

ERGEBNISSE DES NATIONALEN
KONTROLLPROGRAMMS
PESTIZIDRÜCKSTÄNDE 2022

PESTIZIDRÜCKSTÄNDE IN PFLANZLICHEN UND
TIERISCHEN LEBENSMITTELN



LISTE DER AUTOR/INNEN

Marcel Schwarz, M.Sc., B.Sc.

Hao Sun, Bakk. rer. soc. oec.

DI Dr. Johannes Lueckl

AGES Österreichische Agentur für Gesundheit und Ernährungssicherheit

Fachbereich Integrative Risikobewertung, Daten und Statistik

Abteilung Statistik und analytische Epidemiologie

Zinzendorfgasse 27/1

A-8010 Graz, Austria

Tel. (00 43) (0)50555/6142261422

Email: marcel.schwarz@ages.at

www.ages.at

Inhalt

LISTE DER AUTOR/INNEN	I
INHALT	II
TABELLENVERZEICHNIS.....	IV
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
1 EINLEITUNG	1
2 ERHEBUNGSPLANUNG	3
2.1 Auswahl der Lebensmittel	3
2.2 Erstellung des nationalen Kontrollprogramms und der Stichprobenpläne.....	7
3 DATENBESCHREIBUNG.....	8
4 AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE	12
4.1 Allgemeiner Überblick.....	12
4.2 Exotisches Gemüse	18
4.3 Exotisches Obst	21
4.4 Fermentierte Milchprodukte	25
4.5 Gemüsepaprika inkl. Chili.....	27
4.6 Honig	31
4.7 Kirschen	33
4.8 Kopfsalat	37
4.9 Mandarinen, Clementinen	41
4.10 Ölsaaten.....	44
4.11 RASFF Follow-up	46
4.12 Roggen-/Weizenmehl	52
4.13 Spinat	55
4.14 Superfood/Trockenfrüchte	59

4.15	Weintrauben	62
4.16	Lebensmittel aus ökologischem/biologischem Anbau	66
4.17	Zusammenfassung	71

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Untersuchte Lebensmittel.....	8
Tabelle 2: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen.....	13
Tabelle 3: Ergebnis nach Herkunft	15
Tabelle 4: Höchstgehaltsüberschreitung bei exotischem Gemüse	18
Tabelle 5: Mehrfachrückstände – exotisches Gemüse	19
Tabelle 6: Ergebnis Herkunft – exotisches Gemüse	20
Tabelle 7: Höchstgehaltsüberschreitung – exotisches Obst	21
Tabelle 8: Mehrfachrückstände – exotisches Obst.....	23
Tabelle 9: Ergebnis Herkunft – exotisches Obst	23
Tabelle 10: Ergebnis Quartal – exotisches Obst.....	24
Tabelle 11: Ergebnis Herkunft – fermentierte Milchprodukte	25
Tabelle 12: Höchstgehaltsüberschreitung - Gemüsepaprika inkl. Chili	27
Tabelle 13: Mehrfachrückstände – Gemüsepaprika inkl. Chili	29
Tabelle 14: Ergebnis Herkunft – Gemüsepaprika inkl. Chili	30
Tabelle 15: Höchstgehaltsüberschreitung - Honig	31
Tabelle 16: Mehrfachrückstände – Honig.....	32
Tabelle 17: Ergebnis Herkunft – Honig	32
Tabelle 18: Höchstgehaltsüberschreitung bei Kirschen	33
Tabelle 19: Mehrfachrückstände – Kirschen	34
Tabelle 20: Ergebnis Herkunft – Kirschen	35
Tabelle 21: Ergebnis Quartal – Kirschen	36
Tabelle 23: Mehrfachrückstände – Kopfsalat	39
Tabelle 24: Ergebnis Herkunft – Kopfsalat.....	39
Tabelle 25: Ergebnis Quartal – Kopfsalat	40
Tabelle 26: Mehrfachrückstände – Mandarinen, Clementinen.....	42
Tabelle 27: Ergebnis Herkunft – Mandarinen, Clementinen	42
Tabelle 28: Höchstgehaltsüberschreitung – Ölsaaten	44
Tabelle 30: Ergebnis Herkunft – Ölsaaten.....	45
Tabelle 34: Übersicht RASFF Follow-up	46
Tabelle 35: Höchstgehaltsüberschreitung - RASFF Follow-up	47
Tabelle 36: Mehrfachrückstände – RASFF Follow-up.....	50
Tabelle 37: Ergebnis Herkunft – RASFF Follow-up.....	50
Tabelle 38: Ergebnis Quartal – RASFF Follow-up	51
Tabelle 31: Mehrfachrückstände – Roggen-/Weizenmehl.....	53
Tabelle 32: Ergebnis Herkunft – Roggen-/Weizenmehl.....	54
Tabelle 39: Höchstgehaltsüberschreitung bei Spinat.....	55
Tabelle 40: Mehrfachrückstände – Spinat.....	56
Tabelle 41: Ergebnis Herkunft – Spinat.....	57
Tabelle 42: Ergebnis Quartal – Spinat	58
Tabelle 39: Höchstgehaltsüberschreitung bei Superfood/Trockenfrüchte	59
Tabelle 43: Mehrfachrückstände – Superfood/Trockenfrüchte	60
Tabelle 44: Ergebnis Herkunft – Superfood/Trockenfrüchte	61
Tabelle 39: Höchstgehaltsüberschreitung bei Weintrauben	62

Tabelle 43: Mehrfachrückstände – Weintrauben	64
Tabelle 44: Ergebnis Herkunft – Weintrauben	64
Tabelle 38: Ergebnis Quartal – Weintrauben	65
Tabelle 45: Bestimmbare Pestizide – Lebensmittel aus biologischem Anbau	66
Tabelle 46: Ergebnis Herkunft - Lebensmittel aus biologischem Anbau	68
Tabelle 47: Vergleich Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau	69
Tabelle 48: Mehrfachrückstände – Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau	69
Tabelle 49: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen	72

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Beispiel zur Ermittlung der Höchstgehaltsüberschreitungen	10
Abbildung 2: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – exotisches Gemüse	19
Abbildung 3: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – exotisches Obst	22
Abbildung 4: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – fermentierte Milchprodukte	25
Abbildung 5: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) - Gemüsepaprika inkl. Chili	27
Abbildung 7: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Honig	31
Abbildung 8: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Kirschen	34
Abbildung 9: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Kopfsalat.....	38
Abbildung 10: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Mandarinen, Clementinen.....	41
Abbildung 11: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Ölsaaten.....	44
Abbildung 13: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) - RASFF Follow-up	49
Abbildung 12: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Roggen-/Weizenmehl.....	53
Abbildung 14: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Spinat.....	56

Abbildung 15: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Superfood/Trockenfrüchte	60
Abbildung 15: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Weintrauben	63
Abbildung 16: Mehrfachrückstände	71

1 Einleitung

Die Überwachung von Lebensmitteln in Hinblick auf das Vorhandensein von Rückständen und Kontaminanten ist aufgrund der zunehmend kritischen Einstellung der Verbraucher:innen von Bedeutung und auch Europäische Union, Bund und Länder haben die Notwendigkeit eines **vorbeugenden gesundheitlichen Verbraucherschutzes** schon seit Jahren erkannt. Die Überprüfung der Lebensmittel auf Rückstände von Pflanzenschutz- und Arzneimitteln, auf Kontaminationen mit Umweltchemikalien sowie auf radioaktive Stoffe steht daher bereits seit einiger Zeit im Mittelpunkt des Gesundheits- und Umweltschutzes.

Aufgabe der amtlichen Lebensmittelüberwachung ist neben der Überprüfung der **Einhaltung von gesetzlichen Vorgaben** insbesondere der umfassende Schutz der Verbraucher:innen vor Gesundheitsgefährdungen beim Verzehr von Lebensmitteln. Dabei geht es nicht nur um die Aufdeckung von Verstößen in Einzelfällen, sondern auch um die Gewinnung verallgemeinerbarer Erkenntnisse, die es ermöglichen, nötigenfalls die geeigneten Maßnahmen zur Verminderung von Risikopotentialen zu treffen. Monitoring- bzw. Kontrollprogramm-Ergebnisse sind außerdem geeignet, zur realistischen Einschätzung der Auswirkungen rechtlicher Regelungen beizutragen (ZEBS, 1995)¹.

Für Rückstände von **Pestiziden** wurden Höchstmengen festgelegt, die nicht überschritten werden dürfen. Grundlage für diesen Bericht sind die in **der Verordnung (EG) 396/2005 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Februar 2005 über Höchstgehalte an Pestizidrückständen in oder auf Lebens- und Futtermitteln pflanzlichen und tierischen Ursprungs und zur Änderung der Richtlinie 91/414/EWG des Rates** festgelegten Höchstgehalte. Demnach ist es verboten, die in Annex I der Verordnung genannten Lebensmittel in Verkehr zu bringen, wenn die in oder auf ihnen vorhandene Menge der angeführten Stoffe die festgesetzten Höchstgehalte überschreiten. Für einzelne Produkt/Parameter-Kombinationen sind in oben genannter Verordnung keine

¹ ZEBS (1995): Modellhafte Entwicklung und Erprobung eines bundesweiten Monitorings zur Ermittlung der Belastung von Lebensmitteln mit Rückständen und Verunreinigungen - Abschlussbericht. Zentrale Erfassungs- und Bewertungsstelle für Umweltchemikalien, Berlin.

Höchstwerte festgelegt (z. B. für die Warengruppe Fische oder bestimmte Stoffe wie etwa Piperonylbutoxid). Diese werden nach wie vor auf nationaler Ebene über die österreichische Schädlingbekämpfungsmittel-Höchstwerteverordnung BGBl. II Nr. 434/2004 idgF. geregelt.

Mit 1. September 2008 sind aufgrund der Verordnung (EG) Nr. 396/2005 europaweit harmonisierte Höchstgehalte für Pestizidrückstände festgelegt worden, womit die bisherigen Unterschiede aufgrund nationaler Verordnungen nicht mehr gegeben sind. Im Laufe der Jahre wurden die Höchstgehalte bestimmter Pestizide durch weitere Verordnungen geändert.

Primäre Zielsetzung des nationalen Kontrollprogramms ist es, bundesweit repräsentative und zuverlässige Angaben über die Exposition der Verbraucher:innen mit Pestizidrückständen zu machen. Dadurch können nicht nur frühzeitig unerwünschte Auswirkungen erkannt und Risiken abgeschätzt, sondern auch Risikomanagementmaßnahmen sowie die notwendige Risikokommunikation an die gesundheitspolitisch verantwortlichen Stellen sowie die Öffentlichkeit verbessert werden. Ein Überwachungs- und Kontrollsystem ist somit ein wichtiges Hilfsmittel für diejenigen, die für die Gewährleistung der gesundheitlichen Unbedenklichkeit der Lebensmittel für die Verbraucher:innen verantwortlich sind (ZEBS, 1995).

2 Erhebungsplanung

2.1 Auswahl der Lebensmittel

Primärziel des nationalen Kontrollprogramms ist die repräsentative und zuverlässige Ermittlung der aktuellen Rückstandssituation, um frühzeitig Gesundheitsgefährdungen erkennen und eventuell notwendige Risikomanagement-Maßnahmen veranlassen zu können.

In den letzten Jahren wurden folgende Lebensmittel untersucht:

Jahr	Lebensmittel
1997	Karotten, Paprika, Pfirsiche, Pflaumen (Zwetschken)
1998	Gurken, Erdbeeren, Marillen
1999	Erdbeeren, Gurken, Marillen, Paprika, Pfirsiche
2000	Äpfel, Birnen, Bummerl- und Eissalat, Grünkohl, Kartoffeln, Kopfsalat
2001	Broccoli, Bummerl- und Eissalat, Kopfsalat, Tafeltrauben, Orangen, Zucchini
2002	Äpfel, Erdbeeren, Kopfsalat, Paprika, Pfirsiche, Tomaten
2003	Champignons, Karotten, Kirschen, Paprika, Weintrauben, Zwetschken
2004	Äpfel, Kopfsalat, Paprika, Weintrauben
2005	Birnen, Erbsen, Chinakohl, Kopfsalat, Paprika, Weintrauben
2006	Erdbeeren, Kiwi, Kohlrabi, Kopfsalat, Paprika, Weintrauben

Jahr	Lebensmittel
2007	Äpfel, Tomaten, Kopfsalat, Paprika, Weintrauben, Zucchini, Champignons, Fisolten, Petersilie, Spezialgetreide
2008	Äpfel, Erdbeeren, Kopfsalat, Paprika, Pfirsiche, Weintrauben, Ananas, Obst & Gemüse aus biolog. Anbau, Kräuter
2009	Birnen, Erdbeeren, Chinakohl, Tomaten, Kartoffeln, Zitronen, Fleisch, Feigen, Grüntee, Zuchtpilze, Radieschen, Reis
2010	Grapefruit, Kirschen, Kohl, Paprika, Spinat, Weintrauben, Gewürze, Schaffleisch, Marillen, Melonen, Spargel, Weizen
2011	Äpfel, Bananen, Karfiol, Kopfsalat, Sellerie, Zwetschken/Pflaumen, exotische Früchte, exotische Nüsse, Kleinbeeren, Maismehl/-grieß, Sauergemüse, Zwiebel
2012	Bio-Roggen, Birnen, Chinakohl, Erdbeeren, exotisches Gemüse, frische Kräuter, Hülsenfrüchte (getrocknet), Kartoffeln, Kirschen, Nord-/Ostseefische, Tomaten, Zitronen
2013	Ananas, Gemüsekonserven, Gemüsepaprika, Kirschen, Kopfsalat, Mahlprodukte Hafer, Mandarinen/Clementinen, Ölsaaten, Pflaumen, Spinat, Weintrauben, Wildfleisch, Zucchini
2014	Äpfel, Bananen, Gerste/Hafer/Mais, Karfiol, Linsen/Leinsamen, Sellerieknollen, Alternative Getreide, Exotische Früchte, Exotische Nüsse, Kleinbeeren, Rindfleisch, Tee, Zwiebeln
2015	Birnen, Erdbeeren, Gurken, Kartoffeln, Pfirsiche, Nektarinen und Hybride, Tomaten/Paradeiser, Basilikum (frisch), Basmatireis (Asien), Feigen (frisch), Kohlrabi, Marillen, Zuchtpilze, Süßwasserfische

Jahr	Lebensmittel
2016	Ananas, Kopfsalat, Gemüsepaprika inkl. Chili, Spinat, Kirschen, Weintrauben, Bio-Roggen/Weizen, Sojaprodukte, exotisches Gemüse, Trockenfrüchte, Milch, Zitrusfrüchte, Ölsaaten
2017	Äpfel, Bananen, Gerste/Hafer/Mais, Karotten, Kohlgemüse, Linsen/Leinsamen/Soja, exotische Nüsse, frische Kräuter, Honig, Kleinbeeren, Obst/Gemüse aus Spezialshops, Sellerieknollen, Tee
2018	Basmatireis, Birnen, Erdbeeren, frische Feigen, Gurken, Hirse/Pseudogetreide, Kartoffeln/Erdäpfel, Melonen, Pfirsiche/Nektarinen, RASFF Follow-up, Süßwasserfische aus Drittstaaten, Tomaten/Paradeiser, Zuchtpilze
2019	exotisches Gemüse, exotisches Obst, fermentierte Milchprodukte, Kirschen, Kopfsalat, Mandarinen/Clementinen, Melanzani/Zucchini, Ölsaaten, Paprika und Chili, Roggen- und Weizenmehl, Spinat, Superfood, Weintrauben
2020	Äpfel, Bananen, Erdnüsse/Haselnüsse/Walnüsse, Gerste/Hafer/Mais, Kleinbeeren, Kohlgemüse, Kräuter, Linsen/Leinsamen/Soja, Obst und Gemüse aus Spezialshops, RASFF Follow-up, Schweinefleisch, Tee aus dem Fachhandel, Wurzelgemüse
2021	Basmatireis aus Asien, Birnen, Erdbeeren, Frische Feigen, Gurken, Hirse und Pseudogetreide, Kartoffeln/Erdäpfel, Melonen, Pangasius aus Asien, Pfirsiche, Nektarinen und Hybride, RASFF Follow up, Tomaten, Zuchtpilze

Die Auswahl der Lebensmittel erfolgt risikobasiert auf Basis der Ergebnisse der vorangegangenen Jahre. Neben problematischen Produktgruppen mit einer konstant hohen Beanstandungsrate werden auch aktuelle Themenschwerpunkte besonders berücksichtigt. Im Jahr **2022** wurden im Zuge des nationalen Kontrollprogramms folgende Lebensmittel untersucht:

- exotisches Obst
- Kirschen
- Gemüsepaprika inkl. Chili
- Kopfsalat

- Spinat
- Weintrauben

In Form von **Kleinaktionen** wurden folgende Lebensmittel untersucht:

- exotisches Gemüse
- fermentierte Milchprodukte
- Mandarinen, Clementinen
- Ölsaaten
- RASFF Follow up
- Roggen-/Weizenmehl
- Superfood/Trockenfrüchte

Im Rahmen des Rückstandskontrollprogramms 2022 (A-900-22) wurde Honig u. a. auf Schädlingsbekämpfungsmittel untersucht. Die Ergebnisse betreffend Pestizide sind Teil des Gesamtdatensatzes und werden im Rahmen dieses Berichts berichtet.

2.2 Erstellung des nationalen Kontrollprogramms und der Stichprobenpläne

Die Mitgliedstaaten sollen gemäß Vorgabe der VO (EG) 396/2005 nationale Programme zum Monitoring auf Pestizidrückstände durchführen. Die Ergebnisse der nationalen Kontrollprogramme werden der Kommission und der Europäischen Behörde für Lebensmittelsicherheit (EFSA) vorgelegt und in den Jahresbericht der EFSA aufgenommen.

Die Mitgliedstaaten legen nationale Programme zur Kontrolle von Pestizidrückständen fest, die jährlich aktualisiert werden.

