

Bijlage E: Extrapolatiemogelijkheden

Categorie: Gewasbeschermingsmiddelen

MOGELIJKHEDEN VOOR EXTRAPOLATIE VAN WERKZAAMHEID EN GEWASVEILIGHEID VAN GEWASBESCHERMINGSMIDDELEN

Versie 1.0

College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden

Wageningen, januari 2013

Voorwoord

In de periode 1996 t/m 1999 zijn door de Plantenziektenkundige Dienst (tegenwoordig Nederlandse Voedsel- en Warenautoriteit (NVWA)) in opdracht van het toenmalige College voor de Toelating van Bestrijdingsmiddelen de extrapolatiemogelijkheden voor de werkzaamheid en de gewasveiligheid geïnterpreteerd en op schrift gesteld. Dit resulteerde in het document "Mogelijkheden van extrapolatie van werkzaamheid en gewasveiligheid van gewasbeschermingsmiddelen", 5 augustus 1999, in de wandelgangen bekend als het "Extrapolatiedocument" of de "Extrapolatietabel".

Eind 2000 is het document geactualiseerd. Eind 2003 is het document opnieuw geactualiseerd, dit keer is met name aandacht besteed aan de extrapolaties naar de kleine teelten en uitgangsmaterialen. Verder zijn de extrapolaties tussen teelten in de hoofdstukken per sector uitgewerkt en geactualiseerd. Het hoofdstuk kruidenteelt is geïntegreerd in het hoofdstuk groenteteelt (bedekte teelt) en groenteteelt (onbedekte teelt). In het hoofdstuk fruitteelt zijn de extrapolatiemogelijkheden in aardbei, vruchtbomen en onderstammen in kaart gebracht. De paragrafen aaltjes zijn bij de betreffende hoofdstukken per sector ingevoegd.

Eind 2009 is het document opnieuw in opdracht van het College voor de Toelating van Gewasbeschermingsmiddelen en Biociden geactualiseerd, waarbij de soms verwarrende termen als kasteelt, volle grond, onder glas etc. zijn vervangen door de termen bedekte teelt en onbedekte teelt. De definities voor bedekte en onbedekte teelt staan in hoofdstuk 1.2.

INHOUDSOPGAVE

VOORWOORD	2
1 ALGEMEEN	9
1.1 Inleiding	9
1.2 Werkwijze	10
1.3 Extrapolaties tussen teelten	12
2 AKKERBOUW.....	14
2.1 Aardappelziekte.....	14
2.2 Blad- en aarziekten (zgn. afrijpingsziekten) in tarwe	15
2.3 Bladvlekkenziekte in gerst.....	17
2.4 Bladvlekkenziekten in biet.....	18
2.5 Meeldauw, echte meeldauw in tarwe	19
2.6 Meeldauw, echte meeldauw in gerst	20
2.7 Meeldauw, echte meeldauw in graszaadteelt	21
2.8 Netvlekkenziekte in gerst	23
2.9 Roest, bruine roest in tarwe	24
2.10 Roest, dwergroest in gerst	25
2.11 Roest, gele roest in tarwe.....	26
2.12 Roest, gele roest in gerst	27
2.13 Roesten in graszaadteelt.....	28
2.14 Bladluizen aardappelen (zuigschade)	30
2.15 Bladluizen aardappelen (toprol)	32
2.16 Bladluizen bieten (zuigschade)	33
2.17 Bladluizen bieten (virusoverdracht).....	34
2.18 Bladluizen granen (zuigschade).....	35
2.19 Aardappelstengelboorder in biet	37
2.20 Aardrupsen	38
2.21 Aardvlooiën in biet.....	39
2.22 Bietekervertje.....	40
2.23 Bietespringstaart	41
2.24 Bietevlieg	42
2.25 Blauwe bieteaardvlo	43
2.26 Coloradokever	44
2.27 Doffe bieteaaskever	46
2.28 Miljoenpoten in biet	47
2.29 Rupsen in biet	48
2.30 Vroege akkertrips in biet.....	49
2.31 Wantsen in biet.....	50
2.32 Onkruiden.....	51
3 BLOEMBOL- EN BOLBLOEMGEWASSEN	53
3.1 Aaltjes in bloembol- en knolgewassen	53
3.2 Botrytis (vuuraantasting onbedekte teelt).....	55
3.3 Fusarium (zuur)	57
3.4 Pythium.....	59
3.5 Rhizoctonia spp.....	62
3.6 Bladluizen (virusoverdracht).....	64
3.7 Bladluizen (zuigschade)	66
3.8 Mijten, bollenmijt en tulpegalmijt	68
3.9 Onkruiden.....	70
4 BLOEMISTERIJGEWASSEN	72

4.1	Aaltjes in bloemisterijgewassen	72
4.2	Grauwe schimmel.....	74
4.3	Kieplantenziekten /voet- en wortelrot	76
4.4	Meeldauw, echte meeldauw	78
4.5	Meeldauw, valse meeldauw	80
4.6	Phytophthora	82
4.7	Roesten	84
4.8	Bladluizen.....	86
4.9	Mineervliegen (larven).....	89
4.10	Rupsen (Spodoptera exigua en Chrysodeixis chalcites).....	91
4.11	Tripsen.....	93
4.12	Wittevlieg.....	96
4.13	Wolluizen	98
4.14	Mijten, spintmijten.....	100
4.15	Onkruiden.....	103
5	BOOMKWEKERIJGEWASSEN EN VASTE PLANTEN (ONBEDEKTE TEELT)	105
5.1	Algemeen	105
5.2	Aaltjes in boomkwekerijgewassen	106
5.3	Bladvlekken	107
5.4	Grauwe schimmel.....	108
5.5	Meeldauw, echte meeldauw	109
5.6	Meeldauw, valse meeldauw	110
5.7	Phytophthora	111
5.8	Roest	112
5.9	Sclerotiniërot	113
5.10	Bladluizen.....	114
5.11	Dopluizen en schildluizen.....	116
5.12	Lapsnuitkevers en bladsnuitkevers	117
5.13	Rupsen	118
5.14	Tripsen.....	119
5.15	Wantsen	120
5.16	Mijten, gal- en roestmijten	121
5.17	Mijten, spintmijten.....	122
5.18	Onkruiden boomkwekerijgewassen	123
5.19	Onkruiden vaste planten	124
6	EETBARE PADDESTOELEN	125
6.1	Algemeen	125
6.2	Mollen.....	126
6.3	Galmuggen.....	127
6.4	Mijten.....	128
7	FRUITTEELTGEWASSEN	129
7.1	Algemeen	129
7.2	Bladvalziekte	130
7.3	Blad- en stengelziekten.....	132
7.4	Grauwe schimmel (vruchtrot)	133
7.5	Hagelschotziekte	135
7.6	Meeldauw, echte meeldauw	136
7.7	Schurft	138
7.8	Tak- en bloesemsterfte.....	139
7.9	Vruchtboomkanker	140
7.10	Bladluizen.....	141
7.11	Bladrollers	144
7.12	Bladvlooien.....	145

7.13	Cicaden	147
7.14	Fruitmot	149
7.15	Galmuggen	150
7.16	Kevers	152
7.17	Rupsen van glasvlinder	153
7.18	Rupsen van wintervlinder en voorjaarsuil	154
7.19	Schildluizen	156
7.20	Tripsen (bedekte teelt).....	158
7.21	Wantsen	159
7.22	Mijten, knopmijten	161
7.23	Mijten, roestmijten	162
7.24	Mijten, spintmijten.....	164
7.25	Onkruiden.....	166
8	GRASLAND	168
8.1	Onkruiden.....	168
9	GROENTE- EN KRUIDENTEELT (ONBEDEKTE TEELT).....	170
9.1	Algemeen	170
9.2	Bladvlekkenziekten, spikkelziekte	171
9.3	Bladvlekkenziekten, ringvlekkenziekte	173
9.4	Bladvlekkenziekten, <i>Phoma lingam</i>	175
9.5	Bladvlekkenziekten, <i>Septoria apiicola</i>	176
9.6	Bladvlekkenziekten in uien/sjalotten	177
9.7	Chocoladevlekkenziekte, <i>Botrytis fabae</i>	178
9.8	Grauwe schimmel en sclerotienrot in peulvruchten	179
9.9	Knolvoet in kool	180
9.10	Koprot in ui en sjalot.....	181
9.11	Loofverbruining in peen.....	182
9.12	Meeldauw, echte meeldauw in koolsoorten	183
9.13	Meeldauw, valse meeldauw in kropsla en ijsbergsla	185
9.14	Meeldauw, valse meeldauw in ui en sjalot	186
9.15	Meeldauw, valse meeldauw in koolsoorten.....	187
9.16	Bladvlekkenziekten (papiervlekkenziekte) in prei, uien en sjalotten	188
9.17	Roest, witte roest in koolsoorten	189
9.18	Smet in andijvie, kropsla en ijsbergsla	191
9.19	Smet bij koolsoorten	192
9.20	Witrot in uien/ sjalotten	194
9.21	Zwartpoten bij koolsoorten	195
9.22	Aardrupsen	196
9.23	Aardvlooien	198
9.24	Bladluizen (met uitzondering van de melige koolluis)	200
9.25	Bladluizen, melige koolluis	202
9.26	Koolgalmug	203
9.27	Koolvlieg	204
9.28	Mineervliegen	206
9.29	Preimot	208
9.30	Ritnaalden	209
9.31	Rupsen, koolrupsen	210
9.32	Rupsen, niet zijnde koolrupsen	212
9.33	Trips, ui	213
9.34	Trips bij koolsoorten	215
9.35	Uiemineervlieg.....	217
9.36	Wortelvlieg.....	218
9.37	Wollige slawortelluis	220
9.38	Mijten, bonenspintrijt.....	221

9.39	Slakken, naaktslakken.....	222
9.40	Onkruiden.....	224
10	BEDEKTE TEELT VAN GROENTEN EN KRUIDEN.....	226
10.1	Algemeen.....	226
10.2	Bladvlekkenziekte, <i>Mycosphaerella citrullina</i>	227
10.3	Grauwe schimmel (gewasbehandeling).....	228
10.4	Kiemplantenziekten (gewasbehandeling).....	230
10.5	Meeldauw, echte meeldauw in Cucurbitaceae.....	232
10.6	Meeldauw, echte meeldauw in <i>Solanaceae</i>	233
10.7	Meeldauw, valse meeldauw in augurk en komkommer.....	235
10.8	Meeldauw, valse meeldauw in bloemkool en broccoli.....	236
10.9	Meeldauw, valse meeldauw in de kruidenteelt.....	237
10.10	Smet in andijvie, kropsla en ijsbergsla.....	238
10.11	Smet in koolsoorten.....	239
10.12	Voetziekten in vruchtgroenten.....	240
10.13	Zwartpoten in bloemkool en broccoli.....	242
10.14	Bladluizen (gewasbehandeling).....	243
10.15	Mineervliegen.....	245
10.16	Rupsen.....	247
10.17	Tripsen.....	249
10.18	Wittevlieg.....	251
10.19	Spintmijten.....	253
10.20	Onkruiden.....	255
11	ZAADTEELTEN.....	257
11.1	Werking.....	257
11.2	Fytotoxiciteit.....	258
12	ZAADONTSMETTING.....	259
12.1	Algemeen.....	259
12.2	Bladvlekkenziekte bij uien.....	260
12.3	<i>Fusarium culmorum</i> in granen.....	261
12.4	<i>Fusarium</i> spp. , bij niet- graangewassen.....	262
12.5	Grauwe schimmel.....	263
12.6	Insnoeringsziekte, <i>Aphanomyces cochlioides</i>	264
12.7	Kafjesbruin.....	265
12.8	Kankerstronken.....	266
12.9	Koprot bij uien.....	267
12.10	Bladvlekkenziekte in bieten, <i>Pleospora betae</i>	268
12.11	Roodneuzen.....	269
12.12	Sneeuwschimmel.....	270
12.13	Spikkelziekte.....	271
12.14	Steenbrand.....	272
12.15	<i>Fusarium</i> spp.....	273
12.16	Grauwe schimmel.....	274
12.17	<i>Pythium</i> spp.....	275
12.18	Bietenkevertje.....	276
12.19	Bonenvlieg.....	277
12.20	Emelten bij granen en maïs.....	278
12.21	Fritvlieg bij granen.....	279
12.22	Koolvlieg bij kool.....	280
12.23	Miljoenpoten in biet.....	281
12.24	Ritnaalden bij maïs en granen.....	282
12.25	Smalle graanvlieg.....	283
12.26	Springstaarten.....	284

12.27	Uievlieg bij uiensoorten en prei	285
12.28	Fytotoxiciteit.....	286

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 fytotoxiciteitsonderzoek noodzakelijk is.

Afbakening

In kaart zijn gebracht de extrapolatiemogelijkheden van de werkzaamheid- en fytotoxiciteitsgegevens 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 geëxtrapolerd 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 geëxtrapolerd 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 geëxtrapolerd op dezelfde wijze te laten bestrijden als in het toetsgewas (toepassingsstijdstip, 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

De extrapolaties zijn gebaseerd op:

- Besluiten van het Ctgb.
- Adviezen die door de PD/S&O (tegenwoordig NVWA) 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

- groenteteelt (onbedekte teelt)
- groenteteelt (bedekte teelt)

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 hoofdingeling 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, bolbloemen 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 zetmeellaardappelen 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:

- wintertarwe

naar:

- zomertarwe, winterrogge, 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 triticale, teff en spelt worden geëxtrapoleerd omdat in deze gewassen dezelfde aantastingen voorkomen als in wintertarwe, en spelt, teff en triticale 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:

naar:

- wintergerst

- zomergerst

- 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:

naar:

- wintergerst

- zomergerst

- 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)

- veldbeemdgras
- of**
- c)** Engels raaigras
- of**
- d) roodzwenkgras

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

e) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

f) gewassen

van:

- veldbeemdgras
- Engels raaigras
- roodzwenkgras

naar:

- Engels raaigras en roodzwenkgras
- veldbeemdgras en roodzwenkgras
- Engels raaigras en veldbeemdgras

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

- veldbeemdgras
- of**
- Engels raaigras
- of**
- roodzwenkgras

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- veldbeemdgras
- Engels raaigras
- roodzwenkgras

naar:

- Engels raaigras en roodzwenkgras
- veldbeemdgras en roodzwenkgras
- veldbeemdgras 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:

- wintergerst

naar:

- 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:

- wintergerst

- zomergerst

naar:

- 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 geëxtrapoleerd, 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 afrijpings-ziekten

b) gewassen

van: naar:
- wintertarwe - zomertarwe, triticale, 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 triticale worden geëxtrapoleerd, omdat de infectiedruk in triticale, spelt en teff lager is.

2.11.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- wintertarwe

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van: naar:
- wintertarwe - zomertarwe, triticale, 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 geëxtrapoléerd, 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)
- veldbeemdgras (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
- veldbeemdgras

naar:

- veldbeemdgras 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

- veldbeemdgras
- of**
- Engels raaigras
- of**
- roodzwenkgras

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- veldbeemdgras
- Engels raaigras
- roodzwenkgras

naar:

- Engels raaigras en roodzwenkgras
- veldbeemdgras en roodzwenkgras
- veldbeemdgras 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 *Myzus persicae*
- wegedoornluis *Aphis nasturtii*

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**
- zetmeellaardappelen

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 extrapolatiemogelijken ontbreken.

b) gewassen

van:

- consumptieaardappelen
- zetmeellaardappelen

naar:

- zetmeellaardappelen
- consumptieaardappelen

Voorwaarde bij de extrapolatie van zetmeellaardappelen 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**
- zetmeellaardappelen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- consumptieaardappelen
- zetmeellaardappelen

naar:

- zetmeellaardappelen
- 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:

- suikerbiet

naar:

- 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:

- suikerbiet

naar:

- 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:

- suikerbiet

naar:

- 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:

- suikerbiet

naar:

- 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:

- 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

2.22.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- 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:

- 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.

