

monitoringreport



EINE VERÖFFENTLICHUNG DER QS FACHGESELLSCHAFT OBST-GEMÜSE-KARTOFFELN GMBH UND DES DFHV DEUTSCHER FRUCHTHANDELSVERBAND E.V.

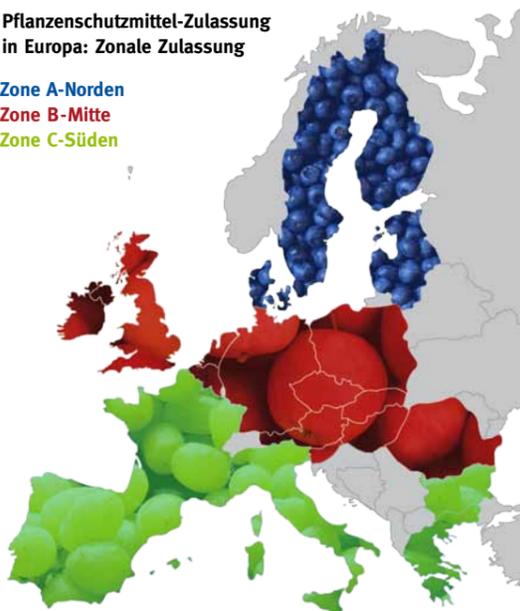
UNTER DER LUPE: RÜCKSTANDS-MONITORING BEI OBST UND GEMÜSE

Auswertung von 17.306 Proben aus 73 Ländern
Für den vorliegenden Monitoringreport wurden 17.306 Proben vom Deutschen Fruchthandelsverband e.V. (DFHV) und der QS Qualität und Sicherheit GmbH (QS) im Berichtszeitraum zwischen dem 01.10.2013 und dem 30.09.2014 erfasst und ausgewertet. In 38,4 Prozent der untersuchten Proben konnten keine Rückstände von Pflanzenschutzmitteln nachgewiesen werden. Nur 0,85 Prozent der Proben mussten aufgrund von Rückstandshöchstgehaltsüberschreitungen beanstandet werden. Damit ist in den vergangenen Jahren bei der Beanstandungsquote ein kontinuierlicher Rückgang zu verzeichnen. Während diese im Jahr 2006 noch bei 2,6 Prozent lag, sank sie im vorletzten Jahr auf 1,3 Prozent und betrug im letzten Auswertungsjahr nur noch 1,1 Prozent. Zu den am häufigsten untersuchten Produktgruppen zählten Kernobst, gefolgt von Fruchtgemüse wie Paprika oder Tomate und Salaten.

Pflanzenschutzmittel in der EU ZONALE ZULASSUNG: STATUS QUO UND AUSBLICK

Pflanzenschutzmittel-Zulassung in Europa: Zonale Zulassung

Zone A-Norden
Zone B-Mitte
Zone C-Süden



Viele Anwender verknüpften große Hoffnungen mit der Einführung der Zonalen Zulassung im Juni 2011. Die neue Regelung versprach einen wichtigen Schritt bei der Harmonisierung von Pflanzenschutzmittel-Zulassungen in der EU. Bisher wurden Pflanzenschutzmittel in der EU durch nationale Behörden auf Ebene der Mitgliedsstaaten zugelassen.

Im Zuge der Zonalen Zulassung wurde die EU in drei unterschiedliche Zonen (siehe Abbildung) unterteilt, wodurch es jetzt möglich ist, dass Antragsteller gleich für mehrere Mitgliedsstaaten einer Zone Zulassungen beantragen. Dabei nimmt einer der Mitgliedsstaaten stellvertretend eine Bewertung vor, woraufhin anschließend die anderen Staaten auf Basis dieser Bewertung in einem verkürzten Verfahren die Zulassung erteilen. Über den aktuellen Stand bei der Umsetzung der Zonalen Zulassung aus Sicht der Praxis in den Niederlanden, Deutschland und Belgien berichten Peter Verbaas, Dr. Hans-Dieter Stallknecht und Raf de Blaiser.

Für die Produktion von gesunden Nutzpflanzen bedarf es wirksamer Pflanzenschutzmittel. Neben den bereits verfügbaren brauchen wir dringend neue und sichere Pflanzenschutzmittel. Die Zonale Zulassung von Pflanzenschutzmitteln ist ein wichtiges Instrument um die Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln zu verbessern und deren Einsatz europaweit zu harmonisieren. Wichtiger Vorteil ist auch, dass durch ein kostengünstiges und schnelles Zulassungsverfahren neu entwickelte Pflanzenschutzmittel zügig in der Praxis zum Einsatz kommen können. Die heute noch praktizierte nationale Zulassung der Pflanzenschutzmittel in den einzelnen EU-Mitgliedsstaaten ist trotz möglicher Zonaler Zulassung noch sehr aufwendig und widerspricht der Grundidee des Zonalen Zulassungssystems. Einfacher und reibungsloser wäre ein System der gegenseitigen Anerkennungen zwischen den Mitgliedsstaaten.



Peter Verbaas
Generalsekretär Frugi Venta

Die großen Hoffnungen der Obst- und Gemüseerzeuger in Bezug auf die Zonale Zulassung von Pflanzenschutzmitteln haben sich bis heute nicht erfüllt. Die Aussagen im Bericht der Bundesregierung zur Harmonisierung der Pflanzenschutzmittelzulassung von 2014 zeigen, dass eine vergleichbare Verfügbarkeit von Pflanzenschutzmitteln in der EU nach wie vor in weiter Ferne liegt. Der Bericht zeigt die vielfältigen Anstrengungen, die zur Beschleunigung der Verfahren unternommen werden. Dennoch gibt es keine konkreten Lösungen für eine beschleunigte und harmonisierte Zonale Zulassung und für eine gegenseitige Anerkennung.



