas(sen)

- consumptieaardappelen

of

- zetmeelaardappelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden naar andere organismen.

De aardappeltopluis wordt apart genoemd omdat de waarnemingsmethode anders is dan bij eerder genoemde bladluizen. De waarnemingen geschieden nl. aan de hand van de symptomen van het gewas en niet door tellingen van het aantal bladluizen.

b) gewassen

van:

- consumptieaardappelen

- zetmeelaardappelen

naar:

- zetmeelaardappelen

- consumptieaardappelen

Omdat de bestrijding van toprol rond half juni (= optimale bestrijdingstijdstip) dient plaats te vinden, gelden er geen extra voorwaarden voor de extrapolatie van zetmeelaardappelen naar consumptieaardappelen. Bij pootaardappelen is toprol niet relevant.

2.15.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- consumptieaardappelen

of

- zetmeelaardappelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- consumptieaardappelen

- zetmeelaardappelen

naar:

- zetmeelaardappelen

- consumptieaardappelen

2.16 Bladluizen bieten (zuigschade)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.16.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- zwarte boneluis *Aphis fabae*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet of rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten en rode bieten.

2.16.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

2.17 Bladluizen bieten (virusoverdracht)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.17.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- groene perzikluis *Myzus persicae*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- groene perzikluis

naar:

- sjalotteluis (*Myzus ascalonicus*)

Er kan niet van sjalotteluis naar groene perzikluis worden geëxtrapoleerd omdat de sjalotteluis op minder effectieve wijze virus overbrengt dan de groene perzikluis. De effecten van middelen worden mede bepaald op basis van virussymptomen in het gewas.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet

Over extrapolatie van voederbiet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd, gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten.

2.17.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet

2.18 Bladluizen granen (zuigschade)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.18.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- grote graanluis *Sitobion avenae*
- of**
- roos grasluis *Metopolophium dirhodum*
- of**
- vogelkersluis *Rhopalosiphum padi*

Toetsgewas(sen)

- wintertarwe
- of**
- zomertarwe

Er bestaat geen expertise of gerst als toetsgewas geschikt is. Voor zover bekend is tot op heden vrijwel al het onderzoek in tarwe en dan voornamelijk wintertarwe uitgevoerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- grote graanluis
- roos grasluis
- vogelkersluis

naar:

- roos grasluis en vogelkersluis
- grote graanluis en vogelkersluis
- grote graanluis en roos grasluis

b) gewassen

van:

- wintertarwe
- zomertarwe

naar:

- zomertarwe, triticale, spelt en teff winter- en zomergerst
- wintertarwe, winter- en zomergerst

2.18.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintertarwe
- of**
- zomertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- wintertarwe
- zomertarwe

naar:

- zomertarwe, triticale, spelt, winter- en zomergerst
- wintertarwe, winter- en zomergerst

Extrapolatie naar teff is niet mogelijk omdat er geen expertise bestaat over de gevoeligheid van teff voor gewasbeschermingsmiddelen.

2.19 Aardappelstengelboorder in biet

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.19.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardappelstengelboorder *Hydraecia micacea*

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

Over extrapolatie van voederbiet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten.

2.19.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

2.20 Aardrupsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een grondbehandeling.

2.20.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardrupsen *Agrotis spp.*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet en rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet en rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten resp. rode bieten.

2.20.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet, rode biet (kroot)

2.21 Aardvlooien in biet

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.21.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardvlooi *Phyllotreta spp.*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet en rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet en rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten en rode bieten.

2.21.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet, rode biet (kroot)

2.22 Bietekevertje

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.22.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bietekevertje *Atomaria linearis*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet, rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet of rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten en rode bieten

2.22.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet, rode biet (kroot)

2.23 Bietespringstaart

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.23.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bietespringstaart *Onychiurus armatus*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet of rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten of rode bieten

2.23.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

2.24 Bietevlieg

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.24.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bietevlieg *Pegomya betae*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet of rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten of rode bieten

2.24.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

2.25 Blauwe bieteaardvlo

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.25.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- blauwe bieteaardvlo *Chaetocnema concinna*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

Over extrapolatie van voederbiet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten.

2.25.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

2.26 Coloradokever

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.26.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- Coloradokever *Leptinotarsa decemlineata*

Toetsgewas(sen)

- consumptieaardappel

of

- zetmeelaardappel

of

- pootaardappel

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- consumptieaardappel

- zetmeelaardappel

- pootaardappel

naar:

- zetmeel- en pootaardappelen

- consumptie- en pootaardappelen

- consumptie- en zetmeelaardappelen

2.26.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald voor zover het de toepassing in de teelt van aardappelen betreft. Bij toepassing op opslagplanten van aardappelen in andere gewassen zal in principe fytotoxiciteitsonderzoek op dat betreffende gewas dienen te worden uitgevoerd.

Toetsgewassen

- consumptieaardappelen

of

- zetmeelaardappelen

of

- pootaardappelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- consumptieaardappelen

- zetmeelaardappelen

- pootaardappelen

naar:

- zetmeel- en pootaardappelen

- consumptie- en pootaardappelen

- consumptie- en zetmeelaardappelen

2.27 Doffe bieteaskever

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.27.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- doffe bieteaskever *Aclypea opaca*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

Over extrapolatie van voederbiet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten.

.

2.27.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- suikerbiet	- voederbiet

2.28 Miljoenpoten in biet

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een grondbehandeling.

2.28.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- miljoenpoot *Blaniulus guttulatus*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet resp. rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten of rode biet.

2.28.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

2.29 Rupsen in biet

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

2.29.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- rupsen *Noctuidae*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- rups uit groep *Noctuidae*

naar:

- overige rupsen in groep *Noctuidae*

(nadere aanduiding op dit moment niet aan te geven)

Er is geen expertise over de extrapolatie van rupsen uit de groep *Noctuidae* naar rupsen uit andere groepen.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet

Over extrapolatie van voederbiet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten.

2.29.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet

2.30 Vroege akkertrips in biet

2.30.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- vroege akkertrips *Thrips angusticeps*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet of rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten of rode bieten

2.30.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

2.31 Wantsen in biet

2.31.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- wantsen *Heteroptera*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

Over extrapolatie van voederbiet of rode biet naar suikerbiet bestaat geen expertise. Overigens is te verwachten dat het onderzoek meestal in suikerbieten zal worden uitgevoerd gezien de omvang van het areaal suikerbieten ten opzichte van het areaal voederbieten of rode bieten

2.31.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- voederbiet, rode biet (kroot)

2.32 Onkruiden

2.32.1 Werking

Toetsonkruiden

groep:

- | | |
|----------------------------------|---|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras, hanepoot, duist |
| - raaigrassen | bv. engels raaigras |
| - graanopslag | bv. tarwe, gerst |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. muur, melganzevoet, perzikkruid, kleefkruid |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerdistel, veenwortel |

Bij bv. zijn onkruidsoorten genoemd die algemeen in de akkerbouw voorkomen. Dit neemt niet weg dat ook andere onkruidsoorten dan toetsonkruid geschikt kunnen zijn.

Toetsgewassen

In principe maakt het voor extrapolatie van de werking niet uit in welk gewas de werking wordt getoetst, zolang toepassingstijdstip, teeltwijze, teeltduur, mate van grondbedekking door gewas, onkruidassortiment etc. tussen de gewassen vergelijkbaar is. Bij bodemherbiciden is ook de grondsoort een belangrijke factor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) onkruiden

van:

- specifiek onkruidsoort in een gewas
- indien van de toetsonkruiden uit de groep. eenjarige grassen of de groep eenjarige tweezaadlobbigen minimaal 3 soorten uit verschillende geslachten zijn beproefd.

naar:

- dezelfde onkruidsoort in andere gewassen, als aan de voorwaarden voldaan wordt
- overige soorten uit dezelfde groep onkruiden

Extrapolatie van de ene onkruidsoort naar de andere onkruidsoort is in principe niet mogelijk, omdat de gevoeligheid voor herbiciden per onkruidsoort verschillend is/ kan zijn. Maar wanneer van bv. de groep eenjarige tweezaadlobbigen of grasachtigen de werking tegen minimaal 3 onkruidsoorten van verschillende geslachten wordt getoetst, kan naar de totale groep geëxtrapoleerd worden. Dit wil echter niet zeggen dat alle onkruiden uit deze groep ook gevoelig zullen zijn. Er zal altijd vermeld moeten worden welke onkruiden gevoelig zijn. Dit geldt niet voor overblijvende tweezaadlobbigen en overblijvende grassen, omdat deze zo specifiek zijn dat per onkruidsoort onderzoek nodig is.

b) gewassen

van:

- toepassing van een contactherbicide in een teelt met een open gewas

naar:

- toepassing van hetzelfde middel naar een sneller sluitend gewas, extrapolatie andersom is niet mogelijk.

2.32.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen:

In principe is extrapolatie van het ene gewas naar het andere gewas niet mogelijk. Dit geldt voor zowel bodemherbiciden als contactherbiciden. Onderstaand zijn uitzonderingen weergegeven.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- toepassing voor opkomst, zaai of planten van het gewas (alleen voor contactherbicide)
- pootaardappel

- consumptieaardappel

- suikerbiet
- voederbiet
- wintergerst
- zomergerst

- snijmais
- korrelmais
- italiaans raaigras

- witlof pennenteelt
- tuinbonen

- stamslaboon

- doperwt

- hard zwenkgras

naar:

- toepassing voor opkomst, zaai of planten van een ander gewas (alleen voor contactherbicide)
- consumptie- en zetmeelaardappel andersom niet mogelijk gezien de hogere eisen die aan pootaardappel gesteld worden en gezien de kortere teeltduur van pootaardappel
- zetmeelaardappel, andersom niet mogelijk gezien de kortere teeltduur van cons. aardappel
- voederbiet
- suikerbiet
- wintertarwe
- zomertarwe andersom niet mogelijk omdat zomergerst gevoeliger kan zijn
- korrelmais
- snijmais
- engels raaigras andersom niet mogelijk omdat italiaans raaigras gevoeliger kan zijn
- cichorei pennenteelt
- naar andere *Vicia*-soorten, andersom niet mogelijk omdat tuinboon gevoeliger kan zijn
- naar andere *Phaseolus*-soorten, andersom niet mogelijk omdat stamslaboon gevoeliger kan zijn
- naar andere *Pisum*-soorten, andersom niet mogelijk omdat doperwt gevoeliger kan zijn
- rood zwenkgras andersom niet mogelijk omdat hard zwenkgras gevoeliger kan zijn

Granen

Als alle graansoorten geclaimd worden dan kan volstaan worden met het uitvoeren van fytotoxiciteitsonderzoek in wintertarwe, rogge, zomergerst en haver. Als geen fytotoxiciteit optreedt kan vanuit deze 4 graansoorten vervolgens geëxtrapoleerd worden naar wintergerst, triticale, zomertarwe, en spelt. Extrapolatie naar teff is niet mogelijk omdat er geen expertise bestaat over de gevoeligheid van teff voor gewasbeschermingsmiddelen.

Als alleen de wintergranen geclaimd worden dan kan volstaan worden met onderzoek in wintergerst. Als geen fytotoxiciteit optreedt kan vanuit wintergerst geëxtrapoleerd worden naar wintertarwe, winterrogge en triticale en spelt.

Mais

De opbrengst van snijmais wordt bepaald door de opbrengst van de gehele plant en bij korrelmais alleen door de korrelopbrengst. Als de korrelopbrengst van korrelmais goed is, betekent dit dat de plant goed gegroeid is. Deze gegevens kunnen dan naar snijmais geëxtrapoleerd worden. Voorwaarde hierbij is wel dat de opbrengsten van de diverse proeven consistent zijn.

3 BLOEMBOL, EN BLOEMKNOLGEWASSEN

De extrapolaties voor de sierteelt zijn uitgewerkt in het document "[Mogelijkheden voor extrapolatie van werkzaamheid en fytoxiciteit van gewasbeschermingsmiddelen voor sierteeltgewassen](#)"

4 BLOEMISTERIJGEWASSEN

De extrapolaties voor de sierteelt zijn uitgewerkt in het document "[Mogelijkheden voor extrapolatie van werkzaamheid en fytoxiciteit van gewasbeschermingsmiddelen voor sierteeltgewassen](#)"

5 BOOMKWEKERIJGEWASSEN EN VASTE PLANTEN

De extrapolaties voor de sierteelt zijn uitgewerkt in het document "[Mogelijkheden voor extrapolatie van werkzaamheid en fytoxiciteit van gewasbeschermingsmiddelen voor sierteeltgewassen](#)"

6 EETBARE PADDESTOELEN

6.1 Algemeen

In de teelt van eetbare paddestoelen zijn geen onkruidbestrijdingsmiddelen toegelaten. Er is derhalve geen expertise over. Extrapolatiemogelijkheden met betrekking tot de onkruidbestrijding zijn dan ook tot op heden niet bekend.

6.2 Mollen

6.2.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- droge mollen
 - of**
 - natte mollen
- *Verticillium fungicola* var. *fungicola*
 - *Mycogone perniciosa*

Toetsgewas(sen)

- champignon

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- droge mol
- natte mol

naar:

- natte mol (*Mycogone perniciosa*), spinnewebsschimmel (*Hypomyces rosellus*)
- droge mol (*Verticillium fungicola* var. *fungicola*), spinnewebsschimmel (*Hypomyces rosellus*)

b) gewassen

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig naar andere soorten eetbare paddestoelen, bijvoorbeeld oesterzwammen, omdat toepassingstijdstippen, toepassingsmomenten en teeltwijzen te veel verschillen om extrapolaties mogelijk te maken. Bovendien is er in andere soorten eetbare paddestoelen dan champignons nog weinig expertise opgebouwd.

6.2.2 Mycotoxiciteit

Er dienen ter bepaling van de mycotoxiciteit specifieke proeven te worden opgezet in champignons. Evenals bij de werking en om dezelfde reden als daar vermeld geldt ook hier dat geen extrapolatie naar andere soorten eetbare paddestoelen mogelijk is.

6.3 Galmuggen

6.3.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- galmug, larvale stadium

Mycophila speyeri

Deze soort komt het meeste voor.

Toetsgewas(sen)

- champignon

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- galmug (*Mycophila speyeri*)

naar:

- galmug (*Heteropeza pygmaea*), larvale stadium

b) gewassen

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig naar andere soorten eetbare paddestoelen, bijvoorbeeld oesterzwammen, omdat toepassingstijdstippen, toepassingsmomenten en teeltwijzen te veel verschillen om extrapolaties mogelijk te maken. Bovendien is er in andere soorten eetbare paddestoelen dan champignons nog weinig expertise opgebouwd.

6.3.2 Mycotoxiciteit

Er dienen ter bepaling van de mycotoxiciteit specifieke proeven te worden opgezet in champignons. Evenals bij de werking en om dezelfde reden als daar vermeld geldt ook hier dat geen extrapolatie naar andere soorten eetbare paddestoelen mogelijk is.

6.4 Mijten

6.4.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- roze champignonmijt (=stromijt) *Tyrophagus putrescentiae*

Toetsgewas(sen)

- champignon

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- roze champignonmijt

naar:

- kleine champignonmijt (*Siteroptes mesembrinae* en
Pygmephorus sellnick)
- witte champignonmijt (*Lupotarsonemus myceliophagus*)

b) gewassen

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig naar andere soorten eetbare paddestoelen, bijvoorbeeld oesterzwammen, omdat toepassingstijdstippen, toepassingsmomenten en teeltwijzen te veel verschillen om extrapolaties mogelijk te maken. Bovendien is er in andere soorten eetbare paddestoelen dan champignons nog weinig expertise opgebouwd.

6.4.2 Mycotoxiciteit

Er dienen ter bepaling van de mycotoxiciteit specifieke proeven te worden opgezet in champignons. Evenals bij de werking en om dezelfde reden als daar vermeld geldt ook hier dat geen extrapolatie naar andere soorten eetbare paddestoelen mogelijk is.

7 FRUITGEWASSEN

7.1 Algemeen

De extrapolatiemogelijkheden beperken zich tot de onbedekte teelten met uitzondering van tripsen in de bedekte teelt. De bedekte fruitteelt beperkt zich tot een relatief klein oppervlak en er is weinig ervaring opgedaan met extrapolatiemogelijkheden van de toepassing in de bedekte teelt naar de toepassing in de onbedekte teelt of andersom.

Bij de extrapolaties vanuit appel en peer is steeds uitgegaan van het feit dat het onderzoek wordt uitgevoerd in de productieteelt (te oogsten vruchten) van appel en peer.

Bij fytoxiciteit: Indien voor het betreffende middel een toelating is (of in aanvraag) in boomkwekerijgewassen, kan vanuit rode bes, witte bes of zwarte bes geëxtrapoleerd worden naar blauwe bes. Dit omdat onder boomkwekerijgewassen ook *Vaccinium*-soorten vallen. Indien bij boomkwekerijgewassen en bessen geen fyto wordt waargenomen kan worden geëxtrapoleerd naar blauwe bes.

7.2 Bladvalziekte

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.2.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvalziekte *Drepanopeziza ribis*

Toetsgewas(sen)

- rode bes
of
- zwarte bes
of
- kruisbes
of
- witte bes

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- bladvalziekte (*Drepanopeziza ribis*)

naar:

- bladvalziekte (*Blumeriella jaappii*)

- bladvlekkenziekte (*Mycosphaerella pyri*)

b) gewassen

van:

- rode bes

- zwarte bes

- kruisbes

- witte bes

naar:

- aalbes (rode, zwarte bes en witte bes), kruisbes, kers en peer

- aalbes (rode, zwarte en witte bes), kruisbes, kers en peer

- aalbes (rode, zwarte en witte bes), kers en peer

- aalbes (rode, zwarte en witte bes), kruisbes, kers en peer

7.2.2 Fytotoxiciteit

Kan voor rode bes, zwarte bes, witte bes en kruisbes in de werkingsproeven worden bepaald. Er kan evenwel niet van kruisbes naar zwarte bes, witte bes en rode bes worden geëxtrapoleerd, omdat zwarte-, witte- en rode bes gevoeliger voor fytotoxiciteit zijn dan kruisbes.

Voor kers en peer is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig. Het verdient de voorkeur om zoete kers als toetsgewas te gebruiken, omdat deze gevoeliger is voor fytotoxiciteit dan zure kers.

Toetsgewassen

- rode bes **of** zwarte bes **of** witte bes (afhankelijk van het werkingsonderzoek)
- zoete kers
- peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- rode bes
- zwarte bes
- witte bes
- zoete kers

naar:

- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes
- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes
- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes
- zure kers

Tussen kruisbes, zoete kers en peer bestaan onderling geen extrapolatiemogelijkheden.

7.3 Blad- en stengelziekten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.3.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- stengelsterfte *Leptosphaeria coniothyrium*

Toetsgewas(sen)

- braam
of
- framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- stengelsterfte

naar:

- blad- en stengelvlekkenziekte (*Septoria rubi*) bij braam en framboos,
- stengelvlekkenziekte (*Elsinoe veneta*) bij framboos

b) gewassen

van:

- braam
- framboos

naar:

- Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)
- Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)

7.3.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald met dien verstande dat niet van braam naar framboos kan worden geëxtrapoleerd omdat framboos gevoeliger voor fytotoxiciteit is. Indien het werkingsonderzoek op braam is uitgevoerd dient apart fytotoxiciteitsonderzoek op framboos te worden uitgevoerd.

Toetsgewassen

- framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- framboos

naar:

- Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)

7.4 Grauwe schimmel (vruchtrot)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.4.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- grauwe schimmel (vruchtrot) *Botryotinia fuckeliana* (voorheen *Botrytis cinerea*)

Toetsgewas(sen)

- aardbei onbedekte teelt

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is vanuit grauwe schimmel geen extrapolatie mogelijk naar andere organismen

b) gewassen

van:

- aardbei onbedekte teelt

naar:

- aardbei bedekte teelt, bessen, druif, braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.), pruim, peer en kers

7.4.2 Fytotoxiciteit

.

Toetsgewassen

- aardbei bedekte teelt
- rode bes **of** zwarte bes **of** witte bes
- framboos
- zoete kers

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- aardbei bedekte teelt
- rode bes **of** witte bes **of** zwarte bes

- framboos
- zoete kers

naar:

- aardbei onbedekte teelt
- aalbes (rode, zwarte bes en witte bes) en kruisbes

- braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)
- zure kers, pruim

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden tussen aardbei, druif, blauwe bes en de andere toetsgewassen. Indien voor het betreffende middel een toelating is (of in aanvraag) in boomkwekerijgewassen, kan vanuit rode bes, witte bes of zwarte bes geëxtrapoleerd worden naar blauwe bes.

Pruim, kruisbes en braam zijn minder gevoelig voor fytotoxiciteit dan de toetsgewassen.

