

DEBRECENI EGYETEM

Agrártudományi Centrum
Mezőgazdaságtudományi Kar
Földműveléstani és Területfejlesztési Tanszék

INTERDISZCIPLINÁRIUS AGRÁR ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYOK DOKTORI ISKOLA

Doktori Iskola vezető
Prof. Dr. Nagy János
MTA doktora

Témavezető:
Prof. Dr. Nyéki József
MTA doktora

DOKTORI (Ph.D) ÉRTEKEZÉS

AZ ÉSZAK-ALFÖLDI RÉGIÓ GYÜMÖLCSTERMESZTÉSÉNEK ELEMZÉSE

Készítette:
Harsányi Gergely Zsolt
doktorjelölt

Debrecen
2005.

1. BEVEZETÉS.....	4
2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS	6
2.1. Hazánk gyümölcsstermesztésének történelmi gyökerei.....	6
2.1.1. A gyümölcsszektor helyzete a II. világháború előtt.....	6
2.1.2. A gyümölcsstermesztés fejlődése a második világháború végétől a rendszer váltásig	7
2.1.3. A gyümölcsstermesztés helye az agrárgazdaságban és a nemzetgazdaságban a rendszer váltástól az Európai Unió csatlakozásig	11
2.1.4. Piaci jellemzők.....	16
2.1.4.1. A hazai piac változásai	16
2.1.4.2. A külföldi piacok jellemzői.....	18
2.1.4.3. Külkereskedelmi változások	19
2.1.4.4. A gyümölcs piac szabályozása az Európai Unióban	22
2.1.5. Marketingelemzés, disztribúciós csatornák.....	22
2.2. Az EU agrárpolitikájának (KAP) reformja és alkalmazása Magyarországon. 25	
2.3. Magyarország strukturális politikája.....	29
2.4. Az Észak-alföldi Régió társadalmi-gazdasági helyzete	32
3. CÉLKITŰZÉSEK.....	36
4. VIZSGÁLATOK HELYE, ANYAGA ÉS MÓDSZERE	37
5. EREDMÉNYEK	39
5.1. A gyümölcsstermesztés helyzetének elemzése Magyarországon és az Észak- alföldi Régióban	39
5.1.1. Magyarország gyümölcsstermesztése	39
5.1.2. Az Észak-alföldi Régió gyümölcsstermesztése.....	45
5.2. A gyümölcsstermesztés fejlesztési lehetőségei.....	49
5.2.1. Optimális mikrokörzetek kijelölése (tájtermesztés).....	52
5.2.2. Faj és fajtaszerkezet.....	55
5.2.3. Koronaformák	59
5.2.4. A termesztéstechnológia korszerűsítése	61
5.2.5. Integrált és ökológiai termesztés lehetőségei.....	71
5.2.6. Szüret, tárolás, áruvá készítés.....	75
5.2.7. Marketing, értékesítés és piaci prognózisok.....	79
5.2.8. A gyümölcsstermesztés jövedelmezősége	82

6. MEGÁLLAPÍTÁSOK ÉS JAVASLATOK A RÉGIÓ GYÜMÖLCS TERMESZTÉSÉNEK FEJLESZTÉSE ÉRDEKÉBEN	91
7. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK.....	100
8. ÖSSZEFOGLALÁS.....	102
9. SUMMARY	107
FELHASZNÁLT IRODALOM.....	112
ÁBRÁK JEGYZÉKE	127
TÁBLÁZATOK JEGYZÉKE	128
MELLÉKLETEK JEGYZÉKE	129
NYILATKOZATOK	130
MELLÉKLETEK	131

1. BEVEZETÉS

Értekezésem alapgondolata a *magyar kertészeti ágazat*, különös tekintettel a *gyümölcsstermesztés* helyzetének elemzése, fejlesztésének, piaci lehetőségeinek vizsgálata az Észak-alföldi Régióban.

Mérsékelt égövi klímánk lehetőséget nyújt kiváló *minőségű* gyümölcsök *előállítására*. Ennek ellenére az utóbbi évtizedekben nem éltünk kellőképpen ezzel a lehetőséggel. Emiatt több, kevésbé jó természeti adottságú ország is megelőzött bennünket (például Hollandia). A spanyol példa pedig azt mutatja, hogy rövid idő alatt a miénknél alacsonyabb szintről is, világszínvonalúra fejleszthető a kertészet. Az agráriumban sok más ágazat jelentős veszteségekkel számolhat EU-s tagságunkból fakadóan. A *felszabaduló munkaerő* jelentős terhet jelent a magyar társadalom számára, melyre munkaigényes mezőgazdasági ágazatok, elsősorban a zöldség és gyümölcsstermesztés bővítése jelentheti az egyik kiutat.

A kertészeti ágazat fejlesztése fontos eleme a *vidékfejlesztésnek* is. A vidéki lakosság jelentős hányada dolgozik a kertészeti ágazatokban: közvetlenül vagy részben zöldség, gyümölcs, szőlő-bor, gyógynövény, illetve dísnövénytermesztésben. Ez a tevékenység a helyhez kötődést is jelenti a foglalkoztatás megteremtésével együtt.

Szükséges a kertészet, ezen belül a gyümölcsstermesztés fejlesztése a *lakossági fogyasztás bővítése* miatt is. Ezen a területen 30-40%-os fogyasztási szint emelésével érhetnénk el a nyugati országok szintjét.

A gyümölcstermékek *exportlehetőségei* jobbak, mint több más mezőgazdasági terméké, mert ezen exporttermékek zöme nincsen kiviteli kvótához kötve. Az EU országokban valamennyi szabadon termelhető, csak a piaci versenyben kell helytállnia.

A gyümölcságazat termelése a rendszerváltozás után a *kárpótlás*, az *exportpiacok elvesztése*, a *privatizáció* és a *tőkehiány* miatt jelentősen visszaesett. A jelenlegi helyzet sürgeti a korszerűsítést és a versenyképesség növelését. Az ágazat lehetőségeinek kihasználása érdekében szükséges, hogy az elmúlt években az agrárgazdaságból, (ezen belül a kertészetből is) kivont *több százmilliárd forint összegű tőkét visszafótolják*, és ezáltal a mezőgazdaság teljesítménye ismételten elérje legalább az 1988-as szintet.

Az Európai Unióhoz történő csatlakozás a hazai kertészeti termesztés számára nagy kihívás, de egyben *az ágazat fejlődéséhez* eddig soha nem remélt lehetőséget is jelent. A gyümölcsstermesztés *fejlesztése jól illeszkedik a mezőgazdaság modernizációjának programjába*, módot ad alapvető fontosságú élelmiszerek termelésére, kézimunka-igényes ágazat révén *a foglalkoztatási szint fenntartására és megfelelő termelői jövedelmek elérésére*. Európai Unió csatlakozásunk a magyar mezőgazdaság, a falu és a vidék jövője szempontjából korszakváltást eredményezett és új tartalmi megközelítést igényel az EU elvárásainak figyelembe vétele. Az EU közös agrárpolitikája a fenntartható fejlődés biztosítása, és a környezet védelme. Az Európai Unió regionális politikájához igazodó hazai területfejlesztés eszközrendszerében kiemelt helye van a mezőgazdaságnak. Hazánk ásványi anyagokban szegény ország, de a mezőgazdasági termelés adottságai jók. A földrajzi tájak szerint jelentős különbségek tapasztalhatók a termőtalaj adottságai, a talaj fizikai jellemzői, a talajok természetes termőképessége és vízgazdálkodása, az éghajlati tényezők tekintetében. A természeti adottságok számos mezőgazdasági térségben lehetővé teszik a különleges, hungarikum termékek termelését.

A fejlett mezőgazdasággal rendelkező országokban a kertészeti termelés szerepének és jelentőségének növekedésére lehet számítani. Magyarország kedvező adottságai és a munkaerő hatékony foglalkoztatása egyaránt azt indokolja, hogy a termékszerkezeten belül a munkaigényes gyümölcs ágazatot fejlesszük gyorsabban. Ez fontos a vidék értékeinek megőrzésében, a térségek fenntartható fejlődésében, a társadalom formálásában, a szociális problémák és a regionális különbségek mérséklésében, valamint politikai eszköz is lehet a kormány számára a vidéki lakosság megtartásában.

A rendszerváltás után hazánkban a gazdaság fejlődése, a piaci viszonyok megszilárdulása eltérően ment végbe az egyes régiókban. A statisztikai adatok alapján Magyarország hét régiója közül az Észak-alföldi Régió az egyik legelmaradottabb. Elmaradottságának mérséklése szempontjából, a fenntartható fejlődés biztosítása céljából vizsgálom értekezésemben a régió gyümölcsstermesztésének fejlesztési lehetőségeit.

2. SZAKIRODALMI ÁTTEKINTÉS

2.1. Hazánk gyümölcsstermesztésének történelmi gyökerei

2.1.1. A gyümölcsszektor helyzete a II. világháború előtt

Magyarországon a gyümölcsstermesztésnek több mint *félévezredes hagyományai* vannak. Az ismeretek terjesztésében kiemelkedően fontos szerep jutott az egyházi rendeknek, melyek abban az időben a tudomány terjesztésének egyetlen közvetítő forrása volt. A középkorban a gyümölcsfákat csak alkalmasszerűen telepítették. Jelentősnek mondható az 1667-ben Lippay János Gyümölcskert című könyve, mely összefoglalta az akkori eredményeket. 1782-ben II. József rendeletet adott ki, hogy az utak mellé telepítsenek gyümölcsfákat, majd 1785-ben megalakult az első gyümölcsstermesztési egyesület.

A gyümölcsök termelése a XIX. században egész tájegységek számára nyújtottak megélhetést. A gyümölcsstermelés legfontosabb területei Erdélyben, Felvidéken, Kárpátalján és a Duna-Tisza közben voltak. A területek földrajzi elhelyezkedése előrevetítette az I. világháború végét lezáró Trianoni Békeszerződés következtében megjelenő gyümölcshiányt. Gyümölcskertjeink döntő hányada az új határok következtében hazánkon kívül helyezkedett el, s így importgyümölcsre szorultunk. Az ezt követő időszak kedvezett a gyümölcskertek telepítésének, ugyanis a világon az 1920-as évek végén és az 1930-as évek elején gabonaválság alakult ki a világban, ezért a figyelem fokozottabban helyezkedett a gyümölcsstermelésre, melynek a nagy világgazdasági válság következtében a foglalkoztatás növelésében is kiemelkedően fontos szerepe volt. Az akkori állapotok számos ponton hasonló képet mutattak napjainkhoz. A termésátlagok messze elmaradtak a Nyugat-Európai szinttől, nem volt megfelelő hitelezési rendszer, mely a gátját szabta a technológiai fejlődésnek. A gépesítés színvonala ennek következtében szintén elmaradt akkori versenytársainktól. A birtokszerkezetet is a kis méretű gazdaságok jellemezték. A gyümölcsök értékesítési csatornáinak legcélszerűbb kialakítási lehetőségei az elmúlt száz évben mindig az érdeklődés középpontjában álltak és már a XX. század elején is pontosan ismertek voltak azok az *alapvető feszültségpontok*, melyek a kor gyümölcsstermesztését jellemezték, és amelyek napjainkban is a fejlődés gátját képezik (pl.: termelői értékesítő szervezetek hiánya, felaprózott birtokszerkezet).

A II. világháború előtti gyümölcsstermesztést néhány nagyüzemi gazdaság mellett a *széttagolt szerkezet* jellemezte. A friss gyümölcsök értékesítése részben közvetlenül, a termelők által valósult meg, részben pedig a termelők szövetségei végeztek ilyen feladatokat.

A ma is korszerű, 1942-ben megalkotott, a mezőgazdaság fejlesztéséről szóló törvény szorgalmazta a piacszabályozás bevezetését, a termelők önkéntes társulását, a termelők, feldolgozók és forgalmazók közös szövetkezeteinek létrehozását. A törvény a háború miatt már nem volt végrehajtható (Benet, 1997).

2.1.2. A gyümölcsstermesztés fejlődése a második világháború végétől a rendszerváltásig

A világ kertészeti termelése a II. világháború után *ugrásszerűen fejlődött*, becslések szerint az elmúlt ötven évben évente 3-5 százalékkal emelkedett. Jelentős mértékben bővült a gyümölcsstermesztés is (Belusky, 1993).

A második világháborút követően a gyümölcsstermesztés fejlődésében is bekövetkeztek ugyanazok a változások, amelyek a magyar mezőgazdaság egészét jellemezték. A 60-as évek végére kialakult egy *ésszerű munkamegosztás a nagy és kisüzemek között*. Az 1. táblázatból kitűnik, milyen jelentős szerepe volt a kertészetben belül a kistermelésnek, és ez a szerep a „szocialista” gazdálkodás idején mindvégig fennmaradt, ellentétben más ágazatokkal, ahol teret hódított a nagyüzemi gazdálkodás (Baranyi et al., 1997; Baranyi, 2001).

**A kistermelők termelésének aránya mezőgazdasági termékek
bruttó termelési értékéből**

1. táblázat

(M.e.:%)

Megnevezés	1951-1955	1961-1965	1971-1975	1986-1990
Növénytermelés	79	32,9	27,9	31,4
Ezen belül:				
Zöldségfélék	83	41,3	48,8	80,4
Szőlő	91	63,4	50,4	54,6
Gyümölcs	76	62,6	51,9	61,3
Állattenyésztés	86,7	55,2	45,1	43
Ezen belül:				
Sertésenyésztés	80,2	54,5	56,7	55
Baromfitenyésztés	98,2	77,2	46,4	46,3
Mezőgazdasági termékek össz:	82,2	42,8	35,9	37,3

Forrás: KSH Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv, 1990.

A gyümölcskereskedelemben korlátozottan, de érvényesültek a piaci viszonyok a *tervutasításos irányítási rendszerben is*. Ezt az tette lehetővé, hogy hatósági irányítását a Kül- és Belkereskedelmi Minisztérium, szakmai felügyeletét a Mezőgazdasági Tárcá, tulajdonosi funkcióit pedig a Szövetkezetek Országos Szövetsége látta el. A megyei szervezetek – Mezőker, Zöldért stb. – ellátási felelősségének megfogalmazásához és annak betartásához kiépített infrastruktúrával (tárolók, felvásárló telepek, göngyölegpark stb.) rendelkeztek (Cselőtei et al.,1993; Enyedi,1993).

Az 1968. évi *gazdaságirányítási reformot* követően ezek a szervezetek vállalati érdekeltségben dolgoztak, de jelentős *központi támogatást* kaptak az ellátás biztosítására. Ez sok esetben elfedte a gazdálkodási hiányosságokat. Fennállásuk alatt mintegy 19 alkalommal volt az országos szervezet egészét érintő gyökeres átszervezés, struktúra átalakítás.

A magyar mezőgazdaság 1968-1985 között igen dinamikusan fejlődött. Különösen kiemelendő az 1968 és 1973 között eltelt 5 év, amikor a sajátos magyar agrárfejlődés dinamikája a világ többi országával történő összehasonlításban is példa nélkül áll. A fejlődésnek számos összetevője volt, amelyek nemcsak a kertészetre, hanem a mezőgazdaság egészére is hatással voltak (Láng et al.,1983; Lakner et al.,1997).

Ezek közül kiemelkedő, hogy:

- *Megszűnt a mezőgazdaságból történő közvetlen jövedelem elvonás.* A sajátos magyar agrármodell - a termelőszövetkezetek, állami gazdaságok, integrált kistermelés és a termelési rendszerek optimális együttműködésére épülő gazdálkodás - új távlatokat és lehetőségeket nyitott.
- *Gyors ütemű technológiai modernizáció valósult meg,* amely egyrészt korszerű gépek és berendezések importjában, másrészt pedig a termesztéstechnológiai korszerűsítésben nyilvánult meg.
- *Sajátos magyar intézmény volt a termelőszövetkezetek melléküzemágainak a rendszere.* Működésük igen jelentős mértékben járult hozzá a mezőgazdaság és ezen belül a kertészet forgóeszköz szükségletének fedezéséhez, a pénzügyi nehézségek áthidalásához.
- Ebben az időszakban olyan fejlődésen, átalakuláson ment keresztül a magyar falu, amely egyrészt a mezőgazdaság szellemi infrastruktúrájának robbanásszerű fejlődéséhez, a *korszerű gondolkodású magyar agrárértelmiség kialakulásához vezetett,* másrészt a vidéki lakosság életszínvonalának és ezzel együtt igény szintjének növelésével megteremtette a teljesítményorientált, dinamikus, törekvő agrárnépesség fejlődésének lehetőségét.
- *Erőteljesen növekedett a háztáji és kisegítő gazdálkodás és benne a munkaigényes kertészeti termesztés.* Kialakult a mintegy 300 ezer taggal rendelkező szakcsoportok hálózata. Ezek elsősorban munkaigényes termékek előállítására (pl. kisállattenyésztés, kertészeti termesztés) jöttek létre, főleg nem főfoglalkozású mezőgazdasági dolgozókból.
- *Megnőtt a hétvégi kertészkedés szerepe.* A házikertekben mintegy másfél millió, többségében munkás, alkalmazott és értelmiségi család végzett kertészeti termesztést, elsősorban saját élelmiszer-szükségletének kielégítésére.

A korszak természetesen számos ellentmondást is tartalmaz.

Ezek közül kiemelendő:

- a mezőgazdasági termelés egészén belül *a mennyiségi szemlélet előtérbe kerülése,*
- a mezőgazdaság kemizálása mellett *a környezetvédelmi megfontolások háttérbe szorulása,*
- az *infrastruktúra fejlesztésének elmaradottsága,*
- a látványos mennyiségi fejlődés sajátos kísérőjelensége *a termékszerkezet beszűkülése,* amely a gyümölcsstermesztésben az alma részarányának jelentős mértékű emelkedésében öltött testet.

A konzervipari termelés növekedését nagymértékben segítette *a Szovjetunióval 1975-ben megkötött és 1990 végéig érvényben lévő hosszú lejáratú államközi szerződés, az ún. kertészeti egyezmény.* Ez biztos piacot jelentett azon termékeknek is, amelyeket más relációban nem lehetett volna értékesíteni. A konzervgyárak nagy része kifejezetten a szovjet piacra állított elő termékeket (pl. almabor, zakuska, felezett alma és körtebefőttek), melyek értékesítése más, igényes piacon nem volt lehetséges.

Az élelmiszeripar exportjában a hetvenes években még a KGST-relációjú értékesítés volt meghatározó, de *a 80-as évtizedben, a nemzetgazdaság egyensúlyi zavarainak növekedésével* párhuzamosan, fokozatosan teret nyert *a fejlett országok piacaira irányuló kivitel is.*

A nyolcvanas évek elejére általánossá vált, hogy a cégek három egymástól teljes mértékben eltérő piacra termeltek és ennek megfelelően három marketingstratégiát alakítottak ki. A termékeket aszerint csoportosították, hogy belföldre, KGST piacra vagy a világpiacon értékesítik. *A három piacon követett stratégia közötti kapcsolatot egyre áttekinthetlenebb gazdaságpolitikai szabályozási rendszer kötötte össze.* A nemzetgazdaság devizaínségének növekedésével a *tőkés export egyre jelentősebb támogatást élvezett,* míg a *KGST relációjú értékesítés* pénzügyi elszámolása a belföldön elért nyereség növeléséhez kapcsolódott.

A magyar gyümölcsstermesztés a 60-as évek második felétől a 80-as évek elejéig világviszonylatban is számottevő volt. Ebben az időszakban a világ gyümölcsstermesztésének 0,5%-át produkálta, amely egyértelműen a keleti piacokra orientálódott (Szűcs, 1990; Papp, 1997). A kelet-európai országok fizetési nehézségei miatt ezek a piacok összeomlottak, a korábbi

integrációk és a szervezett gyümölcs-nagykereskedelem megszűntek (Harsányi,2002). KGST piacok összeomlása, a korábban biztosnak hitt piacok elvesztése a kertészeti termelést, ezen belül a gyümölcstermesztést és a feldolgozást sokkszerűen érintette.

Miután *a keleti piacokat elvesztettük*, termékeinkkel nem tudtunk a nyugati piacokon megjelenni. Ezt a helyzetet súlyosbította, hogy *a működő termelőszövetkezetek felbomlottak*, és olyan kisbirtok rendszer alakult ki, ahol a gazdák nem tudtak elég hatékonyan termelni és nem voltak képesek megfelelő minőségű termékek előállítására. A stratégiai váltás hiányának eredménye az lett, hogy *termelésünk közel 50%-al visszaesett a korábbi színvonalhoz képest. Az ágazat folyamatos finanszírozási gondokkal küzd*, a gazdák nem képesek megfelelő forrásokat biztosítani a termelés fenntartásához és a technológiafejlesztéshez (Illés, 1996; Illés,1997;Fehér,1998).

2.1.3. A gyümölcstermesztés helye az agrárgazdaságban és a nemzetgazdaságban a rendszerváltástól az Európai Unió csatlakozásig

A mezőgazdaság a nemzetgazdaság egyik meghatározó ágazata volt az elmúlt időszakban. Ma már szerepe csökkenő, és ez természetes velejárója a társadalmi-gazdasági fejlődésnek. Ugyanakkor megvan a jelentősége nemcsak gazdasági területen, hanem társadalmi, szociológiai és politikai vonatkozásban is. El kell fogadnunk azt, *hogy az agrárium egy fejlett, illetve közepesen fejlett gazdaságú társadalomban húzó ágazat nem lehet, de sikerágazat igen.* A GDP termelésben a mezőgazdaság aránya 1990-ben 12,5% volt, és ez az elmúlt években fokozatosan csökkent, 2003-ban 3,5%-ot tett ki. Az élelmiszeripar további 3-4%-os részaránnyal bír, de ha az egyéb kapcsolódó iparágakat, szállítást, stb. is figyelembe vesszük, akkor az agrárgazdaság részesedése a GDP előállításából 12-15%-ra tehető (Kapronczai, 2003).

