



# Luonnonmukainen maatalous, kestävyys ja markkinat. Esimerkkejä Sveitsistä, Saksasta ja Itävallasta

Urs Niggli

# Esityksen sisältö

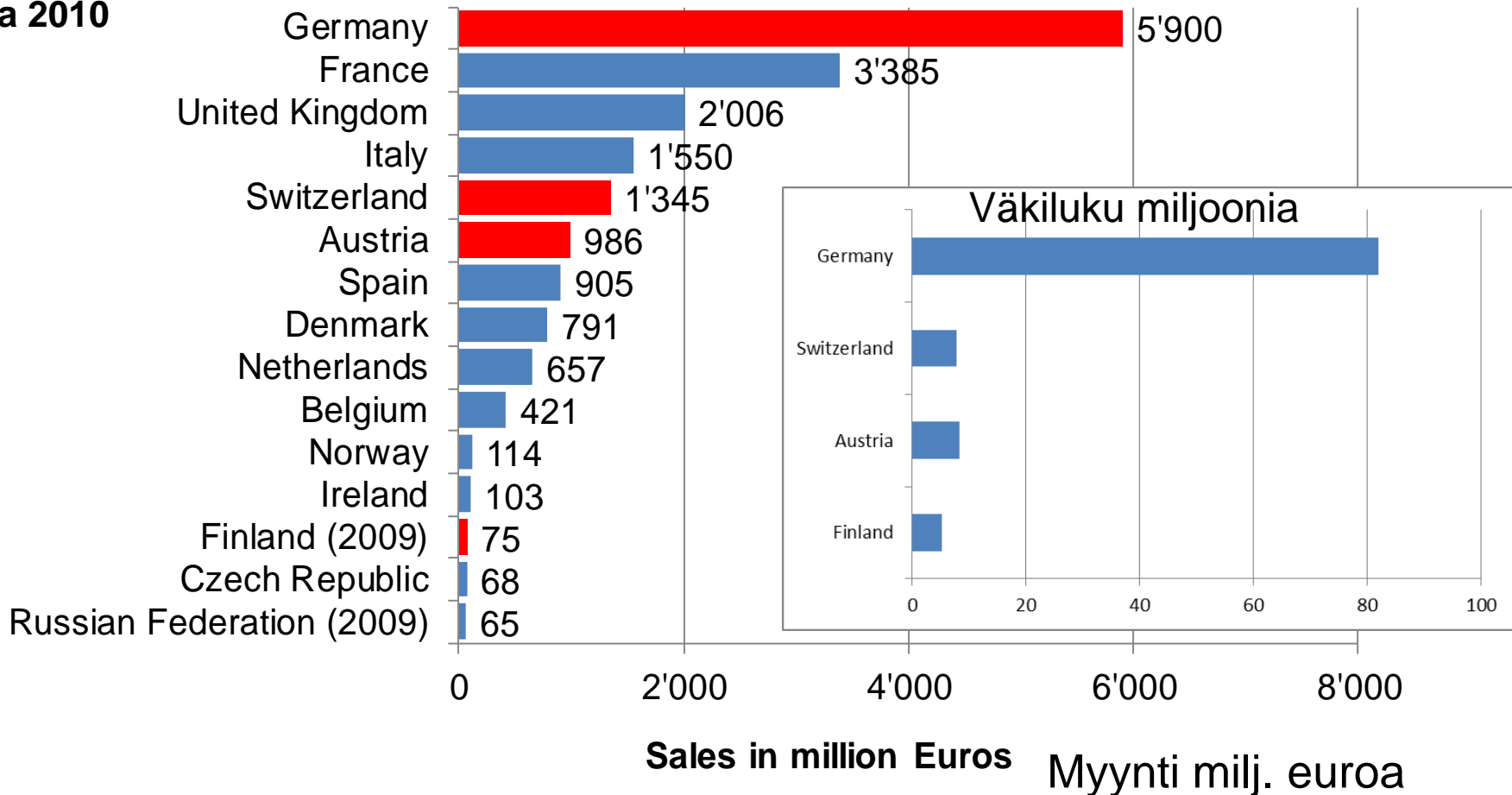
- › Luomumaatalouden eteenpäinviejät
- › Esimerkkejä Saksasta, Itävallasta ja Sveitsistä
- › Luomun tulevaisuus kestävyysnäkökulmasta
- › Loppuyhteenveto

# Luomumaatalouden eteenpäinviejät

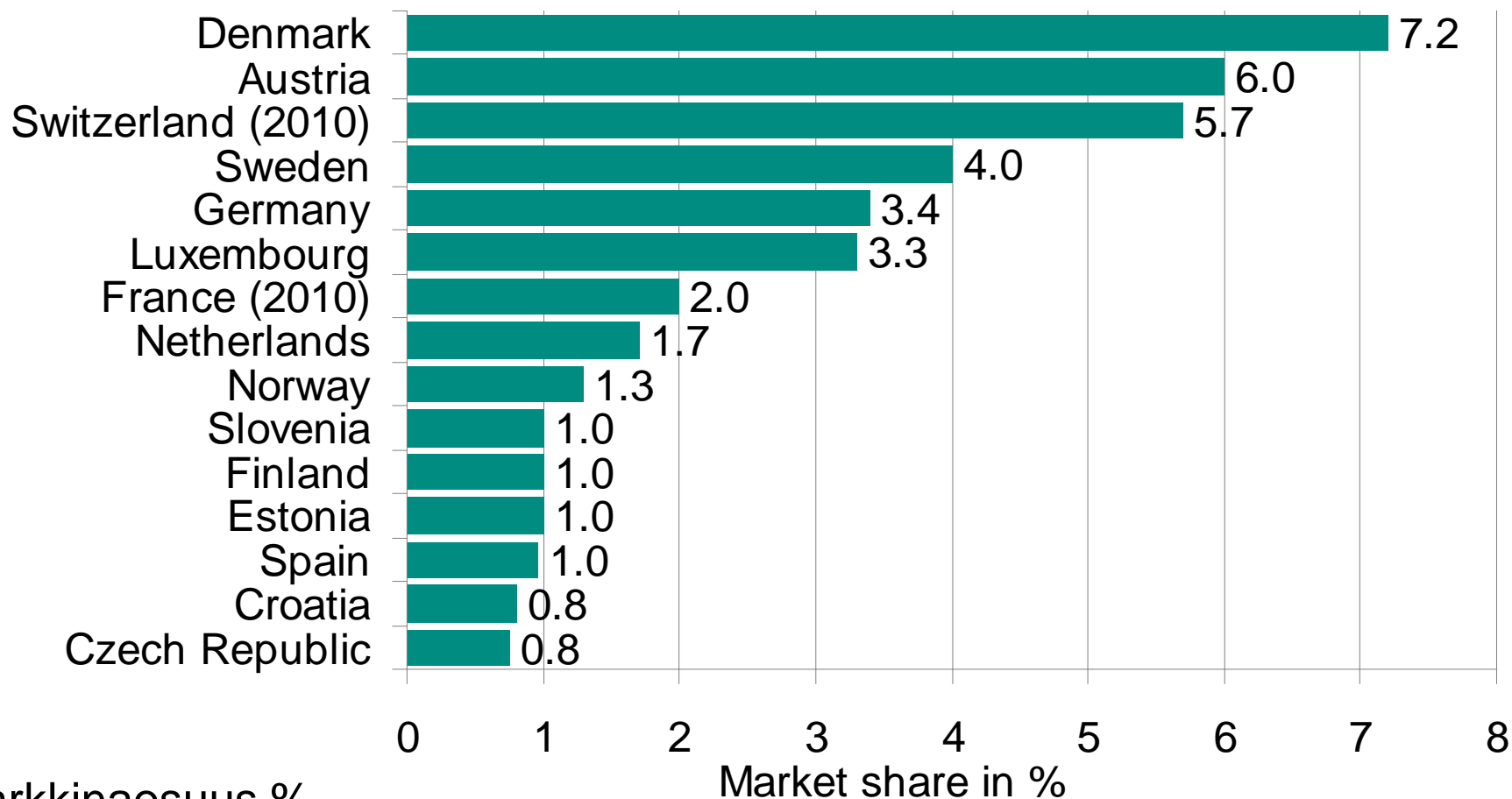
- Kuluttajat
- Maatalouden ympäristöohjelma (AEM )
- Yhteiskunta ( myönteinen asenne )
- Kansalaisjärjestöt ( esim. kampanjointi )
- Hallinto ( esim. Kehittämisohjelmat ja myönteinen asenne )