7.5 Hagelschotziekte

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.5.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- hagelschotziekte *Stigmina carpophila*

Toetsgewas(sen)

- kers (bij voorkeur zoete kers)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is vanuit hagelschotziekte geen extrapolatie mogelijk naar andere organismen.

b) gewassen

van:

- kers

naar:

- steenvruchten (kers, pruim, abrikoos, perzik)

7.5.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald. Het verdient de voorkeur zoete kers als toetsgewas te kiezen, omdat deze gevoeliger is voor fytotoxiciteit dan zure kers.

Toetsgewassen

- zoete kers

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zoete kers

naar:

- steenvruchten (kers, pruim, abrikoos, perzik)

7.6 Meeldauw, echte meeldauw

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.6.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|-----------------------------------|--------------------------------|
| - Amerikaanse kruisbessenmeeldauw | <i>Sphaerotheca morsuvae</i> |
| - echte meeldauw | <i>Podosphaera leucotricha</i> |
| - echte meeldauw | <i>Sphaerotheca apahanis</i> |

Toetsgewas(sen)

- kruisbes (*Sphaerotheca morsuvae*)
- appel (*Podosphaera leucotricha*)
- aardbei (*Sphaerotheca apahanis*)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- Amerikaanse kruisbessenmeeldauw

naar:

- Amerikaanse kruisbessenmeeldauw (*Sphaerotheca morsuvae*) in andere gewassen,
- *Uncinula necator* (echte meeldauw), in bijvoorbeeld braam, framboos en druif
- *Sphaerotheca apahanis* (echte meeldauw) in bijvoorbeeld aardbei

Er is vanuit *Podosphaera leucotricha* geen extrapolatie mogelijk naar andere organismen.

b) gewassen

van:

- appel
- kruisbes
- aardbei (bij voorkeur stellingenteelt)

naar:

- pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtboomteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten
- kleinfruit (aardbei, bessen, braam- en framboosachtigen (*Rubus* spp.) en druif)
- aardbei bedekte teelt, rode bes, witte bes, zwarte bes, braam, framboos en druif

7.6.2 Fytotoxiciteit

Hierbij kan vanuit aalbes (rode of witte of zwarte bes) naar kruisbes worden geëxtrapoleerd. Vanuit framboos kan naar braam- en framboosachtigen (*Rubus* spp.) worden geëxtrapoleerd, omdat framboos gevoeliger is voor fytotoxiciteit dan braam. Vanuit de bedekte teelt aardbei kan naar de onbedekte teelt worden geëxtrapoleerd. Voor de overige gewassen is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig of kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt (te oogsten vruchten) van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op

de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- appel
- rode bes **of** zwarte bes of witte bes
- peer
- framboos
- aardbei bedekte teelt

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- rode bes of witte bes of zwarte bes
- framboos
- appel

- peer

naar:

- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes
- braam- en framboos-achtigen (Rubus spp.)
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden vanuit appel, peer, kruisbes en druif naar andere gewassen.

7.7 Schurft

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.7.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- schurft *Venturia inaequalis*

Toetsgewas(sen)

- appel

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- schurft (*Venturia inaequalis*)

naar:

- schurft (*Venturia carpophila*) bij perzik en pruim,

- schurft (*Venturia cerasi*) bij kers,

- schurft (*Venturia pirina*) bij peer

b) gewassen

van:

- appel

naar:

- pitvruchten (appel, peer, kweeper, mispel) en steenvruchten (kers, perzik, abrikoos en pruim) en vruchtboomteelt van pitvruchten, sierappel (bloemisterijgewas)

7.7.2 Fytotoxiciteit

Kan voor appel in de werkingsproeven worden bepaald. Voor peer, kers, perzik en pruim is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig met dien verstande dat vanuit kers naar perzik en pruim kan worden geëxtrapoleerd. Kers is nl. gevoeliger voor fytotoxiciteit dan perzik en pruim. Het verdient de voorkeur zoete kers als toetsgewas te kiezen, omdat deze gevoeliger is voor fytotoxiciteit dan zure kers. Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- appel

- peer

- zoete kers

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zoete kers

naar:

- steenvruchten (zure kers, perzik, abrikoos en pruim)

- appel
- peer

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

7.8 Tak- en bloesemsterfte

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.8.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- tak- en bloesemsterfte *Monilia laxa*

Toetsgewas(sen)

- kers (zure)

of

- pruim

N.B. *Monilia laxa* komt vooral bij zure kers voor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- tak- en bloesemsterfte

naar:

- tak- en bloesemsterfte (*Monilia laxa*)

- vruchtrot (*Monilia laxa*, *Monilia fructigena*)

N.B. Vruchtrot komt vooral bij zoete kers voor.

b) gewassen

van:

- zure kers

- pruim

naar:

- steenvruchten (kers, perzik, abrikoos en pruim)

- steenvruchten (kers, perzik, abrikoos en pruim)

7.8.2 Fytotoxiciteit

Het verdient de voorkeur om zoete kers als toetsgewas te gebruiken, omdat deze gevoeliger is voor fytotoxiciteit dan zure kers.

Toetsgewassen

- zoete kers

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zoete kers

naar:

- steenvruchten (kers, pruim, perzik en abrikoos)

7.9 Vruchtboomkanker

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.9.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- vruchtboomkanker - *Nectria galligena*

Toetsgewas(sen)

- appel

-

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- appel

naar:

- pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomen- en -onderstammenteelt van pitvruchten

7.9.2 Fytotoxiciteit

Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

N.B. Voor het gewas dat voor het werkingsonderzoek is gebruikt, kan de fytotoxiciteit in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- appel **en** peer.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

- appel

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel

- peer

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

Appel **en** peer

- pitvruchten en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden naar andere gewassen.

7.10 Bladluizen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.10.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- rose appelluis	<i>Dysaphis plantaginea</i>
- bloedblaarluis	<i>Cryptomyzus ribis</i>
- groene appeltakluis	<i>Aphis pomi</i>
- gele rozenluis	<i>Rhodobium porosum</i>
- katoenluis	<i>Aphis gossypii</i>

Deze soorten zijn het moeilijkst te bestrijden.

Toetsgewas(sen)

- appel (rose appelluis en groene appeltakluis)
- rode bes (bloedblaarluis)
- aardbei bedekte teelt (gele rozenluis vooral in de bedekte teelt en de katoenluis in zowel de onbedekte als de bedekte teelt)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- rose appelluis

naar:

- appelgrasluis (*Rhopalosiphum insertum*), bessetakluis (*Rhopalosiphoninus ribesinus*), fluitekruidluis (*Dysaphis anthrisci*), groene perzikluis (*Myzus persicae*), bloedvlekkenluis (*Dysaphis devector* en *D. anthrisci*), rose pereluis (*Dysaphis pyri*), vouwgalluis (*Amuraphis farfarae*), zwarte bonenluis (*Aphis fabae*), zwarte pereluis (*Melanaphis pyaria*), groene appeltakluis (*Aphis pomi*)
- braamgrasluis (*Sitobion fragariae*), grote brameluis (*Amphorophora rubi*), kleine brameluis (*Aphis ruborum*), kleine frambozeluis (*Aphis idaei*), gevlekte kortstaartluis (*Brachycaudus prunicola*), groene kortstaartluis (*Brachycaudus helichrysi*), groene melkdistelluis (*Hyperomyzus lactucae*), groene slaluis (*Nasonovia ribisnigri*), grote frambozeluis (*Amphorophora idaei*), kleine bessenluis (*Aphis scheideri*), melige perzikluis (*Hyalopterus amygdali*), melige pruimeluis (*Hyalopterus pruni*), zwarte kerseluis (*Myzus cerasi*)
- bloedblaarluis
- bloedblaarluis (*Cryptomyzus ribis*)

- groene appeltakluis
- braamgrasluis (*Sitobion fragariae*), grote brameluis (*Amphorophora rubi*), kleine brameluis (*Aphis ruborum*), kleine frambozeluis (*Aphis idaei*), besetakluis (*Rhopalosiphoninus ribesinus*), groene perzikluis (*Myzus persicae*), zwarte bonenluis (*Aphis fabae*), zwarte pereluis (*Melanaphis pyaria*), grote frambozeluis (*Amphorophora rubi*)
- gele rozenluis
aardbeiknotshaarluis (*Chaetosiphon fragaefolii*), gele bosbesseluis (*Fimbriaphis fimbriata*), gewone rozeluis (*Macrosiphum rosae*), groene slaluis (*Nasanovia ribis-nigri*), katoenluis (*Aphis gossypii*), sjalotteluis (*Myzus ascolonicus*), zwarte bonenluis (*Aphis fabae*).
- katoenluis
aardbeiknotshaarluis (*Chaetosiphon fragaefolii*), gele bosbesseluis (*Fimbriaphis fimbriata*), gewone rozeluis (*Macrosiphum rosae*), groene slaluis (*Nasanovia ribis-nigri*), sjalotteluis (*Myzus ascolonicus*), zwarte bonenluis (*Aphis fabae*).

b) gewassen

- | | |
|-------------------------|--|
| van: | naar: |
| - appel | - pitvruchten (appel, peer, kweeper, mispel), aalbes (zwarte, rode en witte bessen), blauwe bes, kruisbessen, Braam- en framboos-achtigen (<i>Rubus</i> spp.), steenvruchten (kers, perzik, pruim en abrikoos) en vruchtboomteelt van appel en peer |
| - rode bes | - aalbes (rode, zwarte en witte bessen), kruisbessen en blauwe bes |
| - aardbei bedekte teelt | - aardbei onbedekte teelt |

Van appel of rode bes is niet te extrapoleren naar aardbei omdat in aardbei andere luizen voorkomen die moeilijk zijn te bestrijden.

7.10.2 Fytotoxiciteit

Kan voor aardbei, appel en rode bes in de werkingsproeven worden bepaald. Vanuit rode bes kan worden geëxtrapoleerd naar zwarte bes, witte bes en kruisbes. Indien voor het betreffende middel een toelating is (of in aanvraag) in boomkwekerijgewassen, kan vanuit rode bes, witte bes of zwarte bes geëxtrapoleerd worden naar blauwe bes.

Vanuit framboos kan naar Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.) worden geëxtrapoleerd omdat framboos gevoeliger voor fytotoxiciteit is.

Vanuit kers kan worden geëxtrapoleerd naar steenvruchten (perzik, kers, abrikoos) en pruim. Bij voorkeur dient zoete kers te worden gebruikt, omdat zoete kers gevoeliger is voor fytotoxiciteit dan zure kers. Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- appel **en**
- peer
- zoete kers
- rode bes
- framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zoete kers
- rode bes of witte bes of zwarte bes
- framboos
- appel

- peer

naar:

- steenvruchten (kers, perzik, abrikoos en pruim)
- aalbes (rode, witte bes en zwarte bes) en kruisbes
- Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

7.11 Bladrollers

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.11.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- vruchtbladroller *Adoxophyes orana*

Toetsgewas(sen)

- appel

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- vruchtbladroller

naar:

- grote appelbladroller (*Archips podana*), heggebladroller (*Archips rosana*), leverkleurige bladroller (*Pandemis heparana*), groene knopbladroller (*Hedya dimidioalba*), koolbladroller (*Clepsis spectrana*)

b) gewassen

van:

- appel
- fruitteelt

naar:

- pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel)
- boomkwekerijgewassen, vaste planten en openbaar groen

7.11.2 Fytotoxiciteit

Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

De fytotoxiciteit op appel kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

appel en peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden naar andere gewassen.

- appel

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel

- peer

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

Appel en peer

- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

7.12 Bladvlooien

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.12.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- perebladvlo *Cacopsylla pyricola*, *C. pyri*

Er bestaan drie soorten perebladvloien, resp. de kleine perebladvlooi (*Cacopsylla pyricola*), de perebladvlo (*Cacopsylla pyri*) en de grote perebladvlo (*Cacopsylla pyrisuga*). De grote perebladvlo is vrij zeldzaam en is daarom verder buiten beschouwing gelaten. In de praktijk zijn de kleine perebladvlo en de perebladvlo niet te onderscheiden; beide soorten verschillen niet in gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen.

Toetsgewassen

- peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- perebladvlo

naar:

- appelbladvlo (*Cacopsylla mali*)

Er is gekozen voor perebladvlo als toetsorganisme omdat deze aantasting frequenter voorkomt dan aantasting door appelbladvlo en omdat de appelbladvlo gevoeliger is voor bestrijdingsmiddelen. Er bestaan geen verschillen in biologie tussen beide soorten van dien aard dat extrapolatie niet mogelijk zou zijn.

b) gewassen

van:

- peer

naar:

- Pitvruchten (peer, appel, kweeper en mispel)

7.12.2 Fytotoxiciteit

Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

De fytotoxiciteit op peer kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

appel en peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

- appel
 - peer
 - appel en peer
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
 - vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer
 - Pitvruchten (appel, peer, kweepeer en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden naar andere gewassen.

7.13 Cicaden

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.13.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- frambozecicade *Macropsis fuscula*
- of**
- rozecicade *Edwardsiana rosae*

Toetsgewas(sen)

- framboos (frambozecicade)
- of**
- appel (rozecicade)

Frambozecicade en rozecicade zijn belangrijke aantasters die frequent voorkomen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|------------------|--|
| van: | naar: |
| - frambozecicade | - appelbladcicade (<i>Edwardsiana crataegi</i>), druivecicade (<i>Empoasca vitis</i>) en rozecicade (<i>Edwardsiana rosae</i>) |
| - rozecicade | - appelbladcicade (<i>Edwardsiana crataegi</i>), druivecicade (<i>Empoasca vitis</i>) en frambozecicade (<i>Macropsis fuscula</i>) |

b) gewassen

- | | |
|------------|---|
| van: | naar: |
| - framboos | - appel en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel |
| - appel | - framboos en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel |

7.13.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald met dien verstande dat er zowel in appel als in framboos onderzoek moet worden uitgevoerd. Er kan nl. niet van appel naar framboos en vice versa worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- framboos
- en**
- appel

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- framboos
- appel

- peer

- appel en peer

naar:

- Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer
- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

7.14 Fruitmot

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.14.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- fruitmot *Cydia pomonella*

Toetsgewas(sen)

- appel

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: - fruitmot
naar: - pruimmot (*Cydia funebrana*)

b) gewassen

van: - appel
- fruitteelt
naar: - pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en pruim
- boomkwekerijgewassen, vaste planten en openbaar groen

7.14.2 Fytotoxiciteit

Kan voor appel in de werkingsproeven worden bepaald. Voor peer en pruim kan niet vanuit appel worden geëxtrapoleerd en is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig.

Appel, pruim en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen de drie gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- appel- **en** peer
- pruim

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

- appel - vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- peer - vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

- appel en peer

- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden naar andere gewassen.

7.15 Galmuggen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.15.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bessebladgalmug *Dasineura tetensi*

Toetsgewas(sen)

- rode

of

- zwarte bes

of

- witte bes

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- bessebladgalmug

naar:

- appelbladgalmug (*Dasineura mali*), perebladgalmug (*Dasineura pyri*)

De bessebladgalmug, de appelbladgalmug en de perebladgalmug komen in biologie grotendeels overeen. Voor zover er verschillen bestaan, zijn deze niet van dien aard dat zij extrapolatie van de werking van bessebladgalmug naar de beide andere soorten verhinderen. Overigens geldt de extrapolatie alleen voor systemisch werkende middelen. Bestrijding is namelijk alleen goed mogelijk met deze middelen, omdat de galmuggen in ingekrulde bladeren leven.

Er zijn nog 3 andere soorten galmuggen van belang: frambozeschorsgalmug (*Resseliella theobaldi*), oculatiegalmug (*Resseliella oculiperda*) en peregalmug (*Contarinia pyrivora*). Deze verschillen echter dermate in biologie van de bessebladgalmug dat geen extrapolatie mogelijk is van de werking vanuit de bessebladgalmug. Ook onderling verschillen de 3 andere soorten dermate in biologie dat onderling geen extrapolatie van de werking mogelijk is.

b) gewassen

van:

- rode bes **of** zwarte bes **of** witte bes

naar:

- pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) aalbes (rode, witte en zwarte bes) en kruisbes

7.15.2 Fytotoxiciteit

Kan voor rode, witte en zwarte bes in de werkingsproeven worden bepaald. Omdat van rode, witte of zwarte bes niet naar appel en peer kan worden geëxtrapoléerd is voor de toepassing op appel en peer apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig.

Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd. Er is dus zowel van appel als op peer fytotoxiciteitsonderzoek nodig.

Toetsgewassen

- zwarte bes **of** rode bes **of** witte bes.
- appel
- peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- rode bes **of** witte bes **of** zwarte bes
- appel
- peer
- appel en peer

naar:

- aalbes (rode, witte en zwarte bes) en kruisbes
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer
- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

7.16 Kevers

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.16.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardbeibloesemkever *Anthonomus rubi*

Toetsgewas(sen)

- aardbei (onbedekte teelt)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- aardbeibloesemkever

naar:

- frambozekever (*Byturus tomentosus*)
- aardbeibloesemkever (*Anthonomus rubi*)
bij braam en framboos

De aardbeibloesemkever komt frequenter voor dan de frambozekever.

b) gewassen

van:

- aardbei

naar:

- braam, framboos

Er komen in de teelt van klein fruit nog meerdere keversoorten voor. Deze zijn of van ondergeschikt belang of er bestaan, behoudens enkele uitzonderingen, geen extrapolatiemogelijkheden.

7.16.2 Fytotoxiciteit

Kan voor aardbeien in de werkingsproeven worden bepaald. Omdat van aardbei niet naar braam en framboos kan worden geëxtrapoleerd, is voor de toepassing op braam en framboos apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig. Als toetsgewas kan framboos worden gebruikt omdat dit gewas gevoeliger voor bestrijdingsmiddelen is dan braam.

Toetsgewassen

- framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- framboos

naar:

- Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)

7.17 Rupsen van glasvlinder

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.17.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- appelglasvlinder *Synanthedon myopaeformis*

Toetsgewas(sen)

- appel

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- appelglasvlinder

naar:

- besseglassvlinder (*Synanthedon tipuliformis*)

b) gewassen

van:

- appel

naar:

- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes, vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel

7.17.2 Fytotoxiciteit

Kan voor appel in de werkingsproeven worden bepaald. Voor rode bessen, zwarte bessen, witte bessen en kruisbessen is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig omdat niet vanuit appel kan worden geëxtrapoleerd. Voor dit fytotoxiciteitsonderzoek kan rode, witte of zwarte bes worden gebruikt omdat deze gevoeliger voor bestrijdingsmiddelen zijn dan kruisbessen.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- appel

- rode bes **of** zwarte bes **of** witte bes

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- rode bes **of** witte bes **of** zwarte bes

- appel

naar:

- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel

7.18 Rupsen van wintervlinder en voorjaarsuil

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.18.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- kleine wintervlinder *Operophtera brumata*
- of**
- voorjaarsuil *Orthosia spp.*

Toetsgewas(sen)

- appel
- of**
- peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|------------------------|------------------------|
| van: | naar: |
| - kleine wintervlinder | - voorjaarsuil |
| - voorjaarsuil | - kleine wintervlinder |

b) gewassen

- | | |
|------------------------|---|
| van: | naar: |
| - appel of peer | - pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en steenvruchten (kers, pruim, perzik en abrikoos) en blauwe bes |
| - appel en peer | - boomkwekerijgewassen, vaste planten en openbaar groen |

7.18.2 Fytotoxiciteit

Kan voor appel en peer in de werkingsproeven worden bepaald. Voor kers, pruim en blauwe bes kan niet vanuit appel en peer worden geëxtrapoleerd en is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig. Voor wat kers en pruim betreft kan zoete kers worden gekozen, van waaruit naar pruim en zure kers kan worden geëxtrapoleerd. Zoete kers is nl. gevoeliger voor fytotoxiciteit dan pruim en zure kers. Indien voor het betreffende middel een toelating is (of in aanvraag) in boomkwekerijgewassen, kan vanuit rode bes, witte bes of zwarte bes geëxtrapoleerd worden naar blauwe bes.

Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- appel en peer
- zoete kers
- blauwe bes

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zoete kers
- appel
- peer
- appel en peer

naar:

- steenvruchten (kers, abrikoos, perzik en pruim
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer
- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden vanuit appel, peer en blauwe bes naar andere gewassen. Indien voor het betreffende middel een toelating is (of in aanvraag) in boomkwekerijgewassen, kan vanuit rode bes, witte bes of zwarte bes geëxtrapoleerd worden naar blauwe bes .

7.19 Schildluizen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling

7.19.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- kommaschildluis *Lepidosaphes ulmi*

Toetsgewas(sen)

- appel

Er wordt gekozen voor appel als toetsgewas omdat kommaschildluis op dit gewas meer voorkomt dan op peer.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- kommaschildluis

naar:

- oestervormige vruchtboomschildluis (*Quadraspidotus ostreaformis*)

De kommaschildluis en de oestervormige vruchtboomschildluis komen grotendeels in biologie overeen; voor zover er verschillen bestaan belemmeren deze de extrapolatie qua werking niet.

b) gewassen

van:

- appel

naar:

- pitvruchten (appel, kweeper, mispel en peer) en vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt van pitvruchten.

