



Hier findet der



Detailhandel

konkrete Empfehlungen und praxistaugliches, wissenschaftlich gesichertes Wissen, um etwas für die Bienen zu tun.





Empfehlungen für den Detailhandel*



Sie bringen die Produkte der Nahrungsmittelhersteller und Gärtnereien zu den Konsument/innen - und bestimmen damit weitgehend über das Angebot. Sie reagieren auf die Nachfrage nach bienenfreundlichen Produkten und erhöhen so den entsprechenden Druck auf die Produzenten.

	Empfehlung für Honigbienen	1	
Produktegruppen identifizieren, die bei Herstellung und Anwendung die grössten Risiken für Bienen darstellen	B	Ø	Seite 3
Angebot an bienenfreundlichen Produkten ausbauen	R	Ø	Seite 4
Konsument/innen informieren	*	Ø	Seite 6
Merkblätter			Seite 7

^{*} Unternehmen, die als Bindeglied zwischen den Nahrungsmittelherstellern und den Konsument/innen fungieren.

Produktegruppen identifizieren, die bei Herstellung und Anwendung die grössten Risiken für Bienen darstellen





Bei der Herstellung von Produkten werden je nach Produzent mehr oder weniger bienenfreundliche Produktionsmethoden angewendet.

Identifizieren Sie diejenigen Produktegruppen, deren Herstellung und Anwendung mit den grössten Risiken für Honig- und Wildbienen verbunden sind. Nutzen Sie die Erkenntnisse zur Anpasung Ihrer Produktepalette.



Angebot an bienenfreundlichen Produkten ausbauen





Durch die Wahl Ihrer Lieferanten und Produzenten entscheiden Sie, welche Produktionsformen in der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft, der Imkerei oder im Zierpflanzenbau durch Sie gefördert werden.

Bauen Sie Ihr Angebot an landwirtschaftlich erzeugten Produkten, Honig, Zierund Gartenpflanzen sowie Holzprodukten aus bienenfreundlicher Produktion aus. Bevorzugen Sie Produzenten, die möglichst viele Massnahmen für Bienen umsetzen.



Richten Sie sich nach den Empfehlungen:

Für Landwirt/innen

- > Blütenreiche Lebensräume schaffen und erhalten
- > Nistplätze für Wildbienen schaffen und erhalten
- > Kontakt von Bienen mit Pflanzenschutzmitteln vermeiden
- > Bienenfrendliche Mähtechnik und Schnittzeitpunkte wählen
- > Einschlepen von Krankheiten beim Import von Hummelvölkern vermeiden

Für Gärtner/innen:

- > Blütenreiche Lebensräume schaffen und erhalten
- > Nistplätze für Wildbienen schaffen und erhalten
- > Kontakt von Bienen mit Pflanzenschutzmitteln und Bioziden vermeiden

Für Verantwortliche Wald:

- > Blütenangebot am Waldrand und im Wald steigern
- > Nistplätze für Wildbienen am Waldrand schaffen und erhalten

Für Imker/innen:

- > Bienenvölker richtig platzieren und füttern
- > Einschleppen und Verbreiten von Krankheiten und Parasiten reduzieren
- > Weitere Massnahmen ergreifen, um Krankheiten und Parasiten vorzubeugen
- > Melde-, Bekämpfungs- und Sanierungspflicht einhalten
- > Bienenvölker nicht in die Nähe von wichtigen Lebensräumen für Wildbienen platzieren

Bei Honig gelten als Anforderungen die vorschriftsgemässe und rückstandsfreie Behandlung von Bienenkrankheiten und die artgerechte Bienenhaltung.

Verzichten Sie auf den Verkauf von bienengefährlichen Pflanzenschutzmitteln und Bioziden.

Die nötigen Vorsichtsmassnahmen bei der Anwendung können von Hobbygärtner/ innen nicht genügend umgesetzt werden. Die verbindlichen Auflagen sind auch für geschulte Gärtner/innen teilweise kaum umsetzbar.

> Merkblätter zu Pflanzenschutzmitteln für Hobbygärtner/innen und Berufsgärtner/innen

Reduzieren Sie soweit möglich das gesamte Angebot an chemisch-synthetischen Pflanzenschutzmitteln für den Hausgarten.

Die nötigen Vorsichtsmassnahmen bei der Anwendung können von ungeschulten Hobbygärtner/innen nicht genügend umgesetzt werden.

> Merkblätter zu Pflanzenschutzmitteln für Hobbygärtner/innen und Berufsgärtner/innen

Wenn Sie bienengefährliche Pflanzenschutzmittel oder Biozide verkaufen: Verhindern Sie, dass sich Kundinnen und Kunden selbstständig bedienen können.

Die Mittel sollen ausschliesslich von geschultem Verkaufspersonal ausgehändigt werden.

Konsument/innen informieren





Produkte-Etiketten können Konsument/innen nur beschränkt über die Auswirkung von Produkten auf Bienen informieren.

Setzen Sie auf geschultes Verkaufspersonal, geeignete Informationsmittel und die Werbung, um die Konsument/innen für die Auswirkungen Ihrer Produkte und Leistungen auf Honig- und Wildbienen zu sensibilisieren.



Zeigen Sie Ihren Kundinnen und Kunden Alternativen zu Pflanzenschutzmitteln und Bioziden auf.

Informieren Sie zu Anwendungsrisiken (wie Nebenwirkungen auf Nicht-Zielorganismen), zu rechtlichen Anwendungseinschränkungen und zur sachgemässen Anwendung.



> Merkblätter zu Pflanzenschutzmitteln für Hobbygärtner/innen und Berufsgärtner/innen und in der Landwirtschaft

Siehe auch Empfehlung für Gärtner/innen:

> Kontakt von Bienen mit Pflanzenschutzmitteln und Bioziden vermeiden

Siehe auch Empfehlung für Landwirt/innen

> Kontakt von Bienen mit Pflanzenschutzmitteln vermeiden.









Bienen und Pflanzenschutzmittel im Hobbygarten

Ein Merkblatt für Hobbygärtner/innen, Gartenvereine und Beratungsstellen

Bienen im Siedlungsraum

Bienen leisten durch die Bestäubung von Kultur- und Wildpflanzen einen wichtigen Beitrag für uns Menschen. Die Ernte von Obst, Beeren und zum Teil von Gemüse hängt direkt von der Arbeit der Bienen ab. Naturnahe Gärten sind ein wichtiger Lebensraum für Bienen. Einheimische Blumen, Sträucher und Bäume bieten Nektar und Pollen. Wildbienen – das sind staatenbildende Hummeln und solitär lebende Bienen – finden zudem geeignete Nistplätze an offenen Bodenstellen, in Sand oder Totholz.

Bienen in Gefahr

Damit Honig- und Wildbienen von den Blüten und Nistplätzen in Ihrem Garten profitieren können, dürfen sie nicht mit Pflanzenschutzmitteln (PSM) in Kontakt kommen. Denn viele dieser Mittel töten nicht nur Schädlinge, sondern können auch Bienen gefährden.

Was können Sie tun?

Wenn Sie in Ihrem Garten die Bienen nicht gefährden wollen, müssen Sie auf den Einsatz von PSM verzichten. Setzen Sie auf vorbeugende und natürliche Schädlingsbekämpfung (vgl. Seite 3).

