

Meggyfajták koronaméretének, metszési időszakának, valamint a gyümölcs minőségének összefüggései

Király Katalin

Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum,
Mezőgazdaságtudományi Kar,
Gyümölcsstermesztési Tanszék, Debrecen
kiralykata@helios.date.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A csonthéjas gyümölcsfajaink közül a meggy intenzitásnövelését, azaz a kisebb méretű fák alkalmazását nem a törpítő alanyok, hanem a növekedést mérséklő technológiai elemek között kell keresnünk. A hagyományos, azaz erősebb növekedést biztosító alanyhasználat mellett tehát a technológia egyes elemeinek vagy módszereinek új vagy korábban kevésbé alkalmazott formáit kell felhasználnunk. Ilyen a téli metszés nyárra történő áthelyezése, amelynek optimális időszaka a szüretet közvetlenül követő 1-3 hetes időszakot öleli fel.

A kedvező megvilágítási időszak hosszúságának növekedése, valamint a kisebb koronaméretetek együttesen lehetővé teszik a nagyobb fasűrűséget (fa, darab/hektár) és a korona jobb kihasználásának (fajlagos termésmennyiség) növekedését. A nyári metszés rendszeres alkalmazása jobb minőségű termésmennyiségeket eredményez.

Kulcsszavak: meggy, nyári metszés, beltartalom, termőfelület

SUMMARY

To increase the intensiveness of sour cherry production, i.e. the use of smaller trees, it is necessary to adopt growth-moderating techniques rather than using dwarfing rootstocks. Apart from the traditional technique of using rootstocks that support stronger growth, new or rarely-used techniques and methods must be adopted. Pruning should be carried out in the summer rather than in the winter, the optimal period being 1-3 weeks after harvest.

A combination of the increase in favourable exposure-time and smaller crown sizes make higher tree densities (tree/ha) and better utilisation of the crown (specific croplod) possible.

The systematic use of summer pruning leads to better quality fruit.

Keywords: sour cherry, summer pruning, inner content, productive surface

BEVEZETÉS

Az elsősorban ipari feldolgozást célzó meggytermesztésünk az elmúlt évtizedekben az „extenzitás jegyében” fejlődött. A nagy méretű, sudaras, többnyire szórt állású kombinált koronaformák mellett a rázógépes betakarítású, tengely nélküli, váza koronákat alkalmazzuk. Ezekben a sudaras fákhoz viszonyított jobb megvilágítás ellenére az árnyékos részek aránya még mindig igen jelentősnek tekinthető.

A minőségi követelmények növekedése mind a friss-fogyasztású, mind az iparilag feldolgozott

gyümölcsfélékre egyaránt vonatkozik. A magyar meggyfajták egy jelentős része friss-fogyasztásra is alkalmas, ezért sürgetően felvetődik a korábbinál intenzívebb termesztés szükségessége.

A gyümölcs minőségi áruhányadának emelését a termesztés intenzitásának a növekedése segíti elő. Ez elsősorban a fák méretének csökkenését, a hektáronkénti fa-darabszám növekedését, végeredményben a területegységre vonatkoztatott produktív (napfény által jól megvilágított) termőfelület növelését jelenti.

A kisebb koronaméretetek az ápolási és szüreti munkák megkönnyítése mellett, a fa minden részén egyformán kiváló minőségű gyümölcs előállítását is lehetővé teszik. Ezzel lehetővé válik a friss fogyasztásra, ill. az ipari feldolgozásra szánt áru egyöntetűbb beltartalmi minőségének növelése is.

A meggynél Magyarországon elsősorban a sajmeggy használata terjedt el, a hazai faiskolák a meggyfajták döntő hányadát sajmeggy alanyra szemzik (Hrotkó, 2003). A fajták szinte mindegyikével jó az affinitása és biztosítja azok részére – más feltételek megléte esetén: pl. optimális metszés és növényvédelem stb. – a regenerációhoz szükséges növekedési erélyt is (Holb et al., 2005). A fajtáink gazdaságos termesztése érdekében szükség is van az ilyen erősségű alany alkalmazására, azaz a „megfelelő növekedési impulzus” kiváltására, amely a gyors előregedés késleltetésének egyik fontos tényezője.

