

KIRÁLY ÁGNES

egyszerűen
fermentálj

KIRÁLY ÁGNES

egyszerűen

fermentálj

TIPPEK, TRÜKKÖK ÉS RECEPTEK
A HÁZI ERJESZTÉSHEZ



TARTALOM

Köszöntő	6
Utam az egészség és egy közösségi forradalom felé	9
AZ ERJESZTÉS CSODÁLATOS VILÁGA	12
LAKTOFERMENTÁLT SAVANYÚSÁGOK	26
ERJESZTETT ITALOK ÉS ECETEK	222
HÜVELYESEK, GABONÁK ÉS OLAJOS MAGVAK FERMENTÁLÁSA	298
MIKROBIOMBARÁT ÉLETMÓD	368
Táblázatok	390
Beszerzési helyek, hasznos weboldalak	406
Köszönetnyilvánítás	408
A szerzőről	413
Felhasznált irodalom	414
Ajánlott irodalom	420
Név- és tárgymutató	424

Köszöntő

Amikor 2019-ben csatlakoztam a *Fermentálás – tippek, trükkök, receptek* Facebook-csoporthoz, akkor még pár ezren voltunk csak, és a csoporttagok szinte minden kérdésére Ági lelkesen válaszolt. Olvasgatva az általa írt leckéket, kalauzokat, posztokat és a hozzászólásait, elképesztett az a tudás, aminek már akkor is a birtokában volt. Még jobban meglepődtem, amikor kiderült számomra, hogy Ági se nem orvos, se nem kutató, hanem doktorált régész, mégis nála többet itthon – biztos állíthatom – senki nem tudott a témáról. Egy írásomban a fermentálás hazai apostolnőjének tituláltam, és ezt a mai napig is így gondolom. Közelről követhetem, hogyan vált a fermentálás hivatásává, és látom, ahogy a tudását alaposan, mélyen, szinte akadémikus, kutatói szinten napról napra gyarapítja elméletben és gyakorlatban egyaránt.

Hálás vagyok azért a tudásért, amit Ági megoszt, mert sokat hozzáad a saját és családom még teljesebb étkezéséhez, egészségéhez.

Bár az utóbbi években több kiadvány is megjelent a fermentálásról, de ez a könyv az, amely mindannyiunk számára érthető módon ad megbízható, alapozó és haladó, elméleti és gyakorlati ismereteket a fermentálás témakörében. Még értékesebbé teszi, hogy a receptek az itthon fellelhető, szezonális, mindenki számára elérhető alapanyagokhoz igazodnak.

Biztos vagyok abban, hogy ez lesz az a könyv, amelyet a konyha legelérhetőbb polcán tartunk majd, a nagy receptes füzetek mellett.

SZENDE GABRIELLA
A Vendéglátás magazin
főszerkesztője





Utam az egészség és egy közösségi forradalom felé

Az első saját fermentált savanyúságom szerelem volt első kóstolásra. Természetesen utólag már látom, hogy a készítéskor minden létező hibát elkövettem, és az eredményt ma már biztosan nem nevezném kiemelkedő alkotásomnak. A természet azonban kegyes volt hozzám, és a zöldségeim nem romlottak meg. Ha létezik ilyen, akkor az ízlelőbimbóim azonnal felismerték az egészség és a gyógyulás lehetőségének ízét.

A témával először 2017-ben találkoztam, amikor a kiégésből és a krónikus fáradtságból kerestem a kiutat – így elmondhatom, hogy a találkozásomat a fermentált ételekkel egy gyötrelmesen hosszú utazás előzte meg. Helyzetemet akkoriban annyira kétségbeejtőnek éreztem, hogy amit csak lehetett, felkutatam, meghallgattam és elolvastam a fizikai és a mentális egészség kapcsolatáról (*lásd Ajánlott olvasmányok magyarul 420. o. és Hasznos weboldalak 407. o.*). A sok hasonló gondolat, impulzus és tapasztalat elgondolkodtatott: nem lehet, hogy az egészségünk tényleg a beleink állapotán múlik? Egyértelmű, hogy ezt a kérdést nem én tettem fel először. De innentől kezdve mindent megtettem annak érdekében, hogy megtaláljam rá a saját válaszomat.