Wenn Sie sich trotzdem dazu entschliessen PSM einzusetzen: Schonen Sie Bienen, indem Sie die richtigen Mittel wählen und diese gezielt und korrekt anwenden (vgl. Seiten 4 und 5). Dieses Merkblatt zeigt Ihnen, wie es geht.

Zudem erfahren Sie Wissenswertes zu Bienen und PSM (vgl. Seiten 6 bis 8).

Prüfen Sie Ihren Umgang mit Pflanzenschutzmitteln

Keine Gefahr für Bienen: Sie beugen in Ihrem Garten Schädlingen vor und verwenden zur Bekämpfung ausschliesslich Fallen, Schutznetze, Nützlinge oder Mikroorganismen (vgl. Seite 3)

Sie verhalten sich vorbildlich und k\u00f6nnen dieses Merkblatt Ihren Freunden und Nachbarn weitergeben.

Gefahr für Bienen vorhanden: Sie verzichten auf PSM, die auf der Etikette oder der Packungsbeilage als gefährlich für Bienen gekennzeichnet sind. Andere PSM wenden Sie vorsichtig und nach Vorschrift an.

> In diesem Merkblatt finden Sie Empfehlungen, wie Sie die Menge an PSM reduzieren (Seite 3) und worauf Sie zusätzlich zu den Vorschriften noch achten können (Seiten 4 und 5).

Gefahr für Bienen hoch: Sie wenden PSM an, die auf der Etikette oder Packungsbeilage als gefährlich für Bienen gekennzeichnet sind.

- > Halten Sie sich strikt an die Anwendungsvorschriften auf der Etikette/Packungsbeilage und beachten Sie die Empfehlungen in diesem Merkblatt (Seiten 3 bis 5). So reduzieren Sie die Gefahr für Bienen.
- Schätzen Sie für sich ab, ob Ihr Anspruch an den Garten eine hohe Gefahr für Bienen rechtfertigt.

Gefahr für Bienen sehr hoch: Sie wenden PSM an, ohne die Packungsbeilage oder Etikette zu lesen und die Anwendungsvorschriften zu beachten.

Die Missachtung von Anwendungsvorschriften ist strafbar. Sie handeln fahrlässig und setzen die Gesundheit von Mensch und Umwelt aufs Spiel. Beachten Sie dringend die Vorschriften zu PSM und folgen Sie den Empfehlungen in diesem Merkblatt (Seiten 3 bis 5).

Checkliste für bienenfreundlichen Pflanzenschutz

Stellen Sie sich vor der Bekämpfung von Schädlingen folgende Fragen:

- 1 Sind Ihre Mittel als gefährlich für Bienen gekennzeichnet (Etikette/Packungsbeilage)?
- 2 Sind die Pflanzen, welche Sie behandeln möchten, für Bienen attraktiv (Blüten/Honigtau, vgl. Seite 6)?
- 3 Gibt es umliegende Blumen, Sträucher oder Bäume mit offenen Blüten oder Honigtau?

Wenn Sie mindestens eine dieser Fragen mit JA beantworten, sollten Sie auf eine Anwendung von PSM verzichten oder besonders vorsichtig sein. Lesen Sie die Empfehlungen auf den folgenden Seiten.

Wie Sie auf Pflanzenschutzmittel verzichten können

1. Beugen Sie Schädlingen vor

Wählen Sie gegen Krankheiten und Schädlinge resistente und robuste Sorten (z. B. Rosen, Obst. Trauben, Heckenpflanzen). Achten Sie bei der Standortwahl auf die Ansprüche Ihrer Pflanzen (z.B. Bodenbeschaffenheit, Besonnung, Regenschutz). Fördern Sie Nützlinge durch einen strukturreichen und vielfältigen Garten mit einheimischen Pflanzenarten.

2. Vermeiden Sie unnötige Behandlungen

Beobachten Sie die Entwicklung von Schädlingen. Versuchen Sie Schädlinge zu erkennen und in Erfahrung zu bringen, ab wann ein Eingriff notwendig wird (Schadensschwelle). Verzichten Sie konsequent auf

die Behandlung von Pflanzen, die noch nicht befallen sind. Informieren Sie sich zur Bestimmung von Schädlingen und zu Schadensschwellen bei Berufsgärtnern, unabhängigen Beratungsstellen oder Gärtnervereinen.

3. Benützen Sie natürliche Bekämpfungsmethoden

Nehmen Sie sich zum Wohl der Bienen die Zeit, falls nötig nach alternativen Bekämpfungsmethoden zu suchen. Verwenden Sie Fallen, Schutznetze, Nützlinge oder Mikroorganismen. Erkundigen Sie sich beim Fachhandel über natürliche Bekämpfungsmethoden. Hier einige Beispiele:

- Bacillus-thuringiensis-Produkte gegen Buchsbaumzünsler, Kohlweisslinge und Trauermücken
- Feinmaschige Kulturschutznetze gegen Schädlinge an Gemüse
- Marienkäfer, Florfliegen oder Kali-Seifen gegen Blattläuse
- Neem-Extrakt gegen Blattläuse, Spinnmilben, Weisse Fliegen und Thrips
- Nematoden gegen Dickmaulrüssler
- Ohrwürmer gegen verschiedene Schädlinge
- Schlupfwespen gegen Pflaumenwickler
- Steinmehl und ätherische Öle gegen Ameisen
- Viren-Produkte gegen Apfelwickler.

Alternativ können Sie bei gewissen Schädlingen auch befallene Pflanzenteile (z. B. einzelne Zweige) entfernen und so ganz auf Behandlungen verzichten.







Wenn Sie trotz Gefahren Pflanzenschutzmittel anwenden

1. Wählen Sie PSM vorsichtig aus

Alternativen zu bienengefährlichen Mitteln wählen:

PSM mit hoher Gefahr für Bienen sind auf der Etikette/ Packungsbeilage als gefährlich für Bienen gekennzeichnet oder entsprechend im Text beschrieben. Verzichten Sie auf solche Mittel. Erkundigen Sie sich über die bestehenden Alternativen bei unabhängigen Beratungsstellen, bei Gärtnervereinen, im Fachhandel oder im Internet.

Etikette und Packungsbeilage lesen: Lesen Sie bei allen Mitteln, welche Auflagen bei der Anwendung gelten. Fragen Sie sich, ob Sie diese Auflagen verstehen und in Ihrem Garten einhalten können. Es kann zum Beispiel stehen: «Darf nur ausserhalb des Bienenflugs (abends) mit blühenden oder Honigtau aufweisenden Pflanzen in Kontakt kommen.» Ziehen Sie im Zweifelsfall eine Fachperson bei.



2. Bereiten Sie sich korrekt auf eine Anwendung vor

Richtige Konzentration: Falls Sie Mittel benützen, die Sie selber verdünnen müssen: Achten Sie darauf, dass Sie die maximal erlaubte Konzentration nicht überschreiten

Keine Mischungen: Mischen Sie nie mehrere Mittel zusammen. Behandeln Sie eine Pflanze oder Kultur pro Tag nur mit einem Mittel.