# Eurooppa: Luomuelintarvikkeiden ja juomien markkinoiden laajuus

Data 2010



# Luomuelintarvikkeiden markkinaosuus 2009



Markkinaosuus %

Kaikista maista ei saatavilla  
markkinaosuustietoja

(Not all countries with market data supplied information in the market share)

Markkinaosuus %

# Luomumaatalouden avainlukuja Suomesta, Itävallasta, Saksasta ja Sveitsistä 2010

Country	Area [ha]	Share of agr. area [%]	Producers	Sales in Mio €	€/person	Share of all sales [%]
Finland	169,168	7.4	4,087	75	14	1.0
Austria	543,605	19.7	22,132	986	118	6.0
Germany	990,702	5.8	21,942	5,900	72	3.4
Switzerland	120,171 (2009)	10.8 (2009)	5,943 (2009)	1,345	173	5.7

Viljelyala

Osuus viljelyalasta

Tuottajia

Myynnin arvo

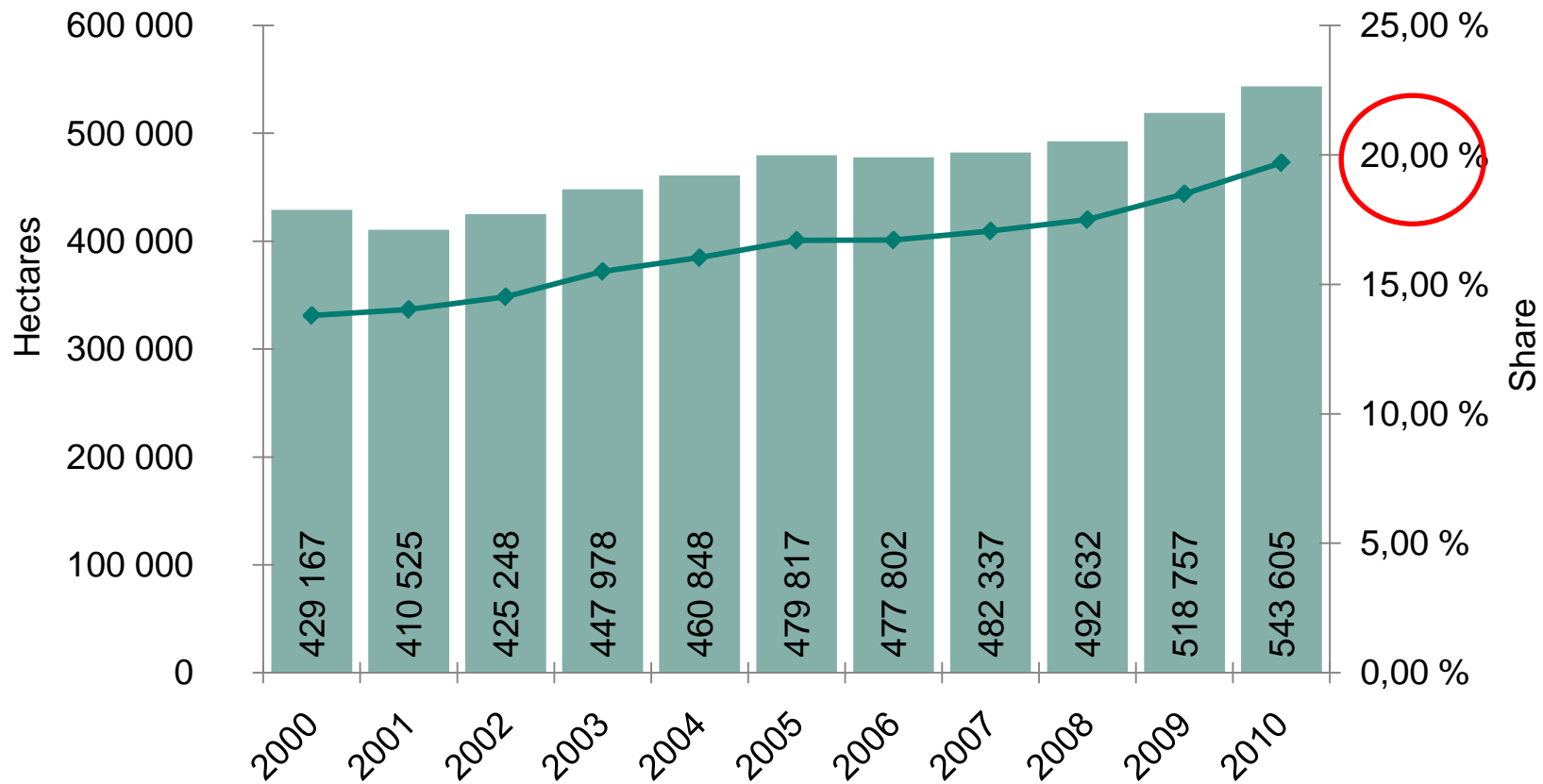
€/asukas

Osuus kokonaismyynnistä

# Esityksen sisältö

- › Drivers for Organic Agriculture.
- › **Esimerkejä Saksasta, Itävallasta ja Sveitsistä**
- › Future of Organic Agriculture in the context of Sustainability.
- › Conclusions.

# Itävalta: Luonnonmukaisesti viljellyn maatalousmaan pinta-alan kehitys 2000-2010



Organic agricultural land

Share of total agricultural land

Luomuviljelyala ha

Osuus kaikesta maatalousmaasta

# Menestyksen tekijät Itävallassa

- Vähittäiskaupat ja halpaketjut edistävät luomuruoan myyntiä (Billa/REWE, Hofer/ALDI, SPAR).
- Maatalouden ympäristöohjelma (ÖPUL).
- Luomumaatalouden kehittämisohjelma.
- Itävallan pientilojen EU-strategia
- Itävaltalaisen ruoan menekinedistäminen EU:ssa (' Itävalta = EU:n luomuruokakauppa ').
- Ekomatkailu ja alueellinen voimaannuttaminen
- Poliittisesti aktiivinen luomuviljelijäjärjestö Bio Austria.



Taito tulee osaamisesta  
ei keinotekoisesta  
**„Kunst“ kommt  
von Können,  
nicht von  
künstlich.**

So weit muss Bio gehen.

Niin pitkälle täytyy luomun mennä.

