

OBSAH

Předmluva	17
Přehled biometrických tabulek	19

I. Část všeobecná

Úvod	49
Tabule 1. Znázornění hmoty kvasinek	65
Tabule 2. Znázornění tvarů buněk kvasinek	66
Tabule 3. Znázornění velikosti buněk kvasinek	67
Tabule 4. Vzhled nátěrů na agarových půdách	68
Tabule 5. Vzhled kolonií na agarech	69
Tabule 6. Kolonie s hladkým a drsným sektorem	70
Tabule 7. Buňky v usazenině a v křísu	71
Tabule 8. Struktura buněk	72
Tabule 9. Tvarová vyrovnanost u <i>Torulopsis utilis</i>	73
Tabule 10. Počátek tvoření pseudomycelia	74
Tabule 11. Různé typy pseudomycelia	75
Tabule 12. Vzhled pseudomycelia <i>Candida albicans</i> na agarech s různými cukry (galaktosa, rafinosa, xyloza a arabinosa)	76
Tabule 13. Vzhled pseudomycelia <i>Candida albicans</i> na agarech s různými cukry (laktosa, sacharosa, glukosa, maltosa)	77
Tabule 14. Vzhled čerstvě izolovaných kandid	78
Tabule 15. Vzhled kandid déle pěstovaných na umělých prostředích	79
Tabule 16. Odumírající a mrtvé buňky kvasinek	80
Tabule 17. Předsporulační stádium	81
Tabule 18. Různé typy vřecek a spor	82
Tabule 19. Kvantitativní hodnocení sporulační schopnosti	83
Tabule 20. Změny tvarů buněk během vývoje kultury <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	84
Tabule 21. Vzhled buněk v různých místech nátěru	85
Tabule 22. Rozdíl ve tvarech buněk na půdách zpevněných agarem a želatinou	86
Tabule 23. Vliv původně zaočkovaného množství buněk	87
Tabule 24. Vliv 1%ní koncentrace různých dusíkatých látek na <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa XII	88
Tabule 25. Vliv 2%ní koncentrace různých cukrů na <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa XII	89
Tabule 26. Vliv 1%ní koncentrace různých dusíkatých látek na <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“	90
Tabule 27. Vliv 2%ní koncentrace různých cukrů na <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“	91
Tabule 28. Vliv 1%ní koncentrace různých dusíkatých látek na <i>Saccharomyces carlsbergensis</i> , kmen „Plzeň“	92
Tabule 29. Vliv 2%ní koncentrace různých cukrů na <i>Saccharomyces carlsbergensis</i> , kmen „Plzeň“	93
Tabule 30. Vliv 1%ní koncentrace různých dusíkatých látek na <i>Torulopsis utilis</i>	94

Tabule 31.	Vliv 2%ní koncentrace různých cukrů na <i>Torulopsis utilis</i>	95
Tabule 32.	Vliv 1%ní koncentrace různých dusíkatých látek na <i>Candida albicans</i>	96
Tabule 33.	Vliv 2%ní koncentrace různých cukrů na <i>Candida albicans</i>	97
Tabule 34.	Vliv různého množství alkoholu na <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa XII	98
Tabule 35.	Vliv různého množství alkoholu na <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Badacsony“	99
Tabule 36.	Vliv různého množství alkoholu na <i>Saccharomyces carlsbergensis</i> , kmen „Budvar“	100
Tabule 37.	Vliv různé teploty na pivovarské a vinné chladnomilné kvasinky	101
Tabule 38.	Vliv různé koncentrace sacharosu na vinnou kvasinku <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“, po dvou dnech	102
Tabule 39.	Vliv různé koncentrace sacharosu na vinnou kvasinku <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“, po třech dnech	103
Tabule 40.	Vliv různé koncentrace sacharosu na vinnou kvasinku <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“, po čtyřech dnech	104
Tabule 41.	Vliv různé koncentrace sacharosu na vinnou kvasinku <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“, po sedmi dnech	105
Tabule 42.	Vliv koncentrace sacharosu na <i>Zygosaccharomyces barkei</i> po dvou dnech	106
Tabule 43.	Vliv koncentrace sacharosu na <i>Zygosaccharomyces barkei</i> po třech dnech	107
Tabule 44.	Vliv koncentrace sacharosu na <i>Zygosaccharomyces barkei</i> po čtyřech dnech	108
Tabule 45.	Vliv koncentrace sacharosu na <i>Zygosaccharomyces barkei</i> po sedmi dnech	109
Tabule 46.	Vliv 10%ní koncentrace sacharosu v prostředí moštu na <i>Zygosaccharomyces barkei</i> od druhého do sedmého dne	110
Tabule 47.	Kosíkovovy hybridy	111
Tabule 48.	Vliv tekutých živin na pivovar. kvasinku <i>Saccharomyces carlsbergensis</i> , kmen „Plzeň“	112
Tabule 49.	Vliv různých pevných živných půd na <i>Saccharomyces carlsbergensis</i>	113
Tabule 50.	Vliv různých tekutých živných půd na <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“	114
Tabule 51.	Vliv různých pevných půd na <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“	115
Tabule 52.	Vliv různých tekutých živných půd na lihovarskou kvasinku <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa XII	116
Tabule 53.	Vliv různých pevných živných půd na lihovarskou kvasinku <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa XII	117
Tabule 54.	Vliv různých tekutých živných půd na <i>Torulopsis utilis</i>	118
Tabule 55.	Vliv různých pevných půd na <i>Torulopsis utilis</i>	119
Tabule 56.	Vliv tekutých půd na patogenní kvasinku <i>Candida albicans</i>	120
Tabule 57.	Vliv různých pevných půd na patogenní kvasinku <i>Candida albicans</i>	121
Tabule 58.	Přehled různých typů živných půd	122
Tabule 59.	Vliv různých typů živných půd na <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“	123
Tabule 60.	Vliv různých typů živných půd na lihovarskou kvasinku <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa XII	124
Tabule 61.	Vliv různých typů živných půd na patogenní kvasinku <i>Candida albicans</i>	125
Tabule 62.	Izolace kultury kyselým Raulinovým roztokem	126
Tabule 63.	Vliv zalití parafinovým olejem na <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa XII	127
Tabule 64.	Vliv zalití parafinovým olejem na <i>Saccharomyces vini</i> , kmen „Champagne“	128
Tabule 65.	Vliv zalití parafinovým olejem na pivovarskou kvasinku kmen „Plzeň“	129
Tabule 66.	Autolýza kvasinek <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , rasa M	130
Tabule 67.	Chemická příprava enzymatických přípravků z kvasinek	131