Szinte megszállottan elemeztem a testem viszályjelzéseit: először csak az elfogyasztott ételek, majd az egész életmódom hatásait is megfigyelés alá helyeztem. Egyre több helyen olvastam a probiotikus élelmiszerek jótékony hatásairól és kedvem támadt azokat is kipróbálni.

„Kiolvastam az internetet”, majd rengeteg bizonytalanság és kérdés közepette összeállítottam egy óriási dunsztosüvegnyi családmádét. Természetesen sehol nem találtam az üveg tetejét, ezért egy rögtönzött megoldással próbáltam azt légmentesen lezárni. Másnap reggel az erjedésnek indult savanyúság annyi levet eresztett, hogy mindent eláztatott maga körül, és a tetőhelyettesítő megoldásomat is megsemmisítette. Valamilyen csoda folytán a zöldségek kibírták a megpróbáltatásokat és szép lassan elkezdtek átalakulni. Azt viszont még mindig nem tudtam, hogyan fogom megállapítani, hogy a savanyúságom mikor nevezhető késznek, és vajon biztonságos-e elfogyasztanom.

Éjjel-nappal a magyar, angol és francia internetes fórumokat és blogokat bújtam, hogy az olvasottak némi megerősítést adjanak, esetleg valakitől segítséget kérjek. Mivel magyar nyelven nem találtam hasonló közösséget, ezért – mialatt az első fermentált savanyúságom éppen a konyhában pöfögött – gondoltam egyet, és létrehoztam a *Fermentálás – tippek, trükkök, receptek* csoportot a Facebookon. El sem tudtam képzelni, hogy társaim is lesznek, de azért titkon bíztam abban, hogy valahogy megtalálnak majd a téma iránt érdeklődők és a gyakorlottabb felhasználók is.

Szerencsére a közösség hamar gyarapodásnak és fejlődésnek indult. Mint alapító, az első perctől fogva a kötelességemnek éreztem, hogy megalapozott és megbízható információkat közöljünk, biztonságos tanácsokat adjunk egymásnak, ezért mindennek nagyon alaposan utánanéztem. Ezen a ponton nagy hasznát vettem annak, hogy eredetileg kutató (igaz, régész) vagyok.

A tagok számának növekedésével megszorodtak a gyakran ismétlődő kérdések, ezért (eleinte a saját munkám megkönnyítése érdekében) megszerezni és tematizálni kezdtem a beszélgetéseinket. Létrehoztam a *FerMentor Blogot*, ahol egy-egy bejegyzésben összefoglaltam a legalapvetőbb, kezdőknek szóló tudnivalókat. Az egyre gyakrabban érkező kéréseknek eleget téve 2019-ben személyesen is oktatni kezdtem, majd ugyanebben az évben két, fantasztikus lakomázással egybekötött csoporttalálkozót is tartottunk. Sajnos a személyes kapcsolattartásnak a pandémia hosszú időre gátat szabott, de már tükön ülve várom, hogy újra összegyűlhessünk és jókat beszélgetve, tapasztalatokat és történeteket cserélve kóstol-gathassuk egymás csodálatos erjesztményeit, vagy jókat nevetgélve újra közösen gyúrhatunk a savanyúságnak valót.

Ma már nem merném azt mondani, hogy mindenki az egészség helyreállítása céljából érkezik a csoportba – szerencsére egyre többen látják meg ebben a csodálatos műfajban a természetes tartósítási eljárást és a kulináris kalandok izgalmát is. Felemelő nap mint nap részese lenni ennek a sokszínű, nyitott, kísérletező kedvű, egymást támogató és segítő közösségnek.

A fermentáláshoz való hozzáállásom is jelentősen átalakult ez alatt a néhány év alatt. Az új módszerek, lehetőségek, ízek, textúrák és a csoporttagok briliáns ötleteinek továbbgondolása révén folyamatosan annyi ötletem van, hogy szinte utol sem érem magamat. Kutatok, oktatok, rendszerezek, eszközöket és receptet fejleszték, és minden értelemben folyamatosan kitolom a komfortzónám határait. Az erjesztés szeretete szinte észrevétlenül, de egészségében átszötte a mindennapjaimat.