PSM für den Innenbereich: Verwenden Sie PSM, die für Gebäude oder Gewächshäuser bestimmt sind, nie im Aussenbereich.

Alte PSM: Falls Sie PSM benützen wollen, die Sie im Vorjahr oder früher gekauft haben: Fragen Sie bei der Verkaufsstelle nach, ob diese Mittel noch gebraucht werden dürfen. Die Zulassung von Mitteln ändert sich regelmässig.

3. Halten Sie sich bei der Anwendung an folgende Empfehlungen

Nicht auf blühende Pflanzen anwenden: Wenden Sie keine PSM auf Pflanzen an, die am Blühen sind (ausser es wird auf der Etikette oder Packungsbeilage explizit empfohlen).



Nicht während dem Bienenflug anwenden: Wenden Sie keine PSM an, wenn Bienen fliegen. Spritzen Sie deshalb abends nach dem Bienenflug, am besten nach Sonnenuntergang.



Rückstände auf umliegenden Pflanzen verhindern: Vermeiden Sie, dass PSM auf umliegende Pflanzen gelangen. Verzichten Sie konsequent auf Behandlungen bei starkem Wind, vor und nach starken Niederschlägen oder künstlicher Bewässerung.



Anwendungsbereich und Menge einhalten: Wenden Sie PSM ausschliesslich gegen die empfohlenen Schädlinge und auf die vorgesehenen Pflanzen an. Überschreiten Sie die maximale Dosierung nie, selbst wenn der gewünschte Effekt nicht eintritt.



4. Entsorgen Sie PSM korrekt

Entsorgen Sie ausgediente Flaschen oder Behälter gemäss Hinweis auf der Verpackung / Etikette, bringen Sie sie der Verkaufsstelle zurück oder geben

Sie sie bei speziellen Entsorgungsstellen der Gemeinde ab. Verwenden Sie Flaschen oder Behälter nicht für andere Zwecke oder Mittel.

Wie Bienenvergiftungen entstehen können

1. Durch Blütenbesuche

Viele Nutz- und Zierpflanzen sowie Unkräuter im Garten sind während der Blüte für Bienen sehr attraktive Nahrungsquellen, insbesondere Obstbäume, blühende Sträucher und viele Blumen. Wenn Sie Pflanzen während der Blüte behandeln - oder der Sprühnebel auf benachbarte blühende Pflanzen gelangt - kann ein Besuch für Bienen tödlich enden. Bienen besuchen auch Pflanzen, die nur kleine und unscheinbare Blüten haben (z. B. Buchsbaum, vgl. Bild).



2. Beim Sammeln von Honigtau

Blattläuse und Blattsauger produzieren eine zuckerhaltige Flüssigkeit. Dieser sogenannte Honigtau dient Bienen als Nahrungsquelle und wird von ihnen gesammelt. Wenn Sie Pflanzen mit PSM behandeln, die von Blattläusen befallen sind, können Bienen die Mittel zusammen mit dem Honigtau aufnehmen.



3. Beim Aufnehmen von Wasser

Wenn Sie PSM vor oder nach starken Niederschlägen oder künstlicher Bewässerung anwenden, können sich die Mittel in Wassertropfen oder -lachen ansammeln.

Dort holen Bienen Wasser und können mit den Mitteln in Kontakt kommen.

Gut zu wissen

- 1. Eine Vergiftung von Bienen kann immer dann entstehen, wenn sie mit PSM in Kontakt kommen oder diese aufnehmen. Viele Mittel gegen Insekten (Insektizide) sind nicht nur für Schädlinge giftig, sondern auch für Bienen und weitere Nützlinge. Auch Mittel gegen Pilzerkrankungen (Fungizide) können Bienen schädigen, insbesondere wenn sie zusammen mit Insektiziden aufgenommen werden. Unkrautvertilgungsmittel (Herbizide) sind nach aktuellem Wissen für Bienen nicht gefährlich. Jedoch vernichten Herbizide wichtige Nahrungspflanzen der Bienen.
- 2. Bei PSM mit dem Hinweis gefährlich für Bienen ist die Gefahr einer Bienenvergiftung hoch. Daher gelten für die Anwendung spezielle Auflagen. Dies bedeutet jedoch nicht, dass alle anderen Mittel keinen Schaden für Bienen verursachen können. Zudem gilt: Wenn ein PSM als nützlingsschonend bezeichnet wird, sagt das nichts über die Gefährlichkeit für Bienen aus. Bei der Zulassung werden die Risiken für Bienen und andere Nützlinge (wie Marienkäfer und Schlupfwespen) unabhängig voneinander beurteilt.
- 3. Vergiftungen können auch auftreten, ohne dass Sie massenhaft tote Bienen entdecken. Neben der akuten Vergiftung, bei der Bienen sofort sterben, gibt es auch die chronische Vergiftung. Dabei werden die Stoffe in den Bienen eingelagert und zeigen erst verzögert einen Effekt. Ebenfalls muss der Kontakt mit giftigen Stoffen bei Bienen nicht zum Tod führen, sondern kann zum Beispiel den Orientierungssinn stören, das Überleben der Brut beeinflussen oder die Fruchtbarkeit reduzieren (sogenannte subletale Effekte).

- **4.** Bei der Risikobeurteilung von PSM werden kurz- und langzeitige Risiken für Honigbienen und deren Larven bestimmt. Honigbienen werden zurzeit stellvertretend für alle Bestäuber bewertet. Das Risiko für Wildbienen kann derzeit nur begrenzt evaluiert werden, da entsprechende Testmethoden noch in Entwicklung sind.
- **5.** PSM reduzieren oft nicht nur Schädlinge, sondern auch deren Gegenspieler wie Marienkäfer und Schlupfwespen. Werden diese Nützlinge abgetötet, können sich Schädlinge einfacher vermehren. Sind Sie anschliessend zu einer intensiveren Bekämpfung der Schädlinge gezwungen, steigt je nach verwendeten Mitteln erneut die Gefahr für Bienen.
- **6.** Auch gewisse biologische Mittel sind für Bienen giftig. Daher reicht es zum Schutz der Bienen nicht aus, anstatt chemisch-synthetische Mittel, biologische PSM zu benützen. Jedoch werden biologische PSM im Garten schneller abgebaut. Die Gefährdungsdauer für Bienen und andere Nützlinge ist also kürzer.

Auf Bienen Rücksicht nehmen...

«Es ist ein Gebot der Zeit, dass wir bei der Pflege unserer Gärten auf die nützlichen Bienen Rücksicht nehmen und auf den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln verzichten. Diese Mittel sind in der Regel überflüssig, wenn wir bei der Standort- und Pflanzenwahl im Garten richtig vorgehen.

Und wir sollen auch unsere Ansprüche überdenken: Denn Blätter mit ein paar Frassstellen durch Insekten sind für eine Gartenpflanze nicht lebensbedrohlich. Pilzkrankheiten sollen wir nur dann behandeln, wenn sie die Pflanzen existenziell gefährden.»

Theo Zwygart aus Wädenswil



Inhaltliche Begleitung

Dieses Merkblatt entstand in Zusammenarbeit mit folgenden Organisationen, die ihre Ideen, ihre Erfahrungen und ihr Wissen eingebracht haben:

Agroscope - Zentrum für Bienenforschung, Andermatt Biogarten, Bundesamt für Umwelt BAFU, Grün Stadt Zürich, Jardin Suisse, Migros Genossenschaftsbund.