7.19.2 Fytotoxiciteit

Kan voor appel in de werkingsproeven worden bepaald. Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd. Voor peer is dus apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

appel en peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

- appel
 - peer
 - appel en peer
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
 - vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer
 - Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden naar andere gewassen.

7.20 Tripsen (bedekte teelt)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.20.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- Californische trips *Frankliniella occidentalis*

Toetsgewas(sen)

- aardbei bedekte teelt

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: - Californische trips
naar: - tabakstrips (*Thrips tabaci*), rozetrips (*Thrips fuscipennis*)

Californische trips heeft een verscholen levenswijze en is uit dien hoofde het moeilijkste te bestrijden. Als tegen Californische trips goede effecten worden verkregen is te verwachten dat ook tegen beide andere soorten goede effecten worden verkregen.

b) gewassen

van: - aardbei bedekte teelt
naar: - aardbei onbedekte teelt, Braam- en framboos-achtigen (Rubus spp.), druif, perzik (bedekte teelt)

7.20.2 Fytotoxiciteit

Kan voor aardbeien in de werkingsproeven worden bepaald. Er kan vanuit aardbei niet worden geëxtrapoleerd naar braam, framboos, druif en perzik. Indien het onderzoek wordt uitgevoerd op framboos dan kan naar braam- en framboos-achtigen (Rubus spp.) worden geëxtrapoleerd. Framboos is nl. gevoeliger voor fytotoxiciteit dan braam.

Voor druif en perzik bestaan geen extrapolatiemogelijkheden vanuit gewassen genoemd in deze paragraaf. Er dient hierin dan ook apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden uitgevoerd.

Toetsgewassen

- - framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van: - framboos
naar: - Braam- en framboos-achtigen (Rubus spp.)

7.21 Wantsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.21.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- groene appelwants

Lygocoris pabulinus

Toetsgewas(sen)

- appel

of

- rode bes

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- groene appelwants

naar:

- toortswants (*Campylomma verbasci*), zwarte appelwants (*Atractotomus mali*)

b) gewassen

van:

- appel **of** rode bes

naar:

- pitvruchten (appel, peer, kweepeer en mispel), aalbes (zwarte, rode en witte bessen), kruisbessen, Braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.), aardbeien, vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt van appel en peer.

7.21.2 Fytotoxiciteit

Kan voor appel en rode bes in de werkingspoeven worden bepaald. Vanuit rode bes kan geëxtrapoleerd worden naar zwarte bes, kruisbes en witte bes. Voor aardbei, peer, framboos en braam is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig. Indien het onderzoek wordt uitgevoerd op framboos dan kan naar braam worden geëxtrapoleerd. Framboos is nl. gevoeliger voor fytotoxiciteit dan braam.

Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- appel en peer.
- rode bes of zwarte bes of witte bes
- framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- rode bes **of** witte bes **of** zwarte bes

- framboos

- appel

- peer

- appel en peer

naar:

- aalbes (rode, witte en zwarte bes) en kruisbes

- braam- en framboos-achtigen (Rubus spp.)

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

7.22 Mijten, knopmijten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.22.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- besserondknopmijt *Cecidophyopsis ribis*

Toetsgewas(sen)

- zwarte bes

Van de bessensoorten is zwarte bes het gewas waarin de meeste aantasting voorkomt.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- besserondknopmijt

naar:

- hazelaarrondknopmijt (*Phytoptus avellanae*)

b) gewassen

van:

- zwarte bes

naar:

- aalbes (rode, witte en zwarte bes), kruisbes en hazelaar

7.22.2 Fytotoxiciteit

Kan bij zwarte bes in de werkingsproeven worden bepaald. Voor hazelaar is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig.

Toetsgewassen

- zwarte bes

- hazelaar

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zwarte bes

naar:

- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes

7.23 Mijten, roestmijten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.23.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- appelroestmijt *Phyllocoptes schlechtendali*
- of**
- pereroestmijt *Epitremesus pyri*

Toetsgewas(sen)

- appel
- of**
- peer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|------------------|---|
| van: | naar: |
| - appelroestmijt | - pereroestmijt, pruimeroestmijt (<i>Phyllocoptes fockeui</i>) en frambozegalmijt (<i>Phyllocoptes gracilis</i>) |
| - pereroestmijt | - appelroestmijt, pruimeroestmijt (<i>Phyllocoptes fockeui</i>) en frambozegalmijt (<i>Phyllocoptes gracilis</i>) |

b) gewassen

- | | |
|------------------------|---|
| van: | naar: |
| - appel of peer | - pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel), pruim en framboos |

Voor de pruimeroestmijt is vanuit peer te extrapoleren naar de boomkwekerijgewassen waar pruimeroestmijt voorkomt.

7.23.2 Fytotoxiciteit

Kan voor appel en peer in de werkingsproeven worden bepaald. Er kan evenwel niet van appel naar peer en vice versa worden geëxtrapoleerd omdat beide gewassen verschillen in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er verschillen bestaan in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit. Indien het werkingsonderzoek op appel is uitgevoerd kan voor appel de fytotoxiciteit in de werkingsproeven worden bepaald en is apart fytotoxiciteitsonderzoek op peer nodig en vice versa.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Voor pruim en framboos is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig.

Toetsgewassen

- appel **en** peer
- pruim
- framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- framboos
- appel
- peer
- appel en peer

naar:

- braam- en framboos-achtigen (Rubus spp.)
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer
- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

7.24 Mijten, spintmijten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

7.24.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| - bonenspintmijt | <i>Tetranychus urticae</i> |
| - fruitspintmijt | <i>Panonychus ulmi</i> |
| - kruisbessenmijt | <i>Bryobia ribis</i> |

Toetsgewas(sen)

- appel (bonenspint en fruitspint)
- zwarte bessen of rode bessen of witte bessen of kruisbessen of braam of framboos (kruisbessenmijt en bonenspint)
- aardbei en druif (bonenspint)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|-------------------|---|
| van: | naar: |
| - bonenspint | - bonenspint (<i>Tetranychus urticae</i>) bij andere gewassen, meidoornspintmijt (<i>Tetranychus viennensis</i>), fruitspint (<i>Panonychus ulmi</i>) |
| - fruitspint | - fruitspint (<i>Panonychus ulmi</i>) bij andere gewassen), harlekijnmijt (<i>Bryobia rubrioculus</i>) |
| - kruisbessenmijt | - kruisbessenmijt (<i>Bryobia ribis</i>) bij andere gewassen |

Er bestaan tussen de toetsorganismen onderling geen extrapolatiemogelijkheden.

b) gewassen

- | | |
|--|---|
| van: | naar: |
| - appel (bonenspint) | - pitvruchten (appel, peer, kweepeer, mispel), steenvruchten (kers, pruim, perzik en abrikoos), aalbes (rode, zwarte en witte bes), kruisbessen, braam- en framboos-achtigen (<i>Rubus</i> spp.), druif, aardbei |
| - appel (fruitspintmijt) | - pitvruchten (appel, peer, kweepeer, mispel), steenvruchten (kers, pruim, perzik en abrikoos), vruchtboomen- en vruchtboemenonderstammenteelt van appel en peer. |
| - rode of witte of zwarte bes of braam of framboos (kruisbessenmijt) | - aalbes (rode, zwarte en witte bes), kruisbes, braam- en framboos-achtigen (<i>Rubus</i> spp.) |

Voor bonenspintmijt is vanuit boomkwekerijgewassen en bloemisterijgewassen ook extrapolatie mogelijk naar fruitgewassen waarin bonenspint voorkomt. Voor fruitspint is extrapolatie mogelijk vanuit

fruitgewassen naar boomkwekerijgewassen en vaste planten en openbaar groen waarin fruitspint voorkomt.

7.24.2 Fytotoxiciteit

Kan voor een deel in de werkingsproeven worden bepaald. Hierbij is onderling extrapolatie mogelijk tussen zwarte-, rode- en witte bessen (zie onder). Vanuit deze gewassen is extrapolatie mogelijk naar kruisbes.

Voor die gewassen waarop geen werkingsonderzoek wordt uitgevoerd is apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig waarbij in een aantal gevallen extrapolatiemogelijkheden aanwezig zijn.

Appel en peer verschillen dermate in gevoeligheid voor fytotoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytotoxiciteit dat niet tussen beide gewassen kan worden geëxtrapoleerd.

Indien in de proeven uitgevoerd in de productieteelt van appel en peer vruchtschilverruwing wordt waargenomen, maar geen symptomen op het blad of negatieve invloed op de groei, kan alsnog worden geëxtrapoleerd naar vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt, omdat het aspect vruchtschilverruwing niet van belang is voor de vruchtbomenteelt.

Toetsgewassen

- framboos
- zoete kers
- rode bes
- of** zwarte bes
- of** witte bes
- aardbei

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zoete kers
- framboos
- rode bes **of** witte bes **of** zwarte bes
- aardbei bedekte teelt
- appel

- peer

- appel en peer

naar:

- steenvruchten (kers, perzik, abrikoos en pruim)
- braam- en framboos-achtigen (Rubus spp.)
- aalbes (rode, zwarte en witte bes) en kruisbes
- aardbei onbedekte teelt
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer
- Pitvruchten (appel, peer, kweeper en mispel) en vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van pitvruchten

Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden vanuit appel, peer en druif naar andere gewassen.

Indien voor het betreffende middel een toelating is (of in aanvraag) in boomkwekerijgewassen, kan vanuit rode bes, witte bes of zwarte bes geëxtrapoleerd worden naar blauwe bes

7.25 Onkruiden

7.25.1 Werking

Toetsonkruiden

groep:

- | | |
|--|---|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras, hanepoot, duist of windhalm |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. muur, klein kruiskruid, ereprijs |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen en andere overblijvende onkruiden | bv. akkerdistel, veenwortel, heermoes |

Bij bv. zijn onkruidsoorten genoemd die algemeen in de teelt van fruitgewassen voorkomen. Dit neemt niet weg dat ook andere onkruidsoorten als toetsonkruid geschikt kunnen zijn.

Toetsgewassen

In principe maakt het voor extrapolatie van de werking niet uit in welk gewas de werking wordt getoetst, zolang toepassingstijdstip, onkruidassortiment etc. tussen de gewassen vergelijkbaar is. Bij bodemherbiciden is ook de grondsoort een belangrijke factor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onkruiden

van:

- specifiek onkruidsoort in een gewas
- toepassing contactherbicide tegen een onkruidsoort in de onbedekte grondgebonden teelt
- indien van de toetsonkruiden uit de groep eenjarige grassen of tweezaadlobbigen minimaal 3 soorten zijn beproefd

naar:

- dezelfde onkruidsoort in andere gewassen
- toepassing contactherbicide tegen hetzelfde onkruidsoort in de bedekte grondgebonden teelt
- overige soorten uit dezelfde groep onkruiden, geldt alleen voor de eenjarige onkruiden.

Extrapolatie van de ene onkruidsoort naar de andere onkruidsoort is in principe niet mogelijk, omdat de gevoeligheid voor herbiciden per onkruidsoort verschillend is/ kan zijn. Maar wanneer van de groep eenjarige tweezaadlobbige of grasachtigen de werking tegen minimaal 3 onkruidsoorten wordt getoetst kan de totale groep waaronder deze onkruiden vallen op een etikettekst worden opgenomen. Dit wil echter niet zeggen dat alle onkruiden uit deze groep ook gevoelig zullen zijn en er zal altijd vermeld moeten worden welke onkruiden gevoelig zijn.

De werking tegen onkruiden van de toepassing in de bedekte grondgebonden teelt kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in de onbedekte teelt in grondgebonden teelt. De onkruiden buiten zijn in het algemeen meer afgehard en dus minder gevoelig voor herbiciden. Onkruidbestrijding in de bedekte teelten zal over het algemeen nauwelijks voorkomen.

Gewassen

van:

- ene gewas
- appel

naar:

- naar overige fruitgewassen
- windschermen, vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt van appel en peer

De werking tegen onkruiden in de grondgebonden teelt kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in niet-grondgebondenteelt (in potten) als het om een bodemherbicide gaat.

De werking van zowel contact- als bodemherbiciden kan niet geëxtrapoleerd worden vanuit de toepassing in de grond naar de toepassing op kunstmatig substraat (bv. aardbei op veenbalen of water), voor zover onkruidbestrijding in deze teeltmethoden van toepassing is.

Er is nl. geen ervaring opgedaan met herbiciden toegepast op kunstmatig substraat m.b.t. de werking.

7.25.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen:

In principe is extrapolatie van het ene gewas naar het andere gewas niet mogelijk, dit geldt voor zowel bodemherbiciden als contactherbiciden. Dit betekent dat er altijd apart selectiviteitsonderzoek nodig is. Onderstaand zijn enkele uitzonderingen weergegeven:

Gewassen

van:

- witte bes **of** rode bes **of** zwarte bes **of** kruisbes
- framboos
- jonge aanplant van een gewas (alleen voor bodemherbiciden)
- framboos of braam (bedekte teelt)
- aardbei wachtbeddenteelt

- boomkwekerij van dezelfde gewassen die voor windschermen worden gebruikt

naar:

- aalbes (witte, rode en zwarte bes) en kruisbes
- braam- en framboos-achtigen (*Rubus* spp.)
- vaststaande aanplant van hetzelfde gewas (alleen voor bodemherbiciden)
- framboos of braam in de onbedekte teelt
- aardbei productieteelt of selectievelden, extrapolatie andersom is ook mogelijk.

- windschermen

Extrapolatie van Ribessoorten naar blauwe bes (= *Vaccinium* sp.) en andersom is niet mogelijk. Indien voor het betreffende middel een toelating is (of in aanvraag) in boomkwekerijgewassen, kan vanuit rode bes, witte bes of zwarte bes geëxtrapoleerd worden naar blauwe bes .

Extrapolatie van de onbedekte teelt van gewassen naar dezelfde gewassen in een bedekte teelt of in tunnel geteeld is niet mogelijk, omdat gewassen in een bedekte teelt minder zijn afgehard en dus over het algemeen gevoeliger zijn voor herbiciden dan dezelfde gewassen in de onbedekte teelt worden geteeld.

Er is geen expertise over de extrapolatiemogelijkheden van herbiciden vanuit de productieteelt van appel en peer naar de vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt van appel en peer. Extrapolatie is daarom niet mogelijk.

8 CULTUURGRASLAND

8.1 Onkruiden

8.1.1 Werking

Toetsonkruiden

groepen:

- | | |
|----------------------------------|--|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. muur, paarse dovenetel, herderstasje |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerdistel, ridderzuring, grote brandnetel, paardebloem, scherpe boterbloem |

Bij bv. is een onkruidsoort genoemd die algemeen in het grasland voorkomt. Dit neemt niet weg dat ook andere onkruidsoorten als toetsonkruid geschikt kunnen zijn.

Toetsgewassen

In principe maakt het voor extrapolatie van de werking niet uit in welk mengsel van grassoorten de werking wordt getoetst, zolang toepassingstijdstip, mate van grondbedekking door het gras en onkruidassortiment etc. vergelijkbaar is. Bij bodemherbiciden is ook de grondsoort een belangrijke factor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onkruiden

- | | |
|--|--|
| van: | naar: |
| - indien van de toetsonkruiden uit 1 groep (bv. eenjarige grassen) minimaal 3 soorten uit verschillende geslachten zijn beproefd * | - overige soorten uit dezelfde groep onkruiden |

* Dit geldt niet voor overblijvende tweezaadlobbigen en overblijvende grassen, deze zijn nl. stuk voor stuk zo specifiek dat per onkruidsoort onderzoek nodig is.

Gewassen

- | | |
|---|--|
| van: | naar: |
| - toepassing van een herbicide in een jong voedergrasland | - toepassing van hetzelfde middel in een bestaand voedergrasland, andersom niet mogelijk |

Extrapolatie van de ene onkruidsoort naar de andere onkruidsoort is in principe niet mogelijk omdat de gevoeligheid voor herbiciden per onkruidsoort verschillend is/ kan zijn. Maar wanneer van bv. de groep eenjarige tweezaadlobbigen of grasachtigen de werking tegen minimaal 3 onkruidsoorten van verschillende geslachten wordt getoetst kan de totale groep waaronder deze onkruiden vallen op een etikettekst worden opgenomen. Dit wil echter niet zeggen dat alle onkruiden uit deze groep ook gevoelig zullen zijn, er zal altijd vermeld moeten worden welke onkruiden gevoelig zijn. Dit geldt niet voor overblijvende tweezaadlobbigen, deze zijn nl. stuk voor stuk zo specifiek dat per onkruidsoort onderzoek nodig is.

8.1.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen:

De mengsels die gebruikt worden voor grasland bevatten overwegend of uitsluitend Engels raaigras. Naast Engels raaigras zijn in verschillende mengsels ook andere grassoorten opgenomen zoals timothee, beemdlangbloem en veldbeemd. Alle graslandmengsels kunnen ook witte klaver bevatten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- jong voedergrasland van een bepaald mengsel

naar:

- bestaand voedergrasland naar hetzelfde mengsel

9 GROENTE- EN KRUIDENTEELT (ONBEDEKT)

9.1 Algemeen

In dit hoofdstuk zijn alleen de extrapolatie in kaart gebracht tussen groentegewassen in de onbedekte teelt. Indien extrapolatie naar bedekte teelten mogelijk is, staat dit specifiek genoemd.

Voor de toepassingen in de onbedekte teelt kan de fytotoxiciteit voor insecticiden en fungiciden in principe in de werkingsproeven beoordeeld worden. Bij koolgewassen zijn echter Chinese kool, broccoli en bloemkool gevoeliger voor fytotoxiciteit dan andere koolgewassen.

Als het werkingsonderzoek niet in één van deze drie gewassen uitgevoerd kan worden, dan is er apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig als men alle koolgewassen wilt claimen. Bij voorkeur dient het onderzoek dan in Chinese kool plaats te vinden, omdat dan bij goede resultaten naar alle koolgewassen geëxtrapoleerd kan worden. Voor herbiciden is de kans op fytotoxiciteit groter en zijn de gevolgen (ook economische) veelal groter dan bij insecticiden en fungiciden, daarom is voor de toepassing van herbiciden apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig.

Onder sluitkool wordt verstaan: rode kool, gele- en groene savooie kool, spitskool, witte kool.

Met *Latuca sativa* spp. worden de volgende slasoorten bedoeld: krulsla, snijsla (=babyleaf), pluksla (=babyleaf), eikenbladsla, Lollo rosso, kropsla (=botersla), ijsbergsla, bindsla (=Romeinse sla), Lolla bionda, Batavia

9.2 Bladvlekkenziekten, spikkelziekte

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.2.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekten, spikkelziekte *Alternaria brassicae* of *Alternaria brassicicola*

Er bestaat tussen beide soorten geen verschil in gevoeligheid voor middelen.

Toetsgewas(sen)

- Chinese kool

Chinese kool is gevoelig voor aantasting en toont duidelijke aantastingsbeelden.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Alternaria brassicae*
- *Alternaria brassicicola*

naar:

- *Alternaria brassicicola*
- *Alternaria brassicae*

b) gewassen

van:

- Chinese kool

naar:

- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli),
 - bladkoolachtigen (boerenkool en Chinese kool),
 - sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool) en
 - sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)
 - bedekte veredelings- en zaadteelten van koolgewassen.
- In de bedekte teelt kan het zijn dat de bespuiting vaker herhaald moet worden of met een korter interval dan in de onbedekte teelt, dit moet echter bij de beoordeling per middel worden beoordeeld.

9.2.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- Chinese kool

Chinese kool is gevoeliger voor fytoxiciteit dan andere koolsoorten i.v.m. het ontbreken van een waslaag die bij diverse andere koolsoorten wel aanwezig is.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- Chinese kool

naar:

- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli),
bladkoolachtigen (boerenkool en Chinese kool),
sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool) en
sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)
- Er kan niet worden geëxtrapoleerd naar de bedekte
veredelings- en zaadteelten van koolgewassen.

Voor de bedekte veredelings- en zaadteelten kan voor de fytoxiciteit worden geëxtrapoleerd vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen of groentegewassen.

9.3 Bladvlekkenziekten, ringvlekkenziekte

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.3.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekten, ringvlekkenziekte

Mycosphaerella brassicicola

Toetsgewas(sen)

- spruitkool
- amsoi
- paksoi

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- spruitkool
- amsoi
- paksoi
- amsoi of paksoi

naar:

- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli), boerenkool, sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool) en sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)
- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli), boerenkool, sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool), paksoi en sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)
- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli), boerenkool, sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool), amsoi en sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)
- bedekte veredelings- en zaadteelten van koolgewassen.
In de bedekte teelt kan het zijn dat de bespuiting vaker herhaald moet worden of met een korter interval dan in de onbedekte teelt, dit moet echter bij de beoordeling per middel worden beoordeeld.

Vanuit spruitkool kan niet naar amsoi en paksoi worden geëxtrapoleerd omdat bij deze gewassen de eisen die aan de bestrijding worden gesteld hoger zijn dan bij spruitkool.

