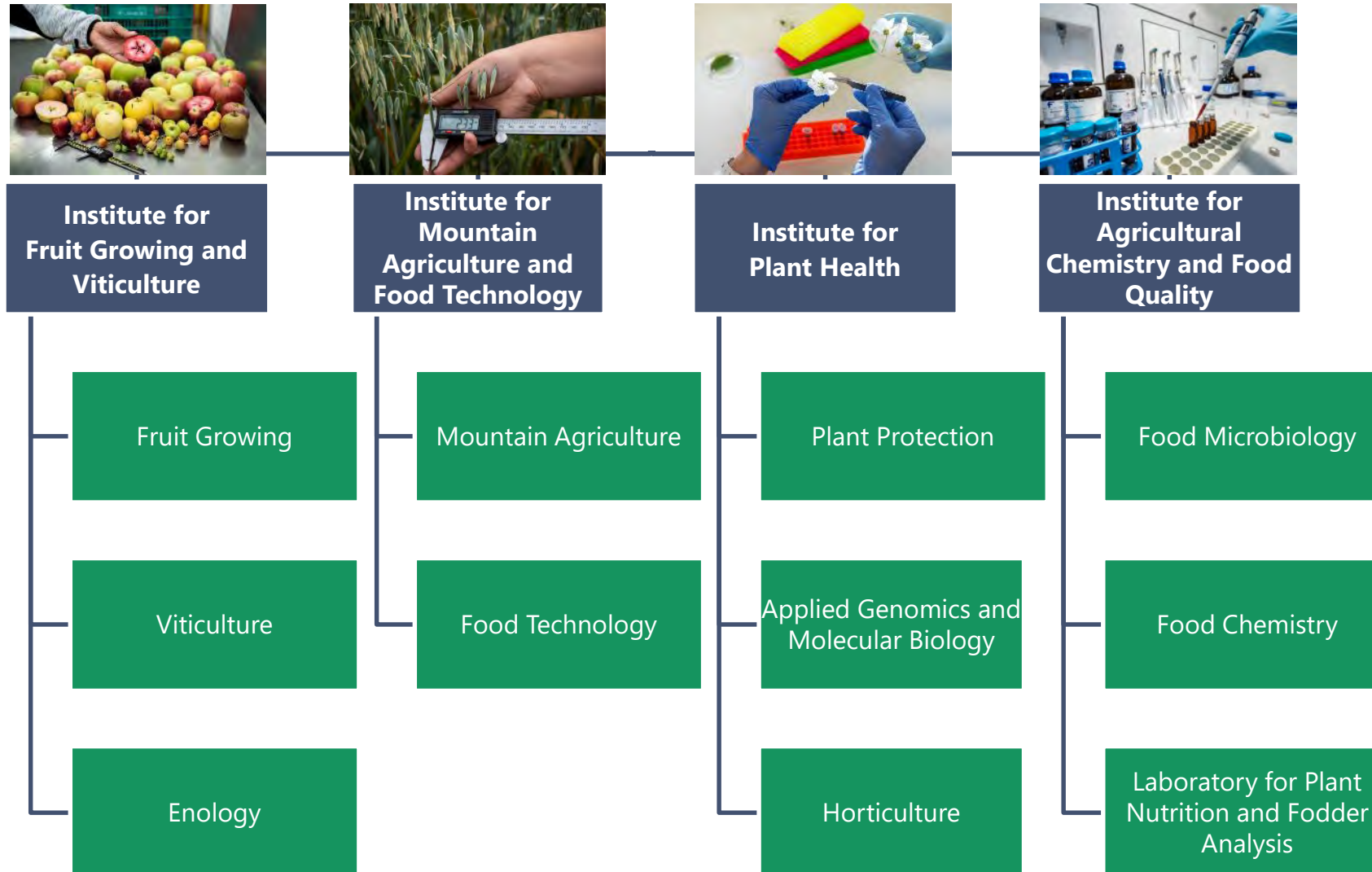




Development of apple varieties and innovative trends

Walter Guerra

Laimburg Research Centre



Working Group Pomology

Germplasm



Variety testing



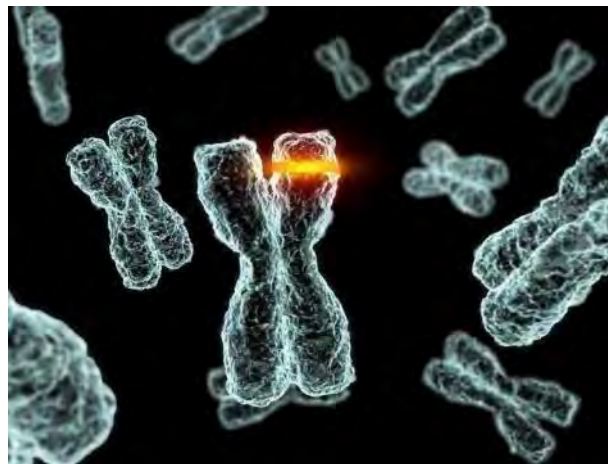
Rootstock testing



Apple breeding



New breeding methods



Quarantine/nuclear stock





European network of variety testers

EUFRIN Working group

„Apple & Pear Variety & Rootstock Testing“:

serious and competent testing
of new varieties and rootstocks
with a proven unified
descriptor list
in a wide range
of climate
based on a
fair-balanced
experimental contract



EUFRIN working group Apple & Pear Variety
& Rootstock Testing meeting
Wageningen (Netherlands)
9.-10th of June 2022

The intensity of apple breeding has never been that high in the history of apple breeding.

At the moment there are around **100 apple breeding initiatives** worldwide,





(Scab) resistant varieties



Yellow alternatives to Golden Delicious



High colouring varieties for warm climates / climate change



Mini/snack/children varieties



Varieties with superior texture and/or flavour



Red fleshed varieties (deep yellow fleshed varieties)



Supersweet varieties



Hypoallergenic varieties

Varieties for diabetics or fructose-intolerance



Seedless varieties

73 Logos of managed apple varieties

(alphabetical order)



Interpoma Variety Garden

Die Fachmesse Interpoma zeigt erstmals mehr als 50 Managed Varieties, also exklusiv angebaute und vertriebene Apfelsorten. Eine einzigartige Sammlung – von den seit 30 Jahren vermarkteten Club-Pionieren bis zu den Newcomern im Obstregal.

Zum ersten Mal in ihrer Geschichte veranstaltet die Apfelfachmesse Interpoma eine internationale Ausstellung von Managed Varieties, also Marken-Äpfelsorten aus aller Welt: den Interpoma Variety Garden.

