

## A tárolás hatása a kajszi (*Prunus Armeniaca*) gyümölcsminőségére

Drén Gábor – Racskó József – Thurzó Sándor

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum,  
Szaktanácsadási és Fejlesztési Intézet, Debrecen  
drengabor@freemail.hu

### ÖSSZEFOGLALÁS

A termékek minőségét számtalan résztulajdonság határozza meg. A minőségi tulajdonságok poligénes meghatározottságúak, nemesítéssel nehéz őket fejleszteni. A kajsziarack esetében ráadásul gyakran negatív korrelációban állnak egymással az egyes paraméterek. A méretnövekedés következtében csökken a hűskeménység. A fajtákra jellemző minőség kifejezésében az évszázadok is nagy szerepe van.

Vizsgálatainkat 2004-ben Boldogkőváralján, a Northcot Kft. hűtőtárolójában végeztük. A termékenyüléstől a betakarításig nyomon követtük a gyümölcsök fejlődését, majd a tárolás alatt végbemenő minőségi változásait. Közvetlenül a szüret után 100-100 db gyümölcsöt vizsgáltunk meg fajtánként. Mértük a magasságukat, szélességüket, tömegüket, hűskeménységüket, szárazanyag-tartalmukat, magtömegüket. Tárolásra szintén 100-100 db gyümölcs került. Ezekből került hetente 25-25 db kajsziarack vizsgálatra. A betakarításkor mért értékekhez képest a tulajdonságok változása abszolút értékben és dinamikájában fajtánként nagyon különböző. Fajtán belül sem lehetett a tulajdonságok között szoros korrelációs kapcsolatokat megállapítani. A darabosabb gyümölcsök sem abszolút, sem relatív értékben nem veszítettek többet tömegükből, mint a kisebb tömegűek. Nagyobb hűskeménység sem párosult kellő mértékben a kevesebb szárazanyag-tartalomhoz.

**Kulcsszavak:** kajsziarack, tárolás, gyümölcsminőség

### SUMMARY

The quality of a product is determined by numerous characteristics. As quality characteristics are polygenic, they cannot be improved easily. Moreover, there often is a negative correlation between the different parameters in the case of apricot. The firmness of fruits decreases with increasing size. The year effect also has a great influence on the expression of the potential quality of the given cultivar.

Our examinations were carried out in 2004 at Boldogkőváralja, in the cold storage plant of the Northcot Ltd. We monitored the development of fruits from fructification until harvest, and also the quality changes during storage. 100 fruits were observed from each cultivar directly after harvest. We measured height, width, weight, firmness, dry matter content and seed weight. From each cultivar, 100 fruits were stored, of which 25 fruits were observed each week. The value and the dynamics of the changes in the parameters compared to the values at harvest varied greatly for the different cultivars. Strong correlations between the parameters have not been found within one cultivar either. The heavier fruits did not lose more weight, either in absolute value or relatively, than the lighter fruits. The increase in the firmness of fruits was not accompanied with a desirable decrease in the dry matter content.

**Keywords:** apricot, cold storage, qualitative trial

### BEVEZETÉS

A minőség határozza meg a termék-előállítás napjainkban. A mezőgazdaságban is a minőség egy termékkel szemben elvárt tulajdonságok, támasztott követelmények összessége. A fogyasztók változó igényeinek kielégítése mellett, a termelőknek biztosítaniuk kell az állandóságot, azaz a rendszeres áruszállítást változatlan minőségi paraméterekkel.

Magyarország, évszázados termelői és nemesítői munka eredményeként a kajszi harmadik géncentrumának tekinthető. A Kárpát-medencében alakult ki a kiváló beltartalmi minőséggel rendelkező magyar-kajszi fajtakör (Magna et optima). A termelés fénykorában, a 60-as, 70-es években, Magyarországon átlagosan 90.000 tonna kajsziarack termelt, mely nagy exportalapot biztosított (Nyújtó és Surányi, 1981). Az elmúlt évek országos termésszintje 30-35.000 tonna. A csökkenés oka a termőterületek drasztikus változása, a termelői kedv lankadása volt, amit a gyakori fagykarak és a nyomukban fellépő alternancia okozott. A téli, tavaszi fagykarak a legtöbb ültetvényt sújtják, így csak minden második, harmadik évben van rajtuk kielégítő termés. A kihagyó évek utáni rekordtermések biztos piaci háttér nélkül eladhatatlanok. Mindehhez hozzájárul még, hogy a gyümölcsök ilyenkor elaprózódnak (Szabó, 2002).