9.3.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- spruitkool
- amsoi
- paksoi
- Chinese kool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- spruitkool
- amsoi

- paksoi

- Chinese kool

naar:

- sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool)
- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli), boerenkool, sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool), paksoi en sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)
- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli), boerenkool, sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool), amsoi en sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)
- - bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli), bladkoolachtigen (boerenkool en Chinese kool), sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool) en sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)

Er kan niet worden geëxtrapoleerd naar de bedekte veredelings- en zaadteelten van koolgewassen.

Voor de bedekte veredelings- en zaadteelten kan voor de fytotoxiciteit worden geëxtrapoleerd vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen of groentegewassen.

9.4 Bladvlekkenziekten, *Phoma lingam*

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.4.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekten *Phoma lingam*

Toetsgewas(sen)

- Chinese kool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- Chinese kool

naar:

- amsoi en paksoi

Alleen in Chinese kool, amsoi en paksoi veroorzaakt *Phoma lingam* bladvlekken. Bij andere koolsoorten veroorzaakt *Phoma lingam* geen bladvlekken.

9.4.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- Chinese kool

Chinese kool is gevoeliger voor fytotoxiciteit dan andere koolsoorten i.v.m. het ontbreken van een waslaag die bij diverse andere koolsoorten wel aanwezig is.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- Chinese kool

naar:

- bloemkoolachtigen (bloemkool en broccoli),
bladkoolachtigen (boerenkool en Chinese kool),
sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool) en
sierkoolgewassen (bloemisterijgewas)

9.5 Bladvlekkenziekten, *Septoria apiicola*

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.5.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekten *Septoria apiicola*

Toetsgewas(sen)

- bleekselderij

Bleekselderij is gevoelig voor aantasting. Bovendien worden hoge eisen aan de bestrijding gesteld, omdat geen aantasting mag voorkomen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bleekselderij

naar:

- knolselderij, peterselie, kervel en snijselderij

9.5.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- bleekselderij

Bleekselderij is gevoeliger voor fytotoxiciteit dan knolselderij.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- bleekselderij

naar:

- knolselderij, peterselie, kervel en snijselderij

9.6 Bladvlekkenziekten in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.6.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekten *Botrytis squamosa*

Toetsgewas(sen)

- 1^e jaars plantui

Deze plantui is door de dichte gewasstructuur het gevoeligst voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- eerstejaars plantui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, tweedejaars plantui, zilverui, pickles, zaai- en plantsjalot, bosui en knoflook).

- bedekte veredelings- en zaadteelten van uien. In de bedekte teelt kan het zijn dat de bespuiting vaker herhaald moet worden of met een korter interval dan in de onbedekte teelt, dit moet echter bij de beoordeling per middel worden beoordeeld.

9.6.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald. Er bestaan tussen de diverse uiensoorten en sjalotten geen verschillen in gevoeligheid voor fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- eerstejaars plantui

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- eerstejaars plantui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, tweedejaars plantui, zilverui, pickles, zaai- en plantsjalot, bosui en knoflook).

Er kan niet worden geëxtrapoleerd naar de bedekte veredelings- en zaadteelten van uien.

Voor de bedekte veredelings- en zaadteelten kan voor de fytotoxiciteit worden geëxtrapoleerd vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen of groentegewassen.

9.7 Chocoladevlekkenziekte, *Botrytis fabae*

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.7.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- chocoladevlekkenziekte *Botrytis fabae*

Toetsgewas(sen)

- tuinboon

Aan de bestrijding in tuinboon worden hogere eisen gesteld dan in veldboon.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- tuinboon	- veldboon

9.7.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- tuinboon

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- tuinboon	- veldboon

9.8 Grauwe schimmel en sclerotiënrot in peulvruchten

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.8.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|-------------------|---------------------------------|
| - Grauwe schimmel | <i>Botryotinia fuckeliana</i> |
| - Sclerotiënrot | <i>Sclerotinia sclerotiorum</i> |

Toetsgewas(sen)

- stamslaboon

Stamslaboon is van de peulvruchten het gevoeligst voor aantasting door zowel grauwe schimmel als sclerotienrot.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie mogelijk tussen de schimmels onderling.

b) gewassen

- | | |
|---------------|---|
| van: | naar: |
| - stamslaboon | - boon met peul (stamslaboon, stokslaboon, pronkboon, stamsnijboon, stoksnijsboon, spekboon, boterboon, pronkboon en kouseband) en peul |

9.8.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- stamslaboon

Er bestaan tussen de verschillende peulvruchten geen verschillen in gevoeligheid voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

- | | |
|---------------|---|
| van: | naar: |
| - stamslaboon | - boon met peul (stamslaboon, stokslaboon, pronkboon, stamsnijboon, stoksnijsboon, spekboon, boterboon, pronkboon en kouseband) en peul |

9.9 Knolvoet in kool

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een grondbehandeling.

9.9.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- knolvoet *Plasmodiophora brassicae*

Toetsgewas(sen)

- bloemkool
- broccoli

Beide gewassen zijn gevoelig voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bloemkool of broccoli

naar:

- bloemkoolachtigen (broccoli en bloemkool), sluitkool, boerenkool en amsoi en paksoi

9.9.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- bloemkool
- broccoli
- Chinese kool

Chinese kool is gevoeliger voor fytotoxiciteit dan andere koolsoorten i.v.m. het ontbreken van een waslaag die bij diverse andere koolsoorten wel aanwezig is.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- bloemkool of broccoli

- Chinese kool

naar:

- bloemkoolachtigen (broccoli en bloemkool), boerenkool, sluitkool

- bloemkoolachtigen (broccoli en bloemkool), bladkoolachtigen (boerenkool en Chinese kool) en sluitkoolachtigen (sluitkool en spruitkool)

9.10 Koprot in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.10.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- kroprot *Botrytis aclada*

Toetsgewas(sen)

- 1^e jaars plantui

De 1^e jaars plantui is door dichte gewasstructuur het gevoeligst voor aantasting. Daarnaast worden in 1^e jaars plantuien de hoogste eisen aan de bestrijding gesteld.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- eerstejaars plantui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, tweedejaars plantui, zilverui, pickles, zaai- en plantsjalot, bosui en knoflook)

9.10.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald. Er bestaan tussen de diverse uiensoorten en sjalotten geen verschillen in gevoeligheid voor fytotoxiciteit.

Toetsgewassen

- eerstejaars plantui

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- eerstejaars plantui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, tweedejaars plantui, zilverui, pickles, zaai- en plantsjalot, bosui en knoflook)

9.11 Loofverbruining in wortelen

De extrapolaties hebben betrekking op gewasbehandelingen.

9.11.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- Loofverbruining *Alternaria dauci*

Toetsgewas(sen)

- winterpeen (niet- ontsmet zaad)

Alternaria dauci is een zaadoverdraagbare schimmel, hierdoor is het voor werkingsonderzoek noodzakelijk om niet- ontsmet zaad te gebruiken. Verschillen in gevoeligheid tussen rassen zijn nauwelijks aanwezig. *Alternaria dauci* heeft voor ontwikkeling vocht nodig. Het slaat vooral toe op het eind van de teelt als er veel loof aanwezig is, dat lang vochtig blijft (gewasstructuur). Daarom verdient het aanbeveling het onderzoek uit te voeren in wortelen die in september/oktober worden geoogst. Winterpeen geeft de grootste kans op aantasting door het volume loof en verdient daarom de voorkeur als toetsgewas. Daarnaast worden hogere eisen gesteld aan de bestrijding van loofverbruining in winterpeen, omdat dit gewas bestemd is voor de bewaring en bij aantasting door loofverbruining minder goed te bewaren valt.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- winterwortel

naar:

- wortelen

9.11.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- winterpeen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- winterwortel

naar:

- wortelen

9.12 Meeldauw, echte meeldauw in koolsoorten

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.12.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- echte meeldauw *Erysiphe cruciferarum*

Toetsgewas(sen)

- spruitkool
- bloemkool
- broccoli

Echte meeldauw komt bij deze gewassen voor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- één van de genoemde toetsgewassen

naar:

- bloemkoolachtigen, sluitkoolachtigen en boerenkool.
- bedekte veredelings- en zaadteelt van koolgewassen. In de bedekte teelt kan het zijn dat de bespuiting vaker herhaald moet worden of met een korter interval dan in de onbedekte teelt, dit moet echter bij de beoordeling per middel worden beoordeeld.

9.12.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- bloemkool
- broccoli
- spruitkool
- Chinese kool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- broccoli
- bloemkool
- spruitkool
- Chinese kool

naar:

- bloemkoolachtigen, sluitkoolachtigen en boerenkool
- bloemkoolachtigen, sluitkoolachtigen en boerenkool
- sluitkoolachtigen en boerenkool
- koolgewassen (bloemkoolachtigen, sluitkoolachtigen en bladkoolachtigen)

Er kan niet worden geëxtrapoleerd naar de bedekte veredelings- en zaadteelten van koolgewassen.

Voor de bedekte veredelings- en zaadteelten kan voor de fytotoxiciteit worden geëxtrapoleerd vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen of groentegewassen.

9.13 Meeldauw, valse meeldauw in sla; *Lactuca* spp

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.13.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- valse meeldauw *Bremia lactucae*

Toetsgewas(sen)

- kropsla

Kropsla is het gevoeligst voor deze meeldauwaantasting.

Opmerking: Er bestaan resistente rassen en deze zijn niet geschikt als toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van: naar:
- kropsla - sla; *Lactuca* spp.

Voorwaarde is dat het aantal behandelingen gelijk is.

Verder kan van de toepassing in de onbedekte teelt naar de toepassing in de bedekte teelt geëxtrapolerd worden omdat de aantasting in de onbedekte teelt over het algemeen zwaarder is dan in de bedekte teelt.

9.13.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- kropsla

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van: naar:
- kropsla - *Lactuca* spp.en andijvie.

Kropsla is een slasoort met dun blad en daardoor gevoeliger voor fytotoxiciteit bij gewasbehandelingen dan bv. ijsbergsla met steviger, harder blad. De overige slasoorten wijken qua bladstructuur niet veel af van kropsla en/of ijsbergsla. Kropsla kan dan ook model staan voor de overige slasoorten.

9.14 Meeldauw, valse meeldauw in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.14.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- valse meeldauw *Peronospora destructor*

Toetsgewas(sen)

- 1^e jaars plantui
- zaaiui

Deze plantui is door dichte gewasstructuur het gevoeligst voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- eerstejaars plantui of zaaiui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, tweedejaars plantui, zilverui, pickles, plantsjalot, zaaisjalot, bosui en knoflook).

9.14.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- 1^e jaars plantui

Er bestaan tussen de diverse uiensoorten en sjalotten geen verschillen in gevoeligheid voor wat betreft fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- eerstejaars plantui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, tweedejaars plantui, zilverui, pickles, plantsjalot, zaaisjalot, bosui en knoflook)

9.15 Meeldauw, valse meeldauw in bloemkool- en sluitkoolachtigen

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.15.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- valse meeldauw *Peronospora parasitica*

Toetsgewas(sen)

- broccoli op plantenbed
- bloemkool op produktieveld

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- broccoli plantbed
- bloemkool produktieveld

naar:

- plantbed van bloemkoolachtigen en sluitkoolachtigen
- produktieveld van bloemkoolachtigen en sluitkoolachtigen

In andere koolsoorten speelt valse meeldauw geen rol.

9.15.2 Fytotoxiciteit

De fytotoxiciteit kan niet in de werkingsproeven worden bepaald, omdat waarnemingen op het plantbed moeilijk zijn door mogelijke schade aan het gewas door valse meeldauw.

Toetsgewassen

- broccoli produktieveld

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- broccoli

naar:

- bloemkoolachtigen, boerenkool en sluitkoolachtigen

9.16 Bladvlekkenziekten (papiervlekkenziekte) in prei en ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.16.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekten (papiervlekkenziekte) *Phytophthora porri*

Toetsgewas(sen)

- prei
- tweedejaars plantuien

Prei is het gevoeligst voor aantasting met papiervlekkenziekte.
Plantuien zijn gevoeliger voor aantasting met papiervlekkenziekte dan zaaiuien.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- prei	- uien en sjalotten
- tweedejaars plantuien	- uien en sjalotten

In de overige uien- en sjalotten gewassen vormt papiervlekkenziekte geen probleem.

9.16.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- tweedejaars plantui

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- tweedejaars plantui	- uien en sjalotten

Er bestaat tussen de diverse uiensoorten en sjalotten geen verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit daarom is extrapolatie naar alle uiensoorten mogelijk. Er is geen extrapolatie mogelijk tussen prei en ui, doordat de habitus van de gewassen te veel verschillen.

9.17 Roest, witte roest in koolgewassen

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.17.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- witte roest *Albugo candida*

Toetsgewas(sen)

- spruitkool
- bloemkool
- broccoli

Aantasting door witte roest komt met name in deze gewassen voor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- één van de genoemde toetsgewassen

naar:

- bloemkoolachtigen, sluitkoolachtigen, boerenkool en radijsachtigen
- bedekte veredelings- en zaadteelt van koolgewassen. In de bedekte teelt kan het zijn dat de bespuiting vaker herhaald moet worden of met een korter interval dan in de onbedekte teelt, dit moet echter bij de beoordeling per middel worden beoordeeld.

9.17.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- broccoli
- bloemkool
- spruitkool
- radijs of rammenas

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- broccoli **of** bloemkool
- boerenkool
- spruitkool
- radijs **of** rammenas

naar:

- bloemkoolachtigen, sluitkoolachtigen en
- sluitkoolachtigen en boerenkool
- radijsachtigen

Er kan niet worden geëxtrapoleerd naar de bedekte veredelings- en zaadteelten van koolgewassen.

Voor de bedekte veredelings- en zaadteelten kan voor de fytotoxiciteit worden geëxtrapoleerd vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen of groentegewassen.

9.18 Smet in andijvie en sla: *Lactuca* spp

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.18.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- grauwe schimmel	<i>Botryotinia fuckeliana</i>
- rhizoctoniaziekte	<i>Thanatephorus cucumeri</i>
- sclerotienrot	<i>Sclerotinia minor</i>

Toetsgewas(sen)

- kropsla

Kropsla is het gevoeligst voor aantasting door bovengenoemde toetsorganismen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie mogelijk vanuit een onderzochte schimmel naar de andere toetsorganismen of naar andere organismen.

b) gewassen

van:	naar:
- kropsla	- andijvie, sla; <i>Lactuca</i> spp. en aromatische kruidgewassen

Voorwaarde is dat het aantal behandelingen gelijk is.

9.18.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- kropsla

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- kropsla	- andijvie, sla; <i>Lactuca</i> spp. en aromatische kruidgewassen

Kropsla is een slasoort met dun blad en daardoor gevoeliger voor fytotoxiciteit bij gewasbehandelingen dan bv. ijsbergsla met steviger, harder blad. De overige slasoorten wijken qua

bladstructuur niet veel af van kropsla en/of ijsbergsla. Kropsla kan dan ook model staan voor de overige slasoorten.

9.19 Smet bij koolgewassen

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.19.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| - grauwe schimmel | <i>Botryotinia fuckeliana</i> |
| - Rhizoctonia-ziekte | <i>Thanatephorus cucumeris</i> |

Smet kan ook door sclerotinia worden veroorzaakt, maar dit is alleen van belang bij Chinese kool.

Toetsgewas(sen)

- Chinese kool
- Chinese kool is gevoelig voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie vanuit de onderzochte schimmel naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

- | | |
|----------------|--|
| van: | naar: |
| - Chinese kool | - grauwe schimmel in stengelkool (koolrabi),
radijsachtigen |
| - Chinese kool | - Rhizoctonia-ziekte in radijsachtigen |

Bij genoemde gewassen komt aantasting door grauwe schimmel resp. Rhizoctonia-ziekte voor.

9.19.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald voor wat betreft Chinese kool. Voor radijs en rammenas apart fytotoxiciteitsonderzoek nodig

Toetsgewassen

- Chinese kool
- rammenas **of** radijs

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

- | | |
|-----------------------------|------------------|
| van: | naar: |
| - Chinese kool | - koolgewassen |
| - rammenas of radijs | - radijsachtigen |

Er bestaat geen expertise of qua fytotoxiciteit kan worden geëxtrapoleerd vanuit Chinese kool naar rammenas en radijs.

9.20 Witrot in ui-achtigen (uien, sjalotten en bosuien)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.20.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- witrot *Sclerotium cepivorum*

Toetsgewas(sen)

- 1^e jaars plantui

Dit is een gewas met een dichte structuur. De schimmel kan daardoor gemakkelijk van plant naar plant overgaan. Bovendien worden hoge eisen aan de bestrijding gesteld omdat 1^e jaars plantuien vrij van aantasting moeten zijn.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- eerstejaars plantui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, tweedejaars plantui, zilverui, pickles, plantsjalotten, zaaisjalotten, bosui en knoflook.)

9.20.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- eerstejaars plantui

Er bestaan tussen de diverse uiensoorten en sjalotten geen verschillen in gevoeligheid voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- eerstejaarsplantui

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, eerstejaars plantui, zilverui, pickles, plantsjalotten, zaaisjalotten, bosuien en knoflook.)

9.21 Zwartpoten bij koolgewassen

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.21.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- Rhizoctonia-ziekte

Thanatephorus cucumeris

Toetsgewas(sen)

- bloemkool

Dit gewas is gevoelig voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bloemkool

naar:

- bloemkoolachtigen, boerenkool en sluitkoolachtigen

9.21.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- bloemkool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- bloemkool

naar:

- bloemkoolachtigen, boerenkool en sluitkoolachtigen

9.22 Aardrupsen

De extrapolatie heeft betrekking op grondbehandelingen voor aanvang van de teelt.

9.22.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardrupsen *Agrotis* spp

Toetsgewas(sen)

- andijvie
- ijsbergsla

Voor de beoordeling van de werking bestaat er geen voorkeur qua keuze van het toetsgewas, maar voor de beoordeling van fytotoxiciteit bestaat er voorkeur voor het gewas ijsbergsla.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: naar:
- aardrupsen - *Agrotis* spp.

Aardrupsen zijn larven van nachtvlinders o.a. *Agrotis* spp. Op basis van de huidige expertise kan worden geconcludeerd dat er tussen de verschillende aardrupsen geen verschillen in gevoeligheid voor middelen bestaan.

b) gewassen

van: naar:
- andijvie - sla; *Lactuca* spp., veldsla en knolvenkel
- ijsbergsla - andijvie, sla; *Lactuca* spp., veldsla en knolvenkel

Aardrupsen veroorzaken hoofdzakelijk schade in geplante groentegewassen en met name in de bovengenoemde gewassen. Aantasting in gezaaide gewassen kan weliswaar voorkomen, maar speelt door de hoge plantdichtheid bij gezaaide gewassen geen rol.

9.22.2 Fytotoxiciteit

Ijsbergsla is een geschikt toetsgewas bij de toepassing door een grondbehandeling, omdat de gewasontwikkeling vrij traag is, met name in vergelijking met andijvie, kropsla en veldsla. Gewassen die traag ontwikkelen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit.

Toetsgewassen

- ijsbergsla

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van: naar:
- ijsbergsla - andijvie, sla; *Lactuca* spp., veldsla en knolvenkel

9.23 Aardvlooien

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.23.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- blauwe aardvlooi *Phyllotreta cruciferae*

Dit is de meest voorkomende soort.

Toetsgewas(sen)

- radijs

Aardvlooien veroorzaken vooral veel schade bij cruciferen (met uitzondering van rammenas, die minder gevoelig is). Van de cruciferen is radijs erg gevoelig voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- blauwe aardvlooi

naar:

- overige aardvlooien (*Phyllotreta* spp.)

b) gewassen

van:

- radijs

naar:

- radijsachtigen, augurk, bloemkoolachtigen,, boerenkool, rode biet (kroot), sluitkoolachtigen

9.23.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- radijs

- augurk

Augurk is gevoelig voor fytotoxiciteit; het betreft een gewas met weinig wortels en grote bladeren hetgeen de kans op het ontstaan van schade vergroot.

Koolgewassen hebben een waslaag en zijn daardoor minder gevoelig voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- radijs

- augurk

naar:

- radijsachtigen, bloemkoolachtigen,, boerenkool, rode biet (kroot), sluitkoolachtigen

- radijsachtigen, bloemkoolachtigen,, boerenkool, rode biet (kroot), sluitkoolachtigen

Het is mogelijk om de fytotoxiciteit te bepalen op radijs, maar dan kan niet naar augurk geëxtrapoleerd worden omdat dit gewas gevoeliger voor fytotoxiciteit is dan radijs.

9.24 Bladluizen (met uitzondering van de melige koolluis)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.24.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|---------------------|-----------------------------|
| - groene slaluis | <i>Nasonovia ribisnigri</i> |
| - groene perzikluis | <i>Myzus persicae</i> |

De groene slaluis is vooral in bladgewassen (o.a. sla) de meest voorkomende en schadelijkste bladluis. Deze bladluis kruipt in sla diep weg in het hart van de plant.

