



# Jahodník

Marie Štefková



# Jahodník (*Fragaria*)

- 23 druhů a mnoho poddruhů
- jahodník velkoplodý  
(*Fragaria × ananassa*)
- Jahodník čilský (*F. chiloensis*)
- Jahodník virginský (*F. virginiana*)
- Jahodník obecný (*F. vesca*)
- Jahodník truskavec (*F. moschata*)



# Genom

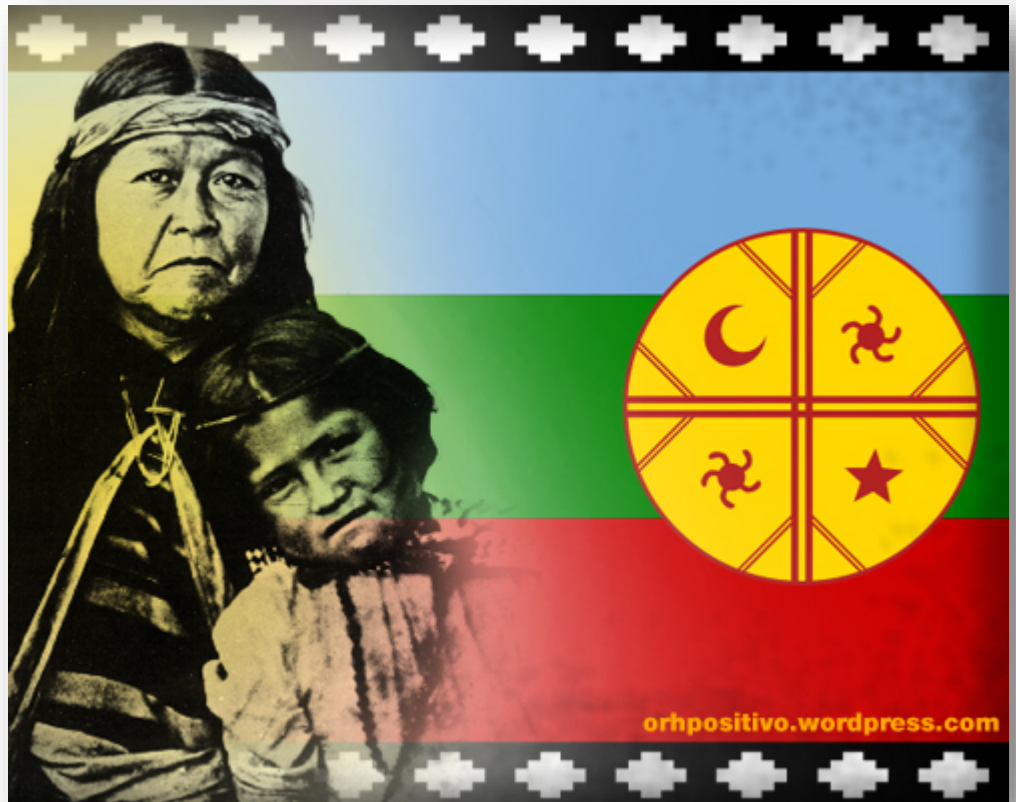
- $x = 7$
- $2n = 2x = 14$  (*F. vesca*)
- $2n = 8x = 56$  (*F. × ananassa*)

AAA'A'BBB'B' allopolyploid

- Sekvenace: diploid 209 Mb  
oktoploid 698 Mb

# Domestikace

- *F. chilensis*



# Květní biologie

- Jednopohlavné  
X
- Oboupohlavné,  
samosprašné
- Nepravé plody
- Partenokarpie
- Apomixe



# Květní biologie



<http://www.floranazahrade.cz/co-delat-v-cervenci-2/>

# Květní biologie



<http://www.floranazahrade.cz/co-d>



[http://s5.pikabu.ru/post\\_img/big/2015/05/03/10/1430672099\\_1964213211.jpg](http://s5.pikabu.ru/post_img/big/2015/05/03/10/1430672099_1964213211.jpg)



# Šlechtění

- Rezistence k patogenům
- Velikost plodů, sladkost, barevnost dužniny, bezsemennost
- Ranost sklizně, plodnost
- Mrazuvzdornost





# Klasické metody

- Křížení – reciproké, zpětné, mezidruhové (*F. × ananassa*), mezirodové (*F. vesca × Potentilla*)
- Zvyšování ploidie
- Selfování

# MAS (marker assisted selection)

- Monogenně dědičné rezistence
  - RAPD marker pro rezistenci k *Phytophthora fragariae*
  - AFLP marker pro rezistenci k *Colletotrichum acutatum*
- Markery SCAR

