

Univerzita Hradec Králové
Přírodovědecká fakulta
Katedra biologie

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

- Jméno a příjmení studenta:* **Lukáš Rejman**
- Studijní obor:* Systematická biologie a ekologie
- Studijní program:* B 1501 Biologie
- Vedoucí práce:* RNDr. Jakub Toman, Ph.D..
- Oponent:* doc. RNDr. František Malíř, Ph.D.
- Katedra:* Biologie
- Název bakalářské práce:* Vliv plísní na výrobu a kažení potravin živočišného původu se zaměřením na mléčné výrobky
- Volba tématu:
1. Aktuální
 2. Užitečná a prospěšná
 3. Standardní
 4. Neobvyklé
- Cíl práce a jeho naplnění:
1. Vhodně zvolený cíl, který byl naplněn
 2. Vhodně zvolený cíl byl částečně naplněn
 3. Vhodně zvolený cíl, který nebyl naplněn
 4. Nevhodně zvolený cíl
- Struktura práce:
1. Originální - zdařilá
 2. Logická – systémová
 3. Logická – tradiční
 4. Pro dané téma tradiční
 5. Pro dané téma nevhodná
- Rozsah práce: 45 stran, 2 obrázky, 7 tabulek (sedmá v příloze)
- Práce s literaturou:
1. Vynikající, použity dosud neběžné prameny
 2. Velmi dobrá, použity novější dostupné prameny
 3. Dobrá, běžně dostupné prameny
 4. Slabá, zastaralé prameny
- Vybavení práce (data, tabulky, grafy, přílohy):
1. Mimořádné, funkční
 2. Velmi dobré, funkční
 3. Odpovídá nutnému doplnění textu
 4. Nedostačující
- Prínosy bakalářské práce:
1. Originální, inspirativní názory
 2. Ne zcela běžné názory
 3. Vlastní názor argumentačně podpořený

4. Vlastní názor chybí

Uplatnění bakalářské práce v praxi a ve výuce:

1. Práci lze uplatnit v praxi
2. Práci lze uplatnit ve výuce
3. Práci nelze příliš využít ani v praxi ani při výuce

Formální stránka:

1. Výborná
2. Velmi dobrá
3. Přijatelná
4. Nevyhovující

Jazyková stránka:

- | | |
|---------------|--|
| 1. Stylistika | 1. výborná
2. velmi dobrá
<u>3. dobrá</u>
4. nevyhovující |
| 2. Gramatika | 1. výborná
2. velmi dobrá
<u>3. dobrá</u>
4. nevyhovující |

Připomínky k bakalářské práci:

1. nemám
2. mám tyto:

1.

Název je moc široký. Měl být spíše „Výskyt a význam plísní ve vybraných mlékárenských/mléčných výrobcích/potravinách“ než „Vliv plísní na výrobu a kažení potravin živočišného původu se zaměřením na mléčné výrobky“

Některé části BP jsou zpracovány na slušné úrovni např. kap. 4. Z celkového vyznění jsem ale rozpačitý, protože „někdy lépe je méně“.

2.

Názvosloví:

v textu se používají pojmy plísně, mikroskopické houby a houby. Mělo by být v textu sjednoceno a uvedeno vláknité mikroskopické houby (pro potřeby BP bude dále použit pojem plísně).

Mléčný prášek? Nevím proč autor BP neuvedl pojem sušené mléko?

Dále pojem xerofilní plísně – suchomilné plísně.

3.

V úvodu BP autor píše:

Existuje celá řada druhů plísní, která tyto mykotoxiny produkuje. Jsou to například *Aspergillus flavus*, *A. parasiticus*, *A. niger*, *A. fumigatus*, *Penicillium chrysogenum*, *P. regulosum*, *P. roqueforti*, *Rhizopus stolonifer*, *Mucor circinelloides*, *M.ucedo*.

4.

