

## **NEDOSTATKY, VADY A NEMOCI VÍN** přednáška na členské besedě VBO dne 29.4.2009

Ing. Svatopluk Kalábek metodik oboru víno, Státní zemědělská a potravinářská inspekce

**Nedostatky** – jsou změny v kvalitě vína, které se dají poznat senzorycky a projevují se např. změnami vzhledu, barvy, vůně nebo chuti většinou související s neharmoničností. Příčiny bývají nedostatečná péče ve vinici (méně vhodná odrůda, nevhodná poloha, velká zátěž keřů → nedostatečná zralost hroznů). Vína pak mají nízký obsah alkoholu, neharmonické kyseliny (nízké nebo vysoké), nedostatečné vyhranění barvy, buketu a těla vína. Většinou se dá těmto nedostatkům předcházet doslazením, odkyselením a dalšími opatřeními.

**Vady** – jsou způsobené nesprávnými postupy při produkci hroznů (stres ze sucha, nedostatek prvků N,K) při sklizni (převoz hroznů, prostoje, octovatění, příchut' po iodi) při zpracování (mechanická zátěž čerpadly, zanesením kovu nebo nečistot do vína) nebo při kvašení (uvařením, příchut' po esterech atp.). Vady jsou chemicko-fyzikální procesy způsobené většinou špatnou hygienou a sanitací, nedoléváním nádob, špatným sířením vína, kdy se do vína během těchto procesů dostanou cizí látky (zvětralá pachut', vláčkovatění, plíseň, korek, styren). Vadná vína vykazují nepříznivé senzorycké vjemy. Jednoznačná příčina vzniku není snadná.

Mezi vady a nedostatky vína patří hlavně: oxidáza, myšina, pachutě, zákaly, stařina, sirka (ta bývá často řazena mezi nemoci).

**Nemoci** – jsou způsobené mikroorganismy, které tvoří produkty látkové přeměny (kyselina octová, etylfenoly, diacetyl) ale i zničení původních látek ve víně (glycerol, kyselina vinná, kys. citronová). Nemocná vína pak mají neatraktivní optické i fyzikální vlastnosti (zákaly, nahnědlý odstín, vláčkovatění). U nemocí nejsou změny ukončeny a dále pokračují a jejich následkem bývá, že se víno stává zcela nepoživatelným, pokud se mikroorganismy nezlikvidují. Hlavně bakterie, tyto ve velmi krátkém čase dokáží víno zcela znehodnotit.

Mezi nemoci vína patří zejména: křísovatění, octovatění, mléčné kvašení, máselné kvašení, hořknotí, vláčkovatění, sirka.

Jako preventivní ochrana před vadami a nemocemi vína je úzkostlivá hygiena a sanitace technologie a výrobních prostor; odkalení moštu před kvašením. Dále udržování dávky volného oxidu siřičitého ve víně tj. 20 mg/l – 40 mg/l a včasné doplňování nádob.

### **Přehled jednotlivých nedostatků, vad a nemocí vína:**

#### **♦ VÍNA ZE ZVADLÝCH HROZNŮ**

*Příčina a popis:* nedostatečné zásobení půdy ve vinicích draslíkem v kombinaci s houbovými chorobami a přebytek hořčíku v podorniční vrstvě. Projeví se změnou zabarvení listů a předčasným zavadáním hroznů → nízký obsah barviv, cukrů a draslíku mají za následek vysoký obsah kyselin a hořkých látek ve víně.

*Prevence:* rozbor půdy a dostatečné vyhnojení minerálních látek. **Zavadlé hrozny nesklízet (probírka).** Již 5% hroznů má vliv na senzorycké vlastnosti kvalitního vína.

*Ošetření:* Hořká příchut' se zcela neodstraní ani použitím čířicích prostředků.

