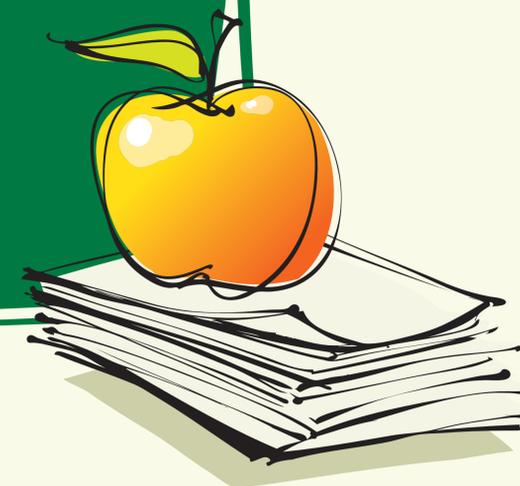


# La coltivazione delle mele in Trentino Alto Adige/Südtirol

## Der Apfelanbau in Trentino-Südtirol



**Come vengono prodotte,  
gli effetti sull'ambiente  
e i rischi per la salute delle persone.**

**Wie Äpfel erzeugt werden,  
die Konsequenzen für die Umwelt  
und die Risiken für die menschliche  
Gesundheit.**

## ■ Perché il WWF si occupa di agricoltura?

L'agricoltura del Trentino Alto Adige produce gran parte delle mele che troviamo nei negozi e nei supermercati italiani ed esteri. La produzione soddisfa le esigenze di noi consumatori, ma il modo in cui le mele vengono prodotte influisce anche sulla qualità della vita delle persone che vivono vicino ai frutteti, sull'ambiente, e sulle specie animali e vegetali selvatiche che vivono negli "ecosistemi agrari".



## ■ Warum interessiert sich der WWF für die Landwirtschaft?

Die Landwirtschaft Trentino-Südtirols erzeugt einen großen Teil der Äpfel, die wir in den inländischen und europäischen Supermärkten kaufen. Die Kunden erhalten ästhetisch ansprechende Äpfel und so viele, wie sie wünschen. Den eigentlichen Preis dafür zahlen die Menschen, die neben den Apfelplantagen wohnen, die wildlebenden Tiere und Pflanzen innerhalb der Agrar-Ökosysteme und die Umwelt insgesamt.



## La storia della coltivazione delle mele in Trentino Alto Adige

Importati e diffusi dai romani, per molti secoli gli alberi di melo furono piantati vicino ai masi (aziende agricole di montagna). I loro frutti servivano per il consumo delle famiglie contadine. Questi “frutteti” fornivano alimenti preziosi che divennero sempre più richiesti e venduti anche fuori regione.

Con gli interventi di bonifica della Valle dell’Adige (1880-1890), e più recentemente in Val di Non con la conversione di prati e pascoli in frutteti, si ottennero sempre nuove aree da destinare alla coltivazione delle mele.

### I PATRIARCHI

Nella bassa e media Val di Non, ma anche in Alto Adige, ancora oggi sono presenti piante singole di melo e pero che a pieno titolo possono fregiarsi della denominazione di “Patriarca”, perché messe a dimora prima del 1950 e alcune addirittura alla fine dell’800.

A questi testimoni viventi della nostra frutticoltura è necessario riservare la massima attenzione per conservarli il più a lungo possibile e per documentarne la loro esistenza.



- Vecchio albero di melo Val d’Isarco (Bolzano)
- Alter Apfelbaum Eisacktal (Südtirol)

## Die Geschichte des Obstbaus in Trentino-Südtirol

Die Apfelkultur verbreiteten die Römer im Alpenraum. Über viele Jahrhunderte hinweg wurden Äpfel in Hofnähe gepflanzt. Die erzeugten Früchte dienten einst in erster Linie der Ernährung der bäuerlichen Familie. Doch mehr und mehr stellten Äpfel auch gut verkäufliche Lebensmittel dar, die auch außerhalb der Region eine Nachfrage fanden. Besonders mit der Flussregulierung im Etschtal (entscheidende Phase 1880-1890) wurden vielneue Flächen für den Anbau von Äpfeln gewonnen. In den letzten Jahrzehnten wandelten auch die Bauern am Nonsberg ihre Äcker und Wiesen in Obstplantagen um.

### DIE PATRIARCHEN

Im unteren und mittleren Nonsberg, aber auch in Südtirol gibt es noch heute einzelne Apfelbäume, die den Titel Patriarchen durchaus verdienen, da sie bereits vor 1950 gepflanzt wurden – mancher Baum stand schon im ausgehenden 19. Jahrhundert. Diese lebenden Zeugen einer gewandelten Obstkultur verlangen Respekt und bedürfen unseres Schutzes, auch um selten gewordene Apfelsorten zu bewahren.



- Grandi alberi di pero tagliati negli anni scorsi Gargazzone (Bolzano)
- Große, in den letzten Jahren gerodete Birnbäume Gargazon (Südtirol)