Opmerking: er zijn slarassen waar resistentie is ingebouwd tegen de groene slaluis. Deze zijn (uiteraard) niet geschikt als toetsgewas.

Toetsgewas(sen)

- | | |
|----------------|---|
| - ijsbergsla | - groene slaluis leeft bij ijsbergsla verscholen |
| - Chinese kool | - groene perzikluis; van de koolsoorten is Chinese kool het gevoeligst voor groene perzikluis |

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- groene slaluis
- groene perzikluis

naar:

- aardappeltopluis (*Macrosiphum euphorbiae*), boterbloemluis (*Aulacorthum solani*), bruine slaluis (*Uroleucon sonchi*)
 - zwarte bonenluis (*Aphis fabae*) en groene slaluis (*Nasonovia ribisnigri*)
- Er kan niet naar groene slaluis in ijsbergsla geëxtrapoleerd worden i.v.m. de verscholen levenswijze van de bladluizen in ijsbergsla.**
- Andere bladluissoorten die in kruiden voorkomen.

b) gewassen

van:

- ijsbergsla
- Chinese kool

naar:

- andijvie, bleek- en groenselderij, knolselderij, knolvenkel, venkel, koolrabi, rode biet (kroot), paksoi, amsoi, rabarber, roodlof, sla; *Lactuca* spp., snijboon, veldsla, witlof- pennenteelt en aromatische kruidgewassen.
- augurk, bleek- en groenselderij, courgette, pattison, knolselderij, knolvenkel, venkel, koolrabi, rode biet (kroot), paksoi, amsoi, prei, rabarber, roodlof, sla; *Lactuca* spp., andijvie, spinazie, snijboon, veldsla, witlofpennenteelt en cichoreipennenteelt, sperzieboon, pronkboon, peterselie, kervel en snijselderij

Als zowel in ijsbergsla als Chinese kool onderzoek is uitgevoerd, kan naar alle groentegewassen waarin bladluizen voorkomen worden geëxtrapoleerd met uitzondering van wortel. De kleine peenluis komt uitsluitend in peen voor; extrapolatiemogelijkheden vanuit andere bladluissoorten zijn niet bekend.

Van de extrapolatie naar andere bladluizen zijn de katoenluis en melige koolluis uitgesloten, omdat:

- Katoenluis komt buiten weinig voor en er geen expertise of vanuit groene slaluis, c.q. groene perzikluis, kan worden geëxtrapoleerd naar katoenluis.
- De melige koolluis heeft vaak een verscholen levenswijze. Voor melige koolluis zijn de extrapolatiemogelijkheden apart in kaart gebracht.

9.24.2 Fytotoxiciteit

Kan voor Chinese kool in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- kropsla
- Chinese kool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- kropsla
- Chinese kool

naar:

- sla; *Lactuca* spp., andijvie en aromatische kruidgewassen
- bloemkoolachtigen, boerenkool, sluitkoolachtigen

Kropsla is een slasoort met dun blad en daardoor gevoeliger voor fytotoxiciteit bij gewasbehandelingen dan bv. ijsbergsla met steviger, harder blad. De overige slasoorten wijken qua bladstructuur niet veel af van kropsla en/of ijsbergsla. Kropsla kan dan ook model staan voor de overige slasoorten.

9.25 Bladluizen, melige koolluis

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.25.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- melige koolluis *Brevicoryne brassicae*

Toetsgewas(sen)

- spruitkool

Van de koolsoorten is in spruitkool de melige koolluis het moeilijkst te bestrijden

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- melige koolluis

naar:

melige koolluis, groene perzikluis, groene slaluis en zwarte bonenluis.

Van de luissoorten in kool is de melige koolluis het moeilijkst te bestrijden

b) gewassen

van:

- spruitkool

naar:

- bleekselderij, bloemkoolachtigen, , boerenkool, knolselderij, knolvenkel, koolrabi, rode biet (kroot), paksoi, amsoi en sluitkoolachtigen

9.25.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaal.

Toetsgewassen

- spruitkool

- Chinese kool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- spruitkool

- Chinese kool

naar:

- boerenkool en sluitkool

- koolgewassen, bleekselderij, knolselderij, knolvenkel, kroot en koolrabi

9.26 Koolgalmug

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.26.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- koolgalmug *Contarinia nasturtii*

Toetsgewas(sen)

- broccoli

Broccoli is gevoelig voor aantasting, schade is groter dan bij andere koolsoorten omdat broccoli verschillende groeipunten heeft. Broccoli is bovendien een open, hoog gewas en de koolgalmug wordt door de luchtstromingen verplaatst.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:	naar:
- broccoli	- sluitkoolachtigen, bloemkoolachtigen en Chinese kool

Koolgalmug vormt een probleem in de genoemde koolsoorten.

9.26.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- broccoli

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- broccoli	- sluitkoolachtigen en bloemkoolachtigen

9.27 Koolvlieg

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een tray- of plantvoet- of grondbehandeling.

9.27.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- koolvlieg *Delia brassicae*

Toetsgewas(sen)

- bloemkool voor traybehandeling, of plantvoetbehandeling
- radijs of rammenas voor grondbehandeling

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bloemkool

- radijs

- rammenas

naar:

- bloemkoolachtigen, boerenkool, consumptieraap, koolraap, koolrabi, sluitkoolachtigen (Dit geldt voor traybehandeling, plantvoetbehandeling)

- radijsachtigen

- radijsachtigen

Radijs en rammenas worden ter plaatse gezaaid. Koolvliegbestrijding kan bij die gewassen alleen plaatsvinden door middel van een volveldsbehandeling. Extrapolatie vanuit bloemkool is daarom niet mogelijk. Bij Chinese kool zijn voor een afdoende koolvliegbestrijding na een traybehandeling aanvullende gewasbehandelingen nodig. Koolvlieg legt eieren in de krop van Chinese kool. Chinese kool valt daarom buiten de extrapolatiemogelijkheden.

De extrapolatie heeft betrekking op de koolvliegbestrijding ter voorkoming van wegval van planten, maar heeft geen betrekking op de late koolvliegbestrijding bij spruitkool.

9.27.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- bloemkool

- radijs

- rammenas

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- bloemkool

naar:

- bloemkollachtigen, boerenkool, consumptieraap,
koolraap, koolrabi en sluitkoolachtigen

van:

- radijs

- rammenas

naar:

- radijsachtigen

- radijsachtigen

9.28 Mineervliegen

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.28.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- nerfmineervlieg *Liriomyza huidobrensis*

Toetsgewas(sen)

- paksoi
- amsoi
- radijs
- rammenas

In deze gewassen treedt gemakkelijk aantasting op en ze zijn gemakkelijk te beoordelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

In vollegrondsgroenten kunnen ook *Phytomyza* spp. en *Agromyzidae* voorkomen. Over de extrapolatiemogelijkheden vanuit *Liriomyza huidobrensis* naar deze soorten bestaat geen expertise

b) gewassen

van:

- één van de genoemde toetsgewassen

naar:

- radijsachtigen, andijvie, augurk, bleekselderij, Chinese kool en sla; *Lactuca* spp., aromatische kruidgewassen.

9.28.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- kropsla
- augurk

Kropsla is een slasoort met dun blad en daardoor gevoeliger voor fytotoxiciteit bij gewasbehandelingen dan bv. ijsbergsla met steviger, harder blad. De overige slasoorten wijken qua bladstructuur niet veel af van kropsla en/of ijsbergsla. Kropsla kan dan ook model staan voor de overige slasoorten.

Ook augurk is een gevoelig gewas voor wat betreft bestrijdingsmiddelen.

Er bestaat geen expertise omtrent de extrapolatiemogelijkheden qua fytotoxiciteit van kropsla naar augurk. Om die reden dient zowel onderzoek in kropsla als in augurk te worden uitgevoerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- kropsla

- augurk

naar:

- andijvie, bleekselderij, Chinese kool en sla (*Lactuca* spp.), aromatische kruidgewassen

- radijsachtigen

9.29 Preimot

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.29.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- preimot *Acrolepiopsis assectella*

Toetsgewas(sen)

- prei
- zaaiuien
- eerste-/ of tweedejaars plantuien
- zilveruien
- pickles

Preimot kan een probleem in één van de gewassen vormen. Voor de beoordeling van de werking bestaat er geen voorkeur qua keuze van het toetsgewas, maar voor de beoordeling van fytoxiciteit bestaat er voorkeur voor het gewas prei.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- één van de genoemde toetsgewassen

naar:

- de andere genoemde toetsgewassen

9.29.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- prei

Prei is gevoeliger voor fytoxiciteit dan de overige toetsgewassen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- prei

naar:

- ui-achtigen (zaaiui, eerstejaars plantuien, tweedejaars plantuien, zilveruien, pickles, bosui en knoflook)

9.30 Ritnaalden

De extrapolatie heeft betrekking op een grondbehandeling voor het planten.

9.30.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- ritnaalden *Agriotes* spp.

Toetsgewas(sen)

- andijvie
- kropsla
- ijsbergsla

Bij deze drie gewassen vormen ritnaalden een probleem. Voor de beoordeling van de werking bestaat er geen voorkeur voor een bepaald toetsgewas, voor de beoordeling van de fytotoxiciteit bestaat de voorkeur voor het gewas ijsbergsla.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: *Agriotes* spp.
- ritnaalden
naar: *Agriotes* spp.
- overige *Agriotes* spp.

b) gewassen

van: één van de genoemde toetsgewassen
- één van de genoemde toetsgewassen
naar: de overige genoemde toetsgewassen en sla; *Lactuca* spp.

De plaag gewas relatie is van ondergeschikt belang omdat de toepassing vóór het planten plaatsvindt.

9.30.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- ijsbergsla

Ijsbergsla is een geschikt toetsgewas bij de toepassing door een grondbehandeling, omdat de gewasontwikkeling vrij traag is, met name in vergelijking met andijvie, kropsla en veldsla. Gewassen die traag ontwikkelen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van: ijsbergsla
- ijsbergsla
naar: andijvie en sla; *Lactuca* spp.

9.31 Rupsen, koolrupsen

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.31.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- koolmot *Plutella xylostella*

De rupsen van de koolmot zijn van de koolrupsen het moeilijkst te bestrijden.

Toetsgewas(sen)

- bloemkool
- sluitkool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:	naar:
- koolmot	- grootkoolwitje (<i>Pieris brassicae</i>), klein koolwitje (<i>Pieris rapae</i>), koolbladroller (<i>Clepsis spectrana</i>), kooluil (<i>Mamestra brassicae</i>) en late koolmot (<i>Evergestis forficalis</i>)

Groot koolwitje en koolbladroller veroorzaken meestal geen economische schade.

b) gewassen

van:	naar:
- bloemkool	- bloemkoolachtigen, bladkoolachtigen, sluitkoolachtigen.
- sluitkool	- bloemkoolachtigen, bladkoolachtigen, sluitkoolachtigen

In deze gewassen kunnen koolrupsen een plaag vormen.

9.31.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- bloemkool
- sluitkool
- Chinese kool

Chinese kool is gevoeliger voor fytotoxiciteit in verband met het ontbreken van een waslaag die bij de overige koolsoorten wel aanwezig is.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- bloemkool
- sluitkool
- Chinese kool

naar:

- bloemkoolachtigen, boerenkool, sluitkoolachtigen
- sluitkoolachtigen
- bloemkoolachtigen, bladkoolachtigen en sluitkoolachtigen

9.32 Rupsen, niet zijnde koolrupsen

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.32.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- gamma- uil *Autographa gamma*

Toetsgewas(sen)

- andijvie
- koolraap
- kropsla
- ijsbergsla

In deze gewassen vormen rupsen van de gamma- uil een probleem. Voor de beoordeling van de werking bestaat er geen voorkeur qua keuze van het toetsgewas, maar voor de beoordeling van fytotoxiciteit bestaat er voorkeur voor het gewas kropsla.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- één van de genoemde toetsgewassen

naar:

- de andere genoemde toetsgewassen, sla;*Lactuca* spp. en aromatische kruidgewassen.

9.32.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- kropsla

Kropsla is een slasoort met dun blad en daardoor gevoeliger voor fytotoxiciteit bij gewasbehandelingen dan bv. ijsbergsla met steviger, harder blad. De overige slasoorten wijken qua bladstructuur niet veel af van kropsla en/of ijsbergsla. Kropsla kan dan ook model staan voor de overige slasoorten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- kropsla

naar:

- andijvie, koolraap, sla;*Lactuca* spp. en aromatische kruidgewassen.

9.33 Trips, ui-achtigen

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.33.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- tabakstrips *Thrips tabaci*

Toetsgewas(sen)

- zaaiui

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- zaaiui

naar:

- ui-achtigen (eerstejaars plantui, tweedejaars plantui, pickles, zilverui, zaai- en plantsjalot, bosui en knoflook)
- bieten (suiker- en voederbiet (vroeg akkertrips)), droog te oogsten erwten, erwt zonder peul (vroeg akkertrips en erwtentrips)

Deze extrapolatie is mogelijk omdat de eisen aan het bestrijdingsniveau in bieten en erwten lager zijn dan in ui en dat de bestrijding in bieten en erwten makkelijker is dan in ui

Behalve in uiensoorten vormt tripsaantasting ook een probleem in prei en sluitkool. Er kan evenwel niet van ui naar prei en sluitkool worden geëxtrapoleerd, omdat trips in prei (jonge larven) en sluitkool er een verscholen levenswijze op nahoudt, dit in tegenstelling tot in uiensoorten. Er kan ook niet van prei naar sluitkool worden geëxtrapoleerd: in prei is volwassen trips namelijk goed te bestrijden omdat ze zich aan de buitenkant van de bladeren bevinden, jonge larven hebben in prei een verborgen levenswijze. Bij sluitkool daarentegen leven alle stadia verscholen. Er bestaat geen expertise omtrent de extrapolatie van sluitkool naar prei.

Opmerking: Bij sluitkool bestaan rassen die tolerant zijn voor een tripsaantasting.

9.33.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- zaaiui

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- zaaiui

naar:

- ui-achtigen (eerstejaars plantui, tweedejaars plantui, pickles, zilverui, zaai- en plantsjalot, bosui en knoflook)

9.34 Trips bij koolsoorten

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.34.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- tabakstrips *Thrips tabaci*

Toetsgewas(sen)

- witte kool

Witte kool is gevoelig voor tripsaantasting, daarnaast heeft trips in sluitkool (o.a. witte kool) een verscholen levenswijze en daardoor moeilijk te bestrijden.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- witte kool

naar:

- sluitkoolachtigen en bloemkoolachtigen

Behalve in uiensoorten en koolsoorten vormt tripsaantasting ook een probleem in prei. Er kan evenwel niet van ui of sluitkool naar prei worden geëxtrapoleerd omdat trips in prei (jonge larven) er een verscholen levenswijze op nahoudt, dit in tegenstelling tot in uiensoorten. Er kan ook niet van prei naar sluitkool worden geëxtrapoleerd: in prei is volwassen trips namelijk goed te bestrijden omdat ze zich aan de buitenkant van de bladeren bevinden, jonge larven hebben in prei een verborgen levenswijze. Bij sluitkool daarentegen leven alle stadia verscholen. Er bestaat geen expertise omtrent de extrapolatie van sluitkool naar prei.

Opmerking: Bij sluitkool bestaan rassen die tolerant zijn voor een tripsaantasting.

9.34.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- Chinese kool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- Chinese kool

naar:

- sluitkoolachtigen, bloemkoolachtigen en
bladkoolachtigen

9.35 Uiemineervlieg

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.35.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- uimineervlieg *Liriomyza cepae*

Toetsgewas(sen)

- prei

Vooraf in prei vormt aantasting door de uimineervlieg een probleem.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- prei

naar:

- ui-achtigen (zaai- en plantsjalot, bosui, zaaiui, eerste- en tweedejaars plantui, zilverui, pickles en knoflook)

9.35.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- prei

Prei is gevoelig voor fytotoxiciteit

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- prei

naar:

- ui-achtigen (zaai- en plantsjalot, bosui, zaaiui, eerste- en tweedejaars plantui, zilverui, pickles en knoflook)

9.36 Wortelvlieg

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.36.1 Werking

Grondbehandelingen vinden uit kostenoverwegingen niet meer plaats en zijn vervangen door een gewasbehandelingen.

Toetsorganisme(n)

- wortelvlieg *Psila rosae*

Stadia

Vliegen (adulten van de eerste generatie)

Toetsgewas(sen)

- winterwortel bos- of waspeen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- winterwortel, bos- of waspeen

naar:

- wortelen, pastinaak, bleekselderij, knolselderij, knolvenkel, venkel, selderij en peterselie.

De gewasbehandeling is bij winterwortel gericht tegen de eerste generatie van de wortelvlieg, bij de overige genoemde gewassen tegen de tweede en derde generatie. De werking hiertegen kan geëxtrapoleerd worden vanuit de bestrijding van de eerste generatie bij winterwortel. Genoemde gewassen ontsnappen veelal aan schade door de wortelvlieg doordat de teelt vrij laat start.

9.36.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- winterwortel bos- of waspeen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- winterwortel bos- of waspeen

naar:

wortelen, pastinaak, bleekselderij, knolselderij, knolvenkel en venkel

9.37 Wollige slawortelluis

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.37.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- wollige slawortelluis *Pemphigus bursarius*

Toetsgewas(sen)

- andijvie

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- andijvie

naar:

- sla; *Lactuca* spp

Opmerking:

Vrij veel kropslarassen zijn resistent tegen de wollige slawortelluis.

9.37.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- kropsla

Kropsla een slasoort met dun blad en daardoor gevoeliger voor fytotoxiciteit bij gewasbehandelingen dan bv. ijsbergsla met steviger, harder blad. De overige slasoorten wijken qua bladstructuur niet veel af van kropsla en/of ijsbergsla.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- kropsla

naar:

- andijvie en sla *Lactuca* spp.

9.38 Mijten, bonenspintmijt

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.38.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bonenspintmijt *Tetranychus urticae*

Toetsgewas(sen)

- boon met peul (*Phaseolus* spp.)

Spint vormt een probleem in stamslaboon, (stam- en stok) pronkboon en augurk.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- boon met peul

naar:

- overige boon met peul (*Phaseolus* spp.) en augurk, courgette

Vanuit de bedekte teelt van groenten is extrapolatie mogelijk naar de onbedekte teelt van bonen, augurk, courgette en patisson. In de bedekte teelt is de spintdruk groter dan in de onbedekte teelt.

9.38.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- boon (*Phaseolus* spp.)

- augurk

Er bestaat geen expertise omtrent de extrapolatiemogelijkheden qua fytotoxiciteit van boon naar augurk. Om die reden dient er zowel fytotoxiciteitsonderzoek in boon als augurk te worden uitgevoerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- boon met peul (*Phaseolus* spp)

- augurk

naar:

- overige boon met peul(*Phaseolus* spp.)

- augurk en courgette

9.39 Slakken, naaktslakken

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.39.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- akkeraardslak *Deroceras reticulatum*

Deze soort komt het meest voor.

Toetsgewas(sen)

- bloemkool
- broccoli
- kropsla
- sluitkool.

In deze gewassen vormen slakken een probleem en zijn te bestrijden.

Voor de beoordeling van de werking bestaat er geen voorkeur voor een bepaald toetsgewas, voor de beoordeling van de fytoxiciteit bestaat de voorkeur voor het gewas kropsla.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: - akkeraardslak
naar: - grauwe wegslak (*Arion circumscriptus*) en boswagslak (*Arion silvaticus*)

Er komen drie soorten naaktslakken voor: kielslakken, aardslakken en wegslakken. Kielslakken leven ondergronds en kunnen met de huidige middelen (granulaten) niet worden bestreden. Aardslakken en wegslakken leven voornamelijk bovengronds.

b) gewassen

van: - één van de genoemde toetsgewassen
naar: - sluitkool, bloemkoolachtigen, andijvie en sla; *Lactuca* spp.

Momenteel is de bestrijding bij boerenkool en spruitkool zeer lastig omdat het gedrag van slakken op deze gewassen anders is dan bij de toetsgewassen. Bij boerenkool blijven ze op het blad zitten waardoor ze met de huidige middelen onbereikbaar zijn. Bij spruitkool verschuilen ze zich onder afgevallen blad en zijn daardoor onbereikbaar voor middelen.

9.39.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- kropsla

Kropsla is een slasoort met dun blad en daardoor gevoeliger voor fytotoxiciteit bij gewasbehandelingen dan bv. ijsbergsla met steviger, harder blad. De overige slasoorten wijken qua bladstructuur niet veel af van kropsla en/of ijsbergsla. Kropsla kan dan ook model staan voor de overige slasoorten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- kropsla

naar:

- bloemkoolachtigen, sluitkool, andijvie, groenlof en slal *Lactuca* spp..