Magyarország legfontosabb természeti erőforrása a termőföld. Az ország 9,3 millió hektár összes területének közel 83%-a termőterület. Ennek 63%-a áll mezőgazdasági művelés alatt, amelynek döntő hányada 48,5%-a szántóként hasznosul. Az ország területének 19%-át borítja erdő, és 1%-át, 97,3 ezer hektárt, a mezőgazdasági területnek 1,6%-át hasznosítják gyümölcsösként.

A kertészeti ágazatok az elmúlt évtizedben megőrizték, illetve kismértékben növelték az agrártermelésben betöltött szerepüket. A gyümölcstermelés az elmúlt 12 év során mintegy 30-50%-kal csökkent. 2003-ban az összes mezőgazdasági termelésből az ágazat részesedése 8,5% volt. A 2. táblázat alapján a gyümölcstermés legalacsonyabb

értéket 2002-ben produkálta az 1990.évi volumen 46%-ával. Ezelőtt 1995-ben volt hasonló mélypont, amikor a termés mennyisége az 1990. évinek 48%-a volt, 2003-ban 724 ezer tonna terméssel elérte az 52%-os szintet.

**A gyümölcstermés mennyisége és gazdálkodó szervezetek szerinti szerkezete
(1990-2002)**

2. táblázat

Me.: ezer tonna

Évek	Gazdálkodó szervezetek	Egyéni gazdálkodók	Ebből:		Összesen
			Árutermelő	Fogyasztás saját termelésből	
1990	575	930	433	461	1505
1991	471	926	467	432	1397
1992	261	940	470	411	1201
1993	250	1067	612	398	1317
1994	128	963	573	348	1091
1995	108	612	313	273	720
1996	162	856	463	338	1018
1997	136	790	406	283	926
1998	131	742	460	173	873
1999	136	731	449	176	867
2000	180	890	518	171	1070
2001	112	853	613	221	965
2002	117	582	n.a.	n.a.	689

Forrás: KSH Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek

A munkaigényes kertészeti ágazatokban a kisgazdaságok szerepe az 1990-es évek privatizációját megelőzően is számottevő volt. A gyümölcstermelésben a gazdálkodó szervezetek részaránya a 40%-ról 12-17%-ra esett vissza. Tendenciájában a kistermelők is csökkentették gyümölcstermelésüket, amelyből az értékesítésre kerülő hányad nőtt, míg a fogyasztás a saját termelésből jelentősen visszaesett. Belső szerkezetében az alma túlsúlya a jellemző, amely az ország összes gyümölcstermésének kétharmadát, 2002-ben háromnegyedét adta (*Buday-Sántha,2001; Biacs,2003*).

Az elmúlt évtizedben a gazdaság szerkezetének átalakulásával együtt megváltozott a foglalkoztatás nemzetgazdasági szerkezete is, ami hazánkban a gazdasági aktivitás jelentős visszaesése mellett következett be, és a nemzetközi tendenciák irányába mutat (*Csete,1995; Romány,1998;Varga,1998*). Az ország minden térségére jellemző a mezőgazdaság foglalkoztatási szerepvesztése, illetve az ipar és a szolgáltatások

mérsékeltén növekvő munkaerő lekötése. Az országos adatok a térségek eltérő adottságai és a termelés eltérő hagyományaitól függően jelentős különbséget takarnak. A foglalkoztatási arány különbségei az agrárágazat valamennyi régiót érintő visszaszorulása miatt határozottan jelzik azokat a területeket, ahol a mezőgazdasági termelés a kedvező adottságok, a termelési hagyományok és a viszonylagos gazdasági előnyök miatt még napjainkban is jelentős.

A munkaerő nemzetgazdasági ágak szerinti megoszlása (1990-2003)

3. táblázat

A foglalkoztatottak száma		Ebből:			
Év	nemzetgazdaság összesen	mezőgazdaság, vadgazdálkodás, erdőgazdálkodás, halászat		élelmiszeripar	
	fő (1000 fő)	fő (1000 fő)	százalék	fő (1000 fő)	százalék
1990	4880	693	14,2	234,2	4,8
1991	4520	538	11,9	230,5	5,1
1992	4082,7	460,1	11,3	210	5,1
1993	3827,3	349,4	9,1	197,2	5,2
1994	3751,5	327,6	8,7	179,7	4,8
1995	3678,8	295,1	8,0	156,5	4,3
1996	3648,1	302,4	8,3	165,1	4,5
1997	3646,3	287,8	7,9	160,2	4,4
1998	3695,6	274,7	7,4	159,4	4,3
1999	3809,3	275,7	7,2	156,8	4,1
2000	3856,2	255,5	6,6	154	4,0
2001	3868,3	243,4	6,3	158	4,1
2002	3870,6	240,9	6,2	161,1	4,2
2003	3921,9	215,2	5,5	152	3,9

Forrás: KSH Mezőgazdasági statisztikai évkönyvek

A 3. táblázat adataiból látható, hogy a mezőgazdaságban foglalkoztatottak aránya 2003-ban 5,5%, a 0,4 % részarányú erdőgazdálkodással együtt, míg ugyanez az adat 1992-ben 11,4% volt. A mezőgazdasági foglalkoztatás Európai Unióra jellemző átlagos értéke 4,2%.

Az új tulajdonosok más része nem kívánta, egy része hozzáértés és eszközök hiányában nem volt képes művelni a korábban egységes üzemi gyümölcstetvényeket.

Különösen a növényvédelmi munkák, és a metszés elhanyagolása okoz ma is jelentős károkat (Gonda,2000; Holb,2005). A legnagyobb gondot az okozza, hogy az elhanyagolt ültetvényrészek a művelt ültetvények között helyezkednek el (Kürthy et al., 1999 b). Ezek mellett hiányzott a termelésben egy stratégiai váltás, ami azt jelenti, hogy a mennyiségi termelést fel kell váltania a minőségi termelési elvnek (Nyíri,1993; Kovács et al.,1999).

Évtizedeken keresztül a gyümölcsstelepítések kedvezőtlen termőhelyi adottságok mellett valósultak meg, ugyanis a VI. Földtörvény csak a gyengébb minőségű földeken tette lehetővé gyümölcsültetvények létesítését (Dorka et al.,2003). A meglévő ültetvény felület jelentős részében korszerűtlen az alany- és fajtahasználat,(Nyéki et al.2002; Nyéki et al.,2003d) valamint a művelési rendszer (Nagy,1999;Gonda,2004b). Kedvezőtlen a gyümölcsösök kor szerinti összetétele. Az ültetvények közel 50%-a leamortizálódott, újrastelepítésük indokolt (Gonda,2004 a;Harsányi et al., 2001; Harsányi et al., 2003).

A kertészeti ágazatok közül az utóbbi évtizedben a gyümölcsstermesztés került a legválóságosabb helyzetbe. A piacok elvesztése, a birtokviszonyok területén kialakult kaotikus állapotok, az állandósult tökehiány az ültetvények és az azt üzemeltető eszközrendszer megújulásának elmaradása az állókultúra jelleg miatt fokozottan éreztetik hatásukat (Nagy et al.,1999;Molnár,2000).

Magyarországon a statisztikailag nyilvántartott összes gyümölcstermő terület az utóbbi évtizedben gyakorlatilag stagnált, a termés mennyiség gyümölcsfajonként és évente változó mértékben, de kevesebb, mint felére csökkent. Az 1. melléklet mutatja be a gyümölcsstermesztés legfontosabb adatait a rendszerváltástól napjainkig (Soltész,1997; Soltész et al.,2002). A gyümölcsös művelési ágban nyilvántartott terület nagysága – amely ugyan nem tükrözi a ténylegesen művelt területet -, valamint a termés mennyiségek jól tükrözik gyümölcsstermesztésünk teljesítményének tendenciáját. Napjainkra a magyar gyümölcsstermesztés részaránya a világ gyümölcsstermesztéséből mindössze 0,15 %-ra esett vissza (Mártonffy,2001;Andrásfalvy et al.,2003).

Kedvező ökológiai adottságainkat és felhasználási lehetőségeinket tekintve gyümölcsstermesztésünkben az alma a meghatározó gyümölcsfaj. Ez a szerepe a jövőben is megmarad, különösen az Észak-alföldi Régióban, ahol az almatermesztés a lakosság jelentős rétegének megélhetési forrása is egyben (Takácsné et al., 2001). Almatermesztésünk fajtahasználat, művelési rendszere és technológiai színvonala, de különösen a szüret utáni árukezelése és értékesítési rendszere elmarad az EU-országok

átlagos színvonalától (*Nyéki et al.,2003 c; Gonda,2004 c*). A megtermelt alma felhasználásában kedvezőtlen, hogy az ipari feldolgozás részaránya 60-75 %, és esetenként eléri a 80-90%-ot is.

A csonthéjas gyümölcsűek közül a meggy, a cseresznye és a szilva viszonylag jó termésbiztonsággal és kiváló gyümölcsminőséggel termelhető hazánkban (*Nyéki et al.,2003a; Nyéki et al.,2003b*). Az utóbbi évtizedben a csonthéjasok összes termésmennyisége is csökkent. A kiegyenlített klímájú termőhelyeken a kisebb termésbiztonságú kajszi termesztése hazánkban továbbra is indokolt, mert jól értékesíthető a belföldi és export piacokon egyaránt (*Soltész et al.,2003a;b;c*).

Őszibarack termesztésünk feladata a következő évtizedben a belföldi friss gyümölcs- és tartósítóipar igényeinek kielégítése. Az EU őszibarack túltermelése miatt a friss gyümölcsexportunk az elkövetkező években nem lesz jelentős (*Szabó et al.,2002; Szabó et al.,2004*).

A bogyósok értékesítésében is mutatkoznak átmeneti nehézségek, de a feldolgozott, elsősorban mélyhűtött termékek gazdaságosan exportálhatók. A málna a vezető bogyósgyümölcsünk, amely az utóbbi években a legbiztonságosabban értékesíthető gyümölcsünk volt (*Papp et al.,1999a;b*).

A gyümölcsstermesztési ágazatban rendkívül nagymértékben csökkent a gazdaságok üzemnagysága. A kistermelés részesedése jelentősen növekedett (*Szűcs et al.,1994; Erdészné et al.,2001*). Mindezekből következik, hogy a hazai gyümölcsstermelés üzemi feltételei is bizonytalanokká váltak, mert a kisüzemi termeléshez szükséges feltételek jelentős része hiányzik (*Tóth,1997*). A kistermelők a bővített termeléshez a termőalapok megújításához nem rendelkeznek a szükséges tőkével, nem megoldott szaktanácsadásuk és közös árufeldolgozásuk, értékesítésük sem (*Nagy et al.,1999;Nagy et al.,2001*).

A Nemzeti Vidékfejlesztési Terv célkitűzéseire kapcsolódva a gyümölcsstermelés fejlesztésével lehetséges a vidéki foglalkoztatási lehetőségek bővítése, az alternatív jövedelemszerzési módok kialakítása, piacképes, minőségi termékek előállításának növelése, ezáltal az exportlehetőségek javítása (*Balázs et al.,2000; Farkas,2000*). Országunk különleges adottsága, hogy az itt termelt gyümölcsök beltartalma, íze, aromája kiváló, ezért alkalmas prémium termékek előállítására. A gyümölcságazat piacsabályozását az EU önálló rendeletben rögzítette, melynek két kiemelt eszköze a Termelői Értékesítő Szervezetek (TÉSZ) és a minőség-ellenőrzés.

Az Európa Terv keretében (2007-2013) közvetlen európai uniós támogatásokkal erősíteni kell az integrációt, a TÉSZ-ek, termelői csoportok kezelésében lévő hűtő, csomagoló, feldolgozó, szállító és értékesítő csarnokok támogatásával.

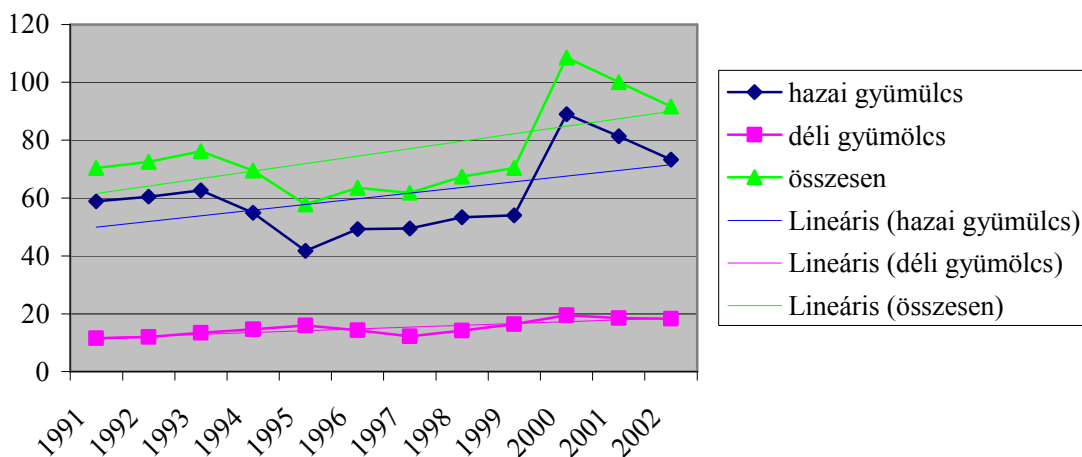
A fejlesztési programokon keresztül társfinanszírozással az ágazatot átfogó öntözésfejlesztési programot kell indítani, el kell végezni az EU szabályozásnak megfelelő ültetvénykorszerűsítést és felújítást. A versenyképesség fokozása érdekében támogatni kell a technikai és technológiai fejlesztéseket, a bel- és külföldi piacrajutás biztosításáért, pedig önálló, szakmailag és anyagilag támogatott marketing szervezet szükséges (*Andrásfalvy, 2001; Papp, 2004; Popp, 2004; Csete et al., 2005*).

2.1.4. Piaci jellemzők

2.1.4.1. A hazai piac változásai

A statisztikai adatok alapján az elmúlt 10 évben az egykori 1,6 millió tonnás gyümölcstermés több mint 50%-kal esett vissza, 2003-ban 696 ezer tonna gyümölcsöt szüreteltünk. Ezzel ellentétesen alakult az utóbbi években a fogyasztás, ma a hazai termésű gyümölcsből közelítőleg 20 kg/fő/év mennyiséggel fogyasztunk többet, mint az 1990-es évek kezdetén. A déligyümölcs fogyasztása is nőtt, mert 1991-ben egy fő átlagosan 11,6 kg-ot fogyasztott, 2002-ben már 18,3 kg-ot. Az *1. ábra* szemlélteti a lakosság gyümölcsfogyasztásának növekedését, mely egyúttal a táplálkozási szokások – az egészség javítására irányuló – átalakulását jelzi.

1. ábra Gyümölcsfogyasztás változása 1991-2002 között



Forrás: KSH adatok alapján saját szerkesztés

Az import termékek másik csoportja a hazánkban is termesztett gyümölcsfajok köre. Ez a behozatal egyrészt lehetővé tette, hogy ne csak a hazai termékszezonban lehessen hozzájutni a friss gyümölcsökhöz. Így a fogyasztó „kedvenceit” hosszabb ideig fogyaszthatja, ennek a piaci változásnak a gyümölcsfogyasztás növekedését kellene segítenie. *Az import növekedésének másik, az ágazatot súlyosan érintő hatása az, hogy egyes termékeknél, amint 4. táblázat mutatja: szamóca, őszibarack, nektarin, körte fajokból nettó importőrökké váltunk.*

A belföldi piac változását követő adatok azt mutatják, hogy *a hazai fogyasztó évek óta lassan növekvő mennyiségben vásárol gyümölcsöt, függetlenül a hazai termesztésű áru mennyiségétől.*

Tehát az ágazatnak hosszútávon kétféle feladattal kell szembenéznie:

- a hazai termékek piaci pozícióját erősíteni kell az importtal szemben,
- a fogyasztót a nagyobb gyümölcsfogyasztásról meggyőzve kell növelni a hazai piacot.

Az import termékek és a hazai termesztés konkurenciáját az EU csatlakozás csak felerősítette. A termelőknek saját érdeke, hogy a fogyasztót a hazai termékek felé elkötelezetté tegyék. Ennek egyik megoldása lehet márkanévek bevezetése és a termékek minőségének növelése.

Fontosabb gyümölcsök külkereskedelmi mérlegének egyenlege

4. táblázat

Megnevezés	2001		2002	
	mennyiség (tonna)	érték (millió Ft)	mennyiség (tonna)	érték (millió Ft)
<i>Alma</i>	20339	842	-248	-15
<i>Körte és birs</i>	-902	-92	-2666	-204
<i>Sárgabarack</i>	3275	617	651	190
<i>Cseresznye és meggy</i>	21866	3137	16003	2037
<i>Őszibarack és nektarin</i>	-1084	-170	-8794	-1107
<i>Szamóca</i>	-715	-64	-449	-175
<i>Málna, szeder</i>	2277	572	1322	452
<i>Ribiszke és egres</i>	3481	635	3643	656
<i>Fagyasztott szamóca</i>	-237	-25	-343	-84

Forrás: KSH Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 2003.

2.1.4.2. A külpiacok jellemzői

Néhány, a magyar áruk szempontjából fontosabb piac jellemzői:

Ausztóriában a magyar termékek jól ismertek, a szállítási költségek alacsonyak, a gyors árutovábbítás logisztikai feltételei adottak. Az export értékesítési lehetőségét javítja, hogy az egészségesebb életmódra való átállás miatt a nehéz ételek fogyasztása visszaszorulóban van, ami a friss és tartósított gyümölcs iránti kereslet növekedéséhez vezet.

Az osztrák piacon almából nagy a magyar beszállítók aránya. Sajnos döntően léalmáról van szó, amelynek ára az étkezési alma árának töredéke. Ausztóriában később érik a léalma, ezért a sűrítőkapacitások jobb kihasználása érdekében augusztus végétől Magyarországról is vásárolnak iparilag feldolgozható almát. Az ipari (lé)alma tartósan alacsony ára miatt erre az értékesítési lehetőségre nem szabad tervezni.

Belgium és Hollandia gyümölcskereskedelmének fontos sajátossága, hogy az értékesítés döntően szupermarketekben történik, ezért *célszerű lenne kiterjedtebb értékesítés-ösztönző politikát folytatni a szupermarketek és a nagy élelmiszeráruház-láncok irányába*. Az Európai Unió országaiban és hazánkban ennek aránya folyamatosan

növekszik, ezért e piaci csatorna részarányának emelkedésével számolni kell és fel kell rá készülnünk.

Németország fogyasztása nagymértékben hasonlít az osztrák fogyasztás jellemzőihez. Az ide irányuló export esetében ki kellene használni azt a tényt, hogy az egykori NDK területén élők jól ismerték a magyar tartósítóipar termékeit. Ha ezen a területen nem tudunk a jelenleginél jobb marketingmunkával továbbfejlődni, akkor félő, hogy helyünket a spanyol versenytársak veszik át. *A német piac* értékelése során fontos hangsúlyoznunk a fogyasztók nagyon erős árérzékenységét, amely ugyanakkor messzemenően figyelembe veszi a különböző termékekhez kötődő országimázst is. Különösen kedvező megítélése van az olasz és spanyol termékeknek. A magyar gyümölcssektor a friss gyümölcsök területén elsősorban a csonthéjasok exportjában szerezhethet kedvező pozíciókat. *A magyar meggy, a szilva, és a kései érésű kajszik értékesítési lehetősége stagnál.* Az őszibarackpiacon pozícióink kevésbé kedvezőek, elsősorban a nem megfelelő magyar fajtaszerkezet és az erős olasz és francia versenytársak miatt. Hasonló a helyzet a friss alma piacán is.

Az Amerikai Egyesült Államok és Ausztrália importja a feldolgozott kertészeti termékekből erőteljesen bővül, de a konkurencia ezen a piacon még a nyugat-európainál is jelentősebb. Az értékesítést jelentősen megnehezíti a dél-amerikai államok közelsége, amelyek jelentős exportőrként jelennek meg a piacon, ezenkívül magas minőségi előírásoknak kell megfelelni.

A keleti piacokon, mint *Oroszországban és Ukrajnában* ismerik a magyar termékeket, igény van a friss és a feldolgozott termékekre egyaránt.

2.1.4.3. Külkereskedelmi változások

Az agrár-külkereskedelem Magyarország számára fontos gazdasági tényező, mert nyitott gazdaság, amely igen magas arányban vesz részt a nemzetközi árucserforgalomban. Ezt jellemzi, hogy a 2001. évi GDP-nek 1,23-szorosa volt a teljes külkereskedelmi forgalom, az export és az import együttes értéke. Fontos szempont az

is, hogy a külkereskedelmi forgalmon belül az agrárágazat mekkora arányban részesedik.