Ez a negatív tendencia megállítható. Biztató jel a gazdák fokozódó telepítési kedve. Az új ültetvények helyének gondos kiválasztásával, valamint a termesztéstechnológiájának intenzitásával, a következő évek egyik sikernövényé válhat a kajsziarack. A kései, július után érő fajtákkal kedvező kilátásaink vannak az Unió piacain megjeleni. Reális célunk lehet a 40 évvel ezelőtti 20-25.000 tonnás export-teljesítményünket újra elérni.

### A fogyasztás alakulása, fogyasztói igények

A kajsziarack szezonális növény. A jelenlegi fajta-szortiment mintegy négy-öt hétig teszi lehetővé a frissfogyasztást. Az egy főre jutó éves fogyasztás országos átlaga 3-3,5 kg körül alakul.

Frissfogyasztásra nagyméretű, minimálisan 40 mm átmérőjű, tetszetős küllemű, vörös fedőszínnel borított, fényes, sötétsárga héjú és narancssárga hújú, bőlevű fajtákat igényel a piac. A feldolgozóipar lekvár, dzsem és ivólé készítéséhez a kiváló beltartalommal rendelkező, mély hússzínű fajtákat keresi. Befőttnek a középnagy, keményhúsú, magvavaló, fedőszín nélküli gyümölcsök a

legalkalmasabbak. Szeszipari felhasználásra a nagy cukortartalmú, aromában gazdag gyümölcsök kerülnek. Fagyasztásra, mélyhűtésre alkalmas fajta nem áll rendelkezésre (Pénzes és Szalay, 2003).

A minőség külső jegyei: méret, alak, alapszín, színeződés, hibáktól mentes, tiszta felület.

A minőség belső jegyei: íz, aroma, lédúság, szárazanyag, húskeménység, héjvastagság.

Az egyes tulajdonságok között sajnos negatív korreláció van. Egy fajon belüli méretesebb gyümölcs húskeménysége kisebb. Egy magasabb szárazanyag tartalmú gyümölcs húskeménysége ugyancsak kisebb. Mindehhez társul, hogy a külső és belső tulajdonságok évente nagy változékonyságot mutatnak, amiben a termesztéstechnológia hatása is jelentős.

A fogyasztók előnyben részesítik a 40 mm, vagy ezt meghaladó gyümölcsmérettel rendelkező, minimum 10% szárazanyagot, 0,7-1% savat tartalmazó, 20-30 Newton húskeménységű barackokat (Pénzes és Szalay, 2003).

### A minőségi árutermelés feltételei

A fajta, azaz a genetikai determináltság a minőségi gyümölcstermesztés legfontosabb tényezője. A kajszibarackfajták gyümölcsminősége roppant változó, de a fajtákban rejlő lehetőségek (méret, cukortartalom, tárolhatóság) kihasználására törekedni kell. A kajszii alanyok beltartalomra gyakorolt hatásának vizsgálatára a jövő feladata.

A termőhely, a környezet komplex hatást fejt ki. A talaj szerkezete, tápanyag-szolgáltató képessége, a vízellátás, a relatív páratartalom, a hőmérséklet, a napsugárzás befolyásolja a gyümölcs minőségét. A felsorolt elemek abszolút értékei mellett az éves eloszlásaiknak éppoly fontos szerep jut.

