



Datum: 23.07.2012

Für ergänzende Auskünfte:

Bruno Patrian, Agroscope ACW Changins-Wädenswil,
Postfach, 8820 Wädenswil
Tel: 044 783 63 86

Pflanzenschutzmittel-Kampagne 2011

Zusammenfassung:

An der Pflanzenschutzmittelkampagne 2011, bei der gezielt Produkte mit dem fungiziden Wirkstoff Folpet geprüft wurden, beteiligten sich die 5 Kantone VD, AG, SG, SO und ZH. Insgesamt wurden 20 Proben (18 verschiedene Produkte) erhoben und untersucht. Die Beanstandungsrate lag bei den physikalisch-chemischen Eigenschaften bei hohen 25 % (5 Proben) und bei den Etiketten/Beipackzetteln sogar bei 35%. Die Folpet-Gehalte und die Rückstände der relevanten Verunreinigungen waren bei allen Proben in Ordnung und entsprachen den Anforderungen.

Bei 2 Produkten war dieses Jahr aufgefallen, dass sich verschiedene Muster des identischen Pflanzenschutzmittels optisch in Farbe und Körnigkeit sehr stark unterschieden. Diese Differenz kann nicht einfach mit kleineren Schwankungen der verschiedenen Produktionschargen erklärt werden. Wahrscheinlich wurde die Zusammensetzung unerlaubterweise verändert oder eine falsche Formulierung hergestellt.

Résumé:

Cinq cantons (VD, AG, SG, SO et ZH) ont participé à la campagne 2011 sur les produits phytosanitaires, au cours de laquelle des produits contenant du folpet (fongicide) ont été analysés de façon ciblée. Au total, 20 échantillons (18 produits différents) ont été analysés. Le taux de réclamation concernant les propriétés physico-chimiques s'élevait à 25 % (5 échantillons). Pour les étiquettes et les notices d'emballages, il était même de 35 %. Pour tous les échantillons, la teneur en folpet et les résidus des impuretés considérées respectaient les exigences en la matière.

Cette année, il est apparu que pour deux produits phytosanitaires, les échantillons présentaient d'importantes différences au niveau de la couleur et de la granularité. Des fluctuations minimales des différents lots ne sauraient expliquer, à elles seules, de telles différences. Il est probable que la composition ait été modifiée sans autorisation ou que le produit ait été fabriqué selon une composition erronée.

Sintesi:

Alla campagna di prodotti fitosanitari del 2011, durante la quale sono stati controllati in modo mirato prodotti contenenti come sostanza attiva il fungicida Folpet, hanno partecipato cinque Cantoni: VD, AG, SG, SO e ZH. In totale sono stati esaminati 20 campioni (di 18 prodotti diversi). Per le proprietà fisico-chimiche, la quota di contestazioni è stata del 25 per cento (5 campioni) mentre per le etichette e le istruzioni d'uso tale quota è risultata addirittura del 35 per cento. I contenuti di Folpet e i residui d'impurità rilevanti rientravano nella normalità in tutti i campioni e soddisfacevano i requisiti.

Quest'anno ha colpito il fatto che, in due casi, vari campioni di uno stesso prodotto fitosanitario si differenziavano otticamente in modo molto netto, sia nel colore, sia nella granularità. Tale differenza non si spiega semplicemente mediante variazioni minori dei vari lotti di produzione. È probabile che la composizione sia stata modificata senza autorizzazione o che sia stata sbagliata la formula.

Summary:

The five cantons of Vaud, Aargau, St Gallen, Solothurn and Zurich took part in the 2011 pesticide campaign, in which specifically products containing the antifungal drug Folpet were tested. A total of 20 samples (18 different products) were collected and examined. The objection rate in terms of physico-chemical properties was high at 25% (5 samples) and for the labels / leaflets it was even as high as 35%. The Folpet content and the relevant impurities residues were satisfactory and met the requirements in all samples.

In two of the products it was noticed this year that different samples of the identical pesticide product differed greatly in terms of color and granularity. This difference cannot be explained simply by minor variations in different production batches. Most probably, unauthorised alterations were made to the composition or it was manufactured according to an incorrect formula.