Sie sind risikobezogen und zielen insbesondere auf die Bewertung der Verbraucher:innenexposition und die Einhaltung der geltenden Rechtsvorschriften ab. Festgelegt werden die Produktgruppe, der Anteil inländischer und ausländischer sowie biologischer und konventioneller Produkte.

3 Datenbeschreibung

Das im Jahr **2022** durchgeführte Kontrollprogramm auf Pestizidrückstände umfasst insgesamt **556.137** Einzelbestimmungen auf Wirkstoffebene (im Folgenden als Einzelbestimmung bezeichnet), wobei eine Gesamtzahl von **1.007** Proben von der Lebensmittelaufsicht der Länder gezogen wurde.

Insgesamt wurden bis zu **707 verschiedene Wirkstoffe gemäß der EU-Rückstandsdefinition** untersucht, wobei die Anzahl der Wirkstoffe zwischen den einzelnen Lebensmitteln, insbesondere zwischen tierischen und pflanzlichen Lebensmitteln, variierte. Neben den klassischen Rückstandsuntersuchungen auf Pestizide wurden auch andere relevante Rückstände (Perchlorat, Chlorat, Biozide) im Monitoring berücksichtigt, welche nicht direkt einer Pestizid-Anwendung zuzuordnen sind. Die Analysen auf Pestizid-Rückstände wurden vom **Nationalen Referenzlabor für Pestizidrückstände, Institut für Lebensmittelsicherheit Innsbruck (AGES-LSI)** durchgeführt.

Die folgende Tabelle stellt die **14** untersuchten Lebensmittel sowie die Anzahl an Proben dar.

Tabelle 1: Untersuchte Lebensmittel

Produktgruppe	Probenanzahl
Gemüsepaprika inkl. Chili	102
Honig	181
Kirschen	94
Kopfsalat	97
Mandarinen, Clementinen	30
RASFF Follow-up	60
Roggen-/Weizenmehl	30
Spinat	96
Superfood/Trockenfrüchte	32
Weintrauben	102
exotisches Gemüse	30
exotisches Obst	92
fermentierte Milchprodukte	30

Produktgruppe	Probenanzahl
Ölsaaten	31
Gesamt	1.007

Für die Analysen werden State-of-the-Art-Methoden wie LC-MS/MS und GC-MS/MS verwendet. Diese zeichnen sich durch sehr hohe Empfindlichkeit und Selektivität aus. Dadurch kann die Bestimmungsgrenze für fast alle Wirkstoffe standardmäßig mit 0,01 mg/kg festgelegt werden.

Die **Bestimmungsgrenze** ist definiert als kleinster quantitativer Wert für jeden Parameter eines Prüfverfahrens, für welchen die vorgegebenen Methodenleistungskriterien (Richtigkeit und Präzision) eingehalten werden können. Sie stellt damit das untere Ende des Arbeitsbereiches dar und kann je nach Matrix/Parameter-Kombination variieren.

Beim Vergleich der Untersuchungsergebnisse mit den gesetzlichen Höchstgehalten muss grundsätzlich angemerkt werden, dass ein rein numerisches Überschreiten der zulässigen Höchstmenge für einen bestimmten Wirkstoff noch keine **gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung** darstellt, da zumindest die Messunsicherheit der Analyseergebnisse berücksichtigt werden muss. Die **Messunsicherheit** ist ein „dem Messergebnis zugeordneter Parameter, der die Streuung der Werte kennzeichnet, die vernünftigerweise der Messgröße zugeordnet werden könnte“². Nur wenn die *Untergrenze* des analytischen Streubereiches über der zulässigen Höchstmenge liegt, ist mit hinreichender Sicherheit von einer tatsächlichen Überschreitung auszugehen. Die Interpretation allfälliger Höchstgehaltsüberschreitungen sollte daher nur unter Einbeziehung von Fachexpert:innen erfolgen. Es kann in Einzelfällen vorkommen, dass die Bestimmungsgrenze über dem entsprechenden Höchstgehalt liegt. Dies tritt vor allem in jenen Fällen auf, wo ein Höchstgehalt im Bereich der unteren analytischen Bestimmungsgrenze liegt.

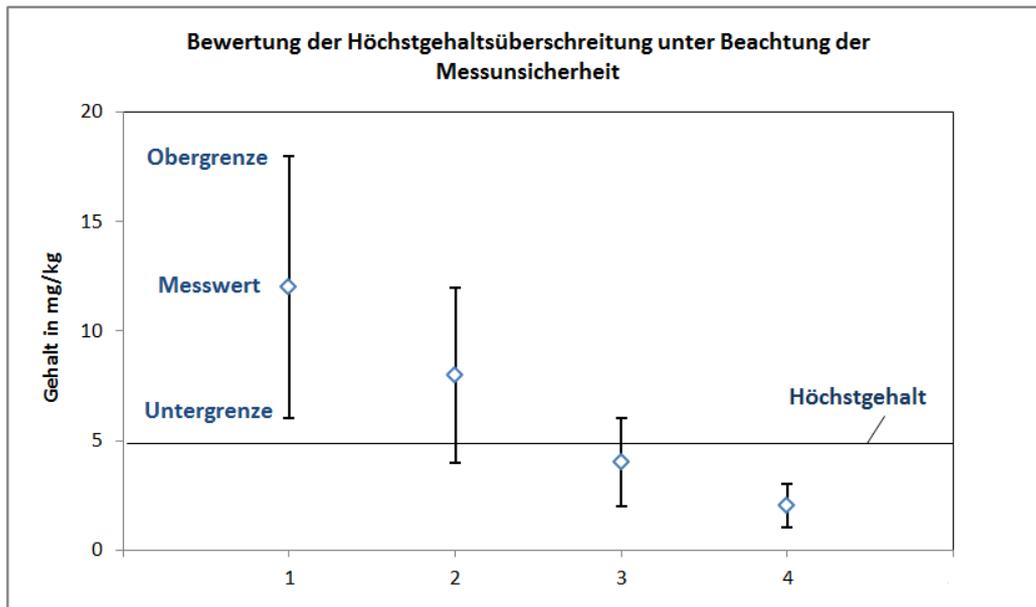
Standardmäßig wird EU-weit für Rückstände von Pflanzenschutzmitteln eine erweiterte Messunsicherheit von $\pm 50 \%$ (Konfidenzlevel von 95 %, Erweiterungsfaktor 2)

² Guide to the expression of uncertainty in measurement, ISO, Genf, ISBN 92-67-10188-9 (1995) - Neuauflage ISO Guide 98-3, 2008

angewendet³. Dieser analytische Streubereich kann aus langjährigen Laborvergleichsuntersuchungen der europäischen Pestizidlabors abgeleitet werden und sichert eine realistische, vor allem aber harmonisierte Vorgangsweise der Ergebnisinterpretation innerhalb der EU⁴.

Folgendes Beispiel soll die Vorgangsweise der Feststellung der Höchstgehaltsüberschreitung erläutern. In der Abbildung 1 sind vier verschiedene theoretische Fälle dargestellt, die sich auf einen fiktiven Höchstgehalt von 5 mg/kg beziehen.

Abbildung 1: Beispiel zur Ermittlung der Höchstgehaltsüberschreitungen



Basis sind vier theoretische Messwerte mit jeweils 50 % Messunsicherheit, wobei nur der Fall 1 zu einer Höchstgehaltsüberschreitung führt, da auch die Untergrenze, d. h. Messwert minus Messunsicherheit über dem gesetzlich festgelegten Höchstgehalt (im Beispiel 5 mg/kg) liegt. Alle anderen Fälle stellen keine Höchstgehaltsüberschreitung dar, und die Proben entsprechen den lebensmittelrechtlichen Bestimmungen.

Bei Messwerten, die zunächst über dem Höchstgehalt, jedoch nach Abzug der Messunsicherheit unterhalb des Höchstgehaltes liegen, wird im Gutachten auf diesen Umstand hingewiesen. Erst bei Überschreitung unter Einbeziehung der

³ SANTE guideline SANTE-11945-2015 i.d.g.F.

⁴ Medina Pastor P. et al., 2011, J. Agric. Food Chem. 59 (14), p: 7609-7619

Messunsicherheit wird die Probe bei der Begutachtung entsprechend dem Verordnungsverstoß beanstandet.

Die prozentuelle Ausschöpfung des Höchstgehaltes wird in Kapitel 4 Auswertung der Untersuchungsergebnisse bei jedem Lebensmittel für alle Wirkstoffe in einer Abbildung dargestellt. Dabei können aber nur Wirkstoffe berücksichtigt werden, für die es einen Höchstgehalt für die spezifische Matrix-Parameter-Kombination gibt. Aber Metaboliten/Umwandlungsprodukte bzw. Substanzen, die nicht von der Rückstandsdefinition miterfasst werden oder nicht eindeutig einem einzelnen Wirkstoff zuordenbar sind, werden im Text zu den bestimmmbaren Wirkstoffen gezählt, wenn ihr Gehalt über der Bestimmungsgrenze liegt.

Die lebensmittelrechtliche Beurteilung von Proben durch die Gutachter:innen der AGES hat nicht nur die Prüfung der Einhaltung gesetzlicher Rückstandshöchstgehalte zum Ziel, sondern umfasst auch eine fundierte Risikobewertung/Expositionsabschätzung. Dazu muss festgehalten werden, dass nicht jede Höchstwertüberschreitung auch zu einer gesundheitlichen Gefährdung führt. Zur Bewertung wird die Exposition aus der verzehrten Lebensmittelmenge und dem nachgewiesenen Pestizidrückstand mit einem gesundheitsbasierten Richtwert (ARfD⁵ bzw. ADI⁶) verglichen. Diese Berechnung wird mit dem nominellen Messwert ohne weitere Berücksichtigung der Messunsicherheit durchgeführt.

⁵ ARfD bezeichnet die "Akute Referenzdosis" („Acute Reference Dose“) eines Stoffes an, die Verbraucher:innen nach dem aktuellen Wissensstand bei einer Mahlzeit oder bei mehreren Mahlzeiten über einen Tag ohne erkennbares Gesundheitsrisiko mit der Nahrung aufnehmen können.

⁶ ADI bezeichnet die duldbare tägliche Aufnahmemenge ("Acceptable Daily Intake") eines Stoffes, die nach dem aktuellen Wissensstand ein Leben lang täglich ohne erkennbares Gesundheitsrisiko für Verbraucher:innen aufgenommen werden kann.

4 Auswertung der Untersuchungsergebnisse

Für die folgenden Auswertungen standen **556.137 Einzelbestimmungen** zur Verfügung, die an insgesamt **1.007 Proben** ermittelt wurden. In **554.318 (99,7 %)** Fällen lag der ermittelte Wirkstoffgehalt unter der jeweiligen Bestimmungsgrenze (BG).

Von den verbleibenden **1.819** quantifizierbaren Pestizidrückständen führten **47** zu einer Höchstwertüberschreitung. Auf Probenebene waren insgesamt **31 Proben (3,1 %)** von diesen Höchstwertüberschreitungen betroffen.

4.1 Allgemeiner Überblick

Die Ergebnisse des nationalen Kontrollprogramms 2022 haben ebenso wie die Auswertungen der Vorjahre gezeigt, dass Rückstände von Schädlingsbekämpfungsmitteln in den untersuchten Lebensmitteln exotisches Gemüse, exotisches Obst, fermentierte Milchprodukte, Gemüsepaprika inkl. Chili, Honig, Kirschen, Kopfsalat, Mandarinen, Clementinen, Ölsaaten, RASFF Follow-up, Roggen-/Weizenmehl, Spinat, Superfood/Trockenfrüchte, sowie Weintrauben im Großen und Ganzen nur in niedrigen bis sehr niedrigen Konzentrationen auftreten und die Rückstandshöchstgehalte zum überwiegenden Teil eingehalten wurden.

Von den insgesamt **707** Wirkstoffen gemäß der EU-Rückstandsdefinition im Untersuchungsumfang lagen **146** zumindest einmal über der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Anhang A zeigt deren Auftretenshäufigkeit auf (in alphabetischer Reihenfolge).

Beachtet werden muss in diesem Zusammenhang, dass die Auftretenshäufigkeit abhängig von den untersuchten Produktgruppen ist und diese Kennzahlen daher immer in Kombination mit der Produktauswahl betrachtet werden müssen.

Bezüglich Höchstgehaltsüberschreitungen ist festzuhalten, dass insgesamt **31** verschiedene Wirkstoffe zumindest einmal über dem zulässigen Höchstgehalt lagen (vgl. Tabelle 2).

Tabelle 2: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen

	exotisches Gemüse	exotisches Obst	Gemüsepaprika inkl. Chili	Honig	Kirschen	Ölsaaten	RASFF Follow-up	Spinat	Superfood/ Trockenfrüchte	Weintrauben	Gesamt
Abamectin (Summe)	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Acetamiprid	0	3	0	0	0	0	2	0	0	0	5
Azoxystrobin	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Boscalid	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Buprofezin	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Chlorat	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Chlorpyrifos	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Chlorpyrifos-methyl	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	2
Chlorthalonil	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Cypermethrin	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Deltamethrin	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Dialkyldimethyl-NH4Cl C10	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Emamectin (Benzoat B1a)	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ethephon	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ethoprophos	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
Fenvalerat/ Esfenvalerat	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1

NATIONALES-KONTROLLPROGRAMM | AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

	exotisches Gemüse	exotisches Obst	Gemüsepaprika inkl. Chili	Honig	Kirschen	Ölsaaten	RASFF Follow-up	Spinat	Superfood/ Trockenfrüchte	Weintrauben	Gesamt
Flutriafol	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Glyphosat	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1
Hexythiazox	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Imazalil	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2
Imidacloprid	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
l-Cyhalothrin	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	5
Metaxyl	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	4
Metamitron	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Metrafenon	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
N,N-Diethyl-m-toluamid	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
o-Phenylphenol	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Phentoat	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Prochloraz	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Pyrimethanil	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	2
Triadimenol	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
Gesamt	1	9	4	1	1	1	24	3	2	1	47

Die folgende Tabelle veranschaulicht die Verteilung der insgesamt 1.007 untersuchten Proben bzw. 556.137 Einzelbestimmungen sowie der quantifizierbaren Pestizidrückstände und Höchstgehaltsüberschreitungen auf die beteiligten Herkunftsländer.

Da die Absolutzahlen der quantifizierbaren Pestizidrückstände bzw. Höchstgehaltsüberschreitungen per se jedoch nur geringe Aussagekraft besitzen und immer in Abhängigkeit von der betrachteten Grundgesamtheit zu beurteilen sind, werden zur besseren Vergleichbarkeit zusätzlich die prozentuellen Anteile an der jeweiligen Gesamtmenge an analysierten Proben bzw. Einzelbestimmungen angeführt.

Bezüglich Herkunft zeigt Tabelle 3, dass inländische Lebensmittel (**35,5 %**) seltener Pestizidrückstände aufwiesen als jene mit Herkunft aus sonstigen EU-Staaten (**73,5 %**) und Drittländern (**79,5 %**). Die Unterschiede zwischen Pestizidrückständen an Lebensmitteln aus Österreich und sonstigen EU-Staaten bzw. Drittländern sind als statistisch signifikant zu bewerten. Der Anteil an bestimmmbaren Wirkstoffen bei den Einzelbestimmungen betrug bei den Lebensmitteln aus sonstigen EU-Staaten **0,35 %** und bei Lebensmitteln aus Drittländern im Schnitt **0,38 %** und bei inländischen Lebensmitteln **0,21 %**. Ein Detailvergleich der einzelnen Herkunftsländer hat jedoch nur bedingt Aussagekraft, da aus einigen Ländern nur sehr wenige Proben vorlagen.

Der Anteil an Höchstgehaltsüberschreitungen bei inländischen Proben lag bei 0,8 %, bei Proben aus sonstigen EU-Staaten bei 1,1 % und bei Proben aus Drittstaaten bei 9,2 %. Einzelergebnisse zu bestimmten Herkunftsländern sind besonders kritisch zu betrachten, da die Probenzahlen teilweise sehr gering sind und sich deshalb einzelne positive Proben aus diesen Ländern sehr stark auf den Prozentsatz auswirken.

