



OPERAČNÍ PROGRAM PRAHA
ADAPTABILITA

EVROPSKÝ SOCIÁLNÍ FOND



EVROPSKÁ UNIE

PRAHA & EU
INVESTUJEME DO VAŠÍ BUDOUCNOSTI

Didaktický balíček č. 11

Trojské trumfy

pražským
školám

projekt
CZ.2.17/3.1.00/32718



VÍNO A VINNÁ RÉVA



-  doplňte
-  domácí úkol
-  napište
-  nápověda
-  laboratorní práce
-  prezentace
-  úkol na výběr
-  vyfotťe

DB = didaktický balíček

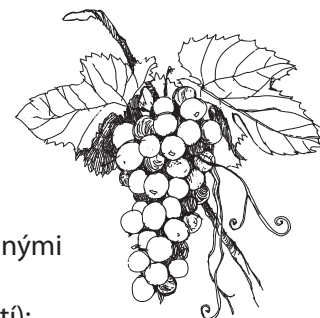
PL = pracovní list

PM = pracovní materiály



Členové realizačního týmu projektu:

Manažer projektu	Mgr. Radim Jendřejas (Trojské gymnázium)
Hlavní metodička	Mgr. Zuzana Venclíková (Trojské gymnázium)
Metodičky	Mgr. Ivana Motýlová (Trojské gymnázium)
	Mgr. Ada Hrstková (Trojské gymnázium)
	Mgr. Tereza Chýlová (Trojské gymnázium)
	Ing. Ludmila Horká (Trojské gymnázium)
Metodik	Ing. Lukáš Marek (Trojské gymnázium)
Odborné garantky	Mgr. Věra Bidlová (Botanická zahrada hl. m. Prahy)
	PhDr. Eva Vítová (Botanická zahrada hl. m. Prahy)
	RNDr. Milena Peterová (Zoo Praha)
Odborný garant	Mgr. František Tymr (Zoo Praha)
Výtvarnice projektu	Bc.A. Eva Göndöröová (Zoo Praha)

Vinná réva – historie, ošetření, výroba**Z historie vinné révy**

- předchůdci dnešní vinné révy – přelom druhohor a třetihor (nálezy zkamenělin)
- existence nápoje z vína doložena nálezem nádob (území dnešní Gruzie) zdobených vinnými motivy 6 000 let př. n. l.
- důkazy pěstování révy a výroby vína na našem území z Velkomoravské říše (8. a 9. století); později se víno pěstovalo hlavně na klášterních pozemcích
- vinařství vzkvétalo hlavně za vlády Karla IV. (vydal i právo viničné – podpora zakládání nových vinic, daňové úlevy, ochrana před dovozem zahraničních vín)
- největší plochy s vinnou révou u nás byly v 16. stol. (v Praze cca 700 ha)
- v 17.–19. století velký úpadek vinařství, na konci 20. století se vinařství znovu probouzí

Podmínky pro pěstování

- réva nemá zvláštní nároky na půdu, nevhodné jsou jen půdy zamokřené nebo nepropustné; blízkost vodní plochy pozitivně ovlivňuje vegetační cyklus
- vhodná nadmořská výška je 250–600 m n. m. (v Peru se ale pěstuje ve výškách nad 1000 m n. m. a v Ekvádoru dokonce ve výšce více než 2 500 m n. m.)
- velké rozdíly denních a nočních teplot snižují cukernatost, zvyšují ale podíl aromatických látek
- ideální sklon pozemku je kolem 15°, maximálně 30°; při větším sklonu je nutné dělat terasy
- pro příjem slunečních paprsků je nejvhodnější jižní svah s 15–30° sklonem (rozdíl v příjmu slunečního záření mezi jižním a severním 15° svahem činí až 50 %: jižní 15° svah přijímá o 20 % slunečního záření více než rovina a u větších sklonů je hodnota ještě vyšší; severní 15° svah má 30% deficit v příjmu slunečního záření oproti rovině)
- vhodná poloha je od jihozápadu k jihovýchodu
- pěstování u kamenných zídek umožňuje rostlinám noční příjem tepla, které se během dne v zídkách nahromadí
- potřebné množství srážek je 300–600 mm za rok; horní hranice je ideální; dostatek vláhy je nutný pro rašení a pro „nalévání“ bobulí
- půda hlinitá a písčito-hlinitá, dobře využitelná je i půda kamenitá s cca 10 cm vrstvou hlíny; proti vysychání půdy je vhodné zakrytí slámou, kůrou, kameny... (nevhodná je půda jílovitá, vápnitá)

