

Termésszabályozás az almaültetvényekben

Szentpéteri Tamás szaktanácsadó

Fruttamas Kft.

A rendszeres terméshozás és a legjobb gyümölcsminőség elérése a korszerű almaültetvényekben elképzelhetetlen megfelelő termés-szabályozás nélkül. Ez egy összetett technológiai sorozat, amelynek fontos eleme a kémiai gyümölcsritkítás. A termés szabályozás során a fák gyümölcs-darabszámát úgy kell meghatároznunk, hogy az összes gyümölcs a legmagasabb áron értékesíthető méretű és színű legyen, és kialakuljanak a következő évi termést biztosító termőrügyek a fákon. A termés maximalizálásához pedig elengedhetetlen a hajtásnövekedés optimalizálása. Megfelelőnek tekintjük a hajtásnövekedést egy korszerű almaültetvényben, ha a visszametszetlen kétéves gallyak csúcsrügyéből 15-25 cm hosszú hajtások fejlődnek a fa sudarának alsó és felső részén egyaránt. A hazai ültetvények jelentős részén ettől nagyobb a fák hajtásnövekedése, aminek általános oka a helytelen nitrogéntrágyázás vagy a talajba ültetett szemzési pont. A túlzott növekedés korlátozása megfelelő metszéssel, gyökérmetszéssel és vegyszeres növekedésszabályozással valósítható meg. Alma esetén a megfelelő termőrügyképződést gátolja a túl nagy termés-darabszám a fákon és/vagy a túlzottan erős hajtásnövekedés. Ezért a hajtásnövekedést-csökkentő beavatkozások, az adott év gyümölcsminőségének javítása mellett, a termőrügyek kialakulását is segítik.

A gyümölcs-darabszám szabályozása

Az almaültetvények termés szabályozásának legfontosabb eleme a termésritkítás. A napjainkban alkalmazott alany/nemes kombinációknál megfelelő gyümölcsátmérő kialakulását a kívántnál nagyobb gyümölcskötődés gátolja. Ennek



következtében kicsi a gyümölcsátmérő és kétséges a következő évi termés alapját képező termőrügyek kialakulása is. Ezért ezeknek az ültetvényeknek a vegyszeres ritkítása az évek többségében elengedhetetlen. Fontos kiemelni, hogy a termésritkító szerek mindegyike arra alkalmas, hogy egy virágzaton belül egy termés kötődését biztosítsa. Ezért ha túl sok a virágzat a fákon, akkor a legjobb ritkítási technológia sem lesz sikeres. **A megfelelő ritkítás feltétele tehát, hogy a kívánt gyümölcs-darabszámnak megfelelő mennyiségű termőrügyet**

hagyjunk fáinkon a metszés kivitelezése során. Egy korszerű ültetvényben ennek a számszerűsítése az elvárt hozam alapján történhet. Napjainkban egy almaültetvénytől elvárjuk a minimum 50 tonna hozamot hektáronként ez egy 3000 fa/hektár állománysűrűségű ültetvényben fánként hozzávetőlegesen 17 kg alma leszüretelését feltételezi. Amennyiben a termelés célja 75-80 mm-es almák előállítása, akkor 5 db alma ad egy kg termést. Így a 17 kg-os hozamból kiindulva elegendő egy fáról 85 db gyümölcsöt leszüretelni ahhoz, hogy 50 tonna/hektár hozamot érjünk el egy intenzív ültetvényen. A sikeres gyümölcsritkítást olyan mértékű metszéssel kell tehát megalapozni, amely után az ilyen állománysűrűségű ültetvényben 80-100 virágot tartalmazó termőrügy marad fánként. Amennyiben megfelelőek voltak a metszési munkák és a kötődés feltételei, akkor azon a fán, amelyen 100 termőrügyet hagyunk, nagy valószínűséggel 400-500 termés kötődne, ha nem végeznénk ritkítási beavatkozást. Ennyi gyümölcskezdemény

1. táblázat

Európában az alma gyümölcsritkítása során a gyakorlatban alkalmazott és kísérleti fázisban lévő fontosabb hatóanyagok

Hatóanyag	Kétéves gally dárdaínak központi virágja/terméskezdeménye			
	Pirosbimbó-sziromhullás	Sziromhullás-6 mm	8-11 mm	11-14 mm
etilén	+			+
naftil-acet-amid		+		
naftil-ecetsav			+	
benzil-adenin				+
ammónium-tiosulfát	+	+		
kalcium-poliszulfid	+	+		
metamitron			+	+



Az alma virágzatában a középső virág nyílik ki legelőször



A középső virágból képződött, legfejlettebb gyümölcsöt tartjuk meg, a többi eltávolítjuk a ritkítás során

nem képes megfelelő méretűre nőni.