## **MRAZOVÁ PŘÍCHUŤ**

*Příčina a popis:* působením mrazu na nezralé bobule dohází k roztržení buněčných stěn uvnitř bobule a tím k negativním změnám. Hrozny jsou nevzhledné zbarvené dohněda až fialova, snižuje se jejich hmotnost. Mošt a víno působí chlorofylově, naslédle a má nahnědlou barvu.

*Prevence:* **Nevyzrálé hrozny nesklízet (probírka).**

*Ošetření:* mošt - aktivním uhlím (10 - max. 100 g/hl), víno - modrým čiřením dle obsahu železa (dle předešlé zkoušky, Fe – musí být přítomno ve víně!).

♦ **VADY KVAŠENÍ (UVAŘENÍ, ZPOMALENÍ KVAŠENÍ** – vlivem CO<sub>2</sub> , nedostatku N, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, důsledkem přípravků na ochranu)

Kvašení je nejdůležitější proces pro kvalitu budoucího vína, kdy se cukr z moštu mění na etanol, CO<sub>2</sub>, teplo a primární a sekundární vedlejší produkty.

Primární vedlejší produkty: meziproducty kvašení a produkty při cyklu kys. citronové (kys. pyrohroznová, acetaldehyd, kys. 2-ketoglutarová, glycerin, kys. mléčná, kys. octová, kys. jantarová a kys. citronová).

Sekundární vedlejší produkty: sloučeniny, které se syntetizují z produktů odbourávání (2,3-butandiol, acetoin, diacetyl, vyšší alkoholy, estery, aldehydy, ketony a metanol).

*Příčina a popis:* při zvýšené teplotě únik aroma a alkoholu. Při působení CO<sub>2</sub> , nedostatku N, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub> nebo důsledkem přípravků na ochranu kvasinky klesají na dno a mošt neprokváší stává se čirým.

*Prevence:* teplota kvašení (do 20-22 °C), odkalení moštu, promíchání kvasícího moštu, přidavek amonného komplexu, nízká hodnota SO<sub>2</sub> , dodržení ochranné lhůty postřiků.

## ♦ **PŘÍCHUŤ PO PLÍSNI (HNILOBNÝ TÓN)**

*Příčina a popis:* způsobují to houbové plísně (Penicillium a Aspergillus), šíření z poškozených hroznů nebo nedostatečnou hygienou ve sklepě. Projevuje se ostrou vůní po plísni nebo zatuchlosti až octovosti stejný dojem je i v chuti.

*Prevence:* čistota veškerého zařízení, které přichází do styku s moštem a vínem (skladování hadic, filtračního materiálu, přípravků k ošetření vína v suchém prostředí) dále větrání sklepa, nutná konzervace nádob a odstraňování vinného kamene z tanků.

*Ošetření:* aktivním uhlím (10 - max. 100 g/hl), ale zbavíme se i pozitivních aromatických látek! Nejlépe kombinovat nižší dávku cca 25 g/hl aktivního uhlí s tosillem a želatinou nebo bentonitem.

## ♦ **PROBLÉMY BARVY U ČERVENÉHO VÍNA**

*Příčina a popis:* slabá intenzita barvy má vliv na ztrátu červenofialové barvy a následně dochází k žlutohnědému odstínu tzv. madeirizace. Vína jsou zpočátku světlejší často dlouho kalná s trávovým nebo zvětralým aroma, chuť bývá kratší bez těla. Příčinou jsou 2 hlavní faktory 1) nedostatečná zralost hroznů a 2) chyby během výroby

*Prevence:* vhodná volba pozemku, odrůdy...probírka hroznů, částečné odlistění spodní zóny v 2/2 srpna, sběr po dešti – naředění, hniloba, poškození hroznů, čiření bentonitem, prostoje mezi zpracováním – naoctovatění, co nejrychlejší rozkvašení rmutu, makrooxidace.

