



Pflanzenschutzmittel-Kampagne 2022

Zusammenfassung:

Mit der Pflanzenschutzmittelkampagne 2022 wurden Produkte mit den Wirkstoffen Dithianon, Napropamid und Spiroxamin geprüft. Die Kantone AG und BS erhoben insgesamt 16 Proben, die anschliessend untersucht wurden. Die physikalisch-chemischen Eigenschaften zeigten bei drei Proben im Vergleich zu den für die Zulassung deklarierten Werten einen zu tiefen pH-Wert und bei einer Probe eine zu tiefe Schaumbildung. Der Gehalt der Wirkstoffe, der Verunreinigungen und der gemessenen Beistoffe entsprach bei allen Proben der Anforderung. Die Etiketten waren mehrheitlich in Ordnung und besser als bei früheren Marktkontrollen von Pflanzenschutzmitteln.

Résumé:

La campagne de contrôle des produits phytosanitaires en 2021 a permis de tester des produits phytosanitaires contenant les substances actives dithianone, napropamide et spiroxamine. Les cantons AG et BS ont prélevé au total 16 échantillons qui ont ensuite été analysés. Les propriétés physico-chimiques ont montré, pour trois échantillons, un pH trop bas par rapport aux valeurs déclarées pour l'autorisation et, pour un échantillon, une formation de mousse trop basse. La teneur en substances actives, en impuretés et en coformulants mesurés était conforme aux exigences pour tous les échantillons. Les étiquettes étaient pour la plupart en ordre et meilleures que lors des précédents contrôles du marché des produits phytosanitaires.

Riassunto:

In occasione della campagna di controllo dei prodotti fitosanitari 2022 sono stati esaminati prodotti contenenti i principi attivi dithianon, napropamide e spiroxamina. I cantoni AG e BS in totale hanno prelevato 16 campioni, successivamente analizzati in laboratorio. Le proprietà fisico-chimiche hanno mostrato che il valore del pH era troppo basso in tre campioni rispetto ai valori dichiarati per l'autorizzazione e che la formazione di schiuma era troppo bassa in un campione. In tutti i campioni i tenori di principi attivi, di impurezze e di coformulanti corrispondevano ai requisiti. Le etichette erano per lo più corrette e migliori rispetto a quanto riscontrato durante i controlli svolti in passato.

Summary:

The Swiss market control of plant protection products in 2022 focused on products with the active ingredients Dithianon, Napropamid and Spiroxamin. Two Swiss cantons (AG and BS) participated in this campaign. There were 16 different samples taken on the market and analysed in the laboratory. The physico-chemical properties did fulfill the requirements except in three cases where the pH-value was too low and in one case where the foam production was very small compared to the values given for registration purposes. The concentration of the active ingredients, the impurities and the analysed co-formulants were always within the acceptable range or below the limit. Regarding the labels, most of them were completely ok or lacked only one information. This is better than in previous market controls.

Ausgangslage / Problemstellung

Auf dem Schweizer Markt gibt es zahlreiche Pflanzenschutzmittel von verschiedenen Inverkehrbringern mit den Wirkstoffen Dithianon, Napropamid und Spiroxamin, die in grösseren Mengen verkauft werden. Mehrheitlich liegen diese Wirkstoffe in den Produkten in Kombination mit weiteren Wirkstoffen vor. Beim Wirkstoff Napropamid ist Toluol als relevante Verunreinigung spezifiziert.

Fungizid Dithianon

Angewendet werden Pflanzenschutzmittel mit Dithianon meist im Obst-, Wein- und Zierpflanzenbau gegen verschiedene Schaderreger.

Zum Zeitpunkt des Kampagnenstarts waren in der Schweiz 8 Bewilligungen für Pflanzenschutzmittel mit Dithianon sowie 7 Verkaufsbewilligungen erteilt. Zusätzlich gab es auf dem Schweizer Markt noch viele Produkte mit einer Bewilligung für den Parallelimport. Der Wirkstoff ist hauptsächlich als WG (Wasserdispergierbares Granulat) und SC (Suspensionskonzentrat) formuliert.

Herbizid Napropamid

Pflanzenschutzmittel mit Napropamid werden im Feldbau, bei Raps und Tabak angewendet. Der Einsatz erfolgt gegen einjährige Unkräuter und Ungräser.

