

A parlagfű pollenjének elektronmikroszkópos felvétele

(Marie Majaura, Wikipédia)

testtömegét és megfigyelték őket, hogy mutatnak-e bármilyen toxikus tünetet. Hetente egyszer részletesen is megvizsgálták a polleneket (kültakaró, viselkedés, légzés, keringés, idegrendszeri reakciók, reflexek). A kezelési periódus végén megvizsgálták az állatok szerveit és vérkémiái paramétereit.

A vizsgálat végén semmilyen szemmel látható klinikai tünet nem volt tapasztalható. A parlagfüvet fogyasztó pollenek testtömeg-növekedése a négy hét során kismértékben elmaradt a kontrollpollenekhez képest, ami a parlagfű toxikus hatására utaló jelenség is lehet. A vér biokémiai paramétereit közül a májenzimek (AST, ALT) és a vérsír szintje a kontrollcsoporthoz képest jelentősen csökkent (előbbi májvédő hatásra utalhat). A ve-

se működésére utaló karbamid- és kreatininértékek ugyanakkor számottevően emelkedtek, ami vesekárosodást jelez.

A szervtömegváltozás érzékeny, általános toxikológiai paraméter. A máj testtömegre, valamint agytömegre vonatkoztatott relatív szervtömege a dózissal arányos, jelentős csökkenést mutatott a parlagfüvet fogyasztó pollenekben a kontrollcsoporthoz képest. Ezen elváltozás megkérdőjelezi az elméletileg feltételezhető májvédő hatást, és a parlagfű májkárosító hatását valószínűsíti. Az agy testtömegre vonatkoztatott relatív szervtömege szignifikáns növekedést mutatott mindkét kezelési csoportban a kontrollpollenekhez képest, ami a parlagfű idegrendszeri toxikus hatására utaló jelenség.

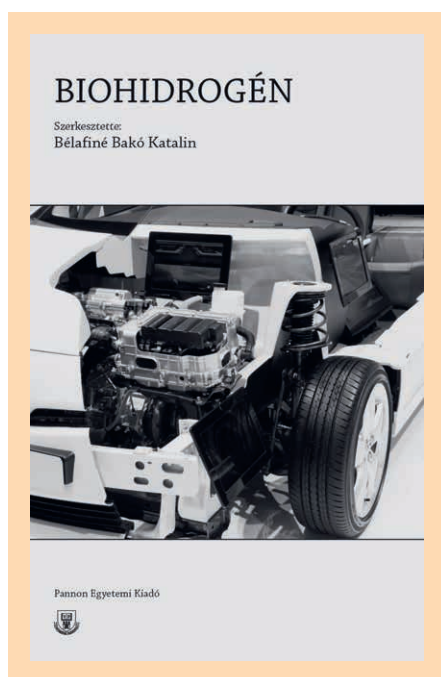
A kísérletben vizsgált parlagfű készítmény specifikus szeszkviterpénlakton-tartalmát műszeresen kimutatták. Ezek azok a vegyületek, amelyeknek citotoxikus hatása ismert, s amelyeknek szerepe lehet a vesét és az idegrendszert károsító hatásokban. A parlagfű virágpora fehérjetartalma miatt allergizáló, a kutatók által leírt toxikus hatások ettől teljesen eltérő módon alakulhatnak ki.

Ha a parlagfű teljesen veszélytelen növény lenne, akkor a fent leírt elváltozások nem alakultak volna ki egy hónapos adagolás után. Az észlelt agy- és vesekárosító hatás megkérdőjelezi a parlagfű hosszú távú humán fogyasztásának biztonságosságát. Nem állítható, hogy a parlagfű polleneken észlelt toxikus hatása embernél is kialakul, de a vegyületek toxikus hatásai általában minőségileg hasonlóak kísérleti állatokban és emberben. A fent röviden bemutatott eredményeket figyelembe véve a parlagfű fogyasztása nem tekinthető biztonságosnak egészen addig, amíg további, széles körű toxikológiai vizsgálatok nem zárják ki ennek lehetőségét. Amíg ez nem történik meg, addig inkább ne együnk parlagfüvet.

Csupor Dezső

KÖNYVISMERTETÉS

A hidrogén újszerű előállítás



Biohidrogén (szerk. Bélafiné Bakó K.), Pannon Egyetemi Kiadó, Veszprém, 2014

A Pannon Egyetemi Kiadónál jelent meg a „Biohidrogén” című könyv, amely a hidrogén újszerű előállításának lehetőségeit mutatja be. A Bélafiné Dr. Bakó Katalin, a veszprémi Pannon Egyetem Biomérnöki, Membrántechnológiai és Energetikai Kutatóintézet intézetvezető egyetemi tanára szerkesztésében megjelent műben a Pannon Egyetem és a Szegedi Tudományegyetem oktatói és kutatói írták az egyes fejezeteket, akik komoly, nemzetközi érdeklődést kiváltó eredményeket értek el a biohidrogén kutatása területén. Az általános bevezető után az olvasó megismerkedhet a biohidrogén biológiai alapon, biomasszából, szénhidrátban gazdag, gyakran hulladéknak számító alapanyagokból történő előállításával, az alkalmazott biológiai módszerekkel. Külön fejezet foglalkozik a sötét fermentációs hidrogéntermelés hatékonyságának növelésével, illetve egy gyakorlati alkalmazással, a hidrogén üzemanyagcellákban történő felhasználásával.

A biohidrogén előállítása és alkalmazása különböző tudományterületek művelőinek szoros együttműködését és egymás gondolkodásmódjának megértését feltételezi. E hiánypótló mű szerkesztőjének sikerült ezeket az ismereteket úgy ötvözni, hogy az segíti az egyes diszciplínák közti kommunikációt. A könyvet így hasznosan forgathatják biológusok, vegyész- és biomérnökök, gépész- és járműmérnökök, egyetemi hallgatók és kutatók, de izgalmas és érdekes olvasmány lehet laikusok számára is, akik csak egy alternatív energiahordozó sorsának alakulásával kívánnak behatóbban megismerkedni.

Gubicza László