

Hogyan őrizhető meg a szénsavas üdítők minősége?

RÉSZLETES VERZIÓ, ha mindent szeretnél tudni ...

- Melyek azok a külső tényezők, amelyek a szénsavtartalomból adódó minőségi értéket befolyásolják, vagyis a széndioxid felszabadulását segítik avagy hátráltatják. Hogyan tudjuk ezek hatását csökkenteni, milyen megoldásokkal védhetjük, tarthatjuk a széndioxidot a folyadékban.

Sajnos az tény, hogy felbontás után elindul a széndioxid felszabadulás, amit megállítani nem lehet, de lassítani azt igen, de ez a lassítás már elegendő ahhoz hogy az üdítők utolsó harmada is élvezhető legyen. Tehát a következőkben felsorolásszerűen számba vesszük a különböző minőséget romboló tényezőket, mire kell figyelni, milyen megoldásokat javasolunk.

1. Napsugárzás

A napsugárzás sugárzó tartalma a napon hagyott üdítőt, képes nagyon felmelegíteni, ez főként akkor jelent problémát mikor már darabban van az italunk mivel megnőtt a tér a palackban a folyadék fölött, így bőven van helye a széndioxidnak hová szöknie a folyadékból.

Megoldás:

Ne hagyjuk a szénsavas üdítőt a napon, főleg ha már megkezdte.

Figyelem! A túlmelegedett italt több okból nem érdemes felnyitni

- egyrészt semmiféle üdítő hatása nem lesz
 - felnyitáskor szinte biztos hogy le fogjuk fröcskölni magunkat
 - ha felnyitjuk elengedjük az összes felszabadult széndioxidot, ezáltal az esélyét is elveszük annak, hogy a visszahüléskor esetleg valamennyi széndioxid vissza oldódjon a folyadékba.
-

2. Hőmérséklet

Természetesen hőhatás nemcsak a nappól érheti az üdítőt, hanem bárhol, de az általános összefüggés a hőmérséklet és széndioxid felszabadulása között az az, hogy a meleg serkenti, a hideg pedig késlelteti, csökkenti a széndioxid felszabadulását.

Megoldás:

A szénsavas üdítőt a szavatossági idő lejártáig tárolhatjuk szoba hőmérsékleten, viszont fogyasztás előtt, ha lehetőség van közben is hűtve tároljuk. Ezzel amellet, hogy nő a frissítő hatás, jelentősen késleltetjük a széndioxid felszabadulását.

3. Nyomás (a zárt palackban a folyadék fölött lévő nyomás)

Az üdítő palack felbontása, üdítő kitöltése, majd a palack visszazárása után megállíthatatlanul elindul egy széndioxid felszabadulási folyamat, egészen addig míg a folyadék fölötti tér nyomása egyensúlyba nem kerül a folyadékban „oldott” állapotban lévő széndioxid nyomásával.

Míg viszonylag kisebb a tér, a folyadék szempontjából viszonylag kisebb veszteséggel, rövid időn belül bekövetkezik ez az egyensúlyi állapot. A következő megnyitás, újra kitöltés alkalmával, hallható egy pissenés, ez jelzi, hogy elengedtük az egyensúlyt fenntartó és egyben a minőség megtartásáért is felelős széndioxidot. A következő visszazáráskor már nagyobb lesz a folyadék fölötti tér, viszont a folyadék mennyisége csökkent, ezért a növekvő teret egyre kevesebb folyadéknak és az abban lévő széndioxid gáznak kellene kialakítani az egyensúlyi állapotot. Könnyen bekövetkezhet azaz állapot, hogy a folyadékban már nincs annyi széndioxid, hogy képes legyen kialakulni a kellő nyomás, és a szénsavas ital minősége is megmaradjon. Ezidáig ideális állapotban bekövetkező széndioxid felszabadulásról beszéltem, viszont ha mindez mellé párosul pl. az, hogy közben melegszik is az üdítő és esetleg még egy kicsit rázkódik is, ez az egyensúlyi állapot annál nagyobb nyomáson következik be, ami azt jelenti hogy annál több széndioxid hagyta el a folyadékot, szinte visszafordíthatatlanul, a minőség jelentős romlásával.