II. Pivovarské kvasinky

Úvod	135
Tabule 1. Ukázky některých zvláštních typů pivovarských kvasinek	149
Tabule 2. Ukázky některých československých pivovarských kvasinek	150
Tabule 3. Ukázky několika cizozemských pivovarských kvasinek	151

Tabule 4.	Příprava čisté kultury v laboratoři	152
Tabule 5.	Rozmnožování čisté kultury v laboratoři	153
Tabule 6.	Příprava čisté kultury pivovarských kvasinek v propagační stanici	154
Tabule 7.	Převádění čisté kultury do provozu	155
Tabule 8.	Provozní generace kvasnic	156
Tabule 9.	Provozní kvasnice plzeňských pivovarů na vanách	157
Tabule 10.	Pivovarské kvasnice plzeňských pivovarů ve spilce	158
Tabule 11.	Provozní kvasnice plzeňských pivovarů dokvášející i cizí kvasnice	159
Tabule 12.	Množství mrtvých buněk v provozních kvasnicích	160
Tabule 13.	Ukázky sedimentů zkoušek trvanlivosti	161

III. Vinné kvasinky

Úvod	165	
Tabule 1.	Mikroflóra na povrchu vinného hroznu	177
Tabule 2.	Kvasinky na povrchu různých dužnatých plodů	178
Tabule 3.	Příklady čistých kultur podle rozřídění do morfologických skupin	179
Tabule 4.	Vinné kvasinky na povrchu hroznu	180
Tabule 5.	Ukázky magaračských kvasinek	181
Tabule 6.	Průběh spontánního kvašení vína Silván zelený, nesířené	182
Tabule 7.	Průběh spontánního kvašení vína Silván zelený, po zasížení	183
Tabule 8.	Průběh spontánního kvašení vína Silván zelený, bez přikvašení	184
Tabule 9.	Průběh spontánního kvašení vína Tramin červený, v poloprovozním měřítku	185
Tabule 10.	Průběh spontánního kvašení vína Silván zelený, v poloprovozním měřítku	186
Tabule 11.	Průběh spontánního kvašení vína Müller-Thurgau, v poloprovozním měřítku	187
Tabule 12.	Průběh spontánního kvašení vína Veltlin červenobilý, v poloprovozním měřítku	188
Tabule 13.	Průběh spontánního kvašení vína Gamay, v poloprovozním měřítku	189
Tabule 14.	Průběh spontánního kvašení hybridového vína ze Šintavy	190
Tabule 15.	Kultura vinných kvasinek „Bratislava 1“ po zasížení	191
Tabule 16.	Vliv teploty na vinnou kvasinku „Jur“ po 10 a po 25 dnech pěstování	192
Tabule 17.	Vliv teploty na vinnou kvasinku chladnomilnou „Fendant“ po 10 a po 25 dnech	193
Tabule 18.	Vliv organických kyselin na vinné kvasinky „Champagne“	194
Tabule 19.	Kvašení vinné kvasinky „Champagne“ v ovocných moštích	195
Tabule 20.	Vinné kvasinky v obchodních ovocných vínech	196
Tabule 21.	Kvasničné kaly ovocných vín	197
Tabule 22.	Různé slivovicové kvasy	198
Tabule 23.	Vinné kvasinky „Malá Třída“ v hroznovém moštu, na něj působí plíseň <i>Botrytis cinnerea</i>	199

