

# Alakor: az elfeledett ősgabona



Napjainkban előtérbe került a természetes eredetű, nagy hozzáadott értéket hordozó, teljes értékű élelmiszerek iránti igény. A termék követhetősége a szántóföldtől a fogyasztóig ma már alapkövetelmény. Emellett a fejlett országok vásárlóinak egyre szélesebb köre keresi tudatosan az egészségvédő funkciót is magukban hordozó élelmiszereket. A gabonafélék közül ennek az igénynek elsősorban a legősibb természetű gabonának, az alakor és a tönke felelnek meg. Emellett egyre nagyobb figyelmet fordítanak a környezetkímélő mezőgazdaságra, az egészséges élelmiszerekre, amelyeknek egyik alapkövét a régi természetű fajok visszahozatala jelenti, ökológiai természetűvel.

## Eredete, ismertetése

A búza ősidők óta része történelmünknek, jelenleg is a világ egyik legnagyobb mennyiségben termesztett haszonnövénye. Az őskori és az ókori búzafajták azonban lényegesen különböztek a maiaktól. A tudatos emberi beavatkozással, keresztezéssel és nemesítéssel elértük a terméstmeg megsokszorozását, azonban beltartalmi értékeik, vitamin-, ásványianyag- és nyomelem-tartalmuk jelentősen lecsökkent.

A búza a pázsitfélék (Poaceae) családjába a búzanemzetségbe (*Triticum*) tartozik. A búzafajok – kromoszómszámuk alapján – három csoportba sorolhatók: Diploid (alakor), Tetraploid (tönke) és Hexaploid (tönköly).

A világ legrégebb kultúr búzája az alakor (*Triticum monococcum*) vagy egyszemű búza, amely a diploid vad alakorból közvetlenül fejlődött ki. Az alakor kis-ázsiai őshazájából indult „hódító útjára” mintegy 10 ezer évvel ezelőtt. Az úgynevezett termékeny félhold övezetben, a mai Szíria, Jordánia, Törökország és Irak térségében fedezték fel ezt a tápláló növényt. Itt vették háziiasításba Kr. e. 8. évezredben, majd Kr. e. 6. évezredben került hazánk területére. Mintegy négyezer éven át a Kárpát-medence egyik meghatározó gabonája volt, amint azt az ásatásokon talált alakor szemek és cséplési maradványok is bizonyítják.

Az egyszemű búza a bronzkori ember étrendjének szerves részét képezte – erről tanúskodik Ötzi, az 5300 éves gleccsermúmia bél-tartalma. Az ősi búzafajták fennmaradása annak köszönhető, hogy kontinensünk egyes etnológiai problémákkal terhelt területein bizonyos népcsoportok különböző okból és természetesen céllal ragaszkodtak természetükhöz, ami gyakorlatilag megőrizte az utókor számára e fajok genetikai tartalékainak többségét. Az alternatív gabonafélék közül erre a célra az alakor az egyik legalkalmasabb faj.

## Belső értékei, élettani hatásai

Az alakorbúza a tönkölyhöz hasonlóan az egyik legtisztább gabonának számít. Köszönhető annak, hogy a magokat teljesen körbezárra a búzakalász, így azok védve vannak a környezetünkben előforduló káros anyagoktól. Az alakor mikroelem-, vitamin- és antioxidáns-tartalma kiemelkedő. A hagyományos búzához képest sokkal több esszenciális zsírsavat, foszfort, káliumot és B6 vitamint tartalmaz. Minden esszenciális aminosav megtalálható benne. Néhány egészen speciális tulajdonsága is van:

- Az alakor fehérjeszerkezete (glutén szerkezete) 14 kromoszómából áll (a modern búzák kromoszómszáma 42), ennek köszönhetően a legtöbb gluténérzékeny ember számára

ra biztonságos a fogyasztása,

- Magas a riboflavin tartalma, amely antioxidáns hatású, segít megkötni a szabad gyököket,
- Lényegesen magasabb mennyiségben tartalmazza az A vitamint, mint a hagyományos búza – ez fontos a szem egészségének megőrzésében.

## Termesztése

Az ökológiai gazdálkodás térhódításával az alakor termesztése újra létjogosultságot nyert. A pelyvás alakort a nagyobb hozamú, de sokkal intenzívebb talajelőkészítést igénylő csupasz vetési búza csak évezredek alatt tudta kiszorítani a termesztésből. A 19. század végéig Észak-Magyarországon is termesztették, a 20. század közepén pedig még Erdélyben is megtalálható volt. Reneszánszát éli ez az ősi búzafajta Bulgáriában, ahol több mint 10 ezer éve termesztik, de vadon termő alakjai is mind a mai napig megtalálhatóak.

Talajelőkészítése hasonló, mint általában a gabonáknak, vetése október 1-20 között a legkedvezőbb. Pelyvásan vetjük, mert a pelyva védi a magot a kórokozók ellen, így nem kell ökológiai termesztésben csávázni.