Tabelle 3: Ergebnis nach Herkunft

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	
Österreich	385	137	35,6 %	3	0,8 %	138.602	292	0,21 %	3	0,002 %
Italien	178	135	75,8 %	1	0,6 %	121.472	433	0,36 %	1	0,001 %
Spanien	94	73	77,7 %	2	2,1 %	64.174	219	0,34 %	2	0,003 %
Türkei	81	71	87,7 %	16	19,8 %	55.130	347	0,63 %	32	0,058 %
Peru	27	22	81,5 %	2	7,4 %	18.451	48	0,26 %	2	0,011 %
Deutschland	25	9	36,0 %	0	0,0 %	13.588	33	0,24 %	0	0,000 %

NATIONALES-KONTROLLPROGRAMM | AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Griechenland	20	17	85,0 %	0	0,0 %	13.053	74	0,57 %	0	0,000 %
Südafrika	20	18	90,0 %	0	0,0 %	13.723	48	0,35 %	0	0,000 %
Ungarn	19	15	78,9 %	0	0,0 %	12.925	51	0,39 %	0	0,000 %
Indien	17	13	76,5 %	0	0,0 %	11.736	43	0,37 %	0	0,000 %
Kolumbien	13	12	92,3 %	2	15,4 %	8.985	36	0,40 %	2	0,022 %
Marokko	12	10	83,3 %	0	0,0 %	8.176	16	0,20 %	0	0,000 %
Brasilien	10	8	80,0 %	0	0,0 %	6.875	15	0,22 %	0	0,000 %
Costa Rica	9	9	100,0 %	0	0,0 %	6.207	23	0,37 %	0	0,000 %
unbekannt	7	3	42,9 %	0	0,0 %	1.598	3	0,19 %	0	0,000 %
USA	6	2	33,3 %	0	0,0 %	4.050	9	0,22 %	0	0,000 %
Ägypten	6	4	66,7 %	0	0,0 %	4.171	4	0,10 %	0	0,000 %
China	6	3	50,0 %	0	0,0 %	4.048	7	0,17 %	0	0,000 %
Namibia	5	5	100,0 %	0	0,0 %	3.428	14	0,41 %	0	0,000 %
Thailand	5	1	20,0 %	0	0,0 %	3.424	3	0,09 %	0	0,000 %
Albanien	4	4	100,0 %	0	0,0 %	2.726	21	0,77 %	0	0,000 %
Niederlande	4	3	75,0 %	0	0,0 %	2.717	9	0,33 %	0	0,000 %
Polen	4	4	100,0 %	0	0,0 %	2.738	11	0,40 %	0	0,000 %
Bolivien	3	3	100,0 %	0	0,0 %	2.009	3	0,15 %	0	0,000 %
Chile	3	3	100,0 %	0	0,0 %	2.016	13	0,64 %	0	0,000 %
Kenia	3	3	100,0 %	1	33,3 %	2.070	7	0,34 %	1	0,048 %
Pakistan	3	1	33,3 %	0	0,0 %	2.036	1	0,05 %	0	0,000 %
Afghanistan	3	2	66,7 %	0	0,0 %	2.093	2	0,10 %	0	0,000 %
Belgien	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.366	5	0,37 %	0	0,000 %
Dominikanische Republik	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.370	0	0,00 %	0	0,000 %
Honduras	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.375	6	0,44 %	0	0,000 %
Iran, Islam. Rep.	2	1	50,0 %	1	50,0 %	1.364	1	0,07 %	1	0,073 %
Israel	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.381	1	0,07 %	0	0,000 %
Kasachstan	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.319	0	0,00 %	0	0,000 %
Kroatien	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.369	7	0,51 %	0	0,000 %
Mexiko	2	1	50,0 %	1	50,0 %	1.376	1	0,07 %	1	0,073 %
Paraguay	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.366	1	0,07 %	0	0,000 %
Zypern	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.367	0	0,00 %	0	0,000 %
Bulgarien	1	1	100,0 %	1	100,0 %	683	4	0,59 %	1	0,146 %
Côte d'Ivoire	1	1	100,0 %	0	0,0 %	688	1	0,15 %	0	0,000 %
EU (ohne nähere Angabe)	1	0	0,0 %	0	0,0 %	658	0	0,00 %	0	0,000 %

NATIONALES-KONTROLLPROGRAMM | AUSWERTUNG DER UNTERSUCHUNGSERGEBNISSE

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Ghana	1	0	0,0 %	0	0,0 %	686	0	0,00 %	0	0,000 %
Guatemala	1	1	100,0 %	1	100,0 %	684	3	0,44 %	1	0,146 %
Kanada	1	0	0,0 %	0	0,0 %	687	0	0,00 %	0	0,000 %
Malaysia	1	0	0,0 %	0	0,0 %	695	0	0,00 %	0	0,000 %
Mosambik	1	1	100,0 %	0	0,0 %	692	1	0,14 %	0	0,000 %
Neuseeland	1	0	0,0 %	0	0,0 %	688	0	0,00 %	0	0,000 %
Nigeria	1	1	100,0 %	0	0,0 %	661	1	0,15 %	0	0,000 %
Panama	1	1	100,0 %	0	0,0 %	692	1	0,14 %	0	0,000 %
Schweden	1	1	100,0 %	0	0,0 %	684	1	0,15 %	0	0,000 %
Simbabwe	1	0	0,0 %	0	0,0 %	693	0	0,00 %	0	0,000 %
Tschechische Republik	1	0	0,0 %	0	0,0 %	687	0	0,00 %	0	0,000 %
Usbekistan	1	0	0,0 %	0	0,0 %	685	0	0,00 %	0	0,000 %
Österreich	385	137	35,6 %	3	0,8 %	138.602	292	0,21 %	3	0,002 %
Sonstige EU-Staaten	354	260	73,4 %	4	1,1 %	237.485	842	0,35 %	4	0,002 %
Drittländer	261	207	79,3 %	24	9,2 %	178.452	682	0,38 %	40	0,022 %
unbekannt	7	3	42,9 %	0	0,0 %	1.598	3	0,19 %	0	0,000 %
Gesamt	1,007	607	60,3 %	31	3,1 %	556.137	1.819	0,33 %	47	0,008 %

4.2 Exotisches Gemüse

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **30 Proben exotisches Gemüse** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **20.593 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

14 (46,7 %) der 30 Proben bzw. **20.565 (99,86 %)** der insgesamt 20.593 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **29 Proben (96,7 %)** bzw. **20.592 Einzelbestimmungen (99,995 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

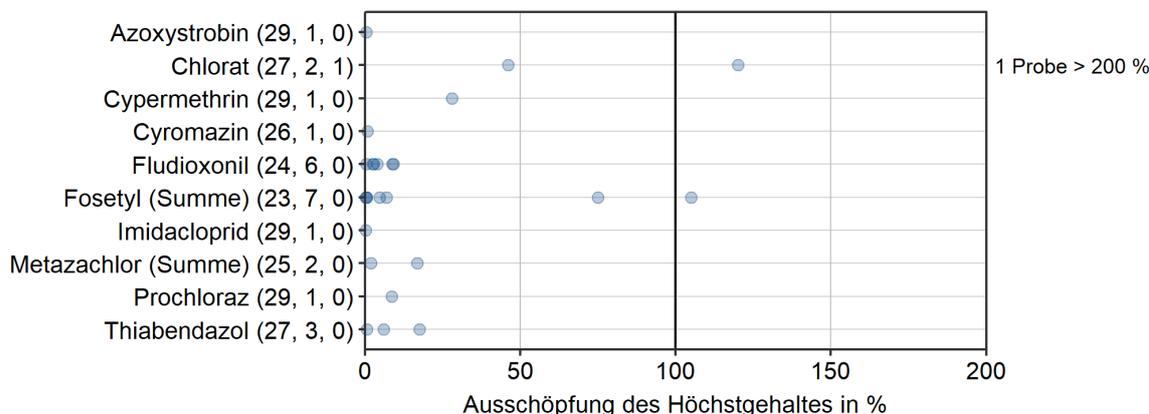
Tabelle 4: Höchstgehaltsüberschreitung bei exotischem Gemüse

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
520	Süßkartoffel	Guatemala	Chlorat	0,15 (± 0,080)	0.05	300 %

Im Detail konnten von den insgesamt 702 an exotisches Gemüse untersuchten Wirkstoffen 12 verschiedene bestimmt werden, wobei der Wirkstoff Fosetyl (Summe) mit 7 Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Fludioxonil (6 Ergebnisse) und Chlorat und Thiabendazol (3 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt. Es ist jedoch zu beachten, dass für eine gesicherte Höchstgehaltsüberschreitung, und damit Basis für eine Beanstandung, die erweiterte Messunsicherheit (+/-50 %) berücksichtigt wird.

Abbildung 2: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – exotisches Gemüse



Erläuterung: Azoxystrobin (29, 1, 0) – 29 Proben unter der Bestimmungsgrenze, eine Probe über der Bestimmungsgrenze aber unterhalb oder gleich dem Höchstgehalt, keine Probe mit gesicherter Höchstgehaltsüberschreitung. Für manche der untersuchten Matrix-Parameter-Kombinationen existiert kein Höchstgehalt. Diese sind somit nicht in der Abbildung enthalten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Gehalte von Substanzen analysiert wurden, die als Metaboliten/Umwandlungsprodukte auftreten bzw. nicht von der Rückstandsdefinition miterfasst werden oder nicht eindeutig einem einzelnen Wirkstoff zuordenbar sind. Wenn ihr Gehalt über der Bestimmungsgrenze liegt, werden sie aber im Text zu den bestimmbaren Wirkstoffen gezählt.

Zehn der insgesamt 16 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, bei jeweils zwei Proben waren zwei, drei bzw. vier Rückstände quantifizierbar.

Tabelle 5: Mehrfachrückstände – exotisches Gemüse

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	10	62,5 %
2	2	12,5 %
3	2	12,5 %
4	2	12,5 %
Gesamt	16	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Was die Herkunft des exotischen Gemüses anlangt, war der Anteil an Proben mit Rückständen bei inländischen Proben mit 66,7 % quantifizierbaren Pestizidrückständen höher als bei Proben aus Drittländern (56,5 %) und bei Proben aus sonstigen EU-Staaten (25,0 %). Dieser Unterschied ist als statistisch nicht signifikant zu bewerten.

Tabelle 6: Ergebnis Herkunft – exotisches Gemüse

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Peru	11	6	54,5 %	0	0,0 %	7.425	14	0,19 %	0	0,000 %
USA	6	4	66,7 %	0	0,0 %	4.171	4	0,10 %	0	0,000 %
Österreich	3	2	66,7 %	0	0,0 %	2.085	2	0,10 %	0	0,000 %
Spanien	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.394	1	0,07 %	0	0,000 %
Deutschland	1	0	0,0 %	0	0,0 %	692	0	0,00 %	0	0,000 %
Guatemala	1	1	100,0 %	1	100,0 %	684	3	0,44 %	1	0,146 %
Honduras	1	1	100,0 %	0	0,0 %	692	3	0,43 %	0	0,000 %
Italien	1	0	0,0 %	0	0,0 %	693	0	0,00 %	0	0,000 %
Kenia	1	1	100,0 %	0	0,0 %	680	1	0,15 %	0	0,000 %
Simbabwe	1	0	0,0 %	0	0,0 %	693	0	0,00 %	0	0,000 %
Südafrika	1	0	0,0 %	0	0,0 %	701	0	0,00 %	0	0,000 %
Thailand	1	0	0,0 %	0	0,0 %	683	0	0,00 %	0	0,000 %
Österreich	3	2	66,7 %	0	0,0 %	2.085	2	0,10 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	4	1	25,0 %	0	0,0 %	2.779	1	0,04 %	0	0,000 %
Drittländer	23	13	56,5 %	1	4,3 %	15.729	25	0,16 %	1	0,006 %
Gesamt	30	16	53,3 %	1	3,3 %	20.593	28	0,14 %	1	0,005 %

Gemäß Probenplan wurden von exotischem Gemüse nur im 2. Quartal Proben gezogen.

4.3 Exotisches Obst

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **92 Proben exotisches Obst** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **63.369 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

20 (21,7 %) der 92 Proben bzw. **63.195 (99,73 %)** der insgesamt 63.369 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei 84 Proben (91,3 %) bzw. 63.360 Einzelbestimmungen (99,99 %) war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

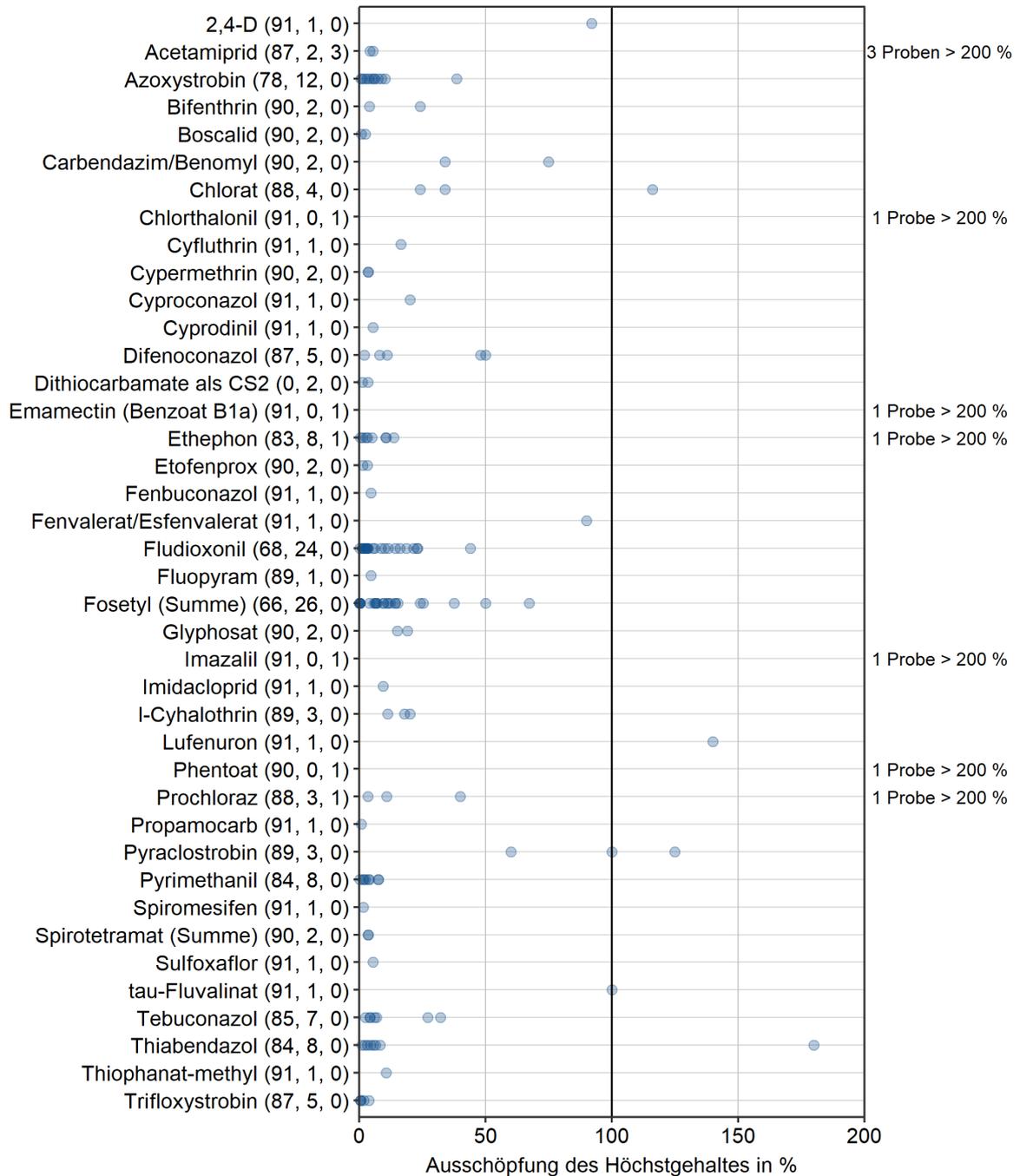
Tabelle 7: Höchstgehaltsüberschreitung – exotisches Obst

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
859	Kaki	Spanien	Acetamiprid	0,038 (± 0,019)	0.01	380 %
944	Granatäpfel	Peru	Acetamiprid	0,022 (± 0,011)	0.01	220 %
949	Drachenfrucht	Türkei	Acetamiprid	0,15 (± 0,080)	0.01	1.500 %
704	Tamarillo	Kolumbien	Chlorthalonil	0,13 (± 0,070)	0.01	1.300 %
949	Drachenfrucht	Türkei	Emamectin (Benzoat B1a)	0,022 (± 0,011)	0.01	220 %
373	Mango	Dominikanische Republik	Ethephon	1,7 (± 0,90)	0.05	3.400 %
192	Granatäpfel	Türkei	Imazalil	0,47 (± 0,24)	0.01	4.700 %
399	Tamarillo	Kolumbien	Phentoat	0,023 (± 0,012)	0.01	230 %
215	Mango	Peru	Prochloraz	0,12 (± 0,060)	0.03	400 %

Im Detail konnten von den insgesamt 704 an exotischem Obst untersuchten Wirkstoffen 48 verschiedene bestimmt werden, wobei Fosetyl (Summe) am häufigsten quantifiziert wurde (26 Ergebnisse), gefolgt von Fludioxonil (24 Ergebnisse) und Azoxystrobin (zwölf Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 3: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – exotisches Obst



s. Erläuterung zur Grafik auf S.19

27 der insgesamt 72 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, bei 17 Proben waren zwei Rückstände bzw.

bei 12 Proben drei quantifizierbar. Insgesamt waren bei 16 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei einer Probe wurde die maximale Anzahl von acht Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 8: Mehrfachrückstände – exotisches Obst

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	27	37,5 %
2	17	23,6 %
3	12	16,7 %
4	10	13,9 %
5	2	2,8 %
6	2	2,8 %
7	1	1,4 %
8	1	1,4 %
Gesamt	72	100 %

Es wurden ausschließlich ausländische Proben untersucht.

Der Anteil an Proben mit Rückständen aus sonstigen EU-Staaten war deutlich (60,9 %) niedriger als bei Proben aus Drittländern (84,1 %). Dieser Unterschied erwies sich als statistisch nicht signifikant.

Tabelle 9: Ergebnis Herkunft – exotisches Obst

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Spanien	14	11	78,6 %	1	7,1 %	9.605	24	0,25 %	1	0,010 %
Kolumbien	13	12	92,3 %	2	15,4 %	8.985	36	0,40 %	2	0,022 %
Peru	13	13	100,0 %	2	15,4 %	8.966	25	0,28 %	2	0,022 %
Costa Rica	9	9	100,0 %	0	0,0 %	6.207	23	0,37 %	0	0,000 %
Italien	9	3	33,3 %	0	0,0 %	6.199	4	0,06 %	0	0,000 %
Türkei	9	6	66,7 %	2	22,2 %	6.191	19	0,31 %	3	0,048 %
Brasilien	7	6	85,7 %	0	0,0 %	4.827	13	0,27 %	0	0,000 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | EXOTISCHES OBST

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Dominikanische Republik	3	3	100,0 %	1	33,3 %	2.070	7	0,34 %	1	0,048 %
China	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.383	9	0,65 %	0	0,000 %
Südafrika	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.364	4	0,29 %	0	0,000 %
Chile	1	1	100,0 %	0	0,0 %	670	4	0,60 %	0	0,000 %
Côte d'Ivoire	1	1	100,0 %	0	0,0 %	688	1	0,15 %	0	0,000 %
Honduras	1	1	100,0 %	0	0,0 %	683	3	0,44 %	0	0,000 %
Israel	1	0	0,0 %	0	0,0 %	695	0	0,00 %	0	0,000 %
Malaysia	1	0	0,0 %	0	0,0 %	695	0	0,00 %	0	0,000 %
Mexiko	1	0	0,0 %	0	0,0 %	690	0	0,00 %	0	0,000 %
Mosambik	1	1	100,0 %	0	0,0 %	692	1	0,14 %	0	0,000 %
Neuseeland	1	0	0,0 %	0	0,0 %	688	0	0,00 %	0	0,000 %
Panama	1	1	100,0 %	0	0,0 %	692	1	0,14 %	0	0,000 %
Thailand	1	0	0,0 %	0	0,0 %	692	0	0,00 %	0	0,000 %
Ägypten	1	0	0,0 %	0	0,0 %	687	0	0,00 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	23	14	60,9 %	1	4,3 %	15.804	28	0,18 %	1	0,006 %
Drittländer	69	58	84,1 %	7	10,1 %	47.565	146	0,31 %	8	0,017 %
Gesamt	92	72	78,3 %	8	8,7 %	63.369	174	0,27 %	9	0,014 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass anteilmäßig im 4. Quartal deutlich weniger Proben Rückstände aufwiesen (69,2 %). Die wenigsten Einzelbestimmungen mit messbaren Ergebnissen fanden sich auch im 4. Quartal (0,24 %). Die Beanstandungsquote war im 2. und 4. Quartal deutlich höher als im 1. und 3. Quartal.

