

## Beurteilung von Pestizidrückständen – Entscheidungsraster für Blattmaterial von Biobetrieben

Mai 2015

### Allgemeine Hinweise

- Die Rückstandsanalyse bei Blattmaterial dient in erster Linie dazu, einen Verdacht auf Pestizidanwendung oder –abdrift auf dem Landwirtschaftsbetrieb zu überprüfen. Für die Vermarktbarkeit der entsprechenden Produkte sind dagegen die Rückstände im Erntegut entscheidend, und nicht diejenigen im Blattmaterial.
- Der Orientierungswert für Blattmaterial von 0.1 mg/kg erlaubt eine rasche Ersteinschätzung, um die weiteren Abklärungen effizient zu gestalten. Für eine abschliessende Beurteilung des Falles sind jedoch weitere Abklärungen notwendig.
- Für nicht-essbares Blattmaterial existieren keine gesetzlichen Höchstwerte.
- In der Regel enthalten Blätter deutlich höhere Pestizidrückstände als die Ernteprodukte (z.B. Früchte, Samen, Nüsse, Knollen) der gleichen Kultur.
- Für weitere allgemeine Hinweise siehe die «Erläuterungen und Hintergrundinformationen zum Entscheidungsraster» des [Entscheidungsrasters für Lebensmittel](#).

### Gültigkeit

Dieses Entscheidungsraster gilt ausschliesslich für **nicht-essbares** Blattmaterial (z.B. Blätter von Apfelbäumen). Für **essbare** Blätter (z.B. Spinat) gilt das [Entscheidungsraster für Lebensmittel](#). Es gilt für chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel, nicht jedoch für Substanzen, welche natürlicherweise in Kulturpflanzen vorkommen können (z.B. Kupfer, Schwefel, Bromid). Das Raster gilt primär für Pflanzenschutzmittel, welche in der Landwirtschaft eingesetzt und als Spritzbrühe ausgebracht werden. Bei anderen Mitteln, welche entweder nicht in der Landwirtschaft eingesetzt werden (z.B. Vorratsschutz- oder Keimhemmungsmittel) oder nicht als Spritzbrühe ausgebracht werden (z.B. Schneckenkörner) muss im Einzelfall entschieden werden, wie weit das hier beschriebene Vorgehen anwendbar ist.

Rückstandswert im Blattmaterial <sup>1</sup>	Beurteilung Knospe-Vermarktung der Ware	Massnahmen durch Produzent	Massnahmen durch Bio Suisse/Zertifizierungsstelle (ZS)
<b>B) Grösser als 0.1 mg/kg</b>	<b>Vorerst keine Knospe-Vermarktung der betroffenen Chargen. Definitiver Entscheid durch Bio Suisse.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information <a href="#">Bio Suisse</a> und Bio-Zertifizierungsstelle</li> <li>▪ Ursache der Kontamination suchen und Stellungnahme zu Handen von Bio Suisse/ZS verfassen.</li> <li>▪ Massnahmen zur Verhinderung zukünftiger Kontaminationen ergreifen</li> <li>▪ Vor Beginn der Vermarktung muss zwingend eine Analyse des Erntegutes gemacht werden. Falls im Erntegut Rückstände gefunden werden: Vorgehen gemäss Entscheidungsraster für Lebensmittel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vorerst befristete Sperre des Produktes .</li> <li>▪ Überprüfung Kontaminationsursache</li> <li>▪ Überprüfung der Massnahmen zur Verhinderung zukünftiger Kontaminationen</li> <li>▪ Aufhebung der Sperre oder definitive Sperre fallweise nach Abklärung. Freigabe je nach Analyseresultat des Erntegutes (Beurteilung gemäss Entscheidungsraster für Lebensmittel)</li> </ul>
<b>C) 0.1 mg/kg oder kleiner</b>	<b>Vermarktung mit Knospe möglich.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Information <a href="#">Bio Suisse</a> und Bio-Zertifizierungsstelle</li> <li>▪ Ursache der Kontamination suchen und Stellungnahme zu Handen von Bio Suisse/ZS verfassen.</li> <li>▪ Massnahmen zur Verhinderung zukünftiger Kontaminationen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Überprüfung Kontaminationsursache</li> <li>▪ Überprüfung Massnahmen zur Verhinderung zukünftiger Kontaminationen</li> </ul>

### Hinweise zur Probenahme

Situation	Probenahme
Biofeld <b>ohne</b> nicht-biologisches Nachbarfeld	Es wird eine einzige Blattprobe vom ganzen Feld gezogen. Die einzelnen Probenahmepunkte können X-förmig oder W-förmig verteilt sein.
Biofeld <b>mit</b> nicht-biologischem Nachbarfeld	<p>Es werden zwei Blattproben gezogen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Die erste Probe wird vom ganzen Feld ausser dem Randbereich zum nicht-biologischen Nachbarfeld gezogen (Probe «Feldmitte»).</li> <li>▪ Die zweite Probe wird unmittelbar am Feldrand möglichst nahe am nicht-biologischen Nachbarfeld gezogen (Probe «Feldrand»).</li> </ul> <p>In der Nachbarschaft einer nicht-biologischen Obstanlage oder Hopfenplantage sollte der Randbereich 100m breit sein, bei einem nicht-biologischem Rebberg, Acker oder Gemüsefeld 30m. Sollte das Feld zu klein sein für die Einhaltung dieser Abstände, so können die Abstände reduziert werden. Falls die Parzelle so schmal ist, dass die Abstände auf weniger als 30m (Obst, Hopfen), resp. 10m (Reben, Acker, Gemüse) reduziert werden müssen, so besteht ein erhöhtes Risiko von Abdrift. Dies muss bei der Probenahme vermerkt und bei der Beurteilung berücksichtigt werden.</p>
Zeitpunkt der Probenahme	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Bei Verdacht auf Anwendung oder Abdrift: so rasch wie möglich.</li> <li>▪ Bei Kampagnen: Während der Zeit mit der höchsten Pflanzenschutzaktivität in der betreffenden Kultur.</li> </ul>

