

## Obsah

1. Obecné zásady a postupy práce v mikrobiologické laboratoři.....	5
1.1 Bezpečnost práce v mikrobiologické laboratoři.....	5
1.2 Použití a obsluha laminárního boxu.....	5
1.3 Mikroskop a jeho složení.....	6
1.3.1 Příprava mikrobiologických preparátů.....	8
1.3.2 Mikroskopování preparátu.....	9
Úkol 1. Příprava nativního preparátu a jeho mikroskopování.....	10
Úkol 2. Příprava fixovaného preparátu.....	11
Úkol 3. Vitální test u ASVK a pekařského droždí.....	11
Úkol 4. Barvení zásobních látek v kvasinkových buňkách.....	12
Úkol 5. Měření velikosti mikroorganismů.....	13
Úkol 6. Barvení mléčných a octových bakterií podle Grama.....	15
Úkol 7. Stanovení počtu buněk v 1 ml suspenze.....	16
2. Izolace a identifikace mikroorganismů.....	17
2.1 Prokaryotické a eukaryotické mikroorganismy.....	17
2.1.1 Prokaryotické organismy.....	18
2.1.2 Bakterie.....	19
2.1.3 Eukaryotické organismy.....	19
2.1.4 Kvasinky.....	20
2.2 Odběr vzorků.....	20
2.2.1 Odběr z půdy.....	21
2.2.2 Odběr materiálu z rostlin.....	21
2.3 Izolace kvasinek.....	21
2.3.1 Standardní postup zpracování.....	21
2.3.2 Z půdy.....	22
2.3.3 Kvasinková flóra květů, listů a plodů.....	22
2.3.4 Odběry a izolace z jiných materiálů.....	23
2.4 Kultivace mikroorganismů.....	23
2.4.1 Podmínky kultivace.....	24
2.4.2 Živné půdy.....	26
2.4.3 Kultivační nádoby.....	27
2.4.4 Sterilní prostředí.....	28
2.4.5 Způsoby očkování - inokulace.....	28
2.4.6 Růst mikroorganismů.....	29
2.4.7 Generační doba.....	31
Úkol 8. Odběr vzorku mikroflóry z půdy a z listů a hroznů <i>Vitis vinifera</i> L.....	31
Úkol 9. Izolace mikroorganismů pomocí Kochovy zředovací metody.....	32
Úkol 10. Stanovení růstové křivky kvasinek.....	33

Úkol 11. Stanovení sušiny turbidimetrickou metodou.....	33
Úkol 12. Stanovení množivé energie a schopnosti .....	34
Úkol 13. Sledování vlivu UV záření na mikroorganismy.....	35
3. Fermentace .....	36
3.1 Alkoholové kvašení.....	36
3.2 Malolaktická fermentace .....	38
3.3 Faktory ovlivňující kvašení.....	38
Úkol 14. Sledování průběhu kvašení.....	38
Úkol 15. Stanovení mezofilních bakterií mléčného kvašení plotnovou metodou .....	39
Úkol 16. Stanovení obsahu kyslíku v moštu a ve víně.....	40
Úkol 17. Stanovení množství asimilovatelného dusíku metodou formolové titrace .....	41
4. Identifikace kvasinek .....	42
4.1 Kultivační vyšetření .....	42
Úkol 18. Tvorba pseudomycelia.....	42
Úkol 19. Sporulace kvasinek.....	43
4.2 Biochemická diagnostika.....	44
Úkol 20. Zkvašování cukrů .....	44
Úkol 21. Asimilace diagnostických cukrů .....	45
Úkol 22. Růst v přítomnosti jediného zdroje dusíku.....	46
Úkol 23. Etanol jako jediný zdroj uhlíku – asimilace etanolu .....	47
Identifikace kvasinek - vyhodnocení.....	48
Morfologické vlastnosti .....	48
5. Využití vinařské mikrobiologie v praxi .....	51
5.1 Screeningové metody.....	51
5.1.1 Kultivační metody.....	51
Úkol 24. Sledování kontaminace ploch otiskovou metodou.....	52
Úkol 25. Kontrola hygieny pomocí systému Sure II na principu luminiscence .....	52
Úkol 26. Sledování průběhu malolaktické fermentace v červených vínech. ....	54
Úkol 27. Stanovení účinnosti filtrace .....	55
Úkol 28. Mikrobiologické vyšetření vína .....	55
Úkol 29. Kontrola vína pomocí membránové filtrace.....	57
Literární zdroje .....	58