

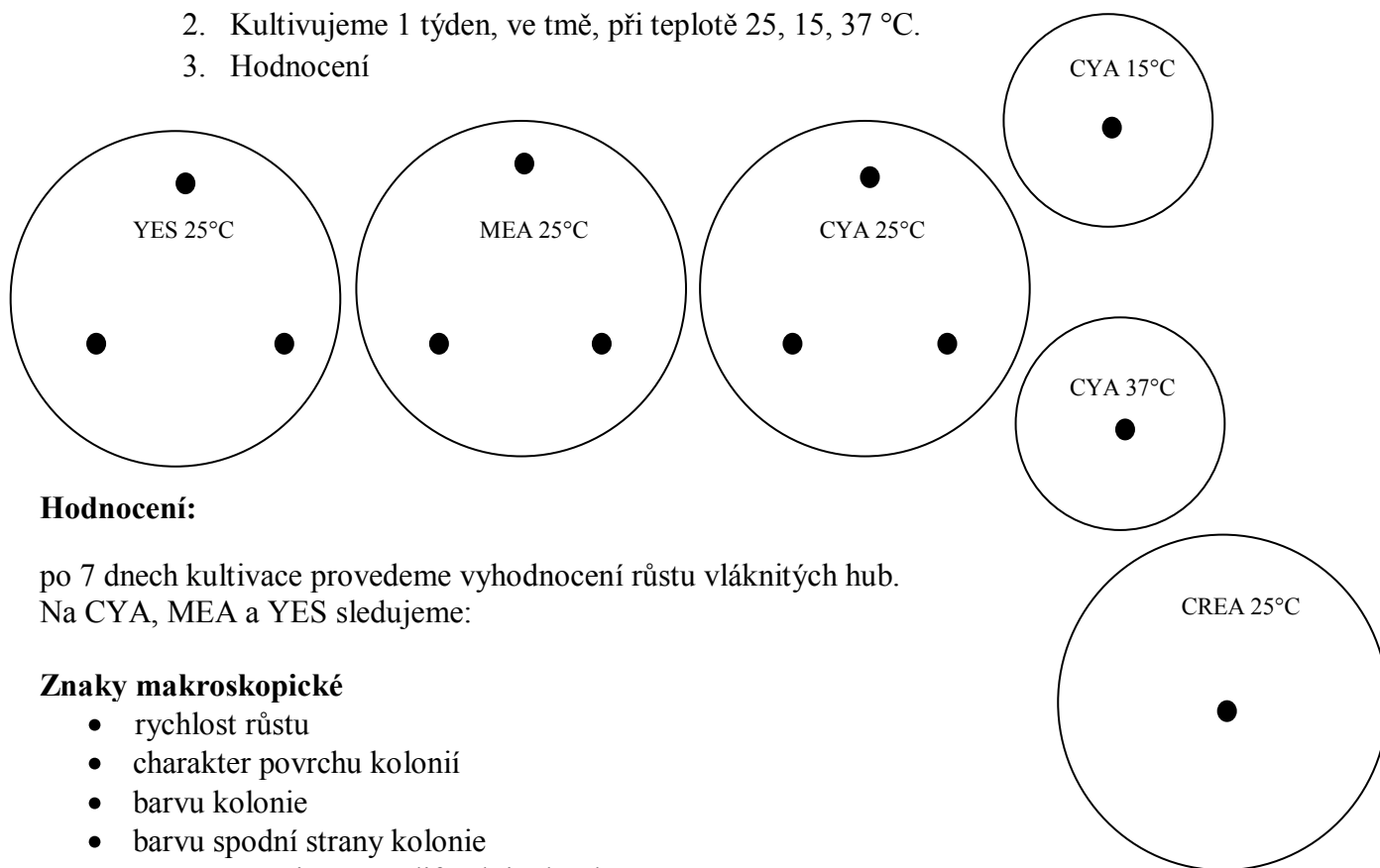
MIKROSKOPICKÉ HOUBY – Identifikace vláknitých hub rodu *Penicillium*

Materiál: Petriho misky s kulturou

Pomůcky: preparační jehla, Petriho miska s CYA (Czapek Yeast Autolysate agar), MEA (Malt Extract Autolysate agar), YES (Yeast Extract Sucrose agar), CREA (agar s kreatinem a bromkresolovým purpurem), Ehrlichovo činidlo, termostat na 25, 5, 37 °C

Pracovní postup:

1. Povrch příslušných médií inokulujeme konidii vláknité houby formou vpichu na třech místech tvořících vrcholy rovnoramenného trojúhelníka (body mají být vzdáleny asi 3 cm od kraje misky). Aby se spory při očkování nerozptýlily po celé půdě, očkujeme misky zespoda, otočené dnem vzhůru.
2. Kultivujeme 1 týden, ve tmě, při teplotě 25, 15, 37 °C.
3. Hodnocení



