

Alkoholmentes sör előállítására alkalmas élesztők összehasonlító vizsgálata

Rigó Anna Laura

Élelmiszermérnöki alapképzés nappali munkarend

Élelmiszertudományi és Technológiai Intézet/Biomérnök és Erjedéssipari Technológia Tanszék

Belső témavezető: Dr. Kun-Farkas Gabriella, egyetemi docens

Dr. Kun Szilárd, egyetemi docens

A szakdolgozatom kísérlete keretein belül öt speciális, alkoholmentes sörök előállítására alkalmasnak vélt élesztőt vizsgáltam és hasonlítottam össze.

A fiziológiai vizsgálatok alapján megállapítható volt, hogy szénhidrát hasznosítás szempontjából a glükóz volt az egyetlen szénhidrát, melyet mindegyik törzs felhasznált, illetve egyik élesztőtörzs sem használta a melibiózt. A *W. anomalus* NCAIM 545 az egyszerű monoszacharidokon kívül, a maltózt és kis mértékben a maltotriózt is hasznosította, ellentétben a többi élesztővel. A flokkulációs vizsgálat eredményeként elmondható, hogy mindegyik élesztő közepes flokkulációs tulajdonsággal rendelkezik, kivéve a LONA, hibrid *S. cerevisiae* törzs, amely az ASBC módszer alapján magas flokkulációs képességgel bír. A normál sörlében végzett SZAN hasznosítás után a *W. anomalus* NCAIM 545 használta a legkevesebb nitrogénmennyiséget és őt követte a két *Torulaspora* törzs, szinte azonos hasznosítással. A legtöbb nitrogént az LA-01-es *S. cerevisiae* var. *chevalieri* és LONA, hibrid *S. cerevisiae* használta fel.

Az erjesztési vizsgálatok során négy féle sörlében hasonlítottam össze az élesztőtörzseket. Összeségében a következőt figyeltem meg az egyes élesztőtörzsek erjesztése során:

- Az LA-01-es *S. cerevisiae* var. *chevalieri* törzsnél kifejezetten figyelni kell a megfelelő erjedési idő betartására. Már a 3. napon átlépte a 0,5 V/V%-os alkoholtartalom határt és a 6. nap után ez drasztikusan tovább növekedett.
- A *T. delbrueckii* NCAIM 982-es törzs bizonyult a legalkalmasabbnak alkoholmentes sör előállítására. A legkevesebb alkoholt termelte, illetve csaknem mindegyik sörben 0,5 V/V%-os határérték alatt volt az alkoholtartalom.

- A *W. anomalus* NCAIM 545, a *T. delbrueckii* NCAIM 931 és a LONA hibrid *S. cerevisiae* törzsek hasonló anyagcsere tevékenységet végeznek a különböző sörlevekben, alkoholtermelés, extrakt felhasználás és végső erjedésfok értékeket nézve. Ezek a törzsek már a 3. napon megközelítik vagy túllépik a 0,5 V/V%-os alkoholtartalom határértéket, de utána kis mértékben vagy nem is emelkedik a sör.

Néhány kiugró érték megfigyelhető a szín adatokban, amelyek elsősorban a LONA élesztőhöz köthető a normál és a kis extrakttartalmú sörnél. Ebben az esetben mértem a legnagyobb pH értékeket, amely a szín értékek eltolódását okozta a többi mintához képest.

Az elvégzett vizsgálatok eredményei alapján levonható az a következtetés, hogy minden élesztő esetében további vizsgálatokra van szükség ahhoz, hogy az optimális erjesztési paramétereket (idő, hőmérséklet szabályozás, erjesztés menetének pontos felépítése) meghatározzuk annak érdekében, hogy egy alkoholmentes sörkategóriába eső terméket kapjunk.