**A nemzetgazdaság, a mezőgazdaság és élelmiszeripar (M+E), valamint a gyümölcssektor külkereskedelmének alakulása
1991-2002 között**

5.táblázat

M.e.: millió USD

Év	Export			Import			Egyenleg		
	Összesen	ebből: M+E	M+E-ből gyümölcs	Összesen	ebből: M+E	M+E-ből gyümölcs	Összesen	ebből: M+E	M+E-ből gyümölcs
1991	10187	2669	144,9	11382	660	84	-1195	2009	60,9
1992	10705	2653	117,1	11079	660	56,9	-374	1993	60,2
1993	8907	1974	102,3	12530	799	48,2	-3623	1175	54,1
1994	10701	2307	105,5	14554	1060	60,6	-3853	1247	44,9
1995	12867	2901	78,7	15466	978	62,3	-2599	1923	16,4
1996	15704	2746	95,8	18144	940	61,5	-2440	1806	34,3
1997	19100	2857	90,8	21234	1088	61	-2134	1769	29,8
1998	23005	2772	94,2	25706	1199	65,3	-2701	1573	28,9
1999	25013	2310	79,5	28008	995	61,9	-2995	1315	17,6
2000	28092	2256	69,2	32080	1017	58,9	-3988	1239	10,3
2001	30498	2544	74,7	33682	1135	59,4	-3184	1409	15,3
2002	34337	2668	67,4	37612	1306	99,6	-3275	1362	-32,2

Forrás: KSH Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 2003.

A mezőgazdaság és az élelmiszeripar aránya a teljes külkereskedelmen belül csökkenő. Az 5. táblázat a teljes magyar külkereskedelmi forgalomból a mezőgazdaság és élelmiszeripar (M+E), valamint a gyümölcs és gyümölcskészítmények részesedését mutatja be. Az adatokból látható, hogy a magyar agrárkivitel csúcsát a rendszerváltás óta 1995-ben érte el, amikor az exportérték meghaladta a 2,9 milliárd USD-t. A gyümölcs exportja az elmúlt évtizedben folyamatosan csökkent, bevétele 1991-ben 144,9 millió USD volt, 2002-ben ennek csak 44%-át 67,4 millió USD-t produkáltunk. A gyümölcskészítmények exportja ingadozóan növekvő, 1991-ben az exportbevétel 234,2 millió USD, 2002-ben 28%-kal több, 301,1 USD volt. A gyümölcstermelés külkereskedelmi egyenlege 2002-ben a gyümölcs- készítmények esetében 234 millió USD pozitívum volt, a gyümölcs vonatkozásában 30 millió USD negatívummal zártunk. Ennek egyik oka, hogy a hazai friss gyümölcsfogyasztás negyedét a déligyümölcsök (import) adják.

A növénytermesztési ágazatok közül gyümölcs-exportja 2003-ban 17,5% volt. Sok gyümölcsfajnál exportkényszer lép fel, még akkor is, ha az exportárak túlságosan alacsonyak. *Nehezítette a piacra jutást az élesedő versenyhelyzet, az Európai Unió belépési ár (entry price) rendszere és az áralku pozíciót gyengítő vámtételek.* Fontos azt is kiemelni, hogy nemcsak egyszerűen az export csökkent, hanem az import mennyisége egyre növekedett (Erdész né et al.,2001;Fehér,2001).

Európa gyümölcstermesztő országai közül Magyarország az évi 800-900 ezer tonnás termelésével a 6-7. helyet foglalja el a rangsorban. Ha az egy főre jutó termést vizsgáljuk, 80 kg/fő évi mennyiséggel hasonló szinten állunk Olaszországgal. A gyümölcstermékek szempontjából 2002-ben a legjelentősebb piacokat a következő országok jelentették: Németország (28,6%), Oroszország (18,6%), Ausztria (9,6%), Lengyelország (6,4%), Csehország (3,1%) és Hollandia (2,93%). Az Európai Unióba a teljes export mennyiség 43%-a került. Miután Európa nagy termelői nemcsak a közös európai piacot, hanem az Unión kívüli piacokat is szeretnék meghódítani, így *a magyar termékek minőségének és a termékkel kapcsolatos szolgáltatásoknak (csomagolás, szállítás és banki feltételek) az Európai Unió színvonalára kell fejlődniük.* Ezek nélkül a magyar termékek megmaradnak az alacsonyabb árkategóriát jelentő feldolgozóipari nyersanyagoknak (Kartali,2000; Kállay né et al.,2001).

A külkereskedelmi mérleg egyenlege a következő termékeknél ugyan pozitív maradt, azonban az *export nagyarányú csökkenése* tapasztalható: málna (- 68%), ipari alma (- 69%), ribiszke és egres (-26%), fagyasztott gyümölcs (-25%) esetében.

Pozitív jelként értékelhető, hogy az étkezési alma „nehézkés” exportja mellett az import nagymértékben csökkent.

A nektarin, az őszibarack és a szamóca behozatala folyamatosan növekszik. Az export csökkenésének és az import növekedésének az oka a rossz terméseredményeket adó technológiák miatt kialakuló termékhiány, valamint a minőségi termékek hiánya. Az exportpiacokon továbbra is kiélezett verseny várható, ahol olyan hatalmas export piaci termelőkkel kell szembenézni, mint Olaszország, Spanyolország, valamint Franciaország (Szabó,2004b).

2.1.4.4. A gyümölcs piac szabályozása az Európai Unióban

A gyümölcs piac szabályozása jelentősen eltér más mezőgazdasági ágazatokétól. Ennek fő oka a termékek speciális volta (sokféle, szezonális, romlandó) és a termelés struktúrája. Az Európai Unió gyümölcs piacának szabályozásában a friss gyümölcsök, illetve feldolgozóipari alapanyagok a kevésbé szabályozott termékek közé tartoznak. Az ágazatot érintő rendeletek nem tartalmazzak mennyiségi korlátokat, a szabályozást szigorú minőségi követelmények felállításával oldják meg. Így a szabadpiaci versenynek nincs mesterséges korlátja (*Lackó et al.,1999;Kürthy et al.,1999a; Horváth,2000*). A piacsabályozása arra irányul, hogy a forgalmat a jobb minőségű áru segítségével növeljék. A közös kötelező szabványok alkalmazásával történő osztályba sorolás olyan referencia keretrendszert biztosít, amely a tisztességes kereskedelmet és a piaci átláthatóságot ösztönzi, kizárja a piacról a nem kielégítő minőségű termékeket és a szabványnak való megfeleléssel a termelés jövedelmezőségét is javítja (*Juhász,1999.;Kartali,2001; Székely et al.,2001*).

Az EU gyümölcs piac szabályozása a 2000 decemberében megjelent 2699/2000 EU rendelet alapján történik. Ez a rendelet szabályozza a Termelői Szervezeteket és az árukivonásokat (*Németi,1999; Mohácsi et al.,2000*). Az Európai Unió jelentősen korlátozza az alma, körte, őszibarack és nektarin ültetvények nagyságát. 2200/96 EK rendelet szerint ezen ültetvények kivágásához támogatást kaptak a termelők, mivel ezekből jelentős túltermelés van az EU-ban. A 2517/69/EK rendelet pedig megtiltja az alma, körte és őszibarack telepítésének tagállami támogatását (*Papp,1997; Papp,1999*).

2.1.5. Marketingelemzés, disztribúciós csatornák

A fejlett országok gyümölcskereskedelmi rendszerében a nyolcvanas és a kilencvenes években nagy jelentőségű változások mentek végbe, melyek ismerete a hazai perspektívák mérlegeléséhez nélkülözhetetlen. A hazai helyzetet vizsgálva az tapasztalható, hogy itthon megkezdődtek bizonyos átalakulások a 90-es évek közepétől (*Hajdú,1999;Stauder,2000; Szabó et al.,2001*).

A gyümölcs disztribúciós csatornákat a világ legtöbb országában a következő három nagy csoportba sorolhatjuk:

- *Rövid értékesítési út*, amely a közvetlen értékesítést, illetve a helyi termelői piacokat foglalja magába (stabilizálódó).
- *Hagyományos disztribúciós csatornák*, amely során a termék fizikailag is megjelenik a nagybani piacokon (csökkenő jelentőségű).
- *Integrált csatornák*, ahol a disztribúciós lánc valamelyik szereplője koordinálja az értékesítés folyamatát (ide tartoznak az értékesítő szervezetek is). *Ez a forma egyre fontosabbá válik a fejlett országokban és a gyümölcs értékesítés egyre nagyobb hányada ezen az úton történik.*

A *közvetlen értékesítés formái* hagyományosan ott alakultak ki, ahol a termelő közel volt a városhoz vagy egyéb felvevő központhoz. A közvetlen termelői értékesítés az EU tagállamaiban átlagban 5% körüli értéket tesz ki, bár egyes tagállamokban ennél nagyobb is lehet (pl. Nagy-Britanniában 10%, melynek mértéke valószínűleg nem fog nőni a következő években).

Amíg a *nagybani piacok* jelentősége fokozatosan csökken Európában, addig Magyarországon a forgalma a tulajdonosi struktúra miatt korlátozott. A nagybani piac hazai formája nem alkalmas a korszerű árukereskedelem kiszolgálására. Az áruházláncok gyarapodása és a termelői szervezetek nagyobb számban történő megalakulása lehetőséget teremt arra, hogy a termelői nagybani kínálat növekedjen. A nagybani piacokon keresztül futó termelői értékesítés aránya hazánkban gyümölcsfélék esetében mintegy 5%-át adja.

A nagybani piacok hagyományos funkciója az alábbi elemekből áll:

- a különféle áruflowamatok összefogása,
- nagy árutételek felosztása kisebb, a kereskedelmi partnerek igényeinek megfelelő tételekre, illetve a kis árutételek koncentrálására,
- szolgáltatások nyújtása (értékelés, raktározás, csomagolás),
- az egész szektor számára irányadó árképzés és árinformáció szolgáltatása, amely a nagybani piacok legfontosabb koordinációs funkciója.

A fejlett országokban a *kereskedelmi láncok* gyümölcserértékesítésben betöltött *egyre nagyobb szerepe miatt* az elmúlt évtizedekben *a nagybani piacok szerepe megváltozott*. A *regionális árképzési funkció ellátására szorítkoznak*, bár az Európai Unióval

ellentétben az Egyesült Államokban már erre is egyre kevésbé képesek, ott ezt a szerepet a láncok nagy elosztó központjai veszik át. Ennek oka, hogy a láncok a nagy és kiskereskedelmi funkciót egyesítve, az áru egyre nagyobb hányadát saját disztribúciós rendszerükön, központi raktáraikon keresztül irányítják még a romlékony gyümölcs esetében is.

Az *integrált disztribúciónak* nevezett értékesítés az uniós gyümölcserképezés megközelítőleg 35-45%-át teszi ki. Öt éven belül ez az arány meghaladhatja az 50%-ot. A helyzet azonban országonként meglehetősen eltérő képet mutat. Németország élen jár az integrációs folyamatban, ahol megközelítőleg a felhozatal kétharmada integrált csatornákon keresztül kerül értékesítésre. Spanyolországban ezzel ellentétben csupán az egynegyede, Olaszországban egytizede, Görögországban pedig a gyümölcserképezés elhanyagolható része integrált (*Jankuné et al., 2001; Lehota, 2001*).

Itthon az integrált rendszerben az 1990-es évek elején a zöldség-gyümölcs nagykereskedőknek, valamint a feldolgozóipari beszállításokat koordináló integrátoroknak nagy szerepe volt. Az ezredfordulóra ez a helyzet megváltozott és sokkal változatosabb lett a kép. Az áruházláncok direkt beszállítókat preferáló kereskedelempolitikája látszólag a termelők szerepét erősíti, azonban a nagy kiszolgáltatottsággal szemben a saját kereskedelem a termelőkre plusz terhet ró. A *termelői szervezetek* a megtermelt áru koncentráálásával képesek a belföldi piaci igények mellett az exportigényeket is kielégíteni, azonban ezen a területen a hagyományos exportőrökkel éles küzdelembe kerülnek (*Márton, 1998*). A termelők és a termelői szervezetek megerősödése a hagyományos kereskedelem törekvései ellen hat, így a termelő-kereskedő konfliktus tovább erősödik. Az EU szabályozás a termelői oldal erősítése felé tereli az átalakulási folyamatokat (*Tóth, 1998; Tóth et al., 2000*).

A vertikális kapcsolatok rendezetlensége veszélyezteti az ágazat versenyképességét az uniós piacokon, ezért fontos kérdés a vertikális koordináció megvalósítása a gyümölcs ágazatban. A vertikális koordináció a mezőgazdasági termelés, feldolgozás, értékesítés összehangolását jelenti a mennyiség, minőség, időbeli ütemezés tekintetében. A *koordinációt* a fogyasztói igények folyamatos változása, a kiskereskedelem koncentrációja, valamint az információtechnológia fejlődése *segíthetik* elő (*Ináncsy et al., 2004*).

2.2. Az EU agrárpolitikájának (KAP) reformja és alkalmazása Magyarországon

Az EU közös agrárpolitikájában jelentkező legújabb reformtörekvések hangsúlya megváltozott. Első helyre került a versenyképességre való törekvés, valamint a termelés, illetve a tőke koncentrációjának felgyorsult folyamatából fakadó szociális gondok megoldása, az ehhez szükséges eszközök megtalálása (*Pete,2000; Illés,2002; Horváth et al., 2003; Kovács,2004*).

Az EU Bizottsága - Magyarországot is közvetlenül érintő - reformjavaslataiban a "Berlini Csúcsértekezlet" által meghatározott költségvetési keretből indult ki és a következőkképpen fogalmazta meg *a reformok célját*:

- a mezőgazdaság *versenyképességének javítása*;
- a közvélemény által igényelt, környezetbarát *termelési módszerek alkalmazása*;
- tisztességes megélhetés és a *jövedelembiztonság megteremtése* a mezőgazdaságból élők számára;
- a mezőgazdaság sokszínűségének és *a környezet értékeinek a fenntartása*;
- az agrárpolitika *egyszerűsítése*;
- az *agrártámogatások társadalmi elfogadtatása*.

A bizottság véleménye egységes abban, hogy az EU mezőgazdasági politikájának az előrettekintő, aktív szerepet kell betöltenie a célok megtartásában (*Magda,2000; Popp,2000 a;b,;*).

A reformjavaslatok egyik meghatározó alapelve szerint a mezőgazdasági ágazat jövője szorosan összefügg a vidéki területek kiegyensúlyozott fejlődésével, mivel a vidék teszi ki Európa területének 80%-át (*Márton,1988; Sipos,1998; Némethi,2003*). Az integrált vidékfejlesztés célkitűzései jelentős támogatást élveznek a gazdálkodók és a szélesebb közösség körében. A megvalósítás azonban korlátozott marad mindaddig, amíg az erőforrások nem mérhetők össze az igényekkel. Ezért az EU arra törekszik, hogy a jövőben KAP második pillérét, a vidékfejlesztési politika részarányát tovább növelje, különösen az újonnan belépő országok esetében, ahol az új agrárpolitika várhatóan igen jelentős változásokat idéz elő a mezőgazdaságban (*Retnitzer,1998; Porter,1998; Sarudi,2003*).

Az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garanciaalap (EMOGA) Garancia Szekció támogatásából a legtöbbet Franciaország (22%), Spanyolország (15%), Németország (13%) kapott. 2002-ben a mezőgazdaságban foglalkoztatottak számához viszonyítva a legtöbb támogatást Dánia, az Egyesült Királyság, Svédország és Belgium kapta 2001-ben (*Európai Bizottság, 2004*).

A Közös Agrárpolitika 2003-ban az EU költségvetésének körülbelül 46,5%-át emésztette fel, az összkiadások meghaladták a 47 milliárd eurót, aminek 90%-át a piactámogatást és közvetlen segítséget jelentő első pillérre fordították, 10%-át pedig a második pillért jelentő vidékfejlesztésre. A Mezőgazdasági Miniszterek Tanácsa a Bizottság ajánlásait követve 2003 júniusában elhatározta a KAP megreformálását 2004-2006 és 2007-2013 időszakokban. Az EU a piacorientáltság és a versenyképesség, valamint a mezőgazdasági jövedelmek stabilizálása érdekében úgy döntött, hogy a közvetlen támogatásokat fokozatosan függetleníti a tényleges termeléstől és átáll a gazdaságonkénti jövedelem-kifizetésre. Az új, termeléstől független támogatás megengedi a termelőknek, hogy a földjükön bármilyen kultúrát termeljenek azok kivételével, amelyek termelése kivételesen és kifejezetten meg van tiltva. Természetesen a piacsabályozás egyéb intézkedései (pl. termelési kvóták) továbbra is érvényesek maradnak (*CAP, 1996; Farkasné et al., 1999; Gábor et al., 2001*).

Az új KAP-ban a vidékfejlesztés kiemelkedőbb szerephez jut. A finanszírozást átcsoportosítják az első pillérről a másodikra oly módon, hogy 2005-ben 3%-kal csökkentik a közvetlen támogatásokat, 2006-ban 4%-kal és 2007 és 2013 között 5%-kal. (Ezt a folyamatot nevezik modulációnak). Az 5%-os transzfer azt jelenti, hogy évi további 1,2 milliárd euró jut a vidékfejlesztés, a környezetvédelem, a termékminőség-javítás, az állatok jobb életkörülményeinek finanszírozására, valamint a gazdák támogatására, hogy be tudják tartani a közösségi normákat. A „moduláció” folyamata révén nyert plusz pénzeket tagállami szinten, a kohéziós kritériumok alapján (mezőgazdasági földterület, agrár foglalkoztatottság és egy főre jutó GDP) osztják el. Ezen kívül az agrárkörnyezeti intézkedések közösségi társfinanszírozásának szintjét a strukturális támogatások célcsoportjainak, célkitűzéseinek a figyelembevételével határozták meg (*Horváth, et al., 1997; Horváth, 2001*).

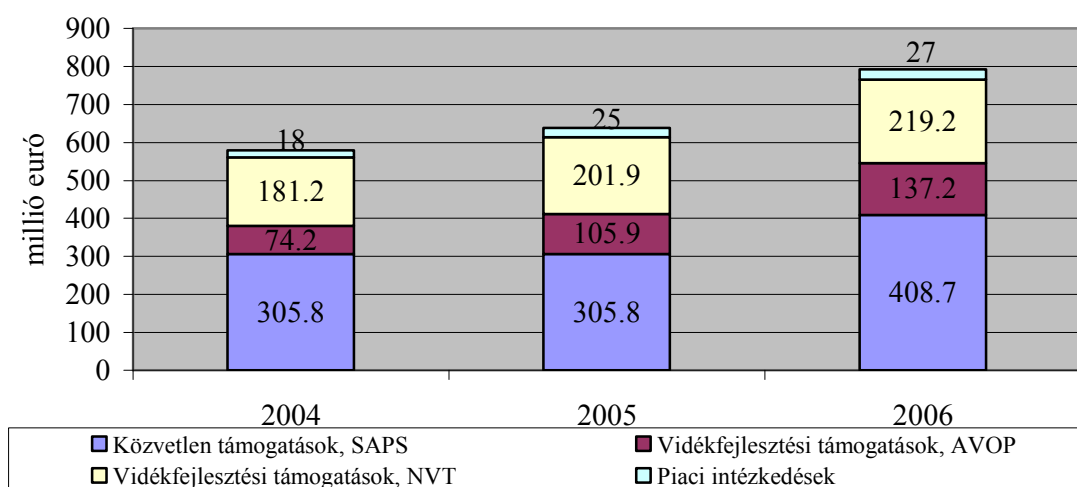
A csatlakozást követően az agrárkörnyezeti intézkedések közösségi társfinanszírozásának szintjét az 1. célkitűzés (a fejlődésben elmaradó területek felzárkóztatása, támogatása) keretébe tartozó régiókban 85%-ra, míg a többi területen 60%-ra emelték (*Európai Bizottság, 2004; Harsányi, 2004*).

A bővítéssel markánsan növekednek a különbségek a mezőgazdaságban, és még hangsúlyosabbá válik a mezőgazdaság kettős helyzete, mert a csatlakozó országokban igen sok a kisgazdaság, és ezek sokkal nagyobb szerepet töltenek be a foglalkoztatásban, mint az EU 15-ökben. Az EU 25-ökben, a mezőgazdaságban foglalkoztatottak száma 6,5 millióról 10,5 millióra, a teljes foglalkoztatottságon belül 4%-ról 5,5%-ra emelkedett.

2004-2006 között az új tagországok számára az EMOGA Garanciarészlegéből 5,76 milliárd euró áll rendelkezésre vidékfejlesztési célokra. Ez az összeghez még körülbelül 2 milliárd euróval egészül ki az Orientációs Alap forrásából.

Magyarország a 2004-2006 közötti időszakra szóló vidékfejlesztési intézkedéseket megtervezte. A Nemzeti Fejlesztési Tervhez (NFT) kapcsolódóan a Garancia Alapból finanszírozott intézkedéseket a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv (NVT), a strukturális intézkedéseket (Orientációs Alap) az Agrár és Vidékfejlesztési Operatív Program (AVOP) tartalmazza (*Halmai, 2002*). Az EU kötelezettségvállalása az összes vidékfejlesztési intézkedések finanszírozására (Garancia és Orientációs Alap) 919,5 millió euró, ebből az NVT intézkedéseire 602,3 millió euró, míg az AVOP intézkedéseire 317,2 millió euró jut. Továbbá ezen időszakban közvetlen kifizetésre 1065,0 millió eurót, piaci támogatásra 70 millió eurót irányoz elő az új tagországok 2004-2006 időszakra vonatkozó költségvetése. Az összes felhasználható 2054,5 millió euró támogatásból a vidékfejlesztési támogatások aránya 45% (*Popp, 2004; Csete et al., 2005*). Magyarország számára 2004-2006 között előirányzott mezőgazdasági forrásokat szemlélteti a 2. ábra.