A termesztéstechnológia nyújtja a gazdálkodók számára a legtöbb választási lehetőséget. Olyan tényezők is idetartoznak, mint az üzem mérete, ami a munkaszervezés, az értékesítés és egyben a termésbiztonság miatt fontos. Ugyanis nagyüzemi termesztésben mutatkozott meg igazán a kajszii ökológiai érzékenysége (Nyújtó és Surányi, 1981). A sor- és tőtávolság csökkentésével valamennyi gyümölcsfajnál tapasztalható a termelés intenzitásának növelése, ami a minőségi árutermelés egyik fontos feltétele. Sajnos megfelelő törpésítő hatást kifejtő kajszii alanyok nem állnak rendelkezésre (Papp, 2004). A betakarítás előtt a gyümölcsminőség alakulására nagy hatást gyakorol a tápanyag- és vízellátás, a termésritkítás, valamint a növényvédelem. A túlterhelés ellen főleg gazdaságossági tényezők hatnak. Ritkítással méretesebb gyümölcsöket kapunk és a következő évi termést is megalapozzuk. A betakarítás időpontja a feldolgozástól és a szállítási távolságtól függ. A fajtákra jellemző húskeménység és színeződés jó támpontot ad döntésünk meghozásában (Pénzes és Szalay, 2003). Szüret után a gyümölcsünk minőségét már nem javíthatjuk, azonban nagymértékben ronthatjuk egy elégtelen post harvest technológiával.

### A kajszibarack tárolása

A kajszibarack klimaktérikus, gyorsan romló, rövid ideig tárolható gyümölcsfaj. A legtöbb fajta gyorsan puhul, ütődésre, nyomódásra érzékeny. Hosszabb idejű tárolásra a 85-90%-os érettségű gyümölcsök alkalmasak. Az éretlenebbül betakarított kajszik bár hosszabban, kevesebb romlási veszteséggel tárolhatók, de nagy lesz a tömegvesztésük, és nem tudnak beérni (Sass, 1986). Az 1. táblázat jól mutatja, hogy a tárolás mennyire nem jellemző a kajszibarack-termesztésre.

1. táblázat

A gyümölcsfélék tárolásának optimális feltételei

Gyümölcsfaj(1)	Tárolhatóság hossza (hét)(2)	Tárolási hőmérséklet (°C)(3)
Alma(4)	20-24	-1-4
Cseresznye(5)	1-4	-1-0
Körte(6)	20-24	-1-1
Őszibarack(7)	1-4	-1-0
Kajszibarack(8)	2-4	0-1
Szilva(9)	2-8	-0,5-1

Forrás: Sass, 1986

Table 1: Optimal storage conditions of fruit crops

Fruit species(1), length of storage time (week)(2), temperature during storage (°C)(3), apple(4), sweet cherry(5), pear(6), peach(7), apricot(8), plum(9)

A hazai friss fogyasztás és az export bővülése megköveteli a tárolást. A tárolás fagyponthoz közeli hőmérsékleten optimális. Az alacsony hőmérséklet lassítja a romlási és az érési folyamatokat. A tárolás eredményeképpen annak időtartama függvényében tömeg és húskeménység-csökkenés következik be. Szakirodalmi adatok szerint -1,1 °C-ig lehetséges lehűteni a kajszibarackot károsodás nélkül, mindez a szárazanyag függvénye. A gyakorlatban a tárolás hőmérsékletének a gazdaságosság szab határt, így általában 2-3 °C hőmérsékletű a hűtőtároló légtere. Ilyen alacsony hőmérsékleten nem nehéz biztosítani a 92-95%-os páratartalmat. Az egyes gyümölcsfajok között nemcsak a tárolás optimális hőmérsékletében van különbség, hanem légtér gázösszetételében is. A szabályozott légtérű tárolók gázösszetétele 2-3%-ban tartalmazza O<sub>2</sub> és CO<sub>2</sub>-t. Az alacsony oxigénszint (<1%) aromavesztést okoz, míg huzamosabb ideig a magas széndioxid szint (>5%) húsbarulást eredményez. Előtárolás (20%) és szállítás alatt (10%) magas széndioxid szint javasolható fungisztikus hatása miatt (Cristoso és Kader, 1999).

A kajszibarack tárolásának célja elsősorban az értékmentés, azaz elszállításig biztosítani az optimális feltételeket a gyümölcsminőség megővéséhez. A tárolási idő rövidege, az alacsony felárak nem indokolják a szabályozott légtérű hűtőkben való tárolást. A polietilén fóliába történő csomagolás feloldja ezt az ellentétet. Beruházási költségei alacsonyak, ugyanakkor a tárolhatóságot hatékonyan növeli. A normál légtérű tárolóban három hétig lehet jó minőségben, de ekkor is jelentős (10%)

tömegveszteséggel tárolni a kajszi barackot. A polietilén zsákokban minimális (1,5%) tömegveszteséggel kétszer ennyi ideig tárolható a gyümölcs (Z. Kiss, 2003).