Dr. Hans-Dieter Stallknecht
Geschäftsführer Bundesausschuss Obst und Gemüse

Um die Harmonisierung auf nationaler Ebene ernst zu nehmen, ist von nationalen Zusatzbewertungen zum Zulassungs- und Bewertungsbericht des berichterstattenden Mitgliedsstaates Abstand zu nehmen. Die Zonale Zulassung funktioniert nur mit Vertrauen in den berichterstattenden Mitgliedsstaat. Es bedarf einer vertrauensvollen Zusammenarbeit der Partnerbehörden im Rahmen der Zonalen Zulassung. Hier sind die Zulassungsbehörden gefordert. Mit Nachdruck muss an der Vereinheitlichung der Datenanforderungen, der Bewertungsgrundsätze und der Risikomanagementmaßnahmen gearbeitet werden: Hausaufgaben, die von der Politik in Brüssel schnellstens erledigt werden müssen. Unterschiedliche Auslegungen dürfen nicht mehr möglich sein! Neue Wirkstoffdaten sind EU-weit einheitlich zu bewerten und nicht auf nationaler Ebene, denn so führt die gewollte Harmonisierung in eine Sackgasse. Auch eine Harmonisierung der Anwendungsbestimmungen, der Anwendungsgebiete und des Kulturbaums ist ein dringendes Gebot.

Die Möglichkeit Zonaler Zulassungen fand bei den belgischen Akteuren eine positive Resonanz, denn durch sie kann in Europa eine noch größere Harmonisierung in der Pflanzenschutzmittelgesetzgebung erreicht werden. So konnten inzwischen einige Zonale Zulassungsverfahren erfolgreich abgeschlossen werden, wie zum Beispiel die Zulassung von „Tracer“ (Spinosad) für einige Kulturen. Hier fungierte Belgien als berichterstattender Mitgliedsstaat und Großbritannien, die Niederlande und Deutschland als betroffene Mitgliedsstaaten.



Raf de Blaiser
Direktor Kenniscentrum voor Duurzame Tuinbouw (KDT)

Allerdings konnten leider nicht alle Zulassungsanträge erfolgreich abgeschlossen werden. Deshalb müssen die Mitgliedsstaaten künftig eine noch höhere Bereitschaft dafür zeigen, die eingereichten Anträge zeitnah und gründlich zu untersuchen, eventuelle Anmerkungen zu formulieren und letztlich die vorgenommenen Beurteilungen zu akzeptieren und anzuerkennen. Das Vertrauen in die Beurteilung anderer Mitgliedsstaaten muss in diesem Zusammenhang sicherlich noch größer werden.



Anzahl Proben je Land

EUROPA	14.739
Albanien	1
Belgien	1.206
Bulgarien	2
Dänemark	2
Deutschland	8.805
Frankreich	153
Griechenland	94
Großbritannien	1
Italien	1.016
Malta	1
Niederlande	1.148
Österreich	236
Polen	26
Portugal	29
Rumänien	2
Schweiz	8
Serbien	1
Slowakei	2
Spanien	1.981
Ungarn	19
Weißrussland	2
Zypern	4

AFRIKA	666
Ägypten	193
Algerien	1
Angola	1
Äquatorialguinea	1
Äthiopien	3
Burkina Faso	5
Elfenbeinküste	12
Ghana	1
Guinea	1
Kenia	8
Madagaskar	3
Mali	4
Marokko	122
Namibia	18
Senegal	15
Simbabwe	8
Südafrika	264
Tansania	1
Tunesien	1
Uganda	3
Zentralafrikanische Republik	1

ASIEN/PAZIFIK	530
Afghanistan	1
Australien	4
China	29
Dem. VR Korea	3
Indien	211
Iran	1
Israel	100
Malaysia	9
Neuseeland	90
Russland	3
Saudi-Arabien	1
Thailand	13
Türkei	64
Vietnam	1

NORD-/SÜDAMERIKA	1.371
Argentinien	31
Brasilien	164
Chile	332
Costa Rica	85
Dominikanische Republik	6
Ecuador	375
Guatemala	6
Honduras	3
Kanada	3
Kolumbien	94
Mexiko	9
Panama	4
Peru	236
Puerto Rico	8
Uruguay	10
Vereinigte Staaten	5

Gesamt 17.306



inhalt

- Unter der Lupe: Rückstandsmonitoring bei Obst und Gemüse
- Zonale Zulassung: Status Quo und Ausblick
- Knollensellerie bis Porree
- Die 10 wichtigsten Tipps für die Probenahme
- Kontaminationsrisiken im Anbau
- Weiterbildungen für Qualitätsmanager/ FrischeSeminar Termine