Zum Zeitpunkt des Kampagnenstarts waren in der Schweiz 5 Bewilligungen für Pflanzenschutzmittel mit Napropamid und 4 Verkaufsbewilligungen erteilt. Zusätzlich gab es auf dem Schweizer Markt noch viele Produkte mit einer Bewilligung für den Parallelimport. Die Produkte weisen zwei Formulierungstypen auf: als (Suspensionskonzentrat) und EC (Emulsionskonzentrat).

Fungizid Spiroxamin

Pflanzenschutzmittel mit Spiroxamin werden im Feldbau gegen verschiedene Schaderreger angewendet.

Zum Zeitpunkt des Kampagnenstarts waren in der Schweiz 6 Bewilligungen für Pflanzenschutzmittel mit Spiroxamin und 4 Verkaufsbewilligungen erteilt. Zusätzlich gab es auf dem Schweizer Markt noch viele Produkte mit einer Bewilligung für den Parallelimport. Hauptsächlich ist der Wirkstoff als EC (Emulsionskonzentrat) formuliert.

In der Schweiz wurde zuvor noch keine koordinierte Marktkontrolle mit diesen drei Wirkstoffen durchgeführt.

Gesetzliche Regelungen

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

Konzept, Zielsetzung und Durchführung der Kampagne

Die Kampagne war eine Zusammenarbeit der kantonalen Behörden der Kantone AG und BS, der Zulassungsstelle für PSM (Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen, BLV) und der Forschungsgruppe Pflanzenschutzmittel – Wirkung und Bewertung von Agroscope. Ziel der Kampagne war es, eine Marktübersicht über die in der Schweiz zugelassenen Pflanzenschutzmittel mit den Wirkstoffen Dithianon, Napropamid und Spiroxamin zu erhalten und deren Marktkonformität zu überprüfen.

Die Kampagne wurde gemeinsam durch das BLV und Agroscope Wädenswil organisiert. Die Probenahme und die Kontrolle der Proben nach ChemG und ChemV erfolgten durch die kantonalen Fachstellen. Die analytischen Arbeiten und die Kontrolle der Etiketten gemäss PSMV wurden bei Agroscope in der Forschungsgruppe Pflanzenschutzmittel – Wirkung und Bewertung durchgeführt, das Screening nach Kontaminationen durch andere Wirkstoffe beim Kantonalen Laboratorium Zürich.

Analytik

Bei den Proben wurden die folgenden Parameter bestimmt:

- Wirkstoffe Dithianon, Napropamid und Spiroxamin: Wirkstoffgehalt
- Weitere Wirkstoffe in den erhobenen Proben: Clomazon, Dimethachlor, Prothioconazol, Pyrimethanil, Tebuconazol: Wirkstoffgehalt
- Gehalt der Verunreinigungen Toluol, Dethio- Prothioconazol
- Beistoffe Docusat und Dodecylsulfat mit LC-MSMS
- Weitere Beistoffe (qualitativ, HPLC-DAD, GC-FID)
- ausgewählte physikalisch-chemische Parameter je nach Formulierungstyp (flüssig, fest etc.) gemäss den generischen oder spezifischen FAO/WHO-Spezifikationen.
- Prüfung der Etikette im Vergleich zur Zulassung und gemäss den Anforderungen der PSMV
- Kontrolle des Gebindes auf Handhabbarkeit, Allgemeinzustand und Dichtigkeit
- Screening mit der Multimethode Pestizide um Kontaminationen durch andere Wirkstoffe festzustellen

Teilnehmende

Bundesamt für Lebensmittelsicherheit und Veterinärwesen (BLV), Agroscope Wädenswil, Kantone AG und BS

Resultate

Anzahl Proben total: 16
davon
Parallelimport-Proben: 0
Verkaufsbewilligungen: 6

Chemische und physikalisch-chemische Prüfungen und Gebinde:

In der **Tabelle 1** und der ersten Grafik ist die Auswertung für die Marktkontrolle 2022 dargestellt. Die Proben wurden nach den einzelnen Prüfbereichen gruppiert und es wurde zwischen Beanstandungen (gesetzliche Anforderungen nicht erfüllt) und auffälligen Resultaten (z.B. hoher oder tiefer Gehalt, jedoch keine signifikante Abweichung) unterschieden.

Tabelle 1: Übersicht über die Befunde der Proben (chemische, physikalisch-chemische und Gebinde-Prüfungen) der Kampagne 2022.

