



## Pflanzenschutzmittel- Rückstände im Südtiroler Obstbau

## Pesticide Residues in the South Tyrolean Fruit Industry

Walther WALDNER, Roland ZELGER

### IM ITALIENISCHEN APFELANBAU ZUGELASSENE WIRKSTOFFE

Das italienische Ministerium für Arbeit, Gesundheit und soziale Angelegenheiten lässt gegenwärtig 132 Pflanzenschutzwirkstoffe für den Einsatz in den Apfelanlagen zu.

Im Zuge des europäischen Revisionsprozesses werden noch etliche davon ihre Zulassung verlieren. Die verbleibende Zahl an Wirkstoffen wird ausreichen, um die derzeitigen Pflanzenschutzprobleme im Südtiroler Apfelanbau unter Kontrolle zu halten, weil es im Integrierten Anbau wirkungsvolle biologische oder biotechnische Alternativen zu den chemischen Mitteln gibt. Derzeit verwenden die Südtiroler Obstbauern in Summe 63 Wirkstoffe, etliche davon nur auf wenigen Hektaren.

### NIEDRIGE PFLANZENSCHUTZMITTEL- RÜCKSTÄNDE SIND FÜR UNS EIN DAUERAUFTRAG

Die Richtlinien zum Integrierten Anbau verlangen schon seit 20 Jahren, dass Südtiroler Äpfel aus Integriertem Anbau maximal 50% der gesetzlich erlaubten Rückstände aufweisen dürfen. Etliche Supermarktketten fordern heute wesentlich mehr. Es ist an der Zeit, diese Forderungen nicht mehr widerspruchlos hinzunehmen:

**0 Rückstände:** Diese Forderung zu erfüllen hieße, die

### ACTIVE SUBSTANCES ALLOWED IN APPLE GROWING IN ITALY

The Italian Ministry of Health currently permits the use of 132 pesticides on apples. In the course of the European pesticide revision process quite a few more of them are going to be eliminated. The remaining number of active ingredients will suffice to keep the problems in the South Tyrolean apple production under control for the time being, because there are very efficient organic and bioengineering alternatives to chemical agents available in organic production. At present the South Tyrolean producers are using 63 different active substances altogether, some of them only on a few hectares.

### WE ARE PERMANENTLY COMMITTED TO KEEPING RESIDUE LEVELS LOW

Our Guidelines for Integrated Production have required already in the past two decades that South Tyrolean apples from integrated production may contain 50% of the legally permitted residues at most. A number of food retail chains are demanding considerably more nowadays. It is about time to stop agreeing to these demands without contradiction:

**Zero residues:** Fulfilling this claim would imply that most of the pesticides presently available could no longer be used two to four months before harvest. No producer, ►



- ▶ meisten heute zur Verfügung stehenden Pflanzenschutzmittel zwei bis vier Monate vor der Ernte nicht mehr einzusetzen. Ohne Grund setzt aber kein Obstbauer Pflanzenschutzmittel ein. Zudem dringt die Rückstandsanalytik in immer kleinere Maßeinheiten vor. Früher oder später finden die Chemiker jeden Wirkstoff, mit dem ein Lebensmittel jemals in Kontakt gekommen ist.

**33%, 50%, 70% oder 80% der gesetzlich erlaubten Rückstände:** Diese unterschiedlichen Forderungen der Supermarktketten sind nach der Neuberechnung der Pflanzenschutzmittel-Rückstandshöchstmengen durch die EFSA hinfällig. Sie hat bei der Risikobewertung auch die empfindlichsten Bevölkerungsgruppen berücksichtigt.

**Nicht mehr als vier Rückstände:** Der Integrierte Anbau versucht, durch eine Rotation der Wirkstoffe Resistenzen vorzubeugen, wodurch mehr Wirkstoffe in den Analysen aufscheinen.

**Summierung der Rückstände:** Diese Forderung ist nur bei Wirkstoffen aus derselben Familie, wie etwa den Phosphorsäureestern berechtigt. Aus dieser Familie sind aber nur mehr sehr wenige Wirkstoffe zugelassen und deren Rückstandshöchstmengen wurden teilweise bereits gesenkt.

### RÜCKSTÄNDE AUF SÜDTIROLER ÄPFELN

Seit über 15 Jahren wird in Südtirol ein Monitoring der Rückstandsbelastung der Äpfel durchgeführt. Je 2.000 t und im Verhältnis der Sorten wird eine Probe gezogen; die Proben werden von drei akkreditierten Laboratorien untersucht. Im Folgenden wird die Situation der letzten 6 Jahre beschrieben.

Im Schnitt weisen rund 86% der Proben Rückstände von Pflanzenschutzmitteln auf. Dabei spiegeln sich die witterungsbedingten Pflanzenschutzprobleme der einzelnen Jahre in den Ergebnissen wider. So waren im warmen Jahr 2003 knapp drei Viertel der Proben positiv, im Jahr 2006 mit dem eher feuchten Spätsommer 93%. Im Durchschnitt waren in den letzten sechs Jahren die Proben, negativ inbegriffen, mit 1,9 Rückständen behaftet.

Allerdings zeigt die Mehrfachbelastung seit 2003 eine zunehmende Tendenz; die Mehrfachbelastung ist in diesen Jahren von 1,2 auf 2,6 je Probe angestiegen. Dies erklärt sich mit den in den letzten Jahren neu aufgetretenen Schadproblemen wie z.B. Alternaria, Weißer Hauch oder Lagerfäulen, zu deren Bekämpfung z.T. andere Wirkstoffe notwendig sind als die bisher üblichen. Des Weiteren spielt hier die Absicht, bei der zunehmend geringer werdenden Anzahl verfügbarer Wirkstoffe unbedingt Resis-



**Die Rückstandsanalytik dringt dank modernster Geräte in immer kleinere Maßeinheiten vor.**

***State-of-the-art appliances enable residue analysis to detect smaller and smaller amounts of active substances.***

however, applies a pesticide without good reason. Furthermore, residue analysis is going to be able to detect smaller and smaller amounts of residues. Sooner or later the chemists will find any substances a commodity has ever come into contact with.