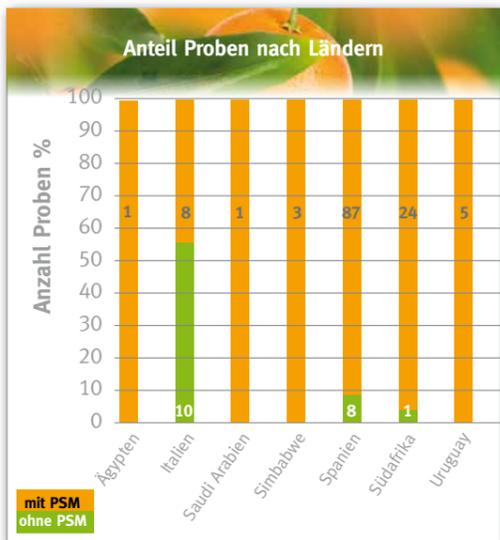
Orange



Positive Resultate für die Zitrusfrucht

Süß, fruchtig und gesund: Die ursprünglich aus China stammende Orange ist eine Kreuzung aus Mandarine und Pampelmuse. Sie gelangte erstmals im 16. Jahrhundert durch Seeleute nach Europa und ist heute die am häufigsten angebaute Zitrusfrucht der Welt. Insgesamt wurden 148 Orangenproben im 4fresh-Monitoring des DFHV auf Rückstände von Pflanzenschutzmittel untersucht. Die Proben stammten aus insgesamt sieben verschiedenen Ländern. Das positive Resultat: keine Probe musste wegen überhöhter Rückstände beanstandet werden.

Die Ware stammte hauptsächlich aus Spanien (64 Prozent), gefolgt von Südafrika (17 Prozent) und Italien (12 Prozent). Auch wenn im überwiegenden Teil aller Proben Rückstände festgestellt wurden, enthielten 20 Prozent nur einen Wirkstoff und weitere 46 Prozent zwei bis drei Wirkstoffe. Proben mit einem Wirkstoff stammten ausschließlich aus Europa (Italien, Spanien), Proben mit vier bis fünf Wirkstoffen ausschließlich aus Spanien und Südafrika und Proben mit mehr als fünf Stoffen allein aus Südafrika. Alle nachgewiesenen Wirkstoffgehalte lagen aber unterhalb der Grenzwerte. Bei 80 Prozent aller Analyseergebnisse erreichten sie maximal 30 Prozent des jeweils festgesetzten Rückstandshöchstwertes.



Nachgewiesen wurden hauptsächlich die Fungizide Imazalil, Thiabendazol, Pyrimethanil und Pyraclostrobin sowie die Insektizide Chlorpyrifos, Pyriproxyfen und Imidacloprid. Bei Thiabendazol und Imazalil handelt es sich um sogenannte Oberflächenbehandlungsmittel, die nach der Ernte gegen Schimmelbildung eingesetzt werden. Die Schale von Zitrusfrüchten darf mit Konservierungsmitteln behandelt werden, sofern die Mittel zugelassen und die Rückstandshöchstmengen eingehalten werden.



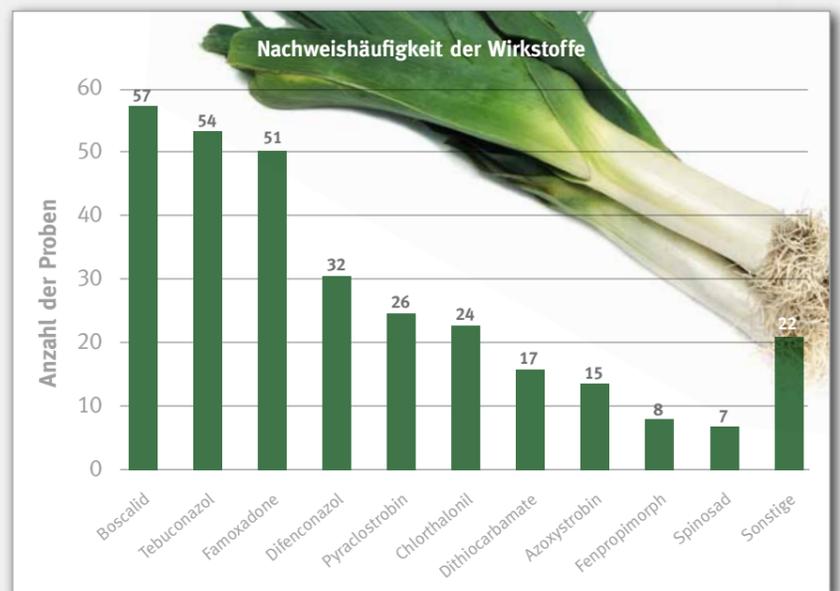
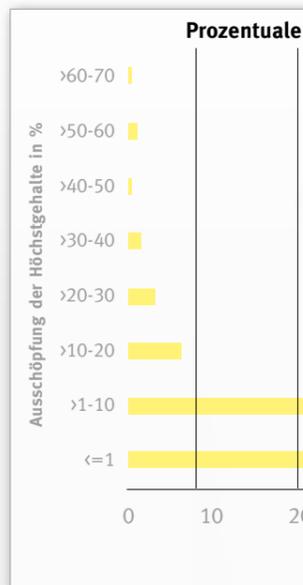
Porree

Lauch ohne Fehl und Tadel

Herb im Geschmack und kerngesund: Porree, der auch als Lauch bezeichnet wird, enthält Eisen, Kalium, Vitamin C und schwefelhaltige ätherische Öle, denen eine entzündungshemmende und verdauungsfördernde Wirkung nachgesagt wird. Insgesamt 312 Proben aus sechs Ländern analysierten DFHV und QS im Untersuchungszeitraum auf Pflanzenschutzmittelrückstände. Mehr als 90 Prozent der untersuchten Proben stammten aus Deutschland und Belgien.