Výsadba

- rok před výsadbou se upraví půda hlubokým zoráním (tzv. zrigolování) do hloubky 50–60 cm
- následuje osetí zeleným hnojivem (např. vojtěška či jiné hluboko kořenicí rostliny), zorání před květem a pohnojení kompostem nebo chlévskou mrvou
- výsadba na jaře po úpravě půdy – srovnání (vláčení a smykování)
- možnosti výsadby
 - a) na vysoké vedení (pro uplatnění mechanizace) s výškou kmínku 130 cm
 - b) na polovysoké vedení – s výškou kmínku 70 cm
- sazenice se dá do jamky se zeminou a kompostem, zasype se, přišlápne, nad očkem se navrství ochranný kopeček 3–5 cm, kolem se udělá miska, popř. se sází pomocí sázecích strojů
- vzdálenost mezi rostlinami se pohybuje (podle druhu vedení) mezi 0,5–1,5 metry
- první sklizeň je ve třetím roce po výsadbě, pravidelně se sklízí od 5. roku

Možnosti vedení vinné révy

- Nízké vedení: keře se vysazují ke kůlu na vzdálenost 1,1 m a letorosty se formují ve výšce kmenu do 30 cm nad zemí, což je výhodné hlavně pro ochranu před mrazem, protože se keř může zahrnout zeminou před zimou; při tomto způsobu jsou první plody až 5. rokem a výnos je nižší než u dalších způsobů vedení;
- Polovysoké (střední; Rýnsko-hessenské) vedení: keře se vysazují na vzdálenost 1,5 m, kmen je 60–70 cm vysoký; dává vysoké výnosy kvalitních hroznů; letorosty se zachycují mezi dvě dvojice vodorovných drátů (obě dvojice jsou buď pevné, nebo je pevná jen horní dvojice a střední dvojice může mít nastavitelnou výšku); vyvazování 2 tažňů do nízkých nebo vysokých oblouků (nízké oblouky vytvoří hustší letorosty využitelné v dalším roce, vysoké vedení je vhodné pro odrůdy s lehčími hrozny) nebo vyvazování 1 tažně vodorovně (výhodné pro sklizeň – hrozny jsou v jedné úrovni);

- Vysoké vedení: keře se vysazují na vzdálenost 1,5–2 m s ponechanou výškou kmene 120–150 cm; plody se sklízí ve 3. roce (vysoká výnosnost), dozrávají ale později než u předchozích dvou vedení; vyšší náchylnost rostlin k omrznutí;
- Kombinované vedení: keře se vysazují na vzdálenost 0,7 m – střídavě s výškou kmene 70 cm a 150 cm výhodou je velké pokrytí plochy, vzájemná ochrana a velké výnosy;
- Kordony: svislé s výškou kmene 0,75 m a jedním nebo dvěma rameny s finální délkou až 170 cm; jednoramenné závěsové tvary (letorosty visí volně k zemi – nebezpečí plísňových chorob), dvouramenné srdce, lyra, kombinace...
- Pergoly a loubí: keř s výškou kmínku 1,4 m; vhodné pro překlenutí prostoru, pro rychle a dobře rostoucí bujné, ale mrazu odolné odrůdy