2.25.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- suikerbiet

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- suikerbiet

naar:

- 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**
- zetmeellaardappel
- of**
- pootaardappel

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- consumptieaardappel
- zetmeelaardappel
- pootaardappel

naar:

- zetmeel- en pootaardappelen en aardappelopslag in andere gewassen (bij voorbeeld in graangewassen of bieten)
- consumptie- en pootaardappelen en aardappelopslag in andere gewassen
- consumptie- en zetmeelaardappelen en aardappelopslag in andere gewassen

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

naar:

- zetmeel- en pootaardappelen
- consumptie- en pootaardappelen

- 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 geëxtrapoléerd 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, (winter)rogge 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 BOLBLOEMGEWASSEN

3.1 Aaltjes in bloembol- en knolgewassen

3.1.1 Werking

Toetsorganismen

- vrijlevend wortelaaltje
- wortellesieaaltje

Trichodorus spp.
Pratylenchus penetrans

Toetsgewassen

- tulp of gladiool (vrijlevend wortelaaltje)
- narcis of lelie (wortellesieaaltje)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- vrijlevend wortelaaltje
- wortellesieaaltje

naar:

- *Trichodorus* in alle bloembol- en knolgewassen
- *Pratylenchus penetrans* in alle bloembol- en knolgewassen

In bloembol- en knolgewassen zijn *Trichodorus* en *Pratylenchus penetrans* de belangrijkste aaltjes-aantasters. *Trichodorus* komt vooral voor bij tulp en gladiool en *Pratylenchus penetrans* bij lelie en narcis. Daarnaast kunnen ook andere aaltjessoorten een rol spelen zij het van minder groot belang.

Ervaringen tot nu toe hebben uitgewezen dat als middelen *Trichodorus* en *Pratylenchus penetrans* goed bestrijden deze ook alle andere aaltjessoorten in bloembol- en knolgewassen bestrijden. Als dan ook een goede bestrijding van *Trichodorus* en *Pratylenchus penetrans* wordt verkregen kan in principe naar de overige aaltjessoorten die in bloem- en knolgewassen voorkomen worden geëxtrapoleerd, mits die op een gelijke wijze als *Trichodorus* en *Pratylenchus penetrans* worden bestreden.

b) gewassen

van:

- tulp of gladiool
- narcis of lelie

naar:

- overige bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waar *Trichodorus* in voorkomt
- overige bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waar *Pratylenchus* in voorkomt

Vanuit de bij de toetsgewassen verkregen resultaten kan geëxtrapoleerd worden naar de overige bloembol- en knolgewassen en bolbloemen. Bij tulp en gladiool geldt dit dus voor *Trichodorus* en bij lelie en narcis voor *Pratylenchus penetrans*. Er dient geen toetsgewas te worden gekozen dat tegen het voorkomende pathotype resistent is.

3.1.2 Fytotoxiciteit

De fytotoxiciteit kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen:

tulp en lelie

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- tulp en lelie en gladiool

naar:

– overige bloembol- en knolgewassen en
bolbloemen

3.2 Botrytis (vuuraantasting onbedekte teelt)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

3.2.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|--------------------|--|
| - vuur in tulp | <i>Botrytis tulipae</i> |
| - vuur in lelie | <i>Botrytis elliptica</i> |
| - vuur in gladiool | <i>Botryotinia draytonii</i> , <i>Botrytis gladiolorum</i> |

B. tulipae en *B. elliptica* zijn de belangrijkste veroorzakers van vuur en veroorzaken de meeste schade. Daarna volgt *B. gladiolorum*. Om een zo breed mogelijke extrapolatie mogelijk te maken, wordt aanbevolen *B. gladiolorum* ook te toetsen. *B. gladiolorum* is de geslachtelijke vorm van *Botryotinia draytonii*.

Toetsgewas(sen)

- | | |
|--|--|
| - tulp | (<i>Botrytis tulipae</i>) |
| - lelie (Aziat of <i>longiforum</i> -type) | (<i>Botrytis elliptica</i>) |
| - gladiool | (<i>Botryotinia draytonii</i> , <i>Botrytis gladiolorum</i>) |

Genoemde gewassen zijn van de bloembol/knolgewassen het gevoeligst voor aantasting. Bij lelie zijn de Aziat en *longiforum*-typen het gevoeligst. Tulp en lelie zijn weer gevoeliger dan gladiool. Om een zo breed mogelijke extrapolatie mogelijk te maken wordt aanbevolen ook onderzoek in gladiool uit te voeren.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Botrytis tulipae*
- *Botrytis elliptica*
- *Botryotinia draytonii*
- *Botrytis gladiolorum*

naar:

- *Botrytis tulipae* in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen
- *Botrytis elliptica* in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen
- *Botryotinia draytonii* in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen
- *Botrytis gladiolorum* in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen

Vuur kan door verschillende *Botrytis* spp. worden veroorzaakt, enkele zijn *B. gladiolorum*, *B. tulipae* en *B. elliptica*. Als aan bovengenoemde *Botrytis*-soorten onderzoek in de onder Werking genoemde toetsgewassen is verricht, kan naar alle in bloembol-, knolgewassen en bolbloemen voorkomende *Botrytis*-soorten die bladaantasting door vuur veroorzaken worden geëxtrapolerd.

b) gewassen

van:	naar:
tulp	- alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin <i>Botrytis tulipae</i> voorkomt
lelie	- alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin <i>Botrytis elliptica</i> voorkomt *
gladiool	- alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin <i>Botryotinia draytonii</i> voorkomt

* Extrapolatie vanuit lelie is alleen mogelijk indien er tussen lelie en de andere gewassen geen verschillen bestaan in vuurbestrijdingsstrategie of factoren die hierop van invloed kunnen zijn (bv. verschil in dosering, gelijktijdig toedienen van andere stoffen die van invloed kunnen zijn op de werking tegen vuur)

Als onderzoek in alle drie de toetsgewassen (tulp, lelie en gladiool) is uitgevoerd kan worden geëxtrapoleerd naar alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin vuuraantasting kan voorkomen.

3.2.2 Fytotoxiciteit

De fytotoxiciteit kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Indien het wenselijk is om de invloed van de middelen op de opbrengst te bepalen, dan kan het beste apart fytotoxiciteitsonderzoek worden uitgevoerd op cultivars van tulp, lelie en gladiool die niet vuurgevoelig zijn. Op deze wijze wordt de invloed van vuuraantasting op de opbrengst uitgesloten. Hierdoor kan een zuiver beeld van de invloed van middelen op het gewas en de opbrengst worden verkregen.

Toetsgewassen

- tulp
- lelie
- gladiool.

Deze gewassen zijn van de bloembol/knolgewassen het gevoeligst voor fytotoxiciteit; tulp en lelie zijn weer gevoeliger dan gladiool.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Er kan vanuit 1 toetsgewas niet naar andere gewassen worden geëxtrapoleerd. Indien echter zowel op tulp als op lelie als op gladiool onderzoek is uitgevoerd, kan naar alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen worden geëxtrapoleerd.

van:	naar:
- tulp en lelie en gladiool	- alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen

3.3 Fusarium (zuur)

De extrapolatie heeft betrekking op bol- en knolbehandelingen ten behoeve van de bollen- of knollenteelten in de onbedekte teelt en trekteelten.

3.3.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|--------------------|---|
| - zuur in tulp | <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>tulipae</i> |
| - zuur in gladiool | <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>gladioli</i> |

Deze twee schimmelsoorten zijn de belangrijkste aantasters.

Toetsgewas(sen)

- | | |
|------------|---|
| - tulp | (<i>F. oxysporum</i> f.sp. <i>tulipae</i>) |
| - gladiool | (<i>F. oxysporum</i> f.sp. <i>gladioli</i>) |

Deze gewassen zijn het gevoeligst voor aantasting, zowel bij in de bollen- en knollenteelten in de onbedekte teelt als bij de trekteelten.

Als zowel onbedekte teelten als trekteelten worden geclaimd, dan dient aan bij beide teeltwijzen onderzoek te worden uitgevoerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|---|--|
| van: | naar: |
| - <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>tulipae</i> | - <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>tulipae</i> in alle bloembol- en knolgewassen resp. bolbloemen (trekteelten) |
| - <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>gladioli</i> | - <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>gladioli</i> in alle bloembol- en knolgewassen resp. bolbloemen (trekteelten) |

Indien zowel aan *Fusarium oxysporum* f.sp. *tulipae* als aan *Fusarium oxysporum* f.sp. *gladioli* onderzoek is uitgevoerd, kan naar alle andere subspecies van *Fusarium oxysporum* worden geëxtrapoleerd.

Praktijkervaringen hebben nl. uitgewezen dat middelen die *Fusarium oxysporum* f.sp. *tulipae* en f.sp. *gladioli* bestrijden ook tegen alle andere subspecies van *Fusarium* spp. werken.

b) gewassen

- | | |
|------------|--|
| van: | naar: |
| - tulp | - alle bloembol- en knolgewassen resp. bol- bloemen (trekteelten) waarin <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>tulipae</i> voorkomt |
| - gladiool | - alle bloembol- en knolgewassen resp. bolbloemen (trekteelten) waarin <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>gladioli</i> voorkomt |

Indien in beide gewassen onderzoek is uitgevoerd dan kan naar alle bloembol- en knolgewassen resp. bolbloemen (trekteelten) waarin *Fusarium oxysporum* voorkomt worden geëxtrapoleerd met uitzondering van narcis. Bij narcis wordt nl. een warmwaterbehandeling uitgevoerd wat van invloed kan zijn op de werking van de middelen. Indien ook narcis wordt geclaimd dient bij dit gewas apart onderzoek te worden uitgevoerd.

Er kan vanuit onbedekte teelten niet worden geëxtrapoleerd naar trekteelten of andersom.

3.3.2 Fytotoxiciteit

Als zowel onbedekte teelten als trekteelten worden geclaimd dan dient in principe bij beide onderzoek te worden uitgevoerd. Zie ook bij extrapolatiemogelijkheden.

Bij tulp en gladiool kan de fytotoxiciteit in de werkingsproeven worden bepaald. Als de toepassing in alle bloembolgewassen wordt geclaimd, dan dient ook onderzoek in lelie te worden uitgevoerd. Voor dit gewas dient dan apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden uitgevoerd.

Indien het voor onbedekte teelten wenselijk is om de invloed sec van de middelen op de opbrengst te bepalen, dan kan het beste apart fytotoxiciteitsonderzoek worden uitgevoerd op cultivars van tulp, gladiool en lelie die niet gevoelig zijn voor *Fusarium oxysporum*. Op deze wijze wordt de invloed van *Fusarium* aantasting op de opbrengst uitgesloten. Hierdoor kan een zuiver beeld van de invloed van middelen op het gewas en de opbrengst worden verkregen.

Toetsgewassen

- tulp
- gladiool
- lelie

Deze gewassen zijn van de bloembol/knolgewassen het gevoeligst voor fytotoxiciteit; tulp en lelie zijn weer gevoeliger dan gladiool.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Er kan vanuit 1 toetsgewas niet naar andere gewassen worden geëxtrapoleerd. Indien echter zowel op tulp als op lelie als op gladiool onderzoek is uitgevoerd kan naar alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen (trekteelten) worden geëxtrapoleerd met uitzondering van narcis. Bij narcis wordt nl. een warmwaterbehandeling uitgevoerd wat van invloed kan zijn op de eventuele fytotoxische werking van middelen.

Indien ook narcis wordt geclaimd dan dient op dit gewas apart onderzoek te worden uitgevoerd.

Er kan niet van onbedekte teelten naar trekteelten worden geëxtrapoleerd. Indien van onbedekte bollen- en knollenteelten geen opbrengstbepalingen nodig zijn, kan vanuit de trekteelten naar de onbedekte bollen- en knollenteelten worden geëxtrapoleerd. Uit praktijkervaringen blijkt nl. dat de bolbloemen (trekteelten) gevoeliger zijn voor fytotoxiciteit dan de onbedekte bollen- en knollenteelten.

3.4 Pythium

De extrapolatie heeft betrekking op:

- a) toepassingen door middel van grondbehandelingen in onbedekte teelten
- b) toepassingen door middel van grondbehandelingen of potgrondbehandelingen in de trekteelten

Het is bij trekteelten niet noodzakelijk om beide toedieningsmethoden te beproeven. Er kan onderling worden geëxtrapoléerd; jarenlange ervaringen wijzen nl. uit dat voor potgrondbehandelingen de dubbele dosering van de grondbehandeling dient te worden gebruikt om een goede werking te bereiken.

3.4.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- wortelrot *Pythium* spp.

Toetsgewas(sen)

Onbedekte teelt:

- crocus of iris

en

- hyacint

In crocus en iris vormt *Pythium* een zeer belangrijke aantaster, daarom zijn crocus en iris zeer geschikte toetsgewassen. Bij de bestrijding van *Pythium* is de werkingsduur van middelen van evident belang. Bij de gewassen die in het najaar worden geplant is er verschil in de lengte van de teeltduur. Hyacint is een gewas met een lange teeltduur (langer dan van crocus en iris) en kan daarom als toetsgewas uit oogpunt van de bepaling van de duurwerking van de middelen fungeren. Door zowel onderzoek in crocus of iris als hyacint uit te voeren kan een zo optimaal mogelijke extrapolatie plaatsvinden.

In de onbedekte teelten komt *Pythium* voor bij crocus, hyacint en iris en niet in andere gewassen.

Trekteelten:

- tulp

Tulp is het gevoeligst voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Pythium* spp

naar:

- *Pythium* spp. in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen

b) gewassen

In tegenstelling tot bolbehandelingen kan bij grond- en potgrondbehandelingen, op basis van ervaringen, voor een goede afweging van de risico's op fytoxiciteit worden volstaan met onderzoek in tulp.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onbedekte teelten

van:	naar:
- crocus	- iris
- hyacint	- alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin <i>Pythium</i> kan optreden

Trekteelten

van:	naar:
- tulp	- iris en lelie

Er kan niet van onbedekte teelten naar trekteelten en vice versa worden geëxtrapoleerd. Bij de trekteelten kan van de potgrondbehandeling wel naar de grondbehandeling worden geëxtrapoleerd maar niet vice versa.

3.5 Rhizoctonia spp

De extrapolatie heeft betrekking op aantasting vanuit de bodem bij onbedekte productieteelten en de mogelijke extrapolaties vanuit deze teelten naar trekteelten.

3.5.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|----------------------|------------------------------|
| - kwade grond | <i>Rhizoctonia tuliparum</i> |
| - Rhizoctonia-ziekte | <i>Rhizoctonia solani</i> |

Kwade grond kan alleen bestreden worden door een grondbehandeling. Rhizoctonia-ziekte kan bij productieteelten in geval van zware infectiedruk en bij trekteelten alleen bestreden worden door een grondbehandeling; bij een lichte infectiedruk kan bij productieteelten ook een bestrijding door een dompelbehandeling van het plantgoed plaatsvinden.

Toetsgewas(sen)

- tulp, productieteelt (onbedekt) (kwade grond)
- lelie, productieteelt (onbedekt) (Rhizoctonia-ziekte)

Tulp is voor kwade grond een geschikt toetsgewas omdat, door de ontwikkeling van de schimmel bij lage temperaturen, wegval van planten kan optreden. Kwade grond komt bij trekteelten niet of nauwelijks voor.

Lelie is voor Rhizoctonia-ziekte een geschikt toetsgewas omdat, door de ontwikkeling van de schimmel bij hogere temperaturen, wegval van planten kan optreden. Bij trekteelten wordt de bloemkwaliteit negatief beïnvloed.

Bij een lichte infectiedruk van Rhizoctonia-ziekte zal weinig of geen wegval optreden, maar wordt de bol/knolkwaliteit wel beïnvloed.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

grondbehandelingen

van:

- kwade grond
- Rhizoctonia-ziekte

naar:

- kwade grond en Rhizoctonia-ziekte in alle bloembol- en knolgewassen in de onbedekte teelt (productieteelten)
- Rhizoctonia-ziekte* in alle bloembol- en knolgewassen in de onbedekte teelt (productieteelten) en naar Rhizoctonia-ziekte in trekteelten in de onbedekte teelt**

* Extrapolatie vanuit Rhizoctonia ziekte naar kwade grond is niet mogelijk.

** Extrapolatie naar trekteelten binnen is niet mogelijk omdat hiervoor potgrond met een hoog humusgehalte wordt gebruikt.