Nahezu 60 Prozent der Proben wiesen keinerlei nachweisbare Rückstände auf. Insgesamt enthielten rund 75 Prozent der untersuchten Proben nur maximal einen Wirkstoff. In 48 Fällen, sprich bei 15,4 Prozent der analysierten Proben, wurden mehr als zwei unterschiedliche Wirkstoffrückstände ermittelt. Im Zuge der Analysen wurden 22 unterschiedliche Wirkstoffe nachgewiesen. In den meisten Fällen handelte es sich hierbei um die Fungizide Boscalid, Tebuconazol und Famoxadone. Wenn Rückstände in Proben nachgewiesen wurden, waren die jeweils geltenden Höchstgehalte zumeist nur zu einem geringen Teil ausgelastet. Somit schöpften rund 86 Prozent der detektierten Wirkstoffe den gesetzlichen Maximalwert mit bis zu 10 Prozent aus. Eine Ausschöpfung der Höchstgehalte von maximal

20 Prozent erreichten sogar 93,9 Prozent der Wirkstoffe. Überschritten wurden die Rückstandshöchstgehalte in keinem Fall. Auch die Überprüfung auf die Zulässigkeit der nachgewiesenen Wirkstoffe verlief erfreulich: Es wurden keine unzulässigen Wirkstoffe gefunden. Demzufolge musste keine Porree-Probe beanstandet werden.



Nektarine

Nichts zu bemängeln beim „glatten Pfirsich“

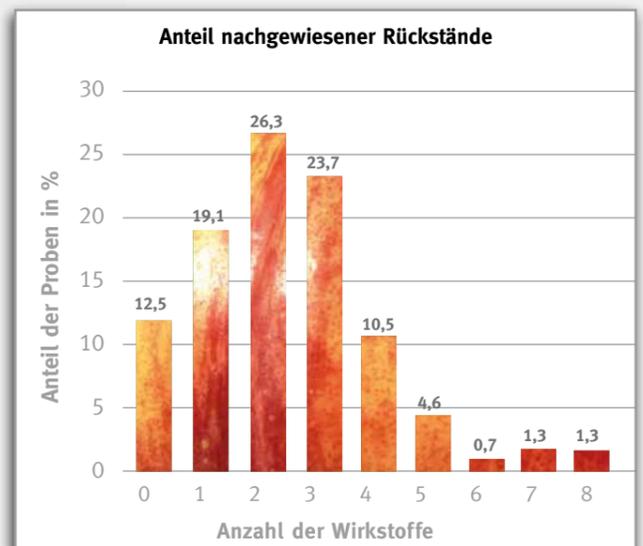
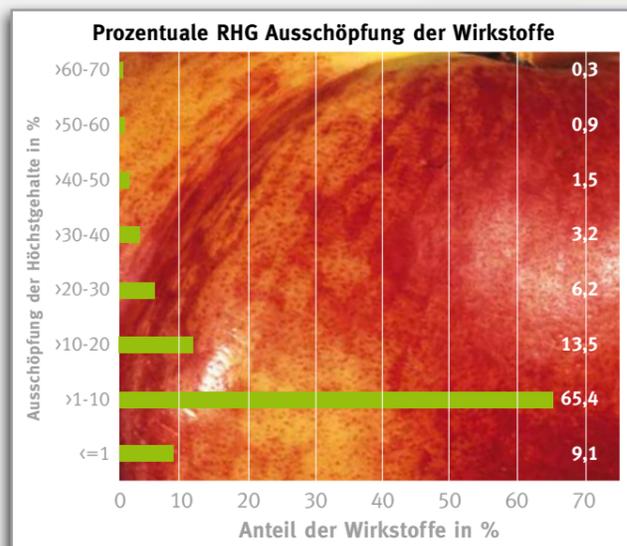
Vielfach wird behauptet, die Nektarine sei eine Kreuzung aus Pflaume und Pfirsich. Tatsächlich handelt es sich bei der Steinfrucht um eine unbehaarte, glatte Varietät des Pfirsichs. „Der glatte Pfirsich“ unterscheidet sich von seinem behaarten Pendant auch durch seinen niedrigeren Wasser- und seinen höheren Zuckergehalt. Insgesamt 152 Proben werteten DFHV und QS im Untersuchungszeitraum aus. Der überwiegende Teil der Proben stammte aus Spanien und Italien.

Darüber hinaus wurden auch Proben aus Chile, Frankreich, Ägypten, Marokko und Südafrika analysiert. In 31,6 Prozent aller analysierten Proben wurden keinerlei Rückstände oder lediglich ein einzelner Wirkstoff gefunden. Über 50 Prozent der Proben, in welchen Rückstände nachgewiesen werden konnten, enthielten zwei oder weniger Wirkstoffe. Insgesamt wurde im Rahmen der Analyse eine große Anzahl an unterschiedlichen Wirkstoffen identifiziert, wovon die zur Gruppe der Fungizide zählenden Wirkstoffe Tebuconazol, Iprodion und Boscalid am häufigsten gefunden wurden. Sie machten gemeinsam einen Anteil von einem Viertel der gefundenen Wirkstoffe aus.

Ein positives Bild zeigt sich bei der Auswertung der Rückstandshöchstmengenausschöpfung (RHG) der nachgewiesenen Wirkstoffe:

Fast drei Viertel der nachgewiesenen Wirkstoffe schöpften die gesetzlichen Höchstgehalte zu maximal 10 Prozent aus.

