

Oponentský posudek habilitační práce

Autor práce: RNDr. Ľubomír Kubík, PhD.

Název práce: Identifikácia štruktúrnych a textúrnych parametrov fólií, pelet a ovocia

Habilitační obor: 6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby

Oponent: prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc.

ČZU v Praze, Technická fakulta, Katedra mechaniky a strojnictví

Posudek habilitační práce jsem vypracoval na základě žádosti pana děkana Technické fakulty Slovenské poľnohospodárskej univerzity v Nitre, prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD. ze dne 7. 6. 2017.

Habilitační práce, předložená ve formě souboru publikovaných prací doplněných komentářem, obsahuje 179 stran. Autor se v habilitační práci věnuje identifikaci textury a struktury vybraných materiálů z hlediska transportních jevů (permeability kyslíku u mulčovací a obalových fólií) a mechanického namáhání tahem a tlakem (obalové a mulčovací fólie, papír, palivové pelety, ovoce). Výsledkem experimentálních měření jsou parametry umožňující identifikovat model interakce materiálu v technologickém procesu a následně v konkrétním prvku, výrobním stroji. Předložené dílo postihuje problematiku ve velké šíři a zcela naplňuje požadavky kladené na habilitační práce.

1. Aktuálnosť tématu habilitační práce.

Znalosti struktury a textury materiálů a produktů technologických procesů výroby a zpracování potravin jsou velmi důležité a nezbytné při modelování a optimalizaci těchto procesů v zemědělství a potravinářském průmyslu a také pro posouzení kvality výsledného výrobku.

Téma habilitační práce považuji tedy za velmi aktuální.

2. Splnění cílů.

Cíle práce jsou formulovány v konkrétních publikacích dokumentujících tematický celek. Tyto cíle byly beze zbytku naplněny. Z hlediska ryze formálního, by textu habilitační práce prospěla specifikace obecných cílů v komentářích jednotlivých tematických celků.

3. Použité metody.

Autor v konkrétních tematických celcích habilitační práce zpracoval teoretický rozbor řešeného problému, navrhl metodiku a způsoby měření identifikátorů modelů, měřicí zařízení realizoval, uskutečnil experimenty potřebné pro identifikaci modelů a výsledky vyhodnotil. Použité metody řešení svědčí o hlubokých znalostech a vysoké profesionální úrovni autora.

4. Přínosy práce.

K rozvoji příslušného vědního oboru přispívá zejména analýza teorie transportních jevů polyetylenových a polypropylénových fólií z hlediska permeability kyslíku. Rovněž návrh, vývoj a realizace zařízení pro měření permeability kyslíku polymerovými a papírovými obalovými fóliemi.

Výsledky experimentů stanovení mechanických texturních parametrů polymerových, papírových a mulčovacích fólií, palivových pelet a ovoce jsou reálně využitelné v zemědělské a potravinářské praxi.

5. Dotazy a připomínky.

Dotazy:

- Měření tahových vlastností papírové - aluminiové fólie autor uskutečnil podle normy STN EN ISO 1924-2 (str. 135). Avšak při měření tahových vlastností polyetylenových fólií (str. 142) použil norem STN EN ISO 527-1,2,3. Proč?
- V kterém odvětví zemědělství a potravinářského průmyslu mají výsledky habilitační práce nejvyšší potenciál reálného využití?
- Která jiná pracoviště ve Slovenské republice se věnují identifikaci textury a struktury materiálů používaných v zemědělství a potravinářském průmyslu, na jaké úrovni?
- Jaké záměry má pracoviště autora v dané problematice?

Připomínky:

- V rovnicích (1), (3) a (4) na str. 125 nejsou definovány veličiny S , t a n ;
- Pojem přechodový čas Θ uvedený na str. 129, není v textu práce vysvětlen;
- Pro výpočet deformace ε na str. 142 používá autor jiné symboly než pro výpočet ε na str. 136;
- Variační koeficient uváděný v tab. 20-22 (str. 153-154) by měl větší vypovídací hodnoty při vyjádření v procentech.

Uvedené připomínky mají pouze formální charakter a nikterak neovlivňují vysokou vědeckou a odbornou úroveň habilitační práce.

6. *Závěrečné stanovisko.*

Předložená habilitační práce je zpracována na vysoké odborné a vědecké úrovni. Z textu práce jsou rovněž patrné didaktické schopnosti autora. Problematiku identifikace textury a struktury vybraných materiálů z hlediska transportních jevů a mechanického namáhání tahem a tlakem postihuje zcela komplexně. Práce je přínosem pro rozvoj příslušného vědního oboru, výsledky experimentů jsou reálně využitelné v zemědělské i potravinářské praxi.

Doporučuji proto, aby panu RNDr. Lubomíru Kubíkovi, PhD. byla, na základě úspěšné obhajoby předložené práce a habilitačního řízení, udělena vědecko-pedagogická hodnost „docent“ v oboru 6.1.14 Mechanizácia poľnohospodárskej a lesníckej výroby.

V Kralupech nad Vltavou 23. 7. 2017



prof. Ing. R. Adamovský, DrSc.