### ANYAG ÉS MÓDSZER

A vizsgálatokat 2004-ben végeztük Boldogkőváralján, a Northcot Kft. hűtőtárolójában. A tároló normál légtérű, teremhőmérséklete 3-4 °C volt. A barackok a cég és a Gyümölcserő Kft. ültetvényeiből származtak, ahol 39 fajta (többségében kipróbálás alatt álló amerikai fajták) található, 6x4-es térállásban, myrobalán alanyon. 1998-2000-es telepítések. Fajtánként 200 db gyümölcsöt szedtünk és helyeztünk el a tárolóban. A szedéseket a cég betakarítási tervéhez igazítottuk. 100 darab gyümölcsöt közvetlenül szedés után, míg 25-25 darabot egy hetes időközönként vizsgáltuk. Sajnos a hűtőház leállítása miatt nem tudtuk egy hónapon át nyomon követni a tárolás alatti minőségváltozásokat.

Felvételezések: Tolómérővel megmértük a gyümölcsök magasságát (mm), szélességét (mm), majd a tömegüket (g) digitális mérlegen. Fedőszínnel való borítottságukat bonitáltuk (%). Húskeménységüket penetrométerrel ott mértük, ahol a barackok legszélesebbek szemközti oldalaiakon. A szárazanyag-tartalmat refraktométerrel határoztuk meg. Végül megmértük a magtömeget. A különböző ideig tárolt gyümölcsök tömegét vizsgálat előtt visszamértük, hogy a veszteségeket megkapjuk.

### EREDMÉNYEK

A szedés helyes idejének megválasztásáról már tettünk említést. A 2. táblázat jól mutatja, hogy a fajták érési ideje mennyire plasztikus. Ugyanazon fajta évjáratától függően más-más érési csoportba tartozhat. A szüret idejének meghatározása tehát nem köthető naptári dátumokhoz, hanem a gyümölcsfejlődést kell nyomon követnünk.

2. táblázat

A vizsgálatban résztvevő legfontosabb fajták érésének kezdete 2003-ban és 2004-ben

Fajta(1)	2003-ban(2)	2004-ben(3)
Toyosi	jún. 24.	júl. 05.
Toyiba	jún. 24.	júl. 05.
Priboto R	jún. 25.	júl. 10.
Toyuda	jún. 26.	júl. 13.
Jumbo cot	júl. 01.	júl. 16.
MK C235	júl. 02.	júl. 19.
Priboto 3	júl. 04.	júl. 19.
Ceglédi bíbor	nincs adat(4)	júl. 20.
Bayoto	júl. 04.	júl. 26.

Table 2: Beginning of ripening in the studied cultivars in 2003-2004

Cultivar(1), in 2003(2), in 2004(3), no data(4)

A 3. táblázatban közöljük méréseink eredményeit. A táblázatban, a fajták első soraiban szereplő értékek, a közvetlenül szedés után megvizsgált 100-100 db gyümölcs paramétereinek átlagai. Az ezeket követő sorokban pedig az egy, kettő és három hetes tárolás utáni értékek állnak (amennyiben vannak ilyenek). A tömeg oszlop egyes soraiban szereplő két érték a tárolás előtti és tárolás utáni tömegeket jelenti. A tárolásra szánt tételeknél nem mindig mértük meg tárolás előtt a tömegeket.

A fajták értékelése, összehasonlítása nem egyszerű feladat. Az egyes tulajdonságok különböző súllyal esnek latba. Mi ettől most eltekinttünk, tulajdonságok szerint rangsorokat állítottunk fel, s eszerint egytől-kilencig pontoztuk a fajtákat.

A 4. táblázatban a gyümölcstömeg, magtömeg, ezek aránya és a tárolás alatti tömegveszteség alapján rangsoroltuk a fajtákat. A Toyiba fajta 14 pontot kapott, összességében a legkedvezőbb tulajdonságokat mutatta. Őt követi Robada, majd a Toyosi. A húskeménység, szárazanyag-tartalom rangsorolására már az előző módszer sem alkalmas. A darabosság, a nagyobb méret, a relatíve kicsi magtömeg, a minimális apadási veszteség lineárisan leírható tulajdonságok. Minél nagyobb (méret), illetve minél kevesebb (magtömeg, apadási veszteség) az értéke, annál jobb. De a húskeménység és a szárazanyag-tartalom, ami szoros kapcsolatban van a cukortartalommal, egy optimum görbével jellemezhető. Sem az alacsony, sem a magas értékek nem kedvezőek.