Ausgangslage /Problemstellung

Folpet ist ein wichtiges Kontaktfungizid aus der Gruppe der Phthalimide, welches als Soloformulierung gegen Pilzkrankheiten wie Kelchfäule und Lagerschorf im Obstbau, den Falschen Mehltau und die Schwarzfleckenkrankheit im Weinbau, aber auch den Falschen Mehltau in Hopfen angewendet wird. Das Produkt ist als Soloformulierung oder in einer Vielzahl von Mischung mit vorzugsweise systemischen Fungiziden aus den Gruppe der Sterolsynthesehemmer formuliert. Die Mischungen sind nahezu in allen Kulturen zugelassen.

Gemäss Pflanzenschutzmittelverzeichnis, Stand April 11, sind 84 Produkte mit dem Wirkstoff Folpet zugelassen.

Gesetzliche Regelungen

- Chemikaliengesetz (ChemG)
- Chemikalienverordnung (ChemV)
- Pflanzenschutzmittelverordnung (PSMV)

Konzept, Zielsetzung und Durchführung der Kampagne

Die Kampagne war eine Zusammenarbeit der kantonalen Behörden, der Zulassungsstelle für PSM (Bundesamt für Landwirtschaft, BLW) und der Agroscope Changins-Wädenswil ACW (Forschungsgruppe Pflanzenschutzchemie), welche für die Beurteilung der wertbestimmenden Eigenschaften von PSM im Zulassungsverfahren verantwortlich ist.

Ziel der Kampagne war es, eine Marktübersicht über die in der Schweiz zugelassenen Fungizide mit dem Wirkstoff Folpet zu erhalten und deren Marktkonformität zu überprüfen.

Die Organisation der Kampagne erfolgte gemeinsam durch das BLW (B. Schmitter) und Agroscope ACW Changins-Wädenswil (B. Patrian). Die Probenahme, Kontrolle der Proben nach ChemG und ChemV erfolgte durch die zuständigen kantonalen Stellen. Diese sind ebenfalls für den Vollzug zuständig. Die analytischen Arbeiten wurden bei der ACW in der Forschungsgruppe Pflanzenschutzchemie durchgeführt.

Analytik

Bei allen 20 Proben wurden die folgenden Parameter bestimmt:

- Wirkstoffgehalt an Folpet
- Gehalt der relevanten Verunreinigungen Tetrachlorkohlenstoff (CCl₄) und Perchloromethylmercaptan (PCMM, CCl₃SCI)
- ausgewählte physikalisch-chemische Parameter je nach Formulierungstyp (flüssig, fest etc.) gemäss den generischen oder spezifischen WHO/FAO-Spezifikationen.

Teilnehmende

BLW, Agroscope ACW Changins-Wädenswil, Kanton VD, AG, SG, SO, ZH

Die Anmeldestelle Chemikalien ist die gemeinsame Anlauf- und Verfügungsstelle für Chemikalien des BAFU, BAG und SECO.

Weitere Informationen:

Bundesamt für Gesundheit, Direktionsbereich Verbraucherschutz, Anmeldestelle Chemikalien, Telefon +41 (0)31 322 73 05,

