LAND BRANDENBURG

Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Klimaschutz

Aktuelle Herausforderungen im Pflanzenschutz und Lösungsmöglichkeiten für ausgewählte Probleme

Ulrike Holz

LELF

Aktuelle Situation

Politische Vorgaben:

- Neubewertung von Wirkstoffen auf EU-Ebene (cut off-Kriterien Gesundheit: krebserregend, erbgutschädigend, hormonell schädigend(endokrine Disruptoren), fortpflanzungsschädigend

  Umwelt: Persistenz, bioakkumulierbar,

  toxisch mit Auswirkung auf PSM-

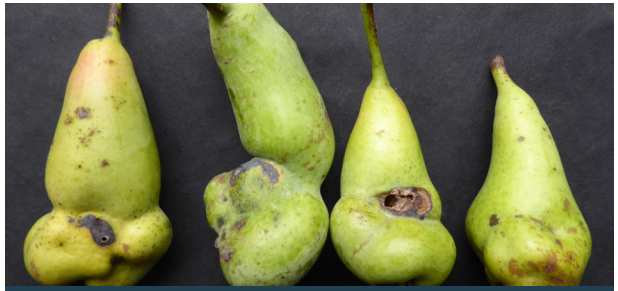
  Zulassung
- z.T. Sonderwege bei deutscher Zulassung
- Reduktionsprogramm (SUR); ‚farm to fork', Ernährungswende
- Artenschutz/ Biodiversitätsverbesserung, Ausweitung der Naturschutzflächen bis 2030
- GAP 2023

Situation in Betrieben:

- Prüfung der wirtschaflichen Tragfähigkeit der Produktion tagtäglich
- Überproduktion und globale Konkurrenz
- Kostenexplosion bei Produktionsmitteln
- Arbeitskräftekosten und -verfügbarkeit
- stetig steigende LEH-Forderungen bezüglich Qualität, Rückstandsbelastung, nutzbare Wirkstoffe;
- unübersichtliche Zulassungssituation PSM, vermehrte Notfallzulassungen
- neue Schaderreger und Folgen des Klimawandels
- stetig steigende Anforderungen hinsichtlich der Einhaltung gesetzlicher Regelungen

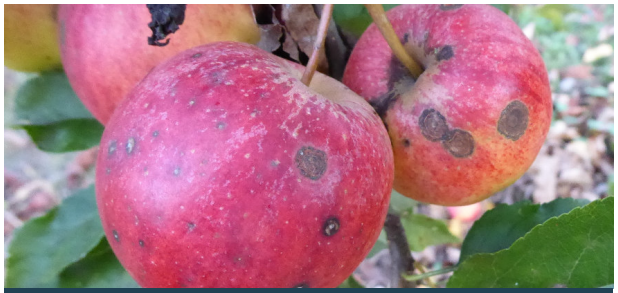
© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

PSM-Verfügbarkeit



Insektizide/ Akarizide

- Wirkstoffgruppen reduzieren sich weiter
- Indikationslücken nehmen zu
- Low-Risk-Produkte mit geringe-rem Wirkungsgrad und stei-gender Anwendungshäufigkeit
- Schadschwellen-Prinzip der IP nicht mehr voll nutzbar
- infolge von Klimawandel müssen Prognosen (Temp.summenbasis) neu evaluiert werden



Fungizide

- Cut off-Kriterien bei Wirkstoff-bewertung (kritisch: Azole), weitere Bewertungen Alkylverbindungen (PFAS)…
- Resistenzentwicklung durch mangelnden Wirkstoffwechsel (Verfügbarkeit + LEH-Vorgaben)
- Low-Risk-Produkte erfordern deutlich häufiger Anwendung, v.a. vorbeugend
- Wettervorhersagen sind häufig unsicher, damit bei vorbeu-genden Maßnahmen höherer Aufwand

Herbizide

- Zukunft Glyphosat? bereits jetzt Verbot in Wasserschutzgebieten/ Gebieten mit Bedeutung für den Naturschutz
- Alternativ-Produkte?
- Alternativ-Verfahren?