Dompelbehandelingen

van: naar:
- Rhizoctoniaziekte - Rhizoctonia-ziekte in de onbedekte teelt van alle bloembol- en knolgewassen (productieteelten)

N.B. Extrapolatie van grondbehandeling naar dompelbehandeling en vice versa is niet mogelijk.

b) gewassen

van: naar:
- tulp (productieteelt) - alle andere productieteelten in de onbedekte teelt van bloembol- en knolgewassen en bolbloemen en trekteelten in de onbedekte teelt van bloembol- en knolgewassen
- lelie (productieteelt) - alle andere productieteelten in de onbedekte teelt van bloembol- en knolgewassen en trekteelten in de onbedekte teelt van alle bloembol- en knolgewassen

N.B. In verband met de kortere teeltduur kan niet van trekteelten naar productieteelten worden geëxtrapoleerd.

3.5.2 Fytotoxiciteit

De fytotoxiciteit kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Indien zowel een grondbehandeling als een dompelbehandeling wordt geclaimd, dient aan beide toepassingswijzen onderzoek te worden uitgevoerd. In verband met de kortere teeltduur bij trekteelten kan vanuit de productieteelten niet naar de trekteelten worden geëxtrapoleerd.

Indien het wenselijk is om de invloed van de middelen op de opbrengst te bepalen dan kan het beste apart fytotoxiciteitsonderzoek in tulp en lelie worden uitgevoerd op gronden waar geen aantasting door *Rhizoctonia* spp. wordt verwacht. Op deze wijze wordt de invloed van aantasting op de opbrengst uitgesloten. Hierdoor kan een zuiver beeld van de invloed van de middelen op het gewas en de opbrengst worden verkregen

Toetsgewassen

- tulp
- lelie
- gladiool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van: naar:
- tulp, lelie en gladiool - alle andere bloembol- en knolgewassen.

3.6 Bladluizen (virusoverdracht)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandelingen in onbedekte teelten.

3.6.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- Symptoomlooslelievirus (LSV)
- Tulpemozaïekvirus (TBV)

Beide aantasters komen bij lelie voor.

Toetsgewas(sen)

- lelie

Lelie is gevoelig voor aantasting, mede omdat het gewas in de zomer te velde staat; in de zomer zijn bladluizen, de vectoren, het actiefst.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Opmerking vooraf: belangrijkste doelstelling van bladluisbestrijding in bloembol- en knolgewassen is het voorkomen van overdracht van non- persistente virussen. Diverse bladluissoorten kunnen als vector fungeren. De werking van middelen wordt dan ook afgemeten aan de mate waarin virus-overdracht wordt voorkomen.

Het feitelijke plaagorganisme vormen de non- persistente virussen. Enkele belangrijke zijn LSV en mozaïekvirussen.

van:

- Symptoomlooslelievirus (LSV)
- Tulpemozaïekvirus

naar:

- LSV in andere bloembol- en knolgewassen
- mozaïekvirussen in andere bloembol- en knolgewassen

Praktijkervaringen wijzen uit dat bovenstaande extrapolaties mogelijk zijn.

Als zowel tegen LSV- virus als tegen mozaïekvirussen een goede werking bestaat kan, zoals praktijkervaringen uitwijzen, naar de overige non- persistente virussen worden geëxtrapoleerd.

b) gewassen

van:

- lelie

naar:

- alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen

3.6.2 Fytotoxiciteit

De fytotoxiciteit kan bij lelie in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- lelie
- tulp
- gladiool

Naast lelie zijn ook tulp en gladiool gewassen waarin bestrijding van bladluizen ter voorkoming van overdracht van non- persistente virussen frequent plaatsvindt. Tulp is gevoelig voor fytotoxiciteit. Indien ook tulp wordt geclaimd, moet ook in tulp fytotoxiciteitsonderzoek worden uitgevoerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Er kan vanuit 1 toetsgewas niet naar andere gewassen worden geëxtrapoleerd. Indien echter in tulp, lelie én gladiool onderzoek is uitgevoerd, kan naar alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin aantasting door non persistente virussen kan optreden worden geëxtrapoleerd. Dit is mogelijk als in deze gewassen geen fytotoxiciteit is geconstateerd als gevolg van de toepassing.

3.7 Bladluizen (zuigschade)

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

3.7.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- katoenluis *Aphis gossypii*

Deze soort, die zeer frequent in bloembol- en knolgewassen voorkomt, is moeilijk te bestrijden.

Toetsgewas(sen)

- lelie
- Dit gewas is gevoelig voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|--------------|---|
| van: | naar: |
| - katoenluis | - andere bladluissoorten in bloembol-
knolgewassen en bolbloemen |

Katoenluis is de moeilijkst te bestrijden soort en komt het meest frequent voor. Praktijkervaringen wijzen uit dat als katoenluis wordt bestreden de andere voorkomende bladluissoorten ook worden bestreden.

b) gewassen

- | | |
|---------|---|
| van: | naar: |
| - lelie | - alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen |

3.7.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen

- lelie
- tulp
- gladiool

De fytotoxiciteit kan bij lelie in de werkingsproeven worden bepaald.

Aantasting door bladluis kan bij veel bloembol- en knolgewassen en bolbloemen voorkomen. Hiervan zijn tulp en gladiool gevoelig voor fytotoxiciteit. Indien de bestrijding in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen wordt geclaimd, dient apart fytotoxiciteitsonderzoek in tulp en gladiool te worden uitgevoerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Er kan vanuit 1 toetsgewas niet naar andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen worden geëxtrapoleerd. Indien echter onderzoek in zowel lelie, tulp als gladiool is uitgevoerd, kan naar alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin bladluizen zuigschade kunnen veroorzaken worden geëxtrapoleerd.

3.8 Mijten, bollenmijt en tulpegalmijt

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een bol- of knolbehandeling

3.8.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bollemijt *Rhizoglyphus echinopus, R.robini*
- tulpengalmijt *Eriophyes tulipae*

Toetsgewas(sen)

- lelie (bollenmijt)
- tulp (tulpengalmijt)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|-----------------|---|
| van: | naar: |
| – bollenmijt | – bollenmijt in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen |
| – tulpengalmijt | – tulpengalmijt in alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen |

Extrapolatie van bollenmijt naar tulpegalmijt en vice versa is niet mogelijk.

b) gewassen

- | | |
|---------|--|
| van: | naar: |
| - lelie | - alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin bollenmijt kan voorkomen |
| - tulp | - alle andere bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin tulpengalmijt kan voorkomen |

Indien in zowel lelie als tulp onderzoek is uitgevoerd kan naar alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin aantasting door bollen- en/of tulpengalmijt voorkomt worden geëxtrapoleerd.

3.8.2 Fytotoxiciteit

De fytotoxiciteit kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- lelie
- tulp
- gladiool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Er kan vanuit 1 toetsgewas niet naar andere gewassen worden geëxtrapoleerd. Indien echter zowel in lelie als in tulp als in gladiol onderzoek is uitgevoerd, dan kan naar alle bloembol- en knolgewassen en bolbloemen waarin bollen- en/of tulpengalmijt voorkomt worden geëxtrapoleerd.

3.9 Onkruiden

3.9.1 Werking

Toetsonkruiden:

groep:

- | | |
|----------------------------------|--|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras, |
| - graanopslag | bv. tarwe, gerst (afkomstig van afdekken met stro) |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. klein kruiskruid, melganzevoet etc. |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerkers |

Bij bv. is een onkruidsoort genoemd die algemeen in de bloembollenteelt en bolbloemeteelt voorkomt. Dit neemt niet weg dat ook andere onkruiden geschikt zijn.

Toetsgewas(sen)

Voorjaarsbloeiërs:

tulp of
narcis of
hyacint

Zomer- najaarsbloeiërs:

lelie of
gladiool

Alleen de onbedekte teelt van de boven genoemde gewassen kan dienen als toetsgewas.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) onkruiden

- | | |
|---------------------------------------|--|
| van: | naar: |
| - specifiek onkruidsoort in een gewas | - dezelfde onkruidsoort in andere gewassen |

b) gewassen

- | | |
|---|--|
| van: | naar: |
| - tulp, narcis of hyacint in de onbedekte teelt | - overige voorjaarsbloeiende bloembolgewassen en bolbloemgewassen in onbedekte en bedekte teelt. |
| - lelie of gladiool in de onbedekte teelt | - overige zomerbloeiende bloembolgewassen en bolbloemgewassen in de onbedekte en bedekte teelt. |
| - bolbloemeteelt in kisten of potten onder glas in geval van contactherbicide | - bolbloemen in de bedekte teelt in de grond in geval van contactherbicide |
| - bolbloemen in de grond onder glas in geval van contactherbicide | - bolbloemeteelt in de bedekte teelt in kisten of potten in geval van contactherbicide |
| - bloembollenteelt in de onbedekte grondgebonden teelt | - bolbloemeteelt in de onbedekte grondgebonden teelt |
| - bolbloemeteelt in de onbedekte grondgebonden teelt | - bloembollenteelt in de onbedekte grondgebonden teelt |

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.

De werking vanuit de bolbloementeel in de bedekte grondgebonden teelt kan niet geëxtrapoleerd worden naar de bloembollenteelt en bolbloementeel in de onbedekte grondgebonden teelt, omdat over het algemeen onkruiden buiten meer afgehard en dus minder gevoelig zijn voor herbiciden.

Onkruidbestrijding in de teelt van bolbloemen in kisten of potten komt nauwelijks voor. De werking van bodemherbiciden toegepast in bolbloementeel in de bedekte teelt in kisten of potten kan niet geëxtrapoleerd worden naar de bedekte bolbloementeel in de grond, extrapolatie andersom is ook niet mogelijk. Dit is niet mogelijk vanwege de verschillen in grondsoort in kist of pot en vollegrond.

3.9.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen:

van:

- tulp, narcis, hyacint (voorjaarsbloeiers)
en lelie, gladiool (zomerbloeiers)
- bedekte grondgebonden bolbloementeel
- bloembollenteelt in de onbedekte
grondgebonden teelt

naar:

- overige bloembol- en bolbloemgewassen
- bolbloementeel onbedekte grondgebonden teelt
- bolbloementeel in de onbedekte
grondgebonden teelt

Extrapolatie van het ene naar het andere gewas binnen de groep bloembollen en bolbloemen is in principe niet mogelijk. Als echter genoemde toetsgewassen op fytotoxiciteit beoordeeld zijn en er treedt geen fytotoxiciteit op kan naar de gehele groep bloembollen en bolbloemen geëxtrapoleerd worden.

De extrapolatie vanuit de bolbloementeel naar de bloembollenteelt is niet mogelijk omdat bij de bolbloementeel andere parameters gelden dan bij bloembollenteelt. Bij bolbloemen wordt nl. geen opbrengstbepaling van de bollen/knollen uitgevoerd.

Extrapolatie vanuit de bedekte grondteelt van bolbloemen naar bolbloemen in kisten of bedekte teelt van potten is niet mogelijk.

4 BLOEMISTERIJGEWASSEN

4.1 Aaltjes in bloemisterijgewassen

De extrapolatie heeft betrekking op de bedekte teelten.

4.1.1 Werking

Toetsorganismen

- wortellesieaaltjes	<i>Pratylenchus</i> spp.
- wortelnecroseaaltje	<i>Radopholus similis</i>
- wortelknobbelaaltjes	<i>Meloidogyne</i> spp.
- bladaaltjes	<i>Aphelenchoides</i> spp.

Het stengelaaltje (*Ditylenchus dipsaci*) en het cysteaaltje (*Heterodera* spp.) spelen nauwelijks een rol.

Toetsgewassen

- roos of chrysant	(wortellesieaaltjes)
- <i>Anthurium andreanum</i>	(wortelnecroseaaltje)
- <i>Bouvardia</i>	(wortelknobbelaaltjes)
- <i>Nephrolepis</i> en chrysant	(bladaaltjes)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- wortellesieaaltjes
- wortelnecroseaaltje
- wortelknobbelaaltjes
- bladaaltjes

naar:

- wortellesieaaltjes en wortelnecroseaaltjes
- wortelnecroseaaltjes en wortellesieaaltjes
- wortelknobbelaaltjes
- bladaaltjes

b) gewassen

van:

- roos of chrysant
- *Anthurium andreanum*
- *Bouvardia*
- *Nephrolepis* en chrysant

naar:

- bedekte teelt van overige bloemisterijgewassen, bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld waarin wortellesie- en wortelnecroseaaltjes voorkomen
- bedekte teelt van overige bloemisterijgewassen, bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld waarin wortellesie- en wortelnecroseaaltjes voorkomen
- bedekte teelt van overige bloemisterijgewassen, bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld waarin wortelknobbelaaltjes voorkomen
- bedekte teelt van overige bloemisterijgewassen, bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld waarin

bladaaltjes voorkomen

Voor wat betreft de drie eerstgenoemde extrapolatiemogelijkheden bij gewassen, is het strikt noodzakelijk dat het substraat en het teeltsysteem bij de gewassen waar naar wordt geëxtrapoleerd overeenkomen met die bij de toetsgewassen. Verder kan er niet tussen verschillende substraatsystemen worden geëxtrapoleerd omdat deze van grote invloed zijn op de werking van middelen (b.v. in kunstmatige substraten zijn middelen effectiever dan in de grondteelten).

Bij de laatstgenoemde extrapolatiemogelijkheid is het strikt noodzakelijk dat aan beide gewassen onderzoek is verricht, om naar andere gewassen te kunnen extrapoleren. De structuur van het blad (vet en glad bij *Neprolepis* c.q. zacht en behaard bij chrysan) en het al dan niet aanwezig zijn van een waslaag zijn namelijk van grote invloed op de werking van de middelen (opname in het blad).

4.1.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt te worden uitgevoerd.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
roos
Dendranthema (chrysan)
Gerbera
anjer
gipskruid

potplanten

Fuchsia
Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam

Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysan of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen behoeven deze niet te verschillen en er hoeft slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- indien van de toetsgewassen minimaal 3 soorten snijbloemen en 3 soorten potplanten zijn beproefd

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bolbloemen o.g. als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze teelten minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.2 Grauwe schimmel

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.
Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

4.2.1 Werking

Toetsorganisme(n)

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

Toetsgewas(sen)

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------|
| Bedekte teelt van snijbloemen: | Bedekte teelt van potplanten: |
| - lisianthus of | - <i>Pelargonium</i> of |
| - <i>Gerbera</i> of | - cyclaam of |
| - roos of | - <i>Begonia</i> of |
| - chrysant | - <i>Saintpaulia</i> of |
| | - <i>Exacum affine</i> |

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor grauwe schimmel.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

- | | |
|--|---|
| bedekte teelt van één snijbloemgewas en | - alle bedekte en onbedekte bloemisterijgewassen |
| bedekte teelt van één potplantgewas | - bedekte en onbedekte teelt van boomkwekerijgewassen en vaste planten, bedekte teelt van veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en groentegewassen. |

Als op twee van bovengenoemde toetsgewassen (bedekte teelt) (d.w.z. één snijbloemgewas **en** één potplantgewas) onderzoek is uitgevoerd kan worden geëxtrapoleerd naar alle bedekte en onbedekte bloemisterijgewassen.

4.2.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysant)
Gerbera
anjer

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum

gipskruid
roos

cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysant of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- bedekte teelt van minimaal drie soorten snijbloemen **en**
- bedekte teelt van minimaal drie soorten potplanten

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bolbloemen o.g. als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten
- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en groentegewassen.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

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.

4.3 Kiemplanteziekten /voet- en wortelrot

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een grondbehandeling of een aangietbehandeling.

Het onderzoek dient in de bedekte teelt te worden uitgevoerd.

4.3.1 Werking

Pythium, *Phytophthora* en *Rhizoctonia* zijn de voornaamste veroorzakers van kiemplantziekten, voet- en wortelrot. Daarnaast veroorzaken ook *Chalara*- en *Fusarium*- soorten kiemplantziekten. Komen deze aantastingen voor in het kiemplantenstadium dan spreekt men van kiemplantziekten, voor dezelfde aantastingen in een later gewasstadium spreekt men van voet- en wortelrot.

