

### hop resins

$\alpha$ -acids (% w/w)	<b>12,5 - 18,8</b>	$\alpha$ -kisline (ut. %)
$\beta$ -acids (% w/w)	<b>4,2 - 6,0</b>	$\beta$ -kisline (ut. %)
cohumulone (% $\alpha$ -acids)	<b>30 - 34</b>	kohumulon (% $\alpha$ -kislin)
colupulone (% $\beta$ -acids)	<b>55 - 58</b>	kolupulon (% $\beta$ -kislin)
xanthohumol (% w/w)	<b>0,5 - 0,7</b>	ksantohumol (ut. %)

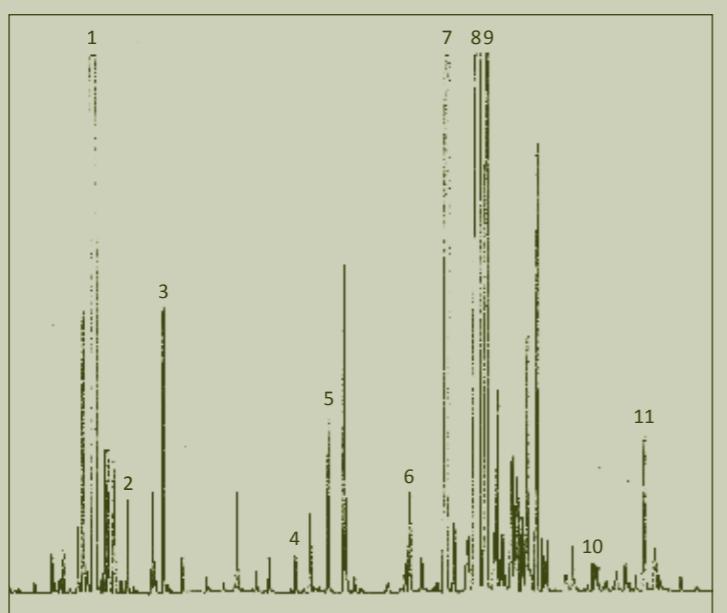
### essential oils

total oil	(mL/100 g hops)	(mL/100g hmelja)
relative % in oil		
myrcene	<b>42 - 60</b>	mircen
linalool	<b>0.5 - 1.0</b>	linalool
$\beta$ -caryophyllene	<b>6 - 8</b>	$\beta$ -kariofilen
$\alpha$ -humulene	<b>15 - 22</b>	$\alpha$ -humulen
farnesene	<b>6 - 9</b>	farnezen

### oil components

gas chromatogram of hop essential oil

- 1 myrcene
- 2 trans o-cymene
- 3 linalool
- 4 geraniol
- 5 methyl-nonyl-keton
- 6 geranyl-acetate
- 7  $\beta$ -caryophyllene
- 8  $\alpha$ -humulene
- 9 farnesene
- 10 humulene-1-epoxide
- 11 humulene-2-epoxide



### hmeljne smole

### eterična olja

vsebnost olja  
relativni % v olju

oljne komponente  
kromatogram eteričnega olja  
hmelja

- 1 mircen
- 2 trans o-cimen
- 3 linalol
- 4 geraniol
- 5 metil-nonil-keton
- 6 geranil-acetat
- 7  $\beta$ -kariofilen
- 8  $\alpha$ -humulen
- 9 farnezen
- 10 humulen-1-epoksid
- 11 humulen-2-epoksid

## Extra Styrian Dana



# Dana

Dana is a dual-purpose (bittering and aroma) variety bred at the Slovenian Institute of Hop Research and Brewing in Žalec from Hallertauer Magnum and Slovenian genetic hop germplasm.