Außerdem konnten in keiner Probe Überschreitungen der gesetzlichen Höchstgehalte oder Wirkstoffe verzeichnet werden, die im Anbau land nicht zugelassen sind. Somit musste keine Probe beanstandet werden.





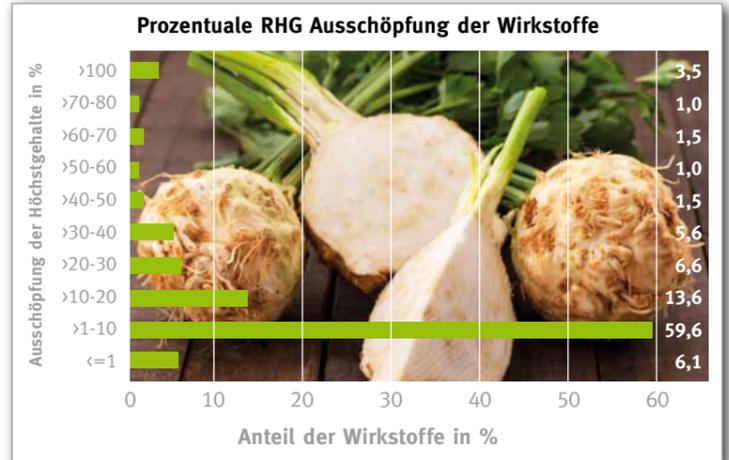
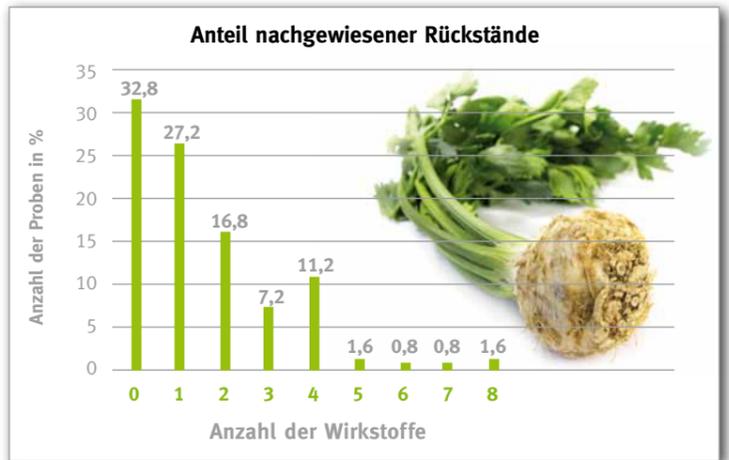
Knollensellerie

Gute Werte für das Wintergemüse

Knollensellerie verleiht winterlichen Gerichten wie Suppen, Eintöpfen und Gratins ein besonderes Aroma. Dieses verdankt das Wurzelgemüse seinem hohen Anteil an ätherischen Ölen, die es zusammen mit seinem Gehalt an Calcium, Eisen und Vitaminen aus ernährungstechnischer Sicht äußerst wertvoll machen. Auch die erzielten Analyseergebnisse dürften zur Beliebtheit des Knollensellersies beitragen: 30 Prozent der untersuchten Proben waren vollkommen frei von nachweisbaren Pflanzenschutzmittelrückständen.

Zwischen dem 1. Oktober 2013 und dem 30. September 2014 wurden von QS insgesamt 125 Knollensellerie-Proben aus Deutschland, Belgien und den Niederlanden ausgewertet. Mit 66 Prozent stammte ein Großteil der Proben aus Deutschland, gefolgt von Belgien mit 26,4 Prozent und den Niederlanden mit 7,2 Prozent. 60 Prozent dieser Proben enthielten keine Rückstände oder Rückstände von maximal einem Wirkstoff. In Bezug auf die Proben mit nachgewiesenen Rückständen wurden die gesetzlichen Höchstgehalte in knapp 80 Prozent der Fälle zu maximal 20 Prozent ausgeschöpft.

Acht Proben mussten beanstandet werden*, was einem Wert von 6,4 Prozent der Gesamtprobenzahl entspricht. Grund für die Beanstandung waren entweder eine Überschreitung der gesetzlichen Grenzwerte oder der Nachweis von unzulässigen Wirkstoffen. Zu den unzulässigen Wirkstoffen zählten das Insektizid Chlorpyrifos, die Fungizide Iprodion und Mandipropamid sowie der Keimhemmer Chlorpropham, dessen Rückstand vermutlich aus einer Kreuzkontamination resultiert. In der Summe aller untersuchten Proben konnten



insgesamt 26 unterschiedliche Wirkstoffe identifiziert werden, von welchen jedoch nur die Hälfte ein bis zweimal gefunden wurde. Besonders häufig wurden dagegen Rückstände der Wirkstoffe Difenconazol und Azoxystrobin detektiert, welche in einem Kombipräparat zur Bekämpfung von Pilzkrankheiten verwendet werden können.

* Beurteilt wurde der Messwert ohne Einbeziehung der analytischen Messunsicherheit von +/- 50 Prozent.

Nachgefragt... Die 10 wichtigsten Tipps für die Probenahme

von Dr. Felix Lippert

Die Untersuchung auf Pflanzenbehandlungsmittel-Rückstände auf Obst und Gemüse erfolgt mittels einer Spurenanalytik, die geringste Konzentrationen nachweisen kann. Diese Analytik steht am Ende einer langen Kette von Umständen, welche zu einem qualitativ und quantitativ messbaren Gehalt der Zielsubstanzen führt. Als Folge sich potenzierender Fehler kann es zu Abweichungen bei den Messergebnissen von Produkten der selben Charge kommen. Mit einem Wert von bis zu 80 Prozent tragen Art, Qualität und Zeitpunkt der Probenahme am häufigsten zu einer solchen Streuung der Messergebnisse bei. Die nachfolgenden zehn Grundsätze helfen, die Probenahme sachgerecht durchzuführen.