Bio-Brote vom Ursprung



URSPRUNG DES PRODUKTS

PRODUKT AUSWÄHLEN   
CHARGENCODE  >>> SENDEN



DER ÖKOLOGISCHE FUSSABDRUCK

Wie nachhaltig sind Ihre Produkte?

PRODUKT AUSWÄHLEN  >>> PRÜFEN





- [Startseite](#)
- [Presse](#)
- [Fotodatenbank](#)
- [Eventgalerie](#)
- [Über Uns](#)

- [Fleisch und Fleischwaren](#)
- [Milch und Milchprodukte](#)
- [Eier](#)
- [Obst, Gemüse und Erdäpfel](#)
- [AMA-Gastrosiegel](#)
- [Bio](#)
- [Blumen](#)

**[Daten und Fakten](#)**

- [Allgemein](#)
- [Fleisch & Fleischwaren](#)
- [Geflügel](#)
- [Milch und Milchprodukte](#)
- [Eier](#)
- [Obst, Gemüse und Erdäpfel](#)
- [Bio](#)
- [AMA-Gütesiegel](#)

**[Werbelinien](#)**

**[Logos](#)**

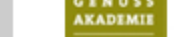
Agramarkt Austria Marketing  
GesmbH.  
Dresdner Straße 68a  
A-1200 Wien

# Bio

[Marktentwicklung](#)

[Konsumverhalten](#)

[Anzahl der Biobetriebe](#)

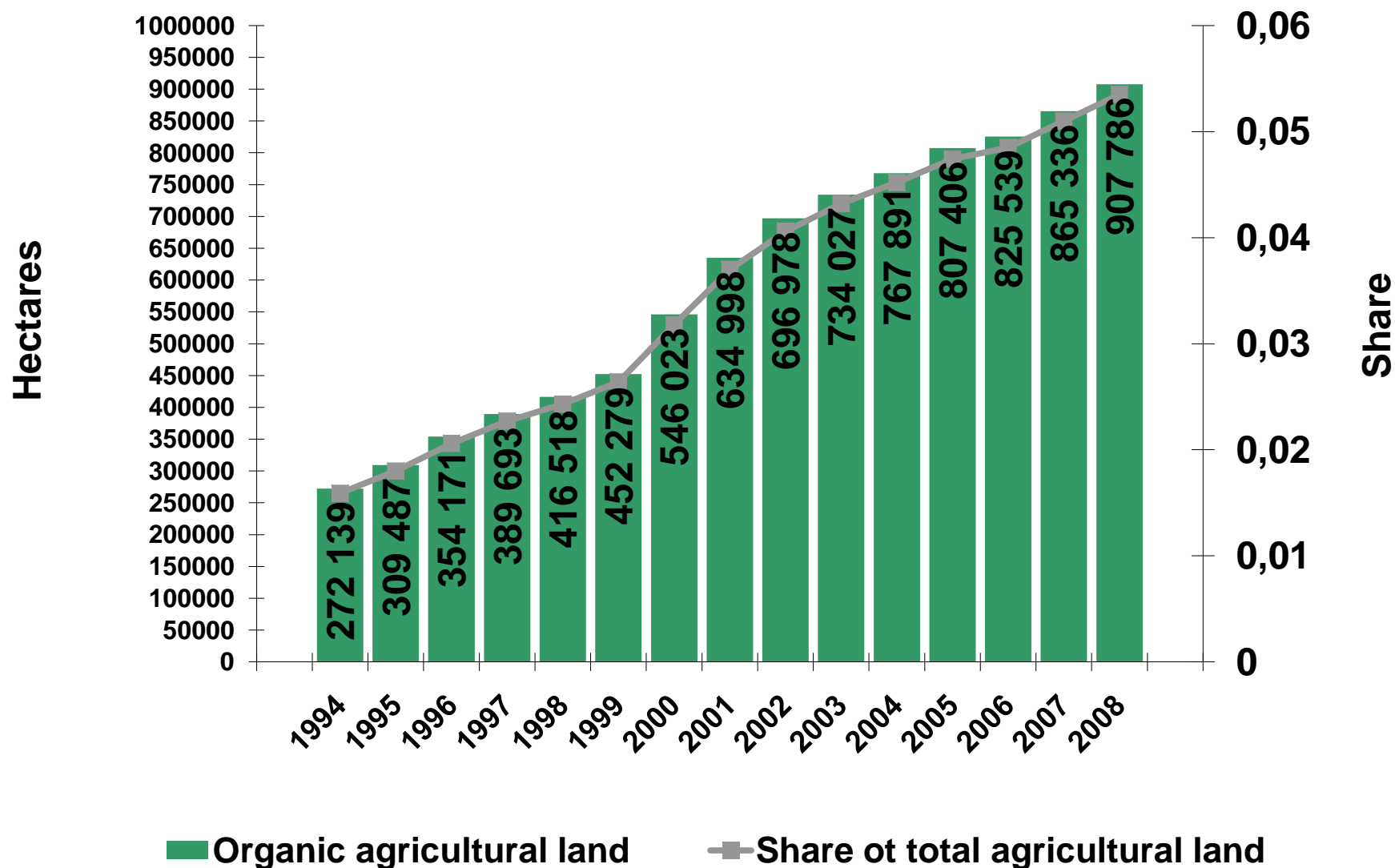


# Lähimenneisyyden kasvu Itävallassa

	Myynti	Osuus	Myynti	Kasvu %
	Turnover 2010 in million €	Share of organic turnover	Turnover 2009 in million €	Increase 2009/2010 in %
<b>Retail sales</b>	758,2	67,5	657	15,4
<b>Specialiced retailers</b>	152,6	13,6	140	9
<b>Catering</b>	59,7	5,3	50.6	18
<b>Direct marketing</b>	76,3	6,8	70.6	9
<b>Export</b>	75,9	6,8	66	15
<b>Total</b>	1.122,7		984.2	14,1

Vähittäiskauppa, erikoiskaupat, ammattikeittiöt, suoramyyni, vienti

# Saksa: Luomuviljelyala 1994-2008



# Menestystekijöitä Saksassa:

- Hyvin vahvat luomuvähittäiskauppaketjut (e.g. ALNATURA, Basic).
- Maatalouden ympäristöohjelma (erilaisia ohjelmia eri osavaltioissa).
- Kansallinen luomun kehittämisohjelma (BÖL).
- Kansallinen luomumerkki (Biosiegel).
- Polittisesti hyvin aktiiviset luomuviljelyjärjestöt (e.g. Bioland, BÖLW).