Gyümölcsritkítás

A ritkítás során cél, hogy azok az almák maradjanak a fákon, amelyek a legjobb és leginkább egészséges gyümölcsminőséget tudják adni. Ezek a két-hároméves gallyak dárdáinak csúcsrügyéből és az éves vesszők csúcsrügyében lévő virágzatok központi virágjából kialakuló gyümölcsök. Ezért ritkítás során az ezek melletti terméseket kell eltávolítani a fákról. A ritkítás történhet kézzel, vegyszeresen vagy ritkító géppel. A kézi gyümölcsritkítás határfoka jóval gyengébb, mint a többi ritkítási technológiáé, hiszen ennek késői alkalmazási lehetősége következtében kisebb az átmérőre gyakorolt kedvező hatása, és kevésbé hatékony az alternancia kiküszöbölésére is.

Az 1. táblázatban felsorolt hatóanyagok közül Magyarországon a leghatékosabb körben az *alfanaftil-acetamidot* alkalmazzák a gyümölcsritkításban. Ez a legtöbb fajtánál sikeres ritkítást tesz lehetővé. Európa több országában alkalmazzák az *etilén* és *benzil-adenin* hatóanyagokat. Ezek a nehezen ritkítható fajták esetén is (Fuji, Red Delicious) hatásosnak bizonyultak. Fontos kiemelni, hogy a *benzil-adenin alkalmazása a hatóanyag sejtosztódást fokozó hatásának következtében a gyümölcsátmérőt*

is növeli. Azoknál a fajtáknál tehát, ahol a túlzottan nagy átmérő problémát jelenthet (Idared, Jonagold fajtakör) a hatóanyag alkalmazhatósága kérdéses.

Az *ammónium-tioszulfát* és a *kalcium-poliszulfid hatóanyagok perzselő hatásukkal érik el a gyümölcsritkítást.* Megfelelő koncentráció alkalmazásakor ugyanis a bibe beszárításával lehetetlenné teszik a frissen nyíló virágok termékenyülését. Miután elegendő mennyiségű virág termékenyült a fákon, a később nyíló virágok kezelésével azok termékenyülése meggátolható. A *metamitron* gyomirtó hatóanyagot több nyugati országban is tesztelik. Elsősorban nehezen ritkítható Fuji fajtákon szeretnék alkalmazni. A *szerep-fotoszintézist gátló hatásának következtében alkalmas gyümölcsritkítésre, azonban hatása jóval erősebb a fent felsorolt anyagoké.* A szintetikus anyagok felhasználásának korlátozásával *előtérbe kerülhetnek a mechanikai ritkítás lehetőségei is.* Almában legjobb eredményeket a damilos virágritkító gépekkel érik el. A gép sikeres alkalmazásának feltétele, hogy az ültetvény keskeny-sövényszerű legyen.

Hazai sajátosságok

A magyarországi intenzív almaültetvényekben nehezíti a termés szabályozás megvalósításának lehetőségét az a tény, hogy az európai ültetvényektől eltérően lettek

eltelepítve a hazai almások. A gyakorlatban jelentkező *leggyakoribb probléma, hogy az oltványok szemzési pontja a talajfelszín alá került.* Ezért a gyenge növekedésű alanyon álló fák is erős növekedést mutatnak. Hazai sajátosság továbbá, hogy *erősebb alanyokkal (M26, MM106) szeretnénk intenzív ültetvényeket létrehozni.* Az ilyen ültetvények gyümölcsritkításának tervezésekor figyelembe kell venni azt, hogy a virágzás idején és a gyümölcsfejlődés kezdetekor intenzívebb a hajtásnövekedés, mint a megfelelő kondícióban lévő M9 alanyú ültetvényekben, ami a növényen belül magasabb auxinszintet eredményez és ennek egy természetes ritkító hatása van. *Az erős alanyú, illetve az elvártnál erősebben növekedő ültetvényekben tehát az auxin hatóanyagú ritkító szerek alkalmazása az évjáratok többségében elhagyható.* Ugyanez igaz a *fagyveszélyes termőhelyen elhelyezkedő almásokra is,* mert hazánkban az elmúlt években több évben jelentkeztek májusi fagyok, amelyek az auxin hatású ritkítók alkalmazása után következhetnek be. A ritkító szerek alkalmazásának nehézségei mellett ki kell emelni, hogy jelenleg korszerűnek tartott almaültetvény csak akkor képes évről évre magas hozamot és jó minőséget produkálni, ha abban kémiai ritkítási technológiát alkalmaznak.

Fotó: Dr. Szalay László