## Quante mele si producono in regione e dove vengono vendute?

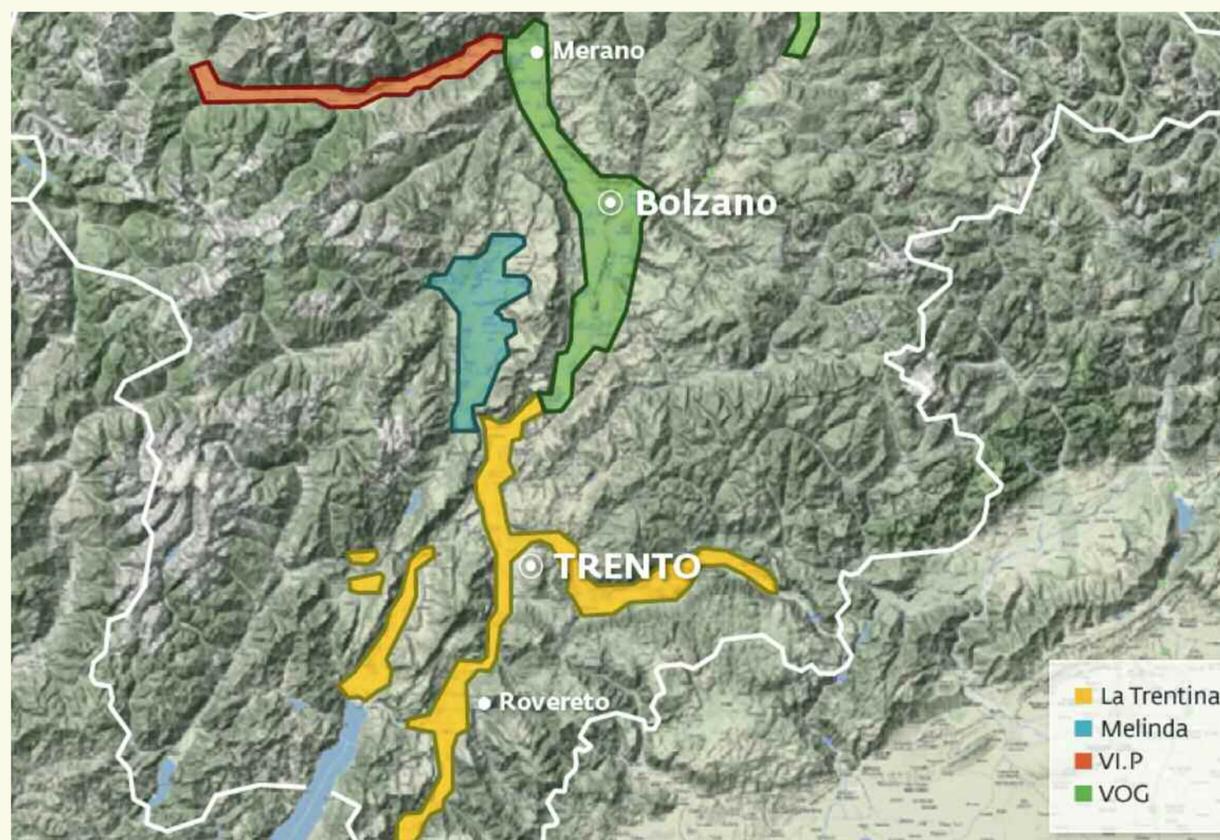
Nelle valli principali del Trentino Alto Adige grandi estensioni di terreno sono destinate alla monocoltura\* del melo, che consente di produrre ogni anno oltre 1.500.000 tonnellate di mele, pari al 15% di quelle europee e il 70% di quelle italiane.

Circa la metà del raccolto viene venduta sul mercato italiano. Un'altra parte viene esportata in Germania, Inghilterra, nei Paesi scandinavi, nei paesi dell'Est Europa (Repubblica Ceca, Slovacchia, Polonia, Ungheria, Romania e Russia), e in quelli dell'Africa del Nord (Marocco e Libia).

\*coltura su vaste aree di un'unica specie vegetale, in maniera intensiva e standardizzata, finalizzata a ottenere il massimo profitto



## Wieviele Äpfel werden in der Region erzeugt und wo werden sie verkauft?



### PRODUZIONE DI MELE IN ITALIA / APFELPRODUKTION IN ITALIEN

ANNO 2010 (tonnellate) / IM JAHR 2010 (in Tonnen)

Fonte: Assomela / Quelle: Assomela

ALTO ADIGE / SÜDTIROL	1.064.794
TRENTINO / TRENTINO	466.723
<b>TRENTINO-ALTO ADIGE / TRENTINO-SÜDTIROL</b>	<b>1.531.517</b>
VENETO E FRIULI / VENETO UND FRIAUL	197.409
LOMBARDIA / LOMBARDEI	33.936
PIEMONTE / PIEMONT	195.515
EMILIA ROMAGNA / EMILIA ROMAGNA	148.565
ALTRI / SONSTIGE	35.000
<b>TOTALE / GESAMT</b>	<b>2.141.942</b>

In den Haupttälern Trentino-Südtirols bestehen große Teile der Talsohle aus Apfel-Monokulturen\*. Dadurch ist es möglich, 1,5 Millionen Tonnen Äpfel im Jahr zu produzieren. Das entspricht 15% der gesamten europäischen Produktion und 70% jener Italiens.

Etwa die Hälfte der Ernte wird auf dem italienischen Markt verkauft. Die andere Hälfte wird nach Deutschland, Großbritannien, Skandinavien, in die ehemaligen Ostblockstaaten (Tschechien, Slowakei, Polen, Ungarn, Rumänien und Russland) und nach Nordafrika (Marokko und Libyen) exportiert.

\*großflächiger, intensiver Anbau einer einzigen Kulturpflanze, der darauf ausgerichtet ist den höchstmöglichen Profit zu erwirtschaften.

■ Area di coltivazione del melo in Trentino Alto Adige (Fonte: Assomela)

■ Apfelanbauflächen in Trentino-Südtirol (Quelle: Assomela)

## Le varietà di mele ieri e oggi

### LE VARIETÀ UN TEMPO COLTIVATE...

All'inizio del '900 in Europa erano conosciute più di cinquemila varietà di mele. Di queste, 50-70 varietà erano diffuse fino alla fine degli anni cinquanta nelle aree della nostra regione.

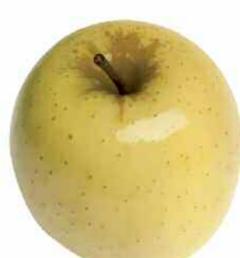


- Rosmarina bianca
- Calvilla rossa d'inverno
- Renetta ruggine
- Renetta Champagne
- Weißer Rosmarinapfel
- Winter Calville
- Tiroler Spitzleederer
- Champagner Renette

### E LE NUOVE VARIETÀ

Con la specializzazione produttiva gli alberi di melo di grandi dimensioni e le vecchie varietà sono stati eliminati e sostituiti con piante più piccole, di varietà che richiedono meno lavoro e danno un raccolto più abbondante. Un miglioramento dal punto di vista economico, ma la fortissima riduzione delle varietà di frutta sta portando alla perdita di un patrimonio di biodiversità e di sapori.

Le mele che oggi vengono maggiormente coltivate e che troviamo sui banchi dei supermercati.



- Royal Gala
- Golden Delicious
- Granny Smith
- Red Delicious
- Fuji
- Braeburn

## Apfelsorten gestern und heute

### EINST KULTIVIERTE SORTEN...

Zu Beginn des 20. Jahrhunderts waren in Europa mehr als fünftausend Apfelsorten bekannt. Von diesen waren bei uns in den späten 1950er Jahren noch 50 bis 70 Sorten allgemein verbreitet.