Hodnocení:

po 7 dnech kultivace provedeme vyhodnocení růstu vláknitých hub.
Na CYA, MEA a YES sledujeme:

Znaky makroskopické

- rychlost růstu
- charakter povrchu kolonií
- barvu kolonie
- barvu spodní strany kolonie
- přítomnost pigmentu difundujícího do agaru
- přítomnost a barvu výpotku (exudát)
- přítomnost zvláštních útvarů viditelných okem (plodničky, sklerocia, aj.)
- hodnocení růstu a produkce kyselých a zásaditých látek na CREA
- hodnocení reakce s Ehrlichovým činidlem - ze středu kolonie rostoucí na CYA (staré 5-9 dní) vykrojíme blok agaru. Stranu s kolonií překryjeme čtvercem filtračního papíru o velikosti 1 cm² navlhčeného v Ehrlichově činidle. Pokud se po 2-6 min. objeví fialový prstenec označíme reakci za pozitivní. Pokud se prstenec vytvoří po 10 min. označíme reakci za slabě pozitivní. Některé druhy produkující alkaloidy, které při reakci s Ehrlichovým činidlem vytvářejí růžový, červený nebo žlutý prstenec.

Hodnocení na CREA

schopnost využívat kreatin jako zdroj N (růst kultury na agaru)

schopnost tvorby kyselých látek (žluté zbarvení agaru za 5-7 dnů kultivace)

schopnost tvorby zásaditých látek (fialové zbarvení agaru za 8-21 dnů kultivace)

Znaky mikroskopické

Nativní preparát:

Materiál: kultura rodu *Penicillium*

Pomůcky: podložní a krycí skla, preparační jehly, kyselina mléčná, identifikační protokol

Výsledky : popíšeme makroskopické a mikroskopické morfologické znaky mikromycety. Zápis provedeme do přiloženého identifikačního protokolu.

Závěr: podle příslušného klíče provedeme identifikaci.

Charakteristické znaky rodu *Penicillium*

Charakteristická pro tento rod je štětičkovitá stavba konidioforu (obr. 1). Mimo konidiální stádium (nepohlavní = anamorfa) se tvoří u některých druhů drobné kulovité plodničky s vřecíky (asky) a askosporami (pohlavní stádium = teleomorfa), které patří do rodu *Eupenicillium* a *Talaromyces*. Pro rozlišení jednotlivých sekcí rodu *Penicillium* je určující stavba konidioforu (obr. 2) a uspořádání jeho částí (větví, metul, fialid).

