

Il luppolo oggi, nel mondo, in Italia, in Toscana

Dr. Cosimo Taiti

cosimo.taiti@unifi.it



Areale Coltivazione

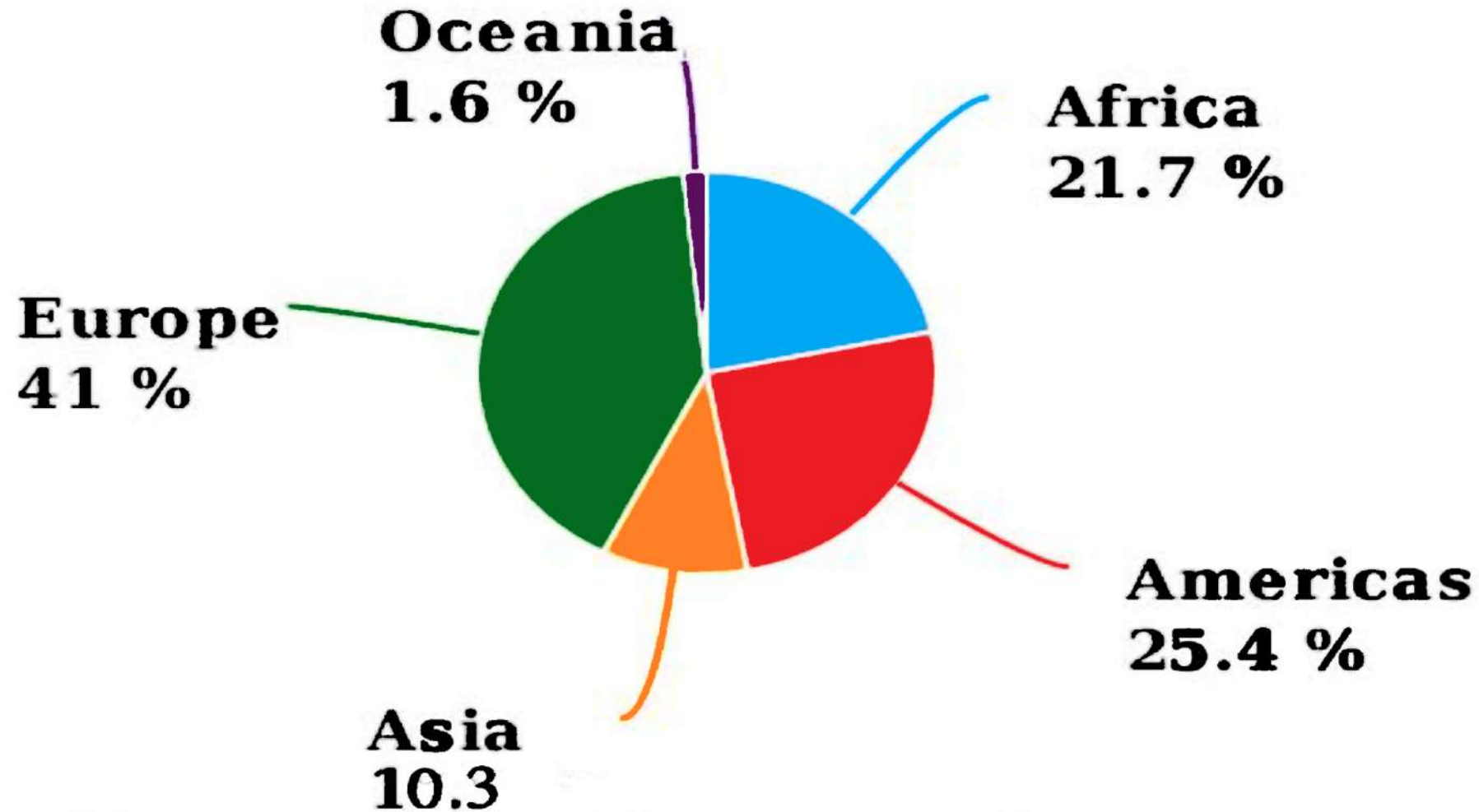
Compreso tra il 30° e il 55° parallelo in entrambi gli emisferi, zone contraddistinte da un clima temperato con alta radiazione solare.