### UND DIE SORTEN VON HEUTE

Mit der Rationalisierung im 20. Jahrhundert wurden die alten Landsorten durch neue ersetzt und die ehemals stattlichen Bäume mussten kleineren weichen. Diese erfordern weniger Arbeit und erzeugen eine höhere Erntemenge; aus wirtschaftlicher Sicht sicherlich eine Verbesserung. Die starke Abnahme der Sortenvielfalt bedeutet aber auch einen Verlust unseres Naturerbes und der Geschmacksvielfalt.

Heute großflächig angebaute und im Supermarkt verkaufte Apfelsorten.

## ■ Due metodi di produrre le mele: ■ la coltivazione biologica e quella integrata

### La produzione biologica...

Le definizioni “**biologico**” ed “**ecologico**” sono protette dalla Direttiva Europea sul Biologico (Direttiva UE 2092/91).

Agricoltura biologica significa:

- **Rinuncia all’impiego di prodotti chimici di sintesi** (insetticidi, fungicidi, acaricidi).
- **Rinuncia all’impiego di diserbanti**. Al loro posto il terreno viene lavorato meccanicamente secondo precise regole.
- **Rinuncia all’impiego di fertilizzanti chimici**. In alternativa viene preferito il compostaggio rigoroso e fertilizzanti organici.

### e la produzione integrata

In molti casi si vuole accostare i prodotti biologici a quelli dell’“agricoltura integrata”, **ma questi ultimi sono diversi dai prodotti biologici**.

**L’agricoltura integrata utilizza concimi chimici e grandi quantità di sostanze chimiche di sintesi (ormoni vegetali, fitofarmaci chimici e diserbanti).**

Inoltre, questo metodo sfrutta al massimo il territorio eliminando anche gli habitat di specie animali utili in agricoltura (insetti, uccelli e mammiferi che si nutrono degli organismi nocivi alle colture).

Si tratta quindi di un modo di intendere l’agricoltura completamente diverso dai principi dell’agricoltura biologica.



- Il logo dell’agricoltura biologica
- Das Logo der biologischen Landwirtschaft

## ■ Zwei Produktionsweisen für die Erzeugung von ■ Äpfeln: der biologische und der integrierte Anbau

### Der biologische Anbau...

Die Bezeichnungen „**biologisch**“ und „**ökologisch**“ sind durch europäische Verordnungen geschützt (Verordnung EU 2092/91).

Biologische Landwirtschaft bedeutet:

- **Verzicht auf den Einsatz von chemisch-synthetischen Produkten** (Insektizide, Fungizide, Akarizide).
- **Verzicht auf den Einsatz von Herbiziden**. Stattdessen wird der Boden bearbeitet, und zwar nach genau festgelegten Bestimmungen.
- **Verzicht auf die Verwendung von chemischen Düngemitteln**. Als Alternative dient der Einsatz von Komposterden und organischen Düngern.

### und der integrierte Anbau

Die Vermarktung versucht oft, biologische Produkte und jene aus „integriertem Anbau“ auf eine Stufe zu stellen. **Es gibt allerdings einen großen Unterschied zwischen den beiden Bewirtschaftungsformen.**

**Der integrierte Anbau verwendet chemische Dünger und große Mengen chemisch-synthetischer Substanzen (Pflanzenhormone, chemisch-synthetische Pflanzenschutzmittel und Herbizide).**

Darüber hinaus nutzt der „integrierte Anbau“ die Flächen äußerst intensiv und vernichtet damit auch die Lebensräume von Tierarten in und um die Anbauflächen (Insekten, Vögel und Säugetiere, die sich von Schadorganismen der Apfelkulturen ernähren).

Im Vergleich zum biologischen Anbau hat der integrierte Obstbau somit ein völlig anderes Konzept als der biologische.



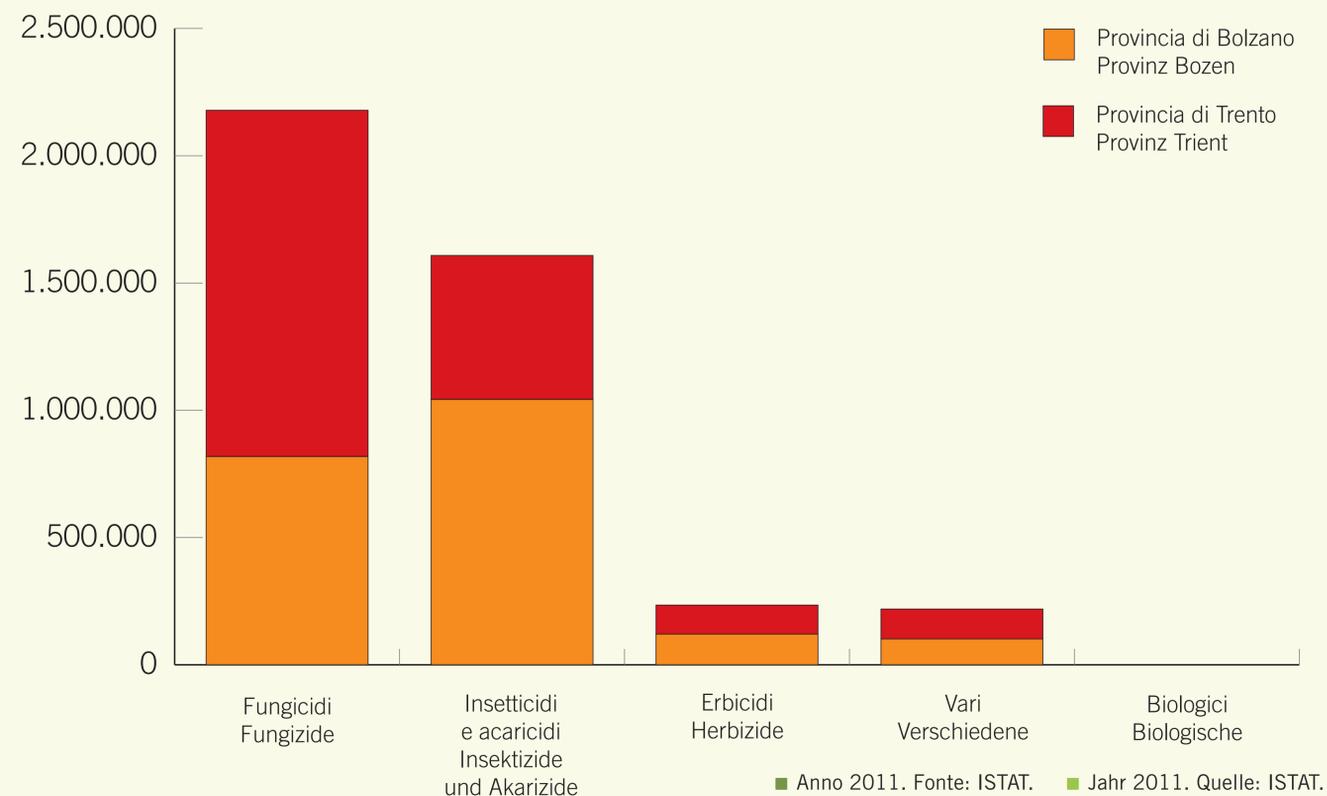
- La coccinella, il simbolo dell’agricoltura integrata dell’Alto Adige
- Der Marienkäfer, das Symbol des integrierten Anbaus in Südtirol