9.40 Onkruiden

9.40.1 Werking

Toetsonkruiden

groepen:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras, hanepoot |
| - graanopslag | bv. tarwe, gerst |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. muur, melganzevoet, perzikkruid |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerdistel, veenwortel |

Bij bv. is een onkruidsoort genoemd die algemeen in de groenteteelt in de onbedekte teelt voorkomt. Dit neemt niet weg dat ook andere onkruidsoorten als toetsonkruid geschikt kunnen zijn.

Toetsgewassen

In principe maakt het voor extrapolatie van de werking niet uit in welk gewas de werking wordt getoetst, zolang toepassingstijdstip, teeltduur, mate van grondbedekking door gewas, onkruidassortiment etc. tussen de gewassen vergelijkbaar is. Bij bodemherbiciden is ook de grondsoort een belangrijke factor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onkruiden

van:

- specifiek onkruidsoort in een gewas
- toepassing contactherbicide tegen een onkruidsoort in de onbedekte teelt
- indien van de toetsonkruiden uit de groep éénjarige grassen of de groep éénjarige tweezaadlobbigen minimaal 3 soorten zijn beproefd

naar:

- dezelfde onkruidsoort in andere gewassen
- toepassing contactherbicide tegen hetzelfde onkruidsoort in de bedekte grondgebonden teelt
- overige soorten uit dezelfde groep onkruiden

Extrapolatie van de ene onkruidsoort naar de andere onkruidsoort is in principe niet mogelijk, omdat de gevoeligheid voor herbiciden per onkruidsoort verschillend is/ kan zijn. Maar wanneer van bv. de groep eenjarige tweezaadlobbigen of grasachtigen de werking tegen minimaal 3 onkruidsoorten wordt getoetst kan de totale groep waaronder deze onkruiden vallen op een etiketekst worden opgenomen. Dit wil echter niet zeggen dat alle onkruiden uit deze groep ook gevoelig zullen zijn, er zal altijd vermeld moeten worden welke onkruiden gevoelig zijn.

De werking tegen onkruiden in de vollegrond kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in trays als het om een bodemherbicide gaat, omdat het groeimedium over het algemeen anders is.

De werking tegen onkruiden van de toepassing in de bedekte grondgebonden teelt kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in de onbedekte grondgebonden teelt. De onkruiden buiten zijn in het algemeen meer afgehard en dus minder gevoelig voor herbiciden. Onkruidbestrijding in bedekte teelten zal over het algemeen nauwelijks voorkomen.

Gewassen

van:

- toepassing van een contactherbicide in een grondgebonden teelt met een open gewas, bv. ui, asperge.
- onbedekte grondgebonden teelt van een gewas (alleen voor contactherbicide)

naar:

- toepassing van hetzelfde middel naar een sneller sluitend gewas, extrapolatie andersom is niet mogelijk.
- bedekte grondgebonden teelt van hetzelfde gewas (alleen voor contactherbicide).

9.40.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen:

In principe is extrapolatie van het ene gewas naar het andere gewas niet mogelijk, dit geldt voor zowel bodemherbiciden als contactherbiciden. Onderstaand zijn uitzonderingen weergegeven.

van:

- toepassing in de bedekte teelt in een specifiek gewas (alleen voor contactherbicide)
- toepassing voor opkomst, zaai of planten van het gewas (alleen voor contactherbicide)
- gewas op plantbed
- bloemkool
- rode **en** witte kool
- onderzoek in bospeen **en** winterwortel
- witlof
- kropsla
- eerstejaars plantui **en** zaaiui

- zaaiui
- gezaaid gewas
- knolvenkel
- stamslaboon
- bladselderij

naar:

- toepassing in de onbedekte teelt in hetzelfde gewas (alleen voor contactherbicide)
- toepassing voor opkomst, zaai of planten van een ander gewas (alleen voor contactherbicide)
- hetzelfde gewas op productieveld
- broccoli en vice versa
- overige sluitkoolsoorten
- wortelen
- cichorei
- ijsbergsla en vice versa
- tweedejaars plantui

- zaaisjalot en vice versa
- geplant gewas
- venkel geteeld als kruid voor het blad of zaad
- boon met peul (Phaseolus)
- knolselderij

Over het algemeen zijn gezaaide gewassen gevoeliger voor fytotoxiciteit dan geplante gewassen daarom kan in een aantal gevallen van gezaaide gewassen naar geplante gewassen geextrapoleerd worden.

Extrapolatie van toepassing in gewassen geteeld op plantbed of productieveld is niet mogelijk naar hetzelfde gewas geteeld voor de zaadwinning. Zolang de effecten van het middel op het zaad (kiemkracht etc.) niet bekend zijn.

Extrapolatie van de toepassing in gewassen in onbedekte teelt is niet mogelijk naar de bedekte teelt van dezelfde gewassen.

10 GROENTE- EN KRUIDENTEELT (BEDEKT)

10.1 Algemeen

Als er geëxtrapoleerd wordt naar:

- *Cucurbitaceae* dan worden daar de volgende gewassen mee bedoeld:
 - augurk, courgette, komkommer, meloen, watermeloen en pompoen-achtigen.
- *Solanaceae* dan worden daar de volgende gewassen mee bedoeld:
 - aubergine, tomaat en paprika.
- Sla;*Latuca* spp. dan worden daar de volgende slasoorten mee bedoeld:
 - Krulsla, Snijsla (=babyleaf), Pluksla (=babyleaf), Eikenbladsla, Lollo rosso, Kropsla (=botersla), Ijsbergsla, Bindsla (=Romeinse sla), Lolla bionda, Batavia

In dit hoofdstuk zijn alleen de extrapolatie in kaart gebracht tussen de bedekte teelt van groentegewassen en kruiden. Indien extrapolatie naar teelten in de onbedekte teelt mogelijk is, staat dit specifiek genoemd.

10.2 Bladvlekkenziekte, *Mycosphaerella citrullina*

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.2.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekte *Mycosphaerella citrullina* (*Didymella bryoniae*)

Toetsgewas(sen)

- komkommer.

In komkommer is de infectiedruk hoog en het gewas is gevoelig voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt)

10.2.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Komkommer is van de *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla; *Lactuca* spp en andijvie

10.3 Grauwe schimmel (gewasbehandeling)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.3.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- grauwe schimmel *Botryotinia fuckeliana* (voorheen *Botrytis cinerea*)

Toetsgewas(sen)

- tomaat (stengelaantasting).
- kropsla

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- tomaat

- kropsla

naar:

- vruchtgroenten en boon met peul
- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en
groentegewassen.
- andijvie, sla; *Lactuca* spp. en aromatische
kruidgewassen.

Van de vruchtgroenten is tomaat het gevoeligst voor aantasting door grauwe schimmel. Met name stengelaantasting door grauwe schimmel in tomaat is zeer belangrijk. Bij de keuze van tomaat als toetsgewas dient het dus te gaan om stengelaantasting.. De ervaring is dat als stengelaantasting door grauwe schimmel bij tomaat goed wordt bestreden ook grauwe schimmel bij andere vruchtgroenten, slaboon, pronkboon en snijboon goed wordt bestreden.

10.3.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Bovendien kan het model staan voor slaboon, pronkboon en snijboon en andere niet vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fytotoxiciteitsonderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

- aubergine

- aubergine (en tomaat)

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla;*Lactuca* spp en andijvie
- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en groentengewassen.

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

Er kan qua fytotoxiciteit niet geëxtrapoleerd worden tussen *Cucurbitaceae* en *Solanaceae*.

- kropsla

- andijvie en sla;*Lactuca* spp.

Bij zaad- en veredelingsteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart onderzoek moeten worden uitgevoerd.

Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

10.4 Kiemplantenziekten (gewasbehandeling)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.4.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- *Pythium* spp.

Er zijn diverse schimmelsoorten die kiemplantenziekten kunnen veroorzaken. Hiervan is *Pythium* de belangrijkste.

Toetsgewas(sen)

- naar keuze

Pythium kan in veel gewassen voorkomen. Er bestaat geen voorkeur voor de keuze van een specifiek toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- het gekozen toetsgewas

naar:

- andere gewassen waarin *Pythium* aantasting kan veroorzaken

- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en groentegewassen.

10.4.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Bovendien kan het model staan voor de overige niet vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fytotoxiciteitsonderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

- aubergine
- aubergine (en tomaat)
- kropsla

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla; *Lactuca* spp en andijvie
- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en groentengewassen.
- vruchtgroenten van *Solanaceae*
- vruchtgroenten van *Solanaceae*
- andijvie, sla; *Lactuca* spp. en bedekte en onbedekte teelt van aromatische kruidgewassen

Bij zaad- en veredelingsteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart onderzoek moeten worden uitgevoerd.

Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

10.5 Meeldauw, echte meeldauw in Cucurbitaceae

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.5.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- echte meeldauw *Sphaerotheca fusca*

Toetsgewas(sen)

- komkommer

Hierin vormt aantasting door echte meeldauw een probleem.

Opmerking: Er bestaan resistente en tolerante rassen. Deze zijn niet geschikt als toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt)

Ook is extrapolatie vanuit de toepassing in de bedekte teelt naar de toepassing in de onbedekte teelt mogelijk. In de bedekte teelt komen zwaardere aantastingen voor en worden meer behandelingen uitgevoerd dan in de onbedekte teelt.

10.5.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Komkommer is van de *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla; *Lactuca* spp en andijvie

10.6 Meeldauw, echte meeldauw in *Solanaceae*

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.6.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- echte meeldauw *Leveillula taurica*

Deze echte meeldauw schimmel heeft een andere levenswijze dan andere echte meeldauwsoorten. Het mycelium van *Leveillula taurica* zit in het blad en het witte schimmelpluis is aan de onderzijde van de bladeren zichtbaar. Dit in tegenstelling tot andere meeldauwsoorten met het mycelium aan de buitenzijde van het blad.

Toetsgewas(sen)

- paprika

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

Door de specifieke levenswijze en het ontbreken van expertise is extrapolatie naar andere echte meeldauw soorten vooralsnog niet mogelijk.

b) gewassen

van:

- paprika

naar:

- vruchtgroenten van *Solanaceae* waarin *Leveillula taurica* kan voorkomen

In Nederland wordt *Leveillula taurica* vooralsnog alleen in paprika gevonden. Andere mogelijke waardplanten zijn aubergine, spaanse peper en tomaat. In Zuid- Europa wordt deze meeldauw ook in tomaat gevonden.

10.6.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald

Toetsgewassen

- aubergine, paprika en tomaat

Aubergine is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fytotoxiciteitsonderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden. Omdat deze ziekte in tomaat nog niet voorkomt, kan alleen in deze situatie een deel van de proeven in paprika uitgevoerd worden. De betreffende ziekte komt namelijk voornamelijk in paprika voor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- aubergine
- aubergine (en paprika)
- aubergine (en tomaat)

naar:

- vruchtgroenten van *Solanaceae*
- vruchtgroenten van *Solanaceae*
- vruchtgroenten van *Solanaceae*

10.7 Meeldauw, valse meeldauw in augurk en komkommer

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.7.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- valse meeldauw *Pseudoperonospora cubensis*

Toetsgewas(sen)

- komkommer

In dit gewas kan valse meeldauw een probleem vormen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt)

10.7.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie

10.8 Meeldauw, valse meeldauw in bloemkoolachtigen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.8.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- valse meeldauw *Peronospora parasitica*

Toetsgewas(sen)

- bloemkool
- broccoli

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bloemkool **of** broccoli

naar:

- bloemkoolachtigen en bedekte veredeling- en zaadteelt van koolgewassen

10.8.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- broccoli.

Bij dit gewas wordt eerst de hoofdspruit gesneden, als middel op snijvlak terechtkomt is er kans op fytotoxiciteit. Broccoli is daardoor het meest geschikte gewas voor onderzoek naar eventuele fytotoxische effecten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- broccoli

naar:

- bloemkool
- bedekte veredeling- en zaadteelt van koolgewassen

Bij zaad- en veredelingsteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart onderzoek moeten worden uitgevoerd. Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

10.9 Meeldauw, valse meeldauw in de kruidenteelt

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.9.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- valse meeldauw *Plasmopara petroselini*

Toetsgewas(sen)

- peterselie (bedekte teelt)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- peterselie

naar:

- peterselie, kervel, snijselderij (bedekte en onbedekte teelt)

10.9.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- peterselie (bedekte teelt)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- peterselie

naar:

- peterselie, kervel, snijselderij (bedekte en onbedekte teelt)

10.10 Smet in andijvie, kropsla en ijsbergsla

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.10.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- grauwe schimmel
- Rhizoctonia-ziekte
- sclerotienrot

Botryotinia fuckeliana (voorheen: *Botrytis cinerea*)
Thanatephorus cucumeris
Sclerotinia minor

Toetsgewas(sen)

- kropsla
- Kropsla is het gevoeligst voor smet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie mogelijk tussen de toetsorganismen of naar andere organismen.

b) gewassen

van

- kropsla

naar:

- andijvie, sla; *Lactuca* spp. en aromatische kruidgewassen.

Voorwaarde is dat het aantal behandelingen gelijk is.

10.10.2 Fytotoxiciteit

Dient in aparte fytotoxiciteitsproeven te worden bepaald.

Toetsgewassen

- kropsla.
- Kropsla is het gevoeligst voor fytotoxiciteit

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- kropsla
- kruidgewassen.

naar:

- andijvie, sla; *Lactuca* spp. en aromatische

10.11 Smet in koolgewassen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.11.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- grauwe schimmel of smeul *Botryotinia fuckeliana* (voorheen: *Botrytis cinerea*)
- Rhizoctonia-ziekte of zwartrot *Thanatephorus cucumeris*

Toetsgewas(sen)

- Chinese kool
- Chinese kool is gevoelig voor een aantasting

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie mogelijk tussen de toetsorganismen of naar andere organismen.

b) gewassen

van:

- Chinese kool (smeul)
- Chinese kool (zwartrot)

naar:

- koolrabi, radijsachtigen
- radijsachtigen

10.11.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- Chinese kool
- rammenas

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- Chinese kool

- rammenas

naar:

- koolrabi Er bestaat geen expertise of qua fytotoxiciteit kan worden geëxtrapoleerd vanuit Chinese kool naar rammenas en radijs.
- radijsachtigen

10.12 Voetziekten in vruchtgroenten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.12.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|-----------------------------------|---|
| - voetrot | <i>Pythium</i> spp. of <i>Pythium aphanidermatum</i> |
| - <i>Rhizoctonia</i> - voetziekte | <i>Thanatephorus</i> spp. of <i>Thanatephorus cucumeris</i> |
| - voet- en wortelrot | <i>Phytophthora</i> spp. of <i>Phytophthora capsici</i> |

Toetsgewas(sen)

- komkommer (*Pythium* spp.)
- tomaat (*Thanatephorus cucumeris*, *Phytophthora nicotianae*)

Deze gewassen zijn gevoelig voor de betreffende ziekten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie mogelijk tussen de toetsorganismen of naar andere organismen.

b) gewassen

van:

- komkommer
- tomaat

naar:

- vruchtgroenten waarin *Pythium* spp. voorkomt
- vruchtgroenten waarin *Phytophthora* spp. resp. *Thanatephorus* spp. voorkomt

10.12.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Het kan bovendien model staan voor de overige niet- vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fytotoxiciteitsonderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer
 - aubergine
 - aubergine (en tomaat)
 - kropsla
- kruidgewassen.

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla;*Lactuca* spp en andijvie
- vruchtgroenten van *Solanaceae*
- vruchtgroenten van *Solanaceae*
- andijvie, sla;*Lactuca* spp. en aromatische

Er kan qua fytoxiciteit niet geëxtrapoleerd worden tussen *Cucurbitaceae* en *Solanaceae*.

10.13 Zwartpoten in bloemkoolachtigen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.13.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- Rhizoctonia-ziekte *Thanatephorus cucumeris*

Toetsgewas(sen)

- bloemkool

Dit gewas is gevoelig voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bloemkool

naar:

- bloemkoolachtigen

In andere bedekte teelten van cruciferen speelt zwartpoten geen rol.

10.13.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- broccoli.

Bij dit gewas wordt eerst de hoofdspruit gesneden, als middel op snijvlak terechtkomt is er kans op fytotoxiciteit. Broccoli is daardoor het meest geschikte gewas voor onderzoek naar eventuele fytotoxische effecten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- broccoli

naar:

- bloemkoolachtigen

10.14 Bladluizen (gewasbehandeling)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.14.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- aardappeltopluis	<i>Macrosiphum euphorbiae</i>
- boterbloemluis	<i>Aulacorthum solani</i>
- groene perzikluis	<i>Myzus persicae</i>
- groene slaluis	<i>Nasonovia ribisnigri</i>
- katoenluis	<i>Aphis gossypii</i>
- zwarte bonenluis	<i>Aphis fabae</i>

Dit zijn de belangrijkste bladluissoorten in groenten in de bedekte teelt. Daarnaast komt de zwarte bonenluis voornamelijk in bonen voor.

Stadia

Larven en adulten

Toetsgewas(sen)

- komkommer

De bestrijding in dit gewas is moeilijk vanwege de grote bladeren.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- één bladluissoort
- katoenluis en 2 andere bladluissoorten

naar:

- dezelfde bladluissoort in andere gewassen
- alle bladluissoorten die genoemd zijn bij toetsorganismen

De hierbij achterliggende gedachte is dat van de voorkomende bladluissoorten de katoenluis het moeilijkst te bestrijden is. Indien in onderzoek wordt aangetoond dat een middel katoenluis en twee andere bladluissoorten bestrijdt kan naar de overige soorten worden geëxtrapoleerd.

Naar buitenteelten kan niet geëxtrapoleerd worden omdat buiten de klimatologische omstandigheden geheel anders zijn, de teelten niet altijd vergelijkbaar zijn en er buiten veel zwaardere aantastingen kunnen voorkomen. Alleen de werking tegen katoenluis kan wel naar buitenteelten geëxtrapoleerd worden, omdat katoenluis alleen onder bijzondere omstandigheden buiten voorkomt. Hierdoor zal de katoenluis zich buiten niet in optimale conditie bevinden en hierdoor eenvoudiger te bestrijden zijn dan in de bedekte teelten.

b) gewassen

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt), vruchtgroenten van *Solanaceae*, bloemkoolachtigen (geen melige koolluis), Chinese kool (geen melige koolluis), boon met peul,, knolvenkel, koolrabi, rode biet(kroot), wortelen, raapstelen, radijsachtigen, aromatische kruidgewassen, sla;*Lactuca* spp, andijvie, spinazie-achtigen, veldsla.
- bedekte verdelings- en zaadteelten van akkerbouw- en groentegewassen.

10.14.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Het kan bovendien model staan voor de overige niet vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fyto- onderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentegewassen, m.u.v. sla;*Lactuca* spp, en andijvie

- bedekte verdelings- en zaadteelten van akkerbouw en groentegewassen.

- aubergine

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

- aubergine (en tomaat)

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

Er kan qua fytotoxiciteit niet geëxtrapoleerd worden tussen *Cucurbitaceae* en *Solanaceae*.

- kropsla

- andijvie, sla;*Lactuca* spp. en aromatische kruidgewassen.

Bij zaad- en veredelingssteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart moeten worden

uitgevoerd. Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

10.15 Mineervliegen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.15.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|----------------------|-------------------------------|
| - tomatenmineervlieg | <i>Liriomyza bryoniae</i> |
| - Floridamineervlieg | <i>Liriomyza trifolii</i> |
| - nerfmineervlieg | <i>Liriomyza huidobrensis</i> |

Stadia

Larven

Toetsgewas(sen)

- tomaat.

Dit gewas is gevoelig voor aantasting. Bovendien is in dit gewas de aantasting gemakkelijk waar te nemen waardoor het zich goed leent voor het uitvoeren van proeven.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- tomatenmineervlieg
- Floridamineervlieg

- nerfmineervlieg

naar:

- tomatenmineervlieg in overige gewassen
- Floridamineervlieg, tomatenmineervlieg, nerfmineervlieg en chrysantenmineervlieg in overige gewassen
- nerfmineervlieg in overige gewassen

In tomaat komen voornamelijk *Liriomyza bryoniae*, *L. trifolii*, *L. huidobrensis* en *Chromatomyia syngenesiae* (chrysantemineervlieg) voor. *L. bryoniae* en *Chromatomyia syngenesiae* komen minder frequent voor en zijn van de 4 soorten het gemakkelijkst te bestrijden. *L. bryoniae* leent zich dus niet voor extrapolatie naar andere *Liriomyza* soorten. *L. trifolii* leent zich wel voor extrapolatie naar de beide andere *Liriomyza* soorten en *Chromatomyia syngenesiae* omdat ze frequent voorkomt en van de 4 soorten het moeilijkst te bestrijden is.

b) gewassen

van:

- tomaat

naar:

- vruchtgroenten van *Solanaceae*, vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt), boon met peul, koolrabi, radijsachtigen, selderij, spinazieachtigen, andijvie, sla; *Lactuca* spp., , Chinese kool, bleekselderij en aromatische kruidgewassen.

