

Konyhakész termék előállítási lehetőségei édesburgonya fajtákból

Molnár-Kleiber Brigitta

Élelmiszerbiztonsági és -minőségi mérnöki, mesterképzési szak, levelező munkarend

Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet

Belső témavezető: Dr. Máté Mónika Zsuzsanna, egyetemi docens, Gyümölcs- és Zöldségfeldolgozás Technológia Tanszék

Belső témavezető: Dr. Belák Ágnes, egyetemi docens, Élelmiszer-mikrobiológia,-higiénia és -biztonság Tanszék

Az egészségtudatos táplálkozás napjainkban egyre népszerűbb téma, ebből kifolyólag előtérbe kerül a nagy mennyiségű gyümölcs- és zöldségfogyasztás. Ezek közé a zöldségek közé tartozik az utóbbi évtizedekben közkedvelté vált édesburgonya, ami beltartalmi értékeit tekintve pozitív tulajdonságokkal rendelkezik, vitamin- és ásványi anyag tartalma jelentős.

Az egyre inkább rohanó világban a társadalom széles köre keresi és ezáltal részesíti előnyben az azonnal fogyasztható, vagy legalábbis kevesebb előkészítést igénylő élelmiszereket, amelyek mindemellett tartalmazzák a megfelelő tápanyagokat, valamint vitaminokat és ásványi anyagokat. A fogyasztók igényeit figyelembe véve a gyártók elkezdtek kevesebb idő- és energia-befektetést igénylő zöldség készítményeket, úgynevezett friss konyhakész termékeket készíteni, például burgonya és sárgarépa esetében, amelyhez különböző kezeléseket alkalmaznak.

Dolgozatomban azzal foglalkoztam, hogy édesburgonya esetében hogyan lehet friss konyhakész termékeket készíteni, ugyanis amíg burgonya esetében a kén-dioxiddal történő kezelés megengedett, addig az édesburgonyánál tilos. Ebből kifolyólag más, engedélyezett szerek (almatörköly, berkenyetörköly, aszcorbinsav, citromsav) használatával vizsgáltam az édesburgonya fajták esetében a konyhakész termékek előállítását, illetve ezen szerek hatását a mikrobiológiai és a beltartalmi tulajdonságok változására.

Munkám során először négy különböző édesburgonya fajta (lila, fehér, sötét narancssárga és világos narancssárga húsú) esetében vizsgáltam a romlást okozó mikroba csoportokat friss állapotban, majd tárolást követően. Ezután a négy fajtából kettőt (fehér és sötét narancssárga

húsú) kezeltem almatörkölyös, berkenyetörkölyös, aszkorbinsavas és citromsavas kivonatokkal. A kezeléseket követően megvizsgáltam, hogy a különböző kivonatok milyen hatással vannak közvetlenül a kezelés után, illetve tárolást követően az édesburgonyák mikrobiológiai és beltartalmi paramétereire.

Az általam kezdetben vizsgált négy édesburgonya fajta esetében megállapítható, hogy a kimutatható domináns mikrobák a tejsavbaktériumok, melyek mind friss állapotban, mind tárolás után jelen voltak a mintákban. Ezeknek a tejsavbaktériumoknak a jelenlétével összefüggésbe hoztam, hogy a kezeléseik során a kontroll mintáim pH értékei azt mutatták, hogy az édesburgonya enyhén savas. A sötét narancssárga húsú édesburgonya esetében a kezeléseik hatására csökkent a tárolás alatt a tejsavbaktériumok száma, amely arra enged következtetni, hogy az almatörkölyös és a berkenyetörkölyös kivonatokkal történő kezeléseik elpusztítják a tejsavbaktériumokat, így kismértékű növekedés tapasztalható a pH értékekben. Ezen fajta esetében az aszkorbinsavval és a citromsavval történő kezelés is csökkentette a tejsavbaktériumok számát, azonban a savval történő kezelés miatt a pH értékekben csökkenést tapasztaltam. A fehér húsú édesburgonya esetében is megfigyeltem, hogy a kezeléseik következtében csökkent a tejsavbaktériumok száma, azonban nem volt akkora mértékű csökkenés, így a pH értékekben sem történt nagy változás.

A kezeléseik hatását vizsgálva a két édesburgonya fajta mikrobiológiai összetételére megállapítható, hogy a citromsavas kezelés bizonyul a leghatékonyabb kezelőkivonatnak.

A vízdoldható szárazanyag tartalom értékek esetében nem figyeltem meg nagy mértékű változást, ebből kifolyólag a kimutatható mikrobák és a különböző kezeléseik nincsenek hatással az édesburgonyák refrakciójára.

A két kezelt édesburgonya fajta esetében elvégzett színmérési eredmények alapján megállapítottam, hogy a kezeléseik hatására is történt színváltozás a mintákon, a sötét narancssárga húsú édesburgonya esetében, az almatörkölyös kivételével, mindegyik kivonat kis mértékben igen, míg a fehér húsú édesburgonya esetében egyik kivonat sem fejtette ki színrögztítő hatását.

A sötét narancssárga- és a fehér húsú édesburgonya minták esetében mért összes polifenol tartalom értékek azt mutatják, hogy sem a fajták, sem a kezelőanyagok között nincs megfigyelhető különbség, mindegyik minta esetében hasonló eredményeket kaptam.

A kezelt édesburgonya fajták vizsgálata során az antioxidáns kapacitás értékek alapján az látható, hogy a különböző kivonatok hatással vannak a minták ezen beltartalmi értékére illetve, hogy a fehér húsú édesburgonya esetében kisebb antioxidáns kapacitás értékek tapasztalhatók, mint a sötét narancssárga húsú esetében.

Vizsgálataim alapján megállapítható, hogy a használt kivonatok közül a citromsav alkalmazható édesburgonya esetében a mikrobiológiai folyamatok gátlására, illetve bár a kezelőanyagok hatással voltak az édesburgonya beltartalmi értékeire, alkalmazásuk nem okozott nagy mértékű változást a mintákon.