

Obsah

	Predhovor	11
	VŠEOBECNÁ ČASŤ	21
1	Úvod	22
1.1	Definícia základných pojmov	22
1.2	Význam taxonómie pre vedu a prax	25
1.3	Historický vývoj taxonómie.	29
1.4	Typy taxonómii	35
1.5	Súčasná taxonómia a jej perspektívy	37
1.5.1	Individuum.	38
1.5.2	Znaky buniek a populácií	38
1.6	Numerická taxonómia	40
1.6.1	Q-technika	40
1.6.2	R-technika	46
2	Výskyt kvasiniek v prírode	48
2.1	Vonkajšie faktory (ekotopy)	49
2.1.1	Klíma	49
2.1.2	Fyziografické faktory	49
2.1.3	Svetlo	49
2.1.4	Teplota	50
2.1.5	Vlhkosť vzduchu	52
2.2	Pedosféra	52
2.3	Hydrosféra	53
2.4	Atmosféra	54
2.5	Biosféra	55
2.5.1	Rastliny a ich spoločenstvá	55
2.5.2	Plodnice makromycét	56
2.5.3	Živočíchy	57
2.6	Socioekonomický systém	58
2.6.1	Kvasinky v odpadových vodách	59
2.6.2	Kvasinky v hospodárskej sfére	60
2.6.3	Význam kvasiniek na prípravu vín.	60
2.6.3.1	Prírodné náleziská.	60
2.6.3.2	Druhotné stanovištia.	62

2.6.3.3	Vplyv fungicidov a herbicidov na spoločenstvo kvasiniek	62
2.7	Nahromaďovanie kvasiniek a ich izolácia	63
2.7.1	Odber vzoriek	63
2.7.2	Určenie počtu mikroorganizmov vo vzorke	64
3	Vlastnosti kvasiniek — fenotyp kvasiniek	66
3.1	Rozmnožovanie kvasiniek	66
3.1.1	Vegetatívna fruktifikácia alebo konidiácia.	67
3.1.1.1	Tvary a rozmery buniek	69
3.1.1.2	Pseudomycélium	72
3.1.1.3	Pravé mycélium	73
3.1.1.4	Rôzne typy jednotlivých buniek	76
3.1.2	Sexuálna fruktifikácia	78
3.1.2.1	Tvorba spór v Endomycetes	78
3.1.2.2	Tvorba spór v Basidiomycetes.	80
3.2	Morfológia populácií	80
3.2.1	Kolónie	81
3.2.2	Nátery.	83
3.2.3	Rast v kvapalnom prostredí	84
3.3.	Pestovanie čistých kultúr a ich uschovávanie	84
3.3.1	Izolácia čistej kultúry	85
3.3.2	Reizolácia kultúr	85
3.3.3	Uschovávanie čistej kultúry.	85
3.4	Fyziologické identifikačné testy	87
3.4.1	Skvasovanie (fermentácia) sacharidov	87
3.4.2	Využívanie rafinózy	88
3.4.3	Využívanie maltotriózy a maltotetrázy	88
3.4.4	Test s kyselinou fosfomolybdénovou	89
3.4.5	Rast v prítomnosti rozličných zdrojov uhlíka a dusíka	89
3.4.6	Hydrolyza škrobu	90
3.4.7	Dôkaz redukcie dusičnanu na dusitan	90
3.4.8	Potreba rastových látok	91
3.4.8.1	Rast v prostredí bez vitamínov	91
3.4.8.2	Potreba jednotlivých vitamínov	91
3.4.9	Vplyv látok v prostredí.	91
3.4.9.1	Vplyv aktidiónu a iných antibiotík.	91
3.4.9.2	Tolerancia etanolu.	92
3.4.9.3	Tolerancia vyšších koncentrácií sacharidov	92
3.4.9.4	Halofília	92
3.4.10	Dôkazy enzýmového pôsobenia	92
3.4.10.1	Dôkaz ureázy.	93
3.4.10.2	Dôkaz extracelulárnej DNAázy a RNAázy	93
3.4.10.3	Dôkaz hydrolázy	93
3.4.10.4	Štiepenie arbutínu, eskulínu a salicínu	94
3.4.10.5	Dôkaz lipáz	94
3.4.11	Produkcia amyložového polysacharidu	94
3.5	Špeciálne metódy	95
3.5.1	Stanovenie obsahu guanínu a cytozínu v DNA	95