## Il sistema di produzione integrata e la difesa delle piante dai parassiti

Nei frutteti del Trentino Alto Adige su ogni ettaro di terreno vengono piantati dai 3.000 ai 4.000 piccoli alberi di melo. Piante molto produttive, ma anche molto vulnerabili agli attacchi dei parassiti. Per questo necessitano di continui trattamenti con prodotti antiparassitari, detti anche fitofarmaci o pesticidi.

L'elevato impiego di sostanze chimiche consente di ottenere mele esteticamente perfette, ma che al loro interno contengono una piccola parte (residui) delle sostanze chimiche impiegate. Anche per l'ambiente si hanno effetti estremamente negativi, in quanto le sostanze chimiche non interagiscono solo con gli organismi nocivi, ma con tutto l'ecosistema agrario: aria, acqua, suolo, organismi animali e vegetali.

- **PRODOTTI FITOSANITARI DISTRIBUITI PER USO AGRICOLO (IN CHILOGRAMMI), PROVINCE DI TRENTO E BOLZANO**
- **VERKAUFTE PFLANZENSCHUTZMITTEL (IN KILOGRAMM), PROVINZEN TRIENT UND BOZEN**



## Das System des integrierten Anbaus und der Schutz vor Schadorganismen

In den Obstplantagen Trentino-Südtirols wachsen auf jedem Hektar Boden zwischen 3.000 und 4.000 Apfelbäumchen. Die Pflanzen sind sehr produktiv, aber auch sehr anfällig für Schädlinge. Daher benötigen sie ständige Behandlungen mit Pflanzenschutzmitteln (Pestiziden).

Der starke Einsatz von chemischen Substanzen ermöglicht es ästhetisch perfekte Früchte zu erhalten, sie enthalten aber geringe Rückstände der verwendeten Pestizide. Die Folgen für die Umwelt sind beträchtlich, denn die chemischen Substanzen wirken nicht nur auf die Schadorganismen, sondern auf das gesamte Ökosystem: auf die Luft, das Wasser und auf Tiere und Pflanzen.



## Quanti pesticidi vengono impiegati?

	MOLTO TOSSICO O TOSSICO SEHR TOXISCH ODER TOXISCH	NOCIVO SCHÄDLICH	NON CLASSIFICABILE NICHT EINSTUFBAR	TOTALE GESAMT
PROVINCIA DI BOLZANO PROVINZ BOZEN	13.911 kg	316.107 kg	1.752.302 kg	2.082.320 kg
PROVINCIA DI TRENTO PROVINZ TRIENT	7.412 kg	195.850 kg	1.955.118 kg	2.158.380 kg
REGIONE TRENTO ALTO ADIGE REGION TRENTO-SÜDTIROL	21.323 kg	511.597 kg	3.707.420 kg	4.240.700 kg

■ Prodotti fitosanitari distribuiti per uso agricolo suddivisi per classi di tossicità - Anno 2011 (dati ISTAT).

La regione Trentino Alto Adige ha un triste primato: la maggior quantità di fitofarmaci utilizzati in rapporto alla superficie coltivata.

SIMBOLI DI PERICOLO SUI PESTICIDI		GEFAHRENSYMBOL DER PESTIZIDE
Molto tossico o tossico		Sehr giftig oder giftig
Nocivo		Gesundheitsschädlich
Pericoloso per l'ambiente		Gefährlich für die Umwelt

## Wie viele Pflanzenschutzmittel werden verwendet?

■ Verkaufte Pflanzenschutzmittel, unterteilt nach Giftklassen - Jahr 2011 (Quelle: ISTAT).

Die Region Trentino-Südtirol hat eine traurige Vorrangstellung: Sie weist die höchste Menge verwendeter Pflanzenschutzmittel im Verhältnis zur bebauten Fläche auf.



## Quali conseguenze sulla salute umana possono avere i pesticidi?

L'esposizione ai prodotti fitosanitari (o pesticidi) è stata associata a **effetti di tipo acuto e di tipo cronico, in particolare a effetti cancerogeni, neurologici e sulla riproduzione.** Le persone più esposte sono gli agricoltori, ma anche la popolazione in generale può essere esposta, o perché vive in aree agricole ove i pesticidi sono usati intensamente, o per il consumo di acqua o alimenti contaminati.

Organizzazioni nazionali e internazionali hanno valutato, soprattutto sulla base di esperimenti su animali, la cancerogenità di alcuni principi attivi.

A seguito di queste sperimentazioni negli ultimi anni alcuni agrofarmaci sono stati banditi o ne è stato limitato l'uso, sia in Europa che negli Stati Uniti. Tuttavia, ancora oggi viene molto dibattuto sugli effetti negativi che le miscele di più sostanze attive (anche se utilizzate entro i limiti di legge) potrebbero avere.

**I trattamenti con pesticidi dovrebbero avvenire a distanza dalle aree frequentate dalle persone**



■ Distribuzione di pesticidi su una strada frequentata dalle persone.