Areale Coltivazione

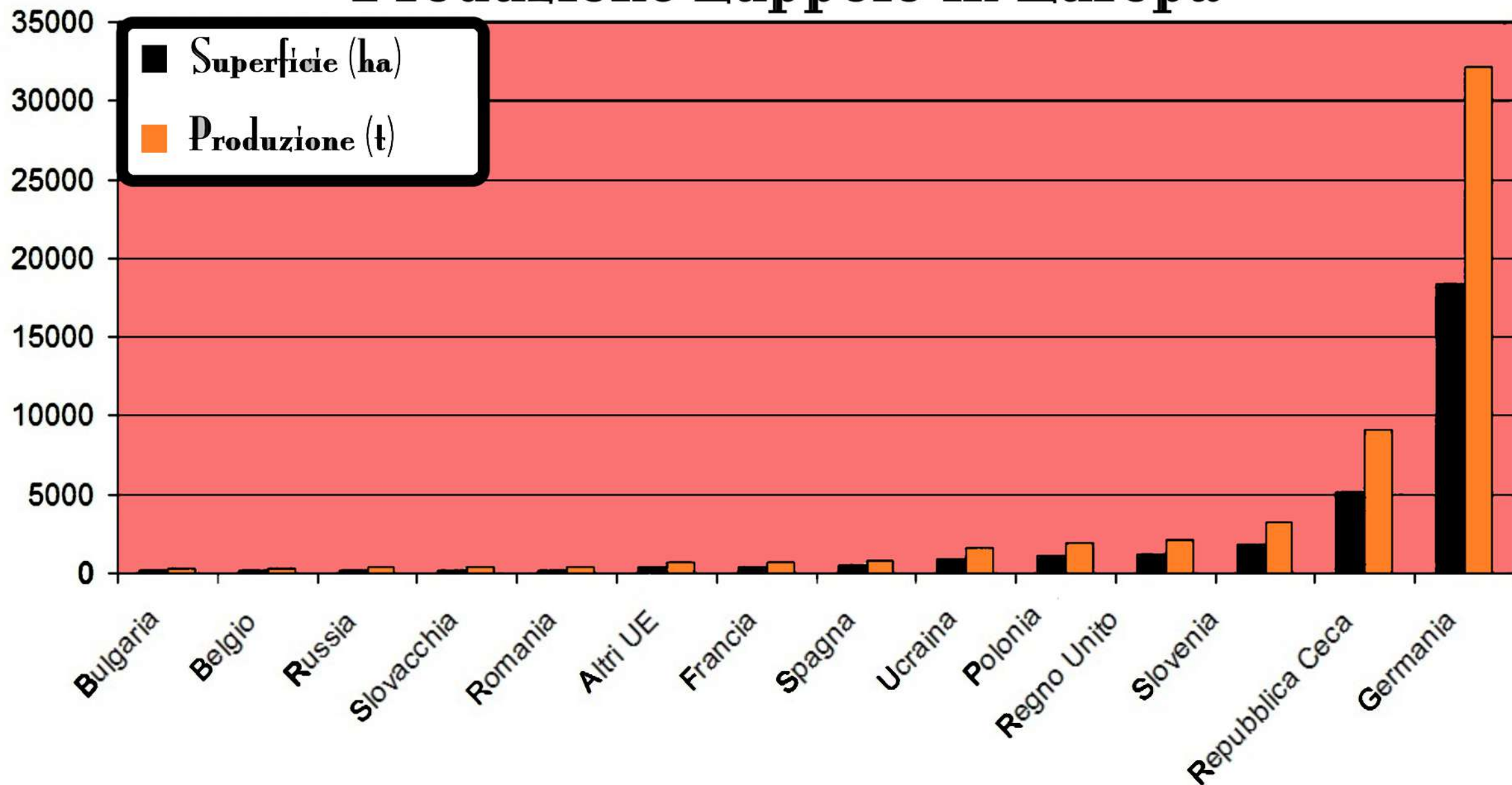
Perché la pianta riesca a produrre fiori sono necessarie almeno 16/18 ore di luce nel periodo di coltivazione, questo fenomeno lo troviamo nell'intera Europa, in parte dell'Asia e nel Nord America mentre nell'emisfero sud le regioni incluse hanno un'estensione molto minore e cioè parte del Sud America (Argentina, Uruguay), una piccolissima regione del Sud Africa e alcune aree dell'Australia e della Nuova Zelanda.