Toetsorganisme(n)

- *Pythium* spp. **en**
- *Rhizoctonia* spp. **en**
- *Phytophthora* spp.

Toetsgewas(sen)

- bedekte teelt van anjer of *Dendranthema* (*Chrysanthemum morifolium*) (chrysant) (*Pythium* spp.)
- bedekte teelt van *Saintpaulia*, *Begonia* of *Kalanchoë* (*Rhizoctonia* spp.)
- bedekte teelt van *Saintpaulia* of *Gloxinia* (*Phytophthora* spp. *Pythium* spp.)

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor de betreffende schimmels.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Pythium* spp.
- *Phytophthora* spp.
- *Rhizoctonia* spp.

naar:

- alle *Pythium* spp.
- alle *Phytophthora* spp.
- alle *Rhizoctonia* spp.

Pythium, *Phytophthora* en *Rhizoctonia* zijn de voornaamste veroorzakers van kiemplantziekten, voet- en wortelrot. Als tegen alle 3 met goed gevolg onderzoek is gedaan kan worden geëxtrapoleerd naar andere aantasters die kiemplantziekten, voet- en wortelrot veroorzaken.

b) gewassen

van:

- *Gloxinia* of *Saintpaulia* of *Kalanchoë* of *Begonia*
- *Dendranthema* (*Chrysanthemum morifolium*) of anjer

naar:

- andere bedekte en onbedekte teelten van potplanten
- andere bedekte en onbedekte teeltsen van snijbloemen

Als in *Gloxinia* of *Saintpaulia*, *Dendranthema* of *Begonia* of anjer en *Kalanchoë* onderzoek is uitgevoerd, kan naar alle bedekte en onbedekte bloemisterijgewassen worden geëxtrapoleerd.

4.3.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjers
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt)
- en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar bloemisterijgewassen buiten is mogelijk omdat deze teelten minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.4 Meeldauw, echte meeldauw

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling. Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

4.4.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- *Sphaerotheca pannosa* en
- *Microsphaera begoniae* en
- *Oidium* spp.

Toetsgewassen

- roos (snijbloem) (*Sphaerotheca pannosa*)
- *Begonia* (*Microsphaera begoniae*)
- *Saintpaulia* of potchrysan (*Oidium* spp.)

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor echte meeldauw.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|--------------------------------|----------------------------|
| van: | naar: |
| - <i>Sphaerotheca pannosa</i> | - <i>Sphaerotheca</i> spp. |
| - <i>Microsphaera begoniae</i> | - <i>Microsphaera</i> spp. |
| - <i>Oidium</i> spp. | - <i>Oidium</i> spp. |

Als tegen alle drie de meeldauwsoorten met goed gevolg onderzoek is uitgevoerd, dan kan worden geëxtrapoleerd naar alle echte meeldauwsoorten.

b) gewassen

- | | |
|---|--|
| van: | naar: |
| - roos (snijbloem) | - andere snijbloemen (bedekt en onbedekt) waarin <i>Sphaerotheca</i> spp. kunnen voorkomen |
| - <i>Begonia</i> (potplant) | - andere potplanten (bedekt en onbedekt) waarin <i>Microsphaera</i> spp. kunnen voorkomen |
| - <i>Saintpaulia</i> (potplant) of potchrysan | - andere potplanten (bedekt en onbedekt) waarin <i>Oidium</i> spp. kunnen voorkomen |

Indien in deze drie toetsgewassen met goed gevolg onderzoek is uitgevoerd, kan naar alle bloemisterijgewassen (bedekt en onbedekt) worden geëxtrapoleerd.

Voor *Sphaerotheca* spp. kan geëxtrapoleerd worden vanuit rozenonderstammen en eik naar bloemisterijgewassen (bedekt en onbedekt) waar *Sphaerotheca* spp. kunnen voorkomen.

4.4.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjers
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt)
- en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze teelten minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.5 Meeldauw, valse meeldauw

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd in de bedekte teelt.

4.5.1 Werking

Toetsorganismen

- *Peronospora chlorae*
- *Pseudoperonospora sparsa*

Toetsgewassen

- lisianthus (*Eustoma russellianum*) (*Peronospora chlorae*)
- roos (*Pseudoperonospora sparsa* - het zwart)

Genoemde toetsgewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor een aantasting door valse meeldauw.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Peronospora chlorae*
- *Pseudoperonospora sparsa*

naar:

- *Peronospora* spp.
- *Pseudoperonospora* spp.

Als tegen beide ziekten met goed gevolg onderzoek is verricht, kan worden geëxtrapoleerd naar alle valse meeldauwsoorten.

b) gewassen

van:

- lisianthus
- roos

naar:

- andere snijbloemen (bedekt en onbedekt) waarin *Peronospora* spp. kunnen voorkomen
- andere snijbloemen (bedekt en onbedekt) waarin *Pseudoperonospora* spp. kunnen voorkomen

Als in lisianthus en roos onderzoek is uitgevoerd kan naar alle bloemisterijgewassen (bedekt en onbedekt) worden geëxtrapoleerd.

4.5.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen **en**
- minimaal 3 soorten potplanten

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze teelten minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.6 Phytophthora

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een grondbehandeling of een aangietbehandeling in de bedekte teelt.

4.6.1 Werking

In bloemisterijgewassen komen veel *Phytophthora*-soorten voor. De belangrijkste soorten zijn *P. nicotianae*, *P. cryptogea*, *P. capsici* en *P. cactorum*.

Toetsorganismen

- *Phytophthora nicotianae*
- *Phytophthora capsici*
- *Phytophthora cryptogea*
- *Phytophthora cactorum*

Toetsgewassen

- *Saintpaulia* of roos (*P. nicotianae*)
- cyclaam (*P. capsici*, *P. nicotianae* of *P. cactorum*)
- *Gerbera* (*P. cryptogea*)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *P. cactorum*
- *P. nicotianae* *P. nicotianae*
- *P. capsici*
- *P. cryptogea*

naar:

- *P. cactorum*
- *P. nicotianae*
- *P. capsici*
- *P. cryptogea*

Als de werking is aangetoond tegen 3 verschillende soorten *Phytophthora*, dan kan naar *Phytophthora* spp. worden geëxtrapoleerd.

a) toetsgewas

van:

- *Saintpaulia* of roos **en**
- cyclaam **en**
- *Gerbera*

naar:

- bedekte teelt van overige bloemisterijgewassen

4.6.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysant)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysant of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt)
- en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze teelten minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.7 Roesten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling. Het onderzoek dient te worden uitgevoerd in de bedekte teelt.

4.7.1 Werking

Toetsorganismen

- Japanse roest *Puccinia horiana*
- roest *Uromyces dianthi*

Toetsgewassen

- bedekte teelt van *Dendranthema (Chrysanthemum morifolium) (Puccinia horiana)*
- bedekte teelt van *Dianthus caryophyllus (Uromyces dianthi)*

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen, die gevoelig zijn voor genoemde roesten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Puccinia horiana*
- *Uromyces dianthi*

naar:

- *Puccinia* spp.
- *Uromyces* spp.

b) gewassen

van:

- *Dendranthema*
- *Dianthus caryophyllus*

naar:

- andere snijbloemen (bedekt en onbedekt) waarin *Puccinia* spp. kunnen voorkomen
- andere snijbloemen (bedekt en onbedekt) waarin *Uromyces* spp. kunnen voorkomen

4.7.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysant)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verskillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysant of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt)
- en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar bloemisterijgewassen buiten is mogelijk omdat deze teelten minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.8 Bladluizen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling in de bedekte teelt.

4.8.1 Werking

In de bedekte teelt van bloemisterijgewassen komen veel soorten bladluizen voor. De meeste soorten zijn polyfaag.

De belangrijkste soorten in de bedekte teelt van bloemisterijgewassen zijn katoenluis (*Aphis gossypii*), groene perzikluis (*Myzus persicae*), zwarte bonenluis (*Aphis fabae*), aardappeltopluis (*Macrosiphum euphorbia*), gewone rozeluis (*Macrosiphum rosae*), sjalotteluis (*Myzus ascalonicus*), groene kortstaartluis (*Brachycaudus helichrysi*), boterbloemluis (*Aulocorthum solanii*) en de gele rozeluis (*Rhodobium porosum*).

Toetsorganismen

– katoenluis	<i>Aphis gossypii</i>
– groene perzikluis	<i>Myzus persicae</i>
– zwarte bonenluis	<i>Aphis fabae</i>
– aardappeltopluis	<i>Macrosiphum euphorbia</i>
– gewone rozeluis	<i>Macrosiphum rosae</i>
– sjalotteluis	<i>Myzus ascalonicus</i>
– groene kortstaartluis	<i>Brachycaudus helichrysi</i>

Stadia

Larven en adulten

Toetsgewassen

Dendranthema (*Chrysanthemum morifolium*) (chrysant) (potplant of snijbloem)

of

Hibiscus

of

roos (potplant of snijbloem)

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor bladluizen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- één bladluissoort
- bestrijding katoenluis + 2 andere bladluissoorten die bij Toetsorganismen genoemd staan.

naar:

- dezelfde soort in andere gewassen
- alle in bloemisterij voorkomende bladluissoorten. Er kan niet worden geëxtrapoleerd naar de melige koolluis in de verdelings- of zaadteelt van koolgewassen.

De hierbij achterliggende gedachte is dat van de voorkomende bladluissoorten katoenluis het moeilijkst te bestrijden is. Randvoorwaarden bij deze extrapolatie is wel dat is aangetoond dat het betreffende middel ook “ingekrulde” bladluissoorten, zoals zwarte bonenluis, bestrijdt b.v. door onderzoek of door de karakteristiek van het middel (systemisch/ niet systemisch).

Als in onderzoek wordt aangetoond dat een middel katoenluis en twee andere bladluisoorten bestrijdt, kan naar de andere voorkomende bladluizen worden geëxtrapoleerd.

b) gewassen

van:

- toetsgewas(sen)

naar:

- de overige bedekte teelt van bloemisterijgewassen
- de bedekte veredelings- en zaadteelt van akkerbouw- en groentegewassen.

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 (m.u.v. katoenluis).

Extrapolatie van katoenluis in de bedekte teelt naar de onbedekte teelt is wel mogelijk, omdat katoenluis in de onbedekte teelt alleen onder bijzondere omstandigheden voorkomt.

4.8.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt) **en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten en de bedekte veredelings- en zaadteelten van groente- en akkerbouwgewassen.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze gewassen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

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.

4.9 Mineervliegen (larven)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling in de bedekte teelt.

4.9.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- Floridamineervlieg *Liriomyza trifolii*

Stadia

Larven

Toetsgewas(sen)

- Gerbera
- of**
- Gypsophila
- of**
- Dendranthema (chrysant)

Matthiola is geen geschikt toetsgewas, omdat daarin een aantasting voorkomt die wordt veroorzaakt door een mineervlieg (*Scaptomyza flavecta*) die niet in andere bloemisterijgewassen voorkomt. Er zijn geen extrapolatiemogelijkheden bekend van of naar deze soort.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- Floridamineervlieg

naar:

- Floridamineervlieg, tomatemineervlieg en nerfmineervlieg, chrysantemineervlieg

In bloemisterijgewassen komen voornamelijk *L. 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:

- *Gerbera* of *Gypsophila* of *Dendranthema*

naar:

- overige bloemisterijgewassen, boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

4.9.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysaant)
Gerbera
anjers
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysaant of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt) **en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat er geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen buiten is mogelijk omdat deze gewassen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.10 Rupsen (*Spodoptera exigua* en *Chrysodeixis chalcites*)

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling in de bedekte teelt.

4.10.1 Werking

Toetsorganismen

- Floridamot *Spodoptera exigua*
- Turkse Mot *Chrysodeixis chalcites*

Stadia

Rupsen

Toetsgewassen

- roos
- of**
- *Dendranthema (Chrysanthemum morifolium)* (chrysant)

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor een aantasting door rupsen van de Floridamot en Turkse mot.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- floridamot
- de bedekte veredelings- en zaadteelt van akkerbouw- en groentegewassen.
- turkse mot
- de bedekte veredelings- en zaadteelt van akkerbouw- en groentegewassen.

Alleen de extrapolatie ten aanzien van *Spodoptera exigua* en *Chrysodeixis chalcites* is in kaart gebracht. Hieraan ligt ten grondslag:

- Alleen hierover is tot op heden expertise bij de PD aanwezig.
- Tot de groep rupsen behoren vele soorten waardoor extrapolatie wordt bemoeilijkt.
- Lang niet alle rupsen zijn polyfaag.

b) gewassen

van:

- roos of *Dendranthema (Chrysanthemum morifolium)*

naar:

- bedekte teelt van overige bloemisterijgewassen en groentegewassen waar Turkse mot en Floridamot voorkomen.

Naar buitenteelten kan niet geëxtrapolerd worden, omdat hierover geen expertise bestaat. In de open lucht komt de Floridamot en Turkse mot alleen voor in warme zomers en in de buurt van kassen. De Floridamot en Turkse mot kunnen de winter in Nederland buiten niet overleven.

4.10.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaan
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt) **en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat het onderzoek in de bedekte teelt wordt uitgevoerd en geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze gewassen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.11 Tripsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling in de bedekte teelt.

4.11.1 Werking

In de bedekte teelt van bloemisterijgewassen komen de tabakstrips, Californische trips en *Echinothrips americanus* voor.

Toetsorganismen

- Californische trips *Frankliniella occidentalis*
- *Echinothrips americanus* *Echinothrips americanus*

Stadia

Larven en adulten

Toetsgewassen

- *Dendranthema* (*Chrysanthemum morifolium*) (chrysant) of *Saintpaulia* (Californische trips)
- *Spathiphyllum* of *Dieffenbachia* (*Echinothrips*)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|----------------------------------|---|
| van: | naar: |
| – Californische trips | – Californische trips en tabakstrips (<i>Thrips tabaci</i>) |
| – <i>Echinothrips americanus</i> | – <i>Echinothrips americanus</i> |

De bovengenoemde tripssoorten zijn de belangrijkste die in bloemisterijgewassen kunnen voorkomen. *F. occidentalis* heeft een verscholen levenswijze en is uit dien hoofde het moeilijkst te bestrijden. Indien tegen *F. occidentalis* goede effecten worden verkregen is te verwachten dat ook tegen tabakstrips goede effecten worden verkregen. Voorwaarde hierbij is wel dat het onderzoek is uitgevoerd in een gewas waar het organisme inderdaad een verscholen levenswijze kan hebben gezien de structuur van het gewas. Uit dien hoofde zijn *Dendranthema* en *Saintpaulia* geschikte toetsgewassen omdat het insect hier verscholen in de bloem leeft. Om deze reden is Impatiëns echter geen geschikt toetsgewas.

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 aparte gegevens nodig. Echinotrips komt vooral voor op plantensoorten behorend tot de *Araceae*.

b) gewassen

- | | |
|---|--|
| van: | naar: |
| – <i>Dendranthema</i> of <i>Saintpaulia</i> | - Californische trips in overige bloemisterijgewassen (bedekte teelt), boomkwekerijgewassen en vaste planten (bedekte teelt) en de bedekte teelt van veredelings- en zaadteelt van akkerbouw- en |

groentegewassen.

en

- *Spathiphyllum* of *Dieffenbachia*

- *Echinothrips* in overige bloemisterijgewassen (bedekte teelt), boomkwekerijgewassen en vaste planten (bedekte teelt) en de bedekte veredelings- en zaadteelt van akkerbouw- en groentegewassen.

Naar buitenteelten kan niet geëxtrapoleerd worden omdat de klimatologische omstandigheden geheel anders zijn en de teelten niet altijd vergelijkbaar zijn.

4.11.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (Eustoma)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaan
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Ficus benjamina staat als zeer gevoelig bekend voor fytotoxiciteit als gevolg van toepassing van bestrijdingsmiddelen.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt) **en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.
- de bedekte veredelings- en zaadteelten van groente- en akkerbouwgewassen.

Voorwaarde hierbij is dat het onderzoek in de bedekte teelt wordt uitgevoerd en geen fytoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze gewassen minder gevoelig zijn voor fytoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. 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 geëxtrapoléerd. 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.