## Welche Auswirkungen können Pestizide auf die menschliche Gesundheit haben?

Wer Pflanzenschutzmitteln (= Pestiziden) ausgesetzt ist, muss mit **Gesundheitsfolgen akuter und chronischer Natur rechnen. Bekannt sind vor allem krebserregende und neurologische Effekte sowie Auswirkungen auf die Fruchtbarkeit.** Am stärksten sind natürlich die Landwirte selbst betroffen, aber auch die übrige Bevölkerung ist mit den Folgen konfrontiert. Einerseits, weil in ihrer Umgebung besonders intensiv Pestizide ausgebracht werden, andererseits durch die Aufnahme von belastetem Wasser oder kontaminierten Lebensmitteln. Aufgrund verschiedener Forschungsergebnisse wurden in den letzten Jahren einige Pflanzenschutzmittel aus dem Verkehr gezogen. Zum Teil wurde ihr Einsatz sowohl in Europa als auch in den USA stark eingeschränkt. Welche negativen Auswirkungen die Kombination verschiedener zugelassener Wirkstoffe hat, wird derzeit intensiv diskutiert.

**Der Einsatz von Pestiziden sollte einen Mindestabstand zu Siedlungen halten.**



■ Ausbringung von Pflanzenschutzmitteln entlang einer Straße, die von Joggern genutzt wird.

■ Trattamento con agrofarmaci nelle vicinanze di un'abitazione

■ Verwendung von Pflanzenschutzmitteln in der Nähe von Wohngebieten



## Pesticidi e ambiente: le api in pericolo

Nei frutteti le api svolgono un importante ruolo: durante la fioritura degli alberi di melo contribuiscono all'impollinazione dei fiori garantendo una produzione di frutta abbondante e di qualità.

Terminato il periodo della fioritura, però, gli agricoltori impiegano nuovamente fitofarmaci che possono essere tossici per le api oltre che per gli insetti dannosi, causando la morte di numerose popolazioni di insetti utili.

### I NEONICOTINOIDI

Sono insetticidi molto tossici per le api: agiscono a livello del sistema nervoso, causando la paralisi e la morte degli insetti. Vietati nella coltivazione del mais, il loro uso è tutt'ora consentito nella coltivazione delle mele.



## Pestizide und Umwelt: Bienen in Gefahr

In Obstgärten erfüllen Bienen eine wichtige Funktion: Während der Apfelblüte tragen sie zur Bestäubung der Blüten bei und garantieren damit eine reichliche und qualitativ hochwertige Ernte.

Sobald die Apfelblüte vorbei ist, verwenden die Landwirte aber häufig Pflanzenschutzmittel, die nicht nur für Schadinsekten, sondern auch für Bienen schädlich sind. Damit verursachen sie den Tod vieler Insektenpopulationen, die auch den Bauern nützen würden.

### NEONIKOTINOIDE

Es handelt sich dabei um Mittel, die sehr toxisch auf Bienen wirken: Sie wirken auf das Nervensystem und erzeugen eine Lähmung und schließlich den Tod der Insekten. Obwohl Neonicotinoide im Maisanbau verboten sind, ist ihre Verwendung in der Apfelproduktion immer noch zugelassen.



- Api su favo: spesso la morte delle api causata dai pesticidi non è visibile: le api non vengono rinvenute morte sotto l'arnia, semplicemente non riescono più a fare ritorno all'alveare.
- Bienen auf Wabe: Der schleichende Tod der Bienen ist nicht immer sichtbar, da die Bienen nicht tot vor dem Stock liegen, sondern einfach nicht mehr nach Hause zurückkehren.

## Pesticidi e ambiente: veleni contro i roditori

Dove un tempo c'erano siepi, prati e singoli alberi, importanti habitat per animali utili in agricoltura, oggi ci sono nuovi alberi di melo. Non avendo più un habitat idoneo, i predatori naturali come le volpi, le donnole, rettili e uccelli rapaci sono diventati sempre più rari. Di conseguenza non è più possibile ridurre, in modo naturale, le popolazioni di roditori dannosi alle piante di melo. Per limitare i danni alle colture si ricorre all'uso di veleni (rodenticidi). Sostanze che causano la morte di topi e di arvicole, ma indirettamente anche dei pochi predatori naturali rimasti.

■ Arvicola campestre - *Microtus arvalis*

■ Feldmaus - *Microtus arvalis*



## Pestizide und Umwelt: Gifte gegen Nagetiere

Wo es einst Hecken, Wiesen und stattliche Einzelbäume gab, finden sich heute Apfelplantagen. Damit ging auch der Lebensraum für viele Tiere verloren. Der Mangel an geeigneten Lebensräumen hat dafür gesorgt, dass natürliche Raubtiere wie Füchse, Wiesel, Reptilien und Raubvögel immer seltener geworden sind. Dadurch ist es nicht mehr möglich, die Populationen jener Nagetiere auf natürliche Weise zu begrenzen, die für die Apfel-Plantagen schädlich werden können. Um die Schäden für die Obstkulturen möglichst gering zu halten, wird auf spezielle Gifte (sogenannte Rodentizide) zurückgegriffen, die den Tod von Mäusen und Wühlmäusen, aber vielfach auch den ihrer natürlichen Gegenspieler zur Folge haben.

■ Esca avvelenata per roditori in un meleto del Trentino Alto Adige

■ Giftköder für Nagetiere in einer Apfelplantage in Trentino-Südtirol



## Diserbanti sotto gli alberi di melo

Nei campi di mele del Trentino Alto Adige sono sempre più spesso visibili le strisce di erba dissecata sotto gli alberi. Le piante erbacee sono considerate concorrenti delle piante da frutto, per questo vengono eliminate in modo molto sbrigativo per mezzo di **diserbanti** (o erbicidi).

In questo modo gli agricoltori riducono il lavoro e i costi di produzione. Non vengono però considerati gli effetti negativi per l'ambiente: la distruzione dell'humus e della vita biologica del terreno, la perdita di ricchezza di specie vegetali e di nutrimento per gli insetti impollinatori (api, farfalle...), e l'inquinamento delle falde acquifere e dei corsi d'acqua.