A biztató kísérletek ellenére (Bujdosó és Hrotkó, 2003), véleményünk szerint, a sajmeggynél lényegesen gyengébb növekedésű alanyok használata a meggytermesztésben az előbb említettek miatt a jövőben kevésbé valószínűsíthető. Így a növekedés gyengítését, a kisebb méretű fák alkalmazását nem az alany, hanem a növekedést mérséklő művelési rendszer, illetve technológiai elemek között kell keresnünk.

E tanulmány arra keres választ, hogy a minden évben alkalmazott, azonos erősségű, de különböző időszakban végzett metszés (kizárólag nyáron és kizárólag télen) hatására milyen különbségek keletkeznek a fák fejlődésében, ill. van-e eltérés a különbözően kezelt fák külső és belső részein, az azonos időpontban szüretelt gyümölcsök beltartalmi értékei között.

ANYAG ÉS MÓDSZER

Az Érdi bőtermő és Újfehértói fűrtös fajtákból álló meggy ültetvény a Debreceni Egyetem Pallagi

Kísérleti Telepén 1995 tavaszán lett eltelepítve, sajmeggy magonc alanyon, 5 m x 3 m térállásban. Az ültetvény egyik felén kizárólag nyugalmi állapotban történt az évenkénti alakító és karbantartó metszés (a továbbiakban: kontroll), a másik részében pedig minden évben csak nyáron (a szüret után 3 héten belül, július 10-30-a között, továbbiakban zöldmetszett).

A metszés során orsó koronaformákat alakítottunk ki, amely a kontroll fák esetében szabadorsóként, a nyáron metszett fáknál pedig a szabadorsó és a karcsúorsó kombinációjaként jellemezhető.

Az alkalmazott metszés

A kísérleti ültetvényben kialakított orsó koronaformák, valamint az ezeken évről évre alkalmazott metszésmódok az elmúlt évtizedben kidolgozott metszési fogások ill. módszerek figyelembe vételével történt (Gonda, 1979, 1993, 2000, 2001).

Gyakorlati tapasztalatok szerint a meggy nyári metszésének legkedvezőbb időszaka a szüret utáni 1-3 héten belül körvonalazható (Gonda, szóbeli közlés, 2001). A metszés hatására ebben az időszakban már nem, vagy csak igen kis mértékben (egyes igen csapadékos, növekedést serkentő évjáratban) képződnek hosszú szártagú, sűrűsítő, árnyékolást segítő növedékek. Ugyanakkor a nyári metszés kedvező hatásainak érvényesülésére (a korona külső és belső részeinek jobb megvilágítása, az asszimiláció intenzitásának növekedése, kedvező, a virágrügy differenciálódást elősegítő rügyön belüli vegetációs aktivitás előidézése stb.) még elegendő 3-4 hónap idő áll rendelkezésre.

A zöldmetszést a téli metszéshez hasonló erősségekben végeztük. A korona 1-2, valamint egyes erősebb hajtásnövekedésű évjáratban a 3 éves korú részekre is kiterjedő ritkítást és visszametszést alkalmaztunk. A lecsüngő hajtásokat csonk nélkül, a koronát sűrűsítő, függőleges vagy a függőlegeshez közel álló szögállású képleteket 1-2 cm-es csonk hagyásával távolítottuk el, megnyitva az addig árnyékban lévő korona belsejét a napfény előtt. A hajtásokat nem metszettük vissza. A telepítést követő első 3 évben az oldalvezér-hajtások és a fővezér-hajtás konkurensait eltávolítottuk, serkentve a gyorsabb térkitöltést és a végleges magasság mielőbbi elérését. Az oldalágazások egy részét – különösen az árnyékban lévő felkopaszodott részeket – a tengelyhez legközelebbi aktív részre vágtuk vissza.