4.12 Wittevlieg

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.
Het onderzoek dient in de bedekte teelt te worden uitgevoerd.

4.12.1 Werking

In de bedekte teelt van bloemisterijgewassen komen kaswittevlieg en tabakswittevlieg voor.

Toetsorganisme(n)

- tabakswittevlieg *Bemisia argentifolii*

Stadia

Larven en adulten

Toetsgewas(sen)

- *Poinsettia* of *Gerbera*

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor een aantasting door wittevlieg.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- tabakswittevlieg

naar:

- tabakswittevlieg en kaswittevlieg (*Trialeurodes vaporariorum*)

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 tegen beide organismen consistent met elkaar zijn.

b) gewassen

van:

- *Poinsettia*

of

- *Gerbera*

naar:

- overige bloemisterijgewassen (bedekt en onbedekt)
- de bedekte veredelings- en zaadteelten van akkerbouw- en groentegewassen.

Zowel tabakswittevlieg als kaswittevlieg komen buiten niet algemeen voor. Alleen in warme zomers in de buurt van een infectiebron kunnen de tabakswittevlieg en de kaswittevlieg buiten een probleem

vormen. Dit houdt in dat deze wittevliegen zich buiten niet in optimale conditie bevinden en daarom minder moeilijk te bestrijden zullen zijn dan in de kas. Als blijkt dat kaswittevlieg in bedekte teelten goed bestreden wordt dan kan naar de onbedekte teelten geëxtrapoleerd worden.

4.12.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysant)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysant of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt) **en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten. en de bedekte veredelings- en zaadteelten van groente- en akkerbouwgewassen.

Voorwaarde hierbij is dat het onderzoek in de bedekte teelt wordt uitgevoerd en geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze gewassen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen onder glas. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Bij zaad- en verdelingssteelten 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.

4.13 Wolluizen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling in de bedekte teelt.

4.13.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- citruswolluis *Pseudococcus citri*
- Californische wolluis *Pseudococcus maritimus*

Stadia

Larven en imago's

Toetsgewas(sen)

- *Ficus*
- *Kalanchoë*

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen en gevoelig voor aantasting door wolluizen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

Als van één van beide soorten migrerende larven zijn bestreden kan niet geëxtrapoleerd worden naar de bestrijding van de exemplaren die zich in de wasmassa bevinden tenzij de karakteristiek van het middel (systemisch) dit mogelijk maakt.

b) gewassen

van:

- *Ficus*
- *Kalanchoë*

naar:

- overige bloemisterijgewassen (bedekte teelt)
- overige bloemisterijgewassen (bedekte teelt)

Extrapolatie naar buitenteelten is niet aan de orde omdat hier nauwelijks of geen aantastingen door wolluizen voorkomen.

4.13.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (*Eustoma*)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos
Hippeastrum
orchideeën

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia
Kalanchoe

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Omdat wolluis een lastig organisme is in *Hippeastrum*, Orchideeën en *Kalanchoe* kan ook in deze gewassen onderzoek naar fytotoxiciteit worden verricht.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen verschillen deze in principe niet en hoeft er slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt) **en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.

Voorwaarde hierbij is dat het onderzoek in de bedekte teelt wordt uitgevoerd en geen fytotoxiciteit is opgetreden. Extrapolatie naar de onbedekte teelt van bloemisterijgewassen is mogelijk omdat deze gewassen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen. Extrapolatie naar boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze teelten over het algemeen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

4.14 Mijten, spintmijten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.
Het onderzoek dient in de bedekte teelt te worden uitgevoerd.

4.14.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bonenspintmijt *Tetranychus urticae*

Stadia

larven en adulten

Dit is de meest voorkomende spintmijt.

Toetsgewas(sen)

snijbloemen (bedekte teelt):

- roos
- *Dendranthema* (chrysant)
- anjer

potplanten (bedekte teelt):

- *Ficus*
- *Hibiscus*
- *Hedera*

Genoemde gewassen zijn belangrijke bloemisterijgewassen die gevoelig zijn voor aantasting door spintmijten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- bonenspintmijt

naar:

- *Tetranychus* spp

b) gewassen

van:

- roos
- of
- *Dendranthema* (*Chrysant*)
- of
- anjer

naar:

- overige snijbloemen,

- *Ficus*
- of

- overige potplanten

- *Hibiscus*
of
- *Hedera*

- snijbloemen **en** potplanten
- bedekte en onbedekte teelt van bloemisterijgewassen (bedekte teelt betere omstandigheden voor de bonenspintmijt, dus zwaardere bezetting) worden geëxtrapoleerd.
- Bedekte en onbedekte teelt van boomkwekerijgewassen en vaste planten en openbaar groen.
- fruitgewassen waar bonenspintmijt voorkomt.
- bedekte teelt van veredelings- en zaadteelten van akkerbouw- en groentegewassen

4.14.2 Fytotoxiciteit

Het onderzoek dient in de bedekte teelt uitgevoerd te worden.

Toetsgewassen

snijbloemen

lisianthus (Eustoma)
Dendranthema (chrysanth)
Gerbera
anjer
gipskruid
roos

potplanten

Begonia
Ficus benjamina
Saintpaulia
Exacum
cyclaam
Fuchsia

Deze gewassen zijn gevoelig voor fytotoxiciteit en zijn representatief voor respectievelijk snijbloemen en potplanten. Als er verschil in gevoeligheid voor fytotoxiciteit bestaat tussen cultivars dient een gevoelige cultivar gekozen te worden.

Verschillende toetsgewassen kunnen als snijbloem of als potplant geteeld worden. Het is niet de bedoeling dat van bijvoorbeeld chrysanth of roos zowel de snijbloem als de potplant beproefd wordt. Qua gevoeligheid voor bestrijdingsmiddelen behoeven deze niet te verschillen en er hoeft slechts van één van beide gewassen fytotoxiciteitsgegevens te worden geleverd. Er kan tussen beide gewassen vice versa worden geëxtrapoleerd.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Van:

- minimaal 3 soorten snijbloemen (bedekte teelt) **en**
- minimaal 3 soorten potplanten (bedekte teelt)

naar:

- overige bloemisterijgewassen (incl. bedekte teelt van bolbloemen als snijbloem geteeld), boomkwekerijgewassen en vaste planten. Dit geldt zowel voor de bedekte als de onbedekte teelten.
- Bedekte teelt van veredelings- en zaadteelten

van akkerbouw- en groentegewassen

Extrapolatie naar bloemisterijgewassen buiten, boomkwekerijgewassen en vaste planten is mogelijk omdat deze gewassen minder gevoelig zijn voor fytotoxiciteit dan de bedekte teelt van bloemisterijgewassen.

Voorwaarde om te mogen extrapoleren is dat het onderzoek in de bedekte teelt is uitgevoerd en er **geen** fytotoxiciteit is waargenomen.

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.

4.15 Onkruiden

4.15.1 Werking

Toetsonkruiden

groep:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. klein kruiskruid, melganzevoet |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerkers, akkerdistel |

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

Toetsgewassen

De claim van de firma is het uitgangspunt en deze is meestal voor de groep bloemisterijgewassen zo specifiek dat de te claimen gewassen ook beproefd worden.

In andere situaties kunnen veel geteelde gewassen zoals roos, chrysaant en anjer als toetsgewas dienen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onkruiden

van:

- specifiek onkruidsoort in een gewas
- toepassing in de onbedekte teelt
- toepassing contactherbicide in onbedekte teelt

naar:

- dezelfde onkruidsoort in andere gewassen
- toepassing in de bedekte grondgebonden teelt
- toepassing contactherbicide in pot of containerteelt onbedekt of bedekt

Gewassen

van:

- gezaaide gewassen van een bepaald soort
- geplante gewassen van een bepaald soort

naar:

- geplante gewassen van dezelfde soort
- gezaaide gewassen van dezelfde soort

Extrapolatie van het ene naar het andere gewas binnen de groep bloemisterijgewassen is in principe 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.

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

De werking tegen onkruiden in de vollegrond kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in pot of container als het om een bodemherbicide gaat.

De werking van zowel contact- als bodemherbiciden kan niet geëxtrapoleerd worden vanuit de toepassing in de vollegrond of in pot en container naar de toepassing op kunstmatig substraat. Er is nl. geen ervaring opgedaan met herbiciden toegepast op kunstmatig substraat m.b.t. de werking.

4.15.2 Fytotoxiciteit

Toetsgewassen:

van:

- toepassing in de bedekte teelt
in een specifiek gewas

naar:

- toepassing in de onbedekte teelt in hetzelfde gewas

Extrapolatie van het ene naar het andere gewas binnen de groep bloemisterijgewassen is in principe niet mogelijk.

De selectiviteit van zowel contact- als bodemherbiciden kan niet geëxtrapoleerd worden vanuit de toepassing in de vollegrond of in pot en container naar de toepassing op kunstmatig substraat. Er is nl. geen ervaring opgedaan met herbiciden toegepast op kunstmatig substraat m.b.t. de schadelijke effecten.

5 BOOMKWEKERIJGEWASSEN EN VASTE PLANTEN (onbedekte teelt)

5.1 Algemeen

Werking

De extrapolaties m.b.t. de werking beperken zich vooralsnog tot boomkwekerijgewassen en vaste planten buiten. Extrapolaties met betrekking tot de bedekte teelt van boomkwekerijgewassen en vaste planten kunnen veelal plaats vinden vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen, m.u.v. de herbicidetoepassingen. In dit specifieke geval is extrapolatie niet mogelijk vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen, omdat onkruiden in bedekte teelten over het algemeen minder afgehard zijn en dus makkelijker te bestrijden door herbiciden.

Fytotoxiciteit

Het assortiment boomkwekerijgewassen en het aantal cultivars is enorm breed. Het is niet mogelijk om gewassen aan te wijzen die specifiek gevoelig zijn voor fytoxiciteit. De enige mogelijkheid om enigszins inzicht in de eventuele fytoxische werking van middelen te verkrijgen is het beoordelen van dit aspect in de werkingsproeven.

Voor gewasbehandelingen met insecticiden en fungiciden betekent dit dat voor de bepaling van de fytoxiciteit dezelfde gewassen als toetsgewas worden gebruikt als waarop het werkingsonderzoek wordt uitgevoerd. Voor herbiciden is de kans op fytoxiciteit groter en zijn de gevolgen (ook economische) veelal groter dan bij insecticiden en fungiciden, daarom is voor de toepassing van herbiciden apart fytoxiciteitsonderzoek nodig.

Om de gehele groep boomkwekerijgewassen te kunnen claimen zijn van minimaal 3 gewassen fytoxiciteitsgegevens nodig. Indien ook vaste planten worden geclaimd zijn hier aparte gegevens van nodig, omdat dit kruidachtige gewassen zijn. Het is ook mogelijk om vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen te extrapoleren naar boomkwekerijgewassen en vaste planten (zie bedekte teelt van bloemisterijgewassen) .

Vanuit boomkwekerijgewassen is ook te extrapoleren naar openbaar groen.

Voor de vruchtbomen en onderstammenteelt van appel en peer is extrapolatie mogelijk vanuit de toepassing in appel en peer (zie hoofdstuk fruitteeltgewassen).

Als de toepassing in de bedekte teelt ook geclaimd wordt dan is het aan te bevelen het onderzoek in de bedekte teelt uit te voeren, omdat dan naar de toepassing in de onbedekte teelt geëxtrapoleerd kan worden.

5.2 Aaltjes in boomkwekerijgewassen

Onderzoek in vollegrond uitvoeren

5.2.1 Werking

Toetsorganismen

- wortellesieaaltje	<i>Pratylenchus penetrans</i>
- wortelknobbelaaltjes	<i>Meloidogyne</i> spp.
- stengelaaltje	<i>Ditylenchus dipsaci</i>
- bladaaltjes	<i>Aphelenchoides</i> spp.

Toetsgewassen

- roos	(wortellesieaaltje)
- vaste plant (soort niet van belang)	(wortelknobbelaaltjes)
- <i>Hosta</i> of <i>Phlox</i>	(stengelaaltje)
- anemoon of pioen	(bladaaltjes)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Pratylenchus penetrans*
- *Meloidogyne* spp.
- *Ditylenchus dipsaci*
- *Aphelenchoides* spp.

naar:

- wortellesieaaltjes (*Pratylenchus* spp.)
- wortelknobbelaaltjes (*Meloidogyne* spp.)
- stengelaaltjes (*Ditylenchus* spp.)
- bladaaltjes (*Aphelenchoides* spp.)

Tussen de vier aaltjessoorten bestaan geen extrapolatiemogelijkheden.

b) gewassen

van:

- roos
- vaste planten
- *Hosta* of *Phlox*
- anemoon of pioen

naar:

- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten waarin wortellesieaaltjes voorkomen
- andere vaste planten en boomkwekerijgewassen waarin wortelknobbelaaltjes voorkomen
- andere vaste planten waarin stengelaaltjes voorkomen
- andere vaste planten waarin bladaaltjes voorkomen

Vanuit anemoon of pioen en *Hosta* of *Phlox* is geen extrapolatie mogelijk naar boomkwekerijgewassen voor wat *Ditylenchus* spp en *Aphelenchoides* betreft.

5.2.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

Het is ook mogelijk om vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen te extrapoleren naar boomkwekerijgewassen en vaste planten (zie de bedekte teelt van bloemisterijgewassen) .

5.3 Bladvlekken

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.3.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- *Colletotrichum* spp.
- *Phoma viburni*
- *Septoria* spp.

Toetsgewas(sen)

- | | |
|--------------------------------------|-------------------------------|
| - lupine | (<i>Colletotrichum</i> spp.) |
| - <i>Viburnum</i> of <i>Clematis</i> | (<i>Phoma viburni</i>) |
| - <i>Hebe</i> of <i>Veronica</i> | (<i>Septoria</i> spp.) |

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- *Colletotrichum* spp.
- *Phoma viburni*
- *Septoria* spp.

naar:

- alle *Colletotrichum* spp.
- *Phoma* spp.
- alle *Septoria* spp.

Bladvlekken in boomkwekerijgewassen en vaste planten worden door een groot aantal verschillende schimmelsoorten veroorzaakt. Het is onmogelijk om aan alle soorten onderzoek te verrichten.

Er is geen extrapolatie mogelijk vanuit een bepaalde schimmel naar andere schimmels. Als aan 3 van de belangrijkste soorten schimmels onderzoek is gedaan kan worden geëxtrapoleerd naar de overige bladvlekkenziekten in boomkwekerijgewassen en vaste planten.

b) gewassen

van:

- lupine
- *Viburnum* of *Clematis*
- *Hebe* of *Veronica*

naar:

- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten
- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten
- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

5.3.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.4 **Grauwe schimmel**

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.4.1 **Werking**

Toetsorganisme(n)

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

Toetsgewas(sen)

- stekken van conifeer of heide
- stekken van *Acer* laanbomen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- grauwe schimmel

naar:

- *Botrytis* spp.

b) gewassen

van:

- stekken van conifeer
- stekken van heide

naar:

- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten
- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

5.4.2 **Fytotoxiciteit**

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.5 Meeldauw, echte meeldauw

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.5.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|----------------------------|---------------------------------|
| - echte meeldauw (het wit) | <i>Sphaerotheca pannosa</i> |
| - eikemeeldauw | <i>Microsphaera alphitoides</i> |

Toetsgewassen

- | | |
|--|----------------|
| - <i>Rosa canina</i> , rozenonderstammen | (het wit) |
| - <i>Quercus robur</i> , eik | (eikemeeldauw) |

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|--|--|
| van: | naar: |
| - echte meeldauw (het wit) | - <i>Sphaerotheca</i> spp. |
| - eikemeeldauw | - <i>Microsphaera</i> spp. |
| - <i>Sphaerotheca</i> en <i>Microsphaera</i> | - overige echte meeldauwsoorten in boomkwekerijgewassen en vaste planten |

b) gewassen

- | | |
|----------------------------|--|
| van: | naar: |
| - rozenonderstammen en eik | - andere boomkwekerijgewassen en vaste planten |

Voor *Sphaerotheca* spp. kan vanuit rozenonderstammen worden geëxtrapoleerd naar bloemisterijgewassen (onbedekte teelt)

In boomkwekerijgewassen en vaste planten komen vele soorten echte meeldauw voor. Vanuit praktijkervaringen is bekend dat middelen die een goede werking tegen echte meeldauw hebben bij *Rosa canina* (rozenonderstammen) en *Quercus robur* (eik) tevens een goede werking hebben tegen echte meeldauw in andere boomkwekerijgewassen en in vaste planten. Hierbij kan nog worden opgemerkt dat het verbruik van meeldauwmiddelen in beide genoemde gewassen geschat wordt op 50- 75% van het totale verbruik aan meeldauwmiddelen in boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.5.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.6 Meeldauw, valse meeldauw

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling in de bedekte of onbedekte teelt.