- Il Glifosate, uno dei diserbanti maggiormente utilizzati nella coltivazione delle mele.
- Glyphosate sind die am häufigsten verwendeten Herbizide im Apfelanbau



## Der Gebrauch von Herbiziden in Apfelplantagen

In den Obstplantagen Trentino-Südtirols sieht man immer öfter verdorrte Grasstreifen unter den Bäumen. Krautige Pflanzen gelten als Konkurrenten für die Obstbäume und werden daher auf eine sehr radikale Weise durch den Gebrauch von **Herbiziden** (= Unkrautvernichtungsmitteln) bekämpft. Dadurch können die Bauern Arbeit und Betriebskosten reduzieren. Nicht berücksichtigt werden dabei aber die Negativfolgen für die Umwelt: die Beeinträchtigung des Bodenlebens, der Verlust von Pflanzenarten und damit der Nahrungsquelle für bestäubende Insekten (Bienen, Schmetterlinge...) und schließlich die Verschmutzung des Grundwassers und der Oberflächengewässer.



## ■ Corsi d'acqua tra i frutteti

I fossati che oggi scorrono nelle campagne della Valle dell'Adige furono scavati dal Settecento in poi a scopo di bonifica delle estese paludi che anticamente occupavano la valle.

### I FOSSI IERI...

Vie di deflusso dell'acqua e "casse di espansione" nel caso di forti piogge, erano anche preziosi habitat per animali e piante. Nelle limpide acque dei fossati vivevano lucci, carpe, trote, gamberi d'acqua dolce, anfibi, uccelli e insetti acquatici.

### ... E OGGI

Purtroppo oggi i fossi vengono considerati solo come ostacoli o superfici improduttive. Molti fossati sono stati intubati. La gestione di quelli rimasti prevede lo sfalcio precoce della vegetazione che interrompe il ciclo vitale di piante e animali.

A questo si aggiunge l'effetto negativo dell'agricoltura chimica: diserbanti, concimi e pesticidi finiscono anche nelle acque.

Negli ultimi decenni la qualità biologica dei corsi d'acqua che scorrono nelle campagne della Valle dell'Adige è fortemente peggiorata. In queste condizioni molte specie di animali e piante non riescono più a sopravvivere.



## ■ Wasserläufe zwischen den Apfelplantagen

Die Gräben, die heute in der Talsohle des Etschtales verlaufen, wurden seit dem 18. Jahrhundert ausgehoben um die ausgedehnte Sumpflandschaft zu entwässern und damit urbar zu machen.

### DIE GRÄBEN WAREN FRÜHER...

Abflusswege für das Wasser und Retentionsfläche, also Überflutungsraum bei starken Niederschlägen. Sie waren auch wertvolle Lebensräume für Tiere und Pflanzen. Im sauberen Wasser der Gräben lebten Hechte, Karpfen, Forellen, Süßwasserkrebse, Amphibien, Vögel und Wasserinsekten.

### ... UND HEUTE

Leider werden die Gräben heute oft nur noch als unnütze Barrieren und unproduktive Flächen angesehen. Viele Gräben wurden in Rohre gefasst. Als Pflegemaßnahme der verbliebenen Gräben werden die Uferböschungen bereits sehr früh im Jahr gemäht – ein Eingriff, der den Lebenszyklus von Pflanzen und Tieren jäh unterbricht. Hinzu kommen noch die Negativfolgen der intensiven Landwirtschaft: Herbizide, Düngemittel und Pestizide landen ebenfalls im Wasser. In den letzten Jahrzehnten hat sich die biologische Qualität der Wasserläufe in der Talsohle des Etschtales massiv verschlechtert. Bei solchen Verhältnissen schaffen es viele Tier- und Pflanzenarten nicht mehr zu überleben und verschwinden.



## Corsi d'acqua tra i frutteti

Attraverso la riduzione delle sostanze chimiche impiegate in agricoltura e una gestione naturalistica dei fossati, sarebbe possibile trasformare questi corsi d'acqua in preziosi corridoi naturali, importanti per la conservazione della biodiversità nelle aree agricole.



- Libellula imperatore (*Anax imperator*)
- Große Königslibelle (*Anax imperator*)



- Giaggiolo acquatico (*Iris pseudacorus*)
- Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*)

## Wasserläufe zwischen den Apfelplantagen

Durch eine Reduktion der verwendeten chemischen Substanzen in der Landwirtschaft und eine umweltfreundliche Bewirtschaftung der Gräben wäre es möglich diese Wasserläufe wieder in wertvolle Natur-Korridore zu verwandeln und damit die Artenvielfalt in der landwirtschaftlich intensiv genutzten Talsohle zu fördern.



- Gambero di fiume (*Austropotamobius pallipes*)
- Dohlenkrebs (*Austropotamobius pallipes*)



## La vita delle piante regolata dagli ormoni

Nell'immaginario dei consumatori le mele del Trentino Alto Adige sono il risultato di una coltivazione naturale. In realtà, il metodo della frutticoltura integrata prevede l'utilizzo di fitoregolatori e ormoni, sostanze chimiche in grado di modificare i processi fisiologici delle piante. Attraverso il loro uso viene regolata la quantità di frutti, migliorata la colorazione, la forma e accelerata la crescita delle mele.



- Fitoregolatore impiegato nella coltivazione delle mele
- Ein Phytohormon, das im Apfelanbau verwendet wird

## Regulierung der Pflanzen durch Hormone

In der Vorstellung viele Konsumenten stammen die Äpfel unserer Region aus einer naturnahen Produktion. In Wahrheit werden im integrierten Obstbau wachstumsregulierende Stoffe und Hormone verwendet. Es handelt sich dabei um chemische Substanzen die in die physiologischen Prozesse der Pflanzen eingreifen. Durch deren Verwendung wird die Fruchtmenge reguliert und die Ausfärbung, Größe und Form der Früchte wird verbessert.



## Gli effetti negativi della monocoltura sul paesaggio

**Il territorio, la natura e il paesaggio sono un patrimonio di tutta la collettività e una risorsa fondamentale per il turismo.**

Negli ultimi decenni, in seguito all'espandersi della monocoltura del melo, il paesaggio della Valle dell'Adige e della Bassa Val di Non ha subito mutamenti radicali: da un ambiente variamente strutturato in cui erano presenti colture di cereali, prati, boschi di fondovalle, siepi, muri a secco e singoli alberi, si è passati a un ambiente agricolo monotono e povero di forme di vita, caratterizzato da migliaia di piccoli alberi di melo sorretti da pali di cemento e, su vaste aree, ricoperti dalle reti anti-grandine.