IV. Kvasinky lihovarské a pekařské

Úvod	203
----------------	-----

IV. A. Kvasinky pekařské

Tabule 1.	Ukázky některých našich provozních kultur pekařských kvasinek	211
Tabule 2.	Rozmnožování čisté kultury pekařského droždí	212
Tabule 3.	První a druhá generace pekařského droždí	213
Tabule 4.	Cyklus výroby droždí Boinotovým způsobem (první kád)	214
Tabule 5.	Cyklus výroby droždí Boinotovým způsobem (druhá kád)	215
Tabule 6.	Cyklus výroby droždí Boinotovým způsobem (třetí kád)	216
Tabule 7.	Cyklus výroby droždí Boinotovým způsobem (čtvrtá kád)	217
Tabule 8.	Kvasničné mléko a lisované droždí z předcházející výroby	218

Tabule 9.	Vliv větrání na pekařské droždí během výroby	219
Tabule 10.	Vady kvasinek při výrobě pekařského droždí	220
Tabule 11.	Trvanlivost lisovaného droždí	221
Tabule 12.	Schéma výroby droždí podle Boinota	222

IV. B. Kvasinky lihovarské

Tabule 1.	Ukázky několika ras lihovarských kvasinek	225
Tabule 2.	Pomnožení čisté kultury v laboratoři	226
Tabule 3.	Pomnožení čisté kultury v propagační stanici	227
Tabule 4.	Schéma výroby lihu v melasovém lihovaru	228
Tabule 5.	Kvasinky při výrobě lihu z melasy	229
Tabule 6.	Schéma výroby lihu z brambor	230
Tabule 7.	Kvasinky během lihového kvašení v lihovaru zpracovávajícím brambory	231
Tabule 8.	Fluktující kvasinky při lihovém kvašení v sulfitových výluzích	232
Tabule 9.	Fluktující a upoutané kvasinky při lihovém kvašení v sulfitových výluzích	233
Tabule 10.	Vzorky kvasinek ze sulfitového lihovaru odebrané v současně době ze všech kádí	234
Tabule 11.	Kvasinky při lihovém kvašení v sulfitových výluzích	235
Tabule 12.	Kvasinky během lihového kvašení v sulfitových výluzích při jiném způsobu výroby	236
Tabule 13.	Infekce při poloprůtokovém způsobu výroby lihu	237
Tabule 14.	Infekce při průtokovém způsobu výroby v melasovém lihovaru	238
Tabule 15.	Infekce v sulfitovém lihovaru	239

IV. C. Krmné droždí

Tabule 1.	Torula pěstovaná na výpalcích ze zkvašených sulfitových výluhů	243
Tabule 2.	Torula pěstovaná v melasové sladnič	244
Tabule 3.	Torula pěstovaná v melasové sladnič	245

V. Část systematická

Úvod	249
----------------	-----

Rod *Saccharomyces* (Meyen) Rees

Tabule 1.	Ukázky zástupců <i>Saccharomyces cerevisiae</i> , používané v technické praxi	258
Tabule 2.	Ukázky zástupců technických <i>Saccharomyces cerevisiae</i> (Meyen) Rees	259
Tabule 3.	Synonymní druhy druhu <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	260
Tabule 4.	Synonymní druhy druhu <i>Saccharomyces cerevisiae</i>	261
Tabule 5.	Druhy skupiny „ <i>cerevisiae</i> “	262
Tabule 6.	Skupina <i>cerevisiae</i> – pastorianové kvasinky	263
Tabule 7.	Zástupci druhu <i>Saccharomyces vini</i>	264
Tabule 8.	Zástupci druhu <i>Saccharomyces vini</i>	265
Tabule 9.	Zástupci druhu <i>Saccharomyces carlsbergensis</i>	266
Tabule 10.	Zástupci skupiny „ <i>carlsbergensis</i> “	267
Tabule 11.	Zástupci skupiny „ <i>lactis</i> “	268
Tabule 12.	Sporotvorné a hyfóvitě formy skupiny „ <i>lactis</i> “	269
Tabule 13.	Zástupci skupiny „ <i>chevalieri</i> “	270
Tabule 14.	Zástupci skupiny „ <i>globosus</i> “	271
Tabule 15.	Zástupci skupiny „ <i>heterogenicus</i> “	272
Tabule 16.	Zástupci skupiny „ <i>marxianus</i> “	273
Tabule 17.	Sporulační cyklus u rodu <i>Saccharomyces</i>	274