Tabelle 10: Ergebnis Quartal – exotisches Obst

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
1	25	20	80,0 %	0	0,0 %	17.310	44	0,25 %	0	0,000 %
2	22	19	86,4 %	4	18,2 %	15.177	52	0,34 %	4	0,026 %
3	19	15	78,9 %	1	5,3 %	13.100	35	0,27 %	1	0,008 %
4	26	18	69,2 %	3	11,5 %	17.782	43	0,24 %	4	0,022 %
Gesamt	92	72	78,3 %	8	8,7 %	63.369	174	0,27 %	9	0,014 %

4.4 Fermentierte Milchprodukte

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **30 Proben fermentierte Milchprodukte** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **2.910 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

24 (80,0 %) der 30 Proben bzw. **2.904 (99,79 %)** der insgesamt 2.910 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Alle Werte lagen unter dem zulässigen Höchstgehalt.

Von 97 an fermentierte Milchprodukte untersuchten Wirkstoffen konnte nur Chlorat mit einem messbaren Ergebnis bestimmt werden.

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 4: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – fermentierte Milchprodukte



s. Erläuterung zur Grafik auf S.19

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Der Anteil an Proben mit Rückständen aus Drittländern war deutlich höher (100 %) als bei inländischen Proben (10,0 %) und Proben aus sonstigen EU-Staaten (14,3 %).

Tabelle 11: Ergebnis Herkunft – fermentierte Milchprodukte

Herkunft	Proben				Einzelbestimmungen					
	Anzahl	>BG	>HG		Anzahl	>BG	>HG			
Deutschland	6	0	0,0 %	0	0,0 %	582	0	0,00 %	0	0,000 %

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | FERMENTIERTE MILCHPRODUKTE

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
unbekannt	2	2	100,0 %	0	0,0 %	194	2	1,03 %	0	0,000 %
Griechenland	1	1	100,0 %	0	0,0 %	97	1	1,03 %	0	0,000 %
Türkei	1	1	100,0 %	0	0,0 %	97	1	1,03 %	0	0,000 %
Österreich	20	2	10,0 %	0	0,0 %	1.940	2	0,10 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	7	1	14,3 %	0	0,0 %	679	1	0,15 %	0	0,000 %
Drittländer	1	1	100,0 %	0	0,0 %	97	1	1,03 %	0	0,000 %
unbekannt	2	2	100,0 %	0	0,0 %	194	2	1,03 %	0	0,000 %
Gesamt	30	6	20,0 %	0	0,0 %	2.910	6	0,21 %	0	0,000 %

4.5 Gemüsepaprika inkl. Chili

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **102 Proben Gemüsepaprika inkl. Chili** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **69.575 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

31 (30,4 %) der 102 Proben bzw. **69.344 (99,67 %)** der insgesamt 69.575 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei 100 Proben (98,0 %) bzw. 69.571 Einzelbestimmungen (99,99 %) war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

Tabelle 12: Höchstgehaltsüberschreitung - Gemüsepaprika inkl. Chili

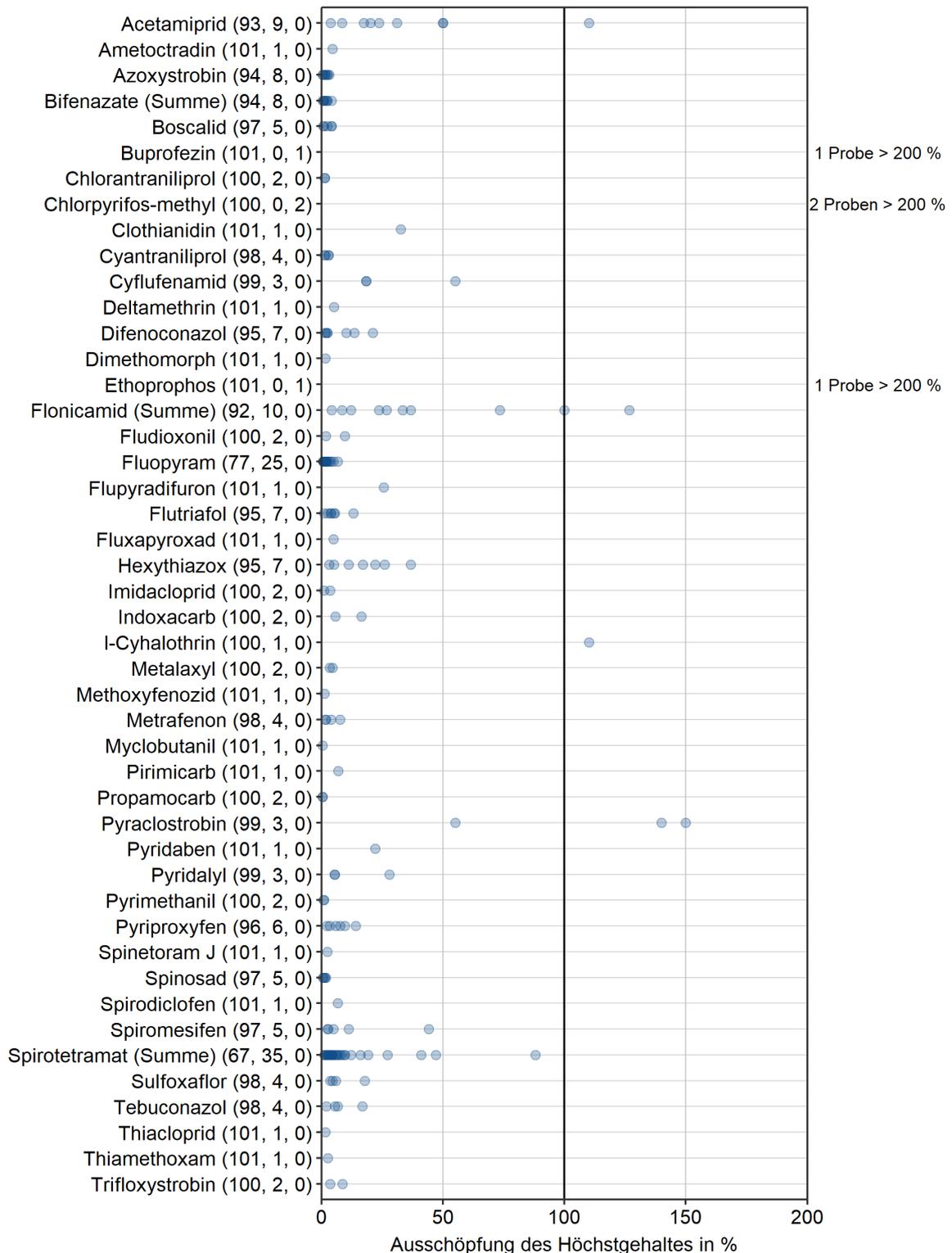
Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
643	Gemüsepaprika	Türkei	Buprofezin	0,070 (± 0,035)	0.01	700 %
289	Gemüsepaprika	Türkei	Chlorpyrifos-methyl	0,028 (± 0,014)	0.01	280 %
643	Gemüsepaprika	Türkei	Chlorpyrifos-methyl	0,14 (± 0,070)	0.01	1.400 %
643	Gemüsepaprika	Türkei	Ethoprophos	0,067 (± 0,034)	0.01	670 %

Im Detail konnten von den insgesamt 686 an Gemüsepaprika inkl. Chili untersuchten Wirkstoffen 53 verschiedene bestimmt werden, wobei Spirotetramat (Summe) am häufigsten quantifiziert wurde (35 Ergebnisse), gefolgt von Fluopyram (25 Ergebnisse) und BYI08330-enol-glucosid (18 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 5: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) - Gemüsepaprika inkl. Chili

NATIONALES KONTROLLPROGRAMM | GEMÜSEPAPRIKA INKL. CHILI



s. Erläuterung zur Grafik auf S.19

Hinsichtlich der Mehrfachrückstände fällt auf, dass 13 der insgesamt 71 Proben mit bestimmaren Rückständen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand aufwiesen,

bei 28 Proben waren zwei Rückstände bzw. bei zehn Proben drei quantifizierbar. Insgesamt waren bei 20 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei einer Probe wurde die maximale Anzahl von 15 Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 13: Mehrfachrückstände – Gemüsepaprika inkl. Chili

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	13	18,3 %
2	28	39,4 %
3	10	14,1 %
4	7	9,9 %
5	3	4,2 %
6	3	4,2 %
7	1	1,4 %
8	2	2,8 %
9	1	1,4 %
11	1	1,4 %
13	1	1,4 %
15	1	1,4 %
Gesamt	71	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Was die Herkunft der beprobten Gemüsepaprika inkl. Chili anlangt, war der Anteil an Proben mit Pestizidrückständen aus Drittländern mit 91,4 % deutlich höher als bei Proben aus sonstigen EU-Staaten (60,5 %) und Proben aus Österreich (54,2 %). Der Unterschied zwischen Proben mit Pestizidrückständen aus Drittländern und sonstigen EU-Staaten als auch inländischen Proben ist als statistisch signifikant zu bewerten.

Tabelle 14: Ergebnis Herkunft – Gemüsepaprika inkl. Chili

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>HG	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>HG
Spanien	21	12	57,1 %	0	0,0 %	14.348	27	0,19 %	0	0,000 %
Türkei	20	19	95,0 %	2	10,0 %	13.680	101	0,74 %	4	0,029 %
Ungarn	9	5	55,6 %	0	0,0 %	6.115	13	0,21 %	0	0,000 %
Griechenland	8	6	75,0 %	0	0,0 %	5.460	17	0,31 %	0	0,000 %
Marokko	8	7	87,5 %	0	0,0 %	5.449	10	0,18 %	0	0,000 %
Albanien	4	4	100,0 %	0	0,0 %	2.726	21	0,77 %	0	0,000 %
Niederlande	3	2	66,7 %	0	0,0 %	2.038	4	0,20 %	0	0,000 %
Deutschland	1	0	0,0 %	0	0,0 %	682	0	0,00 %	0	0,000 %
Israel	1	1	100,0 %	0	0,0 %	686	1	0,15 %	0	0,000 %
Italien	1	1	100,0 %	0	0,0 %	678	2	0,29 %	0	0,000 %
Kenia	1	0	0,0 %	0	0,0 %	673	0	0,00 %	0	0,000 %
Thailand	1	1	100,0 %	0	0,0 %	684	3	0,44 %	0	0,000 %
Österreich	24	13	54,2 %	0	0,0 %	16.356	32	0,20 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	43	26	60,5 %	0	0,0 %	29.321	63	0,21 %	0	0,000 %
Drittländer	35	32	91,4 %	2	5,7 %	23.898	136	0,57 %	4	0,017 %
Gesamt	102	71	69,6 %	2	2,0 %	69.575	231	0,33 %	4	0,006 %

4.6 Honig

Im Rahmen des Rückstandskontrollprogramms 2022 (A-900-22) wurden **181 Proben Honig** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **9.293 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

144 (79,6 %) der 181 Proben bzw. **9.239 (99,42 %)** der insgesamt 9.293 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei 180 Proben (99,4 %) bzw. 9.292 Einzelbestimmungen (99,99 %) war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

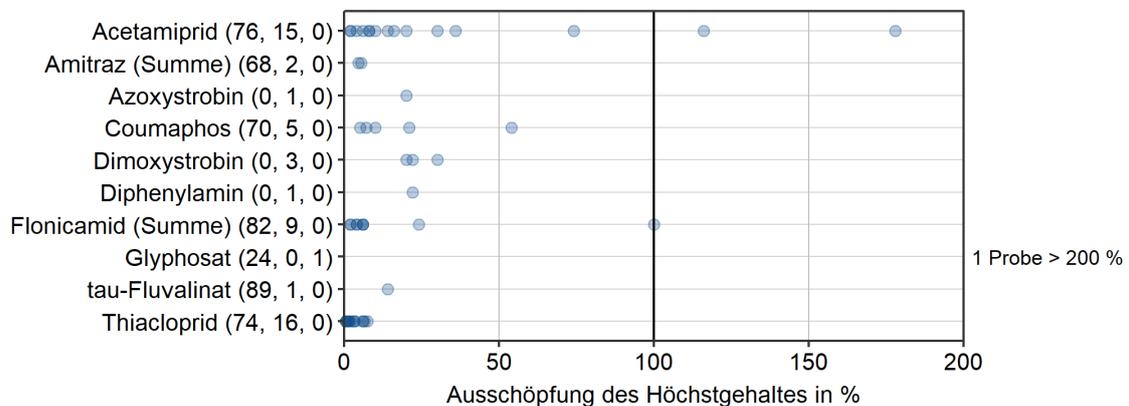
Tabelle 15: Höchstgehaltsüberschreitung - Honig

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
361	Honig	Österreich	Glyphosat	0,13 (± 0,070)	0.05	260 %

Im Detail konnten von den insgesamt 125 an Honig untersuchten Wirkstoffen 10 verschiedene bestimmt werden, wobei Thiacloprid am häufigsten quantifiziert wurde (16 Ergebnisse), gefolgt von Acetamiprid (15 Ergebnisse) und Flonicamid (Summe) (9 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 6: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Honig



s. Erläuterung zur Grafik auf S.19

24 der insgesamt 37 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, bei zehn Proben waren zwei Rückstände bzw. bei zwei Proben drei quantifizierbar. Bei einer Probe wurde die maximale Anzahl von vier Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 16: Mehrfachrückstände – Honig

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	24	64,9 %
2	10	27,0 %
3	2	5,4 %
4	1	2,7 %
Gesamt	37	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Der Anteil an Proben mit Rückständen aus Österreich betrug 20,8 %.

Tabelle 17: Ergebnis Herkunft – Honig

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	
Österreich	178	37	20,8 %	1	0,6 %	9.236	54	0,58 %	1	0,011 %
unbekannt	3	0	0,0 %	0	0,0 %	57	0	0,00 %	0	0,000 %
Gesamt	181	37	20,4 %	1	0,6 %	9.293	54	0,58 %	1	0,011 %

4.7 Kirschen

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **94 Proben Kirschen** untersucht, was einer Zahl von insgesamt 63.920 Einzelbestimmungen auf Pestizidrückstände entsprach.

10 (10,6 %) der 94 Proben bzw. **63.625 (99,54 %)** der insgesamt 63.920 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **93 Proben (98,9 %)** bzw. **63.919 Einzelbestimmungen (99,998 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

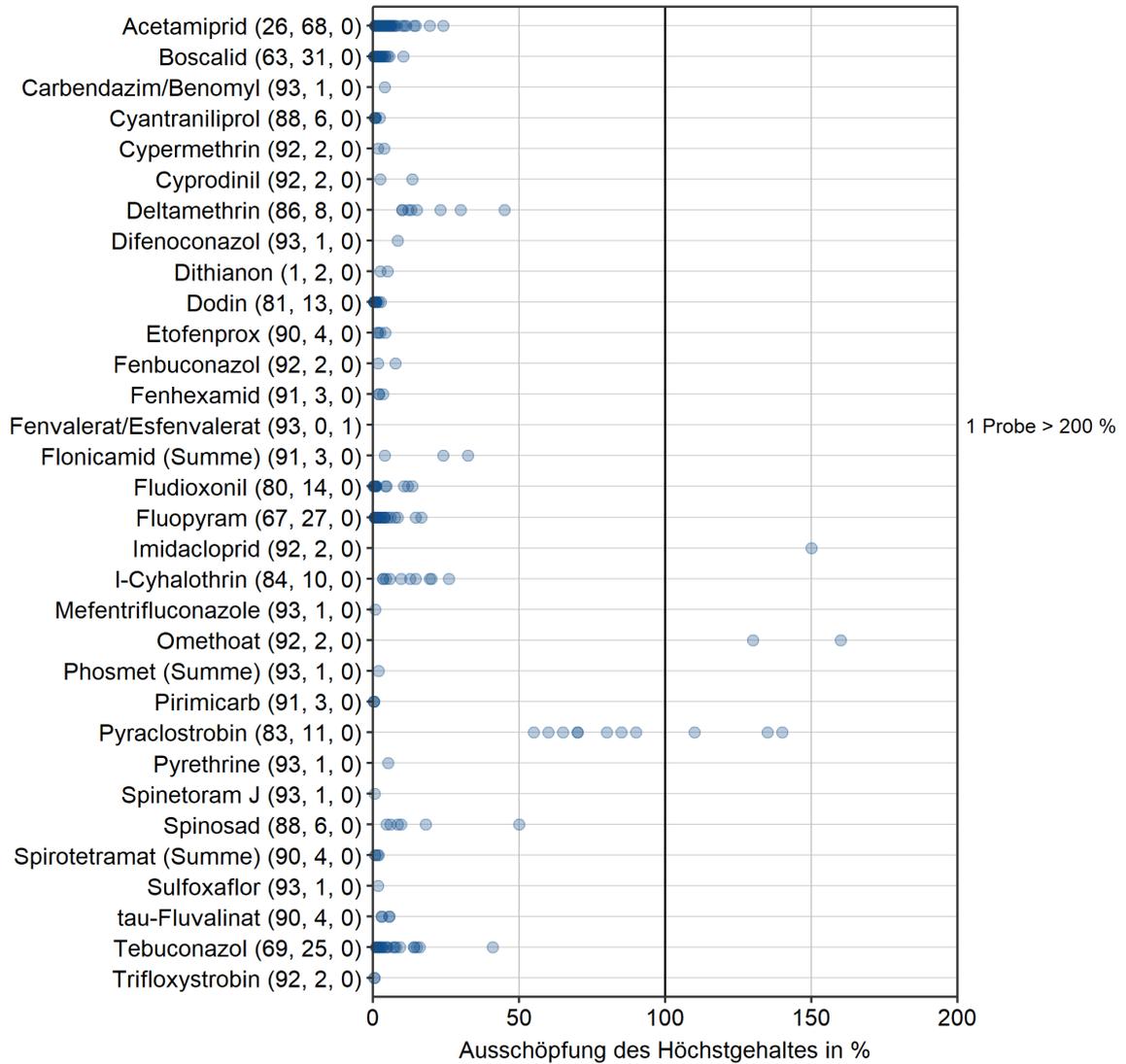
Tabelle 18: Höchstgehaltsüberschreitung bei Kirschen

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
370	Kirsche	Bulgarien	Fenvalerat/Esfenvalerat	0,046 (± 0,023)	0.02	230 %

Im Detail konnten von den insgesamt 688 an Kirschen untersuchten Wirkstoffen 39 verschiedene bestimmt werden, wobei Acetamiprid am häufigsten quantifiziert wurde (68 Ergebnisse), gefolgt von Boscalid (31 Ergebnisse) und Fluopyram (27 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 7: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Kirschen



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

Hinsichtlich der Mehrfachrückstände fällt auf, dass 16 der insgesamt 84 Proben mit bestimmbar Rückständen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand aufwiesen, bei 20 Proben waren zwei Rückstände bzw. bei zehn Proben drei quantifizierbar. Insgesamt waren bei 38 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei drei Probe wurde die maximale Anzahl von acht Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 19: Mehrfachrückstände – Kirschen

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	16	19,0 %
2	20	23,8 %

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
3	10	11,9 %
4	13	15,5 %
5	6	7,1 %
6	9	10,7 %
7	7	8,3 %
8	3	3,6 %
Gesamt	84	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Was die Herkunft der beprobten Kirschen anlangt, war der Anteil an Proben mit Rückständen bei den Proben aus Österreich sowie aus Drittländern (100 %) höher als bei den Proben aus sonstigen EU-Staaten (87,3 %).