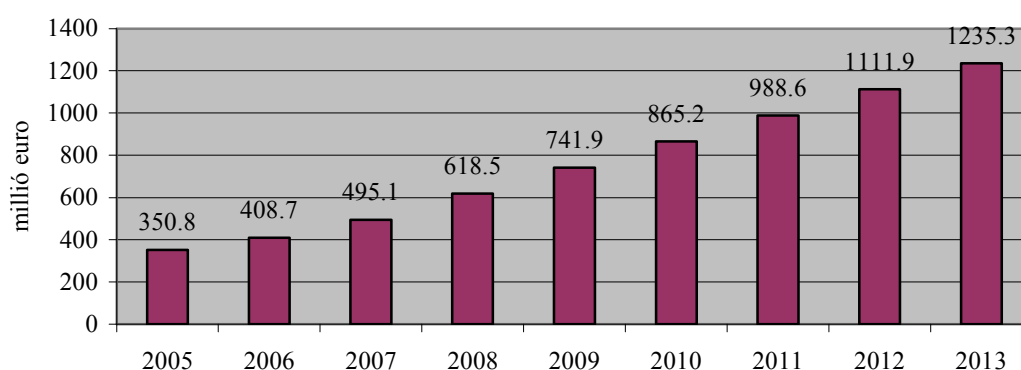
**2. ábra Magyarország számára előirányzott mezőgazdasági források
2004-2006 között**



Forrás: 583/2004/EK bizottsági rendelet

Magyarország 2004. május 1-jétől, legfeljebb 3 éves, indokolt esetben kétszer egy esztendővel meghosszabbítható átmeneti időszakra a közvetlen agrártámogatások egyszerűsített kifizetése, valamint ezek nemzeti költségvetésből történő kiegészítése mellett döntött (www.fvm.hu). A mennyiben 3 év után a Bizottság által engedélyezett 1-1 év (összesen 5 év) után sem tudunk felkészülni az egységes gazdaságtámogatás alkalmazására, a Bizottság a közvetlen szubvenciókat az egységes gazdaságtámogatásra történő áttérésig a 2008. évi szinten, azaz 50%-on (281/2004/EK tanácsi döntés) hagyja. 2004-ben 146 ezer hektár ültetvényre kaphatták meg a gazdák az egyszerűsített területalapú szubvenciót (SAPS), amennyiben a támogatási kérelem legalább 0,3 hektár ültetvényre vonatkozott. E termeléstől függetlenített támogatás a 2003. június 30-i felmérés alapján összesen 4355 ezer hektár szántó-, ültetvény-, kert- és gyepterületek után egyaránt felvehető, melynek fajlagos értéke 2004-ben 70,22 euró/ha volt. Magyarország közösségi költségvetésből finanszírozott közvetlen támogatásai 2013-ig fokozatosan emelkednek 100%-os szintre, melynek évenkénti alakulása a 3. ábrán látható.

3. ábra Magyarország közösségi költségvetésből finanszírozott támogatásai (2005-2013)



Forrás: 583/2004/EK bizottsági rendelet

2.3. Magyarország strukturális politikája

A magyarországi regionális (strukturális) támogatási politika szempontjából fontos a strukturális támogatások célcsoportjainak, célkitűzéseinek figyelembevétele, melyek a következők (*Sarudi, 2003*):

- 1-es célkitűzés: a fejlődésben leginkább elmaradott területek felzárkóztatását célozza, ahol a GDP nem éri el a közösségi átlag 75 százalékát.
- 2-es célkitűzés: szerkezetváltási nehézségekkel (hanyatló mezőgazdaság, halászat, ipar stb.) küzdő területek gazdasági és társadalmi átalakítását segíti.
- 3-as célkitűzés: oktatási, képzési és foglalkoztatási rendszerek, politikák meghonosítását és modernizációját támogatja.

Hazánk számára ezek közül az 1-es célcsoport a legfontosabb. Ebbe azok a területek tartoznak, amelyek GDP-je nem éri el az uniós átlag 75 %-át. A Bizottság elfogadta, hogy 2007-ig a Budapestből és Pest megyéből álló Közép-Magyarországi régiót is ezek közé sorolja, bár a régió GDP-je 2001-ben az EU 15-ök átlagának %-ában 84 % volt. Ugyanez, a szerkezeti problémákkal küszködő Pest megyében 44%, ezért bekerülhetnek a 2-es célcsoportba, így továbbra is részesülhetnek támogatásokban (*KSH, 2002; Halmai 2004*).

A magyarországi régiók által a következő években *igénybe vehető fejlesztési források: 2004-ben 1,030 milliárd, 2005-ben 1,180 milliárd, 2006-ban 1,464 milliárd euró.* Az EU az átmeneti időszakban Magyarországot egyetlen régióként kezeli.

Az Európai Unió regionális politikájának legfontosabb stratégiai célja a fejlődésben elmaradt térségek felzárkóztatása. *Magyarország az EU teljes jogú tagjaként új lehetőségeket kap az elmaradott régiók, a csatlakozó országok közel négyszáz régiója között is az utolsó 10-15. hely valamelyikét elfoglaló kelet-magyarországi, mindenekelőtt, Észak-magyarországi és az Észak-alföldi Régió számára.* A támogatási politika elvárásainak eleget tevő régiók, az uniós regionális támogatási politika eredményeként jelentős fejlesztési forrásokra számíthatnak, hiszen *az Európai Unió költségvetésének jelenleg is mintegy 40 százaléka szolgálja az elmaradottág felszámolását és a felzárkóztatást.* A különféle fejlesztési források, a Strukturális Alapok és a Kohéziós Alapok már ez évtől is a regionális támogatási rendszer szolgálatában állnak.

Az Európai Unió regionális támogatási politikájában, a fejlesztési programozás keretében mind a kedvezményezett térségek meghatározását, mind a támogatás régiók közötti elosztását, mind, pedig az alkalmazandó támogatási rátákat hét évre előre határozza meg. Az Unióban hét éves költségvetési ciklusok követik egymást. Az új költségvetési időszak 2007. január 1-jével kezdődik, de az újonnan csatlakozott országok már addig is részesülnek az uniós alaptámogatásokból, sőt a 2006 végéig meglévő, ún. előcsatlakozási alapok (Phare, Ispa, Sapard) előnyeit is élvezhetik. A hét éves ciklus fontos a tervezhetőség szempontjából is, mert az érintett régiók erre az időtávra előre számolhatnak a támogatásokkal. Az újonnan csatlakozott országok, és a közösségi támogatásra szoruló régiók esélyeit csak javíthatja, hogy az Európai Unióban a strukturális politika 2006 utáni jövője még most formálódik, és az új stratégia kialakításában az Európai Bizottság már az újonnan csatlakozott országok véleményét és álláspontját is figyelembe veszi.

Az Európai Bizottság a gazdasági és társadalmi kohézióról 2004-ben készített harmadik jelentése alapján az országoknak és a régióknak segítségre van szükségük strukturális hiányosságaik felszámolásához, és komparatív előnyeik fejlesztéséhez ahhoz, hogy

versenyezni tudjanak a belső piacon és azon kívül egyaránt. Az EU kohéziós politikájához kapcsolódik a Nemzeti Fejlesztési Terv, melynek céljai: a gazdasági versenyképesség javítása, valamint a jobb környezet, és kiegyensúlyozottabb területi fejlődés biztosítása.

Ehhez kapcsolódnak az Agrár- és Vidékfejlesztés céljai, mint:

- a mezőgazdasági termelés és élelmiszer-feldolgozás versenyképességének javítása, korszerűsítése,
- a vidéki területek fenntartható fejlődésének elősegítése a többcélú környezettudatos gazdálkodás ösztönzése,
- a foglalkoztatási és jövedelemviszonyok javítása,
- a vidék felzárkóztatásának elősegítése, megtartó erejének fokozása érdekében.

A mezőgazdasági termelés és élelmiszer-feldolgozás versenyképességének javítását, valamint a vidék felzárkóztatását célzó, az EMOGA Orientációs részlegéből finanszírozott intézkedések rendszerét az Agrár- és Vidékfejlesztési Operatív Program foglalja egységes keretbe.

Az AVOP céljai és prioritásai:

- versenyképes alapanyag-termelés megalapozása a mezőgazdaságban,
- élelmiszer-feldolgozás modernizálása,
- környezetbarát mezőgazdaság, racionális földhasználat,
- magasabb jövedelmezőség a mezőgazdaságban,
- vidéki térségek fejlesztése.

A Nemzeti Vidékfejlesztési Tervben öt célprogramot foglalmaztak meg:

- Agrár-környezetgazdálkodási alaprogram
- Integrált növénytermesztési célprogram
- Ökológiai gazdálkodási célprogram
- Környezetileg érzékeny területek programja
- Kiegészítő agrár-környezetgazdálkodási támogatások.

A fenntartható fejlődés követelményeinek megfelelően, a szigorú közösségi előírások érvényesítése, az ilyen irányú támogatások hatékony felhasználása nagymértékben csökkenti a környezet terhelését, lényegesen javítva a környezet állapotát, és közvetve

elősegíti a lakóhelyi környezet és az életkörülmények javítását (*Láng et al., 1996; Láng et al., 1999; Horn et al., 2000*).

2.4. Az Észak-alföldi Régió társadalmi-gazdasági helyzete

Magyarország északkeleti részén, a Tisza mentén fekvő és három országgal határos régió nagy része ártéri síkság, keleten enyhén hullámos homokos felszín (*Németh et al., 2002*). Kiemelkedő természeti értéke a Hortobágyi Nemzeti Park (a világörökség része) és a gyógyvíz.

Az Észak-Alföld belső viszonyait tekintve a régió népességének közel fele társadalmi-gazdasági szempontból stagnáló vagy lemaradó térségben él, ahol az átlagosnál nagyobb a munkanélküliségi és rosszabb a jövedelmi helyzet, a külföldi tőke és a vállalkozói aktivitás aránya pedig igen alacsony. Ennek oka a térségek agrárjellege, az ország- és megyehatár menti fekvés vagy egy meghatározó városközpont hiánya. A régió településhálózatában az Alföldre jellemző sajátos településstruktúra keveredik az aprófalvas szerkezettel. Főként a régió középső és északi részén jellemzőek a nagy kiterjedésű és lélekszámú települések, ezzel szemben a keleti, határmenti részén az aprófalvas településszerkezet dominál (*Nagy et al., 2000; Baranyi, 2002*).

Népessége az országos átlagnál jóval mérsékeltebb ütemben csökken, az elveszülések aránya országosan a legmagasabb. A hátrányos szociális helyzetű rétegek (csökkent munkaképességűek, romák stb.) aránya magas, társadalmi-gazdasági reintegrációjuk vontatott. A régióban a halandóság alakulása az országos átlagnál jobb. A járóbeteg-ellátás minősége kistérségenként jelentős eltéréseket mutat; az egészségügyi alapellátás elérhetősége a régió falvaiban a hiányos közlekedési feltételek miatt korlátozott. Az elvándorlás – amely főleg a képzettebb rétegeket érinti – országosan a legnagyobb mértékű, az iskolázottsági szint (részben emiatt) az egész országban itt a legalacsonyabb.

A térség gazdaságának viszonylagos fejletlensége következtében a teljes népességnek mindössze 43,9%-a foglalkoztatott, ami a legkisebb arány a régiók között. Itt a legalacsonyabb az egy főre jutó jövedelem értéke is. A régió népességének vállalkozási hajlandósága alacsony, az országos átlaghoz képest kisebb a kis és közép-vállalkozások aránya és nem kielégítő a vállalatok közötti együttműködés sem. Gyengék a piaci,

termelési, finanszírozási és beszállítói kapcsolatok (Csatári,1996; Palánkai,1998; Szűcs et al.,1998).

Közlekedés-földrajzi helyzetéből adódóan távol van a meghatározó gazdasági centrumoktól, ezért a külföldi tőke gazdaságot élénkítő szerepe csekély. Néhány nagyobb nagyüzem megjelent már a régióban, az ipar dinamikusabb fejlődése azonban még nem kezdődött el (a régió iparában a feldolgozóipar – élelmiszer-, gép- és textilipar – a domináns, a high-tech súlya viszonylag alacsony). A vállalkozások aránya még mindig az országos átlag alatt van, ugyanakkor az üzleti szolgáltatások fejlettsége a magyarországi átlagnak megfelelő.

A hosszan elnyúló és egy közlekedési vonalra felfűzött régió elérhetősége a legrosszabb az országban a gyorsforgalmi utak hiánya miatt. A régió nyugati területeinek régióon kívülre irányuló kapcsolatai – a Közép-magyarországi Régió gazdasági súlya miatt - erősebbek, mint a Debrecen felé irányulók (Varga,2002).

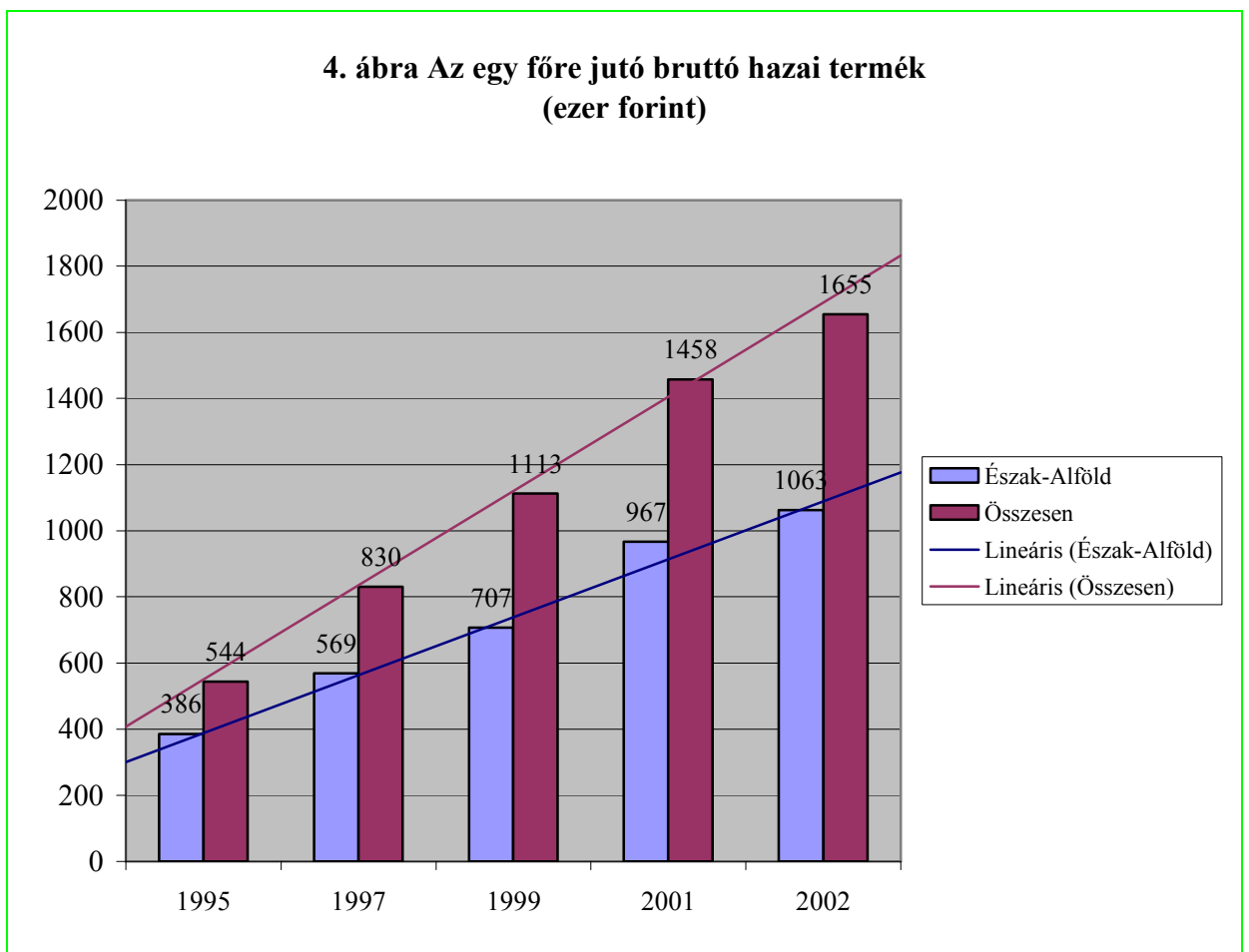
A turizmus adottságai sokszínűek, de néhány kivételtől eltekintve nem jelentenek nemzetközi vonatkozásban is versenyképes vonzerőt, sokkal inkább a belföldi turizmus erősödését szolgálhatják. A régió legnagyobb turisztikai vonzerejével a Hortobágyi Nemzeti Park, a Tisza és a Tisza-tó, valamint a gyógyturizmus bír (Hajdúszoboszló, Debrecen, Hajdúnánás).

A képzés szempontjából meghatározóak a magas színvonalon működő egyetemi és főiskolai intézmények. Probléma ugyanakkor, hogy a képzés (közép- és felsőfokú egyaránt) még nem igazodott a megkívánt mértékben a gyorsan változó piaci követelményekhez. A Közép-magyarországi Régió után az Észak-alföldi Régió K+F intézményi hálózata a legjelentősebb, meghatározó bázisai a felsőoktatási intézmények. Komoly problémát jelent, hogy a K+F és a gazdaság kapcsolata még mindig nem megfelelő.

A régió legsúlyosabb környezeti problémái a szennyvízkezelés és a hulladékgazdálkodás hiányosságai, továbbá a szikesedés formájában megjelenő talajminőség-romlás. Az Észak-Alföld kiterjedt térségeit sújtja az utóbbi években jelentős károkat okozó ár- és belvíz (Dobos et al.,2000; Dobos et al.,2001).

A régió gazdasági helyzete rosszabb az országos átlagnál, s még kelet-magyarországi összehasonlításban is kedvezőtlennek tekinthető. A legutóbbi 2001. évi adatok szerint az Észak-alföldi Régióban az országos GDP 10,2%-át állítják elő, az egy főre eső GDP 967 ezer forint, az EU 15 átlagának %-ában 35 %. Ez az adat még a hat vidéki régió

1.157 ezer forintos átlagának is csak 83,6 %-a. A 5. ábra szemlélteti a GDP alakulását 1995 és 2002 között. Az egy főre jutó bruttó hazai termék országos átlagát, valamint az Észak-alföldi Régió átlagát *mutató lineáris trendvonal között nő a távolság, azaz a régió lemaradása növekvő*. Az egy főre jutó bruttó hazai termék 1995-ben országos átlagban 544 ezer Ft volt, az Észak-alföldi Régióban ugyanez 386 ezer Ft, az országos átlagnak 71%-a. 2002-ben az országos átlag 1655 ezer Ft volt, a régióban ennek 64%-a, 1063 ezer Ft.



Forrás: Harsányi, 2004.

Legelmaradottabb magyar térség az Észak-alföldi Régió, amely a jövőben, a mainál nagyobb fejlesztési forrásokhoz juthat, a fejletlenség elemeinek felszámolása, a térség felzárkóztatása érdekében (Baranyi, 2002). A gazdasági, infrastrukturális fejlesztésekhez új és jelentős források nyílnak meg, melynek eredményeként új innovatív tevékenységek honosodhatnak meg. *Megerősödhet a régió gazdaság szervező képessége,*

sokoldalú kapcsolatok épülhetnek ki az európai régiókkal, technológiát és munkahelyeket létesítve a térségbe.

Az új ágazatok és a tudásközpontok megerősödésével, az interregionális kapcsolatok bővülésével javulhat a városok, kezdetben elsősorban a megyeszékhelyek (Debrecen, Nyíregyháza, Szolnok) versenyképessége. Intenzív kapcsolatrendszer alakul ki az EU belső határai mentén a gazdasági, a kulturális és a társadalmi élet különböző területein, újjászerveződhetnek az országhatár menti térségek és települések történelmi kapcsolatai, új határokon átívelő együttműködések alakulhatnak ki.

3. CÉLKITŰZÉSEK

Dolgozatom fő célkitűzése, hogy bemutassam az Észak-alföldi Régióban a gyümölcsstermesztés szerepét, a gazdaságban, a foglalkoztatottságban, az exportban, a beruházásban és a területfejlesztésben. Magyarország számára a gazdaságban betöltött szerepe miatt a mezőgazdaság kiemelkedő fontosságú, különösen igaz ez a régiókra vonatkoztatva. Céлом, hogy az Észak-alföldi Régióban a gyümölcságazat jelenlegi helyzetét, ezen belül erősségeit és gyengeségeit feltárjam, és javaslatot dolgozzak ki az ágazat sikerének érdekében úgy, hogy figyelembe veszem a természeti adottságokat és a közgazdasági környezetet. A gyümölcsstermesztés sikeréhez számos tényező együttes meglétére van szükség egy időben, ezért fontosnak tartom, hogy feltárjam azok jelentőségét a termelés és az értékesítés folyamán. Be kívánom mutatni, hogy a gazdaságilag sikeres termeléshez nem elégséges a jó természeti adottság, vagy a meglévő szakértelem, hanem komplex ismeretekkel kell rendelkezni és azok együttes alkalmazására van szükség. Célomnak tekintem továbbá, hogy a nemzetközi tendenciák hazai adaptálására javaslatot dolgozzak ki, és közgazdaságilag elemezzem az egyes gyümölcsfajok termesztetőségének lehetőségeit és az esetleges közgazdasági veszélyeket, meghatározom a gazdaságilag fontos fajok és azon belül fajták körét annak optimális területét és a versenyképességhez szükséges technológiák alkalmazását. Elemezni fogom az egyes technológiai beruházások szükségességét, azok megtérülésének idejét, s alkalmazásuknak a jövedelmezőségre és az ágazatra gyakorolt hatását. Javaslattal fogok élni a belföldi, valamint exportpiacaink fejlesztésére, a fenntartható gyümölcsstermelésre. A disszertáció elkészítésével fő célom, hogy elemezzem az ágazatban zajló tendenciákat és meghatározom azokat a fejlesztési prioritásokat, melyek hosszútávon és makroszinten határozzák meg az ágazat jövedelmezőségét és sikerét. A dolgozat elkészítésével további célom, hogy hazánk fenntartható fejlődésre és a területfejlesztési politika számára alkalmazható elemzést készítssek.