5.6.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- valse meeldauw in roos (het zwart) *Pseudoperonospora sparsa*
- valse meeldauw *Peronospora*

Toetsgewas(sen)

- *Rosa corymbifera* "Laxa" (onderstammenteelt of zaailing) en/of *Hebe*
- *Alyssum* (valse meeldauw)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- het zwart
- valse meeldauw
- *Pseudoperonospora* en *Peronospora*

naar:

- *Pseudoperonospora* spp.
- *Peronospora* spp.
- alle valse meeldauwsoorten in boomkwekerij en vaste planten

b) gewassen

van:

- roos en/of *Hebe*
- *Alyssum*

naar:

- andere boomkwekerijgewassen
- andere vaste planten

Rosa corymbifera "Laxa" is een gevoelige rozenonderstam voor valse meeldauw, het onderzoek mag ook worden uitgevoerd op een andere voor meeldauw gevoelige rozen cultivar.

5.6.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.7 Phytophthora

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een grondbehandeling of aangietbehandeling.

5.7.1 Werking

De belangrijkste soorten *Phytophthora* in boomkwekerijgewassen zijn: *Phytophthora cinnamomi*, *P. citricola* en *P. cactorum*. Deze schimmels veroorzaken wortelrot, stengelrot en voetrot.

Toetsorganisme(n)

- *Phytophthora cinnamomi*

Deze schimmel is het meest moeilijk te bestrijden.

Toetsgewas(sen)

- *Chamaecyparis*

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

– *Phytophthora cinnamomi*

naar:

– *Phytophthora* spp.

P. cinnamomi is nl. moeilijker te bestrijden dan andere *Phytophthora* spp.

b) gewassen

van:

– *Chamaecyparis*

naar:

– andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

5.7.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.8 Roest

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.8.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- *Melampsora caprearum*
- *Melampsora hypericum*

Toetsgewas(sen)

- | | |
|--------------------|-----------------------------|
| - <i>Salix</i> | <i>Melampsora caprearum</i> |
| - <i>Hypericum</i> | <i>Melampsora hypericum</i> |

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|-------------------------------|--|
| van: | naar: |
| – <i>Melampsora caprearum</i> | – <i>Melampsora caprearum</i> in overige boomkwekerijgewassen en vaste planten |
| – <i>Melampsora hypericum</i> | – <i>Melampsora hypericum</i> in overige boomkwekerijgewassen en vaste planten |

Als aan beide toetsorganismen onderzoek is uitgevoerd, kan worden geëxtrapoleerd naar alle roesten. Tussen beide toetsorganismen bestaan geen extrapolatiemogelijkheden.

b) gewassen

- | | |
|--------------------|--|
| van: | naar: |
| – <i>Salix</i> | – andere boomkwekerijgewassen en vaste planten |
| – <i>Hypericum</i> | – andere boomkwekerijgewassen en vaste planten |

5.8.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.9 Sclerotiniërot

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.9.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- sclerotiënrrot *Sclerotinia sclerotiorum*

Toetsgewas(sen)

- *Skimmia*

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

– sclerotiënrrot

naar:

– *Sclerotinia* spp.

b) gewassen

van:

– *Skimmia*

naar:

– andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

5.9.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.10 Bladluizen

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.10.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|------------------------------|--------------------------------|
| – katoenluis (bedekte teelt) | <i>Aphis gossypii</i> |
| – groene perzikluis | <i>Myzus persicae</i> |
| – zwarte bonenluis | <i>Aphis fabae</i> |
| – aardappeltopluis | <i>Macrosiphum euphorbiae</i> |
| – sjalotteluis | <i>Myzus ascalonicus</i> |
| – groene kortstaartluis | <i>Brachycaudus helichrysi</i> |
| – beukebladluis | <i>Phyllaphis fagi</i> |

In de open lucht komen in boomkwekerijgewassen zeer veel soorten bladluizen voor. De meeste zijn monofaag, dat wil zeggen aan 1 bepaalde waardplant gebonden. Van bovengenoemde soorten is alleen de beukebladluis monofaag. De andere bladluizen zijn polyfaag en hebben meerdere waardplanten. Deze polyfage soorten komen ook in de bedekte teelt voor, maar in mindere mate op boomkwekerijgewassen. Wel zijn een aantal soorten waardwisselend met houtige gewassen als winterwaard (bv. groene perzikluis op *Prunus*, aardappeltopluis op roos).

Toetsgewas(sen)

- roos
- *Hibiscus*
- beuk (beukebladluis)

Indien het onderzoek gericht is op de bestrijding van de katoenluis, dient het onderzoek in de bedekte teelt te worden uitgevoerd. Katoenluis komt namelijk alleen onder bijzondere omstandigheden buiten voor.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- één bladluissoort
- katoenluis (bedekte teelt) + beukenbladluis + een andere soort bladluis
- beukebladluis
- katoenluis (bedekte teelt)

naar:

- de andere bladluissoorten met uitzondering van beukebladluis, en katoenluis
- alle bladluissoorten (bedekte en onbedekte teelt)
- beukebladluis en andere soorten m.u.v. katoenluis
- katoenluis (onbedekte teelt) en andere bladluissoorten m.u.v. beukebladluis

Katoenluis en beukebladluis zijn moeilijk te bestrijden. Voor een extrapolatie naar alle soorten dient onderzoek aan katoenluis, beukebladluis en 1 andere bladluissoort te worden verricht. Vanuit andere soorten kan niet naar katoenluis en beukebladluis worden geëxtrapoleerd. Ook kan niet van katoenluis naar beukebladluis en vice versa worden geëxtrapoleerd.

b) gewassen

van:

- roos
- *Hibiscus*
- beuk

naar:

- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten
- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten
- alle beukesorten

Voor bladluizen is vanuit appel en peer te extrapoleren naar vruchtbomen en vruchtbomenonderstammen van appel en peer.

5.10.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.11 Dopluizen en schildluizen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.11.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- gewone dopluis *Parthenolecanium corni*

Toetsgewas(sen)

- *Prunus laurocerasus*

Eventueel een andere waardplant bv. Berberis, Ceanothus, Cotoneaster, Lonicera, Magnolia, Malus, Pyracantha of Taxus.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- gewone dopluis

naar:

- andere *Coccoidea* en *Diaspididae*

b) gewassen

van:

- *Prunus laurocerasus* of eventueel andere waardplant

naar:

- overige boomkwekerijgewassen en vaste planten

Voor schildluizen is vanuit de teelt van appel en peer te extrapoleren naar vruchtbomen en vruchtbomenonderstammen van appel en peer.

5.11.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.12 Lapsnuitkevers en bladsnuitkevers

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling of een grondbehandeling afhankelijk van het te bestrijden stadium.

5.12.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- gegroefde lapsnuitkever *Otiorhynchus sulcatus*

Toetsgewas(sen)

- *Rhododendron* (adulten)
- *Thuja* (larven)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- gegroefde lapsnuitkever larven
- gegroefde lapsnuitkever adulten

naar:

- *Otiorhynchus* spp. larven
- *Otiorhynchus* spp. adulten en adulten van bladsnuitkevers (*Phyllobius*- en *Polodrusus* soorten)

Extrapolatie vanuit larven naar adulten en vice versa is niet mogelijk, omdat larven in de grond leven en een andere bestrijdingsmethode vragen dan adulten die bovengronds in het gewas voorkomen.

b) gewassen

van:

- *Rhododendron*
- *Thuja*

naar:

- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten
- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

Voor de larven is vanuit de boomkwekerij extrapolatie mogelijk naar de aardbei, braam en framboos.

5.12.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.13 Rupsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.13.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|------------------|----------------------|
| - bladrollers | <i>Tortricidae</i> |
| - voorjaarsuilen | <i>Orthosia</i> spp. |

Toetsgewas(sen)

- | | |
|---|------------------|
| - <i>Betula</i> of evt. andere loofboom | (bladrollers) |
| - <i>Betula</i> of <i>Salix</i> | (voorjaarsuilen) |

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- één bladrollersoort
- één soort voorjaarsuil

naar:

- alle bladrollers
- alle vrijlevende soorten rupsen, o.a. rupsen van de bastaardsatijnvlinder, spinselmot, *Pieris*- en *Mamestra*- soorten

Vanuit rupsen van de voorjaarsuil is niet te extrapoleren naar bladminerende rupsen en ook niet naar in hout levende rupsen.

b) gewassen

van:

- toetsgewas

naar:

- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

Voor bladrollers is vanuit appel en peer te extrapoleren naar boomkwekerijgewassen incl. (vruchtbomen en vruchtbomenonderstammen van appel en peer) en vaste planten.

5.13.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.14 Tripsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.14.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- rozetrips *Thrips fuscipennis*

Toetsgewas(sen)

- roos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

– rozetrips

naar:

– overige *Thrips* spp. met uitzondering van de Californische trips (*Frankliniella occidentalis*)

Thrips spp. en andere tripssoorten vormen over het algemeen geen groot probleem in de boomkwekerijgewassen en vaste planten buiten.

Er kan niet naar de Californische trips worden geëxtrapoleerd, omdat deze moeilijk te bestrijden is en buiten alleen in de buurt van kassen en in warme zomers buiten voorkomt. Onderzoek tegen de Californische trips dient in de bedekte teelt plaats te vinden. Er kan dan echter niet naar de onbedekte teelt worden geëxtrapoleerd.

b) gewassen

van:

– roos

naar:

– andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

5.14.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.15 Wantsen

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.15.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- groene appelwants

Lygus pabulinus

Toetsgewas(sen)

- *Forsythia*

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

– groene appelwants

naar:

– overige wantsensoorten (*Meridae*)

b) gewassen

van:

– *Forsythia*

naar:

– andere boomkwekerijgewassen en vaste planten

Voor wantsen is vanuit appel en peer te extrapoleren naar vruchtbomen en vruchtbomenonderstammen van appel en peer.

5.15.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten

5.16 Mijten, gal- en roestmijten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.16.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- | | |
|--|-----------------------------------|
| - echte galmijten (galvormende mijten) | taxusrondknopmijt
buxustopmijt |
| en | |
| - roestmijten | pruimeroestmijt |

Toetsgewas(sen)

- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| - <i>Buxus</i> of <i>Taxus</i> | (galvormende mijten) |
| - <i>Prunus</i> | (roestmijten) |

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

- | | |
|--|------------------------------|
| van: | naar: |
| taxusrondknopmijt of buxusrondknopmijt | – overige galvormende mijten |
| – pruimeroestmijt | – overige roestmijten |

Indien in zowel echte galmijten en roestmijten onderzoek is uitgevoerd, dan kan naar alle galmijten worden geëxtrapoleerd.

b) gewassen

- | | |
|--------------|--|
| van: | naar: |
| – toetsgewas | – andere boomkwekerijgewassen en vaste planten |

Voor de pruimeroestmijt is vanuit de boomkwekerij te extrapoleren naar de fruitteelt en vice versa.

5.16.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.17 Mijten, spintmijten

De extrapolatie heeft betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

5.17.1 Werking

Toetsorganismen

- bonenspintmijt	<i>Tetranychus urticae</i>
- fruitspintmijt	<i>Panonychus ulmi</i>
- lindespintmijt	<i>Eotetranychus tiliarum</i>
- sparrespintmijt	<i>Oligonychus ununguis</i>

Toetsgewassen

- <i>Callicarpa</i>	(bonenspintmijt)
- <i>Malus</i> of <i>Sorbus</i>	(fruitspintmijt)
- linde	(lindespintmijt)
- <i>Chamaecyparis</i>	(sparrespintmijt)

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van:

- bonenspintmijt
- fruitspintmijt
- lindenspintmijt
- sparrespintmijt

naar:

- *Tetranychus* spp.
- *Panonychus* spp.
- *Eotetranychus* spp.
- *Oligonychus* spp.

Tussen de vier soorten bestaan onderling geen extrapolatiemogelijkheden. Als met goed gevolg onderzoek aan de vier soorten is uitgevoerd kan worden geëxtrapoleerd naar alle spintmijtsoorten.

b) gewassen

van:

- *Callicarpa*
- *Malus* of *Sorbus*
- linde
- *Chamaecyparis*

naar:

- andere boomkwekerijgewassen en vaste planten en openbaar groen

Voor bonenspintmijt is vanuit de bedekte teelt van bloemisterijgewassen te extrapoleren naar de bedekte en onbedekte teelt van boomkwekerij en vaste planten en openbaar groen.

Voor fruitspintmijt is vanuit teelt van appel en peer te extrapoleren naar vruchtbomen en vruchtbomenonderstammen van appel en peer.

5.17.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten.

5.18 Onkruiden boomkwekerijgewassen

5.18.1 Werking

Toetsonkruiden

groep:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras |
| - graanopslag | bv. tarwe, gerst |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. klein kruiskruid, melganzevoet |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerkers, akkerdistel |

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

Toetsgewassen

De groep boomkwekerijgewassen is zeer divers, daarom is het belangrijk om in verschillende teelten onderzoek uit te voeren.

Als toetsgewas kunnen de volgende groepen dienen:

- gezaaide gewassen (bos- en haagplantsoen)
- coniferen
- heesters
- laanbomen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onkruiden

van:

- specifiek onkruidsoort in een gewas
- toepassing in de onbedekte teelt
- toepassing contactherbicide in de vollegrond

naar:

- dezelfde onkruidsoort in andere gewassen
- toepassing in de bedekte grondgebonden teelt
- toepassing contactherbicide in pot of containerteelt

Gewassen

van:

- gezaaide gewassen van een bepaalde soort
- geplante gewassen van een bepaalde soort

naar:

- geplante gewassen van dezelfde soort
- gezaaide gewassen van dezelfde soort

De werking tegen onkruiden in de vollegrond kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in pot of container als het om een bodemherbicide gaat.

5.18.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten. Voor herbiciden gelden daarnaast de volgende opmerkingen:

Vanuit de toepassing in de vollegrond kan de fytotoxiciteit niet naar de toepassing in pot of container worden geëxtrapoleerd.

Vanuit gezaaide gewassen kan niet worden geëxtrapoleerd voor wat betreft de fytotoxiciteit naar geplante gewassen. Andersom is extrapolatie ook niet mogelijk.

5.19 Onkruiden vaste planten

5.19.1 Werking

Toetsonkruiden

groep:

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| - éénjarige grassen | bv. straatgras |
| - graanopslag | bv. tarwe, gerst |
| - éénjarige tweezaadlobbigen | bv. klein kruiskruid, melganzevoet |
| - overblijvende grassen | bv. kweekgras |
| - overblijvende tweezaadlobbigen | bv. akkerkers, akkerdistel |

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

Toetsgewassen

Astilbe

Hosta

Paeonia

Campanula

Phlox

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

Onkruiden

van:

- specifiek onkruidsoort in een gewas
- toepassing in de onbedekte teelt
- toepassing contactherbicide in de vollegrond

naar:

- dezelfde onkruidsoort in andere gewassen
- toepassing bedekte grondgebonden teelt
- toepassing contactherbicide in pot of containerteelt

Gewassen

van:

- gezaaide gewassen van een bepaald soort
- geplante gewassen van een bepaald soort

naar:

- geplante gewassen van dezelfde soort
- gezaaide gewassen van dezelfde soort

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.

De werking tegen onkruiden in de vollegrond kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing in pot of container als het om een bodemherbicide gaat.