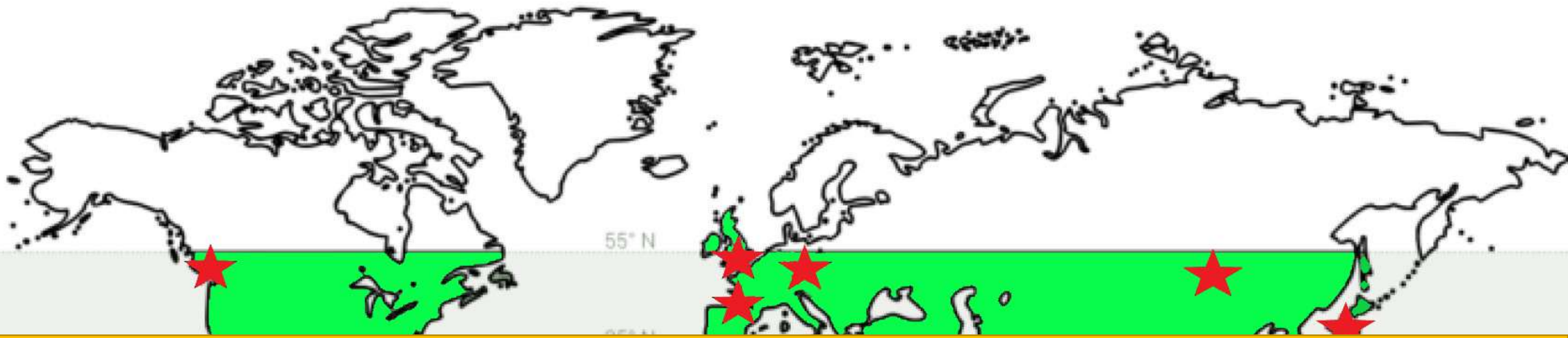
PRODUZIONE LUPPOLO PER AREA GEOGRAFICA



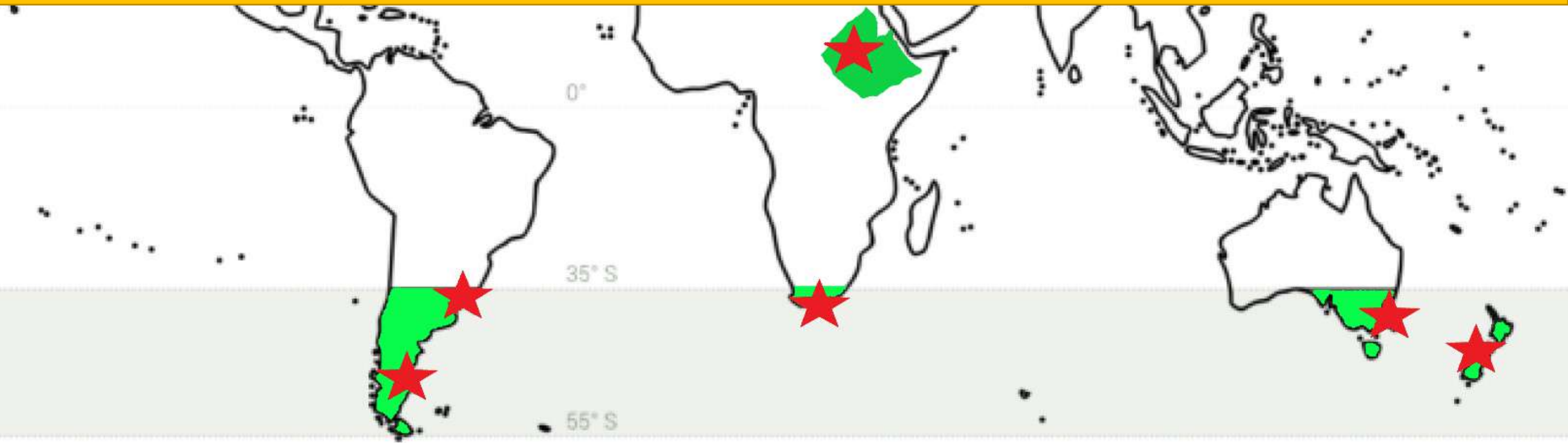
Valore medio calcolato dal 2000 al 2019

Produzione Luppolo in Europa





Top Hop Producing Countries in 2020





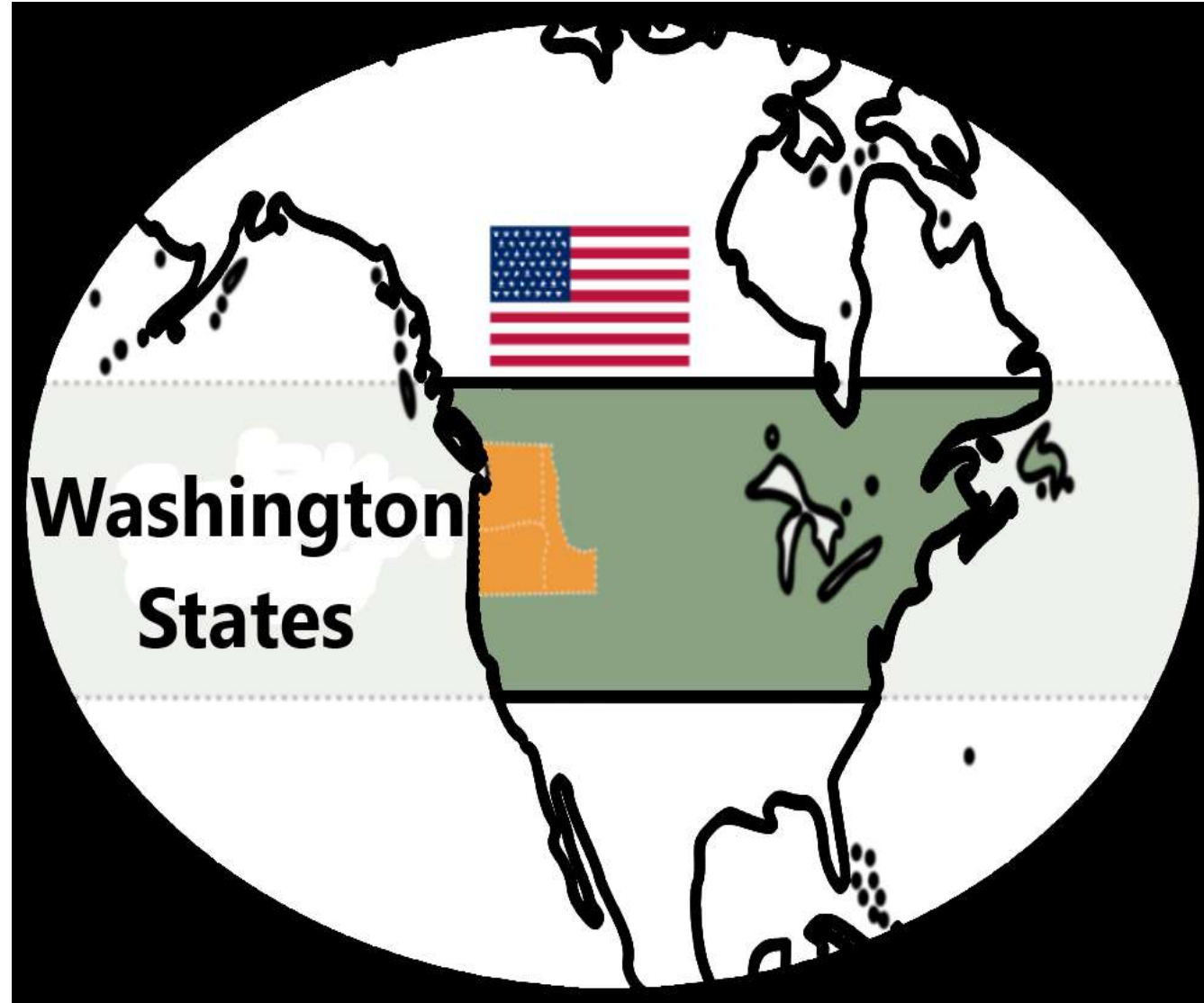
Produzione 2019 = 113 milioni di libber (2.2kg)

Washington (69%), Oregon e Idaho le regioni più produttive

Le varietà

**Produzione
Luppolo**

1° Stati Uniti





1. Produzione 2019 = 106 milioni di libbre
2. Hallertau e Baviera le regioni più produttive
3. Varietà più coltivate: **Hallertauer, Mittelfrueh e Tradition**

**Produzione
Luppolo
2° Germania**





**Produzione
Luppolo**

3°Cina

**1. Produzione 2019 circa 16 milioni
libbre**

**2. Xinjiang, Gansu and Ningxia le p
pr**

**3. Le
e**





1. Produzione 2019 = 15.2 milioni di libbre
2. Žatec (Saaz) la regioni più produttive
3. Varietà più coltivate: **Saaz, Sládek, Agnus**

Produzione
Luppolo
4°Rep.
Ceca





1. Produzione 2019 = 5.7 million libbre
2. Esporta oltre il 95% della sua produzione di luppolo
3. Varietà più coltivata: **Golding**

Produzione Luppolo 5° Slovenia





1. Produzione 2019 = 3.7 milioni di libbre
2. South East and West Midlands le regioni più produttive
3. Varietà più coltivata

**Produzione
Luppolo
6° Regno
Unito**



Produzione LuppoloIn Italia



1995 apertura primi microbirrifici (circa 1525).

La coltivazione del luppolo è molto modesta (<50 ettari), ma negli ultimi tempi si sente sempre di più l'esigenza di aumentare la superficie coltivata.

Le prime coltivazioni di Luppolo in Italia vanno ascritte alla società "Italian Hops company"