4. VIZSGÁLATOK HELYE, ANYAGA ÉS MÓDSZERE

Az értekezésben először a magyar gyümölcstermelés általános helyzetét vizsgáltam. Feltártam az Észak-alföldi Régiónak az ágazatban betöltött szerepét is. Megvizsgáltam a régióban az egyes gyümölcsfajok megoszlását. Vizsgáltam a fő gyümölcsfajok fajta szerinti megoszlását, azok termesztéstechnológiáját és egyéb a termelés sikerességét biztosító eljárások alkalmazását, s ezeket viszonyítottam az országos átlaghoz, esetenként az Európai Unió átlaghoz. Elemeztem a hazai- és exportpiacaink alakulását, az árakat és feldolgozóipar termelését.

Kutatásom információs alapját képezik a Központi Statisztikai Hivatal összeírásai, kiadványa. Az elemzések elkészítésénél nagyban támaszkodtam a 2001. évi általános gyümölcsösszeírás kiadványára, a Területi Statisztikai Évkönyvekre, Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyvekre, valamint a KSH Megyei Évkönyvekre. Az elemzésben azokat vizsgáltam, melyek a Központi Statisztikai Hivatal ültetvénynek minősít, így „az 1500 m² vagy annál nagyobb méretű törzsos gyümölcsfával, valamint az 500 m² vagy annál nagyobb terület, amely egy gyümölcsfajból áll, és egy évben telepítették”. A kutatás során felhasználtam még a Magyar Zöldség és Gyümölcs Terméktanács kiadványait, melyek pontosan tartalmazzák fajtára és hónapra bontva a gyümölcsök árait. Az Alma Terméktanács kiadványait is áttekintettem a célból, hogy fő árügyümölcsünk hazai és nemzetközi tendenciáit megfigyeljem. Mélyinterjúk elkészítésével tájékozódtam a régióban működő gazdasági társaságok szakembereinek véleményéről és észrevételeikről az ágazattal kapcsolatban (Molnár Faiskola, KITE Kertészeti és Öntözési Ágazat, KASZ-COOP RT, Csengeri Agrár RT.). Az elemzésben és értékelésben SWOT analízist is felhasználtam, ahol külön-külön és együttesen is elemeztem az erősségeket, gyengeségeket, lehetőségeket és veszélyeket.

Az adatbázis elemzése során különböző közgazdasági és statisztikai módszereket alkalmaztam. Területi és megoszlási viszonyszámokkal elemeztem a gyümölcsültetvények elhelyezkedését, szerkezetét, faj és fajta szerinti megoszlását, valamint technológiai színvonal mértékét. Korrelációs számítással vizsgáltam az eltérő fejlettségű régiókban a jövedelem és a hazai-gyümölcsfogyasztás közötti összefüggést. A legkisebb négyzetek elvén alapuló regresszió-számítással vizsgáltam a

mezőgazdasági termékek és ezen belül a gyümölcsök termelői árindexének alakulását, valamint a termelés során felhasznált ipari termékek árszínvonalának, az agrárrolló alakulását.

Közgazdasági módszereket alkalmaztam az almaültetvények beruházásának vizsgálatára. Alkalmaztam a beruházás megtérülése, a beruházás hatékonysága és a megtérülési forgó mutatókat. Saját modellt dolgoztam ki a meggyültetvények gépi-betakarításának és a jövedelmezőség közötti összefüggés vizsgálatára.

5. EREDMÉNYEK

5.1. A gyümölcsstermesztés helyzetének elemzése Magyarországon és az Észak-alföldi Régióban

5.1.1. Magyarország gyümölcsstermesztése

Magyarország alapvetően mezőgazdasági ország, mert ásványi kincsekben szegény, s ebből kifolyólag az ipari fejlesztés nem hozott kedvező eredményeket. A turisztikai forgalom bővítésének is korlátozottak a lehetőségei. Az ország periférikus helyzetéből fakadóan a globális kereskedelembe sem tudtunk bekapcsolódni. Azonban kiváló agroökológiai potenciállal rendelkezünk. Az ország természeti adottságaiból fakadóan jó minőségben termelhetjük meg a mérsékelt éghajlati övre jellemző gyümölcsstermő növényeket. E mellett számos mediterrán növény termelési lehetőségeinek északi részén helyezkedünk el (pl.: őszibarack, kajszi, szőlő).

A magyar mezőgazdaságból a rendszerváltás előtt megindult egy tőkekivonás, mely válságba sodorta az ágazatot. Az elmúlt évtizedben két irányból kezdődött meg az ágazat átalakítása. Elsőnek a szervezeti átalakítás említhető, mely a nagyüzemek tudatos felszámolását vonta maga után. A másik a szabad piaci verseny, mely időben egybeesett az exportpiacaink elvesztésével. Ennek következtében az agrárágazat jelentősége rohamosan csökkent. Ezek a változások a foglalkoztatottságban is megjelentek, jelentősen csökkent az agrárium, és ennek következtében az élelmiszeripar jelentősége. A mezőgazdaságban és az élelmiszeriparban a foglalkoztatottak száma a rendszerváltását követően folyamatosan csökkent, de még ma is jelentős arányt képviselnek (5,5% és 3,9%). Más makrogazdasági adatok is meggyőzően reprezentálják e két ágazat jelentőségét: a bruttó hazai termékben 5,7%-kal a beruházásból 9%-kal és az exportból 7,8%-kal részesednek.

Az ország mezőgazdasági területe 1994-ben 6122 ezer hektár volt, melynek 1,5%-át 92,7 ezer hektárt használtak gyümölcsösként. A 6. táblázat alapján az elmúlt 10 év alatt a mezőgazdasági terület a 5864,7 ezer hektárra, azaz 259 ezer hektárral csökkent, míg a gyümölcsösök területe 10,6%-kal 9900 hektárral nőtt. 2004-ban 102,6 ezer hektáron és

59.819 db ültetvényen folyt a gyümölcsstermelés, a betakarított összes gyümölcsstermés 724.068 tonna volt.

**Magyarország mezőgazdasági területének használata művelési ágak szerint
1994-2003 között**

6. táblázat

<i>Megnevezés</i>	<i>1994</i>	<i>1995</i>	<i>1996</i>	<i>1997</i>	<i>1998</i>	<i>1999</i>	<i>2000</i>	<i>2001</i>	<i>2002</i>	<i>2003</i>
	<i>ezer hektár</i>									
Szántó	4714,4	4715,9	4712,7	4710,8	4709,5	4708	4499,8	4504,5	4515,5	4515,5
Kert	35	90,2	98,2	109,2	109,4	107,7	101,6	97,9	98,5	96,0
Gyümölcs	92,7	93,9	94,3	95,6	96,3	96,4	95,4	98	97,3	98,3
Szőlő	131,9	131,3	130,9	130,9	129,7	127	105,9	104,4	92,8	93,3
Gyep	1148,0	1148,0	1148,3	1148,1	1147,8	1147,2	1051,2	1048,5	1063,1	1061,6
Mezőgazdasági terület	6122,0	6179,3	6184,5	6194,6	6192,7	6186,3	5853,9	5853,2	5867,3	5864,7
Művelési ágak megoszlása, %										
Szántó	77,0	76,3	76,2	76,0	76,0	76,1	76,9	77,0	77,0	77,0
Kert	0,6	1,5	1,6	1,8	1,8	1,7	1,7	1,7	1,7	1,6
Gyümölcs	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7
Szőlő	2,2	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	1,8	1,8	1,6	1,6
Gyep	18,8	18,6	18,6	18,5	18,5	18,5	18,0	17,9	18,1	18,1
Mezőgazdasági terület	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0

Forrás: KSH, Mezőgazdasági Statisztikai Évkönyv 2004.

A 7. táblázat adatai alapján Magyarország 2003-ban a világ összes gyümölcsstermésének 0,14%-át adta. Európában az EU-25-ök 4075 ezer hektáron folytatnak gyümölcsstermelést. Az EU 25-ök közül a jelentősebb gyümölcsstermelő kilenc ország közül Magyarország a gyümölcsstermelésre használt terület nagyságában ötödik helyen áll a megtermelt mennyiség szempontjából, 2000-ben a hatodik helyet, 2002-ben a nyolcadik helyet foglalja el.

**Gyümölcstermő területek és a gyümölcstermelés alakulása az EU és a világ
gyümölcstermeléséhez viszonyítva 1995-2003 között**

7. táblázat

Megnevezés	Gyümölcs termő- terület 1000 ha	Termésmennyiség, ezer tonna					A világtermelés %-ban	
		1991-1995 átlaga	2000	2001	2002	2003	1991-95	2003
Világ összesen	55221	335752	468282	472242	477896	481250	100,00	100,00
Ausztria	7	-	754	666	676	747	-	0,16
Franciaország	190	5336	3525	3617	4692	4005	1,59	0,83
Lengyelország	258	2040	2244	2883	2632	2878	0,61	0,60
Magyarország	93	1668	1038	871	668	696	0,50	0,14
Németország	48	-	1338	920	935	991	-	0,21
Olaszország	454	9144	5872	5951	5899	4863	2,70	1,01
Portugália	130	-	541	520	612	543	-	0,11
Spanyolország	855	8729	-	4073	3689	-	2,60	-
Görögország	132	2547	1853	1454	1322	-	0,80	-
EU 25 összesen	4075	-	-	-	-	-	-	-

Forrás: KSH évkönyvek, FAO

2003-ban a betakarított összes gyümölcsből előállított bruttó termelési érték 44,9 milliárd Ft volt, ami a mezőgazdaság bruttó termelésének 3%-a, a növénytermesztési és kertészeti termékek termelési értékének pedig 5,8%-át jelenti.

Az exportot vizsgálva a mezőgazdasági és élelmiszer-ipari termékek külkereskedelmében a kivitelből származó bevétel aránya 1996-tól 2003-ig 17,4%-ról 7,5%-ra csökkent, a gyümölcsexport bevétele kisebb arányban, 26%-kal csökkent. Az export bevétel 1,1%-a gyümölcskivitelből származott 2003-ban.

**Mezőgazdasági termékek és gyümölcs kivitele
1996-2003 között (millió Ft)**

8. táblázat

Évek	Teljes kivitel	Mg.-i termékek kivitele	Mg-i term. a teljes kivitel %-ban	Gyümölcs-kivitel	Gyümölcs kivitel a mg termékek %-ban
1996	2392273	417228	17,4	6453	1,5
1997	3566839	535377	15,0	6757	1,3
1998	4934502	594666	12,1	7658	1,3
1999	5938525	549074	9,2	6408	1,2
2000	7942804	637024	8,0	8491	1,3
2001	8748170	728851	8,3	8711	1,2
2002	8873970	685115	7,7	5858	0,9
2003	9643710	724050	7,5	7878	1,1

Forrás: KSH évkönyvek

Magyarország gyümölcstüvelvényeinek területét hektáronként és régióként bemutató 2. és 3. melléklet alapján a gyümölcstüvelvények közel felét az *almatermésűek* (alma, körte, birs, naspolya) teszik ki, több mint 41 ezer hektáron ezeket a gyümölcsöket termesztjük.

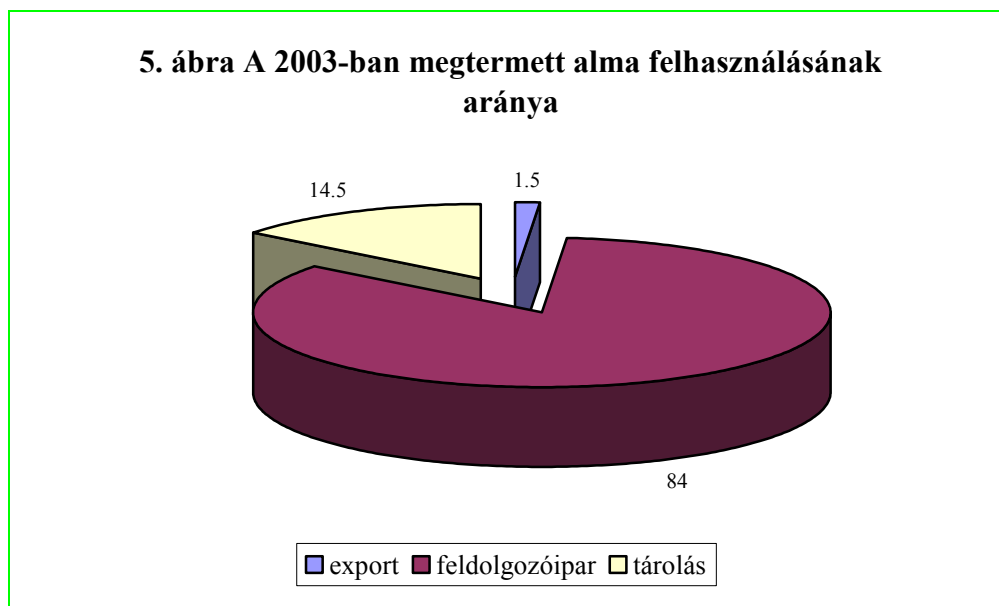
Az alma Magyarország legjelentősebb gyümölcse, 39,3 ezer hektár az ültetvények összes területe. A legnagyobb almatermő terület az Észak-alföldi Régióban, és ezen belül Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 22,4 ezer hektár található, ezt követi a Dél-alföldi Régió 4,9 ezer hektárral, és Észak-magyarországi közel 4 ezer hektárral.

A rendszerváltást megelőző időszakban az alma termelése nagyobb volumenben történt, egyes években elérte az 1,2 millió tonnát is. Ez a szám napjainkban kb. évi 500-700 ezer tonna, mellyel az EU(25)-ök almatermelésének 4,2%-át termeljük meg, a világ összes termésének pedig 0,9%-át. A nagy mértékű csökkenés oka, hogy korábban a KGST országok biztos piacot jelentettek és a termelők nem voltak rákényszerülve a Jonathan fajta túlsúlyának megváltoztatására, valamint korszerű hűtőházak építésére és az áruvá készítés fejlesztésére.

A mennyiségi szemlélet eredménye, hogy nem megfelelően választották ki a termőhelyeket és nem voltak tekintettel a mikrokörzetek jelentőségére. Hazánkban 600-

700 ezer tonna alma termelésére van reális lehetőség, melynek 60-65%-át lehet intenzív módon termelni.

2003-ban a megtermelt 508 ezer tonna termésmennyiségből 7,7 ezer tonna friss almát exportáltunk, 432 ezer tonnát a feldolgozóipar vásárolt fel, és 75 ezer tonna termést hűtőházakban és átmeneti tárolókban tároltak.



Forrás: KSH adatok alapján saját számítás

A másik jelentősebb almatermésű gyümölcsünk a *körte*. Ennek piaci szerepe sokkal kisebb, mint az almáé. Jelenleg 4500 hektár körte termesztésére alkalmas terület található hazánkban, melyen optimális keretek között 95-100 ezer tonna közötti mennyiséget lehetne megtermelni.

A *csonthéjasok* ültetvényterülete 34264 hektár, az összes ültetvényeknek 38 %-a. A csonthéjas ültetvények 39%-án *meggyet* termesztünk, mely évszázadok óta legfontosabb gyümölcsünk közé tartozik. Kiváló adottságaink és fajtáink ellenére a termelés növelésére nincs reális lehetőség, ugyanis a jelenleg 13 ezer hektáron termelt mennyiség értékesítése is gondot jelent.

A *cseresznye* hazánkban kisebb jelentőségű, mint a meggy. A jövőben szerepe felértékelődhet, ugyanis nagy kézimunka igénye miatt jelentősen javíthatná a foglalkoztatottságot az ágazatban. Ehhez viszont tartós értékesítési formák kiépítése szükséges.

Az őszibarack termőterülete 7159 hektár, a gyümölcstermő területek 8%-án termesztjük, ez a csonthéjasok területének 21%-a. A termesztés északi határán vagyunk, ezért az őszibarack termelésének sikere hazánkban elsősorban a megfelelő termőhely megválasztásán múlik. Ez mediterrán jellegű faj, ezért optimális termesztő területei Buda és Balaton környéke, Mecsek alja és Mátra-Bükk alja.

A kajszit 5474 hektáron termelünk és a termés mennyisége nagyon ingadozó. Hazánkban 50 ezer tonna megtermelésére és feldolgozására volna reális lehetőség. Magyarország évszázadok óta kedvelt, változatos formában fogyasztott gyümölcse a *szilva*, melynek ültetvényterülete 6844 hektár, a csonthéjasok területének 20%-a, közel azonos az őszibarack ültetvényekével.

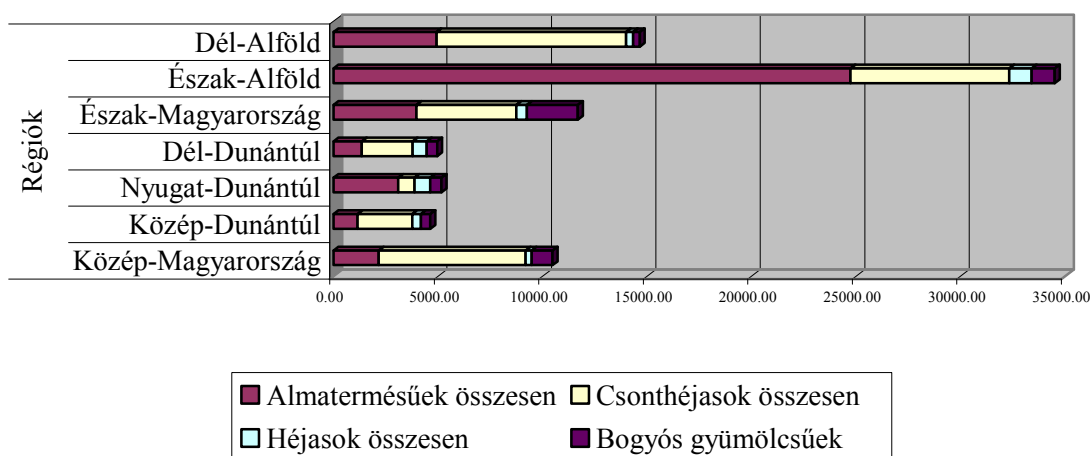
A *héjasok* ültetvényterülete 4057 hektár, a gyümölcsültetvények területének 4,5%-a. A legnagyobb jelentőségű héjas gyümölcsfajunk a *dió*, melyet 3244 hektáron termesztünk. Termesztéséhez kedvezőek az ökológiai feltételek, ezért nemcsak a hazai igények elégíthetők ki, hanem a dióbél az export piacokon is kiválóan értékesíthető, az európai piacokon nincs belőle túlkínálat.

Az EU gyümölcstermelői közül csak a héjas gyümölcsöt termelők részesülhetnek közvetlen támogatásban, 2004-től 120,75 euró/ha területalapú közvetlen szubvenciót igényelhetnek, amit a tagállamok saját forrásból, legfeljebb ugyanekkora összeggel kiegészíthetnek.

A bogyós gyümölcsűeket 6329 hektáron, összes ültetvényterületünk 7%-án termesztjük. Legjelentősebb bogyós gyümölcsünk a málna, amely különleges íze, aromája, harmonikus kémiai összetétele miatt keresett a világpiacon. Hazánk a vezető málnatermesztő és exportáló országokhoz tartozik. A málnatermesztési körzetek kialakulásában és fejlődésében az ökológiai adottságok kiemelkedő szerepet játszottak, de a vidékek munkaerő-ellátottsága is ösztönzően hatott a termesztésre. Ezt követi a bodza, a ribiszke és végül a köszméte.

A gyümölcsstermelés szempontjából három régiónk emelkedik ki: az Észak-alföldi, a Dél-alföldi, és az Észak-magyarországi. A 6. ábra, valamint 2. és 3. mellékletek bemutatják, hogy hazánk gyümölcsültetvényeinek 40%-a található az Észak-alföldi Régióban.