A szakirodalmi adatoknak megfelelően a kajszi fajták szárazanyag-tartalma 12-20% között alakult. Az 5. táblázatban feltüntetett átlagértékek mögött azonban igen nagy a szórás. Jó példa erre a 6. táblázat két szélső értéke, a 4,5% és a 16%. A tárolhatóság szempontjából fontosabb húskeménység változás a külföldi fajták esetében magasabb értékeket mutat. Hozzá kell tenni, hogy kevésbé fejlett állapotban kerültek betakarításra. Az új fajták érése egyenletes, széthúzódó. Megfelelő érettségi állapotban leszedve jól utóérnek. Az így betakarított és a fán beérett gyümölcsök minősége között nincsen nagy különbség. Ezzel szemben a magyar fajták hirtelen érnek be, rövid ideig van lehetőség az optimális betakarításra. Esetükben a fán beért gyümölcs ízét, zamatát semmi sem pótolhatja.

Külföldi tapasztalatok szerint a korai fajták esetében összefüggés mutatható ki a gyümölcsnagyság és a cukortartalom között, mégpedig a nagyobb gyümölcsök cukortartalma magasabb. Valamint megállapították, hogy a szedések számával is összefüggésbe hozható a cukorszint. Korai fajták első szedéséből származó gyümölcsöknek szintén magasabb a cukortartalma. A 6. táblázatban egy igen korai fajta, a Toyosi, 25 darab gyümölcsének tulajdonságait mutatjuk be. A fent említett kapcsolatot ezek a számok nem erősítik meg. A vastagon kiemelt sorokban hasonló tömegű gyümölcsök szerepelnek, s jól mutatják, hogy mennyire laza kapcsolat van az egyes tulajdonságok között. Egyedül a húskeménység és a szárazanyag-tartalom között van egy gyenge negatív korreláció.

Gyümölestulajdonságok változása a tárolás alatt

Fajta(1)	Tömeg (g)(2)	Magtömeg (g)(3)	Húskeménység (N/cm <sup>2</sup> )(4)	Száranyag (%) (5)	Felvételezés időpontja(6)
Ceglédi bíbor	64,75	3,57	2,11	15,74	júl. 23.
Ceglédi bíbor	64,32 / 63,40	-	2,17	14,81	júl. 30.
Ceglédi bíbor	64,96 / 63,92	-	1,59	14,66	aug. 04.
Jumbo cot	62,47	4,34	7,97	13,32	júl. 21.
Jumbo cot	64,32 / 63,00	-	7,07	14,20	júl. 27.
Jumbo cot	52,96 / 50,72	-	9,42	13,32	aug. 03.
Magyarkajsi C235	66,66	3,88	2,11	14,30	júl. 23.
Magyarkajsi C235	69,96 / 69,20	-	1,28	15,50	júl. 30.
Priboto 3	45,92 / 45,32	-	7,16	12,48	júl. 27.
Priboto 3	48,44 / 46,72	-	7,86	12,10	aug. 03.
Robada	46,96	2,14	5,26	14,16	júl. 12.
Robada	48,16	-	4,21	13,08	júl. 22.
Robada	47,48	-	5,08	13,24	júl. 27.
Robada	45,84	-	3,23	13,46	aug. 03.
Toyesi	103,36	3,72	2,46	13,33	júl. 15.
Toyesi	114,56	-	1,50	13,14	júl. 22.
Toyesi	117,00	-	1,52	14,06	júl. 27.
Toyesi	109,72	-	2,26	13,52	aug. 03.
Toyiba	68,71	2,66	5,62	12,78	júl. 12.
Toyiba	86,52	-	4,15	12,94	júl. 22.
Toyiba	87,92	-	5,59	12,22	júl. 27.
Toyiba	78,88	-	5,55	12,39	aug. 03.
Toyuda	54,10	2,93	3,60	15,18	júl. 16.
Toyuda	61,12 / 59,52	-	1,86	15,87	júl. 21.
Toyuda	57,96 / 51,08	-	1,75	14,84	júl. 29.
Toyuda	60,32	-	1,65	16,90	aug. 04.
Toyuda Myro	56,82	2,80	3,01	15,96	júl. 14.
Toyuda Myro	56,92 / 52,76	-	1,55	16,38	júl. 22.
Toyuda Myro	59,60 / 57,28	-	1,42	15,88	júl. 30.
Toyuda Myro	56,40 / 53,32	-	1,49	15,12	aug. 04.
Toyuda Peach	53,53	2,92	1,92	18,18	júl. 21.
Toyuda Peach	57,44 / 56,64	-	1,34	16,80	júl. 27.
Toyuda Peach	57,40 / 55,36	-	2,26	16,30	aug. 03.