3.5.2	Stanovenie koenzýmu <i>Q</i>	96
3.5.3	Dôkaz smrtiacich kmeňov	96
3.5.4	Farebný test s diazóniovou modrou B (DBB-test)	97
3.5.5	Príprava sexuálne aktívnej haplofázy	97
3.5.6	Sérologické metódy	98
4	Živné pôdy a roztoky používané v ekológii a taxonómii kvasiniek	100
5	Zjednodušenie identifikačného procesu kvasiniek	106
5.1	Testy zamerané na lekársku mykológiu	106
5.2	Kódovanie znakov	107
5.2.1	Rodový kód — <i>G</i> -kód	107
5.2.2	Druhový kód — <i>S</i> -kód.	116
	SYSTEMATICKÁ ČASŤ¹⁾	119
1	Úvod	120
1.1	Zaradenie rodov kvasiniek a kvasinkovitých organizmov do tried Ascomycetes (alebo Endomycetes) a Basidiomycetes	120
1.2	Prehľad rodov Ascomycetes (Endomycetes) a Basidiomycetes	121
2	Ascomycetes (Endomycetes)	122
2.1	Kvasinky deliace sa priehradkami a kvasinkovité organizmy s pravým mycéliom	122
2.1.1	Kvasinky s koherentným mycéliom	123
2.1.1.1	Predpokladaní predchodcovia Endomycetes	123
	Rod <i>Dipodascopsis</i> Batra	123
	Rod <i>Ascoidea</i> Brefeld	124
	Rod <i>Eremascus</i> Stoppel	124
2.1.1.2	Ostatné rody čeľade Ascoidaceae	126
	Rod <i>Saccharomyopsis</i> Schiönning	126
	Rod <i>Cyniclomyces</i> van der Walt et Scott	134
	Rod <i>Yarrowia</i> van der Walt et von Arx	135
	Rod <i>Ambrosiozyma</i> van der Walt	137
	Rod <i>Arthroascus</i> von Arx	143
	Rod <i>Arthroascus</i> von Arx a <i>Guilliermondella</i> et Krassilnikov.	143
	Rod <i>Guilliermondella</i> Nadson et Krassilnikov	145
	Rod <i>Hyphopichia</i> von Arx et van der Walt	145
	Rod <i>Cephaloascus</i> Hanawa	150
	Rod <i>Stephanoascus</i> Smith, van der Walt et Johannsen	151
2.1.1.3	Anamorfné rody s koherentným mycéliom	154
2.1.2	Kvasinky s ihlicovitými spórmi (čeľad Spermophtoraceae)	154
2.1.2.1	Druhy a rody čeľade Spermophtoraceae	154
	Rod <i>Ashbya</i> (Ashby et Nowell) Cif. et Fr.	156

¹⁾ Vytvorené sú prirodzené skupiny rodov a vnútri týchto skupín je zavedené delenie na rody a druhy podľa určitých vlastností, pričom je použité iné označovanie.

	Rod <i>Eremothecium</i> Borzi	156
	Rod <i>Nematospora</i> Peglion	159
	Rod <i>Metschnikowia</i> Kamienski	161
	Rod <i>Coccidiascus</i> Chatton	168
2.1.3	Kvasinkovité mikroorganizmy s dizartikulovaným mycéliom	168
2.1.3.1	Čeľaď Endomycetaceae.	171
	Rod <i>Dipodascus</i> Lagerheim	171
2.1.3.2	Anamorfné druhy Endomycetaceae.	175
	Rod <i>Geotrichum</i> Link	175
	Organizmy vyradené z rodu <i>Geotrichum</i> Link	184
2.1.3.3	Anamorfné artrické druhy bazidiomycétového typu	187
	Rod <i>Trichosporon</i> Behrend	187
2.1.3.4	Niekoľko rodov s neurčítým taxonomickým zaradením	192
	Rod <i>Aciculoconidium</i> (Phaff, Miller et Shifrine)	192
	Rod <i>Sarcinosporon</i> King et Yong	193
	Rod <i>Trichosporiella</i> van Oorschot et de Hoog	193
	Rod <i>Oosporidium</i> Stautz	193
2.1.3.5	Jednobunkové organizmy vytvárajúce spóry (čeľaď Schizosaccharomycetaceae)	194
	Rod <i>Schizosaccharomyces</i> Lindner	196
2.1.3.6	Dva anamorfné rody s neurčítým zaradením	207
	Rod <i>Schizoblastosporion</i> Ciferri	207
	Rod <i>Malassezia</i> Baillon	208
2.2	Jednobunkové pučiace kvasinky	210
2.2.1	Apikulátne kvasinky čeľade Saccharomycodaceae	210
	Rody <i>Hanseniaspora</i> Zikes a <i>Kloeckera</i> Janke	213
	Rod <i>Kloeckera</i> Janke	214
	Rod <i>Hanseniaspora</i> Zikes.	215
	Rod <i>Saccharomyces</i> Hansen	220
	Rod <i>Nadsonia</i> Sydow	222
	Rod <i>Wickerhamia</i> Soneda	227
2.2.2	Lipidotvorné kvasinky čeľade Lipomycetaceae.	228
	Rod <i>Lipomyces</i> Lodder et Kreger-van Rij.	230
	Rod <i>Waltomyces</i> Yamada et Nakase	230
	Rod <i>Myxozyma</i> van der Walt, Weijman et von Arx	236
2.2.3	Kvasinky čeľade Saccharomycetaceae	237
2.2.3.1	Kožkotvorné kvasinky	237
	Rod <i>Pichia</i> Hansen	238
	Rod <i>Zygopichia</i> (Lindner) Klöcker.	281
	Rod <i>Williopsis</i> Zender	286
	Rod <i>Issatchenkia</i> Kudriavcev	293
	Rod <i>Citeromyces</i> Santa Maria	294
	Rod <i>Debaryomyces</i> Lodder et Kreger-van Rij	297
	Rod <i>Schwanniomyces</i> Klöcker.	304
	Rody <i>Brettanomyces</i> a <i>Dekkera</i>	306
2.2.3.2	Jednobunkové, sedimentujúce a skvasujúce kvasinky	311
	Rod <i>Kluyveromyces</i> van der Walt	313
	Podrod <i>Globospora</i> nov. comb.	330
	Rod <i>Torulaspora</i> Lindner	337
	Rody <i>Zygosaccharomyces</i> a <i>Saccharomyces</i>	344