Dieser eigens für die Messe angelegte „Garten“ beherbergt mehr als 50 Sorten aus allen wichtigen Apfelanbauländern, von Neuseeland bis zu den Vereinigten Staaten, von Frankreich bis Italien, natürlich inklusive der italienischen Hauptanbauggebiete: Interpoma-Gastgeber Südtirol sowie die Nachbarprovinz Trentino.

Der Interpoma Variety Garden ist vor allem eines: farbantrah. Zum einen wegen der unterschiedlichsten Farbausprägungen der Schalen – das leuchtende Gelb der unter den Marken

yellow® oder Opal® vertriebenen Sorten, das frische Hellgrün eines Green Star®, das intensive Dunkelrot eines Crimson Snow®, die vielen rotbackigen Sorten in ihren hundert Schattierungen oder attraktive neue Varietäten mit rotem Fruchtfleisch, vermarktet als Red Moon®, Kissabel® oder LucyGlo®.

Was die Ausstellung besonders bunt macht, sind aber die unterschiedlichen Markengestaltungen, mit exklusivem Branding und einzigartigen Verpackungen. Deshalb ist der Interpoma Variety Garden auch ein Spaziergang durch die Geschichte des Sortenmanagements – eine weltweite Erfolgsgeschichte, die vor rund 30 Jahren begann, mit Pionieren wie dem als KIKU® gebrandeten Fuji in Italien und dem als Pink Lady® vermarkteten Cripps Pink in Australien bzw. den USA.

Heute bietet das Managed-Varieties-System für Landwirte Chancen wie Preisvorteile und Planungssicherheit, und für Konsumentinnen und Konsumenten eine große Sorten- und Markenvielfalt: ein Panorama an Farben, Aromen – und Erzählungen. Denn das Storytelling der Brands ist heute zentral. Jede Marke holt bestimmte Zielgruppen ab und kommuniziert auf einen Blick die Stärken der jeweiligen Sorte: klein und snacktauglich für Kinderhände, exotisch für anspruchsvolle und abenteuerlustige Käufer, besonders nahrhaft oder nachhaltig für Gesundheits- oder Umweltbewusste.

Der Interpoma Variety Garden ist während der gesamten Interpoma (17.–19. November 2022) im neuen H1 Event Space der Messe Bozen zugänglich. Der Eintritt ist frei.