# Lisätietoja & palveluita

[Hilfe](#) | [Impressum](#) | [Inhalt](#) | [Kontakt](#)

**ökolandbau.de**  
Das Informationsportal



Sie befinden sich hier: [Startseite](#)

Erzeuger

Verarbeiter

Händler

Großverbraucher

Verbraucher

Kinder

Jugendliche

Lehrer

Journalisten

Wissenschaftler

Service

Suche

## Nachrichten

### [Emmer, Einkorn und Dinkel: Wiedergeburt vergessener Getreidearten](#)

04.11.2011

Kaum ein Acker trägt noch Emmer oder Einkorn. Deshalb hat Dr. Friedrich Longin von der Landessaatzuchtanstalt der Universität Hohenheim zusammen mit Andreas Kofler vom Landesinnungsverband für das württembergische Bäckerhandwerk e.V. einen Arbeitskreis Spelzweizen ins Leben gerufen. [► Mehr lesen ...](#)



### [Mit Resistenzen gegen Grauschimmel in Erdbeeren - erste Ergebnisse aus dreijährigem Züchtungsprogramm](#)

03.11.2011

Grauschimmel gehört im Erdbeeranbau zu den am häufigsten auftretenden Erregern. Zu Beginn des Jahres startete deshalb ein dreijähriges Züchtungsprogramm für Erdbeeren, das im Rahmen des BÖLN durchgeführt wird. [► Mehr lesen ...](#)

**BÖLN**

Bundesprogramm Ökologischer Landbau  
und andere Formen nachhaltiger  
Landwirtschaft

## Aktuelles

### [Ökolandbau in Zahlen](#)

[Zahlen, Daten und  
Fakten rund um  
den ökologischen  
Landbau](#)

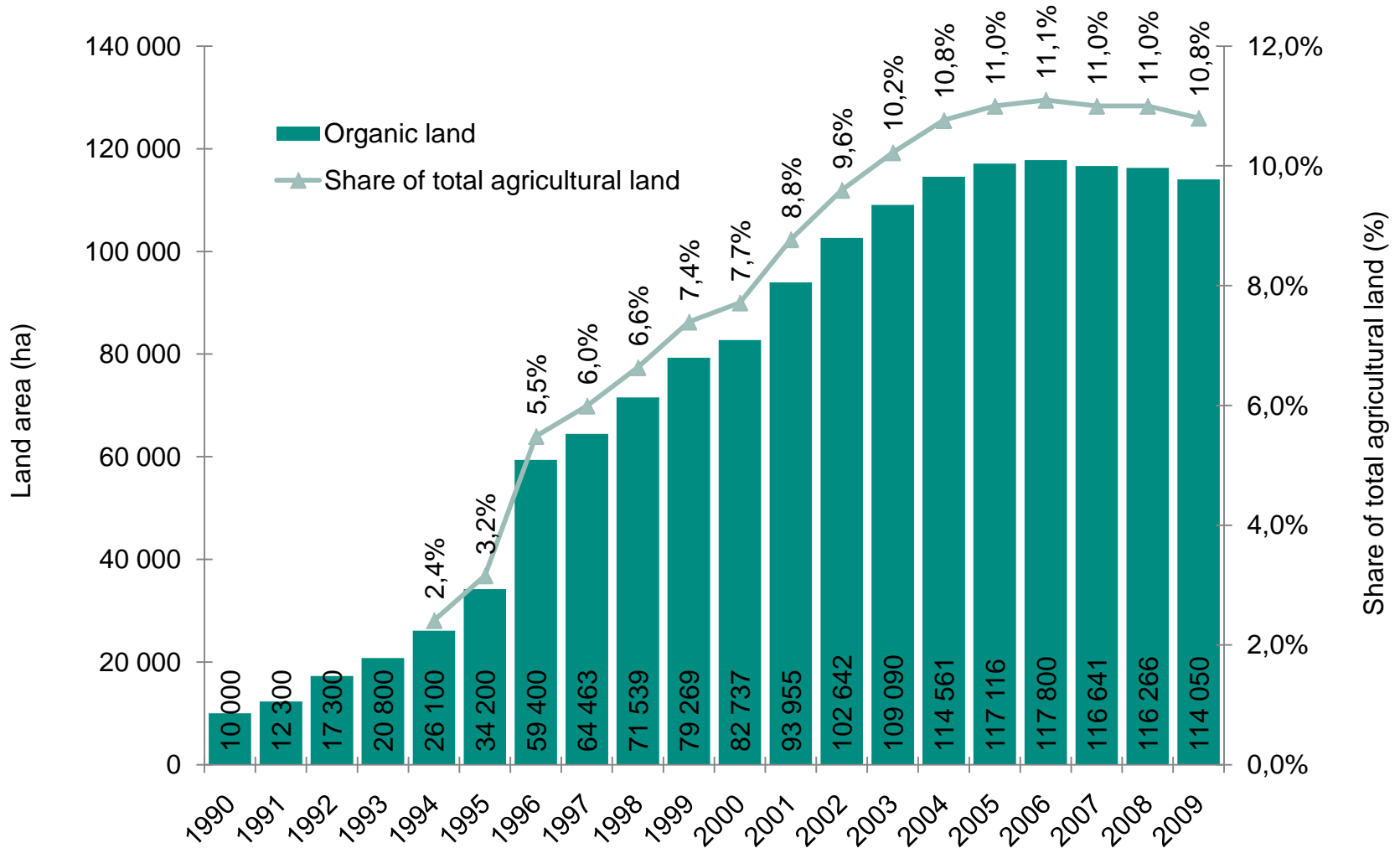


### [Neu im Portal](#)

- Mais**  
[Unkrautkontrolle](#)
- Nachhaltigkeit**  
[Stromwechsel](#)
- Vegetarisch**  
[Donnerstag ist Veggietag](#)
- Ab in die Tonne?**  
[Taste the Waste](#)
- Demo-Spezial**  
[Der Autodidakt](#)

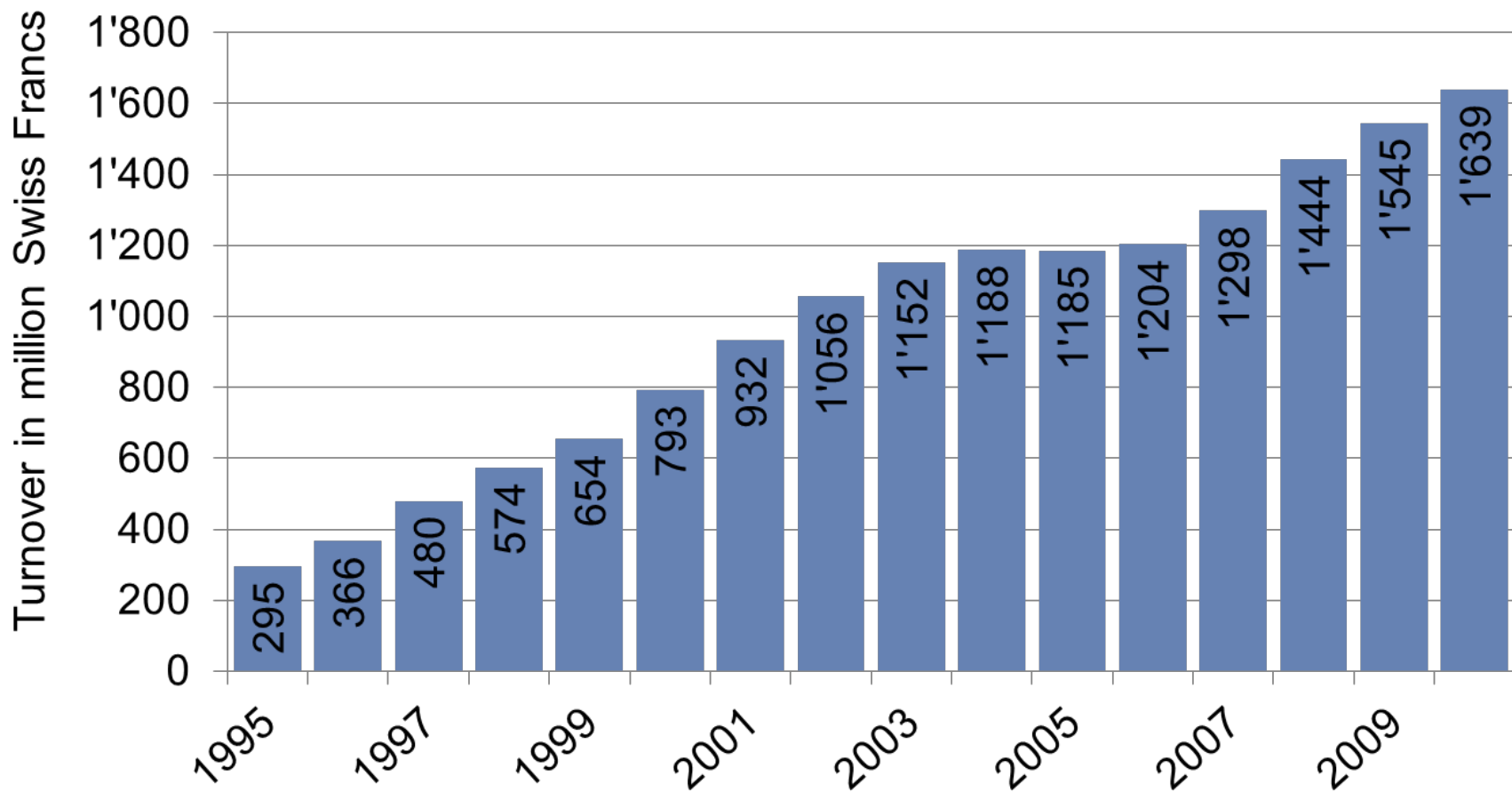
### [Aus dem BÖLN](#)