A metszési nyesedék aránya fajtától és évjáratától függően a metszetlen koronához viszonyítva 20-30%-os mértékű volt.

Az ültetvény 10 éve alatt kétszer volt szükség 3 évesnél idősebb koronarészek fűrészkes ritkítására, illetve az oldalágak kurtítására a térben tartás, és a belső részek jobb megvilágítása érdekében. Ennek során figyelembe vettük a Zahn (1986, 1990) féle tengely-oldalágazásra vonatkozó optimális vastagsági arányokat is.

A nyári metszés elvégzése után törekedtünk a jó lombegésségi állapotnak a természetes lombohullásig történő fenntartására, ami évjáratától függően 2-3 további permetezést jelentett a károsítók ellen.

A fák növekedési tulajdonságainak vizsgálataihoz a következő mérési adatok szolgáltattak alapot:

- a törzskeresztmetszet területe (cm²),
- a fák magassága (m),
- a korona alsó legnagyobb átmérője (m) és
- a számított koronatérfogó (korona alapterület (m²) x korona magasság (m) = m³).

A beltartalmi vizsgálatokhoz a szüret időpontjában szedett minták mind a kontroll, mind a zöldmetszett fák esetében azok eltérő megvilágítottság szektorából származtak. Így

- a korona napfény által jól megvilágított külső részéről és
- a korona belsejéből, a napfény által nem, vagy legjobb esetben is csak szórt fényben részesülő részéről történt a gyümölcsminták begyűjtése.

Laboratóriumi vizsgálatok során az alábbi beltartalmi értékeket határoztuk meg:

- száraanyag (%),
- cukor (%),
- őrzsav (%).

A KÍSÉRLETEK EREDMÉNYEI

Vizsgálataink szerint az évről évre következetesen alkalmazott nyári metszés a télen metszett fákhöz viszonyítva jelentősen mérsékelte a meggyfajták növekedését. A törzsterület a 10 éven át minden évben nyáron metszett Újfehértói fűrtös meggy fákon 52%-kal, az Érdi bőtermőnél pedig 17%-kal volt kisebb a télen metszett fákhöz képest (1. táblázat).

1. táblázat

A metszés időpontjának hatása a meggyfajták törzskeresztmetszet terület alakulására (Debrecen-Pallag, 2004)

Kezelés megnevezése(1)	Törzsterület (cm ²)(2)			
	Újfehértói fűrtös	%	Érdi bőtermő	%
Kontroll(3)	207,0	100,0	175,7	100,0
Zöldmetszett(4)	106,7	51,5	129,4	73,7

Table 1: Effect of date of pruning on the size of the cross-section of the trunk of sour-cherry cultivars

Treatment(1), cross-sectional area of trunk(2), control(3), summer-pruned(4)

A fák magassága és átmérője alapján számított koronatérfogó az Újfehértói fűrtös esetében 42%-kal, az Érdi bőtermőnél pedig 54%-kal lett kisebb a nyári metszés következtében. A fák méretében annak ellenére is igen látványosak a különbségek, hogy a térkitöltés, illetve a térben tartás érdekében a télen metszett fáknál többnyire növekedést csökkentő, a nyáriaknál pedig inkább serkentő metszésmódokat alkalmaztunk.

1999-ben – az ültetvény 5. éves korában – az Érdi bőtermő fajtánál a koronatérfogó fenti eltérései még

csak 11%, az Újfehértói fűrtösnél pedig 21%-os volt. A rendszeres zöldmetszés tehát az Újfehértóinál megduplázta, az Érdinél pedig még ennél is nagyobb mértékben befolyásolta a méretcsökkenés mértékét.

A nyáron metszett fák 10 éves korukban egyik fajta esetében sem töltötték ki a 3 méteres tőtávolságot (2. táblázat).