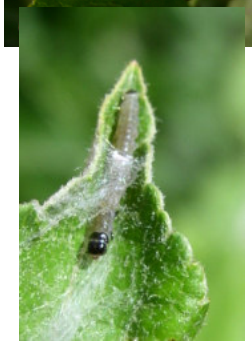
© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

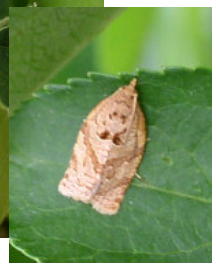
Zukünftig noch verfügbare Insektizide/ Akarizide
(nach Harzer 2022- angepasst an Situation Stand 01/2023)

Was ist bereits weg:	Was wird/ könnte wegfallen bzw. eingeschränkt?	Zulassung in D aktuell nicht möglich bzw. nur über Notfallzulassung:	Was bleibt:
Confidor WG/ Calypso	Mospilan SG (geringere AWM und Anwendungshäufigkeit)	Isoclust	NEU 1153 I EC/ Raptol HP; Spruzit Neu
Plenum WG/ Pirimor G	Movento SC 100 (nur bis 2025)	Sivanto Prime	Teppeki, Neem Azal T/S, Eradicoat
Runner/ Steward		Affirm Opti	Mimic, Exirel (Kirsche niedrige AWM), Coragen, Granulose-Viren, Bt-Präparate
Insegar		Harpun	Minecto one
Masai/ Vertimec Pro/ Envidor		G Art. 53: Exirel (hohe AWM KFF, KEF)/ Minecto one	Mineralöle, Kanemite SC, Kiron, Apollo, Ordoval, Milbeknock
		Spintor (Baumobst)	Spintor (Strauchbeeren)

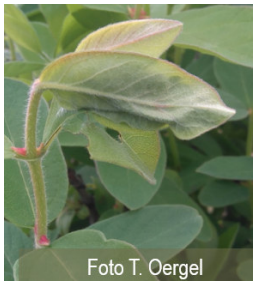
© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Wickler im Obstbau





Apfelwickler
Pflaumenwickler
Fruchtschalenwickler
Knospenwickler
Nelkenwickler
Brombeerwickler
…



© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Beispiel Apfelwickler

- anteilig sind geeignete Flächen mit ausreichender Flächengröße für Pheromon-Verwirrung verfügbar, unterschiedliche technische Systeme vorhanden
- in einigen Betrieben bereits mehrjährige Erfahrungen
- Kombination mit PSM-Anwendung ist am effektivsten (IP: + Coragen 1x, Öko: + mehrfach Granulose-Viren)
- intensiver Überwachungsaufwand
- Gefahr der Etablierung anderer Schadschmetterlinge (Fruchtschalenwickler > ggf. Kombiprodukte einsetzen, Apfelblattmotte)

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Regulierung Apfelwickler (Stand 01-2023)

~~Steward~~

Mimic
max. 3x

Coragen
1.Gen max2x

oder

Minecto one
max.1x

Granulose-Viren max.10 x

Pheromon-Verwirrung

Vegetations-ruhe	vor Blüte	Blüte	Fruchtentwicklung	Ernte	nach Ernte bis Vegetationsruhe
BBCH 00	01/51 59	60 69	85	87	89 97

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Beispiel Pflaumenwickler

Grafik: K. Wilms auf Basis BrandenburgViewer

- kleinstrukturierter Anbau, Flächen 0,6 – 2,5 ha,
- bislang Regulierungsstrategie mit Insegar 1 -2 Behandlungen in 1. Generation
- durch Klimawandel teilweise 3. Generation
- **Zulassung aktuell:** Verwirrung mit Isomate OFM rosso; 1x Minecto one, kann Befallsdruck nicht ausreichend abwehren
- bis 2023 voraussichtlich noch Insegar verfügbar über Notfallzulassung
- für Pheromon-Verwirrung z.T. ungünstiger Flächenzuschnitt, erhöhter Aufwand
- verschiedene Bausteine nutzen, weitere Erfahrungen müssen gesammelt werden