6. ábra Gyümölcsösök területének megoszlása régióként



Forrás: KSH Gyümölcstüvelvények Magyarországon, 2001. alapján saját szerkesztés

5.1.2. Az Észak-alföldi Régió gyümölcsstermesztése

Magyarország régióinak mezőgazdasági terület használatát művelési ágak szerint 4. melléklet mutatja be. Az Észak-alföldi Régióban 2003-ban 38,7 ezer hektáron végeztek gyümölcsstermelést. Legjelentősebb termőtájunk, mely az összes gyümölcsstermő terület közel 40 százalékát teszi ki. *Az Észak-alföldi Régió az ország valamennyi régiója közül a legnagyobb gyümölcsstermő területtel rendelkezik, a Dél-alföldi Régiónak több mint kétszerese, az Észak-magyarországinak, pedig a háromszorosa.* Itt található az almatermésűek területének 59,7%-a, ebből az összes almatermő területnek 62,1%-a. A csonthéjas ültetvények 22,2%-a, a héjasok 26,5%-a, a bogyós gyümölcsűek 17,5%-a az Észak-alföldi Régióé. A második legnagyobb területen termesztett gyümölcs a meggy, melynek aránya az országos meggy ültetvényekből 37%. *A régió belül az alma ültetvények aránya 69,9%, a meggy ültetvényeké 13,7%.*

Az 5. melléklet az Észak-alföldi Régió gyümölcssterületének megoszlását mutatja be megyénként és gyümölcsfajok szerint, melynek alapján is látható, hogy hazánk gyümölcsstermő területének 40%-a ebben a régióban található, és *a régió belül az ültetvények 87,5%-a Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében helyezkedik el.*

A gyümölcsfajok megoszlása a *régió belül* igen eltérő. Az alma és meggy ültetvényeken kívül a szilva és a dió ültetvények is számottevőek. A gyümölcssterület

hasznosításában Észak-alföldön az egyéni gazdaságok szerepe a meghatározó, akik a terület 80%-át, ezen belül Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 85%-át használják.

A gyümölcssterület megoszlása gyümölcsfajok és gazdálkodó szervezetek szerint az Észak-alföldi Régióban (%) 2001.

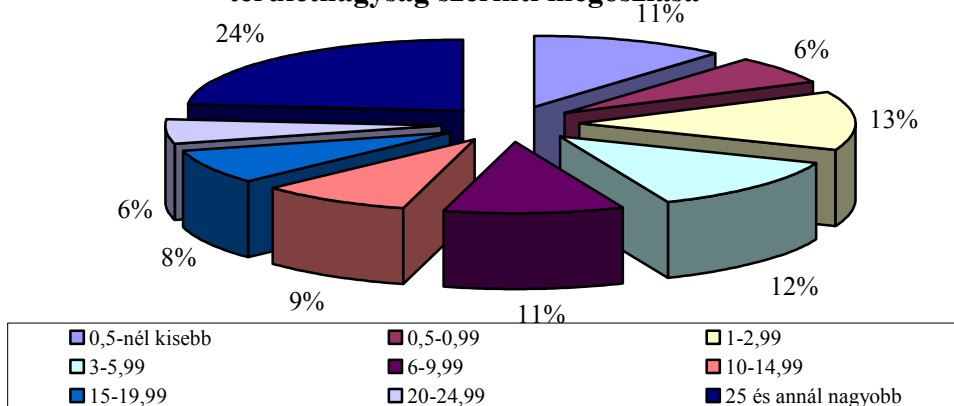
9. táblázat

Megnevezés	Egyéni gazdaság		Gazdálkodó szervezet		Összesen	
	Észak-alföld	Ország	Észak-alföld	Ország	Észak-alföld	Ország
Alma	68,40	44,20	77,10	44,30	69,90	44,20
Körte	1,30	2,40	0,70	3,40	1,20	2,70
Cseresznye	0,90	1,80	0,30	1,90	0,80	1,90
Meggy	14,50	12,50	10,10	17,20	13,70	13,80
Szilva, Ringlő	6,00	8,60	6,70	8,50	6,10	8,60
Kajszi	0,80	6,10	0,70	9,50	0,80	7,00
Őszibarack	2,10	10,30	1,50	7,90	2,00	9,60
Dió	2,80	3,50	0,70	2,90	2,40	3,40
Mandula	0,00	0,40	0,00	0,10	0,00	0,30
Gesztenye	0,00	0,70	0,00	0,50	0,00	0,60
Egyéb gyümölcsfaj	0,30	1,10	1,40	1,60	0,50	1,30
Köszméte	1,00	0,60	0,20	0,20	0,90	0,50
Ribiszke	0,50	2,60	0,20	1,00	0,50	2,10
Málna	0,50	3,30	0,00	0,20	0,40	2,40
Egyéb bogyós	0,90	1,90	0,40	0,80	0,80	1,60
Összesen:	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Forrás: Gyümölcsterületek Magyarországon 2001, KSH 2002.

A Központi Statisztikai Hivatal „Gyümölcsterületek Magyarországon, 2001.” című 2002-ben megjelent kiadványa alapján a régióban 1546 db gyümölcsterület található, melyek területnagyság szerinti megoszlását 7. ábra szemlélteti. Észak-alföld összes gyümölcsterületének 24%-a 25 hektár, illetve ennél nagyobb területű egységes ültetvény, és 11%-a kisebb 0,5 hektárnál.

7. ábra Az Észak-alföldi Régió gyümölcsültetvényeinek területnagyság szerinti megoszlása



Forrás: KSH adatok alapján saját számítás

A gyümölcsstermesztés foglalkoztatás-politikai szempontból sem elhanyagolható, ugyanis 72-75 ezer fő részére biztosít munkát mindössze évi 3 hónappal számolva az Észak-alföldi Régióban. Ennek oka az ágazat élőmunka-igényessége (átlagosan hektáronként 600 munkaórát lehet számítani).

Az Észak-alföldi Régió népességének megtartásában más régiókhoz képest erőteljesebb és hosszabb távon is jelentős marad a mezőgazdaság szerepe, sőt – az EU-s tendenciákat figyelembe véve – fokozatosan erősödhet is. Nem várható ugyanakkor, hogy a mezőgazdasági foglalkoztatás érdemben növekedjen, mivel jelentősen függ a tudás- és munkaigényes ágazati struktúra kialakulása a régió agrárgazdaságának fejlesztését szolgáló külső forrásoktól, illetve az agrárgazdaságban dolgozók önszerveződésétől is.

Észak-alföld Magyarországon belül jelentős feldolgozóipari alap-, illetve nyersanyagtermelő bázissal, jól fejlett élelmiszer-feldolgozó kapacitásokkal és jó minőségű, a térséghez köthető agrártermékkel rendelkezik. A régió mezőgazdasága 2002-ben mintegy 11%-ot képviselt a régió összes GDP-jéből, míg az aktív keresőknek 11,5%-a dolgozott az ágazatban.

A gyümölcsstermelésnek az Észak-alföldi Régióban kiváló adottságai vannak. A régió 100 és 200 méter tengerszint feletti magasság jellemzi. A fő gyümölcsstermőtájon a Nyírségben eléri a 200 métert, mely a mérsékelt égövi klímán élő gyümölcsök számára a legkedvezőbb. A többi éghajlati igénynek is megfelel, a napsütéses órák száma évi 1800 felett van és az évi csapadék mennyiség 500-600 mm között mozog.

A gyümölcsfajok megoszlása régióon belül igen eltérő. *Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében az alma területe a legnagyobb*, s ez dominál Hajdú-Bihar megyében is. Még mindig jelentős mennyiségben található Jonathan fajta, mely az Alma Terméktanács adatai szerint 63,2%-ban foglalja el az ültetvények területét Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében. Emellett jelentős fajták még a Golden Delicious, Starking típusok és a Jonagold.

A másik jelentős gyümölcsfaj a meggy, melynek 36,7 százalékát termelik az Észak-alföldi Régióban. A második legnagyobb területen termesztett növény, melynek *aránya 14 százalék*, azaz 4933,29 hektár.

Meghatározó fajták a következők: Kántorjánosi (32,4%), Újfehértói fürtös (30,5%), Érdi bőtermő (15,6%).

Szilvát a gyümölcstermő területek 6 százalékán termesztnek. Az előbbieket mellett a *dió* területi részesedése érdemel figyelmet.

A problémát elsősorban az jelenti, hogy az almaültetvények jelentős része elöregedett. 2010-ig Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 10398 hektár területről kellene kivágni a fákat, mely a termőterület közel felét jelenti. Hasonló az arány Hajdú-Bihar megyében is.

A régió gyümölcstermesztése kiemelkedik az országos átlagból. *Értekezésemben azokat a gyümölcsfajtákat elemeznem, melyeknek a termőterületük aránya több mint 15%. Ezek a következők: alma, körte, cseresznye, meggy, szilva, dió, szeder, köszméte, szamóca.*

A termelés fejlesztéséhez, és az ebben lévő lehetőségek kihasználásához fontos a Termelői Értékesítő Szervezetek további fejlesztése. Jelenleg 29 Termelői Értékesítő Szervezet működik a három megyében. Ennek területi megoszlása igazodik a gyümölcsültetvények elhelyezkedéséhez. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében 18, Hajdú-Bihar megyében 7 és Jász-Nagykun-Szolnok megyében 4 ilyen szervezet működik. A jövőben a régió versenyképességének szempontjából szükséges ezek koncentrációja.

5.2. A gyümölcsstermesztés fejlesztési lehetőségei

A makroökonómiai ágazatok közül a mezőgazdaság van a legnehezebb helyzetben a XX. századtól kezdődően. Ez a folyamat a nagy földrajzi felfedezések óta tart, ugyanis észak- és dél amerikai, valamint ausztrál termelőterületek hasznosításával jelentősen növekedni kezdett a megtermelt mezőgazdasági termékek mennyisége. A föld népességének emelkedése nem jelent kiutat az ágazatnak, mert a fejlett világ, ahol a tartós túltermelés jelentkezik nem képes azon az áron termelni, amelyen a harmadik világ igényeit kielégíthetné. A túltermelés elkerülése végett ezek az országok termelésük visszafogására kényszerülnek. A termelés gazdaságossá tétele a termelési méretek növelésével és integrált technológiák bevezetésével valósítható meg. A termelés ilyen irányú fejlesztésének következménye az agrárrolló további nyílása, ugyanis a túltermelés miatt a termékek árszínvonalának növekedésével nem lehet számolni. Azokban az országokban, ahol a földtulajdon helyzetét korlátozzák, azaz a külföldi és jogi személyek számára nem teszik lehetővé a tulajdon szerzését pl.: Magyarországon, ott jelentős állami támogatásra van szükség ahhoz, hogy a termelés fenntartható legyen. Ezek alapján elmondható, hogy a piaci sikeresség érdekében a következő fejlesztések megvalósítására van szükség.

A fejlesztés lehetséges irányai:

- faj és fajtaszerkezet megváltoztatása;
- gazdaságméret növelése és a versenyképesség javítása;
- az előregedett ütetvények kivágása és újak telepítése;
- tárolókapacitások növelése;
- hazai gyümölcsfogyasztás növelése;
- integrált termelés megvalósítása;
- agrárpiaci információs rendszer hatékonyra tétele;
- tész-ek koncentrációjának növelése;
- földjelzálog hitelezés;

Faj és fajtaszerkezet megváltoztatása: A fajtatulajdonságok három csoportba sorolhatók: egy részük a gyümölcs áruértékét, mások a termesztést befolyásolják, és számos tulajdonság befolyásolja a termesztést és az áruértékét egyaránt.

A termesztést közvetlenül befolyásoló tulajdonságok alapján eldönthető, hogy az adott fajtát képesek vagyunk-e gazdaságosan megtermelni. A fajtákat úgy kell megválasztani, hogy a lehető legnagyobb legyen a terméshozás biztonsága, jó legyen a gyümölcsminőség, az érési idő a lehető legjobban nyúljon szét, a piac igényeinek a legszélesebb kielégítése céljából, melynek eredményeként optimalizálhatjuk erőforrásaink kihasználtságát. Itt fontos figyelembe venni a külföldi versenytársak gyümölcserési idejét. A termelés hatékonyságát tovább növelhetjük a megfelelő műszaki színvonalú (ULO) tárolók alkalmazásával.

A fajtahelyettesítés szerepe is nagyon fontos a piaci igényeknek való megfelelés szempontjából. A helyettesítő és helyettesítendő fajta általában közeli rokonságban vannak egymással, vagy egy standard fajtának a különböző mutánsairól van szó. Ennek szerepe a fajtaszortiment alakításában többféle lehet: azonos időben érik, de termesztési adottságai kedvezőbbek; vagy tulajdonságaiban hasonló, de eltérő időpontban érik s ez által tovább nyújtható a fajta szüreti és fogyasztási ideje (*Soltész, 1997*).

Gazdaságméret és versenyképesség: A versenyképességünket az ültetvények méretével, a hatékonyság növelésével és a minőség javításával valósíthatjuk meg. Elsődleges cél, hogy a nyugat-európai termésátlagokat megközelítsük ahhoz, hogy képesek legyünk versenyezni a nemzetközi piacokon. Almából fő versenytársaink 2003-ban több mint 30 tonnát takarítottak be hektáronként, míg ez a szám Magyarországon alig közelítette meg 12 tonnát. Ennek eléréséhez természetesen jelentős állami támogatást kellett volna biztosítani korszerű ültetvények telepítéséhez az EU-ba való belépésig, ugyanis a gazdák nem voltak képesek önerejükből ezeket kialakítani, melynek bekerülési értéke hektáronként eléri az 5 millió forintot. Ma már EU tagságunkból fakadóan csak a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv keretében integrált gyümölcstermesztés megvalósítására alkalmas ültetvények telepítéséhez lehet támogatásra pályázni.

Az előregedett ültetvények kivágása és újak telepítése: Magyarországon az ültetvények jelentős hányada előregedett. A 6. melléklet bemutatja, hogy országosan az almaültetvények 40%-a 1976-ban vagy ezelőtt telepített ültetvény. Az Észak-alföldön ugyanez az arány meghaladja a 45%-ot. A régióban a hektáronként 10 tonnánál kevesebb termést adó ültetvények aránya 24%, amíg a 40 tonnát elérő ültetvények aránya mindössze 6%, összesen 1516 hektár. Ez gátat szab a minőségi termék és a jó

termésátlag megvalósításának. *Égető feladat, hogy az ültetvénykorszerűsítés végrehajtásának üteme felgyorsuljon.*

A 7. melléklet egyes csonthéjas gyümölcsfajok korösszetételét ismerteti, melyből az látható, hogy a meggyültetvények 20%-át 2000-ben, vagy ennél később, közel 45%-át 1995-1999 között telepítették. 0

Tároló kapacitások növelése: Magyarországon a 8. melléklet szerint 214 ezer tonna gyümölcstermés hűtő tárolására van kapacitás, ennek 50%-a az Észak-alföldi Régióban található. Országosan és a vizsgált régióra vonatkozóan a hűtőház kapacitás 85%-a jó állapotú. Az országos tárolókapacitás 68%-át, a régió tároló kapacitásának pedig 76%-át használják alma tárolására. Ugyanakkor fontos megemlíteni, hogy az éves 500-650 ezer tonna termés mindössze egynegyedének tárolására van lehetőség. A gyümölcsstermesztés jövedelmezőségének javítása érdekében a legkedvezőbb értékesítési ár elérése érdekében szükséges a tároló kapacitás növelése.

Hazai gyümölcsfogyasztás növelése: A belföldi piac változását követő adatok azt mutatják, hogy a hazai fogyasztó évek óta változatlan mennyiségben vásárol gyümölcsöt függetlenül a hazai termesztésű áru mennyiségétől. Van egy olyan fizetőképes kereslettel rendelkező fogyasztói réteg, amely igényli a jobb minőségű termékeket, ezt azonban a hazai termelők és forgalmazók sok esetben nem tudják kellően kihasználni.

Az ágazatnak hosszútávon kétféle feladattal kell szembenéznie:

- a hazai termékek piaci pozícióját erősíteni kell az importtal szemben,
- a fogyasztót a nagyobb gyümölcsfogyasztás egészségmegőrző szerepéről meggyőzve kell növelni a hazai piacot.

Az integrált termesztés olyan I. osztályú gyümölcs gazdaságos termelését jelenti, melynek során a termék rendelkezik tanúsítvánnyal arról, hogy megfelelő ökológiai biztonság mellett a lehető legkisebb szintre vannak csökkentve az agrokemikáliák mellékhatásai, s ezzel természet és emberközpontú a produktum előállítása. Az integrált termelés gondolatának kialakulása az 1970-es évekre tehető (Soltész et al., 1997). Olaszországban a kedvező fogadtatás következtében 1992-ben a megtermelt alma döntő hányada már integrált termelés keretei között valósult meg (Soltész et al., 1997).

E rendszernek a fő célkitűzései a következők:

- *a gyümölcsminőség javítása;*
- *a környezetterhelés csökkentése az intenzitás növelése mellett;*
- *gazdasági előny a módszer alkalmazójának.*

Az integrált termelés nem feltétlenül jelent olcsóbb termelési lehetőséget, azonban az egészségtudat növekedésével a kemikáliák háttérbe szorítása központi kérdéssé válhat a jövőben.

5.2.1. Optimális mikrokörzetek kijelölése (tájtermesztés)

A termőhely magában foglalja a természeti és gazdasági környeztet. A közgazdasági környezet helyes megválasztása legalább olyan fontos, mint a megfelelő ökológiai környezet. Ültetvény telepítése során a következő *ökológiai adottságokra* kell figyelemmel lenni:

- tengerszint feletti magasság;
- domborzati viszonyok;
- éghajlati,
- időjárási tényezők;
- talajadottságok;
- a terület természetes növénytakarója és a kultúrnövények jelenléte.

A termőhely kiválasztásánál a következő *klimatikus viszonyokat* kell figyelembe venni:

- fény;
- hőmérséklet;
- csapadék és szél.

Ezen adatok elemzésével eldönthető, hogy egy terület alkalmas-e gyümölcstermesztésre vagy sem.

A fényviszonyok Magyarországon megfelelőek, sehol nem kevesebb mint 1800 óra évente. Az ország déli területén, valamint a Dunántúl jelentős részén 2000 órát meghaladó a napfénytartam, mely alkalmassá teszi a gyümölcstermelésre.

A hőmérséklet évi középértéke hazánk sík területein 9,0-11,0°C között változik. A Nyírségben ez az érték 9-10°C. A tenyészidőszak idején fontos a nyári- és hőségnapok száma. Az előző szám a gyümölcsültetvényeink jelentős részén 80 nap, míg a hőségnapok előfordulási száma 20 körüli. A téli időszakot az országon belül az észak-

keleti területek alacsony és a dél-nyugati részek magasabb hőmérséklete jellemzi. Az Alföldön a -1,5 és -2°C közé esik a januári középhőmérséklet. A fagyos napok száma 80 és 130 közötti évente. A termesztés szempontjából kiemelkedően fontos a késő tavaszi és a kora őszi fagyok száma. Az ország különböző területein április 1. és április 25. között figyelhetők meg az utolsó fagyok. Az Alföldön már október 20. előtt kialakulhatnak az első korai fagyok.

Hasonlóan fontos, meghatározó tényező a csapadék évi mennyisége és annak eloszlása. A csapadék mértéke az országban átlagosan 500 és 900 mm között van évente. A gyümölcstermesztés sikeressége szempontjából fontos a napi csapadékmennyiség gyakorisága és annak megoszlása. Az Alföld hőmérsékleti viszonyai és az éves csapadékmennyiség alapján a régió vízhiánya kiugróan magas, melynek mértéke 200 és 400 mm közötti a nyári időszakban.

Jelentősen *befolyásolja a termelés sikerességét a légnedvesség*, vagyis az abszolút páratartalom; a párányomás és a relatív páratartalom. A légköri szárazság arra kényszeríti a növényt, hogy jobban párologtasson. Ez fordul elő, amikor a levegő nedvességtartalma 40% alá csökken, és a hőmérséklet meghaladja a 30°C fokot. (Papp, 1999).

Fontos ökológiai tényező a talajadottság. A gyümölcstermesztésre a legalkalmasabb talajok a jó minőségű humuszos barna homok- és vályogtalajok. Az Észak-alföldi Régió talajait célszerű megyei bontásban vizsgálni. Hajdú-Bihar megyében a Hajdúság lösszel fedett hordalékkúp síkság. Meghatározóak a mészlepedékes és a réti csernozjom talajok. A Szatmári-Beregi síkon a réti talajok és az öntéstalajok a jellemzőek, melyek erősen savanyúak. A nyírségi kistájakat a gyenge termékenységű kovárványos barna erdőtalajok és futóhomok talajok uralják. Jász-Nagykun-Szolnok megyében erodált csernozjomváltozatok jellemzik (Stefanovics, 1992).