Table 3: Changes of fruit parameters during storage  
Cultivar(1), fruit weight (g)(2), stone weight (g)(3), Flesh firmness (N/cm<sup>2</sup>)(4), soluble solids content (%) (5), date of investigation(6)

Gyümölcstulajdonságok változásának átlagai 1.

Fajta(1)	Tömeg (g)(2)	Érték(3)	Tömegvesztés (g)(4)	Érték(3)	Hús/mag (%) (5)	Érték(3)	Magtömeg (g)(6)	Érték(3)	Összesen (7)
Magyarkajsi	66,66	3	1,10	1	5,82	8	3,88	8	20
Ceglédi bíbor	64,75	4	1,55	2	5,61	7	3,57	6	19
Robada	46,96	9	2,48	3	4,57	3	2,14	1	16
Toyuda Peach	53,53	8	2,50	4	5,45	6	2,92	2	20
Jumbo cot	62,47	5	3,14	5	6,94	9	4,34	9	28
Toyuda Myro	56,82	6	5,56	6	4,92	4	2,80	3	19
Toyiba	68,71	2	6,50	7	3,87	2	2,66	2	14
Toyuda	54,10	7	7,30	8	5,41	5	2,93	4	24
Toyesi	103,36	1	7,70	9	3,59	1	3,72	7	18

Table 4: Means of changes of fruit quality parameters 1.  
Cultivar(1), fruit weight (g)(2), value(3), weight loss (g)(4), flesh/stone (%) (5), stone weight (g)(6), total(7)

Gyümölcs tulajdonságok változásának átlagai 2.

Fajta(1)	Húskeménység (N/cm <sup>2</sup> )(2)	Változás (%) (3)	Száranyag (%) (4)	Változás (%) (3)
Magyarkajszi	2,10	-3,94	14,30	7,70
Ceglédi bíbor	2,10	-10,57	nincs adat(5)	
Robada	5,26	43,00*	14,16	-13,20*
Toyuda Peach	1,92	-6,00	18,18	0,00
Jumbo cot	nincs adat(5)		13,35	3,00
Toyuda Myro	3,00	-50,00	15,96	1,10
Toyiba	5,62	-10,00	12,78	2,10
Toyuda	3,60	-47,00	15,18	4,54
Toyési	2,46	-29,00	13,33	1,70

\*A Robada fajta paramétereinek ellentétes irányú változásának oka a mintavételezésben keresendő(6)

Table 5: Means of changes of fruit quality parameters 2.

Cultivar(1), flesh firmness (N/cm<sup>2</sup>)(2), change (%) (3), soluble solids content (%) (4), no data(5), The defect of the pattern could have caused the opposite change of parameters of Robada(6)