2. táblázat

A metszés időpontjának hatása a meggyfajták koronaméretének alakulására (Debrecen-Pallag, 2004)

Kezelés megnevezése(1)	Korona átmérő (m)(2)				Korona térfogat (m ³)(3)			
	Újfehértói fűrtös	%	Érdi bőtermő	%	Újfehértói fűrtös	%	Érdi bőtermő	%
Kontroll(4)	3,18	100,00	3,66	100,00	22,07	100,00	29,40	100,00
Zöldmetszett(5)	2,49	78,30	2,42	66,12	12,80	58,00	13,56	46,12

Table 2: Effect of date of pruning on development of crown size of sour-cherry cultivars Treatment(1), diameter of the crown (m)(2), volume of the crown (m³)(3), control(4), summer-pruned(5)

Termőre fordulás után a különböző metszési kezelésekből részesített fák termései között egyetlen évben sem tapasztaltunk jelentős különbségeket. Ezt igazolják a 2004. évi termésadatok is. Ugyanakkor

látható, hogy a törzsterületre vonatkoztatott fajlagos termésmennyiségekben igen jelentősek a különbségek, ami a kisebb fák koronájának jobb kihasználásával hozható összefüggésbe (3. táblázat).

3. táblázat

A metszés időpontjának hatása a meggyfajták fánkenti és fajlagos termés tömegére (Debrecen-Pallag, 2004)

Kezelés megnevezése(1)	Termés (kg/fa)(2)				Fajlagos termés (kg/törzsterület, cm ²)(3)			
	Újfehértói fűrtös	%	Érdi bőtermő	%	Újfehértói fűrtös	%	Érdi bőtermő	%
Kontroll(4)	11,80	100,00	8,14	100,00	0,057	100,00	0,046	100,00
Zöldmetszett(5)	12,60	106,78	9,20	113,00	0,128	224,56	0,063	136,96

Table 3: Effect of date of pruning on the fruit yield of sour-cherry cultivars per tree and specific yield Treatment(1), fruit yield (kg tree⁻¹)(2), specific yield (kg/cross section area of the trunk, cm²)(3), control(4), summer-pruned(5)

A beltartalmi vizsgálatok eredményei egyértelműen bizonyítják a nyári metszés minőségjavító hatásait. A zöldmetszett fákról származó gyümölcsök mind a két fajta esetében jobb beltartalmi értékekkel rendelkeznek, az Újfehértói

fűrtös meggy szárazanyagtartalma 9,5%-kal, a cukortartalma pedig 6,1%-kal magasabb, mint a kontroll fáké. Az Érdi bőtermőnél valamivel kisebb a különbség, de a tendencia hasonló (1., 2. ábra).

1. ábra: A metszés időpontjának hatása az Újfehértói fűrtös meggyfajta beltartalmára (Debrecen-Pallag, 2002-2004)

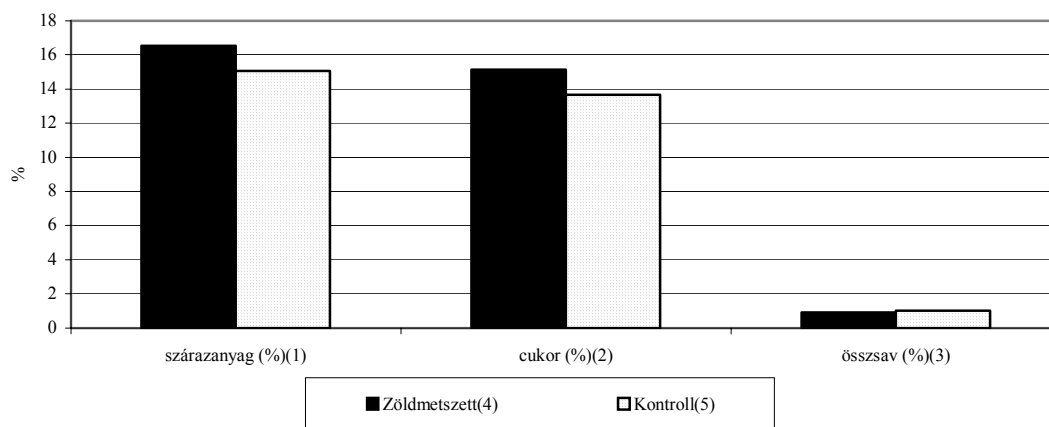


Figure 1: Effect of date of pruning on the inner content of sour cherry cv. Újfehértói fűrtös Solid soluble content(1), sugar-content(2), total acid(3), summer-pruned(4), control(5)