Die Position der Organisationen kann von einzelnen Inhalten des Merkblattes abweichen. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei der Plattform Bienenzukunft.

Impressum

Herausgeberin: Plattform Bienenzukunft,

www.bienenzukunft.ch Autor: Christof Schüepp

Auflage: Mai 2016

Bildquellen: www.biogarten.ch; Ruedi Ritter; Theo Zwygart





Bienen und Pflanzenschutzmittel in Gärten und Grünflächen

Ein Merkblatt für Berufsgärtner/innen, Stadt- und Gemeindegärtnereien, Beratungsstellen, Berufs- und Fachschulen

Bienen im Siedlungsraum

Bienen bestäuben Kultur- und Wildpflanzen und leisten damit einen wichtigen Beitrag für uns Menschen. Die Ernte von Obst, Beeren und zum Teil von Gemüse hängt direkt von der Bestäubung der Bienen ab. Naturnahe Gärten und Grünflächen sind ein wichtiger Lebensraum für Honig- und Wildbienen. Einheimische Blumen, Sträucher und Bäume bieten Nektar und Pollen. Wildbienen – das sind staatenbildende Hummeln und solitär lebende Bienen – finden zudem geeignete Nistplätze an offenen Bodenstellen, in Sand oder Totholz.

Bienen in Gefahr

In den letzten Jahren haben sich Gärtner/innen, Landwirt/innen, Imker/innen und weitere Akteure bemüht, die Gesundheit der Bienen zu verbessern. Trotzdem werden Honigbienen noch immer gefährdet von Parasiten und Krankheiten sowie dem Rückgang an geeigneten Nahrungspflanzen und Nistplätzen. Auch von Pflanzenschutzmitteln (PSM) können sie beeinträchtigt werden.

Was können Sie tun?

Als Berufsgärtner/in können Sie die Gefahren für Bienen stark reduzieren, auch ohne ganz auf PSM zu verzichten. Dieses Merkblatt liefert Ihnen Informationen und Empfehlungen zum Umgang mit PSM in Gärten und Grünflächen:

Empfehlungen zur Reduktion von PSM

Seite 2

Empfehlungen zur Wahl von PSM Seite 3

Vorschriften und Empfehlungen zur Anwendung von PSM

Seiten 4 und 5

Schadorganismen, bei deren Bekämpfung Vorsicht geboten ist Seite 6

Informationen zu Bienen und PSM Seiten 7 und 8

Empfehlungen zur Reduktion von PSM

Schädlingen vorbeugen

Wählen Sie gegen Krankheiten und Schädlinge resistente und robuste Arten und Sorten (z. B. Rosen, Obst, Trauben, Heckenpflanzen). Wählen Sie geeignete Standorte (z.B. geeigneter Boden für Buchsbäume und sonnige Standorte ohne Tropffall für Rosen). Schaffen Sie optimale Anwachsbedingungen und stellen Sie eine Anwachs- und Dauerpflege sicher. Fördern Sie Nützlinge durch einen strukturreichen und vielfältigen Garten mit einheimischen Pflanzenarten.

2. Unnötige Behandlungen vermeiden

Beobachten Sie die Entwicklung von Schädlingen und greifen Sie erst ein, wenn die Schadensschwelle erreicht ist. Wenden Sie keine Mittel an, wenn Ihnen der Schädling nicht bekannt ist. Führen Sie keine prophylaktischen Behandlungen durch. Lassen Sie sich zur Bestimmung von Schädlingen und zu Schadensschwellen regelmässig weiterbilden, zum Beispiel an Kursen der Berufsverbände.

3. Wo möglich, natürliche Bekämpfungsmethoden benützen

Verzichten Sie auf PSM, falls Ihnen natürliche Bekämpfungsmethoden als Alternative zur Verfügung stehen. Verwenden Sie Fallen, Kulturschutznetze, Nützlinge oder Mikroorganismen (z. B. Nematoden gegen Dickmaulrüssler, Bacillus thuringiensis-Produkte gegen Buchsbaumzünsler, Marienkäfer- und Florfliegenlarven sowie Kali-Seifen und Neem-Extrakt gegen Blattläuse, Steinmehl und ätherische Öle gegen Ameisen, Viren-Produkte gegen Apfelwickler, Schlupfwespen gegen Pflaumenwickler). Alternativ können Sie bei gewissen Schädlingen auch befallene Pflanzenteile (z. B. einzelne Zweige) entfernen.





Ihr Einsatz für die Bienen

Sie benützen so wenig Pflanzenschutzmittel wie möglich, treffen eine sorgfältige Wahl und wenden die Mittel korrekt an. Sie vermeiden, dass Honig- und Wildbienen mit gefährlichen Stoffen in Kontakt kommen. Von diesen Massnahmen profitieren nicht nur Bienen, sondern auch Nützlinge wie Marienkäfer oder Schlupfwespen, die Ihnen helfen, einfacher mit Schädlingen umzugehen.

Empfehlungen zur Wahl von PSM

1. An die Bienen denken und über Bienen sprechen

Prüfen Sie bereits vor dem Kauf eines PSM, welche Auflagen bei der Anwendung gelten. Bedenken Sie, ob Sie diese Auflagen einhalten können. Sprechen Sie Ihre/n Berater/in auf die Gefahren von PSM für Bienen an. Informieren Sie sich, ob das Mittel als bienengefährlich (SPe 8) eingestuft ist. Dies erkennen Sie an einem entsprechenden Hinweis im Katalog, auf der Etikette oder der Packungsbeilage.



2. Alternativen zu bienengefährlichen und systemischen PSM wählen

Wenden Sie bienengefährliche PSM nur an, wenn es keine Alternativen gibt. Verzichten Sie wenn möglich ebenfalls auf systemisch wirkende PSM. Informieren Sie sich bei unabhängigen Beratungsstellen, Gärtnerverbänden und im Fachhandel über natürliche Bekämpfungsmethoden.

Für Bienen sehr toxische Produkte enthalten häufig folgende Wirkstoffe: Neonikotinoide (z. B. Clothianidin, Thiamethoxam, Imidacloprid), Pyrethroide (z. B. Lambda-Cyhalothrin, Cypermethrin, Deltamethrin) und Wirkstoffe aus weiteren Gruppen (z. B. Chlorpyrifos, Dimethoate, Pirimicarb, Spinosad). Diese Liste ist nicht vollständig.

Checkliste für bienenfreundlichen Pflanzenschutz

Falls Sie trotz vorbeugenden Massnahmen auf PSM angewiesen sind, stellen Sie sich folgende Fragen:

- Sind Ihre PSM als bienengefährlich (SPe 8) gekennzeichnet?
- Sind die behandelten Pflanzen zum Anwendungszeitpunkt attraktiv* für Bienen?
- Befinden sich unter oder neben den behandelten Pflanzen attraktive* Blumen, Sträucher oder Bäume?

Wenn Sie mindestens eine dieser Fragen mit JA beantworten, sollten Sie auf eine Anwendung von PSM verzichten oder besonders vorsichtig sein. Lesen Sie die folgenden Vorschriften und Empfehlungen.