A klimatikus viszonyok mellett *fontos a termőhely közgazdasági környezete.* A gyümölcstünetvény létesítése egy hosszútávra szóló beruházás, ezért a telepítésnél számos nem ökológiai szempontot is figyelembe kell venni. *A gyümölcstermelés csak azokon a területeken végezhető sikeresen, ahol megtaláljuk az ökológiai és ökonómiai optimumot.*

Ökonómiai szempontok:

- *Munkaerő-környezet:* a termelési költségek csökkentése szempontjából érdemes olyan területet választani, ahol viszonylag magas a munkanélküliség és ennek eredményeként az ország gazdasági átlagához viszonyítva alacsonyabb jövedelemmel is beérik a termelésben résztvevők. Ilyen megfontolást alapul véve az Észak-alföldi Régió kiválóan megfelel a termelő céljainak. 2003-ban az országos munkanélküliségi ráta 5,9% volt. Ez az arány a régión belül 6,8%. A munkanélküliség mértékét a régión belül vizsgálva Hajdú-Biharban 6%, Jász-Nagykun-Szolnokban 5,6% és Szabolcs-Szatmár-Beregben 8,4% volt. A régió és ezen belül Szabolcs-Szatmár-Bereg megye kedvezőtlen adottságát a vándorlási különbözet 1000 lakosra vetített aránya is mutatja, mely 4 fő volt 2003-ban, mely a legnagyobb az országban. A régió jövedelem viszonyai is elmaradnak az országos átlagtól, mely a gazdaságos termelés feltételeit erősíti tovább.
- *Termelői integráció foka,* mely mértéke minél magasabb, a termelők annál jobban képesek egységesen fellépni a nagyfelvásárlók árdömpingje ellen. A gyümölcsstermelés folyamata során a Porter-féle öttényezős versenymodell alkalmazható az ágazat elemzésére. Ennek során figyelembe kell venni a versenytársakat, a beszállítók és a fogyasztók alkupozícióját, a helyettesítő termékeket és az általános közgazdasági környezetet. A szervezeti integráció növekedésével a termelők hatékonyabban szervezhetik beszerzéseiket, egységesen léphetnek fel a piacon és közös márkanévet alakíthatnak ki. Ezek az elemek mind hozzásegítik a fogyasztókat ahhoz, hogy költségeiket csökkenthessék és profitjaikat maximalizálhassák.
- *Piac- és feldolgozó kapacitás távolsága.* Magyarországon az első számú hazai felvevőpiac Budapest, s legfőbb exportcélpontunk az Európai Unió és ott elsősorban Németország. A célállomásoktól való távolság nagyban befolyásolja az ágazat nyereségességét. Nehezíti a szállítást és versenyképességet, hogy az Észak-alföldi Régió rendelkezik a legkevesebb autópályával, s így a szállítás ideje hosszabb, amely elsősorban frisspiaci értékesítés versenyhelyzetét csökkenti. A főutak hossza is messze elmarad az országos átlagtól, melyeknek minősége sem kielégítő.

- *Infrastruktúra ellátottságához* számos tényező sorolható, melyek közvetve szolgálják egy vállalkozás sikerességét. Ide tartozik a terciér szektorban tevékenykedő szolgáltató vállalatok száma, sűrűsége és az általuk nyújtott tevékenység színvonala. Ezek közvetlen hatással vannak a működő tőke vonzására, és a beruházásokra. A régióban található a hűtőtárolók jelentős részének, kapacitása nem kielégítő, döntő többsége normál légterű, mely nem teszi lehetővé a hosszú ideig történő tárolást, s jelentősen csökkenti a minőséget, és az elérhető árbevételt.

5.2.2. Faj és fajtaszerkezet

Az ültetvények faj és fajtahasználatát több szempontból lehet elemezni. Fontos szerepe van a kor szerinti megoszlásnak, a fajon belül a fajták összetételének, és az ültetvények állapotának.

Az *alma* az Észak-alföldi Régió legjelentősebb gyümölcse, de az ültetvények döntő hányada előregedett. A jövőben kiemelkedően fontos szerepe lesz az optimális ültetvény rotáció megvalósításának, mely akkor megfelelő, ha a fiatal, a teljes termőkorú és a már idősödő ültetvények aránya egyharmad-egyharmad. A KSH 2001-es összeírását elemezve megállapítható, hogy jelenleg almaültetvényeink döntő része előregedett. Az 1976-ban és előtte létesített ültetvények aránya meghaladja a 45%-ot. A húsz év feletti ültetvények aránya több mint 60%-ék. Ahhoz, hogy az „eltorzult” rotációt helyreállítsuk, évente megközelítőleg 812 ha ültetvényt kellene létesíteni csak az Észak-alföldi Régióban. Természetesen ez a szám csak kezdetben volna érvényes, ugyanis a korszerű, integrált módon kialakított ültetvényeken a mainál sokkal magasabb termésátlagot lehet elérni, azaz ugyanaz a termelési mennyiségi színvonal kisebb területen is elérhető. Ennek mennyisége sajnos napjainkban meg sem közelíti a kívánt értéket.

Az *alma* *alanyok használata* az elmúlt időben jelentős változásokon ment át. Az *ökológiai viszonyainkhoz a leginkább alkalmazkodó az MM106-os alany*, melynek *növekedési erélye közép-erős*. Az utóbbi években létesített ültetvényeken már inkább a *törpe és féltörpe alanyokat* részesítik előnyben. Ebben az esetben leginkább M9-es és

M26 alanyra esik a választás. Ezek *a meghatározóak Nyugat-Európa ültetvényein is, használati arányuk az összes alanyhoz viszonyítva 70-95% között van (Gonda, 2004).*

Magyarországon még a legkedveltebb alany MM106, mely az ültetvények 33,2%-án található meg. Jelentős az aránya az M4 alanynak, mely 27,5%-kal részesedik, majd az M9, és a vadalany 15-15 százalékkal. *Az Észak-alföldi Régió alanyhasználatára hasonló az országoséval.*

Fajtahasználat: A igen sok fajta ellenére a világ almatermésének a felét kb. 4-5 almafajta teszi ki. A jelenleg meghatározó fajták az Európai Unióban: Red Delicious, Golden Delicious és a Jonagold. A hazai fajtahasználat jelentősen különbözik a Nyugaton használt fajtáktól, itt ugyanis a Jonathan a meghatározó. A fajtaválasztásnál elsősorban a piaci igényekre kell támaszkodni. *Három fő értékesítési útvonal van jelenleg párhuzamosan, mely az exportpiacokon jelentkező és a belföldi piacokon meglévő friss fogyasztás igényeit kívánja kielégíteni, valamint a feldolgozóipar számára termelt gyümölcs.* A fajták megválasztásánál a termesztési értékre, a piaci és felhasználási értékre és a termőhelyi adottságokra kell figyelemmel lenni.

A fajta kiválasztásánál a termesztési és áruértéket meghatározó tényezőkre kell figyelemmel lenni:

- ökológiai érzékenység és tűrőképesség;
- növekedési erély és jelleg;
- termőképesség és termőrefordulás;
- virágzás-, termékenyülésbiológiai és terméskötődési sajátosságok;
- érésmenet,
- gyümölchullásra való hajlam;
- károsítókra való fogékonyság és érzékenység;
- agro- és fitotechnikai igény;
- gépesíthetőség és áruvá készítésre való alkalmasság;
- tárolhatóság és tárolási igény;
- ezeken túlmenően figyelemmel kell lenni az áruértéket meghatározó tényezőkre, úgymint: érési és fogyasztási idő, állékonyság; felületi és küllemi tulajdonságok; belső tulajdonságok és összetevők; piaci és felhasználási érték. (Soltész, 1998.)

Magyarországon egyértelműen a *Jonathan alma* túlsúlya mutatható ki. *Az országos termelésből 55%-kal részesedik. A régió belüli jelentősége meghaladja az átlagot, ugyanis itt 62%. Ezt követi mindössze 13,4%-al a Delicious fajtakör, majd 10,1%-al a Golden Delicious. A fajta hátránya elsősorban abban jelentkezik, hogy a gyümölcs mérete kicsi vagy közepes, mely a mai piacokon nem igazán kedvelt. Az intenzív ültetvények elterjedésével a fajtaváltás felgyorsulhat.*

Körte: A régió összes gyümölcstermő területének 1%-án, 354 hektáron termesztnek körtét. Egészen a közelmúltig az oltványok neveléséhez vadkörtemagonc alanyokat használtak. Az intenzív ültetvények telepítésekor elsősorban birsalanyokat alkalmaznak. Ugyanakkor ez megnövelte a termesztési korlátokat is. E mellett további gondot jelent, hogy nem minden körtefajta nevelhető megfelelő hatékonysággal birsen.

A megfelelő fajtaválasztásnál itt is a termőhelyi adottságokra, valamint a piaci igényekre kell tekintettel lenni. A jó minőségű téli érésű, tartós tárolásra alkalmas fajtáknak elsősorban márciustól lenne szerepük a gyümölcseállításban. A fejlesztés napjainkra új irányokat jelölt ki, melyek a következők: piros fedőszín; kisfokú kövecssesség; tartós tárolásra alkalmas gyümölcsök; szárazságtűrés; kisebb páratartalom igény, betegségekkel szembeni rezisztencia.

Szilva: A régió gyümölcstermő területének 5%-án termesztnek szilvát. A mérsékelt égöv hűvösebb klímáin elsősorban az európai szilvát termesztik. Magyarországon a szilva érése július második dekádjától szeptember végéig tart. A jelentősebb szilvafajták: a Stanly, a Cacanska leptica, Bluefre, Besztercei szilva klónok. Az európai szilva mellett a japán szilvának is nő a jelentősége. Intenzív termesztés mellett hosszú ideig termelésben tartható és nagyméretű különleges gyümölcse mellett korán termőre fordul, valamint jó termőképességük van. A hazánkban termesztésre javasolt japán típusú szilvák: Black Amber, Fortune, Shiro. Ültetvényeink vírusosak, a jövőben ezek teljes rekonstrukciójára van szükség.

Meggy: A régió második legjelentősebb gyümölcse. A meggy esetében az alanyhasználatot elsősorban technológiai szempont határozza meg, mert gépi betakarításhoz alkalmas korona neveléséhez erős növekedésű alanyra van szükség. Az alanyfajtát a szerint kell megválasztani, hogy milyen lesz a megtermelt gyümölcs betakarítási és felhasználási módja.

A fajtahasználat jellemzői: A Pándy meggy az 1980-as évekig a hazai fő fajta volt. Annak ellenére, hogy a fajta kiváló beltartalmi értékkel és jó minőséggel rendelkezett nem folytathattuk tovább ennek termelését, mert nem lehetett gazdaságosan termelni. A hazai gyümölcsnemesítők célja az volt, hogy leváltsák a Pándy meggyet úgy, hogy annak előnyeit megtartsák. Így kerültek bevezetésre a Maliga-hibridek pl.: Érdi bőtermő, Meteor korai, Favorit. További új fajták voltak az Újfehértói fürtös, Kántorjánosi, Debreceni bőtermő, melyek frissfogyasztásra és ipari célra egyaránt alkalmasak voltak, továbbá géppel is betakaríthatóak. A fajták megválasztásánál a legfontosabb szempont, hogy minél sokoldalúbban elégítse ki a piaci igényeket, akár frissfogyasztás, akár ipari felhasználás legyen a cél. A minőségi követelmények a felhasználás jellegétől függenek. Eltérő igényeknek kell megfelelni befőtt, szirupos meggy, lé, gyorsfagyasztás és esetleg bonbonmeggy készítésénél. Ipari felhasználásra alkalmas az Érdi jubileum, Érdi bőtermő, Cigánymeggy fajták, vagy a Debreceni bőtermő. Frissfogyasztásra elsősorban azok a fajták alkalmasak, melyek 20 mm-nél nagyobb gyümölcsmérettel rendelkeznek és tömegük eléri az 5-6 grammot. Ezek mellett természetesen fontos a héjszín, íz, zamat, cukor- és savtartalom, továbbá az illat, a hússzín stb. Frissfogyasztásra alkalmas fajták: Érdi nagygyümölcsű, Piramis, Meteor korai. *A jövőben koncentrálni kell azokra a fajtákra melyek június 25. és július 5. között érnek*, ugyanis ebben az időszakban a lengyel meggyel szemben versenyelőnyt szerezhethünk.

Cseresznye: Az alanyhasználat szempontjából a vadcsereznyének és a sejtmeggynek van jelentősége. Az árufajták közül kiemelendő a Bigarreau Burlat, Valerij Cskalov, Margit, Katalin, Linda, Solymári gömbölyű, Germersdorfi óriás és a Van.

Dió: Telepítése 1974 óta már csak oltvány használatával lehetséges. Egy 1950-ben megindult fajtaszelekció révén a '80-as évek vége és a '90-es évek elejétől új fajták kerültek be az árutermesztésbe. A főbb fajtáink Alsószentiváni kései, Alsószentiváni 117, Milotai kései, Milotai 10, Tészacsécsei 83. (Soltész, 1998.)

5.2.3. Koronaformák

Az Észak-alföldi Régióban lévő *almaültetvények* megközelítőleg 50%-án *hagyományos (közép-magastörzsű sudaras)* koronán folyik a termelés, 27%-án *termőkaros*, 11%-án *szabadorsó*, 7%-án *karcsúorsó*, 7%-án *sövény formában* végzik az *ültetvények* művelését. A *hagyományos rendszerben művelt ültetvényeknek* a sor- és tőtávolsága 10x10 méter. Ezek az *ültetvények a termőkapacitás csúcsán sem érték el a 10-15 t/ha-nál nagyobb átlagtermést*. Ezt a koronaformát váltotta fel a *termőkaros orsó koronaforma*. Ezekben az *ültetvényekben* a 7x4 méteres sor és tőtávolságot alkalmaztak. A további fejlesztések eredménye lett a *ferdekarú sövény*. Az 1980-as évek vége felétől kezdődően az *almatelepítések* új irányt kaptak. Előnyben részesítették az *intenzitás növelése érdekében* az M26-os és az M9-es alanyokat, valamint *elterjedtté vált a szabadorsó koronaforma*. Ennek tőtávolsága 2-3 méter közötti, a sortávolság 4-5 méter. Ezzel az új koronaformával jelentősen növelhető az egy hektáron elültetett fák száma. Ez a *jelenleg az ültetvények 11%-ában fordul elő*. Ez kevésbé igényel támrendszert, s így a telepítési költségek jelentősen csökkenthetőek. A *termőre fordult ültetvénynek nagy a terméshozama*. A 1990-es években került alkalmazásra Magyarországon a *karcsúorsó koronaforma*. Ennek tőtávolsága 0,8-1,5 méter között van, a sortávolság 3 és 4,5 méter közötti. Ez a koronaforma *tekinthető intenzív művelési rendszerűnek, melyhez az intenzív ápolási technológia, öntözés és támrendszer alkalmazása nélkülözhetetlen*. Az *ilyen ültetvények 7%-át teszik ki a teljes ültetvény területének* (Gonda, 2003).

A fentiek közül az *intenzív karcsúorsó koronaformának van jövője*. Annak ellenére, hogy beruházásuk költségigényes, a gazdaságos termelés csak ezen valósítható meg, ugyanis a többletköltség ellenére hatékonyabb a termelés, és a munka fajlagos költsége kisebb a nagy töszám miatt. Ezek a *gyümölcsösök hamarabb fordulnak termőre, s így a megtérülésük is gyorsabban következik be, a kézimunka fajlagos költsége alacsonyabb és hatékonyabb a növényvédelem is*. A 2001-es gyümölcsösszeírás szerint az új telepítésű *ültetvényeknek még mindig kb. 20%-nál választják a hagyományos és a karcsúorsó koronaforma csak 30%-al részesedik*.

A *körtefa* koronájának kiválasztása elsősorban az alanytól függ. Ezért olyan koronaformát érdemes választani, amely biztosítani képes a fénnnyel való ellátottságot.

Ahhoz, hogy a körténél megfelelő termésátlagot érjünk el orsó koronaformát kell alkalmazni. *A fejlesztés jövőbeni lehetősége lehet a karcsúorsó.*

A meggy ültetvényeink 70%-án hagyományos, közel 10%-án váza, a fennmaradó részen pedig más egyéb más koronaformát alakítottak ki. A koronaforma kialakításánál elsődleges cél, a gépi betakarítás alkalmazhatósága az ültetvényben. A kézi betakarításra a továbbiakban is szükség van, ugyanis a friss piacra szánt meggyet elsősorban kézzel szedik. Ennek megfelelően a jövőben a tölcsérkorona (vázakorona) és az Y-korona felelhet meg a termelők igényeinek. A tölcsérkorona hátrányát az jelenti, hogy miután a korona sudarát eltávolítják, az a későbbiekben a korona széthasadásához vezethet (erre különösen hajlamos az Érdi bőtermő). Az Y-korona tulajdonképpen a tölcsérkorona azon változata, amikor két vázágot nevelnek. Ennek a formának jobb a fénnyel való ellátottsága. Mind két koronaforma esetében további előnyök jelentkeznek a hagyományos koronával szemben. Így pl.: a termőgallyak kevésbé kopaszodnak fel, nagyobb a termőfelület, kiegyenlített a gyümölcsméret, hatékonyabb a növényvédelem. A többi koronaforma elsősorban a kézi betakarítás igényeit szolgálja. Ezen fő koronaformák mellett alkalmazzák még a kehely koronát, melyen 3-7 vázágot nevelnek, és az orsó koronát. Az orsó koronának sokféle formája alakult ki, melynek oka, hogy nagy földrajzi szélességen nevelt növénynek az adott termőhelyen a legoptimálisabb koronaformát kellett megtalálni.

A tölcsérkorona és az Y-korona kialakításnál a gépi betakarításra kell tekintettel lenni. Ahhoz, hogy ennek a fa megfeleljen 80-90 cm-es törzsmagassággal kell rendelkeznie a sortávolságnak az előbbi esetében 6,5-7,5 méter közötti, míg az Y koronánál 5,5-6,5 méter. A vázágot nem szabad hegyes szögben nevelni. Az optimális szögállást 40-45 fokban kell tartani. Ezt kitámasztással vagy lekötözéssel is el lehet érni. A hegyes szög esetében nő a sérülés és a letörés veszélye, ugyanis az ágtorok kisebb teherbírású.

A szilva esetében a nagy térállású ültetvények a jellemzőek, melynek mérete 7-8 x 4-6 méter sor és tőtávolság. Többnyire sudaras, kombinált és váza korona forma a jellemző. A hagyományos koronának a legnagyobb az aránya 80,7%-al, ezt követi 8,5%-al a váza koronaforma. A régióban a hagyományos koronaforma aránya 63%, melynek értéke meghaladja az országos átlagot. A váza alakú korona forma kevésbé elterjedtebb itt, mint az ország más részein. Országos átlagban 27%-ban alkalmazzák. A hagyományos koronaforma alkalmazásával 200 és 350 fa telepíthető hektáronként.

Az Észak-alföldi Régióban 97 hektár szederültetvény található. A szeder termőhelyét is gondosan meg kell választani. Lehetőleg *az ültetvényeket szélirányban kell kialakítani*. A telepítés előtt a talajt 40-50 cm mélységben kétszer kell megforgatni a levegőzés miatt. A sortávolságnak a szedés miatt 3-3,5 méternek kell lennie, a tőtávolságnak 2-2,5 méternek. *A korszerű szederültetvényhez nélkülözhetetlen az erős támrendszer alkalmazása*, ugyanis a második évtől kezdődően a nagy mennyiségű gyümölcsöt nem képes megtartani a növény.

A *köszméte* művelési rendszerénél megkülönböztetünk bokorművelést, melyet inkább házikertekben használnak, de néhány ültetvényben is alkalmazzák. A bokorművelés hátránya, hogy csökken a növények ellenálló képessége, mert nem, vagy csak nehezen bírja a talaj közelében kialakuló melegebb légréteget. A füzérek és szárnyasok is a házikertekben kerülnek alkalmazásra. *Ültetvényben a törzsés művelés a legalkalmasabb*. Ennek fő előnye, hogy a korona nem szenved a melegtől, könnyebb a talaj művelése. Ezen előnyök mellett *a fő hátrányt a rendkívül költséges támrendszer kiépítése jelenti*, és nincs meg a felújulás lehetősége, s így az ültetvény rendszeres pótlására van szükség. A pusztulás 3-5%.

Szamóca ültetvényekre jellemző művelési módok: *a szimplasoros és töves művelés*. Itt 70-80 cm-es sortávolságot, 20-30 cm-es tőtávolságot alkalmazva egy könnyen művelhető ültetvényt kapunk. Az ikersoros művelés esetében az ikersorok távolsága 35-40 cm, melyeket egy 70-80 cm széles művelőút követ. *Hazánkban egyre inkább terjed a bakhátas ikersoros fóliatakarású művelési rendszer*. E fő művelési rendszer mellett alkalmazásra kerül még a szőnyegszerű termesztés és a váltósoros művelés.

5.2.4. A termesztéstechnológia korszerűsítése

A talajművelés rendkívül fontos a gyümölcsültetvények ápolásában. *A megfelelő talajművelés nélkül a talajerő-gazdálkodás és a vízháztartás nem lehet hatékony*. A talajműveléshez hozzátartozik a talaj előkészítése, a trágya és a vegyszerek talajba dolgozásának folyamata, gyomirtás, talajtakarás. Az ezekkel elérni kívánt cél igen változatos. Kiemelkedő szerepe van a talajtömődöttség megakadályozásban,

szervesanyag tartalmának egyensúlyban tartásában, a talaj szerkezetének fenntartásában, trágyafélék egyenletes eldolgozásában, gyomnövények mérséklésében.