5.19.2 Fytotoxiciteit

Zie hoofdstuk algemeen boomkwekerijgewassen en vaste planten. Voor herbiciden gelden daarnaast de volgende opmerkingen:

Vanuit gezaaide gewassen kan voor wat betreft de fytotoxiciteit niet worden geëxtrapoleerd naar geplante gewassen. Andersom is extrapolatie ook niet mogelijk.

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*), spinnewebschimmel (*Hypomyces rosellus*)
- droge mol (*Verticillium fungicola* var. *fungicola*), spinnewebschimmel (*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 FRUITTEELTGEWASSEN

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 van appel en peer.

Bij fytotoxiciteit: 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. Redenatie hierachter is dat 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:	naar:
- bladvalziekte (<i>Drepanopeziza ribis</i>)	- bladvalziekte (<i>Blumeriella jaappii</i>)
	- bladvlekkenziekte (<i>Mycosphaerella pyri</i>)

b) gewassen

van:	naar:
- rode bes	- zwarte bes, kruisbes, witte bes, kers en peer
- zwarte bes	- rode bes, kruisbes, witte bes, kers en peer
- kruisbes	- rode bes, zwarte bes, witte bes, kers en peer
- witte bes	- rode bes, zwarte 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:

- zwarte bes, witte bes en kruisbes
- rode bes, witte bes en kruisbes
- rode bes, zwarte 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:

- framboos
- braam

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

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, rode bessen, witte bessen, zwarte bessen, kruisbessen, blauwe bessen, druif, braam, framboos, loganbes, 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

naar:

- aardbei onbedekte teelt
- rode bes, zwarte bes, witte bes, kruisbes

- framboos
- zoete kers

- braam
- 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 geëxtrapolerd 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:

- pruim, 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:

- zure kers, pruim, 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:

- peer en vruchtboomteelt en vruchtbomenonderstammen van appel en peer
- aardbei, rode bes, witte bes, zwarte bes, braam framboos en druif
- aardbei bedekte teelt, rode bes, witte bes, zwarte bes, braam, framboos en druif

7.6.2 Fytotoxiciteit

Hierbij kan vanuit rode of witte of zwarte bes naar kruisbes worden geëxtrapoleerd.

Vanuit framboos kan naar braam 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 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:

- rode bes, zwarte bes, witte bes, kruisbes
- braam
- 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*)
- schurft (*Venturia cerasi*) bij kers,
- schurft (*Venturia pirina*) bij peer

naar:

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

b) gewassen

van:

- appel

naar:

- peer, kers, perzik, pruim en vruchtboomteelt van appel en peer

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
- appel
- peer

naar:

- zure kers, perzik en pruim
- 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:

- zoete kers en pruim

- zure kers en zoete kers

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:

- zure kers, pruim, perzik

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:

- peer en vruchtboomteelt van appel en peer

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

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*)

- rode bes
- framboos

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

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

- peer

naar:

- zure kers, perzik en pruim
- rode bes, witte bes, zwarte bes en kruisbes
- braam
- 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:

- peer
- boomkwekerij, 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

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: naar:
- perebladvlo - 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: naar:
- peer - appel

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

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van
appel

- peer

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van
peer

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

naar:

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

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: - pruimemot (*Cydia funebrana*)

b) gewassen

van: - appel
- fruitteelt
naar: - peer en pruim
- boomkwekerij, 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

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

- zwarte bes

- witte bes

naar:

- appel, peer, kruisbes, witte bes, zwarte bes

- appel, peer, kruisbes, witte bes, rode bes

- appel, peer, kruisbes, rode bes, zwarte bes

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 geëxtrapolerd 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

naar:

- rode bes, witte bes, zwarte bes, kruisbes

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

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:

- besseglasvlinder (*Synanthedon tipuliformis*)

b) gewassen

van:

- appel

naar:

- rode bessen, zwarte bessen, witte bessen, kruisbessen, 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:

- rode bes, zwarte bes, kruisbes, witte bes

- 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 | - peer, kers, pruim en blauwe bes |
| - peer | - appel, kers, pruim en blauwe bes |
| - appel en peer | - boomkwekerij, 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 fytoxiciteitsonderzoek 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 fytoxiciteit 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 fytoxiciteit en er zijn dermate verschillen in parameters voor de beoordeling van de fytoxiciteit 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

naar:

- zure kers en pruim
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

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 ostreiformis*)

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:

- peer en vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt van appel en peer.

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

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, framboos, 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 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

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

- rode bes

naar:

- peer, zwarte bessen, rode bessen, kruisbessen, braam, framboos, witte bessen, aardbeien, vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammenteelt van appel en peer.
- appel, peer, zwarte bessen, kruisbessen, braam, framboos, witte bessen, 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

naar:

- rode bes, witte bes, zwarte bes en kruisbes

- braam

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel

- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

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:

- rode bes, witte bes, kruisbes, 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:

- rode bes, witte bes, 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 (*Phyllocoptes fockeui*) en frambozegalmijt (*Phyllocoptes gracilis*)
- pereroestmijt - appelroestmijt, pruimeroestmijt (*Phyllocoptes fockeui*) en frambozegalmijt (*Phyllocoptes gracilis*)

b) gewassen

van: naar:
- appel - peer, pruim en framboos
- peer - appel, 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

naar:

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

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) | - kers, peer, pruim, rode bessen, zwarte bessen, witte bessen, kruisbessen, braam, framboos, druif, aardbei |
| - appel (fruitspintmijt) | - kers, peer, pruim, vruchtbomen- en vruchtbomenonderstammteelt van appel en peer. |
| - rode of witte of zwarte bes of braam of framboos (kruisbessenmijt) | - zwarte bes, witte bes, kruisbes, braam en framboos |

Voor bonenspintmijt is vanuit boomkwekerij en bloemisterij ook extrapolatie mogelijk naar fruitgewassen waarin bonenspint voorkomt. Voor fruitspint is extrapolatie mogelijk vanuit fruitgewassen naar boomkwekerij 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

naar:

- zure kers en pruim
- braam
- rode bes, zwarte bes, witte bes, kruisbes
- aardbei onbedekte teelt
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van appel
- vruchtbomenteelt en vruchtbomenonderstammen van peer

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 fruitteelt 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 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 geëxtrapoléerd 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 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 vollegrond kan niet geëxtrapoleerd worden naar de toepassing 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:	naar:
- witte bes of rode bes of zwarte bes of kruisbes	- naar witte bes en rode bes en zwarte bes en kruisbes
- framboos	- braam
- jonge aanplant van een gewas (alleen voor bodemherbiciden)	- vaststaande aanplant van hetzelfde gewas (alleen voor bodemherbiciden)
- framboos of braam (bedekte teelt)	- framboos of braam in de onbedekte teelt
- aardbei wachtbeddenteelt	- aardbei produktieteelt of selectievelden, extrapolatie andersom is ook mogelijk.
- boomkwekerij van dezelfde gewassen die voor windschermen worden gebruikt	- 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 GRASLAND

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 grasland | - toepassing van hetzelfde middel in een bestaand grasland, 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 etiket 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 veldbeemdgras. Alle graslandmengsels kunnen ook witte klaver bevatten.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- jong grasland van een bepaald mengsel

naar:

- bestand grasland naar hetzelfde mengsel

9 GROENTE- EN KRUIDENTEELT (onbedekte teelt)

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, witte kool, savooiekool en spitskool.

Met *Latuca sativa* spp. worden de volgende slasoorten bedoeld:

kropsla, ijsbergsla, eikebladsla, Lollo rossa, Lollo bionda, krulsla, pluksla en bindsla

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- Chinese kool

naar:

- bloemkool, broccoli, boerenkool, paksoi, amsoi, sluitkool en spruitkool

- 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.

9.3 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:

- bloemkool, broccoli, boerenkool en sluitkool
- spruitkool, bloemkool, broccoli, boerenkool, sluitkool, en paksoi
- spruitkool, bloemkool, broccoli, boerenkool, sluitkool en amsoi
- 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
sluitkool, spruitkool

naar:

- sluitkool
- paksoi, spruitkool, sluitkool, bloemkool, broccoli, boerenkool
- amsoi, spruitkool, sluitkool, bloemkool, broccoli, boerenkool
- bloemkool, broccoli, boerenkool, paksoi, amsoi,

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:

- amsoi, paksoi, bloemkool, broccoli, boerenkool, spruitkool en sluitkool

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 uien/sjalotten

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:

- 1^e jaars plantui

naar:

- zaaiuien, 2^e jaars plantuien, zilveruien, pickles, zaai- en plantsjalotten 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

- 1^e jaars plantui

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- 1^e jaars plantui

naar:

- zaaiuien, 2^e jaars plantuien, zilveruien, pickles, zaai- en plantsjalotten 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 | - stokslaboon, pronkboon, stamsnijboon, stoksnijsboon, peul en spekboon |

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 | - stokslaboon, pronkboon, stamsnijboon, stoksnijsboon, peul en spekboon |

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
- broccoli

naar:

- broccoli, boerenkool, sluitkool, amsoi en paksoi
- bloemkool, boerenkool, sluitkool, 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
- broccoli
- Chinese kool

naar:

- broccoli, boerenkool, sluitkool
- bloemkool, boerenkool, sluitkool
- bloemkool, broccoli, boerenkool, sluitkool, spruitkool, amsoi en paksoi

9.10 Koprot in ui en sjalot

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:

- 1^e jaars plantuien

naar:

- zaaiuien, 2^e jaars plantuien, zilveruien, pickles, zaai- en plantsjalotten 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

- 1^e jaarsplantuien

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- 1^e jaarsplantuien

naar:

- zaaiuien, 2^e jaars plantuien, zilveruien, pickles, zaai- en plantsjalotten en knoflook

9.11 Loofverbruining in peen

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:

- winterpeen

naar:

- bospeen en waspeen

9.11.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- winterpeen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- winterpeen

naar:

- bospeen en waspeen

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:

- de overige genoemde toetsgewassen, boerenkool en sluitkool.
- 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:

- bloemkool, boerenkool, spruitkool en sluitkool
- broccoli, boerenkool, spruitkool en sluitkool
- boerenkool en sluitkool
- bloemkool, broccoli, spruitkool, boerenkool, amsoi, paksoi en sluitkool

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 kropsla en ijsbergsla

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:

- kropsla

naar:

- *Lactuca sativa* 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 geëxtrapoleerd 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:

- kropsla

naar:

- *Lactuca sativa* spp., andijvie en groenlof

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 en sjalot

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:

- 1^e jaars plantui
- zaaiui

naar:

- zaaiuien, 2^e jaars plantuien, zilveruien, pickles, plantsjalotten, zaaisjalotten en knoflook.
- 1^e jaars plantui, 2^e jaars plantuien, zilveruien, pickles, plantsjalotten, zaaisjalotten 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:

- 1^e jaars plantui

naar:

- zaaiuien, 2^e jaars plantuien, zilveruien, pickles, plantsjalotten, zaaisjalotten en knoflook

9.15 Meeldauw, valse meeldauw in koolsoorten

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 bloemkool, spruitkool en sluitkool
- produktieveld van broccoli, spruitkool en sluitkool

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:

- spruitkool, bloemkool, boerenkool, sluitkool

9.16 Bladvlekkenziekten (papiervlekkenziekte) in prei, uien en sjalotten

De extrapolaties hebben betrekking op de toepassing door een gewasbehandeling.

9.16.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- bladvlekkenziekten (papiervlekkenziekte) *Phytophthora porri*

Toetsgewas(sen)

- prei
- 2^o jaars 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	- plantuien, zaaiuien, zaaisjalotten en plantsjalotten
- 2 ^o jaars plantuien	- zaaiuien, zaaisjalotten, plantsjalotten

In de overige uien- en sjalottengewassen vormt papiervlekkenziekte geen probleem.

9.16.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- 2^o jaars plantui

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- 2 ^o jaars plantui	- zaaiuien, zaaisjalotten, plantsjalotten

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 koolsoorten

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:

- de andere genoemde toetsgewassen, boerenkool, radijs, rammenas en sluitkool
- 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
spruitkool
- bloemkool
- spruitkool
- radijs of rammenas

naar:

- bloemkool, boerenkool, sluitkool en
- broccoli, boerenkool, spruitkool, sluitkool
- boerenkool, sluitkool
- rammenas resp. radijs

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, kropsla en ijsbergsla

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, groenlof, <i>Lactuca sativa</i> spp. en verse kruiden

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, groenlof, <i>Lactuca sativa</i> spp. en verse kruiden

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 koolsoorten

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 koolrabi, paksoi, amsoi, radijs en rammenas |
| - Chinese kool | - Rhizoctonia-ziekte in paksoi, amsoi, radijs en rammenas. |

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 | - koolrabi, paksoi, amsoi, bloemkool, broccoli, spruitkool, sluitkool, en boerenkool |
| - rammenas of radijs | - radijs resp. rammenas |

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

9.20 Witrot in uien/ sjalotten

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:

- 1^e jaars plantui

naar:

- zaaiui, 2^e jaars plantui, zilverui, pickles, plantsjalotten, zaaisjalotten en knoflook.

9.20.2 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 fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- 1^e jaarsplantui

naar:

- zaaiui, 2^e jaars plantui, zilverui, pickles, plantsjalotten, zaaisjalotten en knoflook.

9.21 Zwartpoten bij koolsoorten

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:

- broccoli, boerenkool, sluitkool en spruitkool

9.21.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- bloemkool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- bloemkool

naar:

- broccoli, boerenkool, sluitkool en spruitkool

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 fytoxiciteit bestaat er voorkeur voor het gewas ijsbergsla.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

van: naar:
- aardrups - *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 - *Lactuca sativa* spp., groenlof, veldsla en knolvenkel
- ijsbergsla - andijvie, groenlof, *Lactuca sativa* 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 Fytoxiciteit

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 fytoxiciteit.

Toetsgewassen

- ijsbergsla

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van: naar:

- ijsbergsla

- andijvie, groenlof, *Lactuca sativa* 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:

- augurk, bloemkool, broccoli, boerenkool, kroot, rammenas, sluitkool en spruitkool

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:

- bloemkool, broccoli, boerenkool, kroot, rammenas,
sluitkool en spruitkool

- bloemkool, broccoli, boerenkool, kroot, radijs,
rammenas, sluitkool en spruitkool.

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, groenlof, bleek- en groenselderij, knolselderij, knolvenkel, venkel, koolrabi, kroot, paksoi, amsoi, rabarber, roodlof, *Lactuca sativa* spp., snijboon, veldsla, witlof- pennenteelt en verse kruiden.
- augurk, bleek- en groenselderij, courgette, pattison, knolselderij, knolvenkel, venkel, koolrabi, kroot, paksoi, amsoi, prei, rabarber, roodlof, *Lactuca sativa* spp., groenlof en andijvie, snijboon, spinazie, 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:

- *Lactuca sativa* spp., andijvie, groenlof en verse kruiden
- bloemkool, broccoli, boerenkool, paksoi, amsoi, sluitkool en spruitkool

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, bloemkool, broccoli, boerenkool, knolselderij, knolvenkel, koolrabi, kroot, paksoi, amsoi en sluitkool

9.25.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaal.

Toetsgewassen

- spruitkool
- Chinese kool

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- spruitkool
- Chinese kool

naar:

- boerenkool en sluitkool
- bloemkool, broccoli, boerenkool, sluitkool, spruitkool, amsoi, paksoi, 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	- spruitkool, bloemkool, Chinese kool en sluitkool

Koolgalmug vormt een probleem in de genoemde koolsoorten.

9.26.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- broccoli

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:	naar:
- broccoli	- sluitkool, bloemkool en spruitkool

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:

- broccoli, boerenkool, consumptieraap, koolraap, koolrabi, sluitkool en spruitkool (Dit geldt voor traybehandeling, plantvoetbehandeling)

- rammenas

- radijs

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:

- broccoli, boerenkool, consumptieraap, koolraap,
koolrabi, sluitkool en spruitkool

van:

- radijs

- rammenas

naar:

- rammenas

- radijs

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:

- de andere genoemde toetsgewassen en andijvie, groenlof, augurk, bleekselderij, Chinese kool en *Lactuca sativa* spp., verse kruiden.