2. ábra: A metszés időpontjának hatása az Érdi bőtermő meggyfajta beltartalmára (Debrecen-Pallag, 2002-2004)

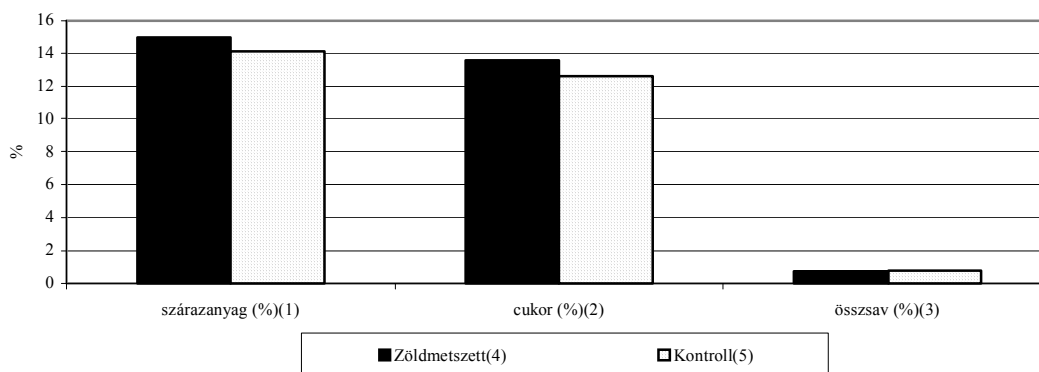


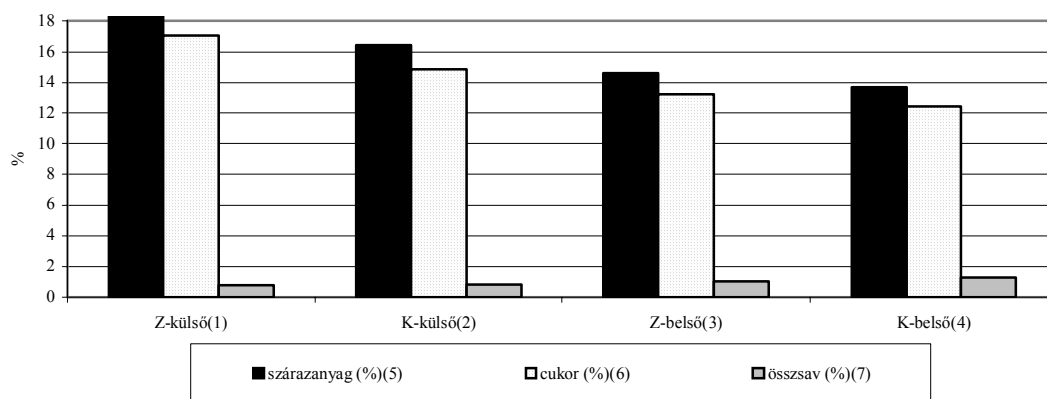
Figure 2: Effect of date of pruning on the inner content of sour cherry cv. Érdi bőtermő
Solid soluble content(1), sugar-content(2), total acid(3), summer pruned(4), control(5)

Figyelembe véve a gyümölcsök koronán belüli pozícióját, az adatok alapján megállapítható, hogy a napfény által jól megvilágított és az árnyékban lévő gyümölcsök között jelentős beltartalmi különbségek vannak.

A kontroll és a zöldmetszett fák hasonló pozíciójú helyeiről származó minták között is különbségek

mutakoztak. Az Újfehértói fűrtös meggyenél a zöldmetszett fákban, a periférián termelt gyümölcsök szárazanyag-tartalma 12%-kal, cukortartalma pedig 14%-kal magasabb a kontrollhoz képest. A belső, árnyékos részek között valamivel kisebbek (6,5%) a különbségek (3. ábra).