Weitere Informationen:
[f.fairmesse.com/de/interpoma/vent/interpoma-variety-garden](https://www.fairmesse.com/de/interpoma/vent/interpoma-variety-garden)





 **Interpoma**

www.laimburg.it

									
Ambrosia	Autumn Glory® Huaguan	Bonita	Cameo® Caudle	Candine® Regalyou	Choupette® Dalinette	Crimson Snow® MC 38	Cosmic Crisp® WA 38	Dazzle® PremA129	Enjoy® Gradisca
									
envy™ Scilate	Evelina® RoHo 3615	EverCrisp® MAIA1	Fräulein® GS 66	Giga® Ipador	Greenstar® Nicogreen	Honeycrunch® Honeycrisp	Isaaq® CIV323	Jazz™ Scifresh	Joya® CR Brisset
									
Juliet® Coop43	Juici® Regal 13 82	Junami® Milwa	Kalei® RS103 130	Kanzi® Nicoter	Karma® Regal D5-100	Kiku® Fuji Fubrax	Kissabel® R201	Kissabel® Y102	Les Naturiannes® Ariane
									
Morgana® Kizuri	Modi® CIVG198	Lubee® Gradictive	Lucy™ Glo Howell TC3	Lola® Maribelle	Natyra® SQ 159	Opal® UEB 32642	Pazazz® D S3	Pink Lady® Rosy Glow	Pixie Bio Coop44
									
Red Moon® RS-1	RedPop® CIVM49	Rockit® PremA96	Rubens® Civni	Rubis Gold® Zouk 31	RubyFrost® New York 2	Sambóa® Venice	Rustica®, la dolce UEB 6581	SnapDragon® New York 1	Smitten® PremA17
									
Sonya® Nevson	SugarBee® CN 121	Sunrise Magic® WA 2	SweeTango® Minneiska	Swing® Xeleven	Tentation® Delblush	Tessa® fengapi	WildTwist® R10-45	yello® Shinano Gold	Zingy® HC2 1

2012 exposition @ South Tyrolean Fruit Growers Day



Weltweit erste Präsentation aller Apfel-Clubsorten in ihrer Originalverpackung

Der Sachverhalt, dass die Versuchszentren Laimburg unter Führung von Walter Gassler ist es gelungen, erstmals alle 30 derzeit am Markt befindlichen Apfel-Clubsorten (Clubsorten im weiteren Sinne) in ihrer Originalverpackung zu sammeln. Sie wurden am 10. Winter 2012 in einer Ausstellung bei der 56. Südtiroler Obstbaumtagung im Messegelände Laimburg präsentiert. Prof. Dr. Gassler hat eine prägnante und wiedererkennbare Logo- und eine attraktive Verpackung spielen bei der Einführung neuer Sorten eine wichtige Rolle. Die Ausstellung hat die Bedeutung der Verpackungsmöglichkeiten des Apfels vom Papstapfel in der Kautschukfalle aus Neuseeland bis hin zum neukonzipierten Fruchtplanus gezeigt.

Sechs der 30 ausgetesteten Apfelarten werden derzeit in Südtirol angebaut und vermarktet: Pink Lady®, Kanzi®, Jazz®, Modì®, Eubel® und Rubens®. Die anderen

Sorten stammen aus anderen europäischen Ländern wie Deutschland, Frankreich, Schweiz, Holland und Belgien. Einige Früchte sind verpackungswunden, andere aus den USA und hin und wieder eingekauft. Die allgemeine Bezeichnung Clubsorten für die ausgetesteten Sorten ist eigentlich nicht korrekt, im Deutschen fällt aber eine brauchbare und verständliche Übersetzung für den betreffenden englischen Begriff aus: „ausgetestete Sorten“ (Clubsorten, getestete Sorten oder exklusiv vertriebene Sorten oder Marken). Der Einfachheit halber werden sie daher alle als Clubsorten bezeichnet. Einige weitere exklusiv vertriebene Sorten wie beispielsweise Aurora Golden Gala, Pink Lady® oder das kalifornische Red Love® wurden nicht ausgestellt, da es keine integrale Verpackung mit Sortenbezeichnung gibt oder eine Markenkennzeichnung besteht.