# Sveitsi: Luomumaatalouden kehitys 1990-2009



Source: Bio Suisse until 1996, 1997-2006: Bfs; 2007-2009: FiBL

# Luomumarkkinoiden kehitys Sveitsissä 1995-2010



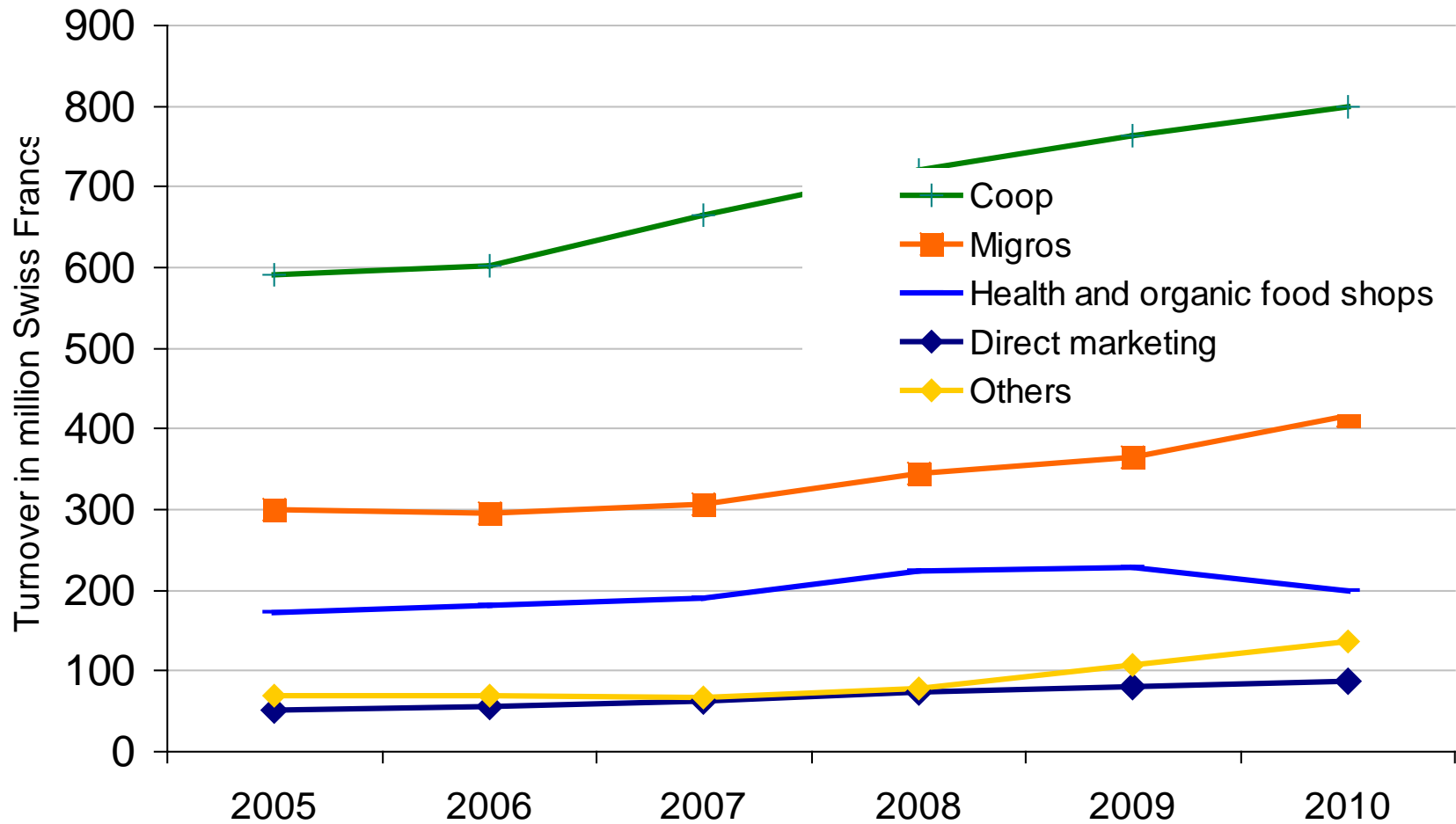
# Menestystekijöitä Sveitsissä:

- Coop-ketjun hyvin vahva sitoutuminen, äskettäin myös Migros.
- Maatalouden ympäristöohjelma (suora luomutuki ja eläinten hyvinvoinnin tuki).
- Hyvin vahva luomuviljelyjärjestö Bio Suisse ja hyvin tunnettu yksityinen luomumerkki.
- Valtion tukea Bio Suisse-järjestön markkinointikampanjoihin.
- Luomututkimuksella ja –neuvonnalla vahva asema (FiBL ja myös valtion laitokset).



**BIO**SUISSE

# Suuret ketjut hallitsevat Sveitsin luomumarkkinoita



The Coop logo consists of the word "coop" in a stylized, lowercase, orange font.

Für mich und dich.

A molecular model is constructed on a wooden cutting board. The atoms are represented by cherry tomatoes in red and yellow, connected by wooden skewers. The structure is a complex, interconnected network of spheres and sticks. In the background, there are sliced cucumbers and fresh basil leaves.

**Für Natur statt Chemie.**  
Luonnon hyväksi kemian asemesta

Entdecken Sie den Geschmack der Natur. Mit über 1600 Bio-Produkten bringt Coop Naturaplan jeden Tag mehr natürlichen Genuss auf Ihren Tisch.  
[www.coop.ch/naturaplan](http://www.coop.ch/naturaplan)

**Für Bio ohne Kompromisse.**

**naturaplan**





Die Natur weiss,  
was gut ist.

Die Natur produziert für die uns gesunde  
frische Produkte wie Bio Äpfel. Das ist  
nur ein wenig über 2000 Migros Bio  
Produkte. Infos auf [www.migros.ch/bio](http://www.migros.ch/bio)



Luonto tietää  
mikä on hyvä.

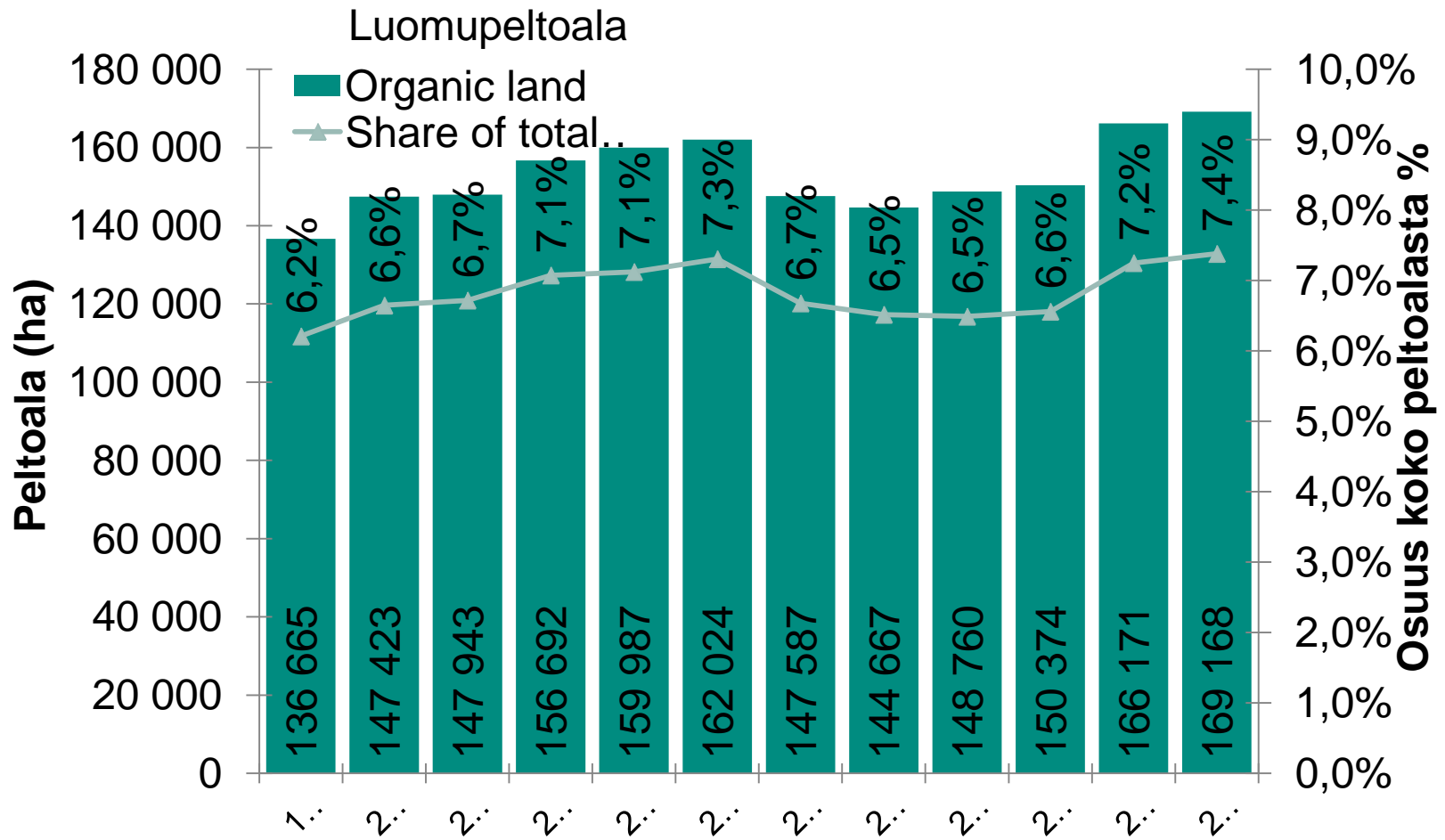
**MIGROS**  
Ein M besser.

# FiBL, luomuelintarvikkeiden ja maataloustuotannon tutkimusta vuodesta 1974



135 työntekijää Sveitsissä  
20 työntekijää Itävallassa  
20 työntekijää Saksassa  
80 harjoittelijaa, BSc and MSc opiskelijaa

# Suomi: Luomumaatalouden kehitys 1998-2009



Source: KTTK, EVIRA, Eurostat

# Esityksen sisältö

- › Drivers for Organic Agriculture.
- › Lessons learned from Germany, Austria and Switzerland.
- › Luomumaatalouden tulevaisuus kestävän kehityksen osana.
- › Conclusions.

# Luomumaatalous on paljon enemmän kuin etuoikeutettuja kuluttajia!



# Se on joustava paketti kestävän maatalouden käytäntöjä



# Luomumaatalous on....

- › Tehokasta ruoan (ja rehun) tuotantoa vähäisemmin ulkopuolisin lannoittein ja kasvinsuojeluainein
- › Hyvä ravinteiden ja eloperäisen aineen kierrättämisessä
- › Hyvä palkokasvien hyödyntämisessä
- › Hyvä maan viljavuuden parantamisessa
- › Hyvä maan eloperäisen aineen (SOM) säilyttämisessä
- › Hyvä biologisen monimuotoisuuden liittämässä maatiloille ja sen hyödyntämisessä tuotannossa
- › Hyvä ja innovatiivinen ei-kemiallisten menetelmien hyödyntäjä tuholaisten, tautien ja rikkakasvien torjunnassa
- › Hyvä tiedon soveltamisessa paikallisiin olosuhteisiin
- › Hyvä korostamaan reiluuutta ja kunnioitusta eri luontokappaleiden kesken
- › Hyvä lisäarvon tuottamisessa ruokaketjussa

# Haasteita



# Öljyn tuotannon huippu ja seuraukset typpilannoitteiden saatavuudelle – vahva tekijä luomun puolesta

Kotieläimet: 21,7 miljardia (1,5 miljardia nautaa ja puffaloa) (Steinfeld et al., 2006).

160 milj. tonnia typpeä lannassa :

- › 34 milj. (Steinfeld et al., 2006) käytetään lannoitteena (usein epätasainen levitys).
- › Loput laitumille, lämmitykseen tai jätteeksi

Potentiaali; 140 milj. tonnia typpeä palkokasveista (viherlannoitus- ja kerääjäkasvit) kestävässä viljelyjärjestelmissä (Badgley et al., 2008).

90 milj. tonnia typpeä fossiilisen energian avulla (Steinfeld et al., 2006).



# Hyvä resurssien hyväksikäyttö

## luomuviljelykierroissa

(DOK koe Sveitsissä, 28 v tulokset 35 vuodesta)

Muuttuja	Yksikkö	Luomu	IP-viljely, lantaa	Luomu %:a IP:stä
Ravinnepanos	kg N <sub>total</sub> ha <sup>-1</sup> yr <sup>-1</sup>	101	157	64 %
	kg N <sub>min</sub> ha <sup>-1</sup> yr <sup>-1</sup>	34	112	30 %
	kg P ha <sup>-1</sup> yr <sup>-1</sup>	25	40	62 %
	kg K ha <sup>-1</sup> yr <sup>-1</sup>	162	254	64 %
Torjunta-aineita	kg ha <sup>-1</sup> yr <sup>-1</sup>	1.5	42	4 %
<del>Polttoaineita</del>	<del>L ha<sup>-1</sup> yr<sup>-1</sup></del>	<del>808</del>	<del>924</del>	<del>87 %</del>
Kokonaissato 28 vuoden aikana	%	83	100	83 %
Maamikrobien biomassan tuotanto	ton ha <sup>-1</sup>	40	24	167 %



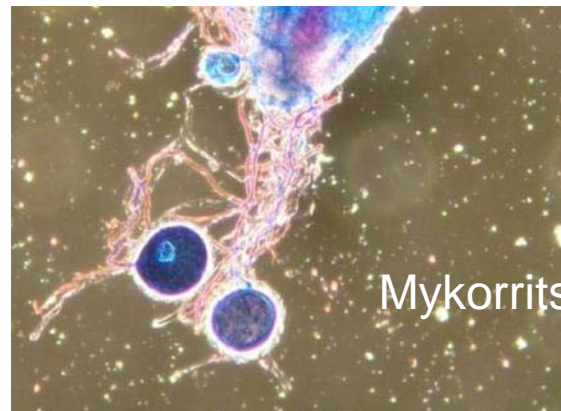
# Ekosysteemipalveluiden hyödyntäminen pitkän tähtäimen kestävyuden saavuttamisessa



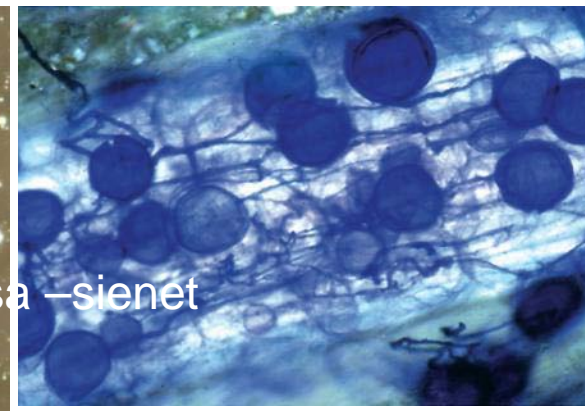
Maakiitäjät  
(Carabidae)



PGPR Kasvien kasvu  
edistävät juuristobakteerit



Mykorrhitsa – sienet



# Monen tason biodiversiteetti Riskien hallinta luomutiloilla



# Yhteenveto luomun eduista monimuotoisuudelle (< 200 julkaisua)

- 30 % enemmän lajeja ja 50 % suurempi määrä niveljalkaisia (hyönteisiä, kuoriaisia ym) luomupelloilla, erityisesti petoja ja loisia.
- Luomu eduksi pölyttäjille: tarha- ja villimehiläiset perhoset, kimalaiset, muut hyönteiset ja lepakot.
- Maalle: lierot, maassa elävät niveljalkaiset ja maabakteerit, sienet ja sienijuuri lisääntyvät suuresti.
- Linnuille: huomattavasti enemmän pesimis-ympäristöjä, suuremmat tiheydet, suuremmat poikueet eloon.
- Suuri oheiskasvillisuuden monimuotoisuus viljelyjärjestelmissä.



# Esimerkkejä “ekologisten toimintojen tehostamisesta”



# Kumppanuskasvit lisäämään hyötyjä pelloilla (toiminnallinen monimuotoisuus)



Loiset:  
eloonjääminen **2**  
päivästä kaalilla  
(mono) **20**  
päivään kaali +  
ruiskaunokki

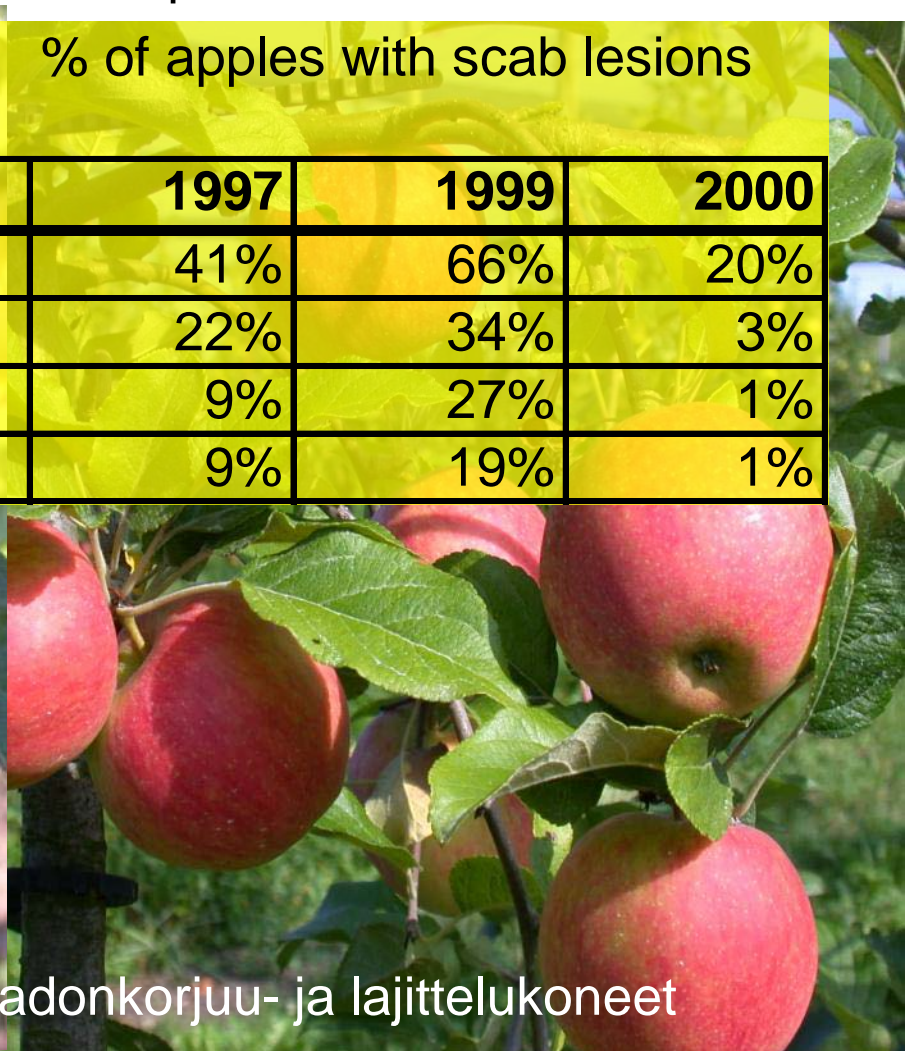
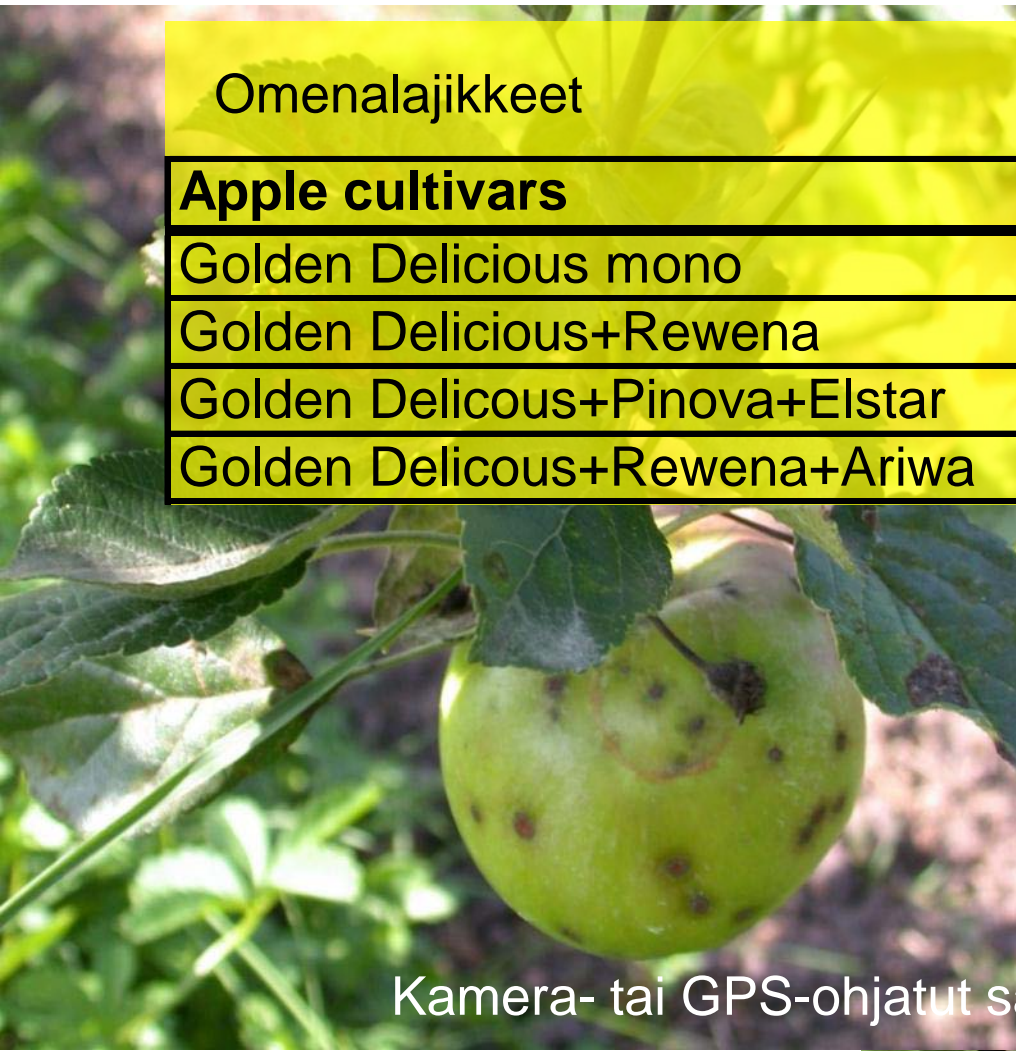
Kumppanuskasvit toimivat ravinnonlähteinä viljelykasvien seassa ja parantavat loisten menestymistä ja munintaa