Péče o vinnou révu v prvním roce

- půda se musí hodně kypřit, aby se ničil plevel a rozrůstal se kořenový systém révy; v případě nedostatku srážek je vhodné révu zavlažovat; používání herbicidů se nedoporučuje, mohly by poškodit sazenice
- při cca 10 cm nárůstu letorostů se provádí podlom; vyštípují se slabé výhonky
- hlavní letorosty se při nárůstu na 25 cm přivazují k opěrné tyči; sazenice se přihnojují (nejdříve dusíkem, pak vícesložkovým kombinovaným hnojivem) a vyvazují se další letorosty
- v srpnu se provádí osečkování (zkrácení hlavního letorostu)
- po opadu listů se keře přiorávají (ochrana proti zmrznutí)

Péče o révu ve druhém roce

- provádí se jednoduchý řez, nejkratší výhon se uřízne nad 1. očkem, delší výhon se na několika místech přivazuje k tyči; ostatní výhony se vylámou a pak se průběžně vylamují při dosažení délky do 5 cm
- půda se přihnojuje, kypří a zbavuje plevelů
- vrcholky letorostů se osečkují
- opěrný systém je tvořen většinou 2,5–3metrovými betonovými sloupky, vodorovně vedenými dvojdřátý a dřevěnými opěrnými tyčemi

Péče o révu v dalších letech

- vinice má životnost až 60 let
- od poloviny února do poloviny března se réva řeže a vyvazuje
- na keři je trojí dřevo:
 - stařina
 - dřevo dlouholeté
 - dřevo jednoleté, které je buď plodné (vyrůstá z dvouletého) nebo je neplodné
- desatero různých prací během vegetace
 1. řez (podle odrůdy a stavu keřů)
 2. okopávání
 3. přivazování mladých letorostů k podpěrám
 4. podlom (odstranění či vylamování tzv. fazochů, které vyrůstají zesponu letorostu; vylamuje se proto, že výhonky zbytečně zahušťují keř, brzdí růst a snižují množství hroznů)
 5. průběžné zasunování letorostů mezi dvojdřátí
 6. krácení letorostů 25–30 cm nad horním dvojdřátím (pro lepší vyžrání hroznů), popř. odstraňování listů kolem hroznů (ochrana před napadením hroznů plísněmi)
 7. osečkování (zkrácení letorostů v srpnu)
 8. postřik (proti nemocím a škůdcům)
 9. hnojení (na podzim, popř. podle potřeb průběžně) – hlavně dusíkem (nárůst zelené hmoty), dále draslíkem (pro cukernatost), omezeně pak fosforem (pro výnos a udržení stability úrodnosti půdy) a hořčíkem (pro úpravu pH půdy)
 10. zavlažování (hlavně před rašením, při tvorbě bobulí po odkvětu a před zaměkáním bobulí pro správné nalití bobulí)

Skladování hroznů

- stolní hrozny (pro přímý konzum) se většinou dávají do bedniček vystlaných hedvábným papírem a skladují se při 10–15 °C; pak se teplota pomalu zvyšuje, aby se bobule neorosily
- moštové odrůdy (pro výrobu révových vín) – bílé, růžové, červené, modré; mají různou chuť i vůni, proto se nesmí při sklizni míchat; většinou se neskladují nebo se skladují v menších škopcích
- moštové odrůdy musí mít cukernatost minimálně 18 ° (je-li nižší, snižuje se cena; dodávka může obsahovat maximálně 5 % hroznů nahnílých, potlučených od krup nebo poškozených plísněmi)
- červené odrůdy se zasířují proti mikroorganismům oxidem siřičitým

Výroba vína

• Přírodní révová vína se vyrábí částečným nebo úplným ethanolovým kvašením šťávy z hroznů vinné révy. Sklep bývá tradičně rozdělen na 3 části: příjmová, kvasná a archivační hala.