^{*} Attraktive Pflanzen haben entweder offene Blüten oder weisen von Blattläusen abgesonderter Honigtau auf. Nicht alle Pflanzen produzieren attraktiven Pollen und Nektar für Bienen (vgl. Seite 6).

Vorschriften und Empfehlungen zur Anwendung von PSM

1. Nicht während dem Bienenflug anwenden

Vorschriften: Die Anwendung gewisser bienengefährlicher PSM ist zeitlich beschränkt. Diese Mittel dürfen nur abends nach Bienenflug ausgebracht werden, am besten nach Sonnenuntergang (täglich definierter und publizierter Zeitpunkt). Verzichten Sie vollständig auf solche Mittel, falls für Sie eine Anwendung abends nicht möglich ist.

Empfehlungen: Wenden Sie alle PSM nur ausserhalb des Bienenflugs an. Beobachten Sie die Bienenaktivität auf und neben den zu behandelnden Pflanzen. Verschieben Sie die Anwendung, wenn Sie Bienen sehen. Vermeiden Sie insbesondere auch die Behandlung von stark Honigtau aufweisenden Pflanzen während der Flugzeit der Bienen (vgl. Seite 6).



2. Nicht auf blühende Pflanzen anwenden

Vorschriften: Bei fast allen bienengefährlichen Insektiziden sind Behandlungen während der Blüte verboten. Jedoch ist zum Teil die Anwendung direkt vor oder nach der Blüte erlaubt (z.B. bei Obstbäumen). Halten Sie die zeitliche Anwendungseinschränkung während der Blüte konsequent ein. Entsprechende Hinweise finden Sie auf der Etikette oder der Packungsbeilage.

Empfehlungen: Vermeiden Sie generell alle Anwendungen von PSM auf blühende Pflanzen. Denn zum Beispiel auch Fungizide können einzeln oder zusammen mit anderen PSM für Bienen gefährlich sein (vgl. Seiten 6 und 7).



3. Abdrift verhindern

Vorschriften: Alle PSM müssen so angewandt werden, dass sie nicht auf benachbarte blühende Pflanzen gelangen. Bei bienengefährlichen Mitteln ist dies besonders wichtig. Sie finden einen entsprechenden Hinweis auf der Etikette oder der Packungsbeilage. Um Abdrift von PSM auf andere Pflanzen zu vermeiden, gilt ein Verbot von Anwendungen bei starkem Wind.

Empfehlungen: Verwenden Sie modernes Spritzwerk. Verzichten Sie auf Behandlungen vor und nach starken Niederschlägen oder künstlicher Bewässerung. PSM können sich sonst in Wasserlachen sammeln und dort von Bienen aufgenommen werden.



4. Weitere Vorschriften und Empfehlungen

Vorschriften:

- Überschreiten Sie die maximal erlaubte Dosierung und die Anzahl Wiederholungen nicht, auch wenn der gewünschte Effekt nicht eintrifft.
- Verwenden Sie Mittel nur für die vorgesehenen Kulturen und Schädlinge. Denken Sie daran, bei älteren Mitteln regelmässig die Zulassung für Ihre Verwendungszwecke zu kontrollieren.
- Reinigen Sie Tanks und Spritzwerk korrekt. Dadurch vermeiden Sie, dass für Bienen gefährliche Mischungen entstehen.

- Mischen Sie zwei Mittel nur dann, wenn die Mischung offiziell zugelassen ist und die Schadorganismen ihre Schadensschwellen überschritten haben.
- Bei der Anwendung von bienengefährlichen Mitteln im Gewächshaus muss den Bienen der Zugang ins Innere verwehrt bleiben.
- Verwenden Sie PSM, die für die Anwendung in Gebäuden oder Gewächshäusern bestimmt sind, nie draussen.

Empfehlung: Frischen Sie freiwillig Ihre Fachbewilligung alle fünf Jahre auf. Sie machen sich dabei fit für eine effiziente Anwendung von PSM und erneuern Ihre Kenntnisse über Umweltrisiken.

Schadorganismen, bei deren Bekämpfung Vorsicht geboten ist

(Liste nicht abschliessend)

1. Blattläuse

PSM zur Bekämpfung von Blattläusen sind oft auch für Bienen giftig. Eine Gefahr entsteht, wenn Bienen die Blüten von behandelten Pflanzen besuchen oder der Sprühnebel auf benachbarte blühende Pflanzen gelangt (Abdrift). Zudem können Bienen mit gefährlichen Mitteln in Kontakt kommen, wenn sie auf behandelten Pflanzen Honigtau sammeln. Honigtau wird von Blattläusen abgesondert und kann Bienen als Nahrungsquelle dienen.



2. Buchsbaumzünsler

Auch gegen die Raupen des Buchsbaumzünslers werden bienengefährliche Mittel eingesetzt. Aufgrund der kleinen, unscheinbaren Blüten (von März bis Mai) ist leicht zu übersehen, dass der Buchsbaum für Bienen sehr attraktiv ist. Ein Blütenbesuch nach einer Behandlung kann für Bienen tödlich enden. Auch hier entsteht zudem eine Gefahr durch die Ablagerung des Sprühnebels auf benachbarten blühenden Pflanzen.



3. Dickmaulrüssler

Zur Behandlung des Dickmaulrüsslers sind ebenfalls bienengiftige Mittel auf dem Markt. Die Gefahr für Bienen ist besonders gross, wenn Pflanzen behandelt werden, die offene und für Bienen attraktive Blüten besitzen oder viele Blattläuse mit Honigtau aufweisen. Zudem ist es auch hier möglich, dass umliegende und von Bienen besuchte Pflanzen mit PSM kontaminiert werden



4. Alle Schädlinge auf Obst- und Beerenpflanzen

Bei der Bekämpfung von Schädlingen und Krankheiten auf Obst- und Beerenpflanzen ist besondere Vorsicht geboten, weil diese Pflanzen während der Blüte von Bienen rege besucht werden. Anwendungen von PSM während der Blüte (wenn überhaupt erlaubt) sind

risikoreich. Zudem hat es im Rasen oder in der Wiese unterhalb von Obst- und Beerenpflanzen oft blühenden Klee, Löwenzahn oder weitere Blumen, auf denen Bienen mit verwehten PSM in Kontakt kommen können.

Gut zu wissen

- 1. Wird ein PSM als nützlingsschonend bezeichnet, ist es nicht automatisch für Bienen ungefährlich. Bei der Zulassung werden die Risiken für Bienen und andere Nützlinge (wie Marienkäfer und Schlupfwespen) unabhängig voneinander beurteilt. Für Bienen gibt es die separate Kennzeichnung bienengefährlich (SPe 8).
- 2. Bei falscher Anwendung sind Vergiftungen von Bienen auch durch PSM möglich, die nicht als bienengefährlich gekennzeichnet sind. Die Kennzeichnung bienengefährlich heisst nur, dass bei den entsprechenden Mitteln zusätzliche Vorschriften (SPe 8-Auflagen) nötig sind, um das Risiko für Bienen auf ein vertretbares Mass zu reduzieren.
- 3. Vergiftungen können auch auftreten, ohne dass massenhaft tote Bienen entdeckt werden. Neben der akuten Vergiftung, bei der Bienen sofort sterben, gibt es auch die chronische Vergiftung. Dabei werden die Stoffe in den Bienen eingelagert und zeigen erst verzögert einen Effekt. Ebenfalls muss der Kontakt mit giftigen Stoffen bei Bienen nicht zum Tod führen, sondern kann zum Beispiel den Orientierungssinn stören, das Überleben der Brut beeinflussen oder die Fruchtbarkeit reduzieren (sogenannte subletale Effekte).