Jeremie.Millot@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch

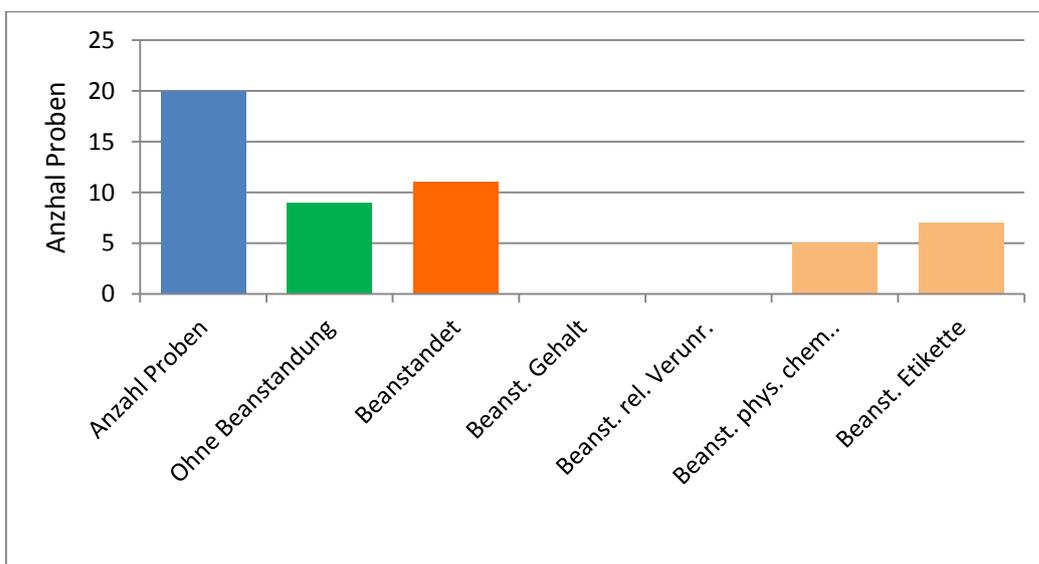
Titel Bericht, PSM Kampagne 2011

Resultate

Anzahl Proben total: 20 (18 verschiedene Produkte)
 Importproben (Parallelimport): 0 Proben
 erhobene Proben je Kanton: VD 4, AG 8, SG 1, SO 1, ZH 6

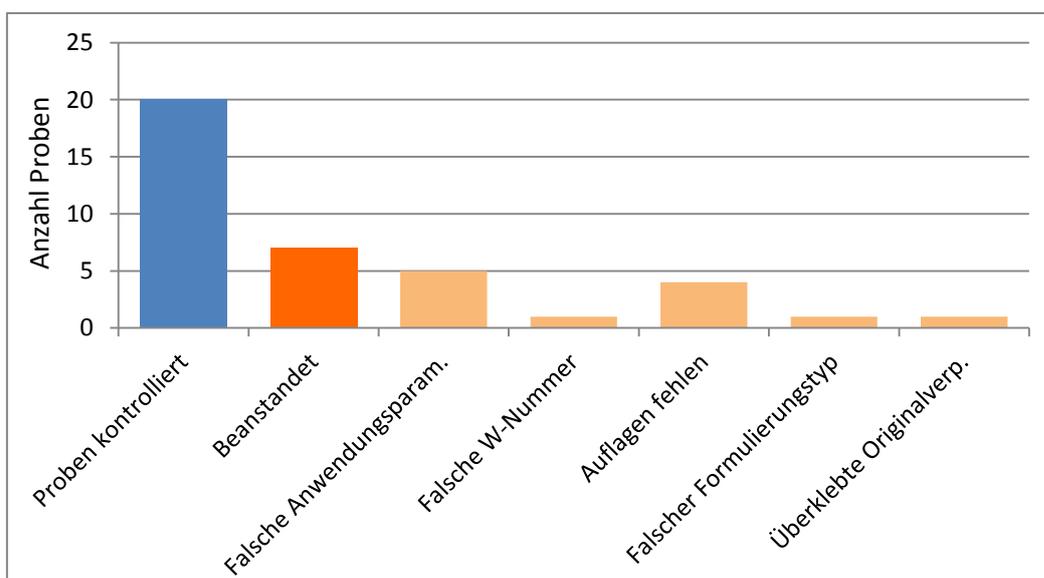
	i.O.	Beanstandet	Beanstandet [%]
Wirkstoffgehalt	20	0	0
Relevante Verunreinigungen (CCl ₄ ; PCMM)	20	0	0
Phys.-chem (Handhabbarkeit)	15	5	25
Etikette/Beipackzettel	13	7	35