Příjmová hala

1. Zbavení čerstvě sklizených hroznů stopek a třapin (těž odzrnění, staré označení bobule bylo zrno), vzniká rmut
2. Dále se výroba liší podle toho, zda vyrábíme bílé, růžové nebo červené víno.

Bílé víno

- Lisování rmutu – různé druhy lisů (pneumatické, hydraulické, vodní, ruční) – vzniká mošt, který se případně může doslazovat (pouze u stolních a jakostních vín) a matoliny – třapiny, vylisované slupky. Pro výrobu nejkvalitnějšího vína se používá takzvaný samotok – mošt, který vyteče pouze pomocí váhy slupek bez tlaku lisu.
- Mošt se přečerpá do kvasných tanků v kvasné hale.

Červené víno

- Rmut je přečerpán do vinifikátoru, kde probíhá kvasný proces, při kterém dochází k vyluhování barviva ze slupek do vína. Ideální teplota při kvašení je do 26 °C. Kvašení je u konce, když je veškeré barvivo ze slupek vyluhováno, slupky jsou průsvitné. Proces může trvat až 3 týdny.
 - Během kvašení vzniká CO₂ a vynáší slupky k hladině – je nutné slupky zpět ponořovat do tanku, aby docházelo k rovnoměrnému vyluhování barviv.
 - V případě doslazování (u stolních a jakostních vín) se doslazuje samotný rmut před začátkem kvašení.
 - Výsledným produktem je víno, které obsahuje vyluhované matoliny.
 - Přečerpání vína do lisu, kde se oddělí víno od matolin. Samotok – víno, které vyteče pouze pomocí váhy slupek bez tlaku lisu.
 - Přečerpání vína do sudů nebo tanků v kvasné hale.
- *Růžové víno*
- Rmut je ponechán několik hodin ležet v kádích, dojde k částečnému uvolnění barviva ze slupek do moštu.
 - Lisování vína a další postup jako u výroby bílého vína.

Kvasná hala

3. V kvasné hale probíhá kvašení bílých a růžových vín a ležení bílých a červených vín.
4. Mošt (bílé/růžové víno) se přečerpává do kvasných kádí, kde nejprve dochází k prudkému zchlazení na 8–10 °C. při kterém kaly klesnou ke dnu, mošt je přečerpán do jiného tanku, kde probíhá kvasný proces.
5. Při teplotě kolem 12–16 °C pak probíhá hlavní „bouřlivé“ kvašení (dříve se používaly divoké kvasinky přítomné na hroznech, dnes se kvasí pomocí ušlechtilých kvasinek, což je rychlejší a víno je pak stabilnější).
6. Kvasný proces probíhá po dobu 3–5 týdnů za vzniku etanolu a CO₂ (na tanku je kvasná zátka, která umožní únik CO₂ a zabraňuje vniknutí kyslíku, který by víno zoxidoval).
7. První fází kvasného procesu je „burčák“ (víno ve stádiu hlavního kvašení). Postupně tvorba CO₂ ustává, sražené látky s odumřelými kvasinkami klesají ke dnu jako kal, víno se čistí.
8. Vzniklé mladé víno se bez kalů přečerpá do nového tanku, kde probíhá čiření – přidání bentonitu/vaječného bílku, na který se nasytí nečistoty a sedimentují ke dnu).
9. Zrání (dokvašování) 6–8 týdnů, vylučuje se vinný kámen, tvoří se buket, další přečerpání.
10. Školení vína zahrnuje další čerání, filtraci, popř. zcelování, při kterém se míchají různé odrůdy; víno získá čirost, stálost a lepší chuť.
11. Filtrace a plnění (stáčení) do lahví, uzavření zátkou (korkovou, plastovou, hliníkovou, šroubovací).
12. V případě červeného vína probíhají v kvasné hale už pouze body 9–12 (kvašení proběhlo ve vinifikátoru).