	Rod <i>Zygosaccharomyces</i> Barker	344
	Kvasinky tolerujúce vyššie koncentrácie sacharidov a soli	349
	Rod <i>Saccharomyces</i> (Meyen) Reess	352
2.2.3.3	Malé rody askogénných kvasiniek	367
	Rod <i>Clavispora</i> Rodrigues de Miranda	367
	Rod <i>Sporopachydermia</i> Rodrigues de Miranda	370
	Rod <i>Pachytichospora</i> van der Walt	371
	Rod <i>Lodderomyces</i> van der Walt	371
	Rod <i>Wickerhamiella</i> van der Walt	372
	Rod <i>Wingea</i> van der Walt	374
	Rod <i>Pachysolen</i> Boidin et Adzet.	374
2.3	Skupina anamorfných foriem askogénných kvasiniek	376
	Rod <i>Candida</i> Berkhout.	376
	Rod <i>Trigonopsis</i> Schachner	411
3	Basidiomycetes	476
3.1	Červené kvasinkovité organizmy.	477
3.1.1	Rody <i>Rhodotorula</i> Harrison, <i>Rhodosporidium</i> Banno a <i>Cystofilobasidium</i>	479
	Životný cyklus rodu <i>Rhodosporidium</i>	481
	Rod <i>Dioszegia</i> Zsolt	503
	Rod <i>Phaffia</i> Miller, Yoneyama et Soneda	503
3.1.2	Karotenoidné kvasinky produkujúce balistokonídie	505
	Rody <i>Sporidiobolus</i> a <i>Sporobolomyces</i>	506
	Rod <i>Sporobolomyces</i> Kluyver et van Niel.	511
3.2	Krémové, pleťové, svetložlté druhy.	514
	Rod <i>Bullera</i> Derx a teleomorfné formy	515
	Rody <i>Cryptococcus</i> , <i>Filobasidiella</i> a <i>Filobasidium</i>	521
	Rod <i>Filobasidiella</i> Kwon-Chung.	526
	Rod <i>Filobasidium</i> Olive	535
	Rody <i>Tremella</i> a <i>Cryptococcus</i>	539
	Rod <i>Leucosporidium</i> Fell, Statzell, Hunter et Phaff.	551
3.3	Čierne kvasinkovité organizmy	553
	Rod <i>Phaeococcomyces</i> de Hoog	556
	Rod <i>Moniliella</i> Stolk et Dakin a rod <i>Trichosporonoides</i> Haskins et Spencer	558
	Rod <i>Trichosporonoides</i> Haskins et Spencer	561
	Rod <i>Aureobasidium</i> Viala et Boyer.	561
3.4	Kvasinky pučiace na sterigmách.	568
	Rod <i>Sterigmatomyces</i> Fell a <i>Sterigmatosporidium</i> Kraepelin et Schulze	568
3.5	Sneťové organizmy	574
3.6	Slizovité bazidiomycétové organizmy.	576
	Rod <i>Apiotrichum</i> Stautz	576
3.7	Slizovité kvasinkovité organizmy rodu <i>Candida</i> bazidiomycétového pôvodu	580
	Ostatné kvasinkovité organizmy rodu <i>Candida</i> bazidiomycétového pôvodu	585
	Výkladový slovníček použitých výrazov	588

Kľúč na určovanie tried a čeladi	595
Literatúra	633
Register	673