■ Meleti intensivi in Bassa Atesina

■ Intensiv-Obstplantagen im Südtiroler Unterland

## Die Negativfolgen der Monokultur auf die Landschaft

**Natur und Landschaft sind sowohl für den Tourismus, als auch für die gesamte Gesellschaft eine fundamentale Ressource.**

Im Zuge der Ausbreitung von Apfel-Monokulturen in den letzten Jahrzehnten hat sich die Landschaft des Etschtales und des Nonsberges radikal geändert: von einer stark strukturierten Landschaft mit Kornäckern, Wiesen, Auwäldern, Hecken, Trockenmauern und Streuobstwiesen verwandelte sie sich in eine eintönige Agrarlandschaft mit nur wenigen Lebensformen, gekennzeichnet durch tausende winzige, durch Zementsäulen gestützte Apfelbäume die über weite Landstriche mit Hagelnetzen bedeckt sind.





## Nell'agricoltura moderna c'è ancora posto per la natura?

Dove l'agricoltura viene praticata in modo estremamente intensivo, sfruttando ogni piccolo appezzamento di terreno, riducendo, modificando o distruggendo gli habitat originari, anche le specie vegetali e animali che dipendono da essi diminuiscono, divengono sempre più rare e infine scompaiono.



■ Il Martin pescatore (*Alcedo atthis*); in Alto Adige la popolazione riproduttiva è di sole 4-5 coppie. È minacciato dalla canalizzazione dei fossati, dalla scomparsa della vegetazione lungo i corsi d'acqua e dall'inquinamento delle acque.

■ Der Eisvogel (*Alcedo atthis*); in Südtirol gibt es nur noch vier bis fünf Brutpaare. Er ist durch die Kanalisierung der Gräben, durch die Beeinträchtigung der Grabenvegetation und durch Wasserverschmutzung gefährdet.



■ La raganella (*Hyla intermedia*) negli ultimi decenni si è estinta nella Valle dell'Adige a causa delle bonifiche che hanno portato alla scomparsa degli ambienti acquatici.

■ Der Laubfrosch (*Hyla intermedia*) ist im Etschtal in den letzten Jahrzehnten aufgrund der Entsumpfung der Talsohle und dem dadurch bedingten extremen Rückgang von Feuchtlebensräumen vollständig verschwunden.



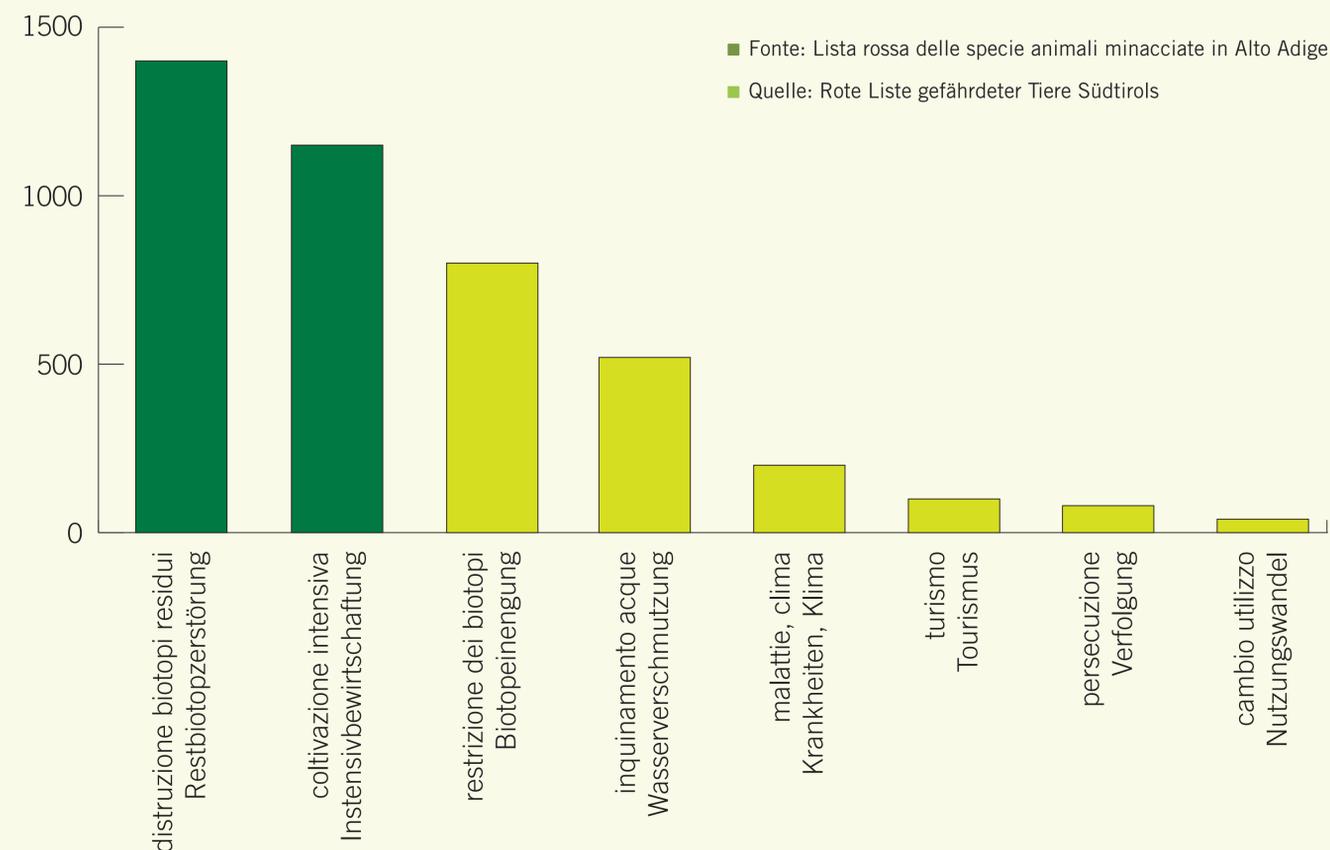
■ L'*Iris sibirica* figura tra le specie vegetali che si sono estinte nella Valle dell'Adige; era presente nei prati umidi di fondovalle.