Az ültetvényekben alkalmazott talajművelési módok:

- *Mechanikai (fekete ugaros vagy nyitott) talajművelés*, melyet elsősorban a hagyományos ültetvényeken alkalmaznak. *Ez a leggyakrabban alkalmazott művelési mód, mely nem felel meg az integrált termesztés követelményeinek, ugyanis fokozottabb mértékben hagyatkozik vegyszer alkalmazására.* A mechanikai talajművelésre elsősorban ott kerül sor, ahol az évi csapadékmennyiség nem éri el az 1000 mm-t, vagy ha eléri, annak eloszlása nem megfelelő, vagy öntözésre nincs mód, vagy egyéb okok folytán nem öntöznek. A mechanikai művelés rendszerességét a gyomosodás mértéke határozza meg. A talajművelés rendszerint 3-4 hetente követi egymást, melynek mértéke 8-15 cm között optimális. Nemcsak a sorközöket, hanem a fasávokat is lehet mechanikai művelésben részesíteni. Fő hátránya, hogy a talaj rosszul járható esős időben, ami nem kedvez betakarítás és növényvédelem idején.
- *Vegyszeres gyomirtás (kémiai).* Ezt a talajművelési módot kombinálva alkalmazzák a mechanikai művelési móddal, de nem terjed ki az ültetvény teljes területére. Az elmúlt évtizedekben használata általánossá vált, de *az integrált termelési szemlélet előtérbe kerülésével jelentősége folyamatosan csökken.* A használható gyomirtószerek hatásági engedélyhez kötöttek. A megfelelő herbicid kiválasztásához figyelemmel kell lenni az adott terület gyomflórájára.
- *Takarásos talajművelés.* *Ez a művelési forma megfelel az ökológiai és az integrált termesztés követelményeinek.* Két formája létezik: *a fűvesítés és a talajtakarás.*

A fűvesítés egy olyan természetbarát eljárás, mely kiválóan illeszkedik a fent említett két termesztési rendszerbe. *A fűvesítésnek kiemelkedően fontos előnyei:* a gépi művelés -mechanikai talajművelésnél említett- akadályai megszűnnek esős időben, *megakadályozza a gépek által okozott talajszerkezetet károsító hatásokat, az ültetvény tápanyag ellátása javul, csökken a kimosódás lehetősége.*

Költségcsökkentő hatású a mechanikai műveléshez képest és kiegyenlített talajfelszínt biztosít. *Fő hátránya, hogy növekszik a terület vízigénye* s ennek következtében nő a szárazság-stressz veszélye azokban az ültetvényekben, ahol nincs öntözőrendszer telepítve. *Az öntözés következtében fellépő páras klíma növelheti a gombás megbetegedés lehetőségét.* A füvesítés költségei jelentősen növelik az ültetvény fixköltségét, mely a jövedelmezőséget csökkenti. Ezért került alkalmazásra extenzív sorközfüvesítés, melyet a természetes gyomflórából alakítanak ki. Ezt folyamatosan kaszálva rövid idő alatt dominánssá válnak a fűfélék. Nagy előnye, hogy nem igényel öntözést, jól viseli a szárazságot és aszálynál képződő foltok gyorsan regenerálódnak.

A talajtakarás az a talajművelési forma, mely leginkább emlékeztet a növények természetes környezetére. Hatékony módszer a gyom elleni védekezésben, elsegíti a talaj víztartalmának megtartását. Jó hatással van a levegő és tápanyag-gazdálkodására, valamint gazdagabb gyökérelágazódás indulhat meg. Hátrányának tekinthető a rágcsálók elszaporodásának lehetősége. *Talajtakarásra használható az árnyékoló trágyázás, szalma, széna, faforgács stb.* Mesterséges formája közül a feketefóliás takarás kerül alkalmazásra. Lehetséges egyedi fóliázás a hagyományos ültetvényeken, de általában az integrált termesztés keretében a fasorok területsávját megközelítőleg 80 cm-es sávban takarják le.

Az egyes gyümölcsfajokra jellemző talajművelés

Az almaültetvényekben a mechanikai művelési mód még mindig elterjedt, de ennek aránya a vegyszeres gyomirtás és az integrált művelési mód elterjedésével fokozatosan csökken. A fasávok takarása megfelelő körülményeket alakít ki az alma gyökérzete számára, s feketefólia alkalmazásával 2-5 évig nyújt védelmet.

A körte esetében talajművelés szempontjából döntő fontossága van az alanyhasználatnak. A vadkörtemagonc-alanyokon nevelt fák gyökerei mélyebbre hatolnak, a birs alanyokon nevelt fák gyökerei sekélyen helyezkednek el. A fű telepítésénél van ennek jelentősége, ugyanis a közvetlenül a telepítés után, míg az utóbbinál néhány évvel később célszerű elvetni. Azokon a területeken ahol az évi csapadék kevesebb, mint évi 500-700 mm, célszerűbb a talajtakarást alkalmazni.

A szilvánál a körtéhez hasonlóan javasolható a füvesítés. Fejlődésük érdekében 3. vagy a 4. évben *célszerű ugarművelést végezni.*

A cseresznye esetében az ugaros és talajtakarásos művelési rendszer egyaránt alkalmazható. A fiatal ültetvényeknél nem javasolható a füvesítés, célszerűbb alkalmazni a mechanikai művelést a csonthéjas fák gyomirtó-szerekre való érzékenysége miatt.

A meggyültetvény mechanikai művelését a lehető legkisebb számúra kell csökkenteni. A meggynél a füvesített sorközök hátránya fokozottabban jelentkezik a gyökerek nagy levegőigénye miatt, ezért célszerűbb az ugarművelés. A sorok alatt célszerű valamilyen formáját alkalmazni a talajtakarásnak, ugyanis hatására javul a vízháztartás. Az ültetvény termelésben tartásának végéig meg kell tartani a talajtakarást, ugyanis a gyökérzete még közelebb fog elhelyezkedni a talajfelszínhez, melynek következtében érzékenyebb lesz a fagyokra és nyári szárazságra.

A szamócánál a legoptimálisabb talajművelési mód a talajtakarás, ugyanis a növény sajátossága, hogy gyökere a talaj felső részén helyezkedik el. Ebből kifolyólag csak minimális talajművelést igényel. A szamóca fejlődése korán kezdődik és ezért meg kell tisztítani az elszáradt növényektől. A virágzás ideje alatt optimális a talajmunkák szüneteltetése. A későbbiekben a gyümölcsök tömege miatt a száruk lehajlanak, ezért célszerű a takarás alkalmazása, mely megakadályozza a rothadást.

A szederültetvényeken elsősorban a mechanikai talajművelést alkalmazzák, melyet szezononként átlagosan 4-7 alkalommal kell elvégezni. A növényssorokban a kapálás a legmegfelelőbb. A növények sugarában célszerű a talajtakarásos művelés, ugyanis a gyökérzetük olyan közel helyezkedik el a felszínhez, hogy könnyen meg lehet sérteni. A talajművelés fontos eleme a téli takarás, ugyanis ez előbbieken felvázolt okoknál fogva a fagyra különösen érzékenyek. A betakarítási munkák után szükséges az altalaj lazítása.

Köszméteültetvényeken a sorokat vegyszeres gyomirtással, a sorközöket mechanikai talajműveléssel tisztítják meg a gyomoktól. Az árutermelő ültetvényeken célszerű keskeny-nyomtávú vagy hidas traktorok használata.

Tápanyag-gazdálkodás

Az ültetvények tápanyagellátására több tényező is hatással van, mely folyamatosan változtatja a talaj makro- és mikroelemeinek összetételét. Az ültetvénytérű termelés esetében a növények tápanyag-felhasználása miatt azt folyamatosan pótolni szükséges. A talajerő-gazdálkodás fő célkitűzése, hogy javítsa a termékenységet, ezen keresztül a

gyümölcs minőségét, megőrizze a talaj állapotát, óvja a környezetet és közvetve biztosítsa a fenntartható termelést. Az ültetvények beruházási költségei rendkívül magasak, melynek következtében kiemelkedően fontos a termelésben tartás és a lehető legnagyobb profit realizálása. *A megfelelő tápanyag-gazdálkodás nemcsak az adott évre van hatással, hanem a jövőre is.* A növények által felhasznált tápanyagok pótlásra szorulnak. Annak megállapítására, hogy miből és mennyire van szükség az egyik módszer a talajvizsgálat, ahol 0-20, 20-40, 40-60 cm-es talajmintát vesznek, melyet laborban vizsgálnak és megállapítják a talaj tápanyagtartalmát, a talaj kötöttségét, pH-értékét stb. A másik mód a növényi részek analízise, melynél döntő hányadban a levelet analizálják, mert az rendkívül érzékenyen reagál a tápanyag-ellátottságra. A tápelem-tartalmat %-ban, illetve ppm-ben adják meg. A harmadik mód a tápanyag-kivonási értékek meghatározása, melynek alapján gyümölcsfajonként jól meghatározható, hogy 1 tonna gyümölcs előállításához hány kg Na, mennyi P_2O_5 és K_2O szükséges a növény számára. Ezek mellett segítséget nyújthat még az üzemi adatok megfigyelése, az ültetvény általános állapotának megítélése. Elsősorban *a gyümölcshús szerkezetére és keménységére, szállíthatóságára, és raktári betegségek iránti érzékenységre, valamint a gyümölcs ízére, aromájára kell tekintettel lenni.*

Az elemek pótlása többféle módon lehetséges. Ezek a szerves trágyázás, mely magában foglalja zöldtrágyázást is, a műtrágyázás, tartalékoló trágyázás, fenntartó trágyázás, nitrogéntrágyázás, foszfor- és káliumtrágyázás, kalcium- és magnéziumtrágyázás, mikroelem-trágyázás, lombtrágyázás és tápoldatos öntözés.

Az alma tápanyagellátását a talaj-előkészítés során alkalmazott tartalékoló trágyázással kell megalapozni, melynek során fontos jelentős mennyiségű P_2O_5 -t, K_2O -t, $CaCO_3$ -t és dolomit örleményt kijuttatni. Közvetlenül a telepítés előtt célszerű átlagosan 75 tonna/hektár szerves trágya kijuttatása. Ezt követően a kedvező tápanyagellátottságú talajon az alma kevés tápanyag-utánpótlást igényel.

A másik almatermésű gyümölcsünk, mely meghatározó az Észak-alföldi Régióban, a körte, nem igényel sok nátriumot, mértéke ne haladja meg a 50-75kg/ha-t. Ettől nagyobb mennyiségre csak akkor van szükség, ha a levelek nitrogén tartalma kevesebb mint 1,7%. A körtére jellemző a mészerzékenység, mely megakadályozza a vas felvételét, valamint a bórérzékenység.

A szilva telepítése előtt is célszerű feltöltő-trágyázást végezni, melyre a legalkalmasabb a 30-50t/ha szerves trágya kijuttatása, valamint a talajt fel kell tölteni káliummal és

foszforral. Az ültetés után évente érdemes levéltápelem és három-öt évente talajvizsgálatot végezni, s ezen értékek alapján a hiányzó elemeket pótolni. A mikroelemeket lombtrágyázással kell pótolni.

A meggy feltöltő tartalékoló trágyázását követően a termőre fordulásig nincs szükség újabb trágyázásra. Ennek biztosítania kell a megfelelő szintű P, K és Mg tartalmat. A meggy viszonylag nagy nátrium igényű növény. A levélanalízis értékek alapján 2,3-3,2% között optimális a nátrium tartalom. Talajtól függően 75-150 kg nátrium kijuttatásával optimális szint érhető el. A nátrium mellett fontos a kálium utánpótlás is, melynek optimális mértéke akkor van, amikor a levelek K tartalma 1,4-1,7% közötti értéket mutat. E mellett fontos a foszfor utánpótlása is.

A dió nátrium és kálium igényes növény, mikroelem ellátottság hiánya vas esetében a leggyakoribb.

Szederültetvényeknél is célszerű a feltöltő trágyázás alkalmazása. Ezt követően a mikroelem trágyázásra akkor kerül sor, ha a tünetek megjelennek. Évente szükséges a nitrogéntrágyázás, melynek mértéke hektáronként 50-100 kg között a megfelelő.

Köszméte esetében a legmegfelelőbb a szerves trágya kijuttatása, mert tartalmaz a növény számára minden szükséges tápanyagot. Évenkénti 15-20 t/ha volna a megfelelő mennyiség, de a trágya bedolgozása miatt célszerűbb kettő illetve három évente 30-50 tonnát kijuttatni a területre.

A szamóca a gyümölccsel hozzávetőleg 20-30 kg/ha nitrogént von ki a talajból, melyet pótolni kell. E mellett fontos kap a kálium trágyázás, melyhez káliumszulfát műtrágya ajánlatos a növény klórra való érzékenysége miatt.

Öntözés

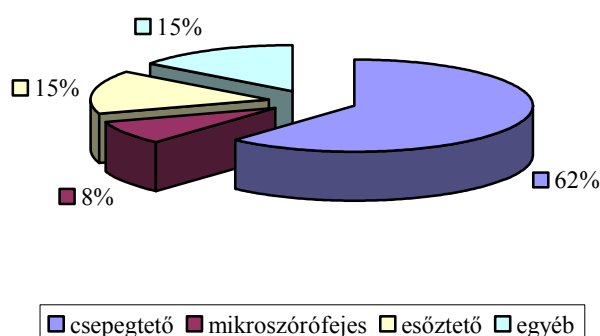
Hazánkban a mérsékelt kontinentális klimatikus viszonyok miatt a megfelelő termésbiztonság eléréséhez szükséges az öntözés. *A természetes vízviszonyokról az ariditási tényező ad megfelelő információt. Ahol e tényező értéke meghaladja az egyet, ott célszerű öntözés bevezetése. Magyarországon az átlagos értéke 1,1, mely azt jelenti, hogy a termelés biztonsága érdekében célszerű az öntöző rendszer kiépítése az ültetvény telepítése során. Az öntözés akkor éri el a kívánt hatást, ha a megfelelő víz mennyisége mellett rendelkezésre áll a tápanyag is. E kettő optimuma nélkül nem lehet hatékony sem a tápanyag-gazdálkodás, sem az öntözés.* Egy adott terület vízigényét számos tényező befolyásolja. A telepítés során célszerű tekintettel lenni a mikroklímára, az

uralkodó szélirányra, továbbá a talaj típusára. A növény vízfelhasználására a fajlagos levélfelület és a termés mennyisége van hatással. *Az öntözővizet vagy természetes vízforrásokból (folyó, csatorna, tó) nyerhet, vagy fúrt kutakat kell létesíteni.* A víz kijuttatása is számos módon történhet. Azokban az országokban, melyek vízben gazdagabbak elterjedt az árasztó öntözés. *Az esőszerű öntözés elterjedésére hazánkban nagyobb esély van.* Előnyei közül kiemelendő, hogy víz mennyiségét a talaj vízbefogadó képességéhez lehet igazítani, többcélú öntözésre alkalmas, kicsi a munkaerőigénye. *Fő hátránya,* hogy szeles időben torzul az öntözés és egyenetlenné válik az öntözött felület, valamint növekedhet a növény gombásodásának esélye. *A harmadik elterjedt öntözési módszer a mikroöntözés.* Ezen belül megkülönböztetünk csepegtető és mikroszórós öntözési rendszert. *Nagy előnye a kis élőkommunikáció, amely tulajdonképpen csak a szűrők folyamatos tisztítását jelenti.* Másik nagy előnye *a rendkívül hatékony vízhasználat,* mely sokkal jobb, mint az esőszerű vagy a felületi öntözés esetében. Nem nedvesíti át az ültetvény teljes talajzatát, így az aktuális munkák az ültetvényen mindig elvégezhetők, a művelési utak végig járhatóak maradnak. Az öntözés során nem nedvesedik át a korona, s így nem mossza le a permetlét, mellyel a növényvédelem is hatékonyabbá válik. Abból kifolyólag, hogy nem nedvesíti át a teljes felszínt, csökken a gyom elleni védekezés mértéke, és alkalmas a nátrium és kálium kijuttatására is. Az egyenletes vízadagolással kisebb az üzemeltetési költség, mert a rendszerben kis nyomás szükséges (1-2 bár). Hátránya, hogy alkalmatlan a többcélú öntözés megvalósítására, valamint a gyökérszóna folyamatos nedvessége miatt a szél megdöntheti a fákat.

A gyümölcsösök termés hozama hatékonyan javítható a tápláló öntözés megvalósításával, amikor a hiányzó tápanyagokat a vízzel együtt juttatjuk ki a növény gyökérzetére. E rendszerrel csökkenthetjük a műveletek számát, mely eleve költségcsökkentő, valamint elkerülhetjük a talaj felesleges taposását, használatát. *Az előnyök kiaknázásával a beruházások költségei növekednek.*

Az Észak-alföldi Régióban az ültetvények döntő hányada, 87,5%-a nincs berendezve öntözésre. A terület 3,3%-án ugyan van kiépített öntözőberendezés, de nem használják, csak a fennmaradó területen öntöznek (9,2%). Az öntözött területeken az öntözés módját a 8. ábra szemlélteti.

8. ábra Az öntözött területek az öntözés módja szerint az Észak-alföldi Régióban (2001)



Forrás: KSH adatok alapján saját számítás

Metszés

A metszésnek a jelentősége változott, ugyanis a jelenleg alkalmazásban lévő mérsékeltebb növekedési alanyú fajtákon lényegesen kevesebb metszést kell alkalmazni, mint a korábbi évek vadalanyú fáihoz képest (Gonda, 2003). A korona kialakításánál és karbantartásánál azonban a metszés szerepe nem elhanyagolható. Segítségével a növény harmóniája megőrizhető és a kedvezőtlen fejlődési irány a fa szerkezetében kiküszöbölhető. Ezek mellett nagy hatással van a termés mennyiségére és minőségére is. A metszésbe beletartoznak az azt kiegészítő eljárások is, mint a hajtáshelyzet változtatás, sebkezelés, nyesedékmunkák, szakítás, tépés, hajtáscsavarás, hajtásmegtörés, törzsbemetszés és az oldalkar-megtörés (Gonda, 2003).

Termésszabályozás

Gazdasági szempontból kiemelkedően fontos, ugyanis a termelők csak akkor képesek hosszú távú piaci kapcsolatokat kiépíteni, amennyiben meg tudják valósítani, hogy folyamatosan, hasonló mennyiségű és minőségű termékkel jelenjenek meg a piacon. Ennek tükrében meghatározható szerepe van a termés becslésének. A termésszabályozás alapvetően kétféle eszközzel érhető el. Az egyik a kézi gyümölcsritkítás, a másik a vegyszeres termésszabályozás. A kézi gyümölcsritkításnak szerepe van az alternancia (rendszeretlen virágképződés) esélyeinek csökkentésére, valamint a gyümölcs méretének növelésében, mellyel a piacon árelőnyhöz juthat a termelő. További előnyök a gyümölcs minőségének a javítása, melybe beletartozik a kiegyenlített méret és tömeg,

a szabályos alak, a termésmennyiség növelése, a terméshullás megelőzése, a *kiegyenlített terméshozam megvalósítása*, a fa túlterheltségének megszüntetése. Fontos ökonómiai hatásai is vannak, így pl.: a göngyölegszükségletet és szüret erőforrásigényeit előre lehet tervezni, valamint a válogatva ritkítással növelhető a piacon versenyképes gyümölcsök aránya, ugyanis a fejletleneket eltávolítják. Kézi ritkítással figyelembe vehető, hogy a gyümölcsök arányosan helyezkedjenek el a fán, a legjobb fényállásban részesüljenek. *A vegyszeres ritkítás célja, az alternancia mérséklésen keresztül közel azonos mennyiségű gyümölcs termelése évről-évre.*

Fagyvédelem

A téli és tavaszi lehúlések jelentős károkat okozhatnak az ültetvényekben. Magyarországon általában tíz évből három esetben következik be jelentős, *a fagykárosodásból eredő termésveszteség*. Így *a fagykárak elleni védekezésnek jelentős gazdasági hatásai vannak*. A fagyvédelem szempontjából is megkülönböztethető mechanikus, illetve vegyszeres védelem. *A vegyszeres fagyvédelemmel őszi permetezés keretében kb. egy héttel késleltethető a tavaszi virágzás időszaka*. A mechanikai eszközök közül fontos szerepe van a *fagyvédő öntözésnek*. Ebben az esetben a gyümölcs folyamatos öntözésével jégburkot képeznek és folyamatosan 0°C fokon tartják. Ezt a beavatkozást addig kell fenntartani, amíg a környezet el nem éri azt a hőmérsékletet, hogy a jég felolvadjon.

A minőségi gyümölcstermesztés megvalósításához a téli és tavaszi fagyok elleni megfelelő szintű védekezés a kiemelkedően fontos a jövőre nézve. Legjelentősebb gyümölcsünk esetében 4-5 évente jelentkeznek olyan fagyok, melyek jelentős termésveszteséget okoznak. Ennek mértéke 20 és 30 százalék közötti is lehet. Egy intenzív ültetvényben, ahol 40 tonna/hektár termésátlagot érnek el 30 százalékos termésveszteség 130 forintos piaci átlagárral számolva 1.560 ezer forint bevételkiesést eredményezhet (Soltész, 1997).

A fagy elleni védekezésnek számos technikája ismert. A korszerű technikák elemzésénél a parafingyertyákat, a levegőkeveréses és az öntözéses technológiát fogom összevetni.

A parafingyertyáknak számos előnye és hátránya van. Ahhoz, hogy egy ültetvényt hatékonyan meg lehessen védeni a fagykárosodástól 300-600 kannát kell kihelyezni hektáronként. Ezek 8-10 órán keresztül biztosítanak hatékony védelmet, a hőmérsékletet 6-7-8-°C-kal is emelik. A beruházásnak azonban *nagy költségvonzata van*, a

parafinkannak darabja jelenleg 1400, mely azt jelenti, hogy egy hektár ültetvény 10 órán át tartó védelme 840 ezer forint, melyet csak az anyagfelhasználás költsége. Ehhez hozzájárul, hogy gyertyák gyors begyújtásához szükséges egy készenléti személyzet is, ugyanis mérések alapján elmondható, hogy egy gyertya begyújtásához szükséges idő fél perc. Ez azt jelenti, hogy egy hektáron az összes meggyújtása 1 fő számára három órát tesz ki. További költséget jelent, hogy ezeket a tavasz elmúltával raktározni kell.

A levegőkeveréses védelem során a szélgép a felsőbb légréteg melegebb levegőjét összekeveri az alacsonyabban elhelyezkedő hideg légréteggel. Egy szