



NÁRODNÉ POĽNOHOSPODÁRSKE
A POTRAVINÁRSKE CENTRUM
VÝSKUMNÝ ÚSTAV POTRAVINÁRSKY
BRATISLAVA

Nové možnosti a smery pri komplexnom využití hrozna

Doc. Ing. Stanislav Šilhár CSc.

Ing. Stanislav Baxa PhD.

Tematický seminár projektu TAPE Food Industry

26.11.2020



Priemerná hodnota produkcie hrozna a vína v SR v posledných 3 rokoch

Produkcia hrozna	26	mil. €
	45	tis. ton
Plocha rodiacich viníc	8	tis. ha
Priemerná úroda	5,6	ton/ha
Výrobné kapacity pre produkciu vína	1,2	mil. hl
Výroba vína	0,65	mil. hl
Tržby za víno	97	mil. €

Využitie hrozna

- v súčasnosti je na slovensku prakticky jediným smerom využitia hrozna jeho spracovanie na víno
- problémy s odbytom hrozna i vína
- vrchol rok 2020 a pandémie COVID-19
- **východiskom je možná diverzifikácia spracovania hrozna tak aby víno nebolo jediným produktom**

Možnosti spracovania hrozna na iné potravinárske produkty

Hroznová šťava

- pasterizovaná na priamy konzum
- ako surovina na domácu výrobu burčiaku
- stabilizovaná novými postupmi bez použitia klasických konzervantov

Nápoje na báze hroznovej šťavy

- sýtené
- bylinkové, obohatené o antioxidanty
- „energetické“
- šorle
- ...

Možnosti spracovania hrozna na iné potravinárske produkty

Hroznový med

- koncentrát hroznovej šťavy zahustený na cca 80 % sušiny podobný medu

Tekuté hroznové sirupy

- koncentráty hroznovej šťavy zahustené na 60 – 70 % sušiny
- aromatizované alebo odrodové koncentráty vhodné na prípravu limonády, nápojov, miešaných nápojov

Možnosti spracovania hrozna na iné potravinárske produkty

Hroznový olej

- lisovaný
- extrahovaný

Špeciálne destiláty a likéry

- destiláty získavané pri nízkych teplotách
- likéry pripravené z destilátu a koncentrátov štiav

Možnosti spracovania hrozna na iné potravinárske produkty

Extrakty farbív a antioxidantov

- farbivo z výliskov /rosé/
- flavonoidy z šupiek
- antioxidanty zo semien

Potravinárske okyslovadlá z hrozna

- vejrus získaný zastabilizovaním šťavy z nezrelého hrozna /pri prebierke nadúrody/
- koncentrát získaný zahustením šťavy z nezrelého hrozna

Možnosti spracovania hrozna na iné potravinárske produkty

Bylinkové vína /artzwein/

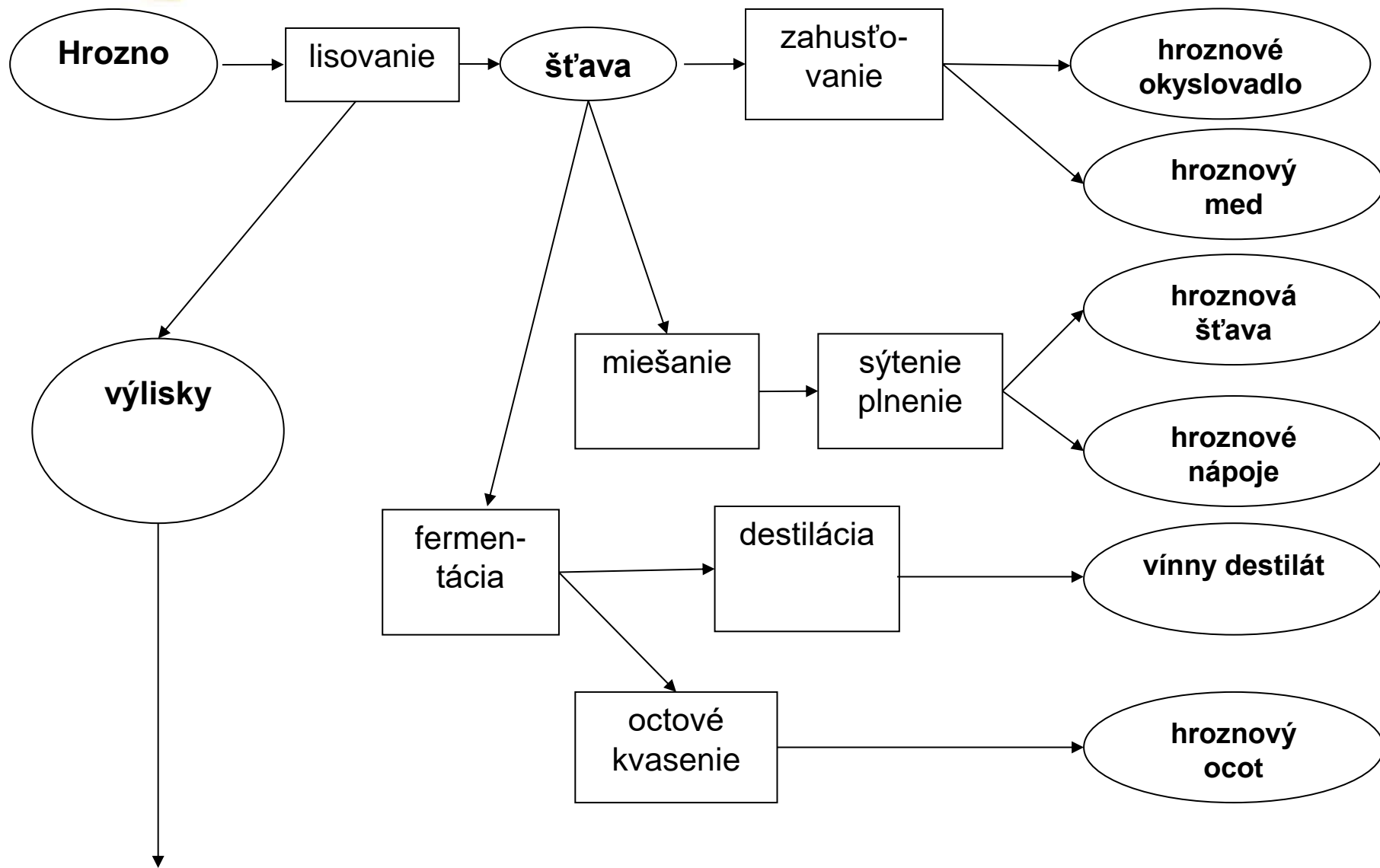
- šalvia, pamajorán, lipa, bazový kvet, materina dúška a iné liečivé aromatické byliny

Hroznový ocot

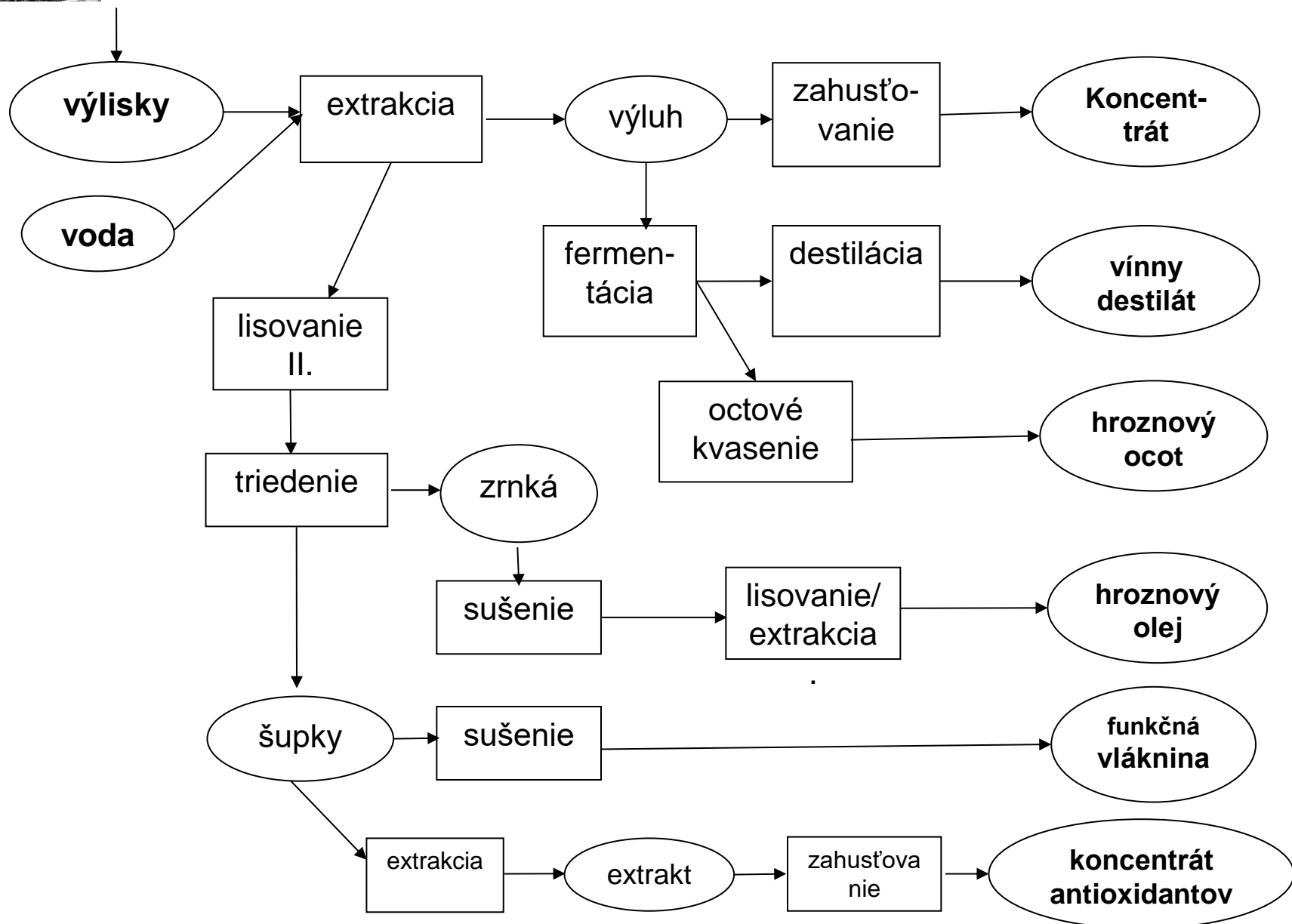
- odrodový
- bylinkový



Netradičné využitie hrozna



Komplexné využitie výliskov



Hroznová šťava a nápoje



Postup:

- lisovanie
- odkalenie
- filtrácia
- skladovanie /pasterizácia, zakonzervovanie/
- miešanie
- sýtenie
- stabilizácia /pasterizácia, zakonzervovanie/
- plnenie

Hroznová šťava a nápoje

Možnosť využitia existujúcej technológie:

- lisovanie, odkalenie, filtrácia

Potrebné doplniť:

- sterilizovateľné nádoby na uskladnenie a miešanie
- zariadenie na stabilizáciu, pastér alebo veľkorín
- plnička

0,2 – 5 litrové nádoby, sklo, plast

Koncentráty hroznovej šťavy

Postup:

- príprava odkalenej čírej šťavy
- vákuové zahusťovanie alebo jeho kombinácia s reverznou osmózou
- egalizácia koncentrátu
- plnenie - med /100 – 250 g sklo/
- sirupy /250 – 500 ml sklo, plast/



Koncentrát hroznovej šťavy

Potravinárske okyslovadlá z hrozna

Možnosť využitia existujúcej technológie:

- lisovanie, odkalenie, filtrácia

Potrebné doplniť:

- Vákuová odparka
- jednotka na reverznú osmózu
- nádoby na skladovanie
- plnička /možno aj ručne/



Hroznový olej



Postup:

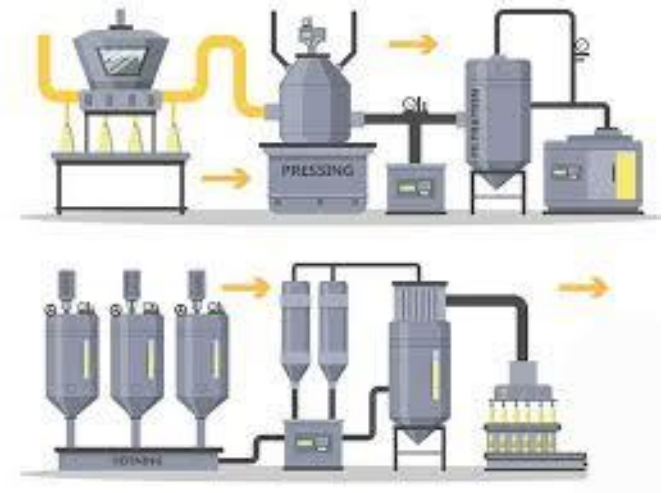
- oddelenie semienok z výliskov
- sušenie, šrotovanie
- lisovanie
- extrakcia
- filtrácia
- stabilizácia
- balenie

Hroznový olej

Potrebné doplniť:

- triedička zrnká-šupky
- sušiareň
- šrotovník
- lis na olej /extraktor
- filter
- plnička

plnenie do 100 – 200 ml sklenených
flaštičiek možno i ručne



Destiláty a likéry

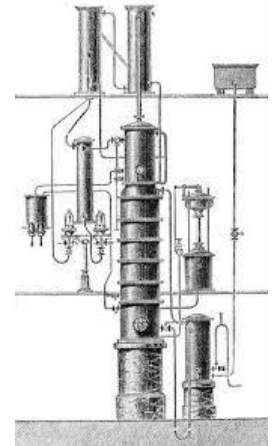


Postup:

- extrakcia výliskov vodou (možno získať výluh s cukornatosťou iba o 2% nižšou ako má mušt)
- destilácia
- zrenie, miešanie, plnenie

Potrebné doplniť:

- extraktor výliskov
- vákuová destilácia s rektifikačným nádstavcom,
- nádoba na miešanie likérov,
- plnička /0,1 – 0,5 litrové sklenené fľaše/



Extrakt antioxidantov

Postup:

- oddelenie šupiek a semien z výliskov
- extrakcia do roztoku etylalkoholu
- filtrácia
- vákuové zahusťovanie, regenerácia rozpúšťadla
- plnenie

Potrebné doplniť:

- triedička zrnká šupky
- extraktor
- vákuová odparka



Hroznové octy z výliskov

Postup:

- extrakcia výliskov vodou (možno získať výluh s cukornatosťou iba o 2% nižšou ako má mušt)
- odkalovanie
- zahusťovanie
- fermentácia na alkohol
- octové kvasenie

Potrebné doplniť:

- extraktor výliskov
- ocotnicu



Riešenia v rámci projektu Co-innovation

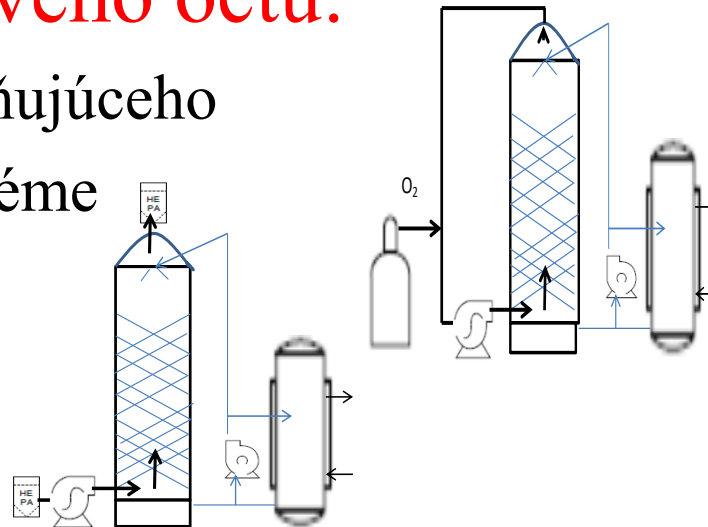
➤ Extrakcia výliskov:

návrh protiprúdneho extraktora umožňujúceho získať výluh s cukornatosťou iba o 2% nižšou ako má mušť



➤ Výroba hroznového octu:

návrh zariadenia umožňujúceho prácu v uzavretom systéme bez nebezpečenstva kontaminácie procesu a okolia



Záver - výhody netradičného komplexného spracovania hrozna

- lepšia ekonomika
- možnosť zamestnania pracovníkov mimo sezóny
- nezávislosť /menšia závislosť/ od odberateľov
- spracovanie umožňuje tlmiť nepravidelnosť a kolísanie kvality produkcie hrozna
- lepšia prezentácia – zviditeľnenie firmy
marketingové výhody širšej ponuky vlastných produktov
- podpora a zviditeľnenie regionálnej špecifičnosti