Archivační hala

13. Archivace lahvovaného vína viz odstavec skladování vín.

Druhy přírodních révových vín

- vína se rozdělují podle obsahu cukru (suchá s malým množstvím cukru – polosuchá – polosladká – sladká) a podle barvy (bílá – růžová – modrá – červená)
- jakost vína se hodnotí senzory (barva, chuť, vůně, jiskra) a chemicky (obsah alkoholu, kyselin, cukrů)

a) stolní vína

nízká jakost; bez označení odrůdy a vinařské oblasti (ze zemí EU; nesmí být označena názvem odrůdy nebo oblastí), z hroznů s minimálně 11 ° cukernatosti (1 ° odpovídá 1 kg zkusitelných cukrů ve 100 l révového moštu)

b) zemská vína

stolní vína z tuzemských hroznů, mohou být označena názvem oblasti, ročníkem a odrůdou, cukernatost minimálně 14 °

c) jakostní vína

- **odrůdová** (15 ° cukernatosti + maximálně 15 % jiné odrůdy); vyrobené z maximálně 3 odrůd ze seznamu odrůd jakostních vín

- **známková** (musí mít stálou jakost); vyrobené ze směsi hroznů, které byly sklizeny na vinici pro jakostní vína nebo vyrobené smísením jakostních vín, vyrábí se ve stejné vinařské oblasti, ve které byly sklizeny hrozny
- **s přívlástkem** (nejvyšší kvalita); označení odrůdy, vinařské oblasti; mošt se nesmí přislažovat, vyrábí se maximálně z 3 odrůd, dále se rozlišují na:

- *kabinet* (19–21 ° cukernatosti), lehké, suché víno
- *pozdní sběr* (21–24 ° cukernatosti), později sklizené hrozny; suchá a polosuchá kvalitní vína
- *výběr z hroznů* (24–27 ° cukernatosti); plná vína s vyšším % alkoholu a zbytkovým cukrem
- *výběr z bobulí* (min. 27 ° cukernatosti), z vybraných dlouho zrajících hroznů; plná, polosladká a sladká vína
- *výběr z cibéb* (min. 32 ° cukernatosti), z extrémně dlouho zrajících hroznů vysušených na hrozinky; sladké, vzácné (a velmi drahé) víno
- *ledové* (mošt musí mít min. 27 ° cukernatosti), lisují se zmrzlé hrozny sklizené při teplotě -7 °C; hrozny nesmí při lisování rozmraznout, aby v nich zůstaly krystalky ledu; sladká, vzácná (pro náročnost výroby), drahá
- *slámové* (minimálně 27 ° cukernatosti), z hroznů skladovaných 3 měsíce na slámě (nebo rákosu nebo zavěšené v prostoru), hrozny skladováním vysychají; sladká, vzácná (pro náročnost výroby), drahá vína

d) **dezertní vína** (včetně kořeněných)

révová vína se zvýšeným obsahem ethanolu: 15–20 (u likérových až 22), popř. ochucená bylinami, kořením nebo jinými výluhy; při jejich výrobě se do přírodních révových vín přidává rafinovaný cukr nebo zahuštěný mošt + rafinovaný líh nebo vinný destilát (brandy)

e) **likérová vína**

z přezrálých hroznů, předsušených na slunci, v průběhu kvašení se alkoholizují, nechávají se zrát několik let dělení: světlá (bianco), červená (rosso), hořká (bitter) nebo s vůní starého vyzrálého vína (old)

Dělení vín podle obsahu zbytkového cukru

- suchá – max. 4 g cukru v 1 litru
- polosuchá – max. 12 g cukru v 1 litru
- polosladká – max. 45 g cukru v 1 litru
- sladká – více než 45 g cukru v 1 litru (speciální vína se 7–11 % alkoholu)

Výroba dalších vín a jejich druhy

• Šumivá révová vína (sekty) – révová vína vyrobená řízeným druhotným kvašením přírodního révového vína nebo moštu s CO₂ (a 16 objemovými % ethanolu); v uzavřených lahvích (tancích, cisternách); označení šampaňské je pouze pro víno z oblasti Champagne