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Blutlaus

- ursprünglich in Nordamerika beheimatet, mehrere Generationen / Jahr, infolge Klimawandel und milden Herbstmonaten teilweise bis in den Dezember Absetzen von Jungläusen
- durch Saugtätigkeit entsteht Blutlauskrebs mit guten Überwinterungsmöglichkeiten, milde Winter begünstigen den Ausgangsbefall im Frühjahr
- sortenspezifische Befallsentwicklung (Jonagold-Gruppe, Braeburn), häufig auch an Befruchtern + an Unterlage M 9
- bislang für Regulierungsstrategie Pirimor Granulat verfügbar (Aufbrauchfrist war 30.04.2022), damit fehlt zuverlässiges PSM mit Sofortwirkung – alternativ ist bis 2025 Movento SC 100 zugelassen; erfordert besondere Behandlungsbedingungen
- im Sommer 2022 überwiegend gute Regulierungserfolge mit Movento, bis September zudem aktive Regulierung durch Blutlaus-Zehrwespe *Aphelinus mali* u.a. Gegenspieler, diese stellen zumeist im Oktober ihre Aktivitäten ein

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

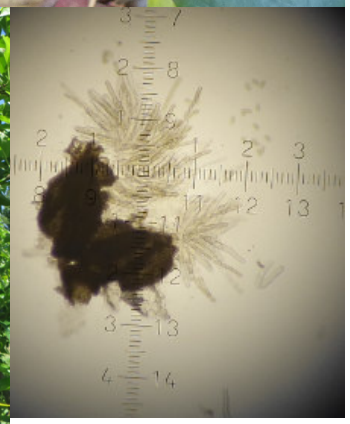
Blutlaus - Regulierungsstrategie

- übermäßige Stickstoffdüngung vermeiden, Bäume beruhigen
- anfällige Befruchtersorten entfernen
- Stockausschläge beseitigen
- aktuell bei Befallsgefährdung unmittelbar nach der Blüte Anwendung von Movento SC 100 – muss in wüchsiger Phase erfolgen
- bei vorausgegangener Frühjahrstrockenheit ggf. bereits Zusatzwasser geben
- mit hohen Brühemengen arbeiten, ggf. nur in den späten Abendstunden und nachts behandeln, Spritzbrühe soll langsam antrocknen
- solo spritzen

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Apfelschorf

- Schadpilz mit der höchsten Behandlungshäufigkeit
- Falllaubeseitigung zur vorbeugenden Anlagenhygiene
- Beachtung Sortenanfälligkeit
- Überwachung der Sporenfreisetzung durch den Pflanzenschutzdienst
- Ermittlung von Infektionsperioden durch Prognosemodelle
- Abwägung von gestaffelten Behandlungen bei unsicherer Wettervorhersage, angepasst an Schlagkraft des Betriebes
- bevorzugt präventive Maßnahmen absichern, kurative Behandlungen in Ausnahmefällen, v.a. bei starken Infektionsperioden
- Zuwachskontrolle im Bestand, Befallskontrolle im Bestand



© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Schwer regulierbare Schildläuse