*Ošetření:* enzymatické preparáty, enologické taniny, čisté kultury kvasinek, teplota kvašení 25-30 °C, frekvence promíchávání každé 3-4 hodiny, výchozí cukernatost moštu min. 22 °NM, délka kvašení a vyluhování rmutu 4.-6. den max. hodnoty intenzity barviva. Uskladnění v tradičním dřevěných sudech má kladný vliv na intenzitu barvy vína, také zrání v barrique sudech zvláště v nových (polymerizace barviv, kondenzace s acetaldehydem). Dolévání nádob, aby se zabránilo oxidaci barviv.

*Poznámka:* JMF snižuje obsah barviv ve víně (kritická hodnota pod pH 3,2), tak jako každé ošetření vína (odkyselení CaCO<sub>3</sub>, čiření...).

#### ◆ PELAGONIOVÝ TÓN

*Příčina a popis:* je způsobena odbouráváním kyseliny sorbové bakteriemi na krotonaldehyd (vůně po pelargóniích). Chuť i vůně zemito-květnatá hořká po pelargóniích.

*Prevence:* nepoužívat kyselinu sorbovou, sterilní plnění po případném použití kys. sorbové. V nádobách, kde byla použita kyselina sorbová hrozí nebezpečí zavlečení i do dalších vín.

*Ošetření:* tuto vadu nelze odstranit ani předávkováním aktivním uhlím!!!

#### ◆ CIZÍ TÓNY (MEDICIÁLNÍ TÓN, PACHUŤ PO ROZPOUŠTĚDLECH, PO FILTRECH, PO UMĚLÉ HMOTĚ A OLEJI)

*Příčina a popis:* vliv na vinici (vosk na bobulích jímá pachy→naležením přechází do moštu), chybná ošetření nebo nevhodné nádoby a přípravky na ošetření vín. Cizí tóny jsou vůně a chuti, které nejsou primárně způsobené přírodními látkami z bobulí (mimo navázání na vosk). Používáním čistících prostředků→chemické tóny po chlóru atp. Příchuť po styrolu → z narušených nádrží se zpřístupní vrstvy pryskyřice, používání čerpadel, které běžely naprázdno nebo při plnění za horka → příchuť po umělé hmotě nebo gumě.

*Prevence:* odkalení moštů, včasné nátěry nádob→14 dnů zaschnutí, vhodné uskladnění přípravků v suchých větratelných prostorách, nová nenačatá balení, promítí filtračních desek→následná ochutnávka na začátku filtrace, čisté vhodně uskladněné degustační skleničky.

*Ošetření:* ošetření moštovým bentonitem 150 g/hl nebo aktivním uhlím 20 - 40 g/hl

#### ◆ PŘÍCHUŤ PO SO<sub>2</sub>, NAHOŘKLÉ TÓNY STÁRNUTÍ, VYSOKÁ BARVA

*Příčina a popis:* nedostatek nebo naopak nadbytek síry má vliv na sensorické vlastnosti vína (barva je vodová nebo až nahnědlá, vůně štiplavá po síře nebo aldehydická, chuť nahořklá po stárnutí).

*Prevence:* průběžné a pravidelné sledování obsahu síry volné i vázané

*Ošetření:* obsah SO<sub>2</sub> 30 mg/l až 40 mg/l u bílých červená o 10 mg/l méně. Přesířené víno scelit. Nahořklý tón se dá odstranit aktivním uhlím, lépe předcházet preventivně.

## • SIRKA

*Příčina a popis:* zápach po kapustě, cibuli až zkažených vejcích.

- a) sirovodíková – vzniká během kvašení při látkové přeměně síry a dusíku
- b) merkaptanová – vzniká reakcí  $H_2S$  s etanolem

Další skupina látek, které vyvolávají tón po sirce jsou sulfidy a disulfidy (skladováním vína se jejich obsah zvyšuje, nebezpečné jsou při redukcí kvasinkami na merkaptany).

Faktory, které ovlivňují vznik sirky: zbytky postřikových prostředků (elementární síra), kmeny kvasinek (enzymy v kvasné buňce redukuje sulfid na sulfid), obsah AK v moštu, nedostatek dusíku, obsah kalů a délka ležení na kalech (vyšší množství kalů zvyšující se tvorba sirky), výška nádoby (u vyšších nádob se nevymývá sirovodík  $CO_2$ ), kovy (reakce kovu s kyselinou vzniká vodík a ten redukuje kys. siřičitou na sirovodík), odkapávání síry při suché konzervaci.

*Prevence:* dodržení koncentrace postřiků, šetřit sírou před kvašením, **odkalení moštu**, nižší kapalinové sloupce při kvašení, rychlé stočení kalů, vyčiření mladého vína.

*Ošetření:* ihned provzdušnit  $2 H_2S + O_2 \rightarrow 2 H_2O + 2 S$  odstraní lehkou sirku v počátku, někdy pomůže zasíření  $2 H_2S + SO_2 \rightarrow 2 H_2O + 3 S$  nebo přídavek  $CuSO_4$  1g/hl (limit mědi je 1 mg/l, ale hrozí nebezpečí zákalů).

## ◆ NETYPICKÉ TÓNY STÁRNUTÍ

*Příčina a popis:* některá bílá vína rychle stárnou vlivem 2-acetoinacetofenon, který vzniká enzymaticky nebo působením mikroorganismů z AK tryptofanu. Příčinou jsou stresované hrozny z nedostatku vody, živin nebo vysoké zatížení na keři a brzká sklizeň hroznů či přesíření mladého vína. Vína mají bledou barvu se zastřenou vůní po naftalínu, mýdle nebo liščině a chutí zatuchlou po kůži, nahořklou.

*Prevence:* přiměřené zatížení keřů, sklizeň zdravých (nezavadlých) hroznů, výživa pro kvasinky a přiměřené síření.

*Ošetření:* téměř nenapravitelná vada, dá se zmírnit čířením bentonitem, ošetřením zdravými kvasnicemi nebo vysoká dávka aktivního uhlí.

## ◆ TÓN PO ALDEHYDU, KŘÍS, OXIDATIVNÍ TÓN

*Příčina a popis:* všechny 3 souvisí s přístupem vzdušného kyslíku. Barva je vyšší u křísu na povrchu plave bílý povlak, vůně je zvětralá, aldehydová připomínající jablíčka, chuť prázdná zvětralá až po žluklém másle. Příčinou je přístup kyslíku a nízký obsah  $SO_2$ , kdy křísové kvasinky prodýchávají etanol a vytváří bílou pokožku, která je základem pro octové bakterie. Acetaldehyd (etanal) je předstupněm etanolu a v počátku růstu kvasinek je koncentrace až 200 mg/l po dokvašení běžně mezi 20-35 mg/l.

*Prevence:* kvašení čistou kulturou kvasinek bez síření pro klidný průběh kvašení, pravidelné doplňování nádob nebo ochranná atmosféra (dusík,  $CO_2$ ), kontrola obsahu  $SO_2$ , JMF u červených vín

*Ošetření:* vyplavení křísu, dosíření na 30-50 mg/l.

#### ◆ OCTOVATĚNÍ

*Příčina a popis:* vznik činností octových bakterií, které za přístupu kyslíku produkují kyselinu octovou často již na vinici (poškozené hrozny od vos atd.). Víno často mívá křisovou kožku, mírný zákal a vysokou barvu. Vůně i chuť je kyselá, ostrá po octu. Dalšími tvůrci těžkavých kyselin jsou mléčné bakterie (zvláště u vín se zbytkem cukru při JMF) a divoké kvasinky *Apiculatus*.

*Prevence:* - zpracovávat zdravé hrozny (napadené části ostříhat na zem)  
-hygiena a dezinfekce při zpracování (zbytky jsou živnou půdou pro bakterie)  
-síření rmutu na 25 – 40 mg/l utlumí činnost bakterií a divokých druhů kvasinek  
-odkalení moštu  
-rychlé zakvašení čistou kulturou kvasinek  
-plné nádoby (pravidelně 1x týdně doplňovat objem – změna vlivem teploty)

*Ošetření:* nevratná vada!!! případné scelování po sterilní filtraci, aby se odstranily bakterie a kvasinky (odkyselením nebo čiřením aktivním uhlím se neodstraní).