■ Die sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*) gehört zu den verschwundenen Arten des Etschtales; Einst war sie in den Feuchtwiesen der Talsohle wohl weiter verbreitet.

## Bleibt in der modernen Landwirtschaft noch Platz für Natur?

Wenn Landwirtschaft in einer extrem intensiven Form betrieben wird und jedes noch so winzige Stück Erde für die landwirtschaftliche Produktion verwendet wird, kommt es zu einer Degradierung oder gar Vernichtung der ursprünglichen Lebensräume. Darunter leiden auch Tiere und Pflanzen, sie werden immer seltener und verschwinden schließlich ganz.

### PRINCIPALI CAUSE DI MINACCIA DELLE SPECIE ANIMALI IN ALTO ADIGE HAUPTGEFÄHRDUNGSURSACHEN DER TIERARTEN IN SÜDTIROL



- Una coltivazione che contribuisce a riscaldare il pianeta: elevato consumo di energia (petrolio) ed emissioni di CO<sub>2</sub>



La coltivazione intensiva del melo praticata in Trentino Alto Adige ha un elevato consumo di energia necessaria per produrre concimi chimici, agrofarmaci e diserbanti utilizzati nella coltivazione delle mele.

Inoltre, il trasporto della frutta per lunghe distanze (in altre regioni, in altri stati e altri continenti) causa enormi quantità di sostanze inquinanti ed emissioni di CO<sub>2</sub>. Per l'ambiente sarebbe molto più sostenibile una produzione agricola biologica e diversificata.

- Wie die Obstproduktion zur Erderwärmung beiträgt: Erhöhter Verbrauch von Energie (Erdöl) und Ausstoß von CO<sub>2</sub>

Der intensive Apfelanbau in unserer Region verursacht durch die Verwendung von Düngern, Pflanzenschutzmitteln und Herbiziden einen hohen Energieverbrauch. Für die Herstellung dieser Produkte wird nämlich sehr viel Energie benötigt. Außerdem verursacht der Transport der Früchte über lange Strecken (in andere Regionen, Staaten oder gar Kontinente) große Mengen an Umweltgiften und CO<sub>2</sub>-Emissionen.

Eine biologische und vielfältige Produktionsweise wäre dagegen für die Umwelt wesentlich verträglicher.



## Le proposte del WWF per un'agricoltura veramente sostenibile

L'attuale sistema di produzione, basato in gran parte sulla produzione integrata e finalizzato solo alla massima produzione, oltre a mettere a rischio la salute delle persone, non è in grado di conservare il territorio e di tutelare l'ambiente. Perché la coltivazione delle mele del Trentino Alto Adige diventi realmente sostenibile sarebbe necessario destinare i contributi agricoli a quegli agricoltori che producono nel rispetto dell'ambiente e della salute delle persone, e che operano conservando la biodiversità e il paesaggio anche per le future generazioni.

In concreto, vietare l'impiego di sostanze chimiche tossiche e nocive, e premiare quegli agricoltori che:

- coltivano la terra utilizzando il metodo biologico, l'unico che non impiega veleni chimici pericolosi per la salute e per l'ambiente;
- dedicano una parte della superficie aziendale (ad esempio il 10%) all'ambiente e alla natura, assicurando in queste porzioni di terreno la presenza di habitat vitali (siepi, filari, stagni, boschetti, piccoli prati) per animali e piante utili;
- diversificano la produzione, passando dalla sola coltivazione del melo alla produzione di altre specie vegetali richieste dai consumatori.



## Die Vorschläge des WWF für eine wirklich nachhaltige Landwirtschaft

Die derzeitige Produktionsweise, die zum größten Teil auf dem integrierten Anbau basiert und auf größtmögliche Produktion optimiert ist, ist – abgesehen davon, dass sie die Gesundheit der Menschen aufs Spiel setzt – nicht im Stande die Landschaft zu erhalten und die Umwelt zu schützen. Damit die Obsterzeugung in Trentino-Südtirol wirklich nachhaltig wird, wäre es nötig die Beitragszahlungen hauptsächlich an jene auszuzahlen die ihre Flächen auf eine Weise bewirtschaften, welche die Artenvielfalt und die Landschaft auch für zukünftige Generationen erhalten kann.

Konkret bedeutet dies ein Verbot von toxischen und schädlichen chemischen Substanzen und eine Belohnung für jene Bauern, die:

- ihre Flächen biologisch bewirtschaften, d.h. mit der einzigen Produktionsweise, die nicht chemische Gifte verwendet die für Umwelt und Gesundheit gefährlich sind;
- einen Teil der Betriebsfläche (z.B. 10%) so pflegen, dass sie geeignete Lebensräume für nützliche Tiere und Pflanzen sind (z.B. Hecken, Weiher, Waldstücke, Magerwiesen);
- das Angebotsspektrum erweitern indem sie zusätzlich zu Äpfeln auch andere Nutzpflanzen anbauen.

## ■ Come consumatori cosa possiamo fare per salvaguardare la nostra salute e l'ambiente?

- Lavare accuratamente la frutta per eliminare residui di sostanze chimiche.
- Acquistare frutta di stagione nei mercati locali dei contadini, evitando invece la frutta prodotta dalle monocolture e quella che proviene da lontano.
- Preferire frutta biologica (più sicura per la salute e per l'ambiente), evitando invece quella prodotta con il metodo della frutticoltura integrata.
- Pretendere maggiore trasparenza e maggiori informazioni dai produttori.



## ■ Was können wir als Konsumenten tun um unsere Gesundheit und unsere Umwelt zu schützen?

- Obst sorgfältig waschen um Rückstände chemischer Stoffe zu entfernen.
- Saisonales Obst auf lokalen Bauernmärkten kaufen, wobei wir Obst meiden sollten, das aus Monokulturen stammt und nicht regional angebaut wurde.
- Biologisch erzeugtes Obst bevorzugen (sicherer für Gesundheit und Umwelt). Auf Obst aus integriertem Obstbau sollte hingegen verzichtet werden.
- Mehr Transparenz und mehr Informationen vom Produzenten fordern.