Tabelle 20: Ergebnis Herkunft – Kirschen

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Italien	36	28	77,8 %	0	0,0 %	24.404	70	0,29 %	0	0,000 %
Spanien	16	14	87,5 %	0	0,0 %	10.866	48	0,44 %	0	0,000 %
Griechenland	9	9	100,0 %	0	0,0 %	6.137	50	0,81 %	0	0,000 %
Ungarn	9	9	100,0 %	0	0,0 %	6.129	31	0,51 %	0	0,000 %
Deutschland	5	5	100,0 %	0	0,0 %	3.420	25	0,73 %	0	0,000 %
Polen	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.370	9	0,66 %	0	0,000 %
Bulgarien	1	1	100,0 %	1	100,0 %	683	4	0,59 %	1	0,146 %
Kroatien	1	1	100,0 %	0	0,0 %	686	6	0,87 %	0	0,000 %
Türkei	1	1	100,0 %	0	0,0 %	680	6	0,88 %	0	0,000 %
Österreich	14	14	100,0 %	0	0,0 %	9.545	46	0,48 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	79	69	87,3 %	1	1,3 %	53.695	243	0,45 %	1	0,002 %

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Drittländer	1	1	100,0 %	0	0,0 %	680	6	0,88 %	0	0,000 %
Gesamt	94	84	89,4 %	1	1,1 %	63.920	295	0,46 %	1	0,002 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass im 3. Quartal 95,2 % und im 2. Quartal 87,5 % der Proben Rückstände aufwiesen. Die meisten Einzelbestimmungen mit messbaren Ergebnissen fanden sich im 3. Quartal (0,61 %).

Tabelle 21: Ergebnis Quartal – Kirschen

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
2	72	63	87,5 %	1	1,4 %	48.905	205	0,42 %	1	0,002 %
3	21	20	95,2 %	0	0,0 %	14.332	87	0,61 %	0	0,000 %
4	1	1	100,0 %	0	0,0 %	683	3	0,44 %	0	0,000 %
Gesamt	94	84	89,4 %	1	1,1 %	63.920	295	0,46 %	1	0,002 %

4.8 Kopfsalat

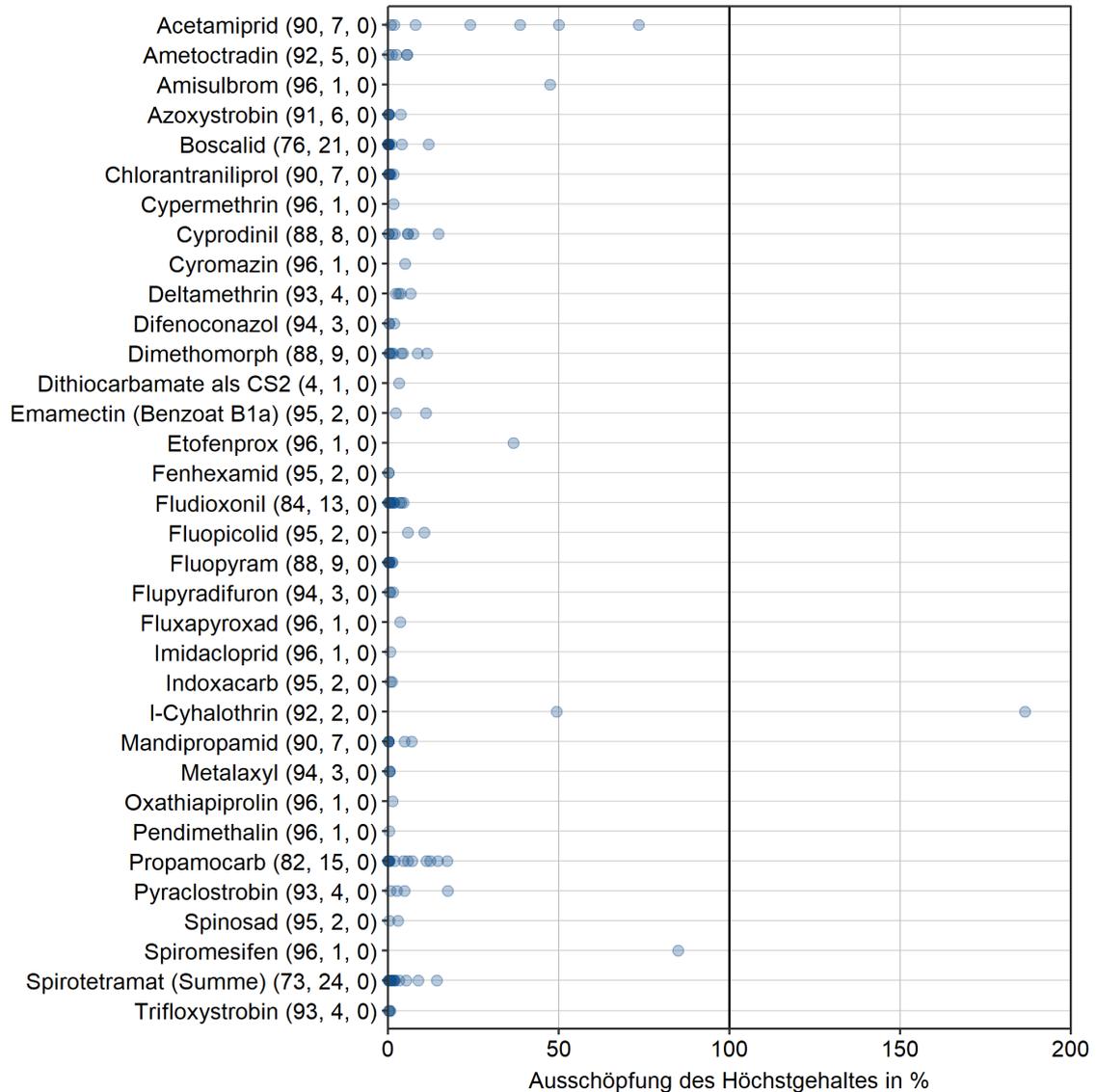
Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **97 Proben Kopfsalat** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **66.221 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

33 (34,0 %) der 97 Proben bzw. **66.003 (99,67 %)** der insgesamt 66.221 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Alle Werte lagen unter dem zulässigen Höchstgehalt.

Im Detail konnten von den insgesamt 695 an Kopfsalat untersuchten Wirkstoffen 42 verschiedene bestimmt werden, wobei der Wirkstoff Spirotetramat (Summe) mit 24 Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Boscalid (21 Ergebnisse) und BYI08330-enol-glucosid und Propamocarb (15 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 8: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Kopfsalat



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

Hinsichtlich der Mehrfachrückstände fällt auf, dass 18 der insgesamt 64 Proben mit bestimmbar Rückständen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand aufwiesen, bei zwölf Proben waren zwei Rückstände bzw. bei zehn Proben drei quantifizierbar. Insgesamt waren bei 24 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei zwei Proben wurde die maximale Anzahl von neun Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 22: Mehrfachrückstände – Kopfsalat

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	18	28,1 %
2	12	18,8 %
3	10	15,6 %
4	5	7,8 %
5	6	9,4 %
6	3	4,7 %
7	4	6,2 %
8	4	6,2 %
9	2	3,1 %
Gesamt	64	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Der Anteil an Proben mit Rückständen aus sonstigen EU-Staaten (80,0 %) war deutlich höher als bei inländischen Proben (51,1 %). Der Unterschied zwischen Proben aus Österreich und sonstigen EU-Staaten ist hierbei signifikant.

Tabelle 23: Ergebnis Herkunft – Kopfsalat

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Italien	27	23	85,2 %	0	0,0 %	18.435	106	0,57 %	0	0,000 %
Spanien	16	12	75,0 %	0	0,0 %	10.937	29	0,27 %	0	0,000 %
Deutschland	4	2	50,0 %	0	0,0 %	2.733	3	0,11 %	0	0,000 %
Niederlande	1	1	100,0 %	0	0,0 %	679	5	0,74 %	0	0,000 %
Schweden	1	1	100,0 %	0	0,0 %	684	1	0,15 %	0	0,000 %
Ungarn	1	1	100,0 %	0	0,0 %	681	7	1,03 %	0	0,000 %
Österreich	47	24	51,1 %	0	0,0 %	32.072	67	0,21 %	0	0,000 %

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Sonstige EU- Staaten	50	40	80,0 %	0	0,0 %	34.149	151	0,44 %	0	0,000 %
Gesamt	97	64	66,0 %	0	0,0 %	66.221	218	0,33 %	0	0,000 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass anteilmäßig im 4. Quartal die meisten Proben Rückstände aufwiesen (78,3 %). Die meisten Einzelbestimmungen mit messbaren Ergebnissen fanden sich im 1. Quartal (0,50 %).

Tabelle 24: Ergebnis Quartal – Kopfsalat

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
1	22	16	72,7 %	0	0,0 %	15.066	76	0,50 %	0	0,000 %
2	33	20	60,6 %	0	0,0 %	22.533	49	0,22 %	0	0,000 %
3	19	10	52,6 %	0	0,0 %	12.966	19	0,15 %	0	0,000 %
4	23	18	78,3 %	0	0,0 %	15.656	74	0,47 %	0	0,000 %
Gesamt	97	64	66,0 %	0	0,0 %	66.221	218	0,33 %	0	0,000 %

4.9 Mandarinen, Clementinen

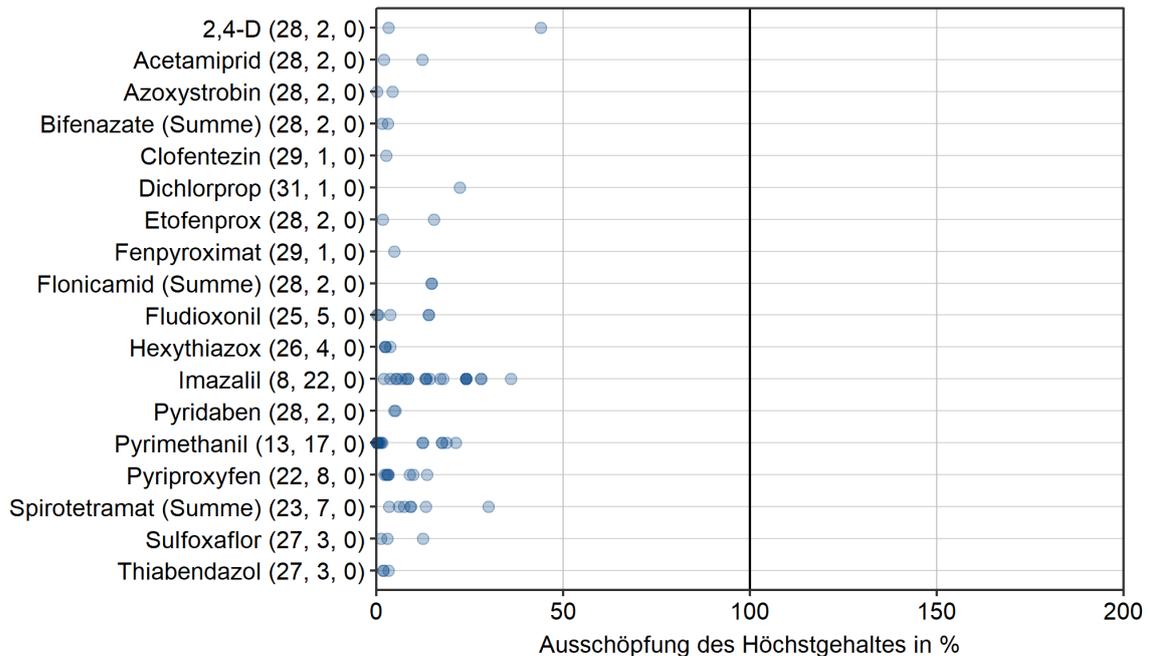
Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2021 wurden **30 Proben Mandarinen und Clementinen** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **20.417 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

Vier (13,3 %) der 30 Proben bzw. **20.315 (99,50 %)** der insgesamt 20.417 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Alle Werte lagen unter dem zulässigen Höchstgehalt.

Im Detail konnten von den insgesamt 684 an Mandarinen und Clementinen untersuchten Wirkstoffen 21 verschiedene bestimmt werden, wobei Imazalil am häufigsten quantifiziert wurde (22 Ergebnisse), gefolgt von Pyrimethanil (17 Ergebnisse) und BYI08330-enol-glucosid (13 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 9: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Mandarinen, Clementinen



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

Hinsichtlich der Mehrfachrückstände fällt auf, dass je eine der insgesamt 26 Proben mit bestimmbar Rückständen nur einen bzw. zwei quantifizierbare Pestizidrückstände aufwies und bei elf Proben drei Rückstände quantifizierbar waren. Insgesamt waren bei 13 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei vier Proben wurde die maximale Anzahl von sechs Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 25: Mehrfachrückstände – Mandarinen, Clementinen

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	1	3,8 %
2	1	3,8 %
3	11	42,3 %
4	3	11,5 %
5	6	23,1 %
6	4	15,4 %
Gesamt	26	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Bei 84,6 % der Proben aus sonstigen EU-Staaten konnten Pestizidrückstände bestimmt werden, während 100 % der Proben aus Drittländern quantifizierbare Pestizidrückstände aufwies. Dieser Unterschied ist als statistisch nicht signifikant zu bewerten.

Tabelle 26: Ergebnis Herkunft – Mandarinen, Clementinen

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Spanien	21	20	95,2 %	0	0,0 %	14.287	77	0,54 %	0	0,000 %
Italien	3	1	33,3 %	0	0,0 %	2.036	3	0,15 %	0	0,000 %
Südafrika	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.374	9	0,66 %	0	0,000 %
Chile	1	1	100,0 %	0	0,0 %	679	6	0,88 %	0	0,000 %
Griechenland	1	0	0,0 %	0	0,0 %	679	0	0,00 %	0	0,000 %

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Kroatien	1	1	100,0 %	0	0,0 %	683	1	0,15 %	0	0,000 %
Türkei	1	1	100,0 %	0	0,0 %	679	6	0,88 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	26	22	84,6 %	0	0,0 %	17.685	81	0,46 %	0	0,000 %
Drittländer	4	4	100,0 %	0	0,0 %	2.732	21	0,77 %	0	0,000 %
Gesamt	30	26	86,7 %	0	0,0 %	20.417	102	0,50 %	0	0,000 %

4.10 Ölsaaten

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **31 Proben Ölsaaten** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **20.435 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

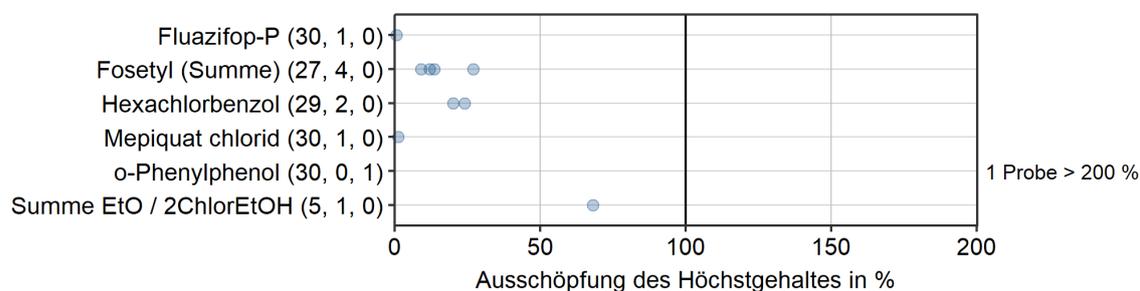
23 (74,2 %) der 31 Proben bzw. **20.425 (99,95 %)** der insgesamt 20.435 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **30 Proben (96,8 %)** bzw. **20.434 Einzelbestimmungen (99,995 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

Tabelle 27: Höchstgehaltsüberschreitung – Ölsaaten

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
778	Bio-Kürbiskerne	Österreich	o-Phenylphenol	0,050 (± 0,025)	0.01	500 %

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 10: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Ölsaaten



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

Bei allen acht Proben mit bestimmbar Rückständen wurde ein einziger Pestizidrückstand bestimmt. Um einen Vergleich zwischen den einzelnen

Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Was die Herkunft der beprobten Ölsaaten anlangt, war der Anteil an Proben mit Rückständen bei Proben aus Drittländern (37,5 %) höher als bei Proben aus Österreich (25,0 %) und aus sonstigen EU-Staaten (0 %).