	Anzahl Proben	beanstandete Proben	Abweichung	Proben in Ordnung
Wirkstoffgehalt	16	0	0	16
Verunreinigungen	7	0	0	7
Phys.-Chem.	16	0	4	12
Gebinde	16	0	0	16

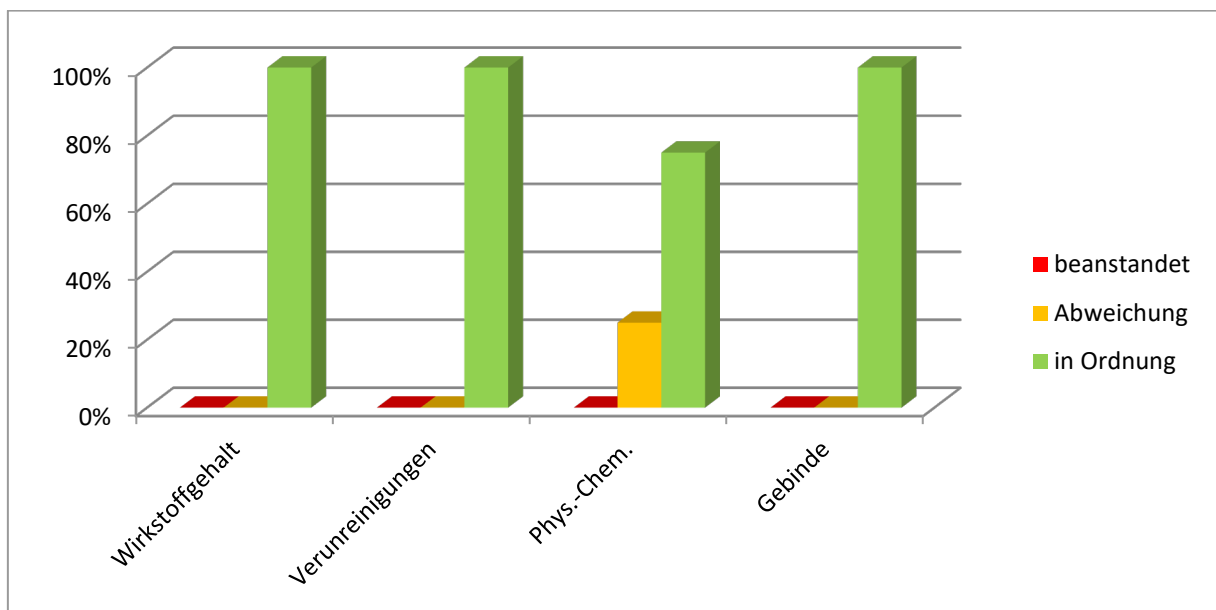


Abb. 1: Auswertung der Kampagne 2022: Anteil korrekter, abweichender und beanstandeter Proben gruppiert nach Prüfbereich für chemische, physikalisch-chemische und Gebinde-Untersuchungen.

Neben den drei Wirkstoffen der Pflanzenschutzmittelkampagne 2022 wurden die weiteren Wirkstoffe Clomazon, Dimethachlor, Prothioconazol, Pyrimethanil und Tebuconazol gemessen. Die Konzentrationen entsprechen den Anforderungen und den deklarierten Angaben zu den Wirkstoffen.

Es mussten keine Proben wegen dem Gehalt der Wirkstoffe, der Verunreinigungen oder der Beistoffe beanstandet werden. Der Wirkstoff-Gehalt lag bei allen Proben innerhalb der Toleranz, wenn auch bei einer Probe genau auf der Grenze des akzeptablen Bereiches. Drei Proben, die jedoch alle die gleiche Formulierung (unterschiedliche Chargen) enthielten, wiesen einen zu tiefen pH-Wert, eine Probe eine zu tiefe Schaumbildung auf - im Vergleich zu den deklarierten Angaben für die Zulassung. Die weiteren Resultate der physikalisch-chemischen Tests der Pflanzenschutzmittel entsprachen den Anforderungen.

Etiketten:

In dieser Kampagne wurden bei 16 Proben die Etiketten gemäss Pflanzenschutzmittelverordnung überprüft. In **Abb. 2** sind die Ergebnisse der untersuchten Proben dargestellt.