San-Josè-Schildlaus

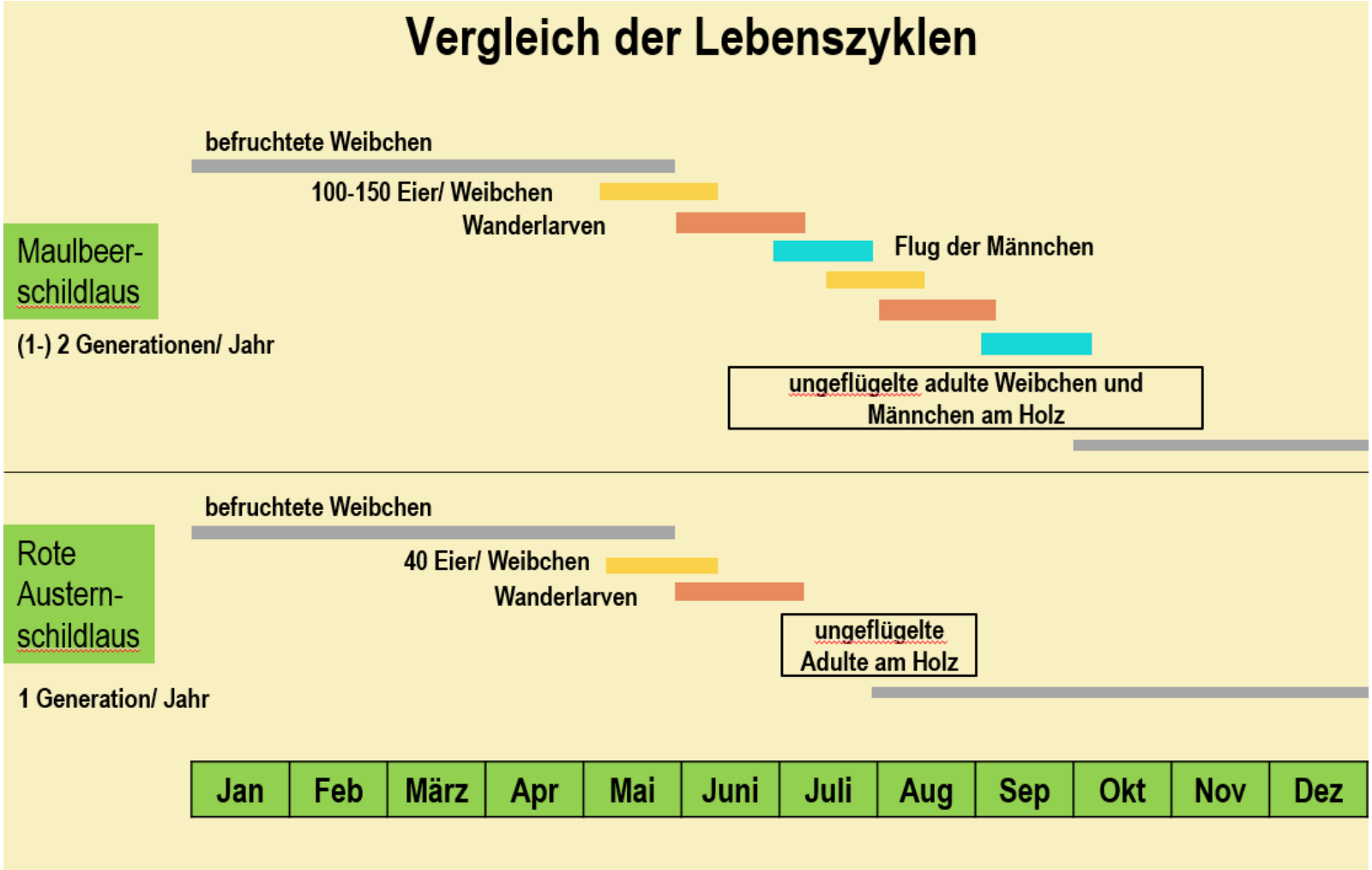
Rote Austernschildlaus

Maulbeerschild-laus

Pfirsich-Schildlaus

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

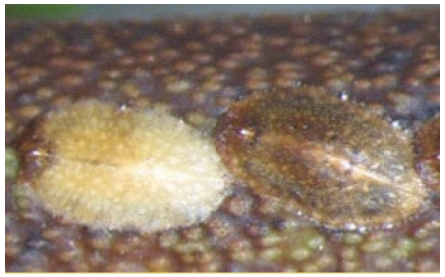
Maulbeerschildlaus / Rote Austernschildlaus



© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Schwer regulierbare Schildläuse