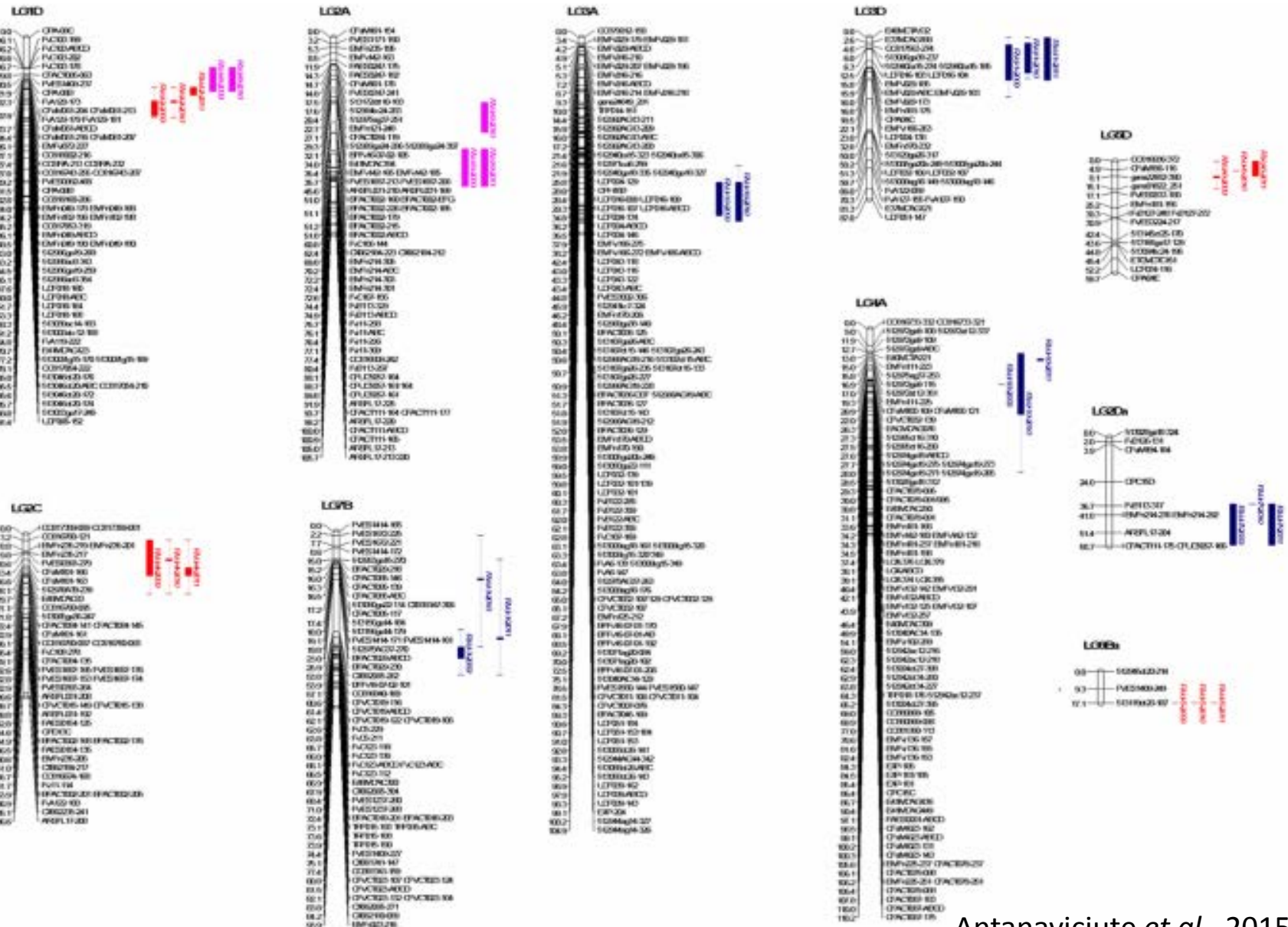


# MAS (marker assisted selection)

- Rezistence jako kvantitativní znak
  - *Phytophthora cactorum*, *Botrytis cinerea*, *Verticillium dahliae*, ...
  - markery blízké k daným QTL



- Vazebné mapy chromozomů - SSR



Antanaviciute et al., 2015

Mapa 'Redgauntlet' x 'Hapil' s SRR – pozice QTL pro rezistenci k *Verticillium dahliae*



# Genové inženýrství

- Rezistence:
  - *Botrytis cinerea* - geny pro taumatin II a pektát lyázu, také cisgenní technika
  - *Sphaerotheca humuli* - gen pro chitinázu z rýže
  - *Verticillium dahliae* – gen pro chitinázu z rajčete

# Genové inženýrství

- Plodnost, partenokarpie:
  - Gen pro auxin
- Mrazuvzdornost:
  - gen pro anti-freeze protein z platýse amerického



# Odrůdy

- Stovky odrůd po celém světě
- Nejvíce rozšířené odrůdy v ČR:
  - Darselekt, Evie 2, Festival, Florence a Karmen





<http://www.levnerostliny.cz/products/jahodnik-mesicni-fragaria-vesca/>

<http://www.burpee.com/fruit-plants/fall-planted-fruits/strawberry-toscana-prod003153.html>





<http://shizuokagourmet.com/strawberries-facts-tips/>

<http://www.gardencentrekoeman.co.uk/plants/strawberry/strawberry-white-pineberry.html>