<sup>1</sup> Repräsentative Probe der Produktionsfläche ohne Randpartien in der Nachbarschaft von nicht-biologischen Flächen, siehe nächste Seite

### Hinweise zu möglichen Ursachen

Mögliche Ursache	Kommentar
<b>Anwendung in der Kultur</b>	Bei <b>Rückständen über 0.1 mg/kg</b> liegt ein Verdacht auf Anwendung in der Kultur vor. Dieser muss gründlich abgeklärt werden.
	Bei <b>Rückständen von 0.1 mg/kg oder kleiner</b> ist eine Anwendung in der Kultur wenig wahrscheinlich.
<b>Abdrift aus nicht-biologischem Nachbarfeld</b>	Falls die Rückstände <b>am Feldrand mindestens 4x höher als in der Mitte</b> sind, so ist Abdrift wahrscheinlich. Diese Möglichkeit muss genauer abgeklärt werden (z.B. Abgleich mit dem Spritzplan der nicht-biologischen Nachbarparzelle). Die Massnahmen zur Reduktion des Abdriftrisikos müssen überprüft und gegebenenfalls verbessert werden (siehe <a href="#">«Checkliste – Risikoanalyse Rückstände in der landwirtschaftlichen Produktion»</a> ).
	Falls die Rückstände <b>am Feldrand weniger als 4x höher als in der Mitte</b> sind, so ist Abdrift nicht sehr wahrscheinlich. Falls die Rückstände <b>am Feldrand ähnlich hoch oder tiefer als in der Mitte</b> sind, so ist Abdrift unwahrscheinlich.
<b>Kontaminierte Spritze</b>	<p>Eine kontaminierte Spritze kommt vor allem in folgenden Fällen als Ursache in Frage:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ im ersten Umstellungsjahr</li> <li>▪ bei Einsatz von Fremdmaschinen oder -spritzen, z.B. von nicht-biologischem Produzente oder durch Lohnunternehmer</li> </ul> <p>Zur Überprüfung kann die Spritze mit wenig Wasser gespült, und danach das Waschwasser analysiert werden. Zur Vermeidung dieses Kontaminationsrisikos siehe das <a href="#">Merkblatt «Risiken beim Einsatz von Fremdmaschinen»</a>.</p>
<b>weitere Ursachen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei einzelnen Pestiziden (z.B. Endosulfan, Glyphosat) und Regionen kommt es zu <b>Transport über grössere Strecken</b>. Solche Kontaminationen werden vom oben beschriebenen Verfahren zur Überprüfung der Abdrift nicht erfasst. Sie können vom einzelnen Produzenten kaum verhindert werden.</li> <li>• Bei einzelnen Pestiziden / Kulturen (z.B. Organochlorpestizide / Kürbisgewächse) können die Rückstände auf <b>Altlasten im Boden</b> zurückzuführen sein. Für Einzelheiten siehe das <a href="#">Merkblatt «Rückstände in Kürbisgewächsen»</a>.</li> <li>• In seltenen Fällen kommt es vor, dass <b>Betriebsmittel</b> (z.B. Dünger, Pflanzenschutz- oder Desinfektionsmittel) nicht-deklarierte Substanzen enthalten, welche zu Kontaminationen der Kulturpflanzen führen.</li> </ul>

### Einige Fragen, welche bei der Abklärung der Ursachen weiterhelfen können

- Ist der Wirkstoff für die Kultur auf dem Biofeld zugelassen? Ist er für die Kultur auf dem nicht-biologischem Nachbarfeld zugelassen?
- Ist das Biofeld auffallend und unerklärlich frei von Krankheiten, Schädlingen oder Unkräutern? Gibt es sonstige Hinweise auf einen Pestizideinsatz?
- Gibt es Hinweise, wann das Pestizid ausgebracht worden sein könnte? Falls ja: wieviel Zeit ist bis zur Probenahme verstrichen? Baut sich das Pestizid auf Blättern rasch ab?
- Gibt es Hinweise auf Abdrift (z.B. Beobachtung; starker Wind während der Applikation auf dem Nachbarfeld; Nachbar bestätigt Einsatz des Wirkstoffs im fraglichen Zeitraum)?
- Ist das Pestizid bekannt für Transport über weite Distanzen? Ist es bekannt für die Bildung von Altlasten im Boden?

Im Zweifelsfall kann die/der [Verantwortliche/r Rückstände von Bio Suisse](#) oder das Rückstandsteam des FiBL um Rat gefragt werden.