1. Verantwortlichkeit

Es sollten nur qualifizierte Personen eingesetzt werden, die nach standardisierten Verfahren arbeiten. Die Probennehmer bearbeiten ohne jeglichen Vorbehalt (z. B. bzgl. Lieferant, Herkunftsland) jede Partie gleichermaßen, um keinerlei individuellen Einfluss auf die Stichprobe zuzulassen.

2. Stichprobendefinition

Die Stichprobe ist eine sehr eingeschränkte Materialmenge aus einer größeren Charge. Die Mengen sind in §64 LFGB Loo.00-7 festgelegt, wobei hier produktabhängig bis zu 2 kg bzw. bis zu 10 Einheiten vorgesehen sind. Damit diese Menge in ihrer Zusammensetzung der großen Charge gleicht, d. h. repräsentativ

ist, ist an unterschiedlichen, zufällig ausgewählten Probenahmeorten (Paletten, Feldabschnitte, Baumposition) Material zu entnehmen. „Worst Case-Proben“ sind von dieser Vorgabe ausgenommen.

3. Eindeutigkeit

Mischungen von Teilchargen (Losnummern, Sorten, Herkünfte etc.) sind unbedingt zu vermeiden. Diese könnten pflanzenbaulich unterschiedlich behandelt sein, weswegen deren Kombination im Laborergebnis später nicht auf eine einzige Charge zurückgeführt werden kann.

4. Probenahme, produktspezifisch

Wirkstoffe sind auf den einzelnen Pflanzenteilen unterschiedlich verteilt. Für eine repräsentative Probe sind die Produkte daher marktfertig aufzubereiten (z. B. Salat geputzt). So hat z. B. der Stielanteil bei Kräutern großen Einfluss auf den Wirkstoffgehalt. „Worst Case-Proben“ sind von dieser Vorgabe ausgenommen.

5. Probenahme, kontaminationsfrei

Kontaminationen und chemische Umsetzungsprozesse der Proben müssen vermieden werden. Daher sollten lebensmittelechte Hilfsmittel eingesetzt werden (PE-Beutel, PE-Handschuhe, Keramik-Messer etc.). Wirkstoff-Verschleppungen zwischen Stichproben sind systematisch zu vermeiden (Handschuhwechsel, Messer waschen).

6. Probenzusammenstellung

Die Stichprobe wird in lebensmittelechten Probenbeuteln oder dem Originalgebinde (Kolli) zusammengefasst. Bereits verpackte Artikel (z. B. Tomaten im FlowPack) werden aus ihren deklarierten Fertigverpackungen entnommen und zu einer Sammelprobe zusammengestellt. Lose Ware (z. B. gelegte Äpfel, Orangen) und Feldproben werden in einem Probenbehältnis zusammengeführt.

7. Probenkonfektionierung

Insbesondere bei grobstückigen Produkten (Weißkohl, Wassermelonen) ist eine Konfektionierung der Proben sinnvoll, indem dem Labor geschnittene Segmente zur Verfügung gestellt werden. Dies hat den Vorteil, dass die Probenmenge eingeschränkt werden kann und gleichzeitig die Repräsentativität steigt. Die Proben sind dadurch allerdings weniger

haltbar, was bei Lagerung und Transport Berücksichtigung finden sollte. Auch die Gefahr der Kontamination und des Wirkstoffabbaus steigt dadurch.

8. Verpackung

Jede Stichprobe ist so zu verschließen, dass Vermischungen mit anderen Proben vermieden werden, insbesondere wenn unterwegs bereits Zellsaft austreten könnte (Erdbeeren). Eventuell ist Füllmaterial zusätzlich als Polsterung zu verwenden. Ziel muss es sein, die Probe in demselben Zustand ins Labor zu überführen, den sie bei der Probenahme hatte.

9. Dokumentation

Alle Daten, welche später auf dem Analysebericht erscheinen sollen, sind der Probe mittels eines Probenahmeprotokolls beizulegen (ohne Probenkontakt!). Dieses ist vom Probennehmer und Probengeber zu unterzeichnen und stellt gleichzeitig den Laborauftrag dar. Dieser umfasst die durchzuführenden Analysen und/oder die Kundenspezifikation. Auch systemrelevante Sonder-Aufträge werden darin gegeben (QS-Datenbank).

10. Probenversand

Lagerung und Versand sind produktschonend durchzuführen, damit die Produkte in intaktem Zustand ins Labor gelangen. Eventuell ist die Kühlung der Probe angeraten.



Dr. Felix Lippert
Inhaber Hortkinetix

Im Herbst 2015 bieten der BVEO, der DFHV und QS gemeinsam eine Schulungsreihe zur Probenahme an, in der ausführlich auf die Besonderheiten einer repräsentativen Probenahme eingegangen wird. Termine und weitere Informationen werden in Kürze bekannt gegeben!