- exakte Artbestimmung und Kenntnisse über Biologie erforderlich
- Befallsentwicklung im Bestand einschätzen – Hinweise auf natürliche Gegenspieler? – Parasitierungskontrolle
- Möglichkeiten mechanischer Dezimierung?
- in Abhängigkeit von der Kultur und Erntezeit geeignete Bekämpfungszeiträume festlegen
- sofern Mineralöl-Präparate akzeptable Wirksamkeit (SJS und Pfirsichschildlaus) haben, gute Benetzung garantieren
- für Baumobst steht bis 2025 Movento SC 100 zur Verfügung, ausgezeichnete systemische Wirkung, sofern Behandlung in wüchsige Phase fällt > geeignet für versteckt sitzende Arten (Maulbeerschildlaus, Rote Austernschildlaus)
- Anwendung mit hohen Brühemengen, Phasen hoher Luftfeuchte nutzen, in Steinobst Behandlung mit AWM 0,75 l/ha m KH nur alle 2 Jahre zugelassen



© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Birnenblattsauger (Stand 01-2023)

~~Verticmec Pro~~

~~Envidor~~

Movento SC 100** 1x

Neudosan Neu 5 x

Kumar 8 x

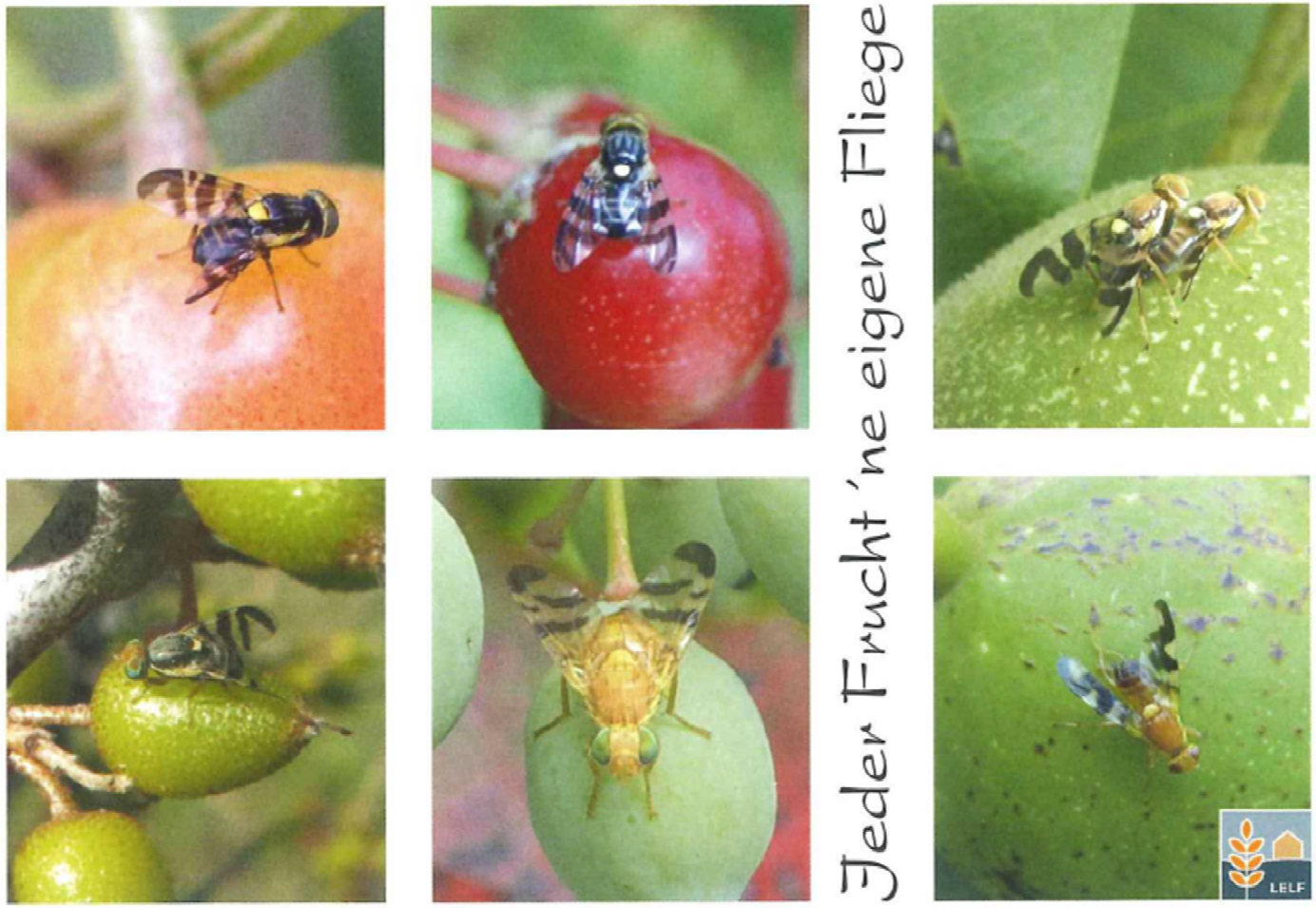
Surround 4 x*

Vegetations-ruhe	vor Blüte	Blüte	Fruchtentwicklung	Ernte	nach Ernte bis Vegetationsruhe
BBCH 00	01/51 59	60 69	85	87	89 97

*sofern Notfallzulassung erteilt
** bis 2025 verfügbar

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Fruchtfliegen der Gattung *Rhagoletis*



© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Fruchtfliegen der Gattung *Rhagoletis*

- durch warme, trockene Sommer begünstigt, 1 Generation pro Jahr, Überlieger (mind. 2 Jahre als Puppe sichern Überleben am Standort)
- natürliche Gegenspieler bislang wenig erforscht
- Nematoden und entomopathogene Pilze benötigen spezifische Feuchtebedingungen
- nicht-chemische Maßnahme Einnetzung - hoher Kostenfaktor
- unterschiedliche Sortenanfälligkeit
- bei Kirschen Nulltoleranz für LEH-Vermarktung
- Überwachung mit Gelbtafeln: schlag- und ggf. auch sortenspezifisch

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Kirschessigfliege

oben KEF
unten EF

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Zulassungssituation Kirschessigfliege 2022
(Stand 27.06,2022)

Zulassungssituation Drosophila suzukii (Stand: 27.06.2022)

Zulassung Artikel 51 | Zulassung mit Nebenwirkung | Notfallzulassung Artikel 53 erteilt (120 Tage)