10.15.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Het kan bovendien model staan voor de overige niet vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fyto onderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

- aubergine

- aubergine (en tomaat)

- kropsla

kruidgewassen.

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla;*Lactuca* spp en andijvie

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

- andijvie, sla;*Lactuca* spp. en aromatische

10.16 Rupsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.16.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|--------------|-------------------------------|
| - Turkse mot | <i>Chrysodeixis chalcites</i> |
| - Floridamot | <i>Spodoptera exigua</i> |

Toetsgewas(sen)

- naar keuze.

Turkse mot kan in veel gewassen voorkomen. Er bestaat geen voorkeur voor de keuze van een specifiek toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|--------------|--|
| - Turkse mot | Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk. |
| - Floridamot | Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk. |

b) gewassen

van:

- het gekozen toetsgewas

naar:

- andere gewassen waarin Turkse mot en/of Floridamot aantasting kan veroorzaken: Bedekte teelt van vruchtgroenten van *Cucurbitaceae Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil, vruchtgroenten van *Solanaceae*, bloemisterijgewassen en boomkwekerij en alle andere groentegewassen

10.16.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Het kan bovendien model staan voor de overige niet vruchtgroentengewassen ook naar bloemisterij met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fyto onderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.
EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

- aubergine
- aubergine (en tomaat)

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla;*Lactuca* spp en andijvie
- vruchtgroenten van *Solanaceae*
- vruchtgroenten van *Solanaceae*

Er kan qua fytotoxiciteit niet geëxtrapoleerd worden tussen *Cucurbitaceae* en *Solanaceae*.

- kropsla

- andijvie, sla;*Lactuca* spp. en aromatische kruidgewassen.

10.17 Tripsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.17.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|
| - Californische trips | <i>Frankliniella occidentalis</i> |
| - <i>Echinothrips americanus</i> | <i>Echinothrips americanus</i> |

Stadia

Larven en adulten

Toetsgewas(sen)

- paprika
- aubergine

In beide gewassen leeft de Californische trips verscholen. Paprika is tevens geschikt als toets gewas voor *Echinothrips*.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|-----------------------|---|
| van: | naar: |
| - Californische trips | - tabakstrips (<i>Thrips tabaci</i>), rozetrips (<i>Thrips fuscipennis</i>) |

Vanuit *Echinothrips* zijn er geen extrapolatiemogelijkheden naar andere tripsen.

De bovengenoemde tripssoorten zijn de belangrijkste die in groentegewassen kunnen voorkomen. Californische trips heeft een verscholen levenswijze en is uit dien hoofde het moeilijkst te bestrijden. Als tegen Californische trips goede effecten worden verkregen is te verwachten dat ook tegen beide andere soorten goed effecten worden verkregen. Voorwaarde hierbij is dat het onderzoek is uitgevoerd waarin het organisme een verscholen levenswijze heeft. Uit dien hoofde zijn paprika en aubergine geschikte toetsgewassen.

E. americanus is een trips die zijn gehele levenscyclus op het blad doormaakt en voor zover bekend minder gevoelig is voor gewasbeschermingsmiddelen, daarom zijn van deze trips gegevens nodig.

b) gewassen

- | | |
|-------------|--|
| van: | naar: |
| - aubergine | - vruchtgroenten van <i>Solanaceae</i> , vruchtgroenten van <i>Cucurbitaceae</i> (niet-) eetbare schil, boon met peul, radijsachtigen, peterselie, selderij, sla; <i>Lactuca</i> spp. en andijvie. |
| - paprika | - bedekte veredeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentegewassen.
- vruchtgroenten van <i>Solanaceae</i> , vruchtgroenten van <i>Cucurbitaceae</i> (niet-) eetbare schil, boon met peul, radijsachtigen, petereselie, selderij, sla; <i>Lactuca</i> spp. en andijvie.
- bedekte veredeling- en zaadteelt van akkerbouw en groentegewassen. |

10.17.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Het kan bovendien model staan voor de overige niet vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fytotoxiciteitsonderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-) eetbare schil (bedekt en onbedekt), peterselie, selderij, en andere groentengewassen m.u.v. sla; *Lactuca* spp en andijvie
- bedekte veredeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentengewassen,

- aubergine

- aubergine (en tomaat)

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

Er kan qua fytotoxiciteit niet geëxtrapoleerd worden tussen *Cucurbitaceae* en *Solanaceae*.

- kropsla

- andijvie, sla; *Lactuca* spp. en aromatische kruidgewassen.

Bij zaad- en veredelingsteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart moeten worden uitgevoerd. Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

10.18 Wittevlieg

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

10.18.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- tabakswittevlieg *Bemisia argentifolii (B. tabaci)*

Daarnaast kan kaswittevlieg voorkomen in groentengewassen.

Stadia

Larven en adulten

Toetsgewas(sen)

- aubergine
- komkommer

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- tabakswittevlieg

naar:

- tabakswittevlieg en kaswittevlieg

Omdat tabakswittevlieg moeilijker te bestrijden is dan kaswittevlieg is het mogelijk om vanuit tabakswittevlieg te extrapoleren naar kaswittevlieg, mits met onderzoek van beperkte omvang wordt aangetoond dat het middel kaswittevlieg bestrijdt en de resultaten teen beide organismen consistent met elkaar zijn.

b) gewassen

van:

- aubergine

- komkommer

naar:

- de bedekte teelt van alle andere groente- en kruidengewassen
- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentengewassen
- de bedekte teelt van alle andere groente- en kruidengewassen,
- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentengewassen

Kaswittevlieg en tabakswittevlieg komen buiten niet algemeen voor. Alleen in warme zomers in de buurt van een infectiebron kunnen de wittevliegen buiten een probleem vormen. Dit houdt in dat kaswittevlieg/ tabakswittevlieg zich buiten niet in optimale conditie bevindt en daarom minder moeilijk te bestrijden zal zijn dan in de kas. Als blijkt dat de wittevliegen in bedekte teelten goed bestreden worden dan kan naar de toepassingen in de onbedekte teelten worden geëxtrapoleerd.

10.18.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Het kan bovendien model staan voor de overige niet vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fyto onderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

- kropsla

Dit gewas is in vergelijking met ijsbergsla en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

- aubergine

- aubergine (en tomaat)

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-) eetbare schil (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla; *Lactuca* spp en andijvie

- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentengewassen

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

Er kan qua fytotoxiciteit niet geëxtrapoleerd worden tussen *Cucurbitaceae* en *Solanaceae*.

- kropsla

- andijvie, sla; *Lactuca* spp. en aromatische kruidgewassen.

Bij zaad- en veredelingssteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart moeten worden uitgevoerd. Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

10.19 Spintmijten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling extrapolatie is alleen mogelijk naar hetzelfde te bestrijden stadium.

10.19.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bonenspintmijt of kasspintmijt *Tetranychus urticae*

Naast de bonenspintmijt komt in tomaat ook de tomatenroestmijt (*Aculopsis lycopersici*) voor. In aubergine en paprika vormt de begoniamijt (*Polyphagotarsonemus latus*) een probleem. Deze behoren echter niet tot de spintmijten Deze extrapolatie heeft alleen betrekking op spintmijten

Toetsgewas(sen)

- aubergine

Dit gewas heeft grote harige bladeren, waardoor spint moeilijk te bestrijden is.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: naar:
- bonenspintmijt - bonenspintmijt in overige gewassen

Extrapolatie naar de tomatenroestmijt is vanuit de onderzochte spintmijt niet mogelijk en voor deze roestmijt is apart onderzoek nodig.

b) gewassen

van: naar:
- aubergine - vruchtgroenten van *Solanaceae*, vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (niet-)eetbare schil, boon met peul.
- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentegewassen

Vanuit de bedekte teelt van groenten is ook extrapolatie mogelijk naar de onbedekte teelt van groenten. In de bedekte teelt is de spintdruk groter dan in de onbedekte teelt.

10.19.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- komkommer

Dit gewas is van de vruchtgroenten *Cucurbitaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit. Het kan bovendien model staan voor de overige niet vruchtgroentengewassen met uitzondering van slasoorten en andijvie.

- aubergine

Dit gewas is van de *Solanaceae* het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

Gezien het beperkte areaal aubergine kan een deel van het fyto onderzoek ook in tomaat uitgevoerd worden.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer

- aubergine

- aubergine (en tomaat)

naar:

- vruchtgroenten van *Cucurbitaceae* (bedekt en onbedekt) en andere groentengewassen m.u.v. sla; *Lactuca* spp en andijvie

- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw en groentengewassen

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

- vruchtgroenten van *Solanaceae*

Er kan qua fytotoxiciteit niet geëxtrapoleerd worden tussen *Cucurbitaceae* en *Solanaceae*.

Bij zaad- en veredelingssteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart moeten worden uitgevoerd. Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

10.20 Onkruiden

Onkruiden vormen in de bedekte groenteteelt in de praktijk geen probleem. Wanneer onkruiden toch een probleem mochten vormen kunnen onderstaande extrapolaties gemaakt worden. Tot op heden is er geen ervaring met het gebruik van herbiciden op kunstmatig substraat.

10.20.1 Werking

Toetsonkruiden

groepen:

- | | |
|----------------------------------|-------------------------------------|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras, hanepoot |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. muur, melganzevoet, perzikkruid |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerdistel, veenwortel |

Bij bv. is een onkruidsoort genoemd die algemeen in de bedekte groenteteelt voorkomt. Dit neemt niet weg dat ook andere onkruidsoorten als toets- onkruid geschikt kunnen zijn.

Toetsgewassen

In principe maakt het voor extrapolatie van de werking niet uit in welk gewas de werking wordt getoetst, zolang toepassingstijdstip, teeltduur, mate van grondbedekking door gewas, onkruidassortiment etc. tussen de gewassen vergelijkbaar is. Bij bodemherbiciden is ook de grondsoort een belangrijke factor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onkruiden

van:

- specifiek onkruidsoort in een gewas
- toepassing contactherbicide tegen een onkruidsoort in de onbedekte teelt
- indien van de toetsonkruiden uit de groep . éénjarige grassen of éénjarige tweezaadlobbigen minimaal 3 soorten zijn beproefd

naar:

- dezelfde onkruidsoort in andere gewassen
- toepassing contactherbicide tegen hetzelfde onkruidsoort in de bedekte grondgebonden teelt
- overige soorten uit dezelfde groep onkruiden

Extrapolatie van de ene onkruidsoort naar de andere onkruidsoort is in principe niet mogelijk, omdat de gevoeligheid voor herbiciden per onkruidsoort verschillend is of kan zijn. Maar wanneer van bijvoorbeeld de groep éénjarige tweezaadlobbigen of grasachtigen de werking tegen minimaal 3 onkruiden wordt getoetst, kan de totale groep waaronder deze onkruiden vallen, op een etiketstekst worden opgenomen. Dit wil echter niet zeggen dat alle onkruiden uit deze groep ook gevoelig zullen zijn en zal vermeld moeten worden welke onkruiden gevoelig zijn.

De werking tegen onkruiden in de grond kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in trays als het om een bodemherbicide gaat, omdat het groeimedium over het algemeen anders is.

De werking van zowel contact- als bodemherbiciden kan niet geëxtrapoleerd worden vanuit de toepassing in de grond of in trays naar de toepassing op kunstmatig substraat.

Er zijn namelijk geen ervaringen bekend met herbiciden toegepast op kunstmatig substraat m.b.t. de werking.

De werking tegen onkruiden van de toepassing in de bedekte grondgebonden teelt kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in de onbedekte grondgebonden teelt. De onkruiden buiten zijn in het algemeen meer afgehard en dus minder gevoelig voor herbiciden.

Gewassen

van:

- toepassing van een contactherbicide in een teelt met een open gewas (bijv. ui, asperge).
- onbedekte grondgebonden teelt van een gewas (alleen voor contactherbicide)

naar:

- toepassing van hetzelfde middel naar een sneller sluitend gewas, extrapolatie andersom is niet mogelijk.
- bedekte grondgebonden teelt van hetzelfde gewas (alleen voor contactherbicide).

10.20.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen:

In principe is extrapolatie van het ene gewas naar het andere gewas niet mogelijk, dit geldt voor zowel bodemherbiciden als contactherbiciden. Onderstaand zijn uitzonderingen weergegeven.

van:

- toepassing in de bedekte teelt in een specifiek gewas (alleen voor contactherbicide)
- toepassing voor opkomst, zaai of planten van het gewas (alleen voor contactherbicide)
- gewas op plantbed
- bloemkool
- sla
- gezaaid gewas

naar:

- toepassing in de onbedekte teelt in hetzelfde gewas (alleen voor contactherbicide)
- toepassing voor opkomst, zaai of planten van een ander gewas (alleen voor contactherbicide)
- hetzelfde gewas op produktieveld
- broccoli
- ijsbergsla
- geplant gewas

De selectiviteit van zowel contact- als bodemherbiciden kan niet geëxtrapoleerd worden vanuit de toepassing in de grond of in trays naar de toepassing op kunstmatig substraat.

Er zijn namelijk geen ervaringen bekend met herbiciden toegepast op kunstmatig substraat m.b.t. de schadelijke effecten.

Extrapolatie van toepassing in gewassen geteeld op plantbed of produktieveld is niet mogelijk naar hetzelfde gewas geteeld voor de zaadwinning. Zolang de effecten van het middel op het zaad (kiemkracht etc.) niet bekend zijn.

Extrapolatie van de toepassing in gewassen in de onbedekte grondgebonden teelt is niet mogelijk naar de bedekte grondgebonden teelt van dezelfde gewassen.

11 ZAADTEELTEN

11.1 Werking

Toetsgewas

- productieteelt

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) gewassen

van:

- productieteelt

naar:

- zaadteelt van het overeenkomstige gewas van de productieteelt

Dit geldt zowel voor fungiciden, herbiciden als insecticiden.

Voorwaarden:

- De bestrijding bij de zaadteelt laat zich op dezelfde wijze uitvoeren als bij de productieteelt.
- Er worden aan de werking van het middel bij toepassing in de zaadteelt geen hogere of andere eisen gesteld dan bij toepassing in de productieteelt.
- De methoden van toepassing verschillen tussen de zaadteelt en de productieteelt niet wezenlijk.
- Er zijn geen verschillen in infectiedruk tussen de zaadteelt en de productieteelt aanwezig in een mate die aanleiding geven tot een te verwachten verschil in werking.
- Verschillen in teeltseizoen (bijv. ander jaargetijde of langer groeiseizoen) geven geen aanleiding tot een te verwachten verschil in werking.
- Er zijn geen factoren aanwezig die toepassing van een middel in de zaadteelt onmogelijk maken. Te denken valt hierbij bijvoorbeeld aan bijengiftigheid. Als een middel giftig is voor bijen en voor een goede werking in de zaadteelt ook toepassing tijdens de bloei nodig is, dan kan geen extrapolatie plaats vinden vanuit de productieteelt.

11.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewas

- productieteelt

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) gewassen

van:

- productieteelt

naar:

- zaadteelt van het overeenkomstige gewas van de productieteelt

Dit geldt voor zowel fungiciden, herbiciden als insecticiden.

De extrapolatie geldt alleen voor de directe schade die aan het gewas kan ontstaan (bijv. groeiremming, necrose etc.).

Hierbij dienen de voorwaarden zoals onder **Werking** verwoord zijn in acht te worden genomen.

Bovendien mag het gewas bij de zaadteelt niet gevoeliger voor fytotoxiciteit zijn dan het gewas bij de productieteelt

Bij zaadteelten is het uiteraard van zeer groot belang dat de toepassing van een middel de kiemkracht van het zaad niet beïnvloedt. Dit kan niet vanuit de toepassing in de overeenkomstige productieteelt worden geëxtrapoleerd. Voor de beoordeling van de mogelijke beïnvloeding van de kiemkracht van het zaad door een middel zal dan ook apart onderzoek moeten worden uitgevoerd.

Dit is niet nodig als op basis van praktijkervaringen bekend is dat toepassing van middelen geen aanleiding geeft tot beïnvloeding van de kiemkracht.

Zo is voor toepassing van middelen in granen geen apart kiemkracht onderzoek nodig omdat op basis van jarenlange ervaringen kan worden geconcludeerd dat niet is te verwachten dat toepassing van middelen beïnvloeding van de kiemkracht veroorzaakt.

12 ZAADONTSMETTING

12.1 Algemeen

12.1.1 Werking

Bij zaaizaadontsmetting en zaaizaadbehandeling gaat het om de bestrijding van:

- a) schimmels die met het zaad kunnen overgaan en de kiemende plantjes aantasten dan wel later de planten aantasten (bijvoorbeeld steenbrand bij tarwe). Deze aantastingen worden verder aangeduid als zaadoverdraagbare aantasters.
- b) schimmels die de kiemende plantjes vanuit de bodem aantasten. Deze aantastingen worden verder aangeduid als bodemaantasters.

Een zeer veelvuldig voorkomende bodemaantaster is *Pythium*, een groot aantal gewassen kan worden aangetast. Een belangrijke soort is *P. ultimum* maar ook andere *Pythium*-soorten kunnen voorkomen.

Naast *Pythium* kunnen *Fusarium* spp. en *Botryotinia fuckeliana* (*Botrytis cinerea*) voorkomen. Zowel *Pythium* als *Fusarium* als *Botryotinia* kunnen door zaadbehandelingen worden bestreden. Een vierde schimmel die het kiemende zaad en de kiemplantjes vanuit de bodem kan aantasten is *Thanatephorus cucumeris* (*Rhizoctonia solani*). Afgezien van een enkele uitzondering is deze aantasting echter niet door zaadbehandelingen te bestrijden.

c) insectenplagen

Bij de bestrijding van insectenplagen door zaadbehandeling gaat het om de bestrijding van insectenplagen die kiemplanten aantasten dan wel planten in het jeugd stadium aantasten.

12.1.2 Fytotoxiciteit

Fytotoxiciteitsonderzoek met zaaizaadontsmettings- en behandelingsmiddelen dient steeds in separate proeven onder (semi) geconditioneerde omstandigheden te worden uitgevoerd. De toetsgewassen en de extrapolatiemogelijkheden van hieruit zijn in een apart hoofdstuk **Fytotoxiciteit** beschreven. Als basis voor het opstellen van het hoofdstuk **Fytotoxiciteit** is gebruik gemaakt van het protocol Fytotoxiciteitsonderzoek van zaadontsmettingsmiddelen voor land- en tuinbouwzaden, opgesteld door de NVZP (Nederlandse Vereniging voor Zaaizaad en Plantgoed). In de lijst zijn in de linkerkolom de toetsgewassen vermeld; in de rechterkolom zijn de gewassen vermeld waar naar geëxtrapoleerd kan worden. Met extrapolaties van de rechterkolom naar de linkerkolom zijn meestal weinig tot geen ervaringen opgedaan. Voor zover extrapolatie wel mogelijk is dit vermeld.

Voor die gewassen die in het hoofdstuk **Werking** zijn vermeld, maar niet in het hoofdstuk **fytoxiciteit** dient apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden uitgevoerd.

Verder dient opgemerkt te worden dat in het hoofdstuk **Fytotoxiciteit** gewassen zijn opgenomen die niet in het hoofdstuk **Werking** zijn opgenomen. Voor deze gewassen bestaan dus wel extrapolatiemogelijkheden tav. fytotoxiciteit maar niet tav. werking. Voor de werking dient met deze gewassen dus apart onderzoek te worden uitgevoerd.

ZAAD OVERDRAAGBARE AANTASTERS

12.2 Bladvlekkenziekte bij uien

12.2.1 Werking

Toetsorganisme

- bladvlekkenziekte

Botryotinia squamosa

Toetsgewas:

- Uien

In principe kan iedere uiensoort waarbij de schimmel als zaad overdraagbare aantaster voorkomt als toetsgewas worden gekozen omdat er geen gewas is dat specifiek gevoelig is voor aantasting. Gezien de omvang van het areaal zal veelal zaaiui als toetsgewas worden gekozen. De betreffende uiensoorten zijn: zaaiui, eerstejaars plantuien, pickles, zilveruien en bosui. *Botryotinia squamosa* kan de gewassen ook later in het groeiseizoen aantasten, hiertegen is een zaadbehandeling niet werkzaam.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- gekozen toetsgewas

naar:

- ui-achtigen waarbij de schimmel als zaad overdraagbare aantaster voorkomt

12.2.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het **hoofdstuk Fytotoxiciteit**

12.3 *Fusarium culmorum* in granen

12.3.1 Werking

Toetsorganisme

- *Fusarium culmorum*

Toetsgewas

- wintertarwe
- wintergerst

Naast bij wintertarwe kan de schimmel ook voorkomen bij wintergerst, maar meestal komt bij wintertarwe vaker aantasting voor dan bij wintergerst. Ook is aantasting mogelijk bij zomertarwe en zomergerst maar is daar veel minder manifest.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintertarwe of wintergerst

naar:

- wintertarwe, wintergerst, zomertarwe, zomergerst, spelt en teff.

12.3.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.4 *Fusarium* spp. , bij niet- granen

12.4.1 Werking

Toetsorganisme

- *Fusarium* spp.