La birra "Made in Italy" registra sia un

Produzione in Italia

12,1
MILIONI DI HL
1998

13,3
MILIONI DI HL
2008

16,4
MILIONI DI HL
2018



Consumo di Birra pro-capite

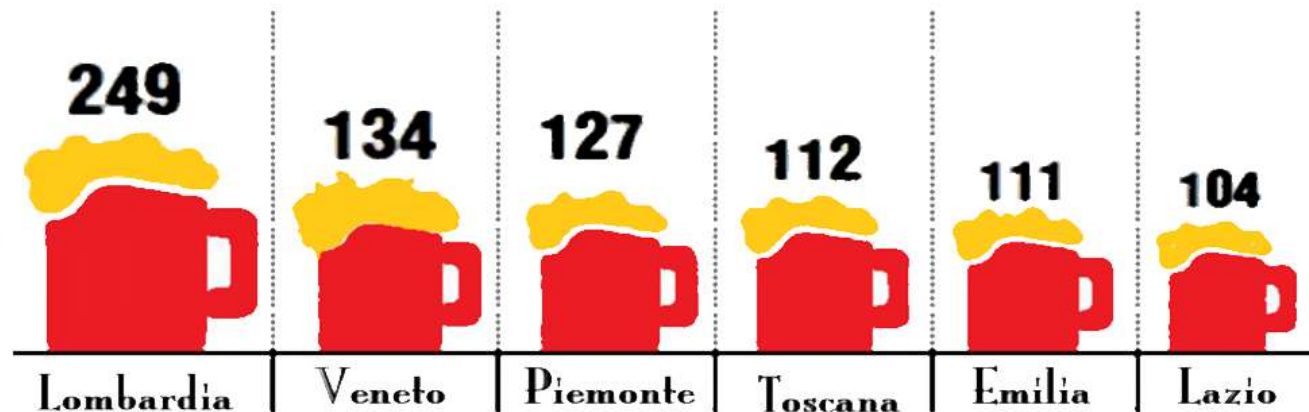
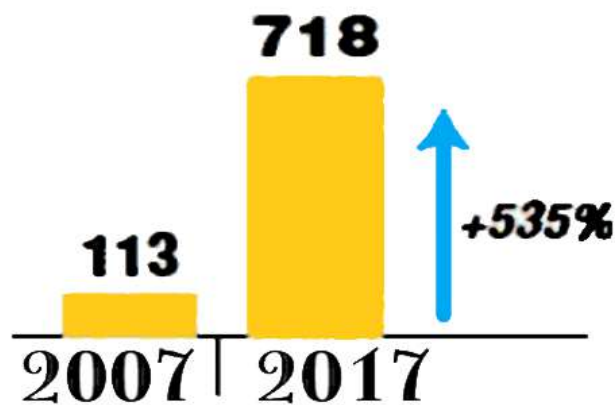
29,4
LITRI
2008

30
LITRI
2015

33,6
LITRI
2018



Microbirrifici in Italia



La birra italiana ha vissuto un'epoca d'oro. Ma oggi?

Tutti o quasi i brand storici nati nel nostro Paese continuano a produrre in stabilimenti italiani, ma la titolarità è da anni in mano



Le multinazionali si sono appropriate della totalità o quasi della produzione di birra, a cui è seguita una standardizzazione del prodotto e della qualità.