Tabelle 28: Ergebnis Herkunft – Ölsaaten

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Bolivien	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.319	2	0,15 %	0	0,000 %
Kasachstan	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.319	0	0,00 %	0	0,000 %
Ägypten	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.314	0	0,00 %	0	0,000 %
Deutschland	1	0	0,0 %	0	0,0 %	661	0	0,00 %	0	0,000 %
EU (ohne nähere Angabe)	1	0	0,0 %	0	0,0 %	658	0	0,00 %	0	0,000 %
Nigeria	1	1	100,0 %	0	0,0 %	661	1	0,15 %	0	0,000 %
Türkei	1	0	0,0 %	0	0,0 %	658	0	0,00 %	0	0,000 %
unbekannt	1	0	0,0 %	0	0,0 %	657	0	0,00 %	0	0,000 %
Österreich	20	5	25,0 %	1	5,0 %	13.188	7	0,05 %	1	0,008 %
Sonstige EU-Staaten	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.319	0	0,00 %	0	0,000 %
Drittländer	8	3	37,5 %	0	0,0 %	5.271	3	0,06 %	0	0,000 %
unbekannt	1	0	0,0 %	0	0,0 %	657	0	0,00 %	0	0,000 %
Gesamt	31	8	25,8 %	1	3,2 %	20.435	10	0,05 %	1	0,005 %

4.11 RASFF Follow-up

Das RASFF Follow-up ist eine Auswahl an speziellen Produkten bestimmter Herkunftsländer, die im Jahr davor im europäischen Schnellwarnsystem für Lebensmittel und Futtermittel (RASFF) auffällig waren. In dieses System melden die EU-Mitgliedsstaaten Lebensmittel und Futtermittel, von denen ein ernsthaftes Risiko für die menschliche Gesundheit ausgeht. 2022 wurden die in Tabelle 34 aufgelisteten Produkte beprobt:

Tabelle 29: Übersicht RASFF Follow-up

Produktgruppe	Herkunft	Anzahl Proben	Anzahl Einzeluntersuchungen
Basmatireis	Indien	7	4889
Basmatireis	Pakistan	3	2093
Gemüsepaprika	Türkei	7	4904
Granatäpfel	Türkei	16	11060
Grüntee	China	2	1293
Melone	Italien	1	688
Naturreis (Braunreis)	Indien	1	696
Paradeiser (Tomaten)	Italien	4	2777
Weinblätter	Türkei	13	8920
Zitrone	Türkei	4	2802
Zucchini	Italien	2	1398

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **60 Proben RASFF Follow-up** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **41.520 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

14 (23,3 %) der 60 Proben bzw. **41.359 (99,61 %)** der insgesamt 41.520 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der

Bestimmungsgrenze. Bei **49 Proben (81,7 %)** bzw. **41.496 Einzelbestimmungen (99,94 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

Tabelle 30: Höchstgehaltsüberschreitung - RASFF Follow-up

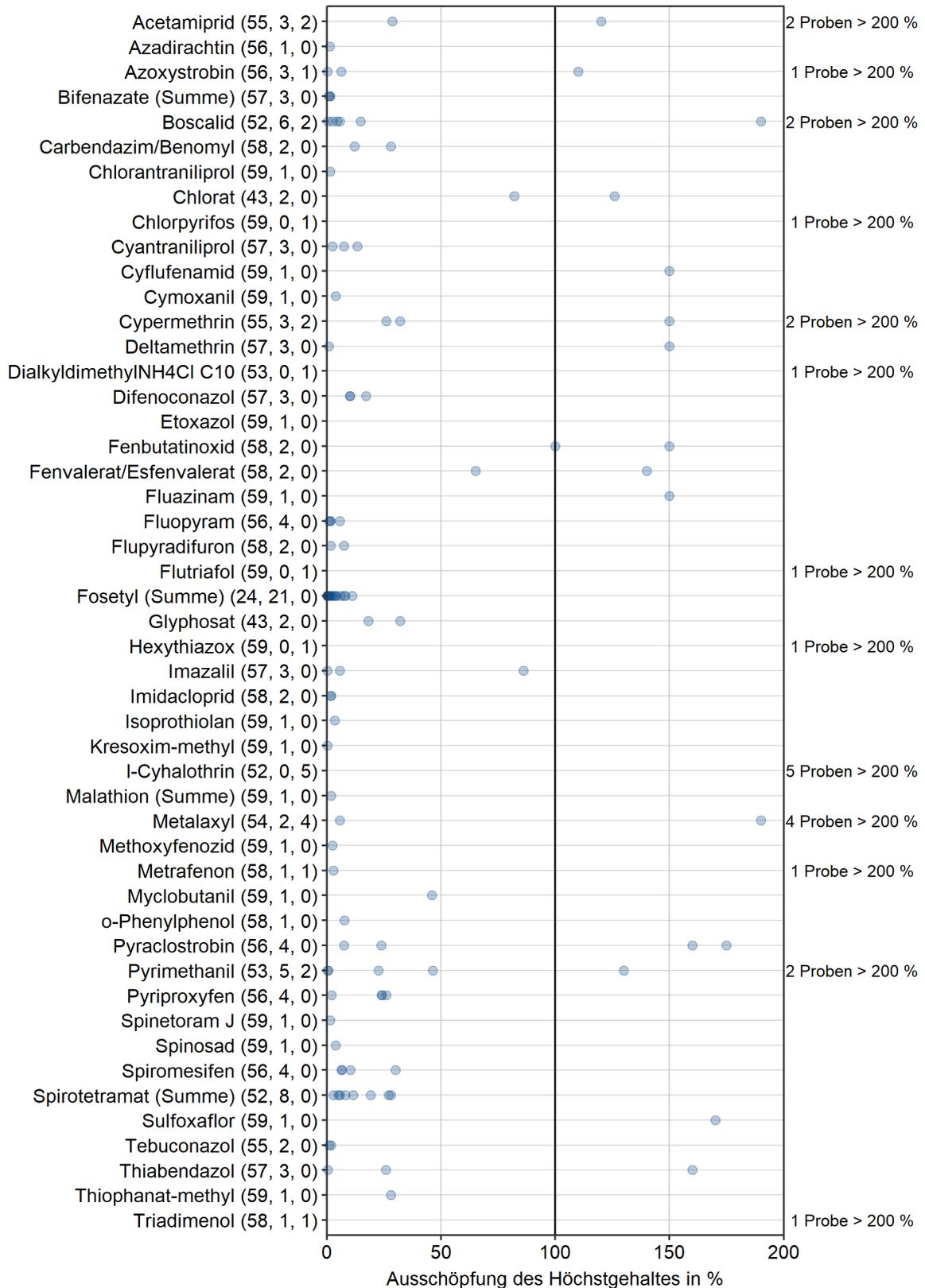
Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
119	Granatäpfel	Türkei	Acetamiprid	0,028 (± 0,014)	0.01	280 %
988	Granatäpfel	Türkei	Acetamiprid	0,18 (± 0,090)	0.01	1.800 %
939	Weinblätter	Türkei	Azoxystrobin	0,096 (± 0,048)	0.01	960 %
863	Weinblätter	Türkei	Boscalid	0,21 (± 0,11)	0.01	2.100 %
899	Weinblätter	Türkei	Boscalid	0,18 (± 0,090)	0.01	1.800 %
253	Zitrone	Türkei	Chlorpyrifos	0,025 (± 0,013)	0.01	250 %
863	Weinblätter	Türkei	Cypermethrin	0,52 (± 0,26)	0.05	1.040 %
938	Weinblätter	Türkei	Cypermethrin	0,23 (± 0,12)	0.05	460 %
253	Zitrone	Türkei	Dialkyldimethyl NH ₄ Cl C10	0,98 (± 0,49)	0.10	980 %
939	Weinblätter	Türkei	Flutriafol	0,28 (± 0,14)	0.01	2.800 %
939	Weinblätter	Türkei	Hexythiazox	0,022 (± 0,011)	0.01	220 %
863	Weinblätter	Türkei	Metalaxyl	0,048 (± 0,024)	0.01	480 %
899	Weinblätter	Türkei	Metalaxyl	0,032 (± 0,016)	0.01	320 %
900	Weinblätter	Türkei	Metalaxyl	0,050 (± 0,025)	0.01	500 %
938	Weinblätter	Türkei	Metalaxyl	0,030 (± 0,015)	0.01	300 %
899	Weinblätter	Türkei	Metrafenon	0,093 (± 0,047)	0.01	930 %
148	Granatäpfel	Türkei	Pyrimethanil	0,043 (± 0,022)	0.01	430 %
938	Weinblätter	Türkei	Pyrimethanil	0,067 (± 0,034)	0.01	670 %

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
938	Weinblätter	Türkei	Triadimenol	0,025 (± 0,013)	0.01	250 %
148	Granatäpfel	Türkei	I-Cyhalothrin	0,043 (± 0,022)	0.01	430 %
246	Weinblätter	Türkei	I-Cyhalothrin	0,028 (± 0,014)	0.01	280 %
799	Weinblätter	Türkei	I-Cyhalothrin	0,28 (± 0,14)	0.01	2.800 %
938	Weinblätter	Türkei	I-Cyhalothrin	0,042 (± 0,021)	0.01	420 %
939	Weinblätter	Türkei	I-Cyhalothrin	0,034 (± 0,017)	0.01	340 %

Im Detail konnten von den insgesamt 703 an Proben des RASFF Follow-up untersuchten Wirkstoffen 55 verschiedene bestimmt werden, wobei der Wirkstoff Fosetyl (Summe) mit 21 Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von BYI08330-enol-glucosid (10 Ergebnisse) sowie Boscalid und Spirotetramat (Summe) (8 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 11: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) - RASFF Follow-up



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

16 der insgesamt 46 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, bei je sechs Proben waren zwei bzw. drei Rückstände quantifizierbar. Insgesamt waren bei 18 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei zwei Proben wurde die maximale Anzahl von 12 Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 31: Mehrfachrückstände – RASFF Follow-up

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	16	34,8 %
2	6	13,0 %
3	6	13,0 %
4	7	15,2 %
5	1	2,2 %
6	3	6,5 %
7	2	4,3 %
8	2	4,3 %
10	1	2,2 %
12	2	4,3 %
Gesamt	46	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Bei 71,4 % der Proben aus sonstigen EU-Staaten und 77,4 % aus Drittländern konnten Pestizidrückstände bestimmt werden. Dieser Unterschied erwies sich als statistisch nicht signifikant.

Tabelle 32: Ergebnis Herkunft – RASFF Follow-up

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Türkei	40	35	87,5 %	11	27,5 %	27.686	136	0,49 %	24	0,087 %
Indien	8	4	50,0 %	0	0,0 %	5.585	7	0,13 %	0	0,000 %
Italien	7	5	71,4 %	0	0,0 %	4.863	16	0,33 %	0	0,000 %
Pakistan	3	2	66,7 %	0	0,0 %	2.093	2	0,10 %	0	0,000 %

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
China	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.293	0	0,00 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	7	5	71,4 %	0	0,0 %	4.863	16	0,33 %	0	0,000 %
Drittländer	53	41	77,4 %	11	20,8 %	36.657	145	0,40 %	24	0,065 %
Gesamt	60	46	76,7 %	11	18,3 %	41.520	161	0,39 %	24	0,058 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass anteilmäßig im 1. Quartal die meisten Proben Rückstände aufwiesen (94,1 %). Die meisten Einzelbestimmungen mit messbaren Ergebnissen fanden sich auch im 1. Quartal (0,68 %). Die Unterschiede zwischen den Quartalen erwiesen sich als nicht signifikant.

Tabelle 33: Ergebnis Quartal – RASFF Follow-up

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
1	17	16	94,1 %	2	11,8 %	11.893	81	0,68 %	3	0,025 %
2	17	12	70,6 %	2	11,8 %	11.811	33	0,28 %	3	0,025 %
3	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.393	1	0,07 %	0	0,000 %
4	24	17	70,8 %	7	29,2 %	16.423	46	0,28 %	18	0,110 %
Gesamt	60	46	76,7 %	11	18,3 %	41.520	161	0,39 %	24	0,058 %

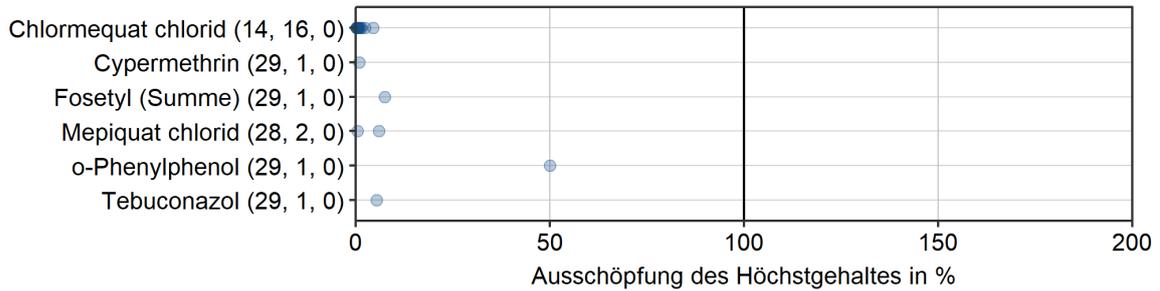
4.12 Roggen-/Weizenmehl

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **30 Proben Roggen-/Weizenmehl** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **20.731 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

14 (46,7 %) der 30 Proben bzw. **20.709 (99,89 %)** der insgesamt 20.731 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Alle Werte lagen unter dem zulässigen Höchstgehalt.

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 12: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Roggen-/Weizenmehl



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

10 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, während bei sechs Proben zwei Rückstände quantifizierbar waren.

Tabelle 34: Mehrfachrückstände – Roggen-/Weizenmehl

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	10	62,5 %
2	6	37,5 %
Gesamt	16	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Bei inländischen Proben konnten bei 57,1 % aller Proben Pestizidrückstände bestimmt werden. Bei Proben aus sonstigen EU-Staaten wies keine der beiden Proben Pestizidrückstände auf.

Tabelle 35: Ergebnis Herkunft – Roggen-/Weizenmehl

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Österreich	28	16	57,1 %	0	0,0 %	19.349	22	0,11 %	0	0,000 %
Deutschland	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.382	0	0,00 %	0	0,000 %
Österreich	28	16	57,1 %	0	0,0 %	19.349	22	0,11 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.382	0	0,00 %	0	0,000 %
Gesamt	30	16	53,3 %	0	0,0 %	20.731	22	0,11 %	0	0,000 %

4.13 Spinat

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **96 Proben Spinat** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **65.645** Einzelbestimmungen auf Pestizidrückstände entsprach.