#### ◆ TÓN PO KYSELINĚ MLÉČNÉ, MÁSELNÉ, HOŘKÝ TÓN

*Příčina a popis:* enzymatickou přeměnu kyseliny L-jablečné na mléčnou bakteriemi doprovází další procesy:

- snížení iontů H a tím vzestup pH s následnou změnou chuti na méně kyselou
- biologická stabilizace vína (JMF pak již nehrozí v láhvích)

Při JMF jsou i změny nežádoucí za vzniku vedlejších produktů jako kys. octové, acetoinu a vyšších alkoholů:

- octovatění (zb. cukr, limit 1,1 g/l bílá 1,2 g/l červená vína)
- diacetyl – máselný tón (víno chutná nasládle-kysele po zelí)
- manit (tvoří se z fruktózy ve vínech s nízkým obsahem kyselin a alkoholu) vzniká nahořklý tón

*Prevence:* řízená JMF, hodnota pH mezi 3,3 a 3,4 , teplota kolem 22°C, kvasniční kal a živiny (buněčné stěny), obsah SO<sub>2</sub> do 10 mg/l (nad 30 mg/l ukončí JMF).

#### ◆ VLÁČKOVATĚNÍ

*Příčina a popis:* bakterie mléčného kvašení přetváří cukr na viskózní polysacharidy. Nejčastěji jsou napadena vína s nízkým obsahem kyselin a alkoholu (pod 11%). Víno je zakalené vystupují bublinky CO<sub>2</sub> při nalévání se víno táhne, vůně je zvětralá až octová chuť varná, viskózní, unavená.

*Prevence:* síření po vykvašení, sterilní filtrace, JMF jen u vín bez zbytkového cukru, uskladnění v chladu.

*Ošetření:* víno rozšlehat přes sprchu (čerpádem...), zasířit a 2x přefiltrovat (2. sterilní filtrace); víno scelit s vínem s vyšším obsahem alkoholu a kyselin.

#### ◆ MYŠINA

*Příčina a popis:* příčinou jsou jednak bakterie kmenu *Lactobacillus* a kvasinky kmenu *Brettanomyces*, které napadají vína, která prokváší delší dobu a mají zbytkový obsah cukru a nízký obsah kyselin. Víno je pak zakalené, oxidativní škrabavé chuti připomínající myší moč. Chuť vzniká v ústech až po několika vteřinách.

*Prevence:* odkalení moštu, urychlení vyčiření vína a šíření mladých vín.

*Ošetření:* v počátcích postačí zvýšit obsah SO<sub>2</sub> na 70 mg/l a následná filtrace, v pokročilejším stádiu je třeba víno přesířit na 120 mg/l a následně scelovat. Zmírnit se dá ošetřením aktivním uhlím 20 -100 g/hl nebo čerstvými mladými kvasnicemi.

#### ◆ BRETTANOMYCETES – TÓN PO KOŇSKÉM SEDLU

*Příčina a popis:* kvasinky druhu *Brettanomyces* produkují těkavé fenoly (4-etylphenol a 4-etylguajakol), které v malém množství podporují aroma (vůně po hřebíčku, kouři), ale při vyšší koncentraci způsobují vadu. Víno má pak nasládlou vůni připomínající dehet nebo pot, chuť je živočišná až špeková často naoctělá.

*Prevence:* předpokladem pro potlačení této vady je sklepní hygiena (hlavně u příjmu hroznů) a obsah volného SO<sub>2</sub> nad 40 mg/l (po JMF nebo hned po příjmu hroznů SO<sub>2</sub> se vyváže), kdy dochází k zastavení vývoje kvasinek. Doplnění sudů (barrique) a sterilní plnění do láhví (popř. přisíření vína).