Kezdeti fejlődésének az enyhe, hosszú ősz kedvez, ilyenkor intenzíven bokrosodik. A hideget jól bírja. Talajigénye szerény, elsősorban a gyengébb tápanyag – ellátottságú talajok növénye. Nitrogénben gazdag talajokon hajlamos a megdőlésre, ezért ezeken a területeken termesztése nem ajánlott. Homokos talajokon is sikerrel termesztethető gyökereinek nagy tápanyag feltáró képessége révén.

## Normál búza



## Alakor – *Triticum Monococcum*



## Tönke – *Triticum Dicoccum*



## Az őszi búza és a bio alakorbúza termesztési költségei 1 ha-ra vonatkoztatva

Tétel megnevezése	Alakor, hántolt, 2 t/ha	Őszi búza, hántolt, 4 t/ha
<b>Költség [Ft/ha]</b>		
Vetőmag – 165 kg/ha	~28 000	~16 000
Mútrágya, gyomirtó, rovarirtó, talajfertőtlt., csávázás stb.	0	~65 000
Tarlóhántás	~9 000	~9 000
Szántás	~22 000	~22 000
Kompaktorozás	~8 000	~8 000
Vetés	~7 000	~7 000
Gyomfésülés	~6 000	~6 000
Aratás	~24 000	~24 000
Biztosítás	~1 600	~1 600
Hántolás	~10 000/t	0
Száritás	~3 200	~3 200
<b>Összes költség</b>	<b>~129 000</b>	<b>~162 000</b>
<b>Felvásárlási ár (2013. július):</b>		
Eladási ár [Ft/ha]	~400 000-475 000	~248 000
<b>Nyereség [Ft/ha]</b>	<b>~271 000-346 000</b>	<b>~86 000</b>

Forrás: Agrárágazat 2014. június

Az alakor a biogazdálkodásban használt vetésforgókban jól beilleszthető. Kiváló gyomelnyomó képességgel rendelkezik. A gombabetegségek többségével szemben ellenálló és a parlagfűre allelopatikus hatása.

A modern alakor búzákat Kovács Géza irányításával a martonvásári MTA Agrártudományi Kutatóközpont nemesítette. A fajtákkal évek óta foglalkozó Kőrös-Maros Biofarm Kft.-től származó információk szerint az alakor búza egy hektáron 104 ezer forint költséggel (2014. évi adat) termelhető. A bio alakorbúza termesztése kifejezetten nyereséges vállalkozás lehet a hagyományos búzához képest. Különösen kedvező az alakor abból a szempontból, hogy a növény kevésbé érzékeny az időjárás szélsőségeire, nincs akkora termésingadozás, így pénzügyi kockázata alacsony, miközben eladási ára, kereslete stabilan magas. Nem könnyű összehasonlítani az őszi búza és a bio alakorbúza termesztési költségeit.

### Felhasználása

Emberi fogyasztásra és állati takarmányozásra is jól felhasználható. Az alakorból kiváló minőségű liszt készíthető, amely sárgás színezetű. Ideális gabona a reformkonyhához. A termékéből készült liszt fehérjetartalma magas, már őrléskor észrevehető, hogy ennek a gabonának eltérőek a tulajdonságai. Házimalomban őrlve textúrája porszerű, sokkal lágyabb, mint a többi búzáé. Illata jellegzetesen édeskés, komlós, Erdélyben ősi lepényféléket, pogácsát és kenyert sütnek belőle. Állati takarmányként sertést és lovat etetnek vele. Az ala-

korral etetett sertések jól gyarapodnak és nem válnak zsírossá.

Szalmája igen szívós, tartós, ennek okán házfedésre, almózásra és kötözésre is kiváló. Az alakor malátázva (vagy malátázás nélkül enzimek hozzáadásával) sörfőzés alapanyaga is lehet, a belőle készült sör magasabb antioxidáns tartalmú, mint más söröké.

### Hazai áttekintés

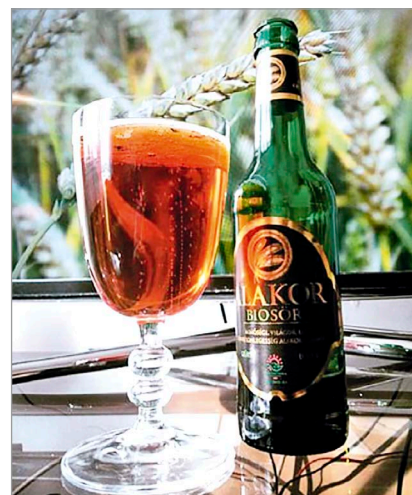
Az alakor újrafelfedezése Gyulai Ferenc gödöllői egyetemi tanár, archeobotanikus nevéhez kötődik. A szakember hat géncentrumban találta meg a növényt, és sikerült megmentenie az emberiség legősibb gabonájának magját. A megtalált ősbúza az eredeti Kárpát-medencei alakor utolsó fennmaradt állománya lehetett, ebből hozott egy kisebb mennyiséget Erdélyből, amiből sikerült vetőmagot szaporítani. Ebből jutott a tatai medencébe, ahol a Fényes rétek mögött kezdték el a termesztését. Mára országosan az eredeti 2 kg magból 30 hektáros vetésterületet sikerült elérni.