1. víno + cukr + vinné kvasinky se smíchají a naplní do silnostěnných lahví, uzavřou zátkou a kovovou sponou
2. směs se nechá kvasit 4–6 týdnů při 15–18 °C; pak probíhá další dokvašování (zrání) po dobu cca 2 měsíců
3. setřásání odumřelých kvasinek a kalů ze stěn lahve; usazení na zátce (láhev se ve vodorovné poloze přetřásá 6–8 týdnů, pak postupně mění polohu až na svislou se zátkou dole)
4. zmrazení hrdla (dojde k přimrazení kalů a kvasinek k zátce) a uvolnění kovové spony
5. degoržování (vyražení zátky tlakem CO₂) a odstranění kalů
6. doplnění směsí přírodních révových vín, révových destilátů a cukru
7. uležení až několik let

obdobná je i výroba v cisternách, víno se ale filtruje a zraje kratší dobu (jeho kvalita je nižší)
kvalitní sekt se pozná podle toho, že dlouho a jemně perlí

- Perlivá révová vína – přírodní révová vína, uměle sycená CO₂ (mají hrubší perlivost po kratší dobu)
- Ovocná vína – vína ethanolově kvašená z ovocné šťávy (jablka, rybíz, višně, třešně ...), jednodruhová i vícedruhová, dělení podle množství ethanolu a cukru: stolní, polosladká, dezertní, kořeněná (vermuty), nesycená, perlivá
- Sladová vína (maltózová) – vyrábí se kvašením výluhu drceného sušeného pivovarského sladu nebo sladové zápary s kulturním vinným zákvasem po dobu 3 týdnů, sladové víno se upravuje na dezertní (s rafinovaným cukrem, lihem, kulérem) nebo kořeněné (s léčivými extrakty)

Skladování vín

- čisté, chladné, dobře větratelné, temné sklady, ne slunce, ne mráz, ne kolísání teplot (optimální je 6–15 °C, pro sladová do 20 °C)
- lahve s korkovou zátkou se skladují vleže, aby zátka nevysychala a víno se neinfikovalo jejími průduchy zvenku
- vhodná doba pro konzumaci vína je do 1–3 let po sklizni
- některá vína se archivují – ta s vyšším obsahem extraktu a kyselin, které působí proti nežádoucím mikroorganismům, s vyšším obsahem kyseliny siřičité (brání před oxidací), s více než 12 % alkoholu a speciální (ledová) vína, s vyšším obsahem cukrů
- víno se vyvíjí – zraje; v optimální zralosti má nejlepší vůni a chuť; optimální teplota pro archivaci je 10–12 °C (teplota nesmí kolísat); při vyšší teplotě víno rychle stárne

Uzavírání vína korkovou zátkou

- přírodní korek je pružná a nepropustná kůra z dubu korkového, využívá se od 17. století
- celokorková zátka se používá pro kvalitní vína a dlouhou archivaci, kombinovaná zátka (střed z drceného korku, kraj z celého) je pro kvalitní vína s archivací do 5 let, zátka z drceného korku je pro levnější vína a krátké skladování
- kvalitní korky drží své vlastnosti desítky let, ale tvrdnou (z tvrdosti zátky je možné orientačně určit stáří vína)

Vady a nemoci vín

- octovatění nebo křisovatění (bílý povlak), zakalování (činností mikroorganismů), hnědnutí (oxidací tříslovin), černání (obsahem Fe z nádob), chuť po plísniích, pachut' po H_2SO_3 ...