- 4. Bei der Risikobeurteilung von PSM werden kurz- und langzeitige Risiken für Honigbienen und deren Larven bestimmt. Honigbienen werden zurzeit stellvertretend für alle Bestäuber bewertet. Das Risiko für Wildbienen kann derzeit nur begrenzt evaluiert werden, da entsprechende Testmethoden noch in Entwicklung sind.
- **5.** Die Kombination von mehreren PSM kann für Bienen vielfach giftiger sein, als wenn die Mittel einzeln aufgenommen werden. Dies ist insbesondere bei einzelnen Mischungen von Insektiziden und Fungiziden nachgewiesen. Daher gilt es, auch den Kontakt von Bienen mit Fungiziden möglichst klein zu halten und bei der Anwendung die Empfehlungen auf den Seiten 4 und 5 zu befolgen.
- 6. Auch beim Einsatz von Bioziden (Mittel gegen Schädlinge, die nicht auf Pflanzen angewendet werden) ist Vorsicht geboten. Wenden Sie, wo möglich und sinnvoll, die Empfehlungen für PSM auch für Biozide an.

Ihre Kundinnen/Kunden und die Öffentlichkeit informieren

Ihre Kundinnen und Kunden sind sich oft nicht bewusst, welche Gefahren von PSM für Bienen ausgehen. Machen Sie sie darauf aufmerksam, dass die Wahl von robusten und standortgerechten Bepflanzungen, eine gute Pflege sowie ein strukturreicher und vielfältiger Garten zur

Vorbeugung gegen Schädlinge beitragen. So können der Bedarf an PSM und die Gefahren für Bienen reduziert werden. Weisen Sie ebenfalls darauf hin, ab welcher Schadensschwelle Behandlungen mit PSM überhaupt erst notwendig sind.

Aufruf an Gemeinde- und Stadtgärtnereien

Die Vereinigung Schweizerischer Stadtgärtnereien und Gartenbauämter (VSSG) hat eine Datenbank zur Bewertung und Erfassung von PSM (BEP) lanciert. Als Mitglied des VSSG (oder gegen eine Gebühr von Fr. 150.-) können Sie die von Ihnen ausgebrachten PSM online erfassen. Im Gegenzug erhalten Sie eine Auswertung Ihrer Daten und werden über mögliche Auswirkungen

auf die Umwelt informiert. Die anonyme Auswertung der Daten ermöglicht zudem, gesamtschweizerische Tendenzen im Verbrauch von PSM zu erfassen.

Weitere Informationen: > VSSG Datenbank Pflanzenschutz Quelle: > www.vssg.ch

«Natürlich ist es möglich, bei der Pflege von Grünflächen die Bienen nicht mit PSM zu gefährden. Die meisten PSM sind überflüssig, wenn wir bei Gestaltung und Pflanzenauswahl richtig vorgehen. Wir Fachleute müssen diese Grundhaltung auch unseren Kunden und der Bevölkerung näher bringen. An ein paar Läusen stirbt keine robuste und standortgerecht gepflanzte Rose.»

Stefan Brunner, Gärtnermeister bei Grün Stadt Zürich



Inhaltliche Begleitung

Dieses Merkblatt entstand in Zusammenarbeit mit folgenden Organisationen, die ihre Ideen, ihre Erfahrungen und ihr Wissen eingebracht haben:

Agroscope - Zentrum für Bienenforschung, Andermatt Biogarten, Bundesamt für Umwelt BAFU, Grün Stadt Zürich, Jardin Suisse, Migros-Genossenschafts-Bund.

Die Position der Organisationen kann von einzelnen Inhalten des Merkblattes abweichen. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei der Plattform Bienenzukunft.

Impressum

Herausgeberin: Plattform Bienenzukunft, www.bienenzukunft.ch Autor: Christof Schüepp Auflage: Mai 2016 Bildquellen: Wildbiene und Partner; www.biogarten.ch; Ruedi Ritter; Stefan Brunner





Bienen und Pflanzenschutzmittel in der Landwirtschaft

Ein Merkblatt für Landwirt/innen, Beratungsstellen und landwirtschaftliche Schulen

Bienen sind wichtig

Honig- und Wildbienen leisten einen unverzichtbaren Beitrag an die Bestäubung vieler Nutzpflanzen und damit an die landwirtschaftliche Produktion. Die jährliche Ernte von rund 150 000 Tonnen Äpfeln und Birnen hängt von der Bestäubungsleistung ab, genauso wie andere Obstkulturen, Beeren, Raps und zum Teil Gemüse. Zusätzlich bestäuben Bienen viele Wildpflanzen und sichern so deren Fortbestehen.

Bienen sind in Gefahr

In den letzten Jahren haben sich Landwirt/innen, Imker/innen, Gärtner/innen und weitere Akteure bemüht, die Gesundheit der Bienen zu verbessern. Trotzdem werden Honig- und Wildbienen noch immer bedroht von Parasiten und Krankheiten, vom Mangel an geeigneten Nahrungspflanzen sowie von fehlenden Nistplätzen in der Kulturlandschaft. Auch von Pflanzenschutzmitteln (PSM) können Sie beeinträchtigt werden.

Was können Sie tun?

Das Nahrungsangebot und die Nistplätze können Sie durch bestehende Instrumente wie Biodiversitätsförderflächen fördern. Daneben ist es wichtig, dass Sie den Kontakt von Bienen mit PSM so gering wie möglich halten. Das geht auch, ohne auf PSM zu verzichten. Hier finden Sie Handlungsempfehlungen und Informationen:

Empfehlungen zur Wahl von PSM Seite 2

Vorschriften und Empfehlungen zur Anwendung von PSM

Seiten 3 und 4

Empfehlungen zur Reduktion von PSM

Seite 5

Informationen zu Bienen und PSM in der Landwirtschaft

Seiten 6 bis 8

Empfehlungen zur Wahl von PSM

1. Über Bienen sprechen

Besprechen Sie das Thema Bienen und PSM mit Ihrem/r Berater/in. Angaben zu Gefahren für Bienen finden Sie auch in den Katalogen und Broschüren zu PSM sowie auf der Etikette oder Packungsbeilage. Informieren Sie sich bereits vor dem Kauf eines Mittels, ob dieses als bienengefährlich (SPe 8) eingestuft ist. Lesen und verstehen Sie, welche Auflagen für solche Produkte gelten.



2. Bienengefährliche PSM vermeiden

Bevorzugen Sie so oft wie möglich Mittel, die nicht als bienengefährlich (SPe 8) eingestuft sind. Erkundigen Sie sich nach Alternativen bei der kantonalen Beratungsstelle.