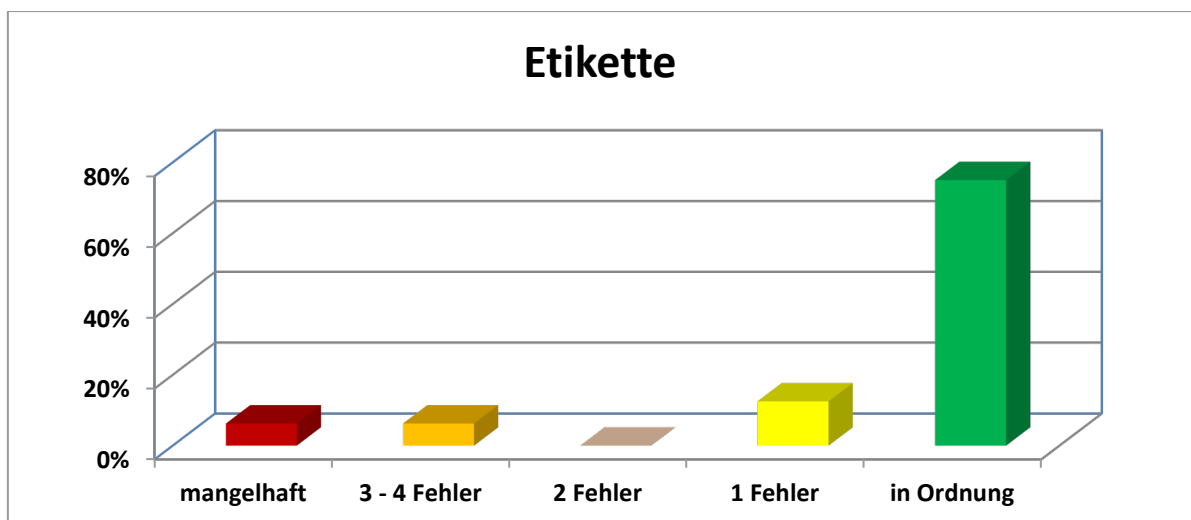


Abb. 2: Resultate der Prüfung der Etiketten (Prozentsatz der Proben in Abhängigkeit der Anzahl Fehler auf der Etikette) im Rahmen der Kampagne 2022.

Erfreulicherweise waren 75 % der Etiketten ganz in Ordnung, 13 % wiesen nur einen Fehler auf. Leider waren jedoch 2 Etiketten mangelhaft und wiesen mehrere Fehler auf.

Gesamtübersicht: Die letzte Grafik (**Abb. 3**) zeigt die Gesamtübersicht über die Proben der Marktkontrolle Pflanzenschutzmittel 2022.

Neun Proben erfüllten in allen Aspekten die Anforderungen. Bei den anderen Proben wurden Abweichungen bei den Produkt-Eigenschaften oder Fehler bei der Etikette festgestellt.

Eine Beanstandung musste bei einer Probe ausgesprochen werden, weil das falsche Herstellungsdatum der Formulierung auf dem Gebinde aufgedruckt war.