Grafik 1: Gesamtübersicht Beanstandungen



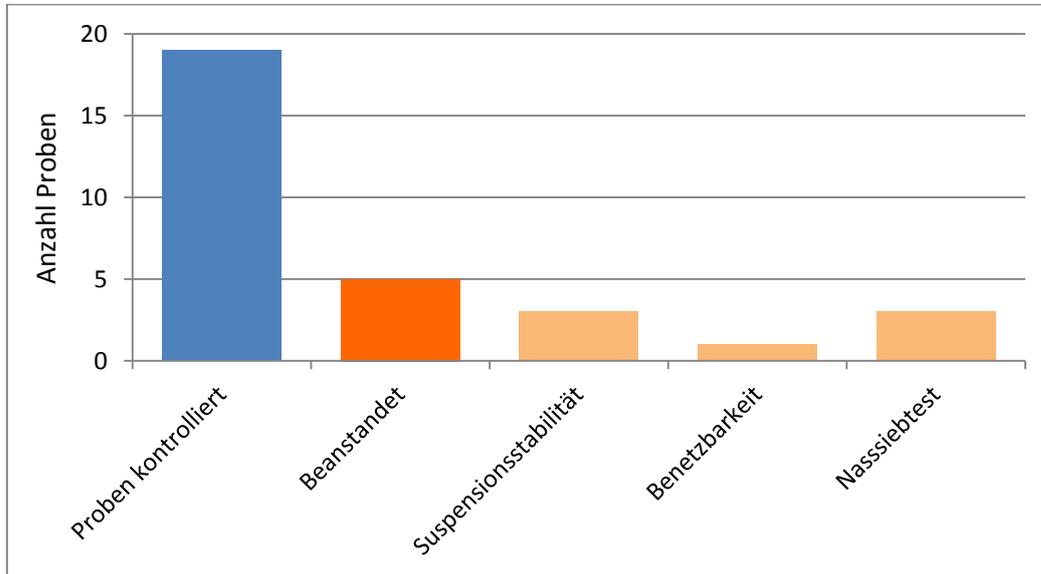
Grafik 2: Beanstandungen Kampagne 2011

In der folgenden Grafik sind die Gründe der Beanstandungen der Etiketten/Beipackzettel im Detail dargestellt:



Grafik 3: Details Beanstandungen bei Etiketle/Beipackzettel

Chemisch physikalische Eigenschaften: In dieser Kampagne wurden 25% der PSM-Proben aufgrund ihrer mangelhaften chemisch physikalischen Eigenschaften beanstandet. Dies ist ein ungewöhnlich hoher Wert, da sich die Beanstandungsquote bei diesen Tests normalerweise im Bereich von 5 - 10% bewegt.



Grafik 4: Details Beanstandungen bei den physikalisch chemischen Eigenschaften

Besondere Beobachtungen

Wie aus der Grafik 4 ersichtlich ist, hatten wir bei der aktuellen Kampagne bei den chemisch physikalischen Eigenschaften mit einer Beanstandungsrate von 25% einen überdurchschnittlich hohen Wert. Basierend auf unseren Erfahrungen aus den letzten Jahren und den Zahlen aus Westeuropa (soweit vorliegend) liegt der Durchschnitt bei 5 – 10%.

Suspensionsstabilität

Am häufigsten wurde der Parameter der Suspensionsstabilität beanstandet, was in Abb. 1 eindrücklich dargestellt ist. Das bedeutet, dass die Schwebefähigkeit der Folpet-Teilchen in der Spritzbrühe ungenügend war und diese auf den Grund des Spritztanks absanken. Als Folge davon ist der Wirkstoff in der Spritzbrühe nicht mehr homogen verteilt, was zu einer unbefriedigenden Wirksamkeit des Produkte auf dem Feld führen kann und zudem zu einer gegebenenfalls zu hohen Rückstandsbildung auf dem Erntegut.



Abb. 1: Schwebefähigkeit einer guten (links) und beanstandeten (rechts) Probe

Nasssiebtest

Ein weiterer wichtiger Parameter ist der Nasssiebtest, der von verschiedenen Produkten nicht erfüllt wird. Dabei wird die Spritzbrühe durch ein Sieb mit einer Maschenweite von 75 µm filtriert und der Siebrückstand gewogen. Ein zu hoher Siebrückstand kann in der Praxis dazu führen, dass die Spritzdüsen bei den Spritzgeräten verstopfen. Der Landwirt wird deshalb zu aufwendigen Reinigungsarbeiten gezwungen.



