

VÉLEMÉNY

Bocsi Róbert okleveles vegyészmérnök „Mikroalgák termesztése laboratóriumi és szabadtéri flat panel foto-bioreaktorokban” című doktori (PhD) értekezéséről

Nagy érdeklődéssel olvastam Bocsi Róbert értekezését, mert a korábbi évtizedekben számos népszerű és tudományos közlemény számolt be az algatenyésztésről, mint a jelen és a jövő egyik valóban környezetkímélő technológiájáról, mivel enek alkalmazásával - egyéb anyagok mellett - takarmányok és üzemanyagok értékes komponensei állíthatók elő. Az is nyilvánvaló, hogy csak a labor méretnél nagyobb léptékű kísérletek vezethetnek a gyakorlatban is hasznosítható eredményre. Így elismerés illeti a Pannon Egyetem Vegyipari Műveletek Intézeti Tanszékének előző és jelenlegi vezetőjét, hogy doktoranduszi programjukban meghirdették ezt a témakört, és meg is teremtették a kutatás feltételeit. Meggyőződésem, hogy a kutatási téma aktualitását sürgősen bizonygatnom, hiszen az nyilvánvaló.

Bocsi Róbert értekezése minden tekintetben megfelel a formai előírásoknak. Szerkezete jól tagolt, áttekinthető. Stílusa szabatos és magyaros. A 102 oldalas érdemi rész 3 főfejezetre tagolódik. A 47 oldalas 1. Irodalmi összefoglalóban a szerző bemutatja a mikroalgákat, azok termesztésének körülményeit, továbbá a termesztő berendezéseket és a mikroalgák minősítésére szolgáló jellemzőket. A 21 oldalas 2. fejezetben ismertetésre kerülnek a vizsgált algafajok, a termesztésben felhasznált alap-tápoldat és az alkalmazott vizsgálati módszerek. A 36 oldalas 3. főfejezet a kísérletek leírását és értékelésüket tartalmazza. A szerző ennek során bemutatja a tápoldat-vizsgálatokat, a nagylaboratóriumi kísérleteket, az algaszuszpenziók feldolgozását, az algaextraktumok előállítását, a különböző eredetű algaminták minősítését, valamint a különböző körülmények között termesztett szuszpenziók összetételének meghatározását.

Véleményem szerint a szerző kiváló szakmai felkészültséggel és hozzáértéssel végezte kutatómunkáját. Az elért tudományos eredmények tömör bemutatására az Összefoglalás, vagy a négy tézispont egyaránt alkalmas. A kutatási eredmények többsége - annak ellenére, hogy a módszerek, ill. a megoldások jellege kémiai - érthető módon, inkább a biomérnöki területet gazdagítja. Újszerű felismerésnek minősül - szerintem - a szaporodási index bevezetése, a tápoldat optimalizálás végrehajtása, valamint a vegyipari benzin, mint finomítói köztitermék alkalmazása a száraz alga oleintartalmának extrahálására. - Öröndöletes, hogy az elért eredmények köréből egy publikáció már külföldi folyóiratban is megjelent.

A szép és tartalmas értekezés olvasása után csak egyetlen kérdésem maradt: Elképzelhető-e, hogy az elért kutatási eredmények alapján ipari léptékű foto-bio reaktor épüljön hazánkban?

Az értekezés minden tekintetben megfelel a formai követelményeknek. Az ábrák különösen szépek. Talán néhány táblázat szerkesztésében önállósodott a computer, de ez nem megy az érthetőség rovására.

Budapest, 2015. január 22.


(Dr. Varga Károly)
D.Sc., ny. egyetemi tanár