41 (42,7 %) der 96 Proben bzw. **65.504 (99,79 %)** der insgesamt 65.645 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **93 Proben (96,9 %)** bzw. **65.642 Einzelbestimmungen (99,995 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

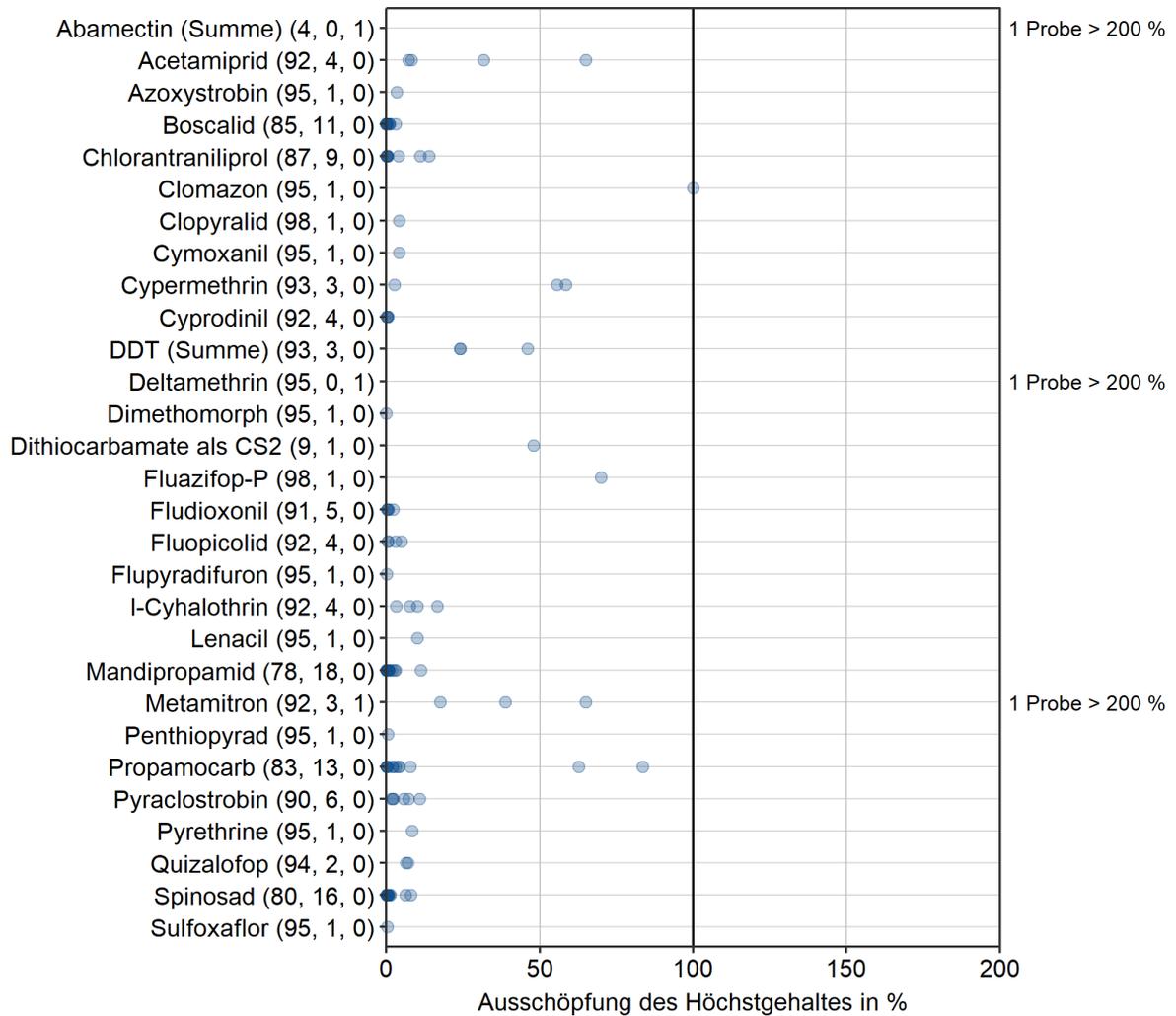
Tabelle 36: Höchstgehaltsüberschreitung bei Spinat

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
755	Spinat	Italien	Abamectin (Summe)	0,073 (\pm 0,037)	0.01	730 %
469	Spinat	Spanien	Deltamethrin	0,12 (\pm 0,060)	0.01	1.200 %
634	Spinat	Österreich	Metamitron	0,27 (\pm 0,14)	0.08	338 %

Im Detail konnten von den insgesamt 697 an Spinat untersuchten Wirkstoffen 34 verschiedene bestimmt werden, wobei Mandipropamid am häufigsten quantifiziert wurde (18 Ergebnisse), gefolgt von Spinosad (16 Ergebnisse) und Propamocarb (13 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 13: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Spinat



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

18 der insgesamt 55 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, bei 15 Proben waren zwei Rückstände bzw. bei sieben Proben drei quantifizierbar. Insgesamt waren bei 15 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei drei Proben wurde die maximale Anzahl von sieben Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 37: Mehrfachrückstände – Spinat

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	18	32,7 %

Anzahl Analyten/ Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
2	15	27,3 %
3	7	12,7 %
4	9	16,4 %
5	3	5,5 %
7	3	5,5 %
Gesamt	55	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Was die Herkunft der Spinatproben anlangt, war der Anteil an Proben mit Rückständen aus sonstigen EU-Staaten (64,7 %) höher als bei inländischen Proben (48,9 %). Der Unterschied zwischen Proben aus sonstigen EU-Staaten und inländischen Proben ist nicht signifikant.

Tabelle 38: Ergebnis Herkunft – Spinat

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Italien	44	28	63,6 %	1	2,3 %	30.088	66	0,22 %	1	0,003 %
Spanien	3	3	100,0 %	1	33,3 %	2.054	13	0,63 %	1	0,049 %
Belgien	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.370	0	0,00 %	0	0,000 %
Deutschland	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.375	5	0,36 %	0	0,000 %
Österreich	45	22	48,9 %	1	2,2 %	30.758	57	0,19 %	1	0,003 %
Sonstige EU-Staaten	51	33	64,7 %	2	3,9 %	34.887	84	0,24 %	2	0,006 %
Gesamt	96	55	57,3 %	3	3,1 %	65.645	141	0,21 %	3	0,005 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass anteilmäßig im 3. Quartal die meisten Proben Rückstände aufwiesen (72,7 %). Die meisten Einzelbestimmungen mit messbaren Ergebnissen fanden sich im 1. Quartal (0,29 %).

Tabelle 39: Ergebnis Quartal – Spinat

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
1	32	21	65,6 %	0	0,0 %	21.979	63	0,29 %	0	0,000 %
2	26	15	57,7 %	1	3,8 %	17.764	43	0,24 %	1	0,006 %
3	11	8	72,7 %	2	18,2 %	7.519	13	0,17 %	2	0,027 %
4	27	11	40,7 %	0	0,0 %	18.383	22	0,12 %	0	0,000 %
Gesamt	96	55	57,3 %	3	3,1 %	65.645	141	0,21 %	3	0,005 %

4.14 Superfood/Trockenfrüchte

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **32 Proben Superfood/Trockenfrüchte** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **21.886 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

19 (59,4 %) der 32 Proben bzw. **21.864 (99,90 %)** der insgesamt 21.886 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei 30 Proben (93,8 %) bzw. 21.884 Einzelbestimmungen (99,99 %) war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

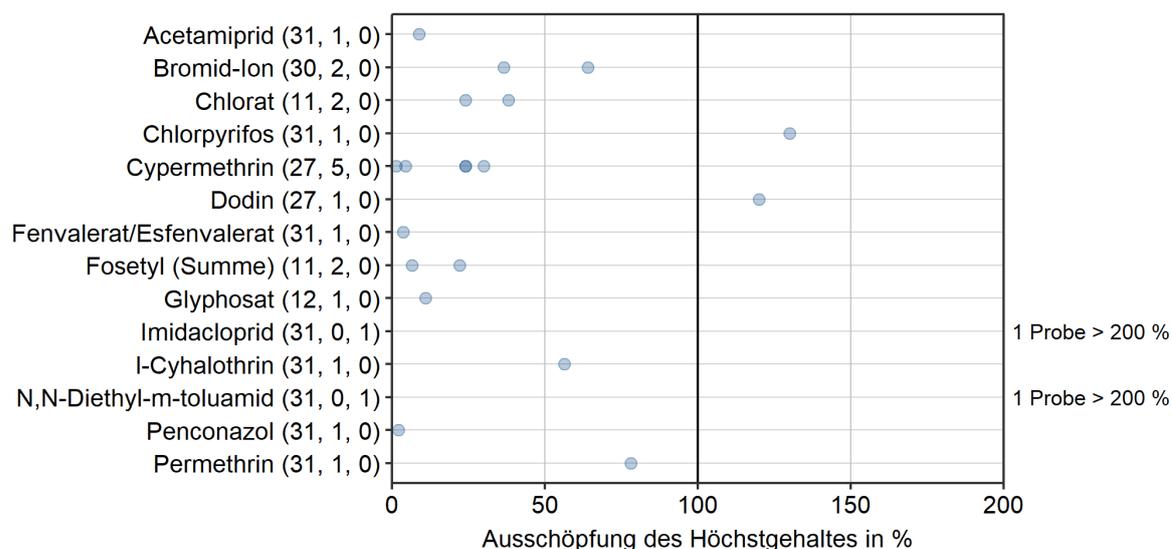
Tabelle 40: Höchstgehaltsüberschreitung bei Superfood/Trockenfrüchte

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
407	Dattel	Iran, Islam. Rep.	Imidacloprid	0,19 (± 0,10)	0.01	1.900 %
272	Bio Mango	Mexiko	N,N-Diethyl-m-toluamid	0,081 (± 0)	0.01	810 %

Im Detail konnten von den insgesamt 695 an Superfood/Trockenfrüchte untersuchten Wirkstoffen 15 verschiedene bestimmt werden, wobei der Wirkstoff Cypermethrin mit 5 Ergebnissen am häufigsten quantifiziert wurde, gefolgt von Bromid-Ion, Chlorat und Fosetyl (Summe) (je zwei Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 14: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Superfood/Trockenfrüchte



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

Neun der insgesamt 13 Proben mit bestimmbar Rückständen wiesen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand auf, bei zwei Proben waren zwei Rückstände und bei je einer Probe waren vier bzw. fünf Rückstände quantifizierbar.

Tabelle 41: Mehrfachrückstände – Superfood/Trockenfrüchte

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	9	69,2 %
2	2	15,4 %
4	1	7,7 %
5	1	7,7 %
Gesamt	13	100 %

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Der Anteil an Proben mit Rückständen war bei den Proben aus Österreich (33,3 %) und aus sonstigen EU-Staaten (28,6 %) geringer als bei Proben aus Drittländern (44,4 %). Der Unterschied zwischen Proben aus Österreich und sonstigen EU-Staaten ist nicht signifikant.

Tabelle 42: Ergebnis Herkunft – Superfood/Trockenfrüchte

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG	Anzahl	>BG	>HG	>BG	>HG
Deutschland	3	0	0,0 %	0	0,0 %	2.061	0	0,00 %	0	0,000 %
Afghanistan	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.366	5	0,37 %	0	0,000 %
China	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.374	0	0,00 %	0	0,000 %
Iran, Islam. Rep.	2	1	50,0 %	1	50,0 %	1.364	1	0,07 %	1	0,073 %
Paraguay	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.366	1	0,07 %	0	0,000 %
Polen	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.368	2	0,15 %	0	0,000 %
Thailand	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.365	0	0,00 %	0	0,000 %
Türkei	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.372	7	0,51 %	0	0,000 %
Bolivien	1	1	100,0 %	0	0,0 %	690	1	0,14 %	0	0,000 %
Ghana	1	0	0,0 %	0	0,0 %	686	0	0,00 %	0	0,000 %
Kanada	1	0	0,0 %	0	0,0 %	687	0	0,00 %	0	0,000 %
Kenia	1	0	0,0 %	0	0,0 %	683	0	0,00 %	0	0,000 %
Mexiko	1	1	100,0 %	1	100,0 %	686	1	0,15 %	1	0,146 %
Spanien	1	0	0,0 %	0	0,0 %	683	0	0,00 %	0	0,000 %
Tschechische Republik	1	0	0,0 %	0	0,0 %	687	0	0,00 %	0	0,000 %
Usbekistan	1	0	0,0 %	0	0,0 %	685	0	0,00 %	0	0,000 %
unbekannt	1	1	100,0 %	0	0,0 %	690	1	0,14 %	0	0,000 %
Österreich	6	2	33,3 %	0	0,0 %	4.073	3	0,07 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	7	2	28,6 %	0	0,0 %	4.799	2	0,04 %	0	0,000 %
Drittländer	18	8	44,4 %	2	11,1 %	12.324	16	0,13 %	2	0,016 %
unbekannt	1	1	100,0 %	0	0,0 %	690	1	0,14 %	0	0,000 %
Gesamt	32	13	40,6 %	2	6,2 %	21.886	22	0,10 %	2	0,009 %

4.15 Weintrauben

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **102 Proben Weintrauben** untersucht, was einer Zahl von insgesamt **69.622 Einzelbestimmungen** auf Pestizidrückstände entsprach.

Neun (8,8 %) der 102 Proben bzw. **69.267 (99,49 %)** der insgesamt 69.622 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Bei **101 Proben (99,0 %)** bzw. **69.621 Einzelbestimmungen (99,999 %)** war keine Höchstwertüberschreitung zu vermerken.

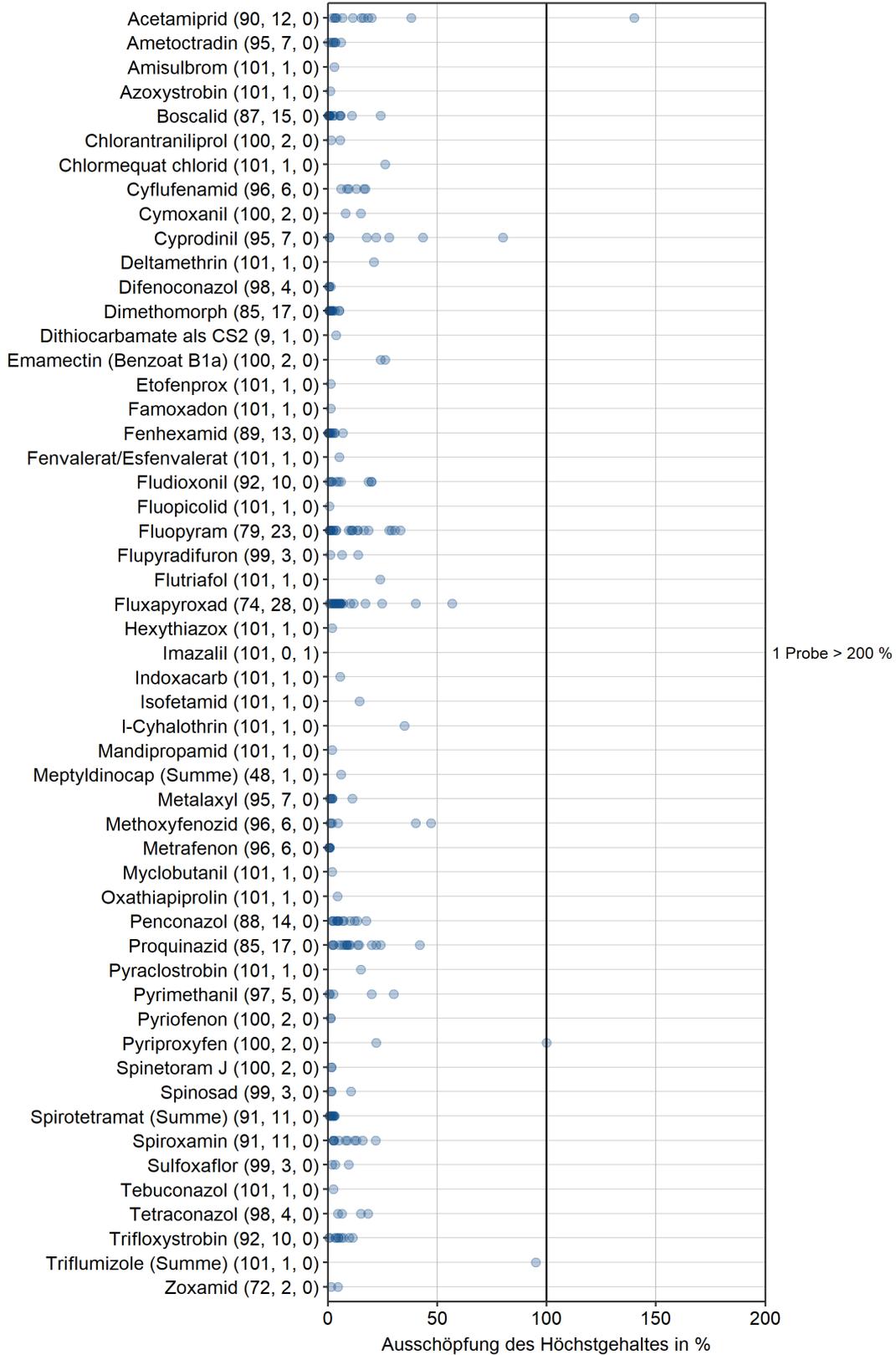
Tabelle 43: Höchstgehaltsüberschreitung bei Weintrauben

Probe	Lebensmittel	Herkunft	Analyt	Ergebnis (mg/kg)	HG (mg/kg)	Ergebnis in % des HG
857	Weintraube	Türkei	Imazalil	0,079 (± 0,040)	0.01	790 %

Im Detail konnten von den insgesamt 688 an Weintrauben untersuchten Wirkstoffen 60 verschiedene bestimmt werden, wobei BYI08330-enol-glucosid am häufigsten quantifiziert wurde (41 Ergebnisse), gefolgt von Fluxapyroxad (28 Ergebnisse) und Fluopyram (23 Ergebnisse).

In der folgenden Abbildung sind die gemessenen Gehalte als prozentuelle Ausschöpfungen des Höchstgehaltes dargestellt.

Abbildung 15: Ausschöpfung der gemessenen Gehalte in Prozent des Höchstgehaltes (nur bestimmbare Wirkstoffe) – Weintrauben



s. Erläuterung zur Grafik auf S. 19

Hinsichtlich der Mehrfachrückstände fällt auf, dass 19 der insgesamt 93 Proben mit bestimmbar Rückständen nur einen quantifizierbaren Pestizidrückstand aufwiesen, bei 20 Proben waren zwei Rückstände bzw. bei 12 Proben drei quantifizierbar. Insgesamt waren bei 42 Proben mehr als drei Wirkstoffe gleichzeitig vorhanden. Bei einer Probe wurde die maximale Anzahl von 21 Wirkstoffen nachgewiesen.

Tabelle 44: Mehrfachrückstände – Weintrauben

Anzahl Analyten/Probe	absolute Häufigkeit	relative Häufigkeit
1	19	20,4 %
2	20	21,5 %
3	12	12,9 %
4	15	16,1 %
5	11	11,8 %
6	8	8,6 %
7	2	2,2 %
8	1	1,1 %
10	1	1,1 %
11	1	1,1 %
15	1	1,1 %
18	1	1,1 %
21	1	1,1 %
Gesamt	93	100 %

Es wurden ausschließlich ausländische Proben untersucht.

Um einen Vergleich zwischen den einzelnen Herkunftsländern zu ermöglichen, beinhalten folgende Tabellen Zusammenfassungen der Ergebnisse. Die angeführten Prozentwerte bezeichnen dabei den Anteil an der jeweiligen Gesamtanzahl der betrachteten Proben bzw. Einzelbestimmungen.

Der Anteil an Proben mit Rückständen war bei den Proben aus sonstigen EU-Staaten (88,7 %) geringer als bei Proben aus Drittländern (93,9 %). Der Unterschied zwischen Proben aus sonstigen EU-Staaten und Drittländern ist nicht signifikant.