Obr.1

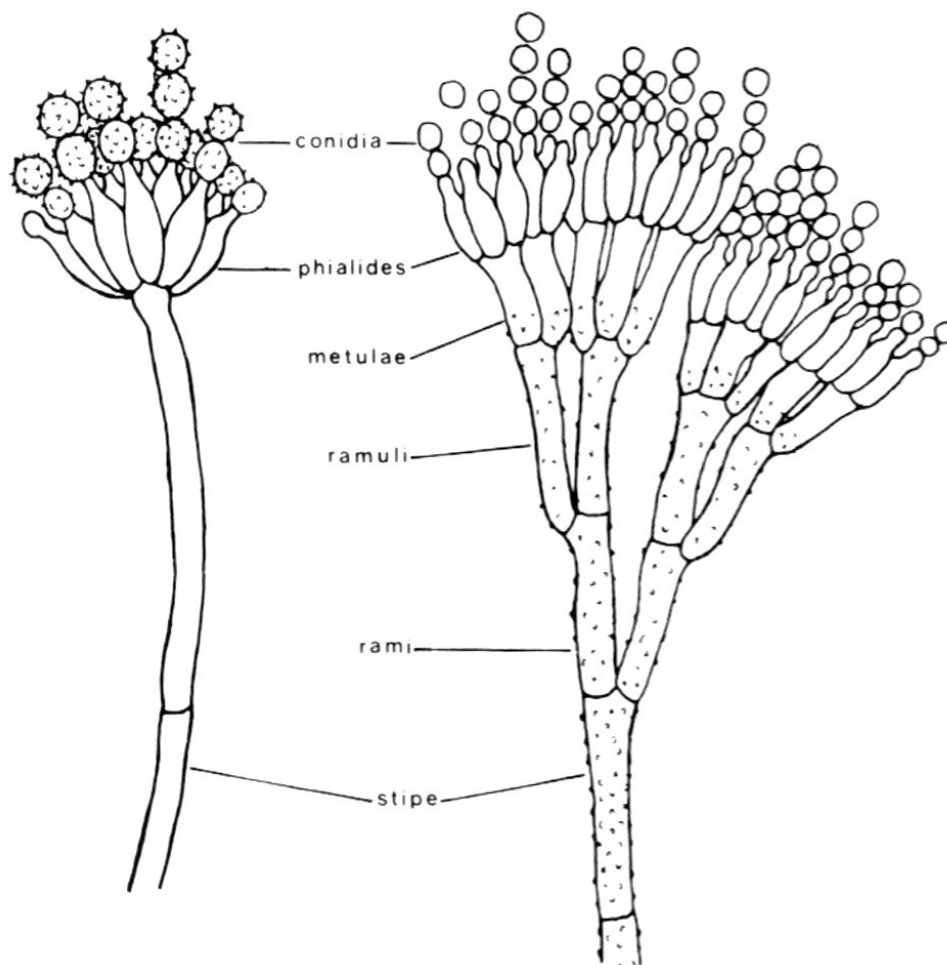
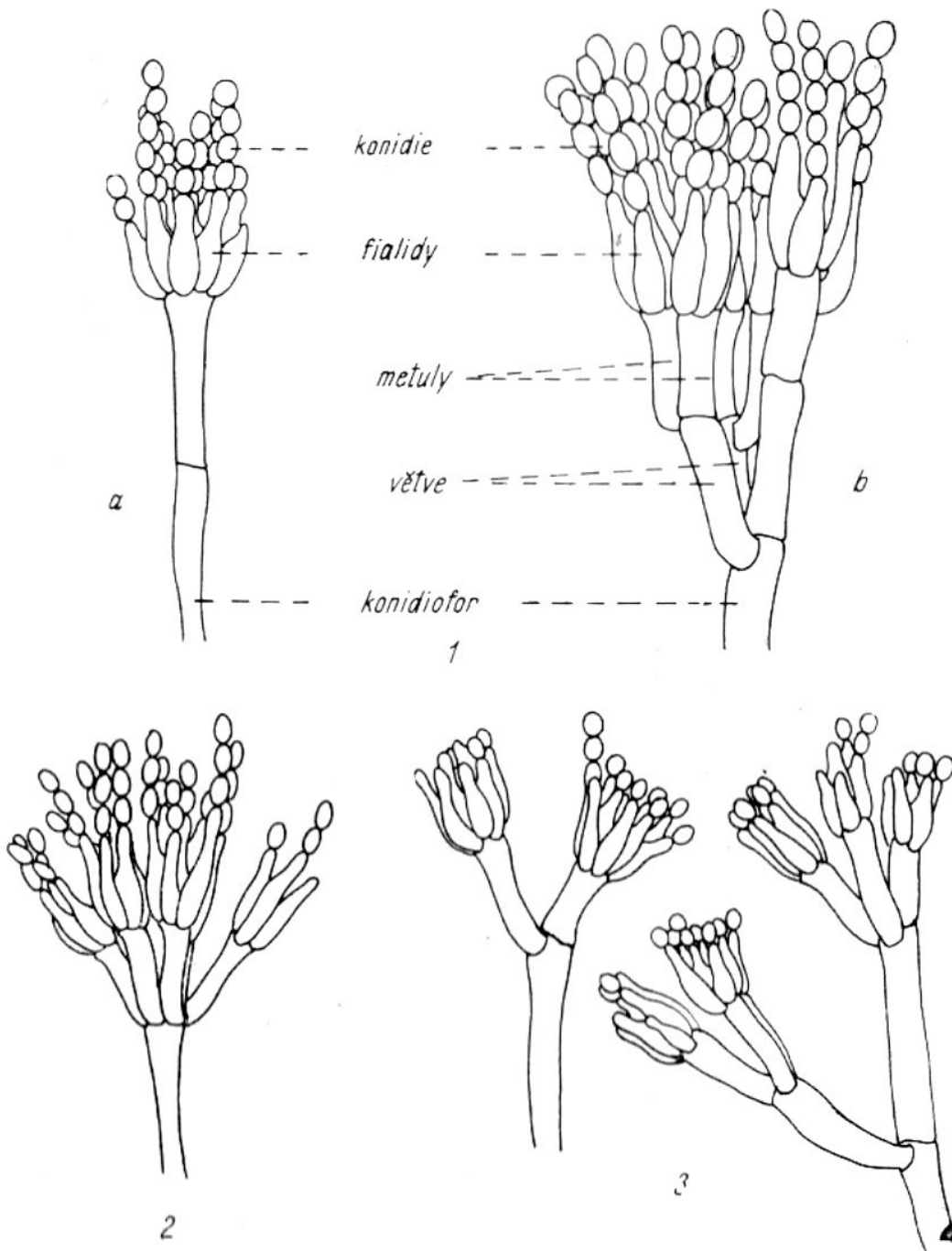


FIG. 5. Penicilli of the simplest and most complex types normally encountered in *Penicillium* species.