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:

- de overige genoemde toetsgewassen en andijvie, bleekselderij, Chinese kool, groenlof en *Lactuca sativa* spp., verse kruiden

- radijs, rammenas

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
- 1^e / of 2^e jaars 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 fytotoxiciteit 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 fytotoxiciteit dan de overige toetsgewassen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- prei

naar:

- zaaiuien, 1e jaarsplantuien, 2e jaarsplantuien, zilveruien, pickles

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
naar: de overige genoemde toetsgewassen en *Lactuca sativa* 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
naar: andijvie, groenlof en *Lactuca sativa* 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: koolmot
naar: grootkoolwitje (*Pieris brassicae*), klein koolwitje (*Pieris rapae*), koolbladroller (*Clepsis spectrana*), kooluil (*Mamestra brassicae*) en late koolmot (*Evergestis forficalis*)

Groot koolwitje en koolbladroller veroorzaken meestal geen economische schade.

b) gewassen

van: bloemkool
naar: broccoli, boerenkool, Chinese kool, paksoi, amsoi, sluitkool en spruitkool.
- sluitkool - broccoli, bloemkool, Chinese kool, paksoi, amsoi en spruitkool

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:

- broccoli, boerenkool, sluitkool, spruitkool
- spruitkool
- bloemkool, broccoli, boerenkool, paksoi, amsoi, sluitkool en spruitkool

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, *Lactuca sativa* spp., groenlof en verse kruiden.

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, groenlof, koolraap, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

9.33 Trips, ui

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:

- 1^e jaars plantui, 2^e jaars plantui, pickles, zilverui, zaai- en plantsjalot, bosui en knoflook,
- suiker- en voederbiet (vroeg akkertrips), landbouwerwten en conservenerwten (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:

- 1^e jaars plantui, 2^e jaars 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:

- rode kool, savooienkool, spitskool, spruitkool, bloemkool en broccoli

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:

- sluitkool, spruitkool, bloemkool, broccoli, amsoi, paksoi
en boerenkool

9.35 Uiemineervlieg

De extrapolaties hebben betrekking op een toepassing door een gewasbehandeling.

9.35.1 Werking

Toetsorganisme(n)

- uiemineervlieg *Liriomyza cepae*

Toetsgewas(sen)

- prei

Vooral in prei vormt aantasting door de uiemineervlieg een probleem.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- prei

naar:

- zaai- en plantsjalot, bosui, zaaiui, 1^e en 2^e jaars 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:

- zaai- en plantsjalot, bosui, zaaiui, 1^e en 2^e jaars 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)

- winterpeen, bos- of waspeen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- winterpeen, bos- of waspeen

naar:

- peen, bleekselderij, knolselderij, knolvenkel, venkel, pastinaak, 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. Bij bospeen of winterwortel vindt ook bestrijding plaats door zaadcoating bij teelten waar tot 6 kg zaad/ha wordt gebruikt.

9.36.2 Fytotoxiciteit

Kan in de werkingsproeven worden bepaald.

Toetsgewassen

- winterpeen, bos- of waspeen

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

naar:

- winterpeen, bos- of waspeen

peen, bleekselderij, knolselderij, knolvenkel, venkel en pastinaak.

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:

- *Lactuca sativa* spp., groenlof

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, groenlof en *Lactuca sativa* 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 (*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

naar:

- overige bonen (*Phaseolus* spp.) en augurk, courgette, pattison

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 (*Phaseolus* spp.)

- augurk

naar:

- overige bonen (*Phaseolus* spp.)

- augurk, pattison 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 weglak (*Arion circumscriptus*) en boswegslak (*Arion silvaticus*)

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

b) gewassen

van:

- één van de genoemde toetsgewassen

naar:

- de andere genoemde toetsgewassen, andijvie, groenlof en *Lactuca sativa* 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:

- bloemkool, broccoli, sluitkool, andijvie, groenlof en *Lactuca sativa* 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 etiketkast 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 teelt met een open gewas, bv. ui, asperge.
- onbedekte teelt van een gewas (alleen voor contactherbicide)

naar:

- toepassing van hetzelfde middel naar een sneller sluitend gewas, extrapolatie andersom is niet mogelijk.
- bedekte 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 winterpeen
- witlof
- kropsla
- 1^e jaarsplantui en zaaiui

- zaaiui

- gezaaid gewas
- stamslaboon
- bladselderij
- knolvenkel

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
- peen
- cichorei
- ijsbergsla en vice versa
- 2^e jaarsplantui

- zaaisjalot (extrapolatie andersom is ook mogelijk)
- geplant gewas
- andere phaeseolus soorten
- knolselderij
- venkel geteeld als kruid voor het blad of zaad

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 BEDEKTE TEELT VAN GROENTEN EN KRUIDEN

10.1 Algemeen

Als er geëxtrapoleerd wordt naar:

- *Cucurbitaceae* dan worden daar de volgende gewassen mee bedoeld:
 - augurk, courgette, kalebas, komkommer, meloen, patisson, pompoen en squash.
- *Solanaceae* dan worden daar de volgende gewassen mee bedoeld:
 - aubergine, tomaat, paprika, spaanse peper.
- *Latuca sativa* spp. dan worden daar de volgende slasoorten mee bedoeld:
 - kropsla, ijsbergsla, eikebladsla, Lollo rossa, Lollo bionda, kruisla, pluksla en bindsla

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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten)

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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten 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:

- overige *Solanaceae*, en *Cucurbitaceae*,
slaboon, pronkboon, snijboon
- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en
groentegewassen.
- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie
- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en groentengewassen.

- overige *Solanaceae*

- overige *Solanaceae*

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

- kropsla

- andijvie en *Lactuca sativa* 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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie
- bedekte veredeling- en zaadteelten van akkerbouw- en groentengewassen.
- overige *Solanaceae*
- overige *Solanaceae*
- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en bedekte en onbedekte teelt van verse kruiden

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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten)

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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten 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:

- overige *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:

- overige *Solanaceae*
- overige *Solanaceae*
- overige *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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten)

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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie

10.8 Meeldauw, valse meeldauw in bloemkool en broccoli

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
- broccoli

naar:

- broccoli en bedekte veredeling- en zaadteelt van
koolgewassen
- bloemkool 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 | <i>Botryotinia fuckeliana</i> (voorheen: <i>Botrytis cinerea</i>) |
| - Rhizoctonia-ziekte | <i>Thanatephorus cucumeris</i> |
| - sclerotienrot | <i>Sclerotinia minor</i> |

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 | naar: |
| - kropsla | - andijvie, <i>Lactuca sativa</i> spp. en verse kruiden. |

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: | naar: |
| - kropsla | - andijvie, <i>Lactuca sativa</i> spp. en verse kruiden. |

10.11 Smet in koolsoorten

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:

- amsoi, paksoi, koolrabi, radijs en rammenas
- paksoi, amsoi, radijs en rammenas

10.11.2 Fytotoxiciteit

Dient in apart fytotoxiciteitsonderzoek te worden bepaald.

Toetsgewassen

- Chinese kool
- rammenas

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- Chinese kool
- rammenas

naar:

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

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:

- overige vruchtgroenten waarin *Pythium* spp. voorkomt
- overige 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

naar:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie
- overige *Solanaceae*
- overige *Solanaceae*
- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

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

10.13 Zwartpoten in bloemkool en broccoli

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:

- broccoli

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:

- bloemkool

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:

- overige *Cucurbitaceae*, *Solanaceae*, bloemkool (geen melige koolluis), broccoli (geen melige koolluis), Chinese kool (geen melige koolluis), sperzieboon, pronkboon, snijboon, knolvenkel, koolrabi, kouseband, kroot, amsoi, paksoi, peen, raapstelen, radijs, rammenas, verse kruiden, kropsla, ijsbergsla, andijvie, spinazie, 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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentegewassen, m.u.v. slasoorten, andijvie,
- bedekteverdelings- en zaadteelten van akkerbouw en groentegewassen.

- aubergine

- overige *Solanaceae*

- aubergine (en tomaat)

- overige *Solanaceae*

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

- kropsla

- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

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.

10.15 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: | naar: |
| - tomatenmineervlieg | - tomatenmineervlieg in overige gewassen |
| - Floridamineervlieg | - Floridamineervlieg, tomatenmineervlieg, nerfmineervlieg en chrysantenmineervlieg in overige gewassen |
| - nerfmineervlieg | - 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: | naar: |
| - tomaat | - overige <i>Solanaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , sperzieboon, pronkboon, snijboon, koolrabi, radijs, rammenas, selderij, spinazie, andijvie, <i>Lactuca sativa</i> spp., kouseband, Chinese kool, bleekselderij en verse kruiden. |

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

naar:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie
- overige *Solanaceae*
- overige *Solanaceae*
- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

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 *Cucurbitaceae*, *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 ijsbergsa en andijvie het gevoeligst voor fytotoxiciteit.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

van:

- komkommer
- aubergine
- aubergine (en tomaat)

naar:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie
- overige *Solanaceae*
- overige *Solanaceae*

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

- kropsla

- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

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 | - overige <i>Solanaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , sperzieboon, snijboon, pronkboon, kouseband, radijs, rammenas, peterselie, selderij, <i>Lactuca sativa</i> spp. en andijvie. |
| - paprika | - bedekte veredeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentegewassen.
- overige <i>Solanaceae</i> , <i>Cucurbitaceae</i> , sperzieboon, snijboon, pronkboon, kouseband, radijs, rammenas, petereselie, selderij, <i>Lactuca sativa</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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen, peterselie, selderij, m.u.v. slasoorten en andijvie
- bedekte veredeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentengewassen,

- aubergine

- aubergine (en tomaat)

- overige *Solanaceae*

- overige *Solanaceae*

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

- kropsla

- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

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: naar:
- tabakswittevlieg - 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: naar:
- aubergine - de bedekte teelt van alle andere groente- en kruidengewassen
- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentengewassen
- komkommer - 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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie

- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw- en groentengewassen

- overige *Solanaceae*

- overige *Solanaceae*

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

- kropsla

- andijvie, *Lactuca sativa* spp. en verse kruiden.

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.

10.19 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 - overige *Solanaceae*, *Cucurbitaceae*, sperzieboon, pronkboon, snijboon, kouseband.
- 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:

- overige *Cucurbitaceae* (binnen en buiten) en andere groentengewassen m.u.v. slasoorten en andijvie

- bedekte verdeling- en zaadteelt van akkerbouw en groentengewassen

- overige *Solanaceae*

- overige *Solanaceae*

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

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.

10.20 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 teelt van een gewas (alleen voor contactherbicide)

naar:

- toepassing van hetzelfde middel naar een sneller sluitend gewas, extrapolatie andersom is niet mogelijk.
- bedekte 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 teelt is niet mogelijk naar de bedekte 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 geëxtrapolerd. 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 geëxtrapolerd 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 **Werkning** 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 **Werkning** 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: zaaiuien, 1e jaarsplantuien, 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:

- andere uiensoorten 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

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

naar:

- wintergerst, zomertarwe, zomergerst, spelt en teff.

Er kan ook geëxtrapoleerd worden vanuit wintergerst naar wintertarwe, zomertarwe, zomergerst, spelt en teff; zie bij Toetsgewas.

12.3.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.4 *Fusarium* spp. , bij niet- graangewassen

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

naar:

- voederbiet en rode biet (kroot)

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 ook geëxtrapoleerd worden vanuit de andere granen, die onder toetsgewas worden genoemd, worden geëxtrapoleerd 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

Phoma lingam als zaad overdraagbare aantaster kan bij de navolgende gewassen voorkomen: bloemkool, broccoli, chinese broccoli, koolrabi, rammenas, rode kool, savooie kool, spitskool, spruitkool, witte kool 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:

- gekozen toetsgewas

naar:

- andere gewassen zoals boven onder **Werking** genoemd.

12.8.2 Fytotoxiciteit

Zie hiervoor het hoofdstuk **Fytotoxiciteit**.

12.9 Koprot bij uien

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:

- andere uiensoorten 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:

- voederbiet, rode biet (kroot) en spinazie

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 bonen (*Phaseolus* spp.), erwten, peulen, tuin- 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:

- gekozen toetsgewas

naar:

- de overige toetsgewassen (zie werking)

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:

bloemkool, broccoli, boerenkool, chinese kool, paksoi, amsoi, radijs, rammenas, rode kool, savooie kool, spitskool, spruitkool en witte kool. 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:

- andere gewassen zoals boven bij werking genoemd.

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 geëxtrapolerd 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

naar:

- voederbiet en rode biet (kroot)

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:

- de overige bonensoorten (*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:

- overige graansoorten en voeder-, korrel- en snijmaïs

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 bloemkool, boerenkool broccoli, rode kool, savooie kool, spitskool, spruitkool en witte kool. Hiervan is bloemkool het gevoeligst voor aantasting.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- bloemkool

naar:

- boerenkool, broccoli, rode kool, savooie, kool, spitskool, spruitkool en witte kool

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:

- 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

- maïs

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 snijmais worden gekozen.

EXTRAPOLATIEMOGELIJKHEDEN

a) toetsorganisme

Er is geen extrapolatie naar andere organismen mogelijk.

b) gewassen

van:

- maïs

naar:

- overige maïsoorten 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

naar:
- voederbiet en rode biet (kroot)

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

- 1^e jaarsplantui

of

- zilverui

of

- pickles

of

- prei (plantenbed) Bij zaaiuien, 1e jaars plantuien, 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	voederbiet, rode biet (kroot), snijbiet
snijmaïs	suikermaïs, korrelmaïs
suikermaïs	snijmaïs, korrelmaïs
wintergerst	zomergerst, haver
zomergerst	wintergerst, haver
wintertarwe	zomertarwe, winter- en zomerrogge, triticale, spelt
zomertarwe	wintertarwe, winter- en zomerrogge, triticale, spelt
erwt- droog te oogsten	peul, doperwt, gele erwt, kapucijnererwt, groene erwt, rozijnerwt, schokker erwt, groenvoedererwt
zaaiui	1e jaarsplantui, zilverui, pickles, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
1e jaarsplantui	zaaiui, zilverui, pickles, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
zilverui	zaaiui, 1e jaars plantui, pickles, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
pickles	zaaiui, 1e jaars plantui, zilverui, zaaisjalot, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
zaaisjalot	zaaiui, 1e jaars plantui, zilverui, pickles, prei, bosui, bieslook, chinese bieslook
prei	zaaiui, 1e jaars plantui, zilverui, pickles, zaaisjalot, bosui, bieslook, chinese bieslook

ToetsgewasExtrapolatie naar

Engels raaigras	Italiaans raaigras, gekruist raaigras, zwenkgras, beemdgras, dravik, doddegras, struisgras, kroppaar, rietgras, kanariegras (=kanariezaad), overige grassoorten
blauwe lupine	gele lupine, witte lupine
witte klaver	overige <i>Trifolium</i> - klaversoorten, honingklaver, hopperupsklaver, rolklaver, luzerne
blauwmaanzaad	geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig
vlas	geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig
boekweit	geen extrapolatiemogelijkheden aanwezig
tomaat	aubergine, paprika, peper
augurk	komkommer, courgette, pompoen, meloen, watermeloen
Spinazie	veldsla
Kropsla	alle <i>Lactua</i> spp., molsla
Witlof	andijvie, roodlof, groenlof, cichorei, kardoer
zomerwortel	winterwortel, selderij, knolselderij, bleekselderij, venkel, peterselie, dille, voederwortel, karwij
winterwortel	zomerwortel, selderij, knolselderij, bleekselderij, venkel, peterselie, dille, voederwortel, karwij
radijs	rammenas, bladrammenas
bloemkool	broccoli, rode kool, witte kool, spitskool, savoie kool, spruitkool, chinese kool, koolrabi, boerenkool, amsoi, paksoi, rapen, raapzaad, boterzaad, bladkool, koolraap, koolzaad, bruine mosterd, gele mosterd, crambe, stoppelknol
stamslaboon (sperzieboon)	stamsnijboon, stokslaboon, stokslijboon, stamboon (bruine boon, witte boon, gele boon, Kievitsboon), pronkboon, tuinboon, veldboon (duivenboon, paardeboon, Waalse boon, wierboon), voederwikke, zandwikke