Degustace

- smyslové hodnocení vína; hodnotí se čirost (nezakalení), barva, viskozita, vůně, chuť – víno se drží v ústech po dobu 10 vteřin (zjišťují se kyseliny, cukry, třísloviny, nežádoucí pachutě) a „dochuť“ (doba trvání chuťového vjemu) – krátké a dlouhé víno (chuť po polknutí nebo vyplivnutí přetrvává krátce nebo dlouze)
- ideální teplota vín při podávání se liší podle druhu: 8–10 °C pro lehká bílá a růžová vína, dezertní vína a sekty, 10–12 °C pro vyzrálá bílá a růžová vína, 14–16 °C pro lehká červená vína, 16–18 °C pro vyzrálá a starší červená vína

Otázky a odpovědi – Výroba vína, druhy vín

1/ Co je to rmut?

rozdrčené hrozny (bez stopek a třepin)

2/ Co je to matolina?

zbytek při lisování rmutu (při přípravě moštu)

3/ Jaký význam má kvasná zátka?

umožňuje unikání oxidu uhličitého, ale zároveň zabraňuje přístupu kyslíku k vínu

4/ Proč se ke kvasícímu vínu nesmí dostat kyslík?

kyslík by způsobil oxidaci vína (alkohol ethanol by se zoxidoval na kyselinu octovou)

5/ Co je to burčák a kdy vzniká?

víno ve vzniku hlavního kvašení v době, kdy ustává tvorba oxidu uhličitého

6/ Jak dlouho se nechává mladé víno dokvašovat?

Cca 6–8 týdnů

7/ Co je to zcelování vína a jaký má význam?

míchají se různé odrůdy; víno získá čirost, stálost a lepší chuť

8/ Do jakých kategorií a podle čeho se rozdělují vína?

podle obsahu cukru (suchá s malým množstvím cukru – polosuchá – polosladká – sladká) a podle barvy (bílá – růžová – modrá – červená)

9/ Jaké množství zkvasitelných cukrů bylo ve 200 litrech révového moštu při 12° cukernatosti?

12 stupňů krát 1 kg cukrů krát 2 (200 litrů) = 24 [kg zkvasitelných cukrů]

10/ Co jsou vína s přívlastkem?

vína nejvyšší kvality, s označením odrůdy a vinařské oblasti

11/ Jak se dělí likérová vína?

světlá (bianco), červená (rosso), hořká (bitter) nebo s vůní starého vyzrálého vína (old)

12/ Proč se při odstraňování kalů nechá hrdlo lahve zamrazit?

kaly a kvasinky k zátku přimrzou a snadno se odstraní

13/ Jak se liší perlivá vína od sektů?

jsou uměle syčená CO_2 (mají hrubší perlivost po kratší dobu)

14/ Proč se vína s korkovou zátkou musí skladovat vleže?

aby zátka nevyschla a korkem se víno neinfikovalo zvenku

15/ Co je to korek, jak se získává a jaké má vlastnosti?

kůra z dubu korkového, nepropouští kapaliny ani plyny

16/ Jaké vady mohou znehodnotit víno?

octovatění, zakalení, zhnědnutí, zčernání, pachutě...

17/ Co je to degustace?

smyslové hodnocení vína

Otázky – Výroba vína, druhy vín

1/ Co je to rmut?

2/ Co je to matolína?

3/ Jaký význam má kvasná zátka?

4/ Proč se ke kvasícímu vínu nesmí dostat kyslík?

5/ Co je to burčák a kdy vzniká?

6/ Jak dlouho se nechává mladé víno dokvašovat?

7/ Co je to zcelování vína a jaký má význam?

8/ Do jakých kategorií a podle čeho se rozdělují vína?

9/ Jaké množství zkvasitelných cukrů bylo ve 200 litrech révového moštu při 12° cukernatosti?

10/ Co jsou vína s přívlastkem?

11/ Jak se dělí likérová vína?

12/ Proč se při odstraňování kalů nechá hrdlo lahve zamrazit?

13/ Jak se liší perlivá vína od sektů?

14/ Proč se vína s korkovou zátkou musí skladovat vleže?

15/ Co je to korek, jak se získává a jaké má vlastnosti?

16/ Jaké vady mohou znehodnotit víno?

17/ Co je to degustace?