Penicillium



Obr. 1. Konidiofory u rodu *Penicillium* (podle Rapera a Thoma)

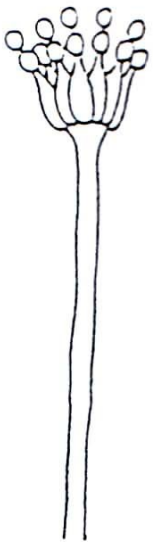
a — Monoverticillata, *b* — Biverticillata Asymmetrica

Obr. 2. Konidiofor u rodu *Penicillium*

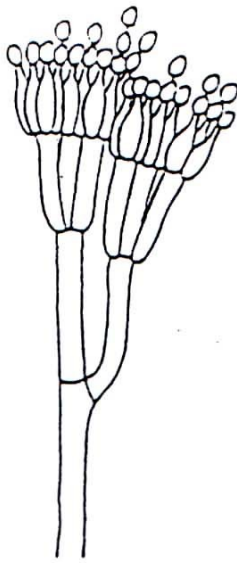
(Biverticillata Symmetrica) (podle Rapera a Thoma)

Obr. 3. Konidiofory u rodu *Penicillium* (Asymmetrica Divaricata) (podle Rapera a Thoma)

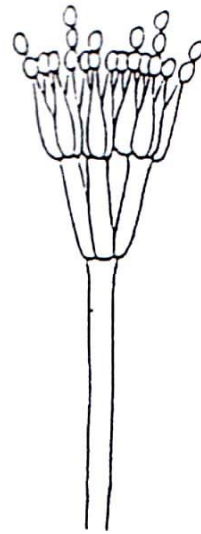
Obr. 2



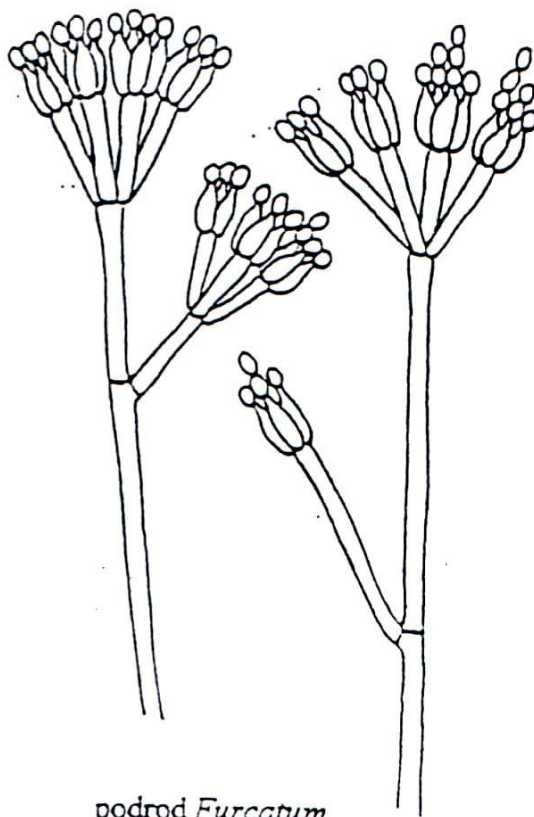
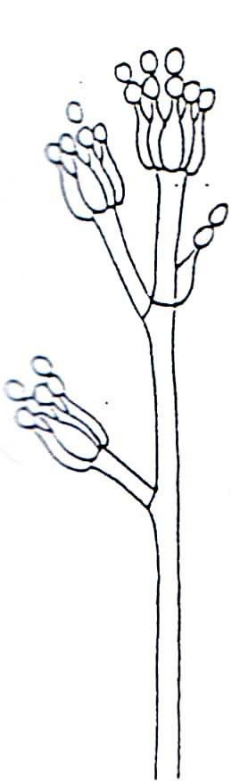
podrod *Aspergilloides*
konidiofor monoverticilátní



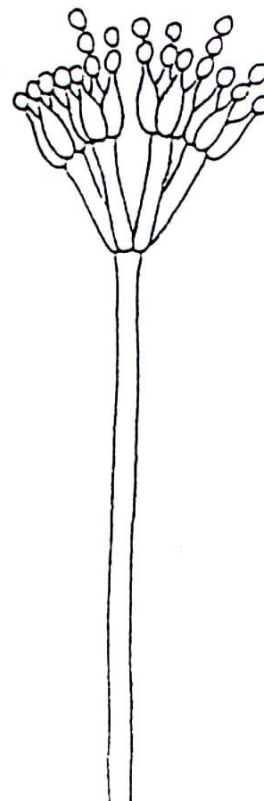
podrod *Penicillium*
konidiofor asymetricky větvený
terverticilátní



podrod *Biverticillium*
konidiofor biverticilátně
symetrický



podrod *Furcatum*
konidiofor divarikátní



Obr. 3 - Schematické znázornění typů konidioforů u rodu *Penicillium*