3. Anwendungszeitpunkt beachten

Wählen Sie vorzugsweise PSM, die Sie vor oder nach der Blüte von attraktiven Kulturen für Bienen anwenden können (vgl. Seiten 6 und 7).

Checkliste für bienenfreundlichen Pflanzenschutz

- 1 Ist das eingesetzte PSM als bienengefährlich (SPe 8) gekennzeichnet?
- 2 Ist die Kultur zum Anwendungszeitpunkt attraktiv* für Bienen?
- **3** Gibt es in der behandelten Fläche oder daneben attraktive* Wildpflanzen oder Nachbarkulturen?

Wenn Sie mindestens einer der Fragen mit JA beantworten, sollten Sie besonders vorsichtig sein. Lesen Sie die folgenden Vorschriften und Empfehlungen zum Kauf und zur Anwendung von PSM.

Ihr Einsatz für die Bienen

Sie benützen so wenig PSM wie möglich, treffen eine sorgfältige Wahl und halten sich an alle Anwendungsvorschriften. Sie vermeiden, dass Honig- und Wildbienen mit gefährlichen PSM in Kontakt kommen. Von den Massnahmen profitieren nicht nur Bienen, sondern auch weitere Lebewesen, die unter anderem für Bestäubung, Bodenfruchtbarkeit oder sauberes Wasser verantwortlich sind.

^{*} Attraktive Pflanzen haben entweder offene Blüten oder weisen Honigtau auf (vgl. Seite 6).

Vorschriften und Empfehlungen zur Anwendung von PSM

1. Nicht während dem Bienenflug anwenden

Vorschriften: Die Anwendung gewisser bienengefährlicher PSM ist zeitlich beschränkt. Diese Mittel dürfen nur abends nach Bienenflug ausgebracht werden, am besten ab Sonnenuntergang (täglich definierter und publizierter Zeitpunkt), hingegen auf keinen Fall am frühen Morgen. Bei Applikationen am frühen Morgen können die Mittel nicht antrocknen, bis die Bienen zu fliegen beginnen.

Empfehlungen: Versuchen Sie, wenn möglich alle PSM ausserhalb des Bienenflugs anzuwenden, insbesondere in und neben attraktiven Kulturen. Vermeiden Sie insbesondere auch die Behandlung von stark Honigtau aufweisenden Pflanzen während des Bienenflugs (vgl. Seite 6).

Bemerkung: Beobachten Sie die Bienenaktivität in und neben der Kultur. Verschieben Sie die Anwendung, wenn Sie mehr als eine Biene pro Quadratmeter sehen. Fällt Ihnen die Beurteilung schwer, berücksichtigen Sie Witterung und Tageszeit. An Tagen mit kühlen Temperaturen sowie frühmorgens oder spätabends ist der Bienenflug in der Regel geringer.



2. Ausserhalb der Blüte anwenden

Vorschriften: Bei Insektiziden sind Behandlungen während der Blüte (mit ganz wenigen Ausnahmen) verboten. Bei einigen bienengefährlichen PSM ist die Anwendung unmittelbar vor der Blüte (z.B. Raps) oder nach der Blüte (z. B. Obst) erlaubt. Halten Sie die zeitliche Anwendungseinschränkung während der Blüte konsequent ein.

Empfehlungen: Vermeiden Sie während der Blüte wenn möglich alle PSM, auch Fungizide (vgl. Seiten 6 und 7).

Bemerkung: Die Anwendung von Mitteln, die bis zum Beginn der Blüte zugelassen sind, muss mit dem Öffnen der ersten Blüten (Phase BBCH-60*) gestoppt werden. Für Mittel, die ab Abblühen zugelassen sind, muss das Abfallen der letzten Blütenblätter (am Ende der Phase BBCH-69*) abgewartet werden.



^{*} Die BBCH-Skala gibt Auskunft über die morphologischen Entwicklungsstadien einer Pflanze.

3. Abdrift verhindern

Vorschriften: Halten Sie die Abstandsauflagen zu Nachbarkulturen, Biotopen und Gewässern ein. Verzichten Sie auf Behandlungen bei starkem Wind. Bei einigen bienengefährlichen PSM gilt die Auflage, dass blühende Unterkulturen wie Fahrgassen in Obstanlagen am Vortag gemäht oder gemulcht werden müssen (beachten Sie dazu den Hinweis unten).

Empfehlungen: Behandeln Sie nicht vor und nach starken Niederschlägen. PSM in wassergefüllten Fahrrinnen können von Bienen aufgenommen werden. Nützen Sie die neuen, Abdrift reduzierenden Applikationstechniken wie Antidrift-Düsen. Im Rebbau können Sie die Abdrift reduzieren, wenn Sie die äusserste Rebzeile nur gegen innen behandeln oder ohne Luftunterstützung applizieren. Lassen Sie sich von der kantonalen Beratungsstelle über geeigneten Massnahmen für Ihren Betrieb informieren.







Vorsicht auch beim Mähen und Mulchen

Bei einigen bienengefährlichen PSM gibt es die Auflage, dass blühende Einsaaten oder Unkräuter am Vortag gemäht oder gemulcht werden müssen - mit dem Ziel, dass sich bei der Behandlung weniger Bienen auf der Parzelle befinden. Wenn Sie jedoch während des Bienenflugs mähen, können beträchtliche Mengen an Honigund Wildbienen getötet werden.

Beobachten Sie daher die Bienenaktivität vor dem Mähen. Verschieben Sie das Mähen mit Rotationsmähwerk, Mähaufbereiter oder Mulcher bei mehr als einer Biene pro Quadratmeter. Fällt Ihnen die Beurteilung im Feld schwer, berücksichtigen Sie Witterung und Tageszeit. Der Bienenflug ist in der Regel geringer an Tagen mit bedecktem Himmel, kühlen Temperaturen oder stärkerem Wind sowie frühmorgens vor 7 Uhr oder abends nach 18 Uhr. Wenn Sie Messerbalkenmäher benutzen (für Bienen ungefährlich), sind Sie bezüglich Mähzeitpunkt flexibel.

Empfehlungen zur Reduktion von PSM

Im Sinne einer guten Agrarpraxis und der Integrierten Produktion helfen vorbeugende Massnahmen und eine gezielte Anwendung, den Einsatz von PSM zu reduzieren.

1. Vorbeugende Massnahmen

Als vorbeugende Massnahmen stehen Ihnen beispielsweise zur Verfügung: die Wahl resistenter Sorten, eine gut gewählte Fruchtfolge, eine sorgfältige Saatbeetbereitung oder die Förderung von Nützlingen durch Blühstreifen und Hecken. Für mehr Informationen zu Nützlingsblühstreifen lesen Sie das Merkblatt von Agridea.

Merkblatt: > Blühstreifen für Bestäuber und andere Nützlinge Quelle: > www.agridea.ch/shop





2. Gezielte Anwendung

Regelmässige Beobachtungen im Feld, Prognosemodelle und Warndienste für Krankheiten und Schädlinge helfen Ihnen, PSM noch gezielter anzuwenden. Bevorzugen Sie wenn immer möglich natürliche Bekämpfungsmethoden wie Verwirrungstechnik, Fallen, Nützlinge oder Mikroorganismen. Lassen Sie sich von der kantonalen Pflanzenschutzfachstelle über geeignete Massnahmen für Ihren Betrieb informieren.