**33%, 50%, 70% or 80% of the legally allowed residues:** These varying demands by the supermarket chains have become obsolete after the re-evaluation of the maximum residue levels by EFSA. During its risk assessment EFSA has already taken into account also the most vulnerable population subgroups.

**Not more than four residues:** Integrated production systems try to avoid the development of resistances by means of pesticide rotation, therefore a larger number of substances is likely to be found in the analyses.

**Summation of residues:** This claim is only justified with active substances of the same family, such as organophosphates, for instance. There are only very few substances from this class left, though, and their maximum residue levels have partly already been lowered.

### RESIDUES ON SOUTH TYROLEAN APPLES

In South Tyrol pesticide residue levels have been monitored for more than 15 years already. One sample, in proportion to the apple variety mix, is taken from each 2000 tons and examined by three accredited laboratories. Below a survey of the situation in the past six years will be given. On average, pesticide residues are found on approximately 86% of the samples. The difficulties in pest and disease management caused by adverse climatic conditions in the individual years are reflected in the respective data. Thus, in 2003, a very warm year, about three quarters of the samples were positive, whereas in 2006, with its rather rainy late summer, there were 93% positive samples. The samples taken in the last six years, including the negative ones, contained 1.9 residues on average. Multiple residues, however, have been increasing since 2003. Their number has risen from 1.2 to 2.6

tenzbildungen zu vermeiden, eine wesentliche Rolle. Eine Forderung von max. 4 Rückständen würden aber immerhin 95% der Proben erfüllen.

Die Mehrzahl der Rückstände, rund zwei Drittel, stammt von fungiziden Wirkstoffen. Auch hier schlagen sich die Witterungsverhältnisse auf deren Häufigkeit nieder. Dies ist weiter auch nicht verwunderlich, da speziell in einer verregneten Vorerntezeit die Äpfel vor möglichen Spätinfektionen geschützt werden müssen.

Der insgesamt aber umsichtige und überlegte Einsatz von Pflanzenschutzmitteln wird vor allem aus der Höhe der Rückstände ersichtlich. Rund 80% der Werte liegen innerhalb von 10%, mehr als 95% innerhalb von 30% der zulässigen Höchstwerte.

Bei der geforderten Qualität ist es eine Utopie, rückstandsfreies Obst zu verlangen. Diese Zahlen belegen aber, dass sich die Produzenten ihrer Verantwortung dem Konsumenten gegenüber sehr wohl bewusst sind und zusätzliche Forderungen wie die der Lebensmittelketten nicht erforderlich sind.

per sample. This tendency is due to the occurrence of new diseases, such as *Alternaria* fruit spot, white haze or storage rots, which have to be controlled by other substances than those used so far. The attempt to avoid the development of resistances, in the face of a shorter and shorter list of available active substances, also plays an important part here. In any case, 95% of the samples would remain within the limit of a maximum of 4 residues. The majority of pesticide residues, about two thirds, are fungicides. Here, too, the climatic conditions are reflected in the results. This is not surprising, really, because if there is a lot of precipitation during the pre-harvest period, the apples have to be protected against possible late infections. The generally cautious and prudent use of pesticides becomes evident from the residue values. About 80% of them lie within 10% and more than 95% within 30% of the legal maximum residue levels. Considering the quality required, it is utopian to call for residue-free fruit. These data demonstrate, though, that the producers are well aware of their responsibilities towards the consumers and demands such as those made by the food retail chains are not necessary.

## Gesetzliche Rahmenbedingungen und wissenschaftliche Grundlagen zur Festsetzung von Rückstandshöchstmengen

## Legal Framework and Scientific Foundations for the Determination of Maximum Residue Levels

Hermine REICH

**A**m 2. September 2008 wird eine neue Ära im Bereich der europäischen Lebensmittel-Gesetzgebung eingeleitet: Ab diesem Zeitpunkt werden einheitliche Pestizid-Rückstandshöchstwerte für ganz Europa in Kraft treten. Damit werden Handelsbarrieren auf Grund unterschiedlicher Bestimmungen in den Mitgliedsstaaten wegfallen und der freie Warenverkehr für Lebensmittel wird dadurch wesentlich erleichtert.

Diesem wichtigen Harmonisierungsschritt im Lebensmittelbereich geht eine lange Geschichte voran. Die ersten Pestizid-Höchstmengenbestimmungen auf EU-Ebene wurden im Jahr 1976 erlassen. Ab diesem Zeitpunkt folgte nun eine schrittweise Harmonisierung für circa 250 Wirkstoffe, die in Europa oder in Drittländern potenziell in der landwirtschaftlichen Produktion eingesetzt werden. Ein großer Nachteil dieses legislatischen

**A**s of September 2<sup>nd</sup>, 2008 a new era in European food legislation has begun. On that day harmonized

maximum residue levels for pesticides came into force throughout Europe. Trade barriers due to different legal regulations in the Member States were abolished, and the free movement of commodities was made a lot easier. This important harmonization process in the area of foodstuffs has a long history. The first MRLs for pesticides at EU level were set in 1976. This was followed by a step-by-step harmonization for about 250 active substances which may be used for agricultural purposes in Europe or third countries. A big drawback of this legislative patchwork was its unmanageability resulting from the great number of rules added over the