GEFAHREN ERKENNEN, BERÜCKSICHTIGEN UND MINIMIEREN

von Jochen Kreiselmaier

„Wir haben in ihrem Gemüse Pflanzenschutzmittelrückstände eines nicht zugelassenen Wirkstoffes nachgewiesen. Die Ware ist deshalb für uns nicht vermarktungsfähig.“ Oft trifft diese Mitteilung den Gärtner unverhofft. Er ist sich keiner Schuld bewusst, denn er weiß, dass er diesen Wirkstoff nicht eingesetzt hat. Wo aber kommt dieser her? Die Erfahrung der letzten Jahre zeigt, dass solche Wirkstofffunde, oft aus Abdrift bzw. aus Wirkstoffverlagerungen von Nachbarflächen stammen oder auf eine unzureichende Tankreinigung der Feldspritze zurückzuführen sind.

RISIKOFAKTOR ABDRIFT/WIRKSTOFFVERLAGERUNG

Insbesondere in Gebieten mit hoher Anbau-dichte und bei kleinen Flächen besteht ein hohes Risiko des Wirkstoffeintrages von und auf Nachbarflächen. Selbst bei Einhaltung einer guten fachlichen Praxis und mit modernster Technik ist keine 100%ige, randscharfe Behandlung einer Fläche möglich. Beim Einsatz „normaler“ Düsen werden in 1 Meter Entfernung zum Spritzgestänge immerhin noch ca. 1 Prozent der Aufwandmenge in Bodensedimenten der Nachbarfläche nachgewiesen (Quelle: Abdrift-Eckwerte, JKI, Braunschweig). Durch den Einsatz von Injektordüsen, die die Abdrift um 90 Prozent mindern, kann dieser Wert zwar auf 0,1 Prozent reduziert werden, aber auch das ist immer noch zu viel, da heute nahezu jedes Molekül nachweisbar ist. Weiter kann es infolge von Staubverfrachtung

(Winderosion) zu Wirkstoffverlagerungen auf Nachbarflächen kommen, wenn an den Bodenteilchen noch Pflanzenschutzmittelreste haften. Bei heißer Witterung ist auch der Eintrag über die Gasphase eines Pflanzenschutzmittels (abhängig von dessen Dampfdruck) nicht auszuschließen.

Dabei geht nicht von jedem eingesetzten Pflanzenschutzmittel ein gleich hohes Risiko aus. Prinzipiell gilt: je höher die ausgebrachte Wirkstoffmenge je Hektar, desto größer der mögliche Wirkstoffeintrag. Vergleicht man beispielsweise die beiden Pflanzenschutzmittel Boxer und Karate Zeon miteinander, wird deutlich, dass es sehr große Unterschiede gibt. Beim Bodenherbizid Boxer (800 g/l Prosulfocarb) dürfen bis zu 4000 Gramm Wirkstoff je Hektar ausgebracht werden. Im Vergleich zum Insektizid Karate Zeon (100 g/l lambda-Cyhalothrin), von dem nur 7,5 Milliliter Wirkstoff je Hektar ausgebracht werden, ist die Wirkstoffmenge bei Boxer 533-mal größer. Entsprechend höher ist hierbei auch das Risiko eines messbaren Wirkstoffeintrages. Auch die Lage einer Fläche beeinflusst das Eintragsrisiko unerwünschter Wirkstoffe. In Nachbarschaft zu Raumkulturen (z. B. Obst, Wein) besteht aufgrund der in diesen Kulturen noch häufig eingesetzten Applikationstechnik (Axialgebläse) ein erhöhtes Risiko von Wirkstoffeinträgen auf benachbarte Kulturen.

RISIKOFAKTOR TANKREINIGUNG

Im Zuge der ständig verfeinerten Analytik hat die Reinigung der Pflanzenschutzspritze stark an Bedeutung gewonnen. Häufig wird unterschätzt, wie viel Wirkstoff sich trotz „Leerspritzen“ noch im Gerät als technische Restmenge befindet. Deren Größenordnung liegt – je nach Bauart – zwischen 0,7 und 3,8 Prozent des Tankinhaltes. Wurde beispielsweise 1 Hektar Kartoffeln mit 5 l/ha Boxer (800 g/l Prosulfocarb) behandelt, so bleiben in der technisch bedingten Restmenge 28 bis 152 Gramm Prosulfocarb in der Spritze. Selbst bei Verdünnung nach guter fachlicher Praxis (1:10) verbleibt nach Ausbringung auf der zuvor behandelten Fläche eine technisch bedingte Restmenge von 2,8 bis 15,2 Gramm Prosulfocarb übrig. Beim erneuten Füllen der Spritze, ohne weitere Reinigung, verteilt sich diese Menge wieder in der neu angesetzten Spritzlösung. Diese geringe Menge reicht aus, um eine nachfolgend behandelte Kultur mit unerwünschten Rückständen zu belasten. 15,2 Gramm des Wirkstoffs reichen, um z. B. 15.200 Kilogramm Gemüse pro Hektar bei der nächsten Überfahrt mit 1,0 Milligramm Prosulfocarb je Kilogramm zu belasten.



Jochen Kreiselmaier
Dienstleistungszentrum Ländlicher Raum (DLR)
Rheinpfalz

MASSNAHMEN ZUR MINIMIERUNG DER RISIKEN DES EINTRAGSRISIKOS

- Einsatz abdriftmindernder Düsenteknik (Injektordüsen, Randdüsen)
- Einhalten der Vorgaben der guten fachlichen Praxis (Wind: < 5 m/s, Fahrgeschwindigkeit max. 8-10 km/h, Luftfeuchte > 30 Prozent, Temperatur < 25°C, Spritzbalken 50 cm über Zielfläche)
- Sorgfältige Terminierung der Spritzzeitpunkte (Witterung, Windrichtung, Erntetermin von Nachbarkulturen)
- „Sicherheitszone“ zur Nachbarfläche (unbehandelter Randstreifen)
- Flächenwahl: Abdrift Risiken (z. B. aus Raumkulturen) berücksichtigen
- Pflanzenschutzspritze intensiv reinigen (kontinuierliche Tankinnenreinigung)

Trotz sorgfältigster Einhaltung aller aufgeführten Maßnahmen ist ein Eintrag von unerwünschten Wirkstoffen im Feld nie 100%ig auszuschließen.