3. ábra: A metszés időpontjának és a gyümölcs pozíciójának hatása az Újfehértói fűrtös meggyfajta beltartalmára (Debrecen-Pallag, 2002-2004)



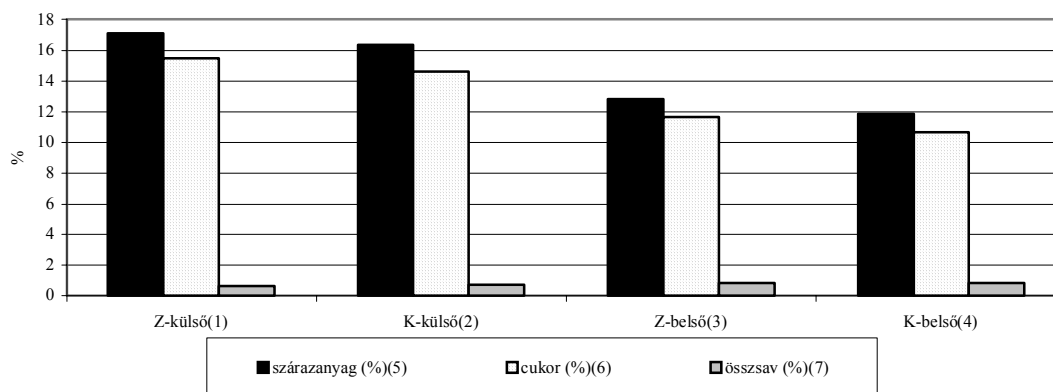
Z-külső: zöldmetszett fákról, perifériális helyzetből származó gyümölcs(1), K-külső: kontroll fákról, perifériális helyzetből származó gyümölcs(2), Z-belső: zöldmetszett fákról, belső koronarészről származó gyümölcs(3), K-belső: kontroll fákról, belső koronarészről származó gyümölcs(4)

Figure 3: Effect of date of pruning, and the position of fruit on inner content of sour cherry cv. Újfehértói fűrtös
Z-outer: fruit from summer-pruned trees, from the periphery(1), K-outer: fruit from control, winter-pruned trees, from the periphery(2), Z-inner: fruit from summer-pruned trees, from the inner part of the crown(3), K-inner: fruit from control, winter-pruned trees, from the inner part of the crown(4), solid soluble content(5), sugar-content(6), total acid(7)

Az Érdi bőtermő esetében a kontrollhoz képest a zöldmetszett fák belső részein termelt gyümölcsök mutatnak nagyobb eltérést a szárazanyag-, ill.

cukortartalmában, 8,7, ill. 9,4%-kal jobb értékeket (4. ábra).

4. ábra: A metszés időpontjának és a gyümölcs pozíciójának hatása az Érdi bőtermő meggyfajta beltartalmára (Debrecen-Pallag, 2002-2004)



Z-külső: zöldmetszett fákról, perifériális helyzetből származó gyümölcs(1), K-külső: kontroll fákról, perifériális helyzetből származó gyümölcs(2), Z-belső: zöldmetszett fákról, belső koronarésről származó gyümölcs(3), K-belső: kontroll fákról, belső koronarésről származó gyümölcs(4)

Figure 4: Effect of date of pruning and the position of fruit on the inner content of sour cherry cv. Érdi bőtermő
Z-outer: fruit from summer-pruned trees, from the periphery(1), K-outer: fruit from control, winter-pruned trees, from the periphery(2), Z-inner: fruit from summer-pruned trees, from the inner part of the crown(3), K-inner: fruit from control, winter-pruned trees, from the inner part of the crown(4), solid soluble content(5), sugar-content(6), total acid(7)

KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Az almatermésűek és az őszibarack fajták esetében a nyári metszés a fán lévő gyümölcs környezetének jobb megvilágításával éri el a színeződésjavulást, illetve a beltartalmi értékek pozitív irányú változását. A meggy esetében a nyári metszés gyümölcsminőséget javító hatásai nem azonos mechanizmus szerint következnek be, mivel a metszés szüret után történik, így a fák kedvezőbb megvilágítási időszaka a metszés évében a vegetációs időszak második felében, valamint a következő év vegetációjának első felében jelentősen meghosszabbodik. Az előző év nyarán (július hónapban) megmetszett fák ugyanolyan jól megvilágított koronaszervezetű fákkal kezdik a következő vegetációs időszakot, mint a télen metszett fák. Ezeknél is bekövetkezik – bár kissé később és kisebb mértékben – június végéig a perifériális elsűrűsödés. A július elejétől július végéig terjedő optimálisnak tekinthető metszési időszakig május végétől számítva fajtától függően 1-1,5 hónap az az időtartam, amíg a fák belső részei árnyékoltak, illetve mérsékelten megvilágítottak. A nyári metszés évenkénti alkalmazásával, azaz a téli metszés nyárra

történő felcserélésével megnövekszik a korona minden részének jó megvilágítási időtartama, amely a nagyobb tartam-teljesítményekben is megmutatkozik.

A minőségjavulás fő tényezője a kisebb, a fény által jobban átjárható koronaméret, ami növeli a termőrügyek differenciálódását mennyiségi és minőségi vonatkozásban egyaránt. A kisebb fák mélységükben is jobban hasznosuló formát jelentenek, mivel a fajlagos termésük lényegesen nagyobb a télen metszett fákhoz viszonyítva.

Kísérleteink szerint a nyári metszésben részesített, sajmelegy alanyon álló fák egyik fajta esetében sem töltötték ki a rendelkezésre álló 3 méteres tőtávolságot, tehát az 5 m x 2-2,5 m térállású (800-1000 db fa/hektár) állománysűrűség megteremtésének és hosszú távú fenntartásának reálisak a lehetőségei.

Az ipari feldolgozás változatlan dominanciája mellett nő a kézi szedést lehetővé tevő kisebb méretű orsófa aránya. Ez a friss-fogyasztású gyümölcs minőségének javítása mellett növeli a kézi szedésű, feldolgozásra kerülő gyümölcsök beltartalmi minőségét is.

IRODALOM

- Bujdosó G.-Hrotkó K. (2003): A cseresznye és a meggy növekedése és termőre fordulása növekedést mérséklő alanyokon. *Kertgazdaság*, 35. 3. 3-10.
- Gonda I. (1979): A metszés időzítése, mértéke és a fák kondíciójának kölcsönhatásai. Újabb kutatási eredmények a gyümölcsstermesztésben. 6. 21-28.
- Gonda I. (1993): A fitotechnikai műveletek szerepe az alma integrált termesztéstechnológiájában. *Integrált termesztés a kertészetben*. 14. 72-78.
- Gonda I. (2000): Ültetvény fenntartás. pp. 145-163. In: Gonda I.(szerk.) *Minőségi almatermesztés*. Primom, Nyíregyháza, 256.
- Gonda I.-Holb I.-Bitskey K. (2001): Előzetes adatok a metszés erőssége és a károsítás mértéke közötti összefüggésekről integrált és ökológiai almatermesztési technológiákban. *Agrártudományi Közlemények*, 1. 47-52.
- Holb I.-Veisz J.-Abonyi F. (2005): Meggy és cseresznye komplex ökológiai növényvédelmi technológiája. pp. 168-171. In: Holb I. (szerk.) *A gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 345.
- Hrotkó K. (2003): A cseresznye és meggy alanyai. pp. 119-145. In: Hrotkó K. (szerk.) *Cseresznye és meggy*. Mezőgazda Kiadó, Budapest, 419.
- Zahn, F. G. (1986): Intensivierung von Steinobstanlagen durch stärkenbezogene Schnittbehandlung. *Erwerbs-Obstbau*, 28. 124-140.
- Zahn, F. G. (1990): Die Spindel beim Steinobst. *Erwerbs-Obstbau*, 32. 60-66.