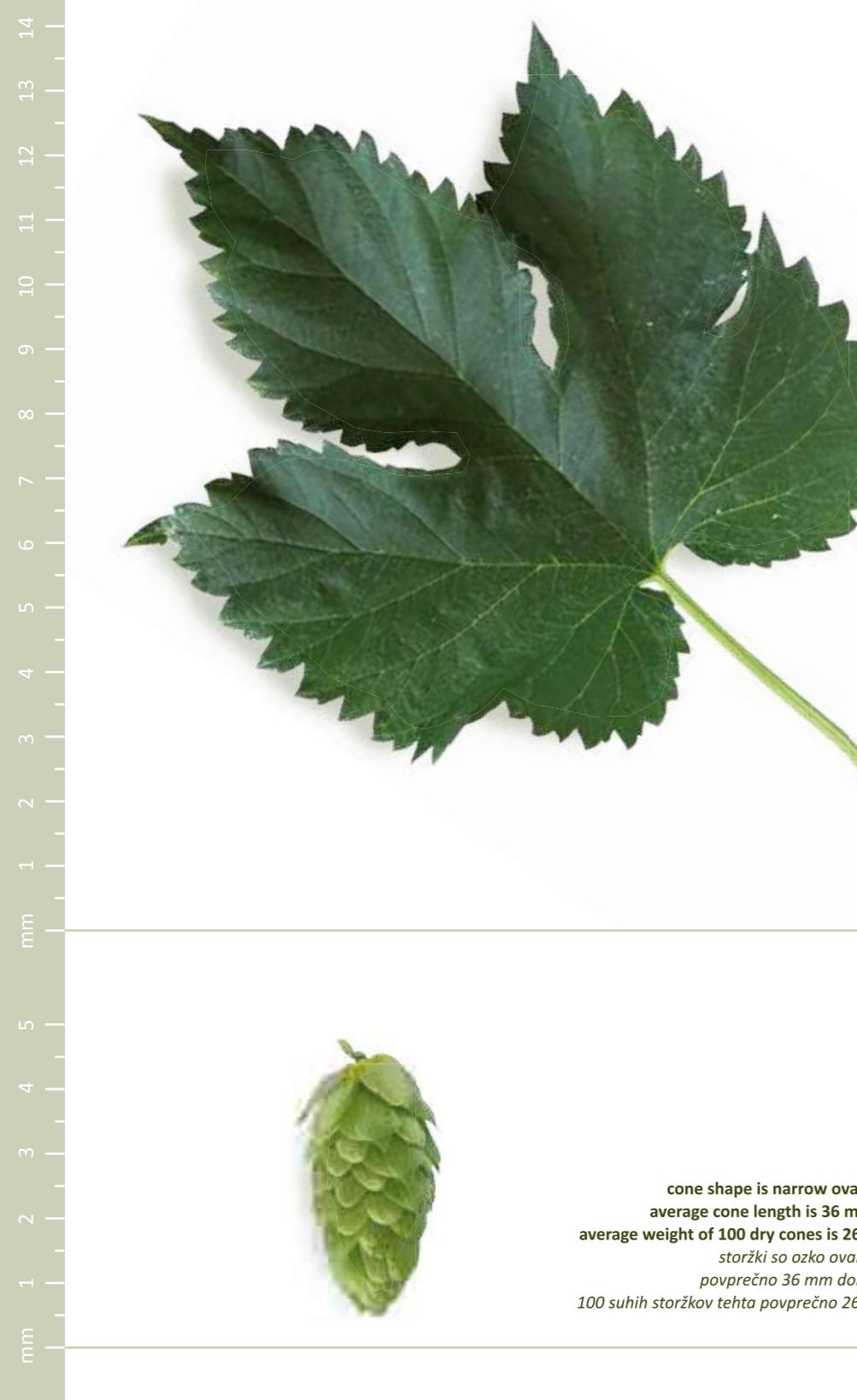
The variety is known for its good agronomic traits in hop production and processing. It offers a good brewing value, and a pleasant and intense hoppy aroma that provides a harmonic medium-to-slightly-robust bitterness.