*Ošetření:* menšího vylepšení se dá dosáhnout čiřením bílkem, kaseinem nebo želatinou s následnou sterilní filtrací (pozor na trvalé formy i druhá sterilní filtrace!).

#### ◆ VADY PŘI ČIŘENÍ, TÓN PO PŘÍPRAVCÍCH

*Příčina a popis:* nesprávný prostředek nebo jeho nesprávné použití. Přípravky jako bentonit, aktivní uhlí mají velkou adsorpční sílu a jsou-li skladovány ve špatném prostředí natáhnou nepříjemné pachy, které přejdou do vína. Dále prostředky např. želatina, vyzina, kasein se mohou zkažit díky obsahu proteinu. Nesprávné použití (teplota) nebo nedokonalé promíchání mají za následek, že zůstane použitý prostředek bez účinku.

*Prevence:* skladování v čisté, suché a pachově nezávadné místnosti. Zkouška promíchání ve vodě a po usazení přičichnutím a ochutnáním posoudit závadnost. Neskladovat dlouho otevřená balení, držet se návodů na obale.

*Ošetření:* provádět hned po přidání do malého množství, aby se účinek projevil v celém objemu vína.

#### ◆ ZBARVENÍ VÍN DO RŮŽOVA

*Příčina a popis:* barva v bílých vínech (zvláště odrůda Svg) dostane narůžovělý nádech. Tento v počátku nemá vliv na sensoriku vína, ale může přejít v oxidaci. Tón vzniká když víno vyráběné za silně reduktivních podmínek dojde do styku s kyslíkem (patrně vliv do té doby bezbarvých fenolů – tříslovin).

*Prevence:* zabránit delšímu kontaktu se slupkou (vyluhování labilních fenolů) v případě potřeby zesílení aroma nutná ochrana před oxidací SO<sub>2</sub> na 30 mg/l, přidání 50 -100 mg/l kyseliny askorbové nebo čiření PVPP(polyvinylpolypyrrolidon).

*Ošetření:* čiření redukujících tríslovin PVPP nebo kaseinem, tosillem.

#### ◆ PACHUŤ PO KORKU

*Příčina a popis:* 2,4,6-trichlorasinol (TCA) používaný dříve při bělení korku → H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> dále je rozhodující vývoj plísní během růstu korku a skladování kůry korkového dubu. Chuť a vůně vína je zatuchlá, chemická po plísní.

*Prevence:* chemické ošetření při pěstování korkového dubu.

*Ošetření:* tolerance do 2%, práh rozeznání 0,01 mg/l TCA u bílých a 0,05 mg/l TCA u červených vín.

#### ◆ KRYSTALICKÉ SRAŽENINY

*Příčina a popis:* krystalky vinanů (Ca - L, DL formy, K) nebo slizanu vápenatého (enzymatická přeměna hroznového cukru za účasti botrytidy u přívlastků) na dně láhve,

*Prevence:* urychlení krystalizace podchlazením (-4°C) + kontaktní vinný kámen, udržovat nižší hodnoty pH pod 3,6 vyšší obsah alkoholu vyšší pravděpodobnost výskytu krystalů (jsou rozpustné ve vodě, ne v alkoholu).

*Ošetření:* přidavek kyseliny metavinné max. 100 mg/l (mimo vína s přívlastkem), arabská guma.

#### ◆ KOVOVÁ PŘÍCHUŤ, KOVOVÉ ZÁKALY

*Příčina a popis:* kovově nahořklá chuť, nepřírozené zbarvení (modravě zelené nebo modravě černé zákaly). Příčinou je nedbalost při sklizni (hrozny spadlé na zem, kontakt s neizolovanými materiály) koroze na vanách nebo jiném zařízení, nadměrné používání chem. prostředků na ochranu rostlin.

