

Magyar Agrár-és Élettudományi Egyetem

Műszaki Intézet

Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gépek Tanszék

Molnár Orsolya

Rizs laborvizsgálati eredmények elemzése

Élelmiszerlánc Minőségirányítás Szakirányú Továbbképzési Szak, Levelező

Műszaki Intézet/Mezőgazdasági és Élelmiszeripari Gépek Tanszék

Belső témavezető: Dr. Korzenszky Péter Emőd, habilitált egyetemi docens, MATE

Külső témavezető: Dr. Székely Árpád, tudományos segédmunkatárs, MATE

Szaktervezésben az Oryza-Karex Kft. szarvasi rizscsomagoló üzemében alapanyagul szolgáló 2012-2023. időszakban beérkezett 595 db rizstétel laborvizsgálati eredményeinek elemzését végeztem el. A tételeken mikrobiológiai, mikotoxin és nehézfém vizsgálatokat végeztek el a hatályos jogszabályi és a vállalkozás minőség és élelmiszerbiztonsági rendszerének előírásai szerint. Az elemzés során csoportokat képeztem a rizs főzési tulajdonságai (technológiai csoportosítás), feldolgozottsági foka és fajták, fajtacsoportok, genotípus szerint.

A tizenkét éves vizsgálati időszakban Salmonella és mikotoxin eltérés nem volt, toxikus fém eltérés 1 db volt. Penészgomba nemmegfelelőség 6 db volt, míg Enterobacteriaceae eltérés 36 db volt, ami a rizs termesztési körülményeiből adódhat, ugyanis a vizes élő helyen nagy számban megtelepedő, fészkelő madarak okozhatják, viszont ezt a rizs megfelelő konyhatechnikai előkészítése megoldja.

Igazoltam, hogy a barna és a vörös rizsnek magasabb az esszenciális réz és cink, valamint az arzén tartalma, mint a fehér rizsnek. Ugyanakkor az ólom és a higany esetében nincs ilyen különbség, kadmiumnál viszont a vörös rizsben alacsonyabb értéket tapasztaltunk, mint a barna vagy a fehér esetében.

Az élelmiszeripari kezelések (előgőzölés, előfőzés és előgőzölés, főzés) jelentős hatással lehetnek az elemtartalomra. Az előgőzölés és az előfőzés hatására nem változik a higany és az ólom koncentrációja, csökken a kadmium, az arzén tartalom viszont növekedik. A réz koncentrációját legnagyobb mértékben az előgőzölés és az előfőzés együttes alkalmazása csökkentette. Cink koncentrációját pedig eltérő mértékben változtatta meg az élelmiszeripari kezelés fehér és barna rizsben.

Származási országok tekintetében nem mutatható ki különbség a rizs élelmiszerbiztonsági megfelelése tekintetében. Mind az európai, mind az ázsiai vagy dél-amerikai régiókból beérkezett rizsek biztonságosnak tekinthetők. A napi maximálisan megengedett bevitelt több száz kilogramm rizs elfogyasztása esetén érnék csak el.

A vállalkozás folyamatábrája szerinti CCP1 és CP1 pontok felügyelete igazolt, megfelelő, nyomon követhető, a laboratóriumi vizsgálatok a beszállítók minősítését alátámasztják.