Dana je sorta z možnostjo dvojne uporabe, tako grenčične kot aromatične, zlahtnjena iz nemške sorte Hallertauer Magnum in slovenske dednine. Požlahtnjena je bila na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije. Sorta je znana po dobrih agronomskih lastnostih za pridelavo in spravilo hmelja.

Pivo, varjeno z Dano, ima dobro pivovarsko vrednost, ki jo dajeta prijetna in intenzivna aroma ter harmonična grenčica.

ripening time	medium early
storage stability	very good
yield	1700-2600 kg/ha

tehnološka zrelost	srednje zgodna
skladiščna obstojnost	zelo dobra
pridelek	1700-2600 kg/ha



**cone shape is narrow ovate**  
**average cone length is 36 mm**  
**average weight of 100 dry cones is 26 g**  
*storžki so ozko ovalni*  
*povprečno 36 mm dolgi*  
*100 suhih storžkov tehta povprečno 26 g*



**plant shape is cylindrical**  
**main shoot is green**  
*oblika rastline je cilindrična*  
*trta je zelene barve*

#### disease resistance

**downy mildew**

primary infection	low
secondary infection	high

**powdery mildew**

**hmeljeva pepelovka** nizka

**verticillium wilt**

mild form	medium
lethal form	low

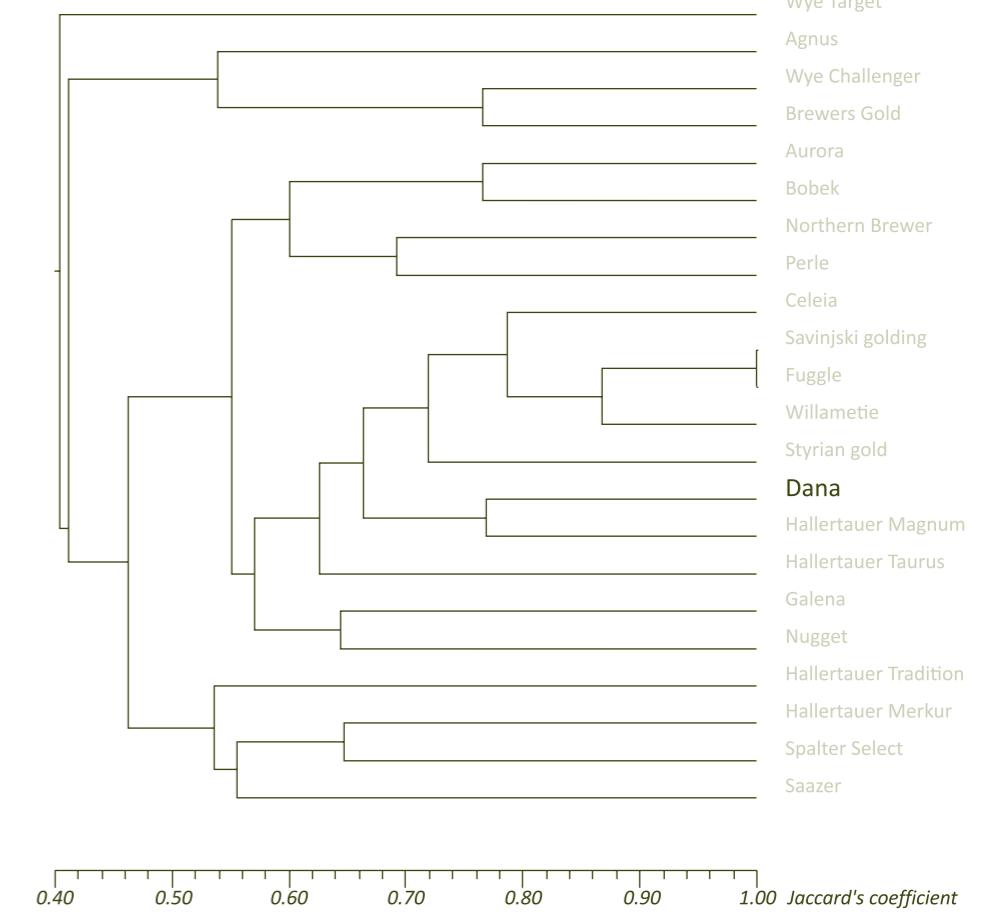
#### odpornost na bolezni

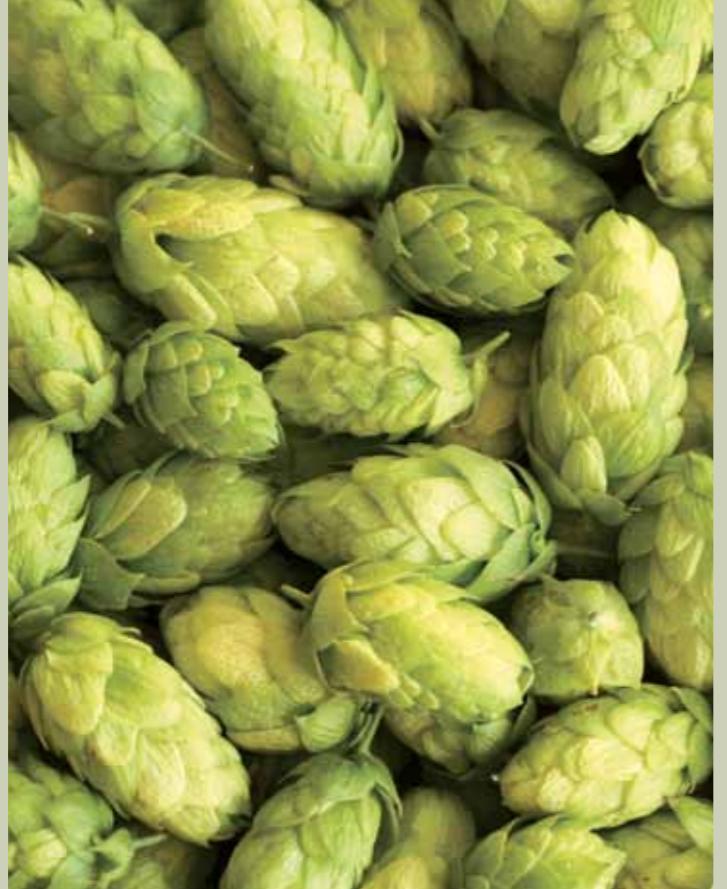
**hmeljeva peronospora**

primarna okužba	nizka
sekundarna okužba	visoka

#### genetic analysis

#### genetska analiza





## hop resins

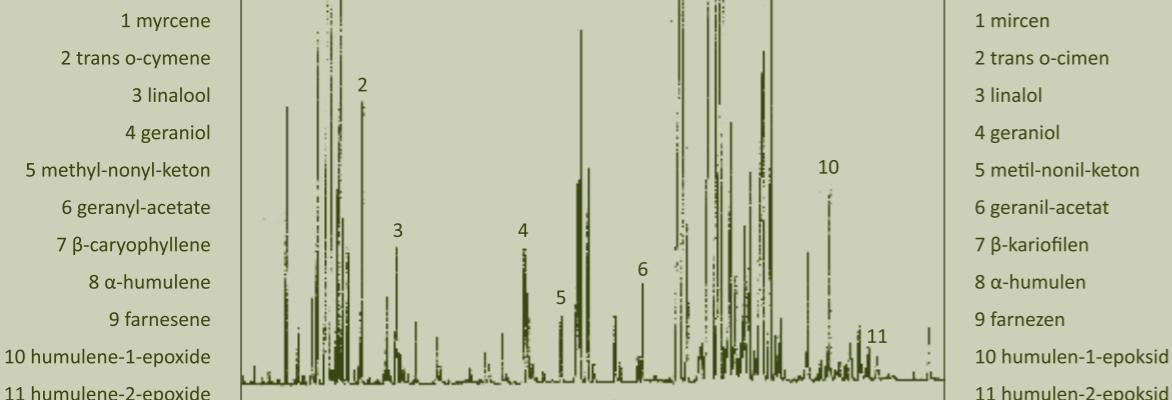
$\alpha$ -acids (% w/w)	<b>3,5 - 6,5</b>	$\alpha$ -kisline (ut. %)
$\beta$ -acids (% w/w)	<b>3,5 - 5,9</b>	$\beta$ -kisline (ut. %)
cohumulone (% $\alpha$ -acids)	<b>28 - 35</b>	kohumulon (% $\alpha$ -kislin)
colupulone (% $\beta$ -acids)	<b>58 - 61</b>	kolupulon (% $\beta$ -kislin)
xanthohumol (% w/w)	<b>0,2 - 0,4</b>	ksantohumol (ut. %)