Abb. 2: Nasssiebtest einer beanstandeten Probe

Optisches Erscheinungsbild

Zu einem Produkt wurden uns zwei Proben aus verschiedenen Kantonen eingereicht. Dabei handelte es sich um unterschiedliche Batches dieses Produktes. Beim optischen Vergleich der beiden Proben fielen uns zuerst die unterschiedlichen Verpackungen auf.

Die eine Probe war in einen Papiersack abgefüllt, welcher in einer Kartonschachtel verpackt war. Die zweite Probe dagegen war in einen Kunststoffsack abgepackt, welcher mit einer dünnen Aluminiumbeschichtung belegt war. Wegen einer Beanstandung bei den physikalisch chemischen Eigenschaften wurden uns im Jahr 2012 zwei weitere Proben dieses Pflanzenschutzmittels nachgereicht. Eines der nachgereichten Muster wies die gleiche Batchnummer auf wie die Probe aus dem Jahr 2011.

Wie man in den Abbildungen 3 und 4 deutlich erkennen kann, handelt es sich bei den drei Batches um Granulate mit unterschiedlichen Farben und Körnigkeiten, die sich beim Verteilen auf eine Tischplatte ganz unterschiedlich verhalten.



Abb. 3: Vier verschiedene Muster eines Folpet-haltigen Pflanzenschutzmittels: von links nach rechts: Batch 1 (Nr. 11_07, Muster erhalten 2011), Batch 2 (Nr. 11_20, Muster erhalten 2011), Batch 1 (Nr. 12_B, Muster erhalten 2012), Batch 3 (Nr. 12_C, Muster erhalten 2012)



Abb. 4: Verteilung eines Folpet-haltigen Pflanzenschutzmittels auf einer Tischplatte: Nr. 11_7 (Batch 1, Muster erhalten 2011), Nr. 11_20 (Batch 2, Muster erhalten 2011), Nr. 12_B (Batch 1, Muster erhalten 2012), Nr. 12_C (Batch 3, Muster erhalten 2012)

Ein anderes Folpet-haltiges Pflanzenschutzmittel mussten wir ebenfalls beanstanden. Auch in diesem Fall erhielten wir 2012 ein weiteres Muster. Beim Vergleich stellte sich schnell heraus, dass sich die Farbe und die Körnigkeit stark unterscheiden (Abb. 5). Offensichtlich sind solch gravierende Differenzen keine Einzelfälle.



Abb. 5: Verteilung eines Folpet-haltigen Pflanzenschutzmittels auf einer Tischplatte: Nr. 11_09 (Batch 1, Muster erhalten 2011), Nr. 12_A (Batch 2, Muster erhalten 2012)