	Erdbeere	Himbeere FL	Himbeere GWH	Brombeere FL	Brombeere GWH	Johannisbeere FL	Johannisbeere GWH	Heidelbeere FL	Heidelbeere GWH	Holunder	Süßkirsche Sauerkirsche	Pflaumen, alle	Aprikose	Pfirsich	Weinrebe (rote Sorten) FL
Karate Zeon lambda-Cyhalothrin **B4**	Saugende und beißende Insekten 2 x 0,075 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,0375 l/ha in mind. 600 l Wasser pro ha (max. 0,075 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 3 Tage 15.06.- 12.10.2022	2 x 0,0375 l/ha in mind. 600 l Wasser pro ha (max. 0,075 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 3 Tage 15.06.- 12.10.2022	2 x 0,0375 l/ha in mind. 600 l Wasser pro ha (max. 0,075 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 3 Tage 15.06.- 12.10.2022	2 x 0,0375 l/ha in mind. 600 l Wasser pro ha (max. 0,075 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 3 Tage 15.06.- 12.10.2022					2 x 0,0375 l/ha in mind. 600 l Wasser pro ha (max. 0,075 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 3 Tage 15.06.- 12.10.2022					
SpinTor Spinosad **B1**	UG 3 x 0,2 l/ha WZ: 1 Tag FL: späte Sorten, ausgenommen Remontierer 2 x 0,2 l/ha (maximal 0,4 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 1 Tag 15.06 - 12.10.2022	2 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	3 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	3 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,2 l/ha WZ: 3 Tage	2 x 0,075 l/ha m KH (max. 0,15 l/ha je Behandlung; max. 0,3 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 5 Tage 24.05.-21.09.2022	2 x 0,075 l/ha m KH (max. 0,15 l/ha je Behandlung; max. 0,3 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 5 Tage 01.06.-28.09.2022	2 x 0,075 l/ha m KH (max. 0,15 l/ha je Behandlung; max. 0,3 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 15.06.-12.10.2022	2 x 0,075 l/ha m KH (max. 0,15 l/ha je Behandlung; max. 0,3 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 15.06.-12.10.2022	Drosophila-Arten 2 x 0,16 l/ha WZ: 14 Tage
Exirel Cyantraniliprol **B1**											Wickler, Spanner 1 x 0,25 l/ha m KH (max. 2 m KH) WZ: 7 Tage				Nur Keltertraube Wickler 1 x 0,75 l/ha (in max. 500 l Wasser pro ha) WZ: 10 Tage
											Außerhalb von Wasserschutz-gebieten 2 x 0,375 l/ha m KH (max. 1,0 l/ha je Behandlung; max. 2,0 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 01.05. - 28.08.2022	Außerhalb von Wasserschutz-gebieten 2 x 0,375 l/ha m KH (max. 0,75 l/ha je Behandlung; max. 1,5 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 15.06. - 12.10.2022		Außerhalb von Wasserschutz-gebieten 2 x 0,375 l/ha m KH (max. 0,75 l/ha je Behandlung; max. 1,5 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 15.06. - 12.10.2022	
											Innerhalb von Wasserschutz-gebieten 1 x 0,375 l/ha m KH (max. 1,0 l/ha je Behandlung; max. 1,0 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 01.05. - 28.08.2022	Innerhalb von Wasserschutz-gebieten 1 x 0,375 l/ha m KH (max. 0,75 l/ha je Behandlung; max. 0,75 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 15.06. - 12.10.2022		Innerhalb von Wasserschutz-gebieten 1 x 0,375 l/ha m KH (max. 0,75 l/ha je Behandlung; max. 0,75 l/ha in der Kultur/Jahr) WZ: 7 Tage 15.06. - 12.10.2022	
Minecto One Cyantraniliprole **B1**															Drosophila-Arten 1 x 0,125 l/ha, WZ: 10 Tage
Mospilan SG Acetamiprid **B4**		2 x 0,25 kg/ha WZ: 7 Tage		2 x 0,25 kg/ha WZ: 7 Tage		2 x 0,25 kg/ha WZ: 7 Tage		2 x 0,25 kg/ha WZ: 7 Tage		2 x 0,25 kg/ha WZ: 7 Tage	Kirschfruchtfliege 2 x 0,125 kg/ha m KH WZ: 7 Tage	Blattläuse, Sägewespen 2 x 0,125 kg/ha m KH WZ: 14 Tage	Blattläuse 2 x 0,125 kg/ha m KH WZ: 14 Tage	Blattläuse 2 x 0,125 kg/ha m KH WZ: 14 Tage	Drosophila-Arten 1 x 0,375 l/ha WZ: 14 Tage
Surround Kaolin **B4**															2 x 24 kg/ha (maximal 48 kg/ha in der Kultur/Jahr) WZ: F 01.07 - 29.10.2022

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Regulierung Kirschfruchtfliege/ Kirschessigfliege

Spintor*
max. 2x

Mospilan
SG**max. 2x

Exirel *
max. 2x

Vegetations-ruhe	vor Blüte	Blüte	Fruchtentwicklung	Ernte	nach Ernte bis Vegetationsruhe
BBCH 00	01/51 59	60 69	85	87	89 97