## essential oils

total oil	(mL/100 g hops)	(mL/100g hmelja)
relative % in oil		
myrcene	<b>38 - 47</b>	mircen
linalool	<b>1,3 - 2,3</b>	linalool
$\beta$ -caryophyllene	<b>5 - 10</b>	$\beta$ -kariofilen
$\alpha$ -humulene	<b>19 - 22</b>	$\alpha$ -humulen
farnesene	<b>6 - 10</b>	farnezen

## oil components

gas chromatogram of hop essential oil



## hmeljne smole

### eterična olja

vsebnost olja  
relativni % v olju

### oljne komponente

kromatogram eteričnega olja hmelja

- 1 mircen
- 2 trans o-cimen
- 3 linalol
- 4 geraniol
- 5 metil-nonil-keton
- 6 geranil-acetat
- 7  $\beta$ -kariofilen
- 8  $\alpha$ -humulen
- 9 farnezen
- 10 humulen-1-epoksid
- 11 humulen-2-epoksid



# Styrian gold

Styrian gold is variety bred at the Slovenian Institute of Hop Research and Brewing in Žalec from Savinjski golding and Slovenian male hop germplasm. It was bred to improve the agronomics of traditional Savinjski golding to keep an excellent brewing value.

This variety is recognised for its very good agronomic traits in hop production and processing. It is an aroma variety known for its noble hoppy aroma, and its pleasant and harmonic bitterness. Beer brewed with Styrian Gold has very good organoleptical scores for bitterness, aroma and flavour.

Styrian gold je sorta požlahtnjena na Inštitutu za hmeljarstvo in pivovarstvo Slovenije iz Savinjskega goldinga. Cilj žlahtnjenja je bil izboljšati tradicionalni Savinjski golding v pridelovalnih lastnostih z ohranitvijo izjemne pivovarske vrednosti. Sorta je znana po zelo dobrih agronomskih lastnostih za pridelavo in spravilo hmelja.

Je aromatična sorta hmelja, ki jo odlikuje fina hmeljna aroma ter prijetna in harmonična grenčica. Pivo, varjeno s sorto Styrian gold, dosega zelo dobre organoleptične ocene tako za grenčico, aroma kot za okus.

ripening time	medium early
storage stability	very good
yield	1600-2400 kg/ha

tehnološka zrelost	srednje zgodna
skladiščna obstojnost	zelo dobra
pridelek	1600-2400 kg/ha



downy mildew primary infection medium  
secondary infection medium

powdery mildew high

verticillium wilt mild form high  
lethal form srednja

#### disease resistance

#### odpornost na bolezni

hmeljeva peronospora  
primarna okužba medium  
sekundarna okužba medium

hmeljeva pepelovka visoka  
blaga oblika srednja  
letalna oblika srednja

hmeljeva pepelovka visoka

verticilijska uvelost visoka  
blaga oblika visoka  
letalna oblika srednja

#### genetic analysis

#### genetska analiza