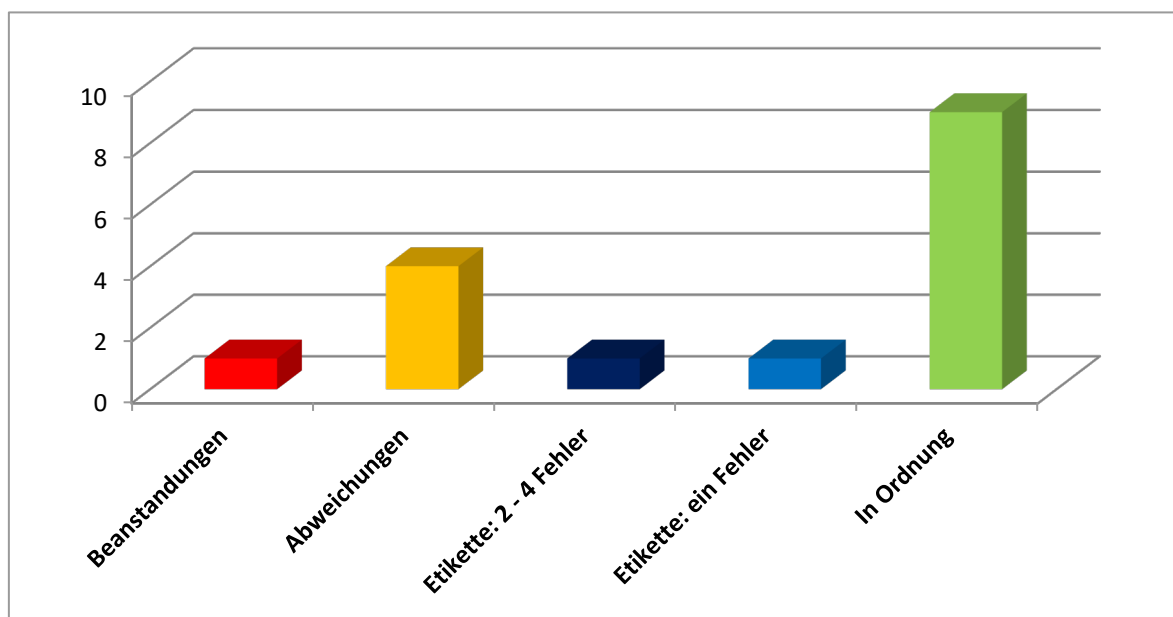


Abb. 3: Zusammenfassung der Beurteilung über sämtliche Prüfpunkte der 16 Proben der Kampagne 2022. Jedes Produkt wurde nur einmal aufgeführt.

Besondere Beobachtungen

Bei dieser Kampagne wurde ein Screening nach Kontaminationen durch einen anderen Wirkstoff durchgeführt. Von den 16 untersuchten Proben waren nur 4 kontaminiert mit einem weiteren Pestizid-Wirkstoff (Metolachlor 39 bzw. 27 mg/kg, Silaflufen 10 mg/kg, Clomazon 10 mg/kg). Bei Metolachlor und Clomazon handelt es sich um ein Herbizid, bei Silaflufen um ein Insektizid. Die festgestellten Konzentrationen waren mit maximal 40 mg/kg so tief, dass hier kein eigentlicher Mangel vorliegt. Trotzdem sollte die Quelle der Kontamination, nach Möglichkeit ermittelt werden, damit diese in Zukunft eliminiert oder zumindest kontrolliert werden kann.

Die beiden gemessenen Beistoffe Docusat und Dodecylsulfat entsprachen in allen untersuchten Proben den Anforderungen. Auch bei den weiteren Beistoffen, die qualitativ mittels Gaschromatographie oder Flüssigchromatographie untersucht wurden, konnten keine Auffälligkeiten festgestellt werden. Die Beistoffe wurden somit nur dort gemessen, wo sie in der durch die Behörde zugelassenen Zusammensetzung auch deklariert waren.

Bei einer erhobenen Probe konnte anhand von Dokumenten wie Lieferschein und Analysenzertifikat eindeutig festgestellt werden, dass das Herstellungsdatum auf dem Gebinde unerlaubterweise geändert wurde. Es wurde das Datum aufgedruckt, an dem das Gebinde abgefüllt worden war. Dieses Datum entspricht jedoch nicht dem Herstellungsdatum. Durch diese Anpassung erscheint das Produkt weniger alt als es in Wirklichkeit ist.

Bei weiteren zwei Proben wurde höchstwahrscheinlich ebenfalls das falsche Herstellungsdatum auf das Gebinde aufgedruckt. Es stehen jedoch nicht alle notwendigen Dokumente zur Verfügung.

Folgerungen und Erkenntnisse

- In einem Fall wurde von der Firma das Herstellungsdatum angepasst. Das ist nicht erlaubt. In zwei weiteren Fällen wurde das Herstellungsdatum höchstwahrscheinlich auch falsch angegeben.
- Mit Ausnahme von drei pH-Werten und einer Schaumbestimmung erfüllten alle gemessenen physikalisch-chemischen Eigenschaften die Anforderungen.
- 75 % der Etiketten war vollständig in Ordnung und 13 % wiesen nur einen Fehler auf.
- Alle Gehalte von Wirkstoffen, Verunreinigungen oder Beistoffen lagen innerhalb der Toleranz oder unter dem Höchstgehalt.

Literatur

1. CIPAC, Collaborative International Pesticides Analytical Council, Harpenden UK, Handbook P, several phys.-chem. methods
2. FAO/WHO, 2016, Manual on Development and Use of FAO and WHO Specification for Pesticides. July 2016 – third revision of the First Edition, Prepared by the FAO/WHO Joint Meeting on Pesticide Specifications (JMPS).
Zugang: <https://www.fao.org/agriculture/crops/thematic-sitemap/theme/pests/jmps/manual/en/>