A széndioxidnak van egy sterilizáló, fertőtlenítő hatása is azáltal hogy nem engedi a légköri levegő feldúsulását a cukros folyadék fölött, a benne lévő különböző baktériumokkal együtt. A széndioxidnak parciális nyomása van, ami azt jelenti hogy hiába préselnénk légköri levegőt a palackba, minden megbontás után, széndioxid felszabadulásának nem tudna ellenállni a levegő oxigén és nitrogén tartalma. Mi próbálkoztunk ezzel is, mármint levegőt préselni az üdítő fölé, de két nap alatt félig lévő Cola teteje beszűrődött.

Megoldás

Alapvető szabály, hogy kitöltés után soha ne hagyjuk nyitva a palackot, mert egészen addig míg le nem zárjuk szökik a gáz a levegőbe és nem tud megindulni a túlnyomás és az egyensúlyi állapot kialakulása. Az egyensúlyi állapot kialakulásáig a széndioxid felszabadulásával nem tudunk mit tenni, de törekedni kell arra hogy ez az egyensúlyi állapot minél alacsonyabb nyomáson következzen be. Ezt úgy tudjuk elérni, hogy megpróbáljuk elkerülni az italunk hőmérséklet emelkedését és a rázkódását.

4. Időtényező (a 2 l-es üdítő elfogyasztásának időtartama a flakon teljes tartalmára vonatkozólag, ebből adódóan a kupak nyitás- zárások száma)

Az első felbontásig a folyadék fölött lévő viszonylag kis térben a gyártás után gyorsan viszonylag nagy széndioxid nyomás alakul ki, ami hosszútávon képes a folyadék széndioxid tartalmát megőrizni. Viszont az első felbontás után a fogyasztás intenzitásának a függvényében változhat az üdítő minősége. Gyakorlatban ez azt jelenti, hogy egy 2 l-es szénsavas üdítő tartalmát minél rövidebb idő alatt, ezt minél kevesebb újbóli nyitás- zárással fogyasztjuk el az üdítő minősége szinte változatlanul megmarad.

Viszont, ha egy 2-2.5 l-es üdítőt elnyújtva, akár több nap alatt fogyasztunk el, ebből adódóan a nyitások száma (egy átlagos kb. 2 dl-es alkalmankénti fogyasztás figyelembe vételével) a 15-öt is elérheti. Mivel minden nyitás elengedi az előző zárás óta felszabadult széndioxid túlnyomását (pissenés mindenki számára ismerős jelenség) ennek következtében az üdítő minősége jelentős visszaesést mutat amiatt, hogy a túlnyomás kialakulásához szükséges széndioxid, az csak a folyadékból tud felszabadulni.

Megoldás

Az időtényező tekintetében az a legideálisabb állapot, ha egy 2 literes üdítőt egy felbontással 10 főnek 2dl-es adagokban szétosztunk, a másik véglét mikor egymagunk 2dl-es tételként tíz vagy annál több nap alatt akarjuk elfogyasztani. Az átlag fogyasztási szokás az, amikor egy 2-3-4 fős család 2-3 nap alatt szeretné elfogyasztani a 2-2,5 literes üdítőt a lehető legjobb minőségben. Erre minden esélye meg is lesz, ha figyelembe veszi az előzőekben és a következőkben leírtakat.

Az időtényező tekintetében lényeg az, hogy a minél rövidebb idő alatt elfogyasztott üdítőben sokkal több széndioxid megmarad, mert kevés ideje marad a széndioxidnak a szökéshez. A Megoldásunkkal optimalizálni lehet az időtényezőt is!