Toetsgewas

- naar keuze

Fusarium kan bij veel gewassen als zaad overdraagbare aantaster voorkomen. Omdat er geen gewas is dat specifiek gevoelig is voor aantasting kan een toetsgewas naar keuze worden genomen. Daarnaast kan *Fusarium* ook als bodemgebonden aantaster voorkomen die ook door een zaadbehandeling kan worden bestreden; zie hiervoor het hoofdstuk **Bodemaantasters**. *Fusarium* kan gewassen ook later in het groeiseizoen aantasten; deze aantasting kan niet door middel van een zaadbehandeling worden bestreden.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- gekozen toetsgewas

naar:

- andere gewassen, met uitzondering van granen, waarbij *Fusarium* als zaad overdraagbare aantaster voorkomt

Bij granen komt een andere *Fusarium*soort voor. Vanuit *Fusarium* spp. kan niet naar deze soort worden geëxtrapoleerd. De extrapolatie in granen is opgenomen in een aparte extrapolatielijst. Omdat zaden in vorm, grootte en afmetingen verschillen is voorwaarde bij de extrapolatie dat naar verhouding een zelfde dosering op het betreffende zaad waarnaar wordt geëxtrapoleerd wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.4.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.5 Grauwe schimmel

12.5.1 Werking

Toetsorganisme

- grauwe schimmel *Botryotinia fuckeliana* (oude naam: *Botrytis cinerea*)

Toetsgewas

- naar keuze

Botryotinia fuckeliana kan bij veel gewassen als zaad overdraagbare aantaster voorkomen. Omdat er geen gewas is dat specifiek gevoelig is voor aantasting kan een toetsgewas naar keuze worden genomen.

Botryotinia fuckeliana kan ook als bodemaantaster voorkomen welke ook door een zaadbehandeling kan worden bestreden; zie hiervoor het hoofdstuk **Bodemaantasters**. Daarnaast kan *Botryotinia fuckeliana* gewassen later in het groeiseizoen aantasten; deze aantasting kan niet door middel van een zaadbehandeling worden bestreden.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- gekozen toetsgewas

naar:

- andere gewassen waarbij *Botryotinia fuckeliana* als zaad overdraagbare aantaster voorkomt

Omdat zaden in vorm, grootte en afmetingen verschillen is voorwaarde bij de extrapolatie dat naar verhouding een zelfde dosering op het betreffende zaad waarnaar wordt geëxtrapoléerd wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.5.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het **hoofdstuk Fytotoxiciteit**.

12.6 Insnoeringsziekte, *Aphanomyces cochlioides*

12.6.1 Werking

Toetsorganisme

- insnoeringsziekte *Aphanomyces cochlioides*

Toetsgewas

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet
(kroot)

naar:

- bieten (suikerbiet en voederbiet) en rode biet

12.6.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.7 Kafjesbruin

12.7.1 Werking

Toetsorganisme

- kafjesbruin *Phaeosphaeria nodorum* (*Stagonospora nodorum*, *Septoria nodorum*)

Phaeosphaeria nodorum kan naast een aantasting van het kiemende zaad ook aantasting in een later stadium veroorzaken. Deze laatste aantasting kan niet door een zaadbehandeling worden bestreden.

Toetsgewas

- wintertarwe

Naast bij wintertarwe kan de schimmel ook voorkomen bij zomertarwe, winterrogge, zomerrogge en triticale. Deze gewassen kunnen eventueel ook als toetsgewas worden gekozen maar gezien de omvang van de teelt zal veelal voor wintertarwe als toetsgewas worden gekozen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintertarwe

naar:

- zomertarwe, winterrogge, zomerrogge, spelt en triticale.

Er kan vanuit de andere granen die onder toetsgewas worden genoemd, ook geëxtrapoleerd worden naar de overige granen die aangetast kunnen worden door kafjesbruin; zie bij Toetsgewas

12.7.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.8 Kankerstronken

12.8.1 Werking

Toetsorganisme

- kankerstronken

Leptosphaeria maculans (Phoma lingam)

Toetsgewas

- naar keuze m.u.v. koolzaad

Phoma lingam als zaad overdraagbare aantaster kan bij de navolgende gewassen voorkomen: Bloemkoolachtigen, koolrabi, rammenas, sluitkoolachtigen en koolzaad. Bij koolzaad is de aantasting van minder groot belang dan bij de overige gewassen. Om deze reden dient koolzaad niet als toetsgewas te worden genomen maar dient een keuze uit één van de andere genoemde gewassen te worden gemaakt.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

naar:

- gekozen toetsgewas m.u.v. koolzaad - andere gewassen zoals boven onder **Werkning** genoemd.

12.8.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.9 Koprot bij ui-achtigen

12.9.1 Werking

Toetsorganisme

- koprot *Botrytis aclada*

Toetsgewas:

- Uien

In principe kan iedere uiensoort waarbij de schimmel als zaad overdraagbare aantaster voorkomt als toetsgewas worden gekozen omdat er geen gewas is dat specifiek gevoelig is voor aantasting. Gezien de omvang van het areaal zal veelal zaaiui als toetsgewas worden gekozen.

N.B. De betreffende uiensoorten zijn: zaaiuien, 1e jaarsplantuien, pickles, zilveruien en bosui.

Botrytis aclada kan de gewassen ook later in het groeiseizoen aantasten; hiertegen is een zaadbehandeling niet werkzaam.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- gekozen toetsgewas

naar:

- ui-achtigen waarbij de schimmel als zaad overdraagbare aantaster voorkomt

12.9.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het onderdeel hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.10 Bladvlekkenziekte in bieten, *Pleospora betae*

12.10.1 Werking

Toetsorganisme

- bladvlekkenziekte

Pleospora betae (oude naam: *Phoma betae*)

Toetsgewas

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

c) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- bieten (suikerbiet, voederbiet), rode biet (kroot) en spinazie-achtigen

12.10.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.11 Roodneuzen

12.11.1 Werking

Toetsorganisme

- roodneuzen *Pleospora herbarum*

Toetsgewas

- bonen (*Phaseolus* spp.)

of

- erwten

of

- peulen

of

- tuinbonen

of

- veldbonen

Pleospora herbarum kan voorkomen bij peulgroenten en veldbonen (*Vicia* spp.). Er kan uit één van deze toetsgewassen worden gekozen omdat er tussen de gewassen geen verschil in gevoeligheid is voor aantasting door *Pleospora herbarum*.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

– Boon met peul **of** erwten **of** peulen **of** tuinbonen **of** - veldbonen

naar:

– peulgroenten en veldbonen (*Vicia* spp.)

Omdat van genoemde gewassen de zaden in vorm, grootte en afmeting kunnen verschillen is voorwaarde bij de extrapolatie dat naar verhouding een zelfde dosering op het betreffende zaad waarnaar wordt geëxtrapoleerd wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.11.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.12 Sneeuwschimmel

12.12.1 Werking

Toetsorganisme

- sneeuwschimmel

Monographella nivalis (Fusarium nivale)

Toetsgewas

- wintertarwe of winterrogge

Aantasting komt vooral voor bij wintertarwe en winterrogge. Aantasting bij wintergerst kan ook voorkomen maar is van minder belang dan bij winterrogge en wintertarwe. Aantasting bij zomergranen van genoemde graansoorten kan voorkomen maar is in het algemeen van minder belang.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- winterrogge

- wintertarwe

naar:

- wintertarwe, wintergerst, zomerrogge, zomertarwe en zomergerst

- winterrogge, wintergerst, zomerrogge, zomertarwe en zomergerst

12.12.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.13 Spikkelziekte

12.13.1 Werking

Toetsorganismen:

- spikkelziekte

Alternaria brassicae en
Alternaria brassicola

Toetsgewas:

- naar keuze (zie onderstaand)

Alternaria brassicae en *Alternaria brassicola* als zaad overdraagbare aantasters kunnen bij de navolgende gewassen voorkomen:

Bloemkoolachtigen, bladkoolachtigen, radijsachtigen en sluitkoolachtigen. Omdat niet één van de genoemde gewassen specifiek wordt aangetast kan één van de gewassen als toetsgewas worden gekozen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie vanuit de toetsorganismen naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

– gekozen toetsgewas

naar:

– Bloemkoolachtigen, bladkoolachtigen,
radijsachtigen en sluitkoolachtigen

12.13.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.14 Steenbrand

12.14.1 Werking

Toetsorganisme

- steenbrand *Tilletia tritici* (*Tilletia cariës*)

Toetsgewas

- wintertarwe

Bij zomertarwe manifesteert steenbrand zich veel minder dan bij wintertarwe.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: *Tilletia tritici* naar: *Ustilago hordei* f.sp. *hordei*

Jarenlange ervaringen wijzen uit dat een goede bestrijding van steenbrand bij tarwe tevens een goede bestrijding van steenbrand (*Ustilago hordei* f.sp. *hordei*) bij gerst geeft.

b) gewassen

van: wintertarwe naar: zomertarwe, wintergerst en zomergerst

12.14.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

BODEMAANTASTERS

12.15 *Fusarium* spp.

12.15.1 Werking

Toetsorganisme

- *Fusarium* spp.

Toetsgewas

- naar keuze

Fusarium kan bij veel gewassen aantasting van het kiemende zaad en van kiemplanten veroorzaken. Het is niet bekend dat er een bepaald gewas specifiek gevoelig is voor aantasting. Daarom kan een toetsgewas naar keuze worden genomen.

Fusarium spp. kunnen ook als zaad overdraagbare aantasters voorkomen. Zie hiervoor het hoofdstuk **zaad overdraagbare aantasters**.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Fusarium* spp.

naar:

- *Fusarium* spp.

Ervaringen tot nu toe wijzen uit dat als onderzoek met een bepaalde *Fusarium*soort is uitgevoerd ook andere *Fusarium*soorten die aantasting vanuit de bodem van het kiemende zaad en van kiemplantjes veroorzaken worden bestreden.

a) gewassen

van:

- gekozen toetsgewas

naar:

- andere gewassen waarbij *Fusarium* spp. vanuit de bodem aantasting veroorzaken

Omdat zaden in vorm, grootte en afmetingen verschillen is voorwaarde bij de extrapolatie dat naar verhouding een zelfde dosering op het betreffende zaad waarnaar wordt geëxtrapoleerd wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.15.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het **hoofdstuk Fytotoxiciteit**.

12.16 Grauwe schimmel

12.16.1 Werking

Toetsorganisme

- grauwe schimmel

Botryotinia fuckeliana (*Botrytis cinerea*)

Toetsgewas

- naar keuze

Botryotinia fuckeliana kan bij veel gewassen het kiemende zaad en de kiemplanten aantasten. Het is niet bekend of een bepaald gewas specifiek gevoelig is voor aantasting. Daarom kan een toetsgewas naar keuze worden genomen.

Botryotinia fuckeliana kan ook als zaad overdraagbare aantaster voorkomen. Zie hiervoor het hoofdstuk **zaad overdraagbare aantasters**.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

b) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

c) gewassen

van:

- gekozen toetsgewas

naar:

- andere gewassen waarbij *Botryotinia fuckeliana* vanuit de bodem aantasting veroorzaakt

Omdat zaden in vorm, grootte en afmetingen verschillen is voorwaarde bij de extrapolatie dat naar verhouding een zelfde dosering op het betreffende zaad waarnaar wordt geëxtrapoleerd wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.16.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.17 *Pythium* spp.

12.17.1 Werking

Toetsorganisme

- *Pythium* spp.

Een zeer frequent voorkomende soort is. *P. ultimum*

Toetsgewas

- biet **of**
- spinazie

Met uitzondering van granen kan *Pythium* bij veel gewassen het kiemende zaad en de kiemplanten aantasten. Onderzoekservaringen hebben uitgewezen dat biet en spinazie geschikte toetsgewassen zijn.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Pythium* spp.

naar:

- *Pythium* spp.

Veelal zal *Pythium ultimum* als toetsorganisme gebruikt worden. Er kan, zoals ervaringen uitwijzen, geëxtrapoleerd worden naar andere *Pythium* spp. Echter ook in die gevallen waarbij een andere *Pythium*soort dan *P. ultimum* als toetsorganisme is gebruikt blijkt dat ook *P. ultimum* wordt bestreden.

b) gewassen

van:

- biet **of** spinazie

naar:

- andere gewassen waarbij *Pythium* spp. vanuit de bodem aantasting veroorzaken

Omdat zaden in vorm, grootte en afmetingen verschillen is voorwaarde bij de extrapolatie dat naar verhouding een zelfde dosering op het betreffende zaad waarnaar wordt geëxtrapoleerd wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.17.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

INSECTENPLAGEN

12.18 Bietenkevertje

12.18.1 Werking

Toetsorganisme

- bietenkevertje

Atomaria linearis

Toetsgewas

- suikerbiet

Behalve bij suikerbiet kan ook aantasting bij voederbiet en rode biet (kroot) voorkomen. Gezien de omvang van de teelt en gezien de gevoeligheid voor schade welke samenhangt met de zaaidichtheid is suikerbiet het meest aangewezen toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet
rode biet (kroot)

naar:

- bieten (suikerbiet en voederbiet) en

12.18.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.19 Bonenvlieg

12.19.1 Werking

Toetsorganisme

- bonenvlieg *Delia platura*

Toetsgewas

- stamslaboon

Aantasting kan bij alle *Phaseolus*soorten voorkomen. Hiervan is stamslaboon het gevoeligst voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

c) gewassen

van:

- stamslaboon

naar:

- boon met peul en boon zonder peul(*Phaseolus* spp.)

Extrapolatie vice versa is niet mogelijk omdat de overige bonensoorten door de in vergelijking met stamslabonen snellere groei minder kans op aantasting hebben.

12.19.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.20 Emelten bij granen en maïs

12.20.1 Werking

Toetsorganisme

- emelten *Tipula* spp.

Toetsgewas:

wintergraan

Aantasting kan voorkomen bij alle winter- en zomergranen en bij voeder-, korrel- en suikermais. Lettende op de biologie van het insect is de meeste schade bij wintergranen te verwachten. De meeste schade is nl. in het najaar te verwachten. Zomergranen en mais worden meestal gezaaid op een moment dat de emelten het verpoppingsstadium naderen en daardoor minder vraatzuchtig zijn. Gezien de omvang van de teelt zal veelal wintertarwe als toetsgewas worden gekozen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

c) gewassen

van:

- wintergraan

naar:

- granen en maïs

Omdat maïszaden in vorm, grootte en afmetingen verschillen van graanzaden is voorwaarde bij de extrapolatie dat bij maïs naar verhouding eenzelfde dosering wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.20.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.21 Fritvlieg bij granen

12.21.1 Werking

Toetsorganisme

- fritvlieg

Oscinella frit

Toetsgewas

- wintertarwe

Aantasting kan voorkomen bij wintergerst, wintertarwe en winterrogge. Gezien de omvang van het areaal komt wintertarwe het meest in aanmerking als toetsgewas.

Aantasting kan ook voorkomen bij maïs maar ervaringen wijzen uit dat niet van graan naar maïs en vice versa kan worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintertarwe

naar:

- wintergerst en winterrogge

12.21.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.22 Koolvlieg bij kool

12.22.1 Werking

Toetsorganisme

- koolvlieg *Delia brassicae*

Toetsgewas

- bloemkool

Larven van de koolvlieg kunnen wegval van planten veroorzaken bij bloemkoolachtigen, boerenkool en sluitkoolachtigen. Hiervan is bloemkool het gevoeligst voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bloemkool

naar:

- bloemkoolachtigen, boerenkool en sluitkoolachtigen

12.22.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.23 Miljoenpoten in biet

12.23.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- miljoenpoot *Blaniulus guttulatus*

Toetsgewas(sen)

- suikerbiet

Behalve bij suikerbiet kan ook aantasting bij voederbiet en rode biet (kroot) voorkomen. Gezien de omvang van de teelt is suikerbiet het meest aangewezen toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- suikerbiet

naar:

- bieten (suikerbiet en voederbiet), rode biet (kroot)

12.23.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.24 Ritnaalden bij maïs en granen

12.24.1 Werking

Toetsorganisme

- ritnaalden *Agriotes* spp.

Toetsgewas

- snijmaïs

Aantasting kan voorkomen bij maïs (snij-, korrel-, en suikermais) en alle graansoorten (winter- en zomergraan). Maïs is het gevoeligst voor aantasting wat onder meer samenhangt met de biologie van het insect (ritnaalden zijn het actiefst in het voorjaar) en de zaaidichtheid van het gewas (is bij maïs kleiner dan bij granen).

Gezien de omvang van de teelt zal veelal snijmaïs worden gekozen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- snijmaïs

naar:

- maïs en granen

Omdat graanzaden in vorm, grootte en afmetingen verschillen van maïszaden is voorwaarde bij de extrapolatie dat bij graan naar verhouding een zelfde dosering wordt aangebracht als bij het toetsgewas.

12.24.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.25 Smalle graanvlieg

12.25.1 Werking

Toetsorganisme

- smalle graanvlieg *Delia coarctata*

Toetsgewas

- wintertarwe

Aantasting kan voorkomen bij wintergerst, wintertarwe en winterrogge. Gezien de omvang van het areaal komt wintertarwe het meest in aanmerking als toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- wintertarwe

naar:

- wintergerst en winterrogge

12.25.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.26 Springstaarten

12.26.1 Werking

Toetsorganisme

- springstaarten *Onychiurus armatus*

Toetsgewas

- suikerbiet

Behalve bij suikerbiet kan ook aantasting bij voederbiet en rode biet (kroot) voorkomen. Gezien de omvang van de teelt en gezien de gevoeligheid voor schade welke samenhangt met de zaaidichtheid, is suikerbiet het meest aangewezen toetsgewas.

Naast *Onychiurus armatus* kunnen ook andere springstaarten van het geslacht *Collembola* voorkomen. *Onychiurus armatus* is echter de belangrijkste soort die het meest voorkomt.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:
- *Onychiurus armatus*

naar:
- *Collembolaspp.*

b) gewassen

van:
- suikerbiet
rode biet (kroot)

naar:
- bieten (suikerbiet en voederbiet) en

12.26.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.27 Uievlieg bij uiensoorten en prei

12.27.1 Werking

Toetsorganisme:

- uienlieg *Delia antiqua*

Toetsgewas:

- zaaiui

of

- eerstejaars plantui

of

- zilverui

of

- pickles

of

- prei (plantenbed)

Bij zaaiuien, eerstejaars plantuinen, zilveruien, pickles, zaaisjalotten en prei op het plantenbed kan aantasting door de larven van de uievlieg worden bestreden door een zaadbehandeling. Gezien de omvang van het areaal is zaaiui het meest geschikt als toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- één van de toetsgewassen

naar:

- de andere genoemde toetsgewassen

12.27.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.28 Fytotoxiciteit

<u>Toetsgewas</u>	<u>Extrapolatie naar</u>
suikerbiet	bieten (suikerbiet en voederbiet), rode biet (kroot), snijbiet
snijmaïs	maïs (suikermaïs, korrelmaïs, corncobmix en maiskolvensilage)
suikermaïs	maïs (suikermaïs, korrelmaïs, corncobmix en maiskolvensilage)
wintergerst	zomergerst, haver
zomergerst	wintergerst, haver
wintertarwe	zomertarwe, winter- en zomerrogge, triticale, spelt
zomertarwe	wintertarwe, winter- en zomerrogge, triticale, spelt
erwt- droog te oogsten	erwt met peul, erwt zonder peul
zaaiui	eerstejaars plantui, zilverui, pickles, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
eerstejaars plantui	zaaiui, zilverui, pickles, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
zilverui	zaaiui, eerstejaars plantui, pickles, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
pickles	zaaiui, eerstejaars plantui, zilverui, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
zaaisjalot	zaaiui, eerstejaars plantui, zilverui, pickles, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
prei	zaaiui, eerstejaars plantui, zilverui, pickles, zaaisjalot, bosui, bieslook, chinese bieslook

ToetsgewasExtrapolatie naar

Engels raaigras	raaigras, zwenkgras, beemdgras, kanariegras (=kanariezaad), overige grassoorten
witte klaver	overige <i>Trifolium</i> - klaversoorten, honingklaver, hopperupsklaver, rolklaver, luzerne
blauwmaanzaad	geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig
vlas	geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig
boekweit	geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig
tomaat	vruchtengroenten van Solanaceae
augurk	vruchtgroenten van Cucurbitaceae (niet-)eetbare schil.
Spinazie	veldsla
Kropsla	alle sla; <i>Lactua</i> spp., molsla
Witlof	andijvie, roodlof, , cichorei, kardoer
winterwortel	selderij, knolselderij, bleekselderij, venkel, peterselie, dille, voederwortel, karwij
radijs	radijsachtigen en bladrammenas
bloemkool	koolgewassen, rapen, raapzaad, boterzaad, bladkool, koolraap, koolzaad, bruine mosterd, gele mosterd, crambe, stoppelknol
stamslaboon (sperzieboon)	boon met peul en boon zonder peul, voederwikke, zandwikke