Rod *Pichia* Hansen a *Zygopichia* Klöcker

Tabule 18.	Zástupci druhu <i>Pichia membranaefaciens</i> Hansen 1888	276
Tabule 19.	Ukázky dalších druhů rodu <i>Pichia</i> a <i>Zygopichia</i>	277
Tabule 20.	Ukázky dalších druhů rodu <i>Pichia</i> a <i>Zygopichia</i>	178

Rod *Hansenula* H. et P. Sydow a *Zygowillia* (Klöcker) Kudrjavcev

Tabule 21.	Zástupci skupiny „ <i>anomala</i> “	280
Tabule 22.	Zástupci skupiny „ <i>suaveolens</i> “	281
Tabule 23.	Schematická znázornění	282

Rod *Debaryomyces* Klöcker

Tabule 24.	Zástupce skupiny „ <i>nicotianae</i> “	284
Tabule 25.	Zástupce skupiny „ <i>globosus</i> “	285
Tabule 26.	Schematická vyobrazení	286

Rod *Nadsonia* Sydow

Tabule 27.	Ukázky druhu <i>Nadsonia slovaca</i>	287
------------	--	-----

Rod *Saccharomyces* Hansen

Tabule 28.	Ukázky druhu <i>Saccharomyces ludwigii</i>	289
------------	--	-----

Rod *Hanseniaspora* Zikes

Tabule 29.	Zástupci rodu <i>Hanseniaspora</i>	291
------------	--	-----

Rod *Schizosaccharomyces* Lindner

Tabule 30.	Schematická vyobrazení	292
Tabule 31.	Druh <i>Schizosaccharomyces pombe</i>	294
Tabule 32.	Druh <i>Schizosaccharomyces octosporus</i>	295

Rod *Endomycopsis* Stelling-Dekker

Tabule 33.	Zástupci rodu <i>Endomycopsis</i>	297
------------	---	-----

Rod *Trichosporon* Behrend

Tabule 34.	Zástupci rodu <i>Trichosporon</i>	299
------------	---	-----

Rod *Candida* Berkhout

Tabule 35.	Druh <i>Candida albicans</i>	301
Tabule 36.	Druh <i>Candida albicans</i>	302
Tabule 37.	Zástupci skupiny „ <i>albicans</i> “	303
Tabule 38.	Druh <i>Candida albicans</i>	304
Tabule 39.	Zástupci skupiny „ <i>tropicalis</i> “	305
Tabule 40.	Zástupci skupiny „ <i>tropicalis</i> “	306 a 307
Tabule 41.	Zástupci skupiny „ <i>tropicalis</i> “	308
Tabule 42.	<i>Candida guilliermondii</i> a <i>C. pseudotropicalis</i>	309
Tabule 43.	<i>Candida parapsilosis</i> a <i>C. pulcherrima</i>	310 a 311
Tabule 44.	Nektarové kvasinky	312
Tabule 45.	<i>Candida brumptii</i> a <i>C. rugosa</i>	313
Tabule 46.	<i>Candida humicola</i> a <i>C. mesenterica</i>	314
Tabule 47.	<i>Candida lipolytica</i> a <i>C. zeylanoides</i>	315
Tabule 48.	Zástupci skupiny „ <i>krusei</i> “	316 a 317
Tabule 49.	<i>Candida mycoderma</i>	318 a 319
Tabule 50.	Schematická vyobrazení	320

Rod <i>Kloeckera</i> Janke	
Tabule 51.	Zástupci rodu <i>Kloeckera</i> 322
Rod <i>Torulopsis</i> Berlese	
Tabule 52.	Zástupci rodu <i>Torulopsis</i> 324
Tabule 53.	Zástupci rodu <i>Torulopsis</i> 325
Rod <i>Cryptococcus</i> Kützing	
Tabule 54.	Zástupci rodu <i>Cryptococcus</i> 327
Rod <i>Rhodotorula</i> Harrison	
Tabule 55.	Zástupci rodu <i>Rhodotorula</i> 329
Rod <i>Sporobolomyces</i> Kluyver et van Niel	
Tabule 56.	Druhy rodu <i>Sporobolomyces</i> 331
Tabule 57.	Rod <i>Rhodotorula</i> a <i>Sporobolomyces</i> 332
Tabule 58.	Obrovské kolonie zástupců rodu <i>Rhodotorula</i> a <i>Sporobolomyces</i> 333
Abecední seznam použitých čistých kultur kvasinek a kvasinkovitých mikroorganismů . . . 337	