5. Fizikai behatás

A folyadék mozgásának következményeként a széndioxid addig szabadul fel, míg a folyadék fölötti zárt térben a széndioxid gáz nyomása illetve az „oldott” állapotban lévő gáz nyomása ki nem egyenlítődik.

Szándékos rázással zárt palackban a folyadék fölött lévő szabad széndioxid gáz nyomása fokozható, ami a folyadékból való távozást jelenti.

Ezt a kísérletet elkövethetjük naptól védve hűvösben, hidegben hideg itallal, időben rövid idő alatt, így könnyen bizonyítható hogy a fizikai behatás van a legnagyobb roncsoló hatással az üdítő széndioxid által biztosított minőségi értékére, ezért erre kell a legnagyobb figyelmet fordítani.

- Mikor és mi módon éri a folyadékot rázkódás ?

5.a/ probléma:

A szénsavas italok szállítása nem okoz problémát az italok minőségére amíg bontatlan, de miután felbontottuk és fogyasztottunk belőle, minél többet annál nagyobb helyet adunk a folyadéknak a lötykölődésre. Szállításnak tekintem, ha a megkezdett palackunkat betesszük az autóülésre (jobb esetben állva, rosszabb esetben fekvé a hátsó ülésre, úgyhogy a kanyarokban még gurungál is), vagy a kezünkben lévő szatyorba tesszük, esetleg túrázáskor a hátizsákba, de ha legegyszerűbb esetet nézem a hűtőtől az asztalig is tulajdonképpen szállításról van szó. Ezekben és a hasonló esetekben a folyadék folyamatos mozgása mindaddig hajtja ki magából a széndioxidot, míg egy egyensúlyi nyomás ki nem alakul, de ez a nyomás is szándékos rázással fokozható ami a széndioxid szökését jelenti a folyadékból.

5.a/megoldás:

Ha igényesek vagyunk a szénsavas italunk minőségére, akkor ha előre tudjuk hogy ilyen helyzetek kialakulása valószínű (mert szinte biztos, hogy egy túra alkalmával csak azért, hogy jó minőségben eltudjunk egy üdítőt fogyasztani, nem fogunk 2 liter üdítőt meginni egyszerre) akkor nem érdemes ilyen helyre szénsavas italt vinni magunkkal. Ha mégis szeretnénk akkor inkább érdemes kisebb kiszereletet vinni magunkkal, de sajnos ezek a törvényszerűségek a 0,5 literes üdítőnél is jelentkezni fognak, csak ott nem egy liter ital megy tönkre, hanem csak 2 dl. Amíg a hűtőtől az asztalig elvisszük, ott is érdemes óvatosabban vinni a palackot és nem lóbálva.

5.b/ probléma:

A nagy műanyag palackokból történő kitöltésnél szakaszosan folyik az ital az üvegből, mert félig megdöntött esetleg elfektetett állapotban történő kitöltésnél a folyadék elzárja a kiömlő nyílást, ezért a palack és a folyadék között vákuum keletkezik ami visszatartja a folyadék egyenletes kiáramlását. Ezzel a hullámzó kitöltéssel rázkódásnak tesszük ki azt az üdítő részt ami a pohárba került és azt is ami a palackban fog maradni.

5.b/megoldás

Az üdítő palackból történő kitöltésekor, csak annyira szabad megdönteni a palackot, hogy úgymond kitöltéskor kapjon levegőt, hogy a folyadék mögött ne tudjon vákuum keletkezni és az emiatt beáramló buborékok ne tudják a folyadékot törni.

Ha elég ügyesek vagyunk a folyadék pohárba való érkezése is ezáltal egyenletessé válik, amit még tovább fokozhatunk azzal, ha az üvegből a pohár belső oldalára öntjük az italt, akkor még ha nincs is behűtve akkor sem fog felhabosodni, mert így a pohárban nem vagy csak kevésbé turbulál a folyadék.







Javasolt folytatás: [HŰTŐPOLC ISMERTETŐ](#)