1 Ambrosia®	Ambrosia
2 Antares®	Dalinbel
3 Cameo®/Camela®	Caudle/Cauflight
4 Choupette®	Dalinette
5 Crimson Snow®	MC38
6 Divine®	Delfloki
7 Diwa®/Junami®	Milwa
8 Envy®	Scilate
9 Evelina®	RoHo3615
10 Greenstar®	Nicogreen
11 Honeycrunch®	Honeycrisp
12 Jazz®	Scifresh
13 Juliet®	Coop43
14 Kanzi®	Nicoter
15 KIKU®	Brak/Fubrax
16 Lola®	Maribelle
17 Mairac®	La Flamboyante
18 Modì®	CIVG198
19 Pink Lady®	Cripps Pink/Rosy Glow/(Lady in Red)
20 Red Prince®	Red Jonaprince
21 Rockit®	T096
22 Rubens®	Civni/Civnired
23 Smitten®	PremA17
24 Sonya®	Nevson
25 Sundowner®	Cripps Red
26 Sweetango®	Minneiska
27 Tentation®	Delblush
28 Wellant®	Fresco
29	Ariane
30	Belgica

Global network of variety innovation

Around 100 apple breeders

Alliances between nurseries



Alliances between growers/producers: some examples



Retailers actively entering the apple variety innovation

APPLES: Exceptional' Sonya arrives

29 July 2000



M&S praises exclusive New Zealand variety Marks and Spencer is selling an exclusive New Zealand apple called Sonya for the first time. The variety was first discovered by the multiple in Otago region on South Island and was bred privately outside the national fruit development programme. M&S fruit technologist Duncan MacIntyre said Sonya is a Gala/Red Delicious hybrid with a rough skin. The colour means it is similar to Pink Lady but has a more traditional taste. Last year M&S undertook taste testings at several of the major agricultural shows where it exhibits. "Consumers confirmed our own view that it was exceptional," MacIntyre added. "This is the first season that commercial quantities have been available." Fruit, tray packed in fours, is priced at £1.79. This is the third apple the chain has launched over the last 12 months. New Zealand Moonglo, which looks like a blushed Golden, is on sale at £1.49 for four for a second year. Orin, which originated and was first imported from Japan in the winter, has made a transition to New Zealand to provide ongoing summer continuity. At present, similarly packed, it is on special offer at 99p. Not to be outdone, Pomanjou, one of France's largest apple cooperatives, is to launch Honey Crisp at SIAL following taste tests across Europe. {{FRESH PRODUCE }}

New Belgian apple variety, Coryphée, only available at Colruyt

Colruyt has brought a new Belgian apple variety on the market - the Coryphée. This Belgian company is going to sell these exclusively in its own stores.



Three Belgian cultivation companies grow these apples. They are Neven Fruits, Wolfcarius, and Gebroeders Bangels. The supermarket chain will aid these farmers with further innovation. It'll invest in the companies too.

This help includes setting up nets. These protect the fruit on the tree against hail. The apple itself is more resistant to diseases. That means they don't as much pesticide treatment. So, the apples can be sold as 'low residue'.

Global surfaces of managed apple varieties

Estimation Nov2018, only surfaces >200 ha

	Trade mark	Cultivar	Surface
1	Pink Lady®	Cripps Pink/Rosy Glow/Sekzie*	>5000 ha
2	Kanzi®	Nicoter	3000-4999 ha
3	Cosmic Crisp®	WA38	1000-2999 ha
4	Jazz®	Scifresh	
5		Ambrosia*	
6	Joya®	Cripps Red*	
7	Evelina®	RoHo3615	
8	Kiku®	Brak/Fubrax*	
9	Envy®	Scilate	500-999 ha
10	Opal®	UEB32642	
11	Modì®	CIVG 198	
12	SweeTango®	Minneiska	
13	Junami®	Milwa	200-499 ha
14	Crimson Snow®	MC38	
15	Honeycrunch®	Honeycrisp*	
16	Juliet®	Coop43	
17		Ariane	
18	Koru®	Plumac	

**Total managed
varieties (2018)
~38.000 ha**


Surface apple Europe > 500.000 ha
Global surface > 5.000.000 ha

*not including surfaces in countries where the variety is not managed



Managed varieties in Italy (surfaces)

	Südtirol	Trentino	Piemonte	Veneto	Emilia-Romagna	Valtellina	Totale
area managed varieties (ha)	4205	996	930	462	852	52	7444
% managed varieties	23%	10%	13%	8%	17%	5%	16%



Region	ha
Südtirol	18000
Trentino	10000
Veneto	5800
Emilien	5000
Piemont	7000
Andere	11500
Total	57000

Gregori R., Berra L., Nari D., Folini L., Draicchio P., Buseti D., Torresani R., Stocker R., Guerra W. (2022). La melicoltura italiana: tante varietà, tanti club, tanta concorrenza. *Rivista di Frutticoltura e di Ortofloricoltura* 86 (8), 8-17.