Úgy vélem, nem kell mindenkinek teljesen elmélyülnie az erjesztés mikrobiológiájában, ugyanakkor abban is biztos vagyok, hogy a szabad alkotáshoz és a sikerhez elengedhetetlen, hogy megértsük, megérezzük és megtapasztaljuk ennek a világnak a működését. Nagyon örülök annak, hogy a csoport fejlődésével lépést tartva ma már otthonosan mozgok a témában, és hogy a közös tanulás révén összegyűlt hatalmas ismeretanyagot visszaforgathatom ugyanoda.

Már jó ideje ott volt a bizonyosság bennem, hogy ez a tudás egyszer könyvformát is fog ölteni, de sokáig nem éreztem magamat készen a feladatra. Azt hiszem, hogy a HVG Könyvek felkérése épp a legjobb időben talált meg: bizom benne, hogy mostanra minden összefüggés feltárult és minden gondolat megérett anynyira, hogy elétek, az olvasók elé tárhassam. Kívánom, hogy ez a kötet váljék a hasznokra és nyissa meg előttetek egy új világ kapuját. Arra biztatnálak benneteket, hogy a könyvben szereplő recepteken túl bátran engedjétek szabadon a fantáziátokat, és meglátjátok:

szenvedélyes, kreatív teremtésben lesz részetek. Nincs miért izgulni: végig itt leszek, és segítetek az ismerkedésben. Önfeledt, örömteli erjesztést kívánok!

KIRÁLY ÁGI

AZ ERJESZTÉS CSODÁLATOS VILÁGA

A fermentálás az egyik legősibb ételkészítési és tartósítási eljárás. Egy csodálatos természeti jelenség, amelynek mibenlétét egészen a modern természettudományok fejlődéséig nem értettük igazán, de tapasztalatból megismertük törvényeit, és alkalmazkodva ezekhez, a javunkra fordítottuk.

Mondhatnánk, hogy az erjesztett ételek és italok fogyasztása egyidős az emberiséggel, de helyesebb lenne azt mondani, hogy egyidős a földi élettel. A természetben ugyanis a felépítő és lebontó folyamatok állandó körforgásában, valamint a különféle élőlények energianyerő folyamataiban elengedhetetlen szerepe van a fermentációnak – mi csupán megtanultuk azt megszelídíteni és a hasznunkra fordítani.

A fermentáció szó maga egy több ezer éve használt, latin eredetű kifejezés. Gyökere az igen beszédes „forni, pezsegni” jelentésű *fervere* ige. Az elnevezés feltehetően abból az egyszerű hétköznapi megfigyelésből ered, hogy az ételünkben hűtés nélkül néhány óra vagy nap elteltével egyre több buborék keletkezik. Valóban úgy néz ki, mintha felforraltuk volna!

Nem csodálkozhatunk azon, hogy elődeinket lenyűgözte a buborékozó-gyöngyöző folyadékok páratlan látványa. Mi magunk is így fogunk érezni, ha belekezdünk: azonnal rabul ejt ez a különleges tánc.

A magyar „erjesztés” vagy „erjedés” kifejezés a nyelvújítás korában keletkezett, mesterséges szóösszetétel. Töve az „erő”, és arra az elkép-

zelésre utal, hogy erjedés során valamilyen természeti erő hatására „felélednek” az élelmiszerek. Hogy a nyelvújítás kora előtt milyen kifejezéseket használt egy magyar ember az erjesztés szó helyett, sajnos nem tudjuk. A napjainkig fennmaradt, a különböző eljárásokra utaló szavak (például kovászolás, cefrézés, kiszilés) szláv nyelvekből származnak, és a legtöbbször egy másik érzékelhető tulajdonságra, a savanyú ízre utal.

Habár a fermentálás modern kori újrafelfedezése Nyugatról indult, nekünk, magyaroknak sem ismeretlen ez a terület: szerencsére számos saját hagyomány felélesztésére van lehetőségünk. De addig, amíg ezt a tudást korábban csak tapasztalati úton, generációról generációra hagyományozva tudtuk megtanulni, ma lehetőségünk van arra is, hogy a tudomány által szolgáltatott ismereteket is felhasználjuk. A baktériumok és gombák életciklusát, szükségleteit és a rájuk ható tényezőket megismerve úgy alakíthatjuk konyhai kísérleteinket, ahogyan csak szeretnénk. Biztos vagyok benne, hogy eddig még csak el sem képzelte magasságokba fogjuk emelni a fermentált ételkészítés művészetét.