Tabelle 45: Ergebnis Herkunft – Weintrauben

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
Italien	50	46	92,0 %	0	0,0 %	34.076	166	0,49 %	0	0,000 %
Südafrika	15	14	93,3 %	0	0,0 %	10.284	35	0,34 %	0	0,000 %
Indien	9	9	100,0 %	0	0,0 %	6.151	36	0,59 %	0	0,000 %
Türkei	6	6	100,0 %	1	16,7 %	4.087	71	1,74 %	1	0,024 %
Namibia	5	5	100,0 %	0	0,0 %	3.428	14	0,41 %	0	0,000 %
Marokko	4	3	75,0 %	0	0,0 %	2.727	6	0,22 %	0	0,000 %
Brasilien	3	2	66,7 %	0	0,0 %	2.048	2	0,10 %	0	0,000 %
Peru	3	3	100,0 %	0	0,0 %	2.060	9	0,44 %	0	0,000 %
Ägypten	3	3	100,0 %	0	0,0 %	2.047	7	0,34 %	0	0,000 %
Zypern	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.367	0	0,00 %	0	0,000 %
Chile	1	1	100,0 %	0	0,0 %	667	3	0,45 %	0	0,000 %
Griechenland	1	1	100,0 %	0	0,0 %	680	6	0,88 %	0	0,000 %
Sonstige EU-Staaten	53	47	88,7 %	0	0,0 %	36.123	172	0,48 %	0	0,000 %
Drittländer	49	46	93,9 %	1	2,0 %	33.499	183	0,55 %	1	0,003 %
Gesamt	102	93	91,2 %	1	1,0 %	69.622	355	0,51 %	1	0,001 %

Der saisonale Vergleich zeigt, dass anteilmäßig im 2. Quartal die meisten Proben Rückstände aufwiesen (100 %). Die meisten Einzelbestimmungen mit messbaren Ergebnissen fanden sich im 4. Quartal (0,76 %).

Tabelle 46: Ergebnis Quartal – Weintrauben

Quartal	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		>HG		Anzahl	>BG		>HG	
1	19	18	94,7 %	0	0,0 %	13.021	44	0,34 %	0	0,000 %
2	18	18	100,0 %	0	0,0 %	12.303	65	0,53 %	0	0,000 %
3	41	36	87,8 %	0	0,0 %	27.973	122	0,44 %	0	0,000 %
4	24	21	87,5 %	1	4,2 %	16.325	124	0,76 %	1	0,006 %
Gesamt	102	93	91,2 %	1	1,0 %	69.622	355	0,51 %	1	0,001 %

4.16 Lebensmittel aus ökologischem/biologischem Anbau

Im Zuge des nationalen Kontrollprogramms 2022 wurden **154** Proben verschiedener Lebensmittel entnommen, die als biologische Lebensmittel gekennzeichnet waren. Dies entspricht einer Zahl von insgesamt **79.908 Einzelbestimmungen**, die nun nach der Verordnung (EU) 2018/848 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. Mai 2018 über die ökologische/biologische Produktion und die Kennzeichnung von ökologischen/biologischen Erzeugnissen und zur Aufhebung der Verordnung (EWG) Nr. 2092/91 gesondert betrachtet werden. Weiters erfolgt ein Vergleich mit Lebensmitteln aus konventionellem Anbau.

118 (76,6 %) der 154 Proben bzw. **79.861 (99,94%)** der 79.908 Einzelbestimmungen wiesen keine quantifizierbaren Pestizidrückstände auf. In allen anderen Fällen lag die Konzentration an Pestizidrückständen über der Bestimmungsgrenze. Es handelte sich dabei um zwei Proben Aroniabeeren, eine Probe Aprikosen, zwei Proben Basmatireis, eine Probe Chiasamen, elf Proben Honig, eine Probe Joghurt, eine Probe Kirschen, zwei Proben Kürbiskerne, eine Probe Limetten, eine Probe Mango, zwei Proben Quinoa, drei Proben Sesamsamen, drei Proben Spinat, eine Probe Süßkartoffeln, drei Proben Weintrauben und eine Probe Zucchini. Im Detail konnten 21 von den insgesamt 707 an Lebensmitteln aus biologischem Anbau untersuchten Wirkstoffen bestimmt werden.

Tabelle 47: Bestimmbare Pestizide – Lebensmittel aus biologischem Anbau

Analyt	Lebensmittel	BG (mg/kg)	Anzahl der Einzelbestimmungen > BG
Acetamiprid	Honig	0,01	4
Acetamiprid	Aprikose	0,01	1
Bromid-Ion	Aprikose	20	1
Chlorat	Quinoa	0,01	2
Chlorat	Süßkartoffel	0,01	1
Chlorat	Zucchini	0,01	1
Chlorat	Joghurt	0,01	1
Cypermethrin	Sonstiges	0,01	2
Cypermethrin	Aprikose	0,01	1

Dimoxystrobin	Honig	0,01	1
Dithiocarbamate als CS2	Spinat	0,01	1
Dodin	Aprikose	0,01	1
Flonicamid (Summe)	Honig	0,01	4
Fosetyl (Summe)	Limetten	0,01	1
Fosetyl (Summe)	Sesamsamen	0,01	2
Fosetyl (Summe)	Basmatireis	0,01	1
Fosetyl (Summe)	Chiasamen	0,01	1
Hexachlorbenzol	Kürbiskerne	0,01	2
N,N-Diethyl-m-toluamid	Mango	0,01	1
N-Desmethyl-acetamiprid	Aprikose	0,01	1
Prochloraz	Limetten	0,01	1
Pyrethrine	Kirsche	1	1
Pyrimethanil	Limetten	0,01	1
Spinosad	Spinat	0,01	3
Spinosad	Weintraube	0,01	3
Summe EtO / 2ChlorEtOH	Sesamsamen	0,01	1
Tebuconazol	Basmatireis	0,01	1
Thiacloprid	Honig	0,01	4
o-Phenylphenol	Kürbiskerne	0,01	1
tau-Fluvalinat	Honig	0,01	1
Gesamtergebnis			47

Die Wirkstoffe Spinosad und Pyrethrine sind im biologischen Anbau zugelassen. Alle anderen sind für die biologische Produktion nicht zugelassen. Bei diesen Proben besteht der Verdacht, dass sie nicht entsprechend den Vorschriften der Verordnung (EG) Nr. 2018/848 i.V.m. der Durchführungsverordnung 889/2008 (EU-Öko-VO) hergestellt wurden.

Der Anteil an Proben mit quantifizierbaren Rückständen (> BG) war bei inländischen Proben (20,5 %) niedriger als bei Proben aus sonstigen EU-Staaten (22,2 %) oder

Proben aus Drittländern (29,4 %). Der Unterschied zwischen inländischen Proben und Proben aus sonstigen EU-Staaten ist nicht signifikant.

Tabelle 48: Ergebnis Herkunft - Lebensmittel aus biologischem Anbau

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		> HG		Anzahl	>BG		> HG	
Österreich	73	15	20,5 %	1	1,4 %	24.629	19	0,08 %	1	0,004 %
Italien	22	7	31,8 %	0	0,0 %	15.058	8	0,05 %	0	0,000 %
Spanien	10	1	10,0 %	0	0,0 %	6.869	1	0,01 %	0	0,000 %
Deutschland	4	0	0,0 %	0	0,0 %	2.667	0	0,00 %	0	0,000 %
Peru	4	0	0,0 %	0	0,0 %	2.757	0	0,00 %	0	0,000 %
Bolivien	4	0	0,0 %	0	0,0 %	2.722	0	0,00 %	0	0,000 %
China	3	3	100,0 %	0	0,0 %	2.009	3	0,15 %	0	0,000 %
Indien	3	0	0,0 %	0	0,0 %	2.091	0	0,00 %	0	0,000 %
Pakistan	3	2	66,7 %	0	0,0 %	2.093	2	0,10 %	0	0,000 %
Belgien	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.370	0	0,00 %	0	0,000 %
Griechenland	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.361	0	0,00 %	0	0,000 %
Kasachstan	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.319	0	0,00 %	0	0,000 %
Mexiko	2	1	50,0 %	1	50,0 %	1.376	1	0,07 %	1	0,073 %
Paraguay	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.366	1	0,07 %	0	0,000 %
Polen	2	2	100,0 %	0	0,0 %	1.368	2	0,15 %	0	0,000 %
Türkei	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.347	5	0,37 %	0	0,000 %
USA	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.400	0	0,00 %	0	0,000 %
Zypern	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.367	0	0,00 %	0	0,000 %
unbekannt	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.347	1	0,07 %	0	0,000 %
Ägypten	2	0	0,0 %	0	0,0 %	1.314	0	0,00 %	0	0,000 %
EU (ohne nähere Angabe)	1	0	0,0 %	0	0,0 %	658	0	0,00 %	0	0,000 %
Kenia	1	0	0,0 %	0	0,0 %	683	0	0,00 %	0	0,000 %
Kolumbien	1	1	100,0 %	0	0,0 %	690	3	0,43 %	0	0,000 %
Nigeria	1	1	100,0 %	0	0,0 %	661	1	0,15 %	0	0,000 %
Südafrika	1	0	0,0 %	0	0,0 %	701	0	0,00 %	0	0,000 %
Usbekistan	1	0	0,0 %	0	0,0 %	685	0	0,00 %	0	0,000 %
Österreich	73	15	20,5 %	1	1,4 %	24.629	19	0,08 %	1	0,004 %
Sonstige EU-Staaten	45	10	22,2 %	0	0,0 %	30.808	11	0,04 %	0	0,000 %

Herkunft	Proben					Einzelbestimmungen				
	Anzahl	>BG		> HG		Anzahl	>BG		> HG	
Drittländer	34	10	29,4 %	1	2,9 %	23.124	16	0,07 %	1	0,004 %
unbekannt	2	1	50,0 %	0	0,0 %	1.347	1	0,07 %	0	0,000 %
Gesamt	154	36	23,4 %	2	1,3 %	79.908	47	0,06 %	2	0,003 %

Ein Vergleich der beiden Anbauarten biologisch und konventionell zeigt, dass in 23,4 % der biologischen Lebensmittel gegenüber 66,9 % der Lebensmittel aus konventionellem Anbau Pestizidrückstände bestimmbar waren. Dieser Unterschied ist als statistisch signifikant zu beurteilen. Der Anteil an Proben aus biologischem Anbau, die den in der Verordnung (EG) 396/2005 festgelegten Höchstgehalt überschritten, lag bei 1,3 % im Vergleich zu 3,4 % bei Proben aus konventioneller Produktion. Auch dieser Unterschied ist statistisch signifikant. Die beiden Proben aus biologischem Anbau mit Höchstgehaltsüberschreitungen waren je einmal Kürbiskerne aus Österreich und getrocknete Mangos aus Mexiko.

Tabelle 49: Vergleich Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau

	Proben		
	Anzahl	>BG	> HG
Biologischer Anbau	154	36 (23,4%)	2 (1,3%)
Konventioneller Anbau	853	571 (66,9%)	29 (3,4%)

Von 154 Proben aus biologischem Anbau mit bestimmbar Rückständen wurden bei 29 Proben (80,6 %) ein Pestizidrückstand bestimmt, fünf Proben (13,9 %) wiesen zwei und je eine Probe (2,8 %) wies drei bzw. fünf Pestizidrückstände auf.

Tabelle 50: Mehrfachrückstände – Lebensmittel aus biologischem versus konventionellem Anbau

Anzahl Analyten/ Probe	Biologischer Anbau		Konventioneller Anbau	
	n	%	n	%
1	29	80,6 %	164	28,7 %
2	5	13,9 %	136	23,8 %
3	1	2,8 %	81	14,2 %
4			73	12,8 %

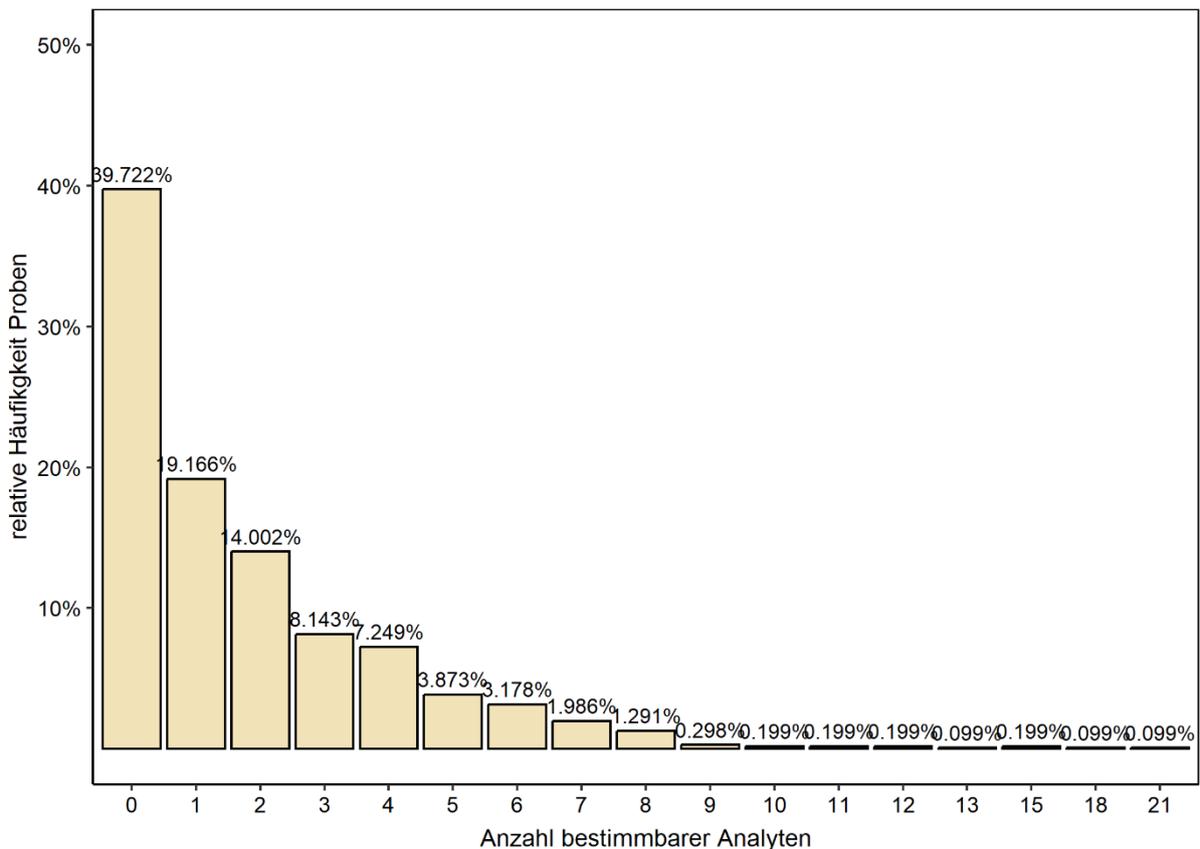
Anzahl Analyten/ Probe	Biologischer Anbau		Konventioneller Anbau	
	n	%	n	%
5	1	2,8 %	38	6,7 %
6			32	5,6 %
7			20	3,5 %
8			13	2,3 %
9			3	0,53 %
10			2	0,35 %
11			2	0,35 %
12			2	0,35 %
13			1	0,18 %
15			2	0,35 %
18			1	0,18 %
21			1	0,18 %
Proben mit Rückständen	36	100 %	571	100 %

4.17 Zusammenfassung

Insgesamt standen für die Auswertungen des nationalen Kontrollprogramms aus dem Jahr 2022 **556.137 Einzelbestimmungen** zur Verfügung, die an **1.007 Proben** der **14 Lebensmittel(gruppen)** vorgenommen wurden. Diese Proben wurden von den Lebensmittelaufsichtsorganen im Sinne einer nach Quartalen und herkunftsspezifisch geschichteten Stichprobe entnommen. Die Untersuchungen und Auswertungen erfolgten im Institut für Lebensmittelsicherheit (LSI) in Innsbruck.

Bei **554.318 (99,7 %)** Einzelbestimmungen bzw. **400 (39,7 %)** Proben lag kein Ergebnis über der jeweiligen Bestimmungsgrenze. Die in der EU-Verordnung festgelegten Höchstgehalte wurden bei **47** Einzelbestimmungen an insgesamt **31** verschiedenen Proben überschritten.

Abbildung 16: Mehrfachrückstände



Bei 193 der 1.007 Proben mit quantifizierbaren Rückständen fand sich ein einzelner Pestizidrückstand, bei 141 Proben lagen zwei und bei 82 Proben drei Wirkstoffe über der Bestimmungsgrenze. In insgesamt 191 Fällen waren in einer Probe mehr als drei

Wirkstoffe bestimmbar. Das Maximum an messbaren Ergebnissen betrug 21 Wirkstoffe, welche bei einer Probe Weintrauben bestimmt werden konnten.

Mehrfachrückstände können unterschiedlichste Ursachen haben. Neben der Anwendung von Kombinationspräparaten (Pflanzenschutzmittel mit mehreren Wirkstoffen) kann auch die Verwendung unterschiedlicher Wirkstoffe zu unterschiedlichen Zeiten und die Vermengung von Ernteprodukten verschiedener Produzenten in Sammel- und Verteilerzentren zu Mehrfachrückständen führen.

Von den 707 verschiedenen untersuchten Wirkstoffen konnten 146 zumindest einmal quantifiziert werden (siehe Anhang A). Am häufigsten wurde bei Acetamiprid 128 Ergebnisse bestimmt, gefolgt von BYI08330-enol-glucosid (101 Ergebnisse) und Boscalid (93 Ergebnisse). Überschreitungen des Höchstgehaltes waren bei 14 verschiedenen Wirkstoffen zu beobachten. Ein Überblick ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 51: Wirkstoffe mit Höchstgehaltsüberschreitungen

Analyt	Probenanzahl
Abamectin (Summe)	1
Acetamiprid	5
Azoxystrobin	1
Boscalid	2
Buprofezin	1
Chlorat	1
Chlorpyrifos	1
Chlorpyrifos-methyl	2
Chlorthalonil	1
Cypermethrin	2
Deltamethrin	1
DialkyldimethylNH ₄ Cl C10	1
Emamectin (Benzoat B1a)	1
Ethephon	1
Ethoprophos	1
Fenvalerat/Esfenvalerat	1

Analyt	Probenanzahl
Flutriafol	1
Glyphosat	1
Hexythiazox	1
Imazalil	2
Imidacloprid	1
I-Cyhalothrin	5
Metalaxyl	4
Metamitron	1
Metrafenon	1
N,N-Diethyl-m-toluamid	1
o-Phenylphenol	1
Phentoat	1
Prochloraz	1
Pyrimethanil	2
Triadimenol	1
Total	47