# Lajikeseokset ja kasvien terveys

Rupisia omenoita %

% of apples with scab lesions

Omenalajikkeet	% of apples with scab lesions		
Apple cultivars	1997	1999	2000
Golden Delicious mono	41%	66%	20%
Golden Delicious+Rewena	22%	34%	3%
Golden Delicious+Pinova+Elstar	9%	27%	1%
Golden Delicious+Rewena+Ariwa	9%	19%	1%



Kamera- tai GPS-ohjatut sadonkorjuu- ja lajittelukoneet

# Kotieläinten loisten torjunta



Laidunten hoitokäytännöt



Geneettisen kestävyuden vaihtelu



Biotrojunta sienellä  
*Duddingtonia flagrans*



Rehukasvit kuten sikuri  
ja esparsetti

# Maissi: Mekaaninen kestävyys eurooppalaista maissikoisaa vastaan (*Ostrinia nubilalis*)

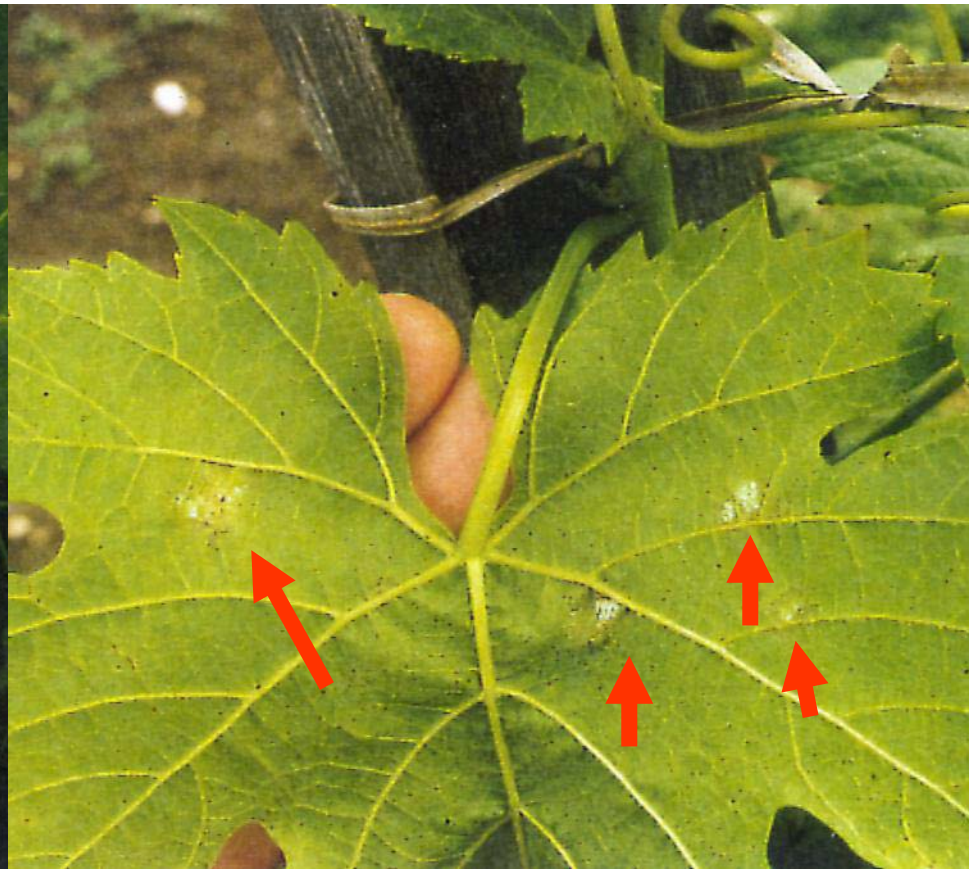


# Indusoitu kestävyys (e.g. viinirypäle, härmä, *Plasmopara viticola*)

Verranne



PEN (luonnollinen elisitori)



# Erilaisia kestävyuden lähestymistapoja

- Parannetut tekniikat kuten minimimuokkaus/suorakylvö tai GMO-kasvit.
- Integroitu tuotanto (IP, IPM).
- Matalien tuotantopanosten maatalous (LIA) tai täsmäviljely.
- Matalien ulkoisten tuotantopanosten kestävä maatalous (LEISA).
- Luomumaatalous
- Luomu plus innovatiiviset osat minimimuokkauksesta, täsmäviljelystä ja LEISA:sta.
- Luomu- (jaksottainen) pelto-metsäviljely.



**Toimenpiteiden innovatiivisuuden monimutkaisuus!!**

# Johtopäätökset

- Vähittäiskaupalla (luomu tai tavanomainen) on ratkaisevan tärkeä rooli.
- Toimintaohjelmat voivat olla varsin hyödyllisiä.
- Viljelijöiden oma organisoituminen on erittäin tärkeää.
- Luomumaatalous on erinomainen kokoelma tekniikoita parantaen maatalouden kestävyyttä.
- Luomumaataloudella on suuret mahdollisuudet “nokkeliin” innovaatioihin (‘eko-funktionaalinen tehostaminen’).