V anotaci je uvedeno:

Ve své rešeršní práci se snažím shromáždit relevantní informace o nejběžnějších mikroskopických plísních, které se využívají při výrobě mléčných potravin a vytvořit jejich přehled. Dále jsem vytvořil přehled nejběžnějších plísní způsobujících kontaminaci a kažení mléčných výrobků s ohledem na produkci mykotoxinů, které mají vliv na zdraví člověka. Práce zahrnuje nejběžnější metody prevence a kontroly výskytu nežádoucích mikroskopických plísní v mléčných produktech a okrajově i legislativní limity.

Ptám se, zda ?!

Skutečně autor BP naplnil to, uvažuje v anotaci? Výrobu mléčných potravin zúžil v BP pouze na mléko a „mléčný prášek“ - správný termín = sušené mléko a sýry.

Přehled nejběžnějších plísní způsobujících kontaminaci a kažení mléčných výrobků s ohledem na produkci mykotoxinů jsem souhrnně v textu BP např. v tabulce nenašel.

Pouze v Tabulce 3. jsou uvedeny vybrané druhy *Penicillium* na sýrech.

V tabulce 4 jsou uvedeny maximální přípustné limity AFM₁ v mléce a mléčných výrobcích v Evropě a interní limity (správně pouze „národní maximální limity“) některých zemí citované z literatury Yitbarek & Tamir 2014. U Bulharska je uveden národní ML 500 ng/l ovšem Bulharsko se musí řídit jako člen EU nařízením Evropské komise (ES) č. 1881/2006 a limitem 50 ng/l.

5.

Chyby v textu, např. :

Seznam zkratk: Ultra High Temperature Ošetření vysokou teplotou - správně Temperature místo Deoxyribonukleová kyselina – správně Deoxyribonukleová kyselina

U názvů plísní místo *P. echnulatum* – správně *P. echinulatum* (tab.3, str.15)

místo *P. gravinivasei* - správně *Penicillium gravinicasei* (tab.3, str.15)

místo 10⁹ CFU/cm² - 10⁹ CFU/cm² (str.16)

místo C° - °C

Penicillium verucosum – správně pouze *Penicillium verrucosum*

V příloze v tab. 7 na str.44 student nesprávně uvádí informaci k sýrům, kde vychází z relativně staré publikace, proto zde má faktickou chybu- a to:

Penicillium verucosum buvolí, ovčí a kozí sýr, tvrdý a polotvrdý sýr, plišňový sýr (Hocking & Faedo 1992, Pitt a Hocking 2009)

a dále

Penicillium viridicatum tvrdý a polotvrdý sýr (Hocking & Faedo 1992, Pitt & Hocking, 2009)

Student měl sledovat novější literaturu: protože by se mu nestalo, že by udělal chybu v identifikaci plísní, protože konkrétně *Penicillium viridicatum* není správný název, později byl identifikován a zařazen pouze jako *Penicillium verrucosum* (dle např. John Pitt v Encyclopedia of Safety, 2014 (hlavní editor Yasmine Motarjemi).

I přes zmíněné nedůslednosti a určité nedostatky práce splňuje základní požadavky kladené na tento typ prací, a proto ji doporučuji k ústní obhajobě:

1. **ano**
2. ne

Otázky k ústní obhajobě práce:

Existuje celá řada druhů plísní, která tyto mykotoxiny produkuje. Jsou to například *Aspergillus flavus*, *A. parasiticus*, *A. niger*, *A. fumigatus*, *Penicillium chrysogenum*, *P. regulosum*, *P. roqueforti*, *Rhizopus stolonifer*, *Mucor circinelloides*, *M.ucedo*.

Otázka č.1: Proto žádám studenta o vysvětlení: jaké významné mykotoxiny produkuje *A. fumigatus*, *Penicillium chrysogenum*, *P. regulosum*, *Rhizopus stolonifer*, *Mucor circinelloides*, *Mucorucedo*?

V textu se používají pojmy plísně, mikroskopické houby a houby. Mělo by to být v textu sjednoceno a uvedeno vláknité mikroskopické houby (pro potřeby BP bude dále použit pojem plísně).

Otázka č.2: Ví student, co všechno shrnuje termín „mikroskopické houby“.

Datum: 8. 6. 2022

Podpis oponenta bakalářské práce: doc. RNDr. Fr. Malíř, Ph.D.