AB InBev

SAB
MILLER

MOLSON Coors

HEINEKEN

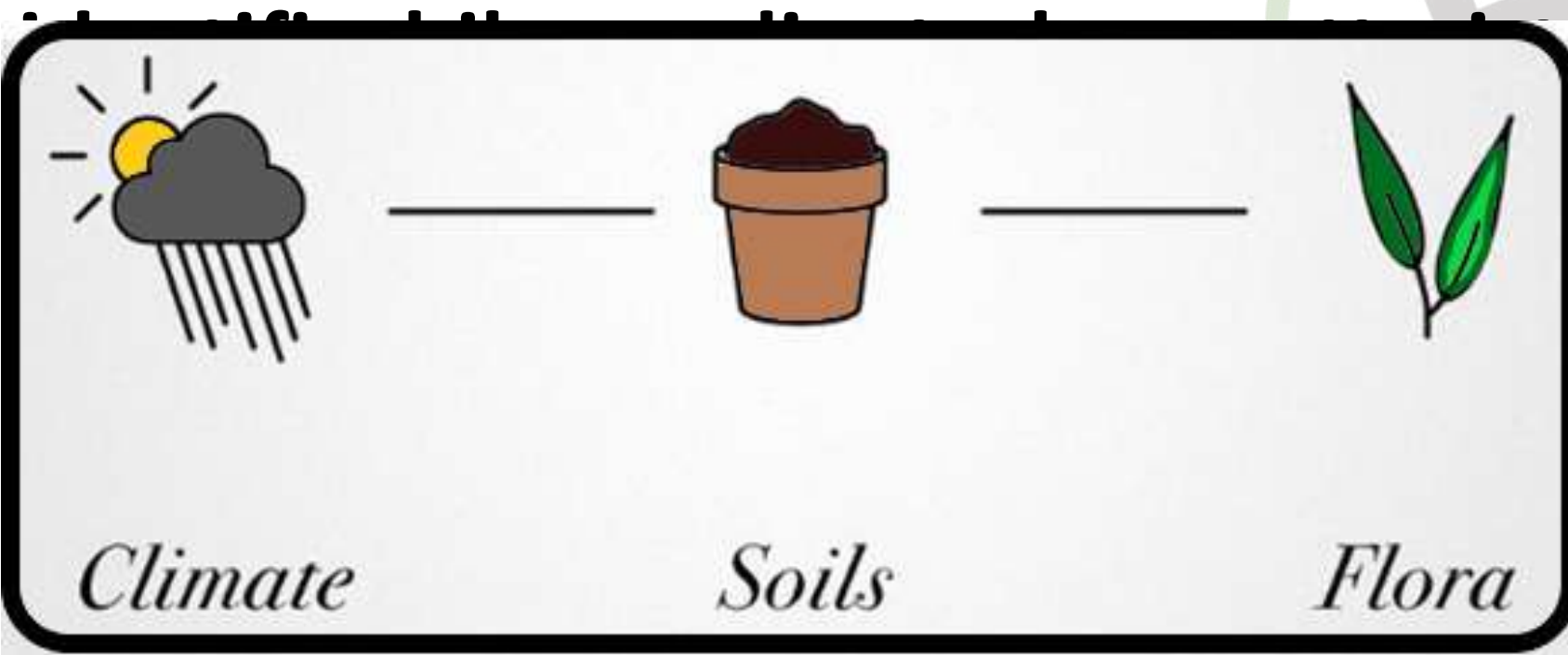
DIAGEO



L'oligopolio della birra
AbInBev è il leader del settore (bacardi, monster)
seguita dalla inglese SABMiller. Altri attori sono
MoolsonCoors, Heineken, DIAGEO e Carlsberg.

TERROIR SIGNIFICATO

Il terroir (etimologia francese) può essere definito come una micro-area, ben delimitata dove le condizioni naturali, fisiche e chimiche permettono la realizzazione di un prodotto agricolo specifico e che riflette le caratteristiche uniche della





TRADIZIONE



CLIMA



TERROIR



COMPOSIZIONE
SUOLO

FATTORI
PRODUZIONE



TIPOLOGIA LUPPOLI

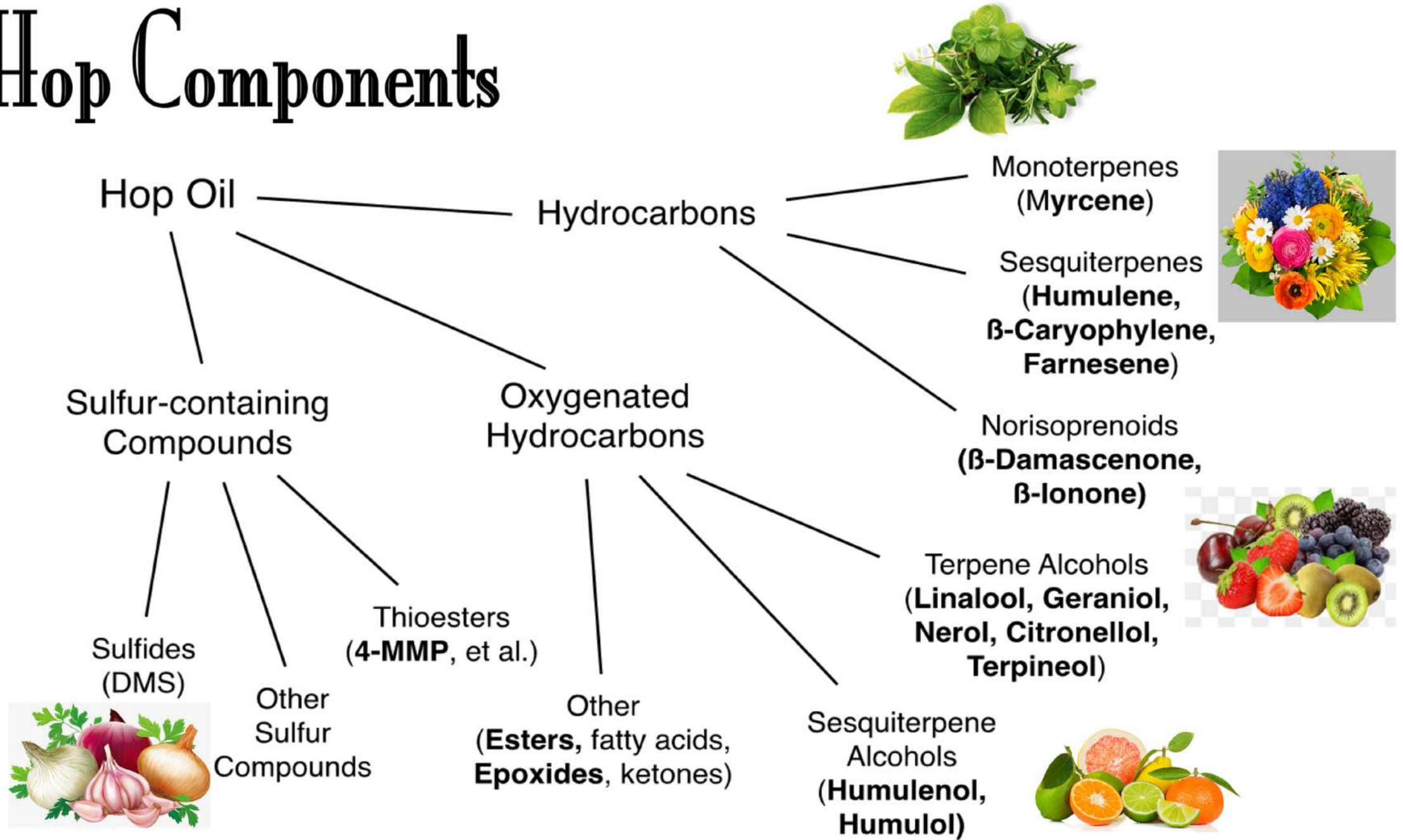
Esistono centinaia di varietà di luppolo che si differenziano per le loro caratteristiche agronomiche e chimiche (legate al loro utilizzo nella produzione di birra). Molte delle vecchie varietà sono state abbandonate a causa dei cambiamenti nell'industria, della loro scarsa conservabilità e/o perché non si sono adattate ai moderni sistemi di produzione.