A Toyési fajta egy kezelésének felvételezési lapja

Sorszám(1)	Átmérő (mm)(2)	Magasság (mm)(3)	Tömeg (g)(4)	Fedőszín borítottság (%) (5)	Húskeménység (N/cm <sup>2</sup> )(6)	Száranyag-tartalom (%) (7)
1	53,00	50,50	153,00	0,00	1,00	0,60
2	<b>48,00</b>	<b>48,00</b>	<b>110,00</b>	<b>35,00</b>	<b>1,60</b>	<b>1,50</b>
3	47,50	48,00	117,00	40,00	1,00	1,00
4	49,00	48,00	125,00	20,00	1,20	1,10
5	42,00	44,00	95,00	50,00	1,20	1,00
6	<b>46,00</b>	<b>44,00</b>	<b>111,00</b>	<b>10,00</b>	<b>1,00</b>	<b>0,70</b>
7	46,00	45,00	102,00	25,00	0,50	0,60
8	38,50	41,00	72,00	30,00	0,50	0,50
9	40,00	40,00	80,00	40,00	0,40	0,60
10	52,00	48,00	130,00	45,00	2,20	1,80
11	51,00	48,00	128,00	15,00	1,30	0,80
12	49,50	48,00	127,00	25,00	3,00	3,40
13	49,50	50,00	129,00	45,00	1,20	2,60
14	<b>48,00</b>	<b>43,00</b>	<b>109,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,90</b>	<b>0,70</b>
15	52,00	47,00	138,00	5,00	2,50	2,00
16	48,50	49,00	124,00	15,00	3,40	3,80
17	<b>46,50</b>	<b>45,00</b>	<b>110,00</b>	<b>35,00</b>	<b>0,70</b>	<b>0,50</b>
18	47,00	47,50	114,00	25,00	0,50	2,20
19	51,00	50,50	138,00	10,00	1,60	2,10
20	46,00	49,00	105,00	15,00	2,30	1,80
21	43,00	44,00	91,00	70,00	0,90	1,20
22	46,00	45,00	102,00	30,00	3,20	2,50
23	<b>47,00</b>	<b>44,00</b>	<b>110,00</b>	<b>50,00</b>	<b>2,00</b>	<b>2,00</b>
24	43,00	42,00	84,00	35,00	0,50	0,70
25	55,00	53,00	160,00	20,00	3,40	1,60
Átlag(8)	<b>47,40</b>	<b>46,46</b>	<b>114,56</b>	<b>27,60</b>	<b>1,52</b>	<b>1,49</b>

Table 6: Investigation table for Toyési

Ordinal number(1), diameter (mm)(2), fruit height (mm)(3), weight (g)(4), colour-coverage (%) (5), flesh firmness (N/cm<sup>2</sup>)(6), soluble solids content (%) (7), average(8)

A 7. táblázatban a Bayoto és a Magyarkajszi C235 fajták tulajdonságai között számolt korrelációs értékek szerepelnek. A tulajdonságok közötti kapcsolat iránya egyedül a száranyag és a húskeménység viszonylatában maradt a Bayoto

fajtnál azonos tendenciával mindig negatív. A tömeg-húskeménység, valamint a tömeg-száranyag összehasonlításban már hol pozitív, hol negatív összefüggés mutatkozik a tulajdonságok között mindkét fajtnál.

A Pearson-féle korreláció a kajszii minőségi paramétereinek között

Fajta(1)	Tömeg-húskeménység(2)	Tömeg-száranyag(3)	Száranyag-húskeménység(4)
Bayoto			
1	-0,43	-0,22	-0,21
2	0,20	-0,22	-0,50
3	-0,26	0,08	-0,61
4	-0,49	0,40	-0,49
Össz(5)	-0,29	-0,01	-0,46
Magyar kajszii			
1	-0,18	-0,12	0,00
2	0,07	0,02	-0,51
Össz(5)	-0,19	0,00	-0,27

Table 7: Pearson's correlation between fruit quality parameters of apricot  
Cultivar(1), fruit weight-flesh firmness(2), fruit weight-soluble solids content(3), soluble solids content-flesh firmness(4), total(5)

IRODALOM

- Cristoso, C. H.-Kader, A. A. (1999): Postharvest Quality Maintenance Guidelines. <http://www.uckac.edu/postharv/PDF%20files/apricot.pdf>
- Nyújtó F.-Surányi D. (1981): Kajszibarack. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Papp J. (2004): A gyümölcsök termesztése. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Pénzes B.-Szalay L. (2003): Kajszii. Mezőgazda Kiadó, Budapest
- Sass P. (1986): Gyümölcstárolás. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest
- Szabó Z. (2002): Csonthéjas gyümölcsűek terméshozzáértékének egyes tényezői. Akadémiai doktori értekezés, Debrecen
- Z. Kiss L. (2003): A gyümölcsstermesztés, -tárolás, -értékesítés szervezése és ökonómiája. Mezőgazda Kiadó, Budapest