Folgerungen und Erkenntnisse

- Bezüglich des Wirkstoffgehaltes war die Beanstandungsrate mit 0% erfreulich tief und liegt klar unter dem Erfahrungswert in Westeuropa, der bei knapp 10% liegt.
- Relevante Verunreinigungen: Dieses aus Sicht der Toxikologie sehr wichtige Kriterium zeigte ebenfalls sehr erfreuliche Resultate. Bei keinem der geprüften Produkte wurden die beiden Verunreinigungen in Mengen über dem Limit (s. Spezifikation der EU) gefunden.
- Bei den physikalisch chemischen Eigenschaften ist der Beanstandungsgrad überdurchschnittlich hoch. Warum dies so ist, kann nur vermutet werden. Offensichtlich ist es nicht einfach, den Wirkstoff Folpet so zu formulieren, dass das Produkt insbesondere bei der Suspensionsstabilität, dem Nasssiebverhalten und der Lagerstabilität den erforderlichen Anforderungen entspricht.
- Die Etiketten/Beipackzettel entsprachen bei 35% der Proben nicht den Vorgaben. Dies ist deutlich besser als in den vergangenen Jahren, da die Beanstandungsrate in der Schweiz in den letzten Kampagnen bei rund 50% lag. Bemerkenswert ist dies auch deshalb, da die Produkte recht breit angewendet werden und somit die Anforderungen an die Etiketle und den Beipackzettel entsprechend hoch sind. Gleichwohl ist aus unserer Sicht ein Beanstandungswert von 35% immer noch zu hoch und es ist weiterhin notwendig, die Industrie darauf aufmerksam zu machen, wie wichtig die korrekten Angaben auf diesen Dokumenten für die Anwender der Produkte sind.
Eine detaillierte Übersicht über die Mängel in diesem Bereich ist in der Grafik 3 dargestellt.
- Während der diesjährigen Kampagne kam ein besonderer Aspekt bei den Probenuntersuchungen verschiedener Batches zu Tage. Wie aus den Abbildungen 3 – 5 ersichtlich ist, unterscheiden sich die verschiedenen Batches des gleichen Produktes bereits farblich und in der Körnigkeit signifikant voneinander. Geringfügige Unterschiede aufgrund unterschiedlicher Batches der Hilfsstoffe sind sicherlich möglich und akzeptabel, aber die hier sichtbaren Unterschiede sind aus unserer Sicht durch diese Begründung nicht erklärbar. Bei der Zulassung wird eine klar definierte Zusammensetzung des Produktes mit den entsprechenden physikalisch-chemischen Eigenschaften (dazu gehört auch die Farbe und Korngrößenverteilung) in der Schweiz registriert. Die beobachteten Unterschiede lassen vermuten, dass bei mindestens einem der Batches die aktuelle Zulassung verletzt wird, weil die Zusammensetzung des Produktes abweicht.
- Aus den oben dargelegten Beanstandungen schliessen wir, dass weiterhin regelmässige PSM-Kampagnen durchgeführt werden müssen, um die Beanstandungsrate, insbesondere bei den Etiketten/Beipackzetteln, zu reduzieren. Ein weiteres Augenmerk werden wir in Zukunft auf den Vergleich von verschiedenen Batches des gleichen Produktes werfen.
- Im Bereich Etiketten ist es unserer Meinung nach sinnvoll, eine spezifische Informationskampagne zu starten. Dies könnte zum Beispiel im Zusammenhang mit der Einführung zu GHS erfolgen.
- Die Zusammenarbeit zwischen den verschiedenen Behörden verlief erneut sehr konstruktiv.

Literatur

1. CIPAC, Collaborative International Pesticides Analytical Council, Harpenden UK 1983, Handbook 1B, Folpet, 1845 ff
2. CIPAC, Collaborative International Pesticides Analytical Council, Harpenden UK 1995, Handbook F, diverse phys.- chem. Methoden.
3. FAO/WHO, 2010, Manual on Development and Use of FAO and WHO Specification for Pesticides. November 2010 – second revision of the First Edition, Prepared by the FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications (JMPS). Zugang: http://www.fao.org/fileadmin/templates/agphome/documents/Pests_Pesticides/PestSpecsManual2010.pdf [17.07.2012]
4. FAO-Specification, Folpet 2009. Zugang: <http://www.fao.org/ag/AGP/AGPP/Pesticid/Specs/docs/Pdf/old/folp.pdf> [17.07.2012]
5. Review report for the active substance Folpet, SANCO/1032/2006 – rev. 5. 11 July 2008. Zugang: http://ec.europa.eu/sanco_pesticides/public/index.cfm? [17.07.2012]

Die Anmeldestelle Chemikalien ist die gemeinsame Anlauf- und Verfügungsstelle für Chemikalien des BAFU, BAG und SECO.

Weitere Informationen:

Bundesamt für Gesundheit, Direktionsbereich Verbraucherschutz, Anmeldestelle Chemikalien, Telefon +41 (0)31 322 73 05,

Jeremie.Millot@bag.admin.ch, www.bag.admin.ch

Titel Bericht, PSM Kampagne 2011