Sono state selezionate varietà a crescita vigorosa/nane, tolleranti alle malattie e ai parassiti, con alto contenuto in alfa-acido, altamente aromatiche etc...

Top Components

	<u>Weight %</u>
Alpha Acids – Humulones	2-23%
Beta Acids – Lupulones	2-10%
Polyphenols	3-6%
Essential Oils	0.5-4%
Hydrocarbons	(70-80%)
Oxygenated Hydrocarbons	(15-30%)
Sulfur Compounds (Thiols)	(<1%)

Hop Components



L'aroma del Luppolo



	FRUITY	STONE FRUIT	TROPICAL FRUIT	CITRUS	FLORAL	SPICY	TOBACCO/ HEARTY	CEDAR	HERBAL	PINE	GRASS	
Variety												
AlphaAroma			X	X								NEW ZELAND
Amarillo®			X	X	X							AMERICA
Bravo™	X				X							AMERICA
CTZ				X	X	X			X			AMERICA
Cascade	X			X	X							AMERICA
Centennial				X	X							AMERICA
Chinook				X		X				X		AMERICA
Citra®	X		X	X								AMERICA
Columbus						X						AMERICA
Eroica	X											AMERICA
First Gold	X			X	X	X	X		X	X		GRAN BRETAGNA
Fuggle	X						X					GRAN BRETAGNA
Golding					X	X						GRAN BRETAGNA
Hallertauer					X	X			X			GERMANIA
Idaho 7™	X		X	X					X	X		AMERICA
Magnum	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	GERMANIA
Millennium					X		X		X			AMERICA
Newport										X		AMERICA
Nugget						X			X			AMERICA
Olympic				X		X						AMERICA
Palisade®		X							X		X	AMERICA
Perle					X	X			X			GERMANIA
Saaz						X	X					REP. CEA
Spalter							X		X			GERMANIA
Zeus				X		X						AMERICA

TIPOLOGIA LUPPOLI

Luppoli “da amaro”: alto contenuto in α -acidi (>8% del totale) e co-umulone che non deve essere inferiore al 30% sul tot α -acidi. Le varietà con alfa acidi elevati consentono di utilizzare quantità minori di coni di luppolo in ogni cotta, oltre che garantire un migliore conservazione.

Luppoli “aromatici”: contenuto basso in α -acidi (inferiore al 6%) ed elevato contenuto di oli aromatici (mircene, β -cariofillene e umulone). Elevato rapporto β -

TIPOLOGIA LUPPOLI

Luppoli “Dual Purpose”: buon compromesso in termini di potere amaricante e contenuto di oli essenziali (in generale il contenuto di α -acidi varia tra il 5–8%) e per questo motivo utilizzabili per entrambi gli scopi.

Luppoli “Nobili”: luppoli poco amaricanti (alfa acidi bassi) con proprietà aromatiche particolari (profumi erbacei, legnosi e leggermente terrosi), originari del centro Europa: **Hallertauer, Mittelfrüh, Spalt, Tettnanger, Saaz**. Caratterizzato da un rapporto tra α e β acidi di circa 1:1, elevato livello di umulene, basso livello di coumulene e mircene (scarsa conservazione). Sono varietà caratterizzate e legate alla loro provenienza, ed al loro terroir; solo se coltivati nelle terre d'origine possono fregiarsi del titolo di «Nobili».

Principali Varietà di Luppolo da Amaro

Admiral

Bravo

Brewers Gold

Columbus

Comet

Galena

Green Bullet

Hallertauer Taurus

HBC 682

Hercules

Magnum (Germany)

Magnum (USA)

Millenium

NewPort

Nuggets

Pacific Gem

Pacific Sunrise

Southern Star

Summit

Sun

Target

Tomahawk

Victoria

Zeus



Principali Varietà di Luppolo da Aroma

Ahtanum®

Amarillo®

Aramis

Aurora

Blanc

Bobek

Brewers Gold

Cascade

Citra®

Fuggle

Gold

Golding (United Kingdom)

Golding (United States)