Attraktive Kulturen und mögliche Gefahren für Bienen

1. Obst- und Beerenkulturen

Beim Sammeln von Pollen und Nektar können Bienen in Obst- und Beerenkulturen (inkl. Erdbeere) mit PSM in Kontakt kommen. Denn während der Blüte sind diese Kulturen sehr attraktiv. Durch die Abdrift von Mitteln können Bienen auch unterhalb oder neben den Kulturen PSM ausgesetzt sein, zum Beispiel in blühenden Wiesen oder Hecken. Eine Gefahr besteht auch ausserhalb der Blütezeit, wenn Bienen die Kulturen zum Sammeln von Honigtau anfliegen.



2. Raps

Auch Raps ist für Bienen sehr attraktiv. Von Beginn bis Ende der Blüte sammeln sie Pollen und Nektar. Deshalb sind Insektizide während der Blüte verboten. Durch die Anwendung von Fungiziden während der Rapsblüte entstehen Rückstände in Pollen und Nektar, die von Bienen in den Stock oder das Nest eingetragen und dort angereichert werden können. Um den Kontakt der Bienen mit Fungiziden möglichst gering zu halten, sollten diese während der Blüte nur wenn zwingend nötig angewendet werden (vgl. Seite 7, Punkt 5).



3. Weitere Kulturen mit attraktiven Blüten

Bei allen Kulturen mit attraktiven Blüten besteht eine Gefahr, dass Bienen mit PSM in Kontakt kommen. Neben Obst, Beeren und Raps sind dies zum Beispiel Klee, Eiweisserbsen, Sonnenblumen, Kartoffeln, Spargeln, Kürbis, Zucchetti, Tomaten, Gurken und Gemüse bei der Samenproduktion. Die Gefahr besteht auch bei Kulturen im Gewächshaus, wenn Bienen während oder kurz nach der Anwendung Zugang haben.



4. Honigtau aufweisende Ackerkulturen

Bienen sammeln Honigtau, der von Blattläusen oder Blattsaugern produziert wird. Neben dem Obstbau besteht auch im Ackerbau eine Gefahr, wenn Bienen zum Sammeln von Honigtau mit PSM behandelte Pflanzen anfliegen - zum Beispiel bei Eiweisserbsen, Ackerbohnen, Kartoffeln und Hopfen.

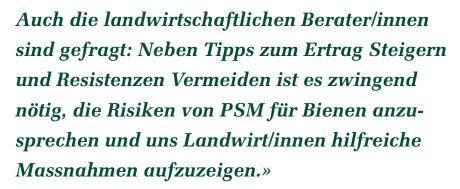
Gut zu wissen

- 1. Wird ein PSM als nützlingsschonend bezeichnet, ist es nicht automatisch für Bienen ungefährlich. Bei der Zulassung werden die Risiken für Bienen und andere Nützlinge (wie Marienkäfer und Schlupfwespen) unabhängig voneinander beurteilt. Für Bienen gibt es die separate Kennzeichnung bienengefährlich (SPe 8).
- 2. Bei falscher Anwendung sind Vergiftungen von Bienen auch durch PSM möglich, die nicht als bienengefährlich gekennzeichnet sind. Die Kennzeichnung bienengefährlich heisst nur, dass bei den entsprechenden Mitteln zusätzliche Vorschriften (SPe 8-Auflagen) nötig sind, um das Risiko für Bienen auf ein vertretbares Mass zu reduzieren.
- 3. Vergiftungen können auch auftreten, ohne dass Sie massenhaft tote Bienen sehen. Neben der akuten Vergiftung, bei der Bienen sofort sterben, gibt es die chronische Vergiftung. Dabei werden die Stoffe in den Bienen eingelagert und zeigen erst verzögert einen Effekt. Ebenfalls muss der Kontakt mit giftigen Stoffen bei Bienen nicht zum Tod führen, sondern kann zum Beispiel den Orientierungssinn stören, das Überleben der Brut beeinflussen oder die Fruchtbarkeit reduzieren (sogenannte subletale Effekte).
- 4. In der Zulassung von PSM wird deren kurz- und langzeitiges Risiko für Honigbienen und Larven bestimmt, sowohl in der Kultur als auch im Umfeld der Kulturen. Honigbienen werden zurzeit stellvertretend für alle Bestäuber bewertet. Das Risiko für Wildbienen - dazu gehören staatenbildende Hummeln und solitär lebende Wildbienen - kann derzeit nur begrenzt evaluiert werden, da entsprechende Testmethoden noch nicht fertig entwickelt sind.
- 5. Die Kombination von mehreren PSM kann für Bienen vielfach giftiger sein, als wenn die Mittel einzeln aufgenommen werden. Dies ist insbesondere bei einzelnen Mischungen von Insektiziden und Fungiziden nachgewiesen. Daher gilt es, auch den Kontakt von Bienen mit Fungiziden möglichst klein zu halten. Zudem ist wichtig, dass Sie sich an die Vorgaben zur Reinigung von Tanks und Spritzwerk halten, damit keine Spuren von bienengefährlichen Mitteln in andere PSM gelangen.

Mit Imker/innen Kontakt aufnehmen

Imker/innen sind Partner der Landwirtschaft. Sie verhelfen Ihnen mit der Bestäubung durch Honigbienen zur Produktion. Und umgekehrt bietet die Landwirtschaft mit blütenreichen Kulturen für Honigbienen wichtige Nektar- und Pollenguellen. Tauschen Sie sich mit Imker/ innen über Ihre Pflanzenschutzmassnahmen aus.

«Ich bin überzeugt, dass die Landwirtschaft und die Imkerei gut miteinander leben können. Voraussetzung ist, dass wir Landwirt/ innen uns an die Regeln halten und freiwillige Empfehlungen zum Schutz der Bienen umsetzen. So schützen wir auch die Wildbienen. Gehen wir also mit offenen Augen durch die Kulturen und vermeiden das Mähen und Spritzen, wenn die Bienen fliegen!



Irma Götsch, Landwirtin und Imkerin aus Zürich



Inhaltliche Begleitung

Dieses Merkblatt entstand in Zusammenarbeit mit folgenden Organisationen, die ihre Ideen, ihre Erfahrungen und ihr Wissen eingebracht haben:

AGRIDEA; Agroscope - Zentrum für Bienenforschung; Bundesamt für Landwirtschaft BLW; Bundesamt für Umwelt BAFU; fenaco Genossenschaft; Kompetenzzentrum Strickhof des Kantons Zürich; Schweizer Bauernverband und scienceindustries Gruppe Agrar.

Die Position der Organisationen kann von einzelnen Inhalten des Merkblattes abweichen. Die inhaltliche Verantwortung liegt bei der Plattform Bienenzukunft.

Impressum

Herausgeberin: Plattform Bienenzukunft,

www.bienenzukunft.ch Autor: Christof Schüepp Auflage: Mai 2016

Bildquellen: Matthias Tschumi; René Total, Agroscope; Wanner Maschinenbau; Christof Schüepp; Jarrycz,

Fotolia; Ruedi Ritter; Irma Götsch