*sofern Notfallzulassung erteilt
**bis zur Wiederzulassung alte Indikation

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

FAZIT

- es wird zukünftig noch weniger chemische PSM geben
- daher fortlaufende Bewertung von Alternativen im System der Integrierten Produktion
- Baustein Standortwahl
- Baustein Sorten – Kenntnis der Eigenschaften, Marktbedürfnisse, Testpflanzungen in Versuchsanbau, bei einzelnen Schaderregern auch Baustein Pflanzenernährung
- Können Schadschwellen noch genutzt werden? Überwachungsmethoden umsetzen (Fallennutzung/ Befallskontrollen – eigene / durch Dritte), Prognosemodellen nutzen - sofern verfügbar, Möglichkeiten der Digitalisierung, Fernerkundung?
- Methoden der Schaderregerregulierung entsprechend IP; alternative nicht chemische Maßnahmen – Nutzung/ Förderung von natürlichen Gegenspielern, chemische PSM als letzte Option
- Optimierung der PSM-Ausbringung (Technik, ggf. Teilflächen-/ Randbehandlung, Abstimmung auf Witterungsbedingungen)
- Was gibt es an Fördermöglichkeiten für Betriebe?

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

In eigener Sache- neue Struktur seit 01.07.22

LAND BRANDENBURG

LELF

Abteilung Pflanzenschutz

- Ref. P1
  Grundsatz, Versuchswesen
- Ref.P2
  Risikomanagement, Kontrollwesen
- Ref. P3
  Integrierter Pflanzenschutz
  - FG Ackerbau
  - FG Gartenbau
- Ref. P4
  Pflanzengesundheit, Bio-Importkontrolle

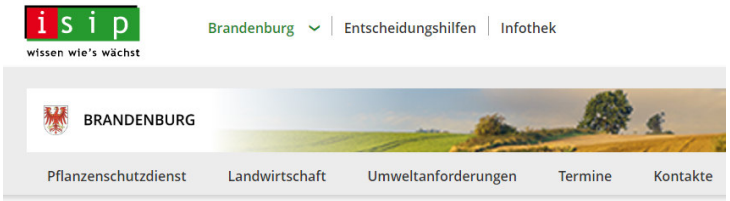
© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Wo finden Sie den Pflanzenschutzdienst?

Dienststelle/Einrichtung	Anschrift	Telefon//Fax	E-Mail
Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF)	Pflanzenschutzdienst Müllroser Chaussee 54 15236 Frankfurt (Oder)	0335-606762101// 606762113	pflanzenschutzdienst@lelf.brandenburg.de
Fachgebiet Gartenbau			
Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung (LELF) P3 zuständig für Landkreise: MOL, LOS und FF	Pflanzenschutzdienst Müllroser Chaussee 54 15236 Frankfurt (Oder)	0335-606762117// 606762113	pflanzenschutzdienst@lelf.brandenburg.de
LELF Dienstsitz Cottbus, P3 zuständig für Landkreise: EE, LDS, OSL, SPN und CB	Pflanzenschutzdienst Vom-Stein-Str. 30 03050 Cottbus	0355-49917163// 49917165	
LELF Dienstsitz Prenzlau, P3 zuständig für Landkreise: BAR, OHV, OPR, PR, UM	Pflanzenschutzdienst Grabowstr. 33 17291 Prenzlau	03984-718765// 718777	
LELF Dienstsitz Wünsdorf, P3 zuständig für Landkreise: HVL, PM, TF und P	Pflanzenschutzdienst Steinplatz 1 15806 Zossen OT Wünsdorf	033702-2113619// 73622	

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Unser Info-Angebot für die Praxis:



www.isip.de/psd-bb

*telefonisch
*per e-mail
*Warndienst und ISIP
*Winterschulung 06.02.23
*vor Ort
*Anlagenbegehungen
*Versuchsdurchführung

e-mail: pflanzenschutzdienst@lelf.brandenburg.de

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023

Optimistisch bleiben, Entwicklungen präsentieren und Erfolge kommunizieren!

© LELF I P3 I PS im Obstbau I 31.01.2023