Az alakor és a tönke termesztésbe való visszahozatalának vizsgálatára tett kísérletet a gödöllői Szent István Egyetem. A Babatvölgyi Biokertészet Tanüzemében végezték a vizsgálatokat, 1,4 ha területű táblán, amelynek felében alakor, felében tönke került elvetésre. Ezen belül hat eltérő tápanyagadottságú parcella került kijelölésre, amelyekben növénysszám, növénymagasság, kaláshossz, bokrosodás és gyomboritottság mérését végezték el. Az aratást követően szintén ezen parcellákra felosztva terméstömeg, szem-szalma arány és ezermagtömeg vizsgálatát is elvégezték.

Össességében a tapasztalatok mindkét növény esetében pozitívak voltak, sem az alakor, sem a tönke termesztése jelentős nehézséggel nem járt. Az őszi búzától eltérő karaktere, igényei megfelelő tapasztalattal és előkészülettel könnyen kezelhetőek.

Az elmúlt évtizedben az MTA Mezőgazdasági Kutatóintézetében megalakult egy kutatócsoport, melynek elsődleges feladata az organikus termesztésre alkalmas fajták nemesítése. A munka során a martonvásári Gabona Génbankban található több mint 300 alakor tétel vizsgálata alapján kiválasztásra kerültek azok a tételek, amely agronómiai szempontból használhatóknak bizonyultak, jól alkalmazkodnak a biogazdálkodás feltételeihez, télállóak és jól keresztvezhetőek egymással illetve más fajokkal.

A Kőrös-Maros Biofarm Kft. mellett, hogy állattenyésztésre rendezkedett be, és a biotaj a cég meghatározó terméke, sörfőzéssel is foglalkozik. Az alakor sör főzéséhez szükséges alapanyagok beszerzését és magát a sörfőzést is a kft. végzi. Az MTA Agrártudományi Kutatóközpontjában végezték a sör alapját adó ősi búzafaj, a mintegy 10 ezer éve ismert alakor búza organikus nemesítését. A kutatás során létrejött két fajta nemesítésénél a magas beltar-



Alakor Biosör

talmi értékek megőrzése mellett hangsúlyos volt, hogy a létrejövő gabona alkalmas legyen nagyüzemi ökológiai termesztésre, valamint söripari alapanyag (maláta) előállításra is.

A Budapesti Corvinus Egyetem Sör- és Szeszipari Tanszéke felvállalta, hogy a projekt keretein belül kidolgozzák azt az eljárást, amelynek során a kinemesített új alakor fajtából először maláta, majd abból biosör készül. Az italnak nem csak ízletesnek kellett lennie és megfelelni a legmagasabb szintű fogyasztói elvárásoknak is, de a főzés során meg kellett őriznie az alakor eredetileg kiemelkedő beltartalmi tulajdonságait, amelyek alapján a létrejött – szintén Alakor névre keresztelt – sör funkcionális élelmiszerként is fogyasztható. 2015-ben a milánói expo magyar pavilonjában az egész világ előtt mutatkozott be nagy sikerrel ez a prémium termék.

Az egyre szárazabb nyarak és a kiszámíthatatlan időjárás miatt évről évre nagyobb kockázatot vállalnak azok a termelők, akik ragaszkodnak az intenzív őszi búza által dominált vetésforgóhoz. Viszonylag új, de egyre népszerűbb irányattá válik az ősi, ellenálló fajták, például a tönköly, a tönke vagy az alakor búzák termesztése. Ezekre az európai kereslet is egyenletesebb, túlkínálat pedig szinte soha nem jelentkezik a piacon. A tanúsított biotermelők tapasztalatai alapján az ilyen termékek gazdaságossági szempontból is felveszik a versenyt az őszi búzával. Annak ellenére is így van ez, hogy az újonnan nemesített alakor fajták természetlaga alig több mint fele az ősi búzáénak.

A nagyüzemi mezőgazdaság elterjedésével alkonyult be az alakornak, részben az alacsony hozamok miatt. Az utóbbi években viszont fordult a kocka, mindinkább előtérbe került az egészséges táplálkozás, amelyben fontos szerepet tölthet be az alakor, ugyanis mútrágya nélkül is megél a legrosszabb minőségű talajon.

Gaál Katalin  
NAIK MGI