Prahové hodnoty kovových zákalů:	Fe	10 mg/l
	Cu	2 mg/l (max. 1 mg/l dle NK1493/1999)
	Zn	5 mg/l

*Prevence:* nepoužívat materiály obsahující tyto kovy, opatrné hnojení kompostem, kaly po odkalení, fungicidy bez kovů v závěru vegetace a hlavně vyvarovat se korodujících míst, které by mohly dojít ke styku s hrozny popř. vínem. Odkalení moštu, zvážení možnosti modrého čiření (jen v případě, že je obsaženo Fe).

*Ošetření:* ošetření arabskou gumou, kyselinou citronovou (max. do 1 mg/l dle NK1493/1999).

#### ◆ BIOLOGICKÉ ZÁKALY

*Příčina a popis:* množením kvasinek a bakterií v láhvích dochází k opalizujícím zákalům, srážení kalových částic, unikání CO<sub>2</sub>, víno má kvasný moštový buket po CO<sub>2</sub> s ostrou neharmonickou chutí. Příčinou je nesterilní plnění nebo nečisté láhve u vín se zbytkem cukru.

*Prevence:* sterilní filtrace, řádná hygiena plnicí linky a volný obsah SO<sub>2</sub> mezi 30 – 50 mg/l.

*Ošetření:* po vyprázdnění lahví se víno přečistí, přisílí a dále sterilně přefiltruje do láhví.

#### ◆ **BÍLKOVINNÉ ZÁKALY**

*Příčina a popis:* nedostatečným čiřením se mohou při teplotách nad 20 °C inklinovat a vysrážet bílkoviny na dně láhve, které se projevují jako bílý nerozpustný sediment (při zvednutí láhve dnem vzhůru – závoj). Zněna tzv. izoelektrického bodu (určitá hodnota pH), kdy aminokyseliny – jejich ionty vytváří soli a tedy viditelné zákaly.

*Prevence:* používání bentonitu po předešlé zkoušce vhodné dávky, zkouška tepelným testem před lahvováním (2 hodiny při 80 °C).

*Ošetření:* víno se zákalem vyčistí bentonitem a znovu přefiltrovat.

#### **Celkový přehled jednotlivých nedostatků, vad a nemocí vína:**

- **VÍNA ZE ZVADLÝCH HROZNŮ**
- **MRAZOVÁ PŘÍCHUŤ**
- **VADY KVAŠENÍ (UVAŘENÍ, ZPOMALENÍ KVAŠENÍ – vlivem CO<sub>2</sub>, nedostatku N, H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>, důsledkem přípravků na ochranu)**
- **PŘÍCHUŤ PO PLÍSNI (HNILOBNÝ TÓN)**
- **PROBLÉMY BARVY U ČERVENÉHO VÍNA**
- **PELAGONIOVÝ TÓN**
- **CIZÍ TÓNY (MEDICIÁLNÍ TÓN, PACHUŤ PO ROZPOUŠTĚDLECH, PO FILTRECH, PO UMĚLÉ HMOTĚ A OLEJI)**
- **PŘÍCHUŤ PO SO<sub>2</sub>, NAHOŘKLÉ TÓNY STÁRNUTÍ, VYSOKÁ BARVA**
- **SIRKA**
- **MYŠINA**
- **BRETTANOMYCETES – TÓN PO KOŇSKÉM SEDLU**
- **VADY PŘI ČIŘENÍ, TÓN PO PŘÍPRAVCÍCH**
- **ZBARVENÍ VÍN DO RŮŽOVA**
- **PACHUŤ PO KORKU**
- **KRYSTALICKÉ SRAŽENINY**
- **KOVOVÁ PŘÍCHUŤ, KOVOVÉ ZÁKALY**
- **BIOLOGICKÉ ZÁKALY**
- **BÍLKOVINNÉ ZÁKALY**
- **NETYPICKÉ TÓNY STÁRNUTÍ**
- **TÓN PO ALDEHYDU, KŘÍS, OXIDATIVNÍ TÓN**
- **TÓN PO KYSELINĚ MLÉČNÉ, MÁSELNÉ, HOŘKÝ TÓN**
- **VLÁČKOVATĚNÍ**

