

Magyar Agrár- és Élettudományi Egyetem Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet
Bsc Élelmiszermérnök, Tartósítóiipari technológiák és Minőségügy
Gyümölcs – és Zöldségfeldolgozás Technológia Tanszék

Lászlóné Mihalusz Emese

**A zöldségnövények termesztése és feldolgozása során keletkezett melléktermékek és
hulladékok hasznosítása**

Manapság egyre népszerűbb a környezetvédelem. Sokan tudatosan, sokan divatból, de egyre többen keresik a bio élelmiszereket, gyűjtik szelektíven a hulladékot, vagy vásárolnak újrahasznosított termékeket. Ez a fogyasztói magatartás, valamint a társadalmi felelősség vállalás az ipartól is megköveteli, hogy vegyen részt a Föld védelmében. Több felmérés kimutatta, hogy jelentős mennyiségű élelmiszer hulladék keletkezik a háztartásokban és a termelés, valamint a feldolgozás során is.

A szakdolgozatomban bemutatom az egyes zöldségnövények hulladékait és melléktermékeit. Ahhoz azonban, hogy megértsük a hulladékok és melléktermékek keletkezését, előbb ismertetem a zöldségeket több szempontból, majd részletesebben leírom a három leggyakrabban fogyasztott zöldségféle (burgonya, paradicsom, hagyma) jellemzőit, termesztési és betakarítási módját, valamint a felhasználásuk leggyakoribb lehetőségeit. Ezután ismertetem a hulladékok keletkezését, kezelésének módszereit, valamint az Európai Bizottság által meghatározott lépéseket, melyek szükségesek a termelt mennyiség csökkentéséhez.

Világszinten nagyon magas az élelmiszer pazarlás és hulladék termelés, mely ellen „kicsiben” is lehet tenni (például házi komposzt készítéssel), de a nagyobb és egyre inkább sürgető változtatás az élelmiszeripar feladata. Az legkézenfekvőbb és legjobb megoldás az lenne, ha nem keletkezne több hulladék. Ez azonban jelenleg nem megoldható. Kutatások, fejlesztések jelenleg is folynak, annak érdekében, hogy a termelésben képződő mennyiséget redukálják, illetve, hogy maradéktalanul feldolgozassák akár a mezőgazdaság számára, akár az energiaipar számára, akár a szépségiparban, vagy bármely más ágazatban.

A munkám során a burgonya, a paradicsom, valamint a hagyma termesztése, majd feldolgozása folyamán létrejött melléktermékek és hulladékok hasznosításának lehetséges módjaira kerestem választ. Az egyik elterjedt fajtája, amikor a burgonya törkölyből, valamint a paradicsom törkölyből állati takarmány készül. Egyre többen alkalmazzák a burgonya héját biogáz termelésben, ami szintén gyakori alkalmazás. Bemutatom továbbá a héj 3D nyomtatás alapanyagaként történő felhasználását is, ami egy viszonylag friss eredmény. A

paradicsomhéjában található likopin értékes anyag a szépségápolás terén, ezért már használják arcápolási termékekben. Kitérek a hagyma héjában található kvercetin pozitív hatásaira, melyek fontos szerepet játszhatnak az egészség megőrzésében.

Évről évre nő az újrahasznosított élelmiszer hulladék és melléktermék mennyisége, ezáltal csökken a környezetet terhelő, lerakásra szánt mennyiség, azonban még így is rengeteg káros anyag kerül ki a természetbe. A technológia további fejlesztésével, modernizációjával, újabb, eddig ismeretlen hasznosítási formák feltérképezésével ez a terület még többet tehet a jelenleg „virágkorát” élő környezetszennyezés megfékezéséért.

Lászlóné Mihalusz Emese Összefoglaló