Hallertau

Hallertauer Mittelfrüh

Hallertauer Tradition

HBC 472

Hersbrucker

Saaz

Saaz Triploid B

Santiam

Saphir

Savinjski Golding

Select

Spalt

Spalter

Styrian Golding

Summer

Sussex

Sylva

Tahoma

Tettnanger (Germany)

Tettnanger (United States)

Tradition

Whitbread Golding

Zythos®



Principali Varietà di Luppolo doppia attitudine

Bitter Gold

Centennial

Chinook

Cluster

Ella

First Gold

Galaxy

Fuggle

Hallertau Aroma

Northern Brewer

Opal

Pacific Jade

Perle

Phoenix

Pilgrim

Pioneer

Polaris

Progress

Southern Brewer

Southern Cross

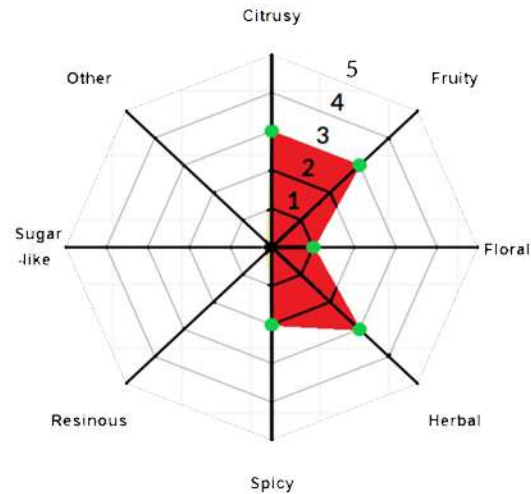
Sorachi Ace





CASCADE

Aroma Evaluation



Morphological Evaluation



Cones

Leaf

Agronomic Aspects

Resa (Kg/ha)	1700-2000
Maturità	Medio-Precoce
Origine	FuggleXSerebrianka
Top produttore	USA
Oidio	Tollerante
Peronospora	Tollerante

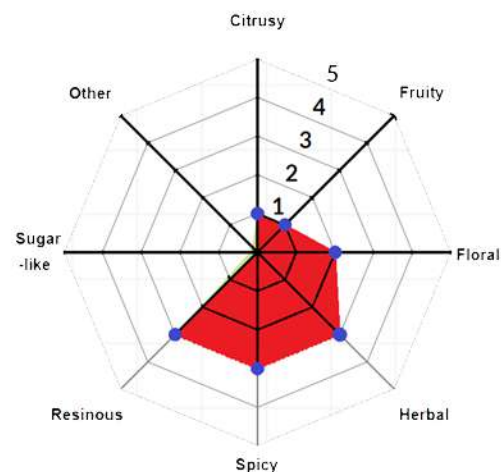
Chemical Aspects

Alpha-acid (%)	4.5-7.0
Beta-acid (%)	4.5-7.0
Xantumolo	0.1-0.4
Humulene	0.32
Total Oils (ml/100mg)	0.8-1.5



TETTNANGER

Aroma Evaluation



Morphological Evaluation



Agronomic Aspects

Resa (Kg/ha)	1150-1400
Maturità	Media-Precoce
Origine	Autoctona Tedesca
Top produttore	Germania
Oidio	Resistente
Peronospora	Suscettibile
Afide	Sensibile

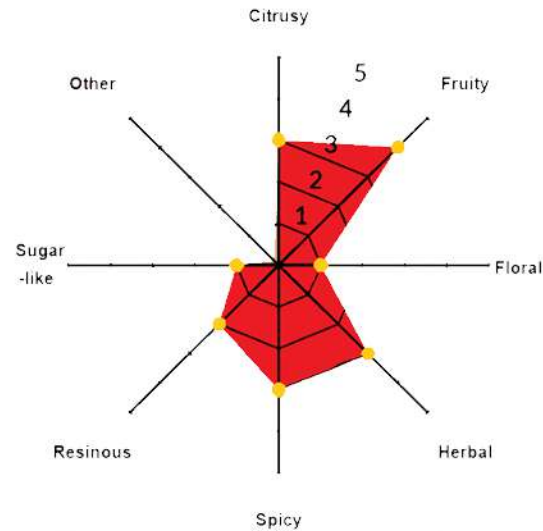
Chemical Aspects

Alpha-acid (%)	2.5-5.5
Beta-acid (%)	3.0-5.0
Xantumolo	0.3-0.4
Humulene	0.25-0.3
Total Oils (ml/100mg)	0.4-0.9



ADMIRAL

Aroma Evaluation



Morphological Evaluation



Agonomic Aspects

Resa (Kg/ha)	1000-1200
Maturità	Media-Precoce
Origine	Northdown * Challenger
Top produttore	UK
Oidio	Suscettibile
Peronospora	Resistente

Chemical Aspects

Alpha-acid (%)	11-15
Beta-acid (%)	5-6
Xantumolo	0.7-0.8
Humulene	0.30
Total Oils (ml/ 100mg)	1.0-1.7