**Příloha č. 5 k vyhlášce č. 323/2004****Seznam chorob a vad vína týkající se vzhledu, barvy, vůně, chuti a perlení**

<b>ZNAK</b>	<b>NEGATIVNÍ HODNOCENÍ</b>	<b>SENZORICKÝ VJEM</b>
<b>vzhled</b>	neodpovídající, plovoucí nečistoty	pevné částice a nečistoty ve víně
	neodpovídající, zakalené, opalizující	vykazující mlhavý až mléčný zákal, víno postrádá jiskrnost
	neodpovídající, sediment na dně láhve	usazenina na dně láhve
<b>barva</b>	netytická, neodpovídající označení a jakosti	barva vína je jiná než je typické pro víno a deklarovanou jakost
	neodpovídající, nahnědlý odstín	nahnědlý odstín způsobený oxidací, případně jinými nežádoucími biochemickými pochody ve víně
<b>vůně</b>	cizí, netytická pro víno vyrobené z hroznů révy vinné	jiná než určuje tato vyhláška, a charakteristika pro víno, např. po aromatech, kovu, ropných produktech, filtračním materiálu
	netytická, neodpovídající označení	jiná než určuje tato vyhláška a charakteristika pro danou odrůdu
	netytická, po nežádoucích těkavých látkách	ostrá, štiplavá po octu, kyselině octové a acetonu
	netytická, po nežádoucích biologických procesech	nečistá, po živočišných, jogurtových a máselnomléčných tónech, zkažených vejcích, mléčné, máselné, druhotná fermentace, sirka
	neodpovídající, po myšíně	po myších výkalech až vypečeném toastu
	neodpovídající, po oxidu siřičitém	štiplavá po kyselině siřičité
	neodpovídající, oxidativní	navětralé až jablečné tóny bez aroma vína po oxidaci, až aldehydické tóny
	neodpovídající, po plísni	tóny plesnivého chleba napadeného zelenou plísní <i>Penicilium</i> a truchlivělého starého dřeva, sudu
	neodpovídající, po korku	po korku, korek
	neodpovídající, po pelargonii	tóny po listu pelargonie, muškátu
<b>chuť</b>	cizí, netytická pro víno vyrobené z hroznů révy vinné	jiná než určuje tato vyhláška, a charakteristika pro danou odrůdu např. po aromatech, kovu, ropných produktech, filtračním materiálu
	netytická, neodpovídající označení	jiná než určuje tato vyhláška, a charakteristika pro danou odrůdu
	netytická, po nežádoucích těkavých látkách	ostrá, štiplavá po octu, kyselině octové a acetonu
	netytická, po nežádoucích biologických procesech	nečistá, po živočišných, jogurtových a máselnomléčných tónech, po žluklém másle, zkažených vejcích, druhotná fermentace, sirka
	neodpovídající, po myšíně	po myších výkalech až vypečený toast
	neodpovídající, po oxidu siřičitém	štiplavá po kyselině siřičité
	neodpovídající, oxidativní	navětralé až jablečné tóny bez aroma vína po oxidaci až aldehydické tóny
	neodpovídající, po plísni	tóny plesnivého chleba napadeného zelenou plísní <i>Penicilium</i> a truchlivělého starého dřeva, sudu
	neodpovídající, po pelargonii	tóny po listu pelargonie, muškátu
	neodpovídající, po korku	po korku, korek
<b>perlení (u šumivého a perlivého vína)</b>	neodpovídající, prázdná	dochuť vodová, bez extraktu
	neodpovídající, neharmonická, nevýrazná	jiná než určuje tato vyhláška, méně příjemná až nepříjemná
	neodpovídající označení	jiná než určuje tato vyhláška, bez perlení, slabé perlení vykazující známky tichého vína u šumivého nebo perlivého vína, hrubé, krátkotrvající