DFHV

VERTIEFENDE WEITERBILDUNGEN FÜR QUALITÄTSMANAGER

Von Sozialstandards über statistische Auswertungen bis hin zu aktuellen Anforderungen bei der Zertifizierung: Speziell für Qualitätsmanager bot das FrischeSeminar – die Weiterbildungsplattform des DFHV – 2014 ein breit gefächertes Weiterbildungsprogramm. Die Teilnehmer schätzten neben der Erweiterung ihres Fachwissens auch den intensiven Erfahrungsaustausch mit Kollegen im Seminarverlauf.

Unter dem Motto „aus der Praxis für die Praxis“ war jede Fortbildung stark praxisorientiert. Konkreten Einblick in aktuelle Forschungsarbeiten des Pflanzenschutzes erhielten die Teilnehmer beispielsweise bei dem FrischeSeminar „Pflanzenschutz-Strategien und Qualitätssicherung, Auswirkungen auf die Vermarktung von Obst und Gemüse“ im Rahmen einer Besichtigung der Forschungseinrichtung der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Bonn. Bei der Fortbildung „Gewusst wie: Statistische Auswertungen in der Fruchtbranche – mehr Sicherheit bei Erstellung und Interpretation von

Kennzahlen und Grafiken“ stand die direkte Umsetzung von Zahlenmaterial in Tabellen und Grafiken am eigenen Laptop im Vordergrund.



Höchste Konzentration im Statistik-Seminar



Frische Seminar

Die Bildungsplattform des Deutschen Fruchthandelsverbandes e.V.

unterstützt von



DFHV SEMINARE TERMINE 2015

18. Februar	Qualitäts- und Wareneingangskontrolle, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn	AUSGEBUCHT
25. Februar	Marktseminar Obst und Gemüse - für Insider und solche, die es werden wollen, Spezialisten-Seminar (Basis), in Kooperation mit Agrarmarkt Informations-GmbH, Bonn	
17. März	Bananenreiferei, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Internationale Fruchthandels-Gesellschaft Weichert GmbH & Co. KG, Hamburg	
18. März	Marktseminar – Fruchtgemüse, Wurzelgemüse, Zwiebelgemüse, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Agrarmarkt Informations-GmbH, Bonn	
19./20. März	Warenkunde Obst und Gemüse, Auszubildenden-Seminar, Bonn	
24. März	Importe von Öko-Obst und Gemüse aus Drittländern: Rechtsrahmen, praktische Umsetzung und Rückstandsmonitoring, Spezialisten-Seminar (Fortgeschrittene), Bonn	
15. April	„Der Apfel schmeckt nicht“: Grundlagen der Sensorik bei Obst und Gemüse, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn	
21. April	Fruchtimport von A wie Anbahnung von Geschäftskontakten bis Z wie Zolldokumentation, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit IPD – Import Promotion Desk, Bonn	
22. April	Marktseminar – Kernobst, Beeren, Trauben, Bananen -, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Agrarmarkt Informations-GmbH, Bonn	
Mai	Maritimer Fruchttransport – die Reise des Kühlcontainers, Spezialisten-Seminar (Fortgeschrittene) in Kooperation mit Hamburg Süd, Hamburg	
7. Mai	HACCP in der Praxis – Führungsinstrument und Managementtool, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn	
20. Mai	Frischelager Obst und Gemüse: Planung, intralogistische Prozesse und Kosten, Spezialisten-Seminar (Fortgeschrittene) in Kooperation mit Fraunhofer-Institut für Materialfluss und Logistik, Dortmund	
10. Juni	Qualitäts- und Wareneingangskontrolle – Schwerpunkt Gemüse, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn	
3./4. Sept.	Warenkunde Obst und Gemüse, Auszubildenden-Seminar, Bonn	
14.-18. Sept. 28. Sept.-2. Okt.	Fruchtkaufmann-Seminar, IHK-Zertifikatslehrgang, Bad Honnef	AUSGEBUCHT
24. Sept.	Marktseminar – Steinobst, Exoten, Zitrus -, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Agrarmarkt Informations-GmbH, Bonn	
7. Oktober	Qualitäts- und Wareneingangskontrolle – Schwerpunkt Obst, Spezialisten-Seminar (Basis), Bonn	
22. Oktober	Marktseminar – Kohl, Stängelgemüse, Pilze, Kräuter -, Spezialisten-Seminar (Basis) in Kooperation mit Agrarmarkt Informations-GmbH, Bonn	



impressum

Verantwortlich für den Inhalt:

DFHV Deutscher Fruchthandelsverband e.V.
Bergweg 6
53225 Bonn
Dr. Andreas Brügger
Telefon +49 228 91145-0
Internet www.dfhv.de

QS Qualität und Sicherheit GmbH
Schedestraße 1-3
53113 Bonn
Dr. Hermann-Josef Nienhoff
Telefon +49 228 35068-0
Internet www.q-s.de