Krízisben a mikrobiomunk

Az életünket gazdagító tudományos felfedezések sajnos civilizációnk (sokszor súlyosan) egészségkárosító hatásaira is rávilágítottak. A túlzott személyes higiénia, az egyre népsze-

rúbb városi életmód, az ételkészítési eljárások megváltozása (főzés, füstölés, édesítő- és emulgeálószeres használata), a palackozott és fertőtlenített vezetékes víz használata, a természetes úton való születések számának csökkenése, az anyatejes táplálás háttérbe szorulása, az antibiotikumok széles körű alkalmazása az egészségügyben, az állattartásban és a növénytermesztésben is, valamint a termőtalaj kizsigerezése, lecsupaszítása mind hozzájárult ahhoz, hogy a velünk szimbiózisban élő, jótékony mikroorganizmusok száma drasztikusan lecsökkent, változatos összetételük pedig elszegényedett. A helyzet annyira súlyos, hogy 2018-ban Tobias Rees és Nils Gilman a klímaváltozásnál is súlyosabb problémának, egyenesen a csendes mikrobiomkrízis időszakának nevezték azt, ami az emberiséggel napjainkban történik.

Mivel a humán mikrobiom, vagyis az emberi test különböző tájain velünk kölcsönösen előnyös kapcsolatban, szimbiózisban élő baktériumok és gombák jelentősége, az egészségünk fenntartásában betöltött különösen fontos szerepe kevesebb mint két évtizede ismert, ezért az új kutatási eredmények csak lassan épülnek be a tudományos vérkeringésbe. Ezeknek a lenyűgöző összefüggéseknek és annak, hogy mi magunk mennyi mindent tehetünk a mikroszkopikus virágoskertünk táplálásáért, a könyv végén egy külön fejezetet szenteltem (lásd 368. oldal).

Természetesen e két, sokszor hallott és sok variációban felbukkanó bölcsesség a mai napig a gyógyulás legfontosabb sarokkövének számít: „az vagy, amit megeszel” (Ludwig Andreas Feuerbach) és „a halál a belekben lakozik” (Paracelsus). Megfordítva és pontosítva: azok

vagyunk, amit a bélbaktériumaink megesznek – virulásunk és hanyatlásunk kulcsa az ő kezükben van.

Fermentáljunk!

Felismerve a lehetőséget a mikrobiom elszegényedésének visszafordítására – de legalábbis az egészségünk jelentős megtámogatására –, az elmúlt évtizedekben világszerte reneszánszát éli a házi erjesztés is. A fermentált élelmiszerek ugyanis amellet, hogy tartósítószer-mentesek és rendkívül finomak, számos jótékony hatással is rendelkeznek. Különösen a tejsavasan erjesztett zöldségfélék, a joghurt, a kefir és a házi ecetek rendszeres fogyasztása hatékonyan támogatja az emésztőrendszerünk működését.

A probiotikus hatás talán nyilvánvaló: az élő, erjesztett élelmiszerekben hemzsegnek a jótékony baktériumok és gombák. De az egészségünk szempontjából talán nem is igazán a mikroorganizmusok jelenléte, sokkal inkább az általuk elvégzett munka az igazán jelentős. Az erjedés közben lecsökkenő pH és a keletkező szerves savak serkentik az emésztőnedvek elválasztását és a krónikus stressz következtében leszabályozott bélrendszer „újraindítását”. A mikroorganizmusok által termelt enzimeknek köszönhetően a fermentált alapanyagok emésztése, az ásványi anyagok és vitaminok feltárolása, valamint az azok hasznosulását gátló vegyületek közbősítése már az erjesztőedényeinkben megtörténik. Ez azt jelenti, hogy az erjesztett élelmiszerek fogyasztása révén a testünk sokkal kevesebb energia árán sokkal több tápanyaghoz jut, mint egyébként. Ezenfelül a baktéri-