Managed varieties in Italy

	variety	Trade mark	Surface in ITA (ha)
1	Rosy Glow, Sekzie	Pink Lady®	>2000
2	Ambrosia	Ambrosia®	
3	Nicoter	Kanzi®	
4	WA 38	Cosmic Crisp®	400-600
5	MC38	Crimson Snow®	
6	Scilate	Envy®	
7	Roho 3615	Evelina®	200-300
8	Ipador	Giga®	
9	CIVM49	RedPop®	
10	Minneiska	SweeTango®	
11	UEB 32642	Opal®	100-200
12	Fengapi	Tessa®	
13	Bonita		
14	Gradisca	Enjoy®	
15	Kizuri	Morgana®	
16	Cripps Red	Joya®	
17	Scifresh	Jazz®	
18	Regalyou	Candine®	
19	Shinano Gold	yello®	50-100
20	UEB 6581	Rustica Dolce®	
21	SQ 159	Natyra®/Magic Star®	
22	Lumaga	Galant®/ Rustica Rossa®	
23	CIVG198	Modi®	<50
24	PremA96	Rockit®	
25	Venice	Samboa®	
26	CIV 323	Isaaq®	
27	R201	Kissabel	
28	Isadora	Samboa®	
29	Luiza	Samboa®	
30	Civni, CIVNIRED	Rubens®	
31	Xeleven	Swing®	



Managed varieties in South Tyrol

23% of surface, in decreasing order

	Variety – trade mark	First plantings	
1	Cripps Pink, Rosy Glow/Sekzie – Pink Lady®	1998	
2	Nicoter – Kanzi®	2006	
3	WA 38 – Cosmic Crisp®	2019	
4	Scilate – Envy®	2013	
5	Ipador – Giga®	2019	
6	CIVM49 – RedPop®	2019	
7	Ambrosia – Ambrosia®	2013	
8	MC 38 – Crimson Snow®	2019	
9	Bonita	2016	
10	Scifresh – Jazz®	2007/2010	
11	Cripps Red – Joya®	2019	
12	Minneiska – SweeTango®	2020	
13	Shinano Gold – yello®	2016	
14	SQ 159 – Natyra®	2016	
15	RoHo3615 – Evelina®	2008	
16	CIVG198 – Modì®	2007	
17	R201 – Kissabel®	2019	
18	Civni, CIVNIRED – Rubens®	2002	
	Total	18	ca. 4000 ha

Type Gala



Lumaga Galant®



Gemini



Gaia

Type Golden Delicious



Grativina



Gradiyel Goldkiss®

Type Fuji



Fujion

Type Kanada Renette



Civren

Type Pink Lady



Majesty



Gradirose Saxy Rose®



Maribelle Lola®

*in red varieties with Vf scab resistance

Umbrella trademarks

Redlove®

**GOLDEN
SUNSHINELINE**®

RED MOON®
SURPRISE INSIDE

KISSABEL
I'M RED INSIDE

Evolution of Gala clones



- On a global perspective: slow varietal innovation in apple
- Commodities
Only policlonal Gala/Fuji/Jonagold grow
- Southern hemisphere
Change of target markets brings change of varietal assortment
- USA
Big enthusiasm related to new varieties
- Europe, New Zealand and USA
Managed varieties as diversification strategy
- Poland/Russia/China etc. first initiatives for managed varieties

- ~ 100 active apple breeding programs in the world
Breeding has never been that active in history
- Run for the best new variety rises the risk of irrational decisions
Pay>Grow>Test instead of Test>Grow&Pay
- 70 managed apple varieties on >50.000 ha
How many (successful) clubs will survive?
Exclusive varieties originating from CHN, POL etc.?
- Umbrella trademarks succeeding single variety trademarks?
Strategy already in use with red fleshed cv.s
- Freely available look a like varieties (or cisgenic) with improved resilience?



Thank you for your attention.



Postadresse | Indirizzo postale
Laimburg 6, Pfatten | Vadena
39040 Auer | Ora (Italy)

versuchszentrum@laimburg.it
centrodisperimentazione@laimburg.it
laimburg.research@pec.prov.bz.it

Steuer-Nr. + MwSt.-Nr. (cod.fisc. + part. IVA) VAT number: IT00136670213
VWV Nummer/numero REA: BZ-201006 vom/del 17/10/2011

T +39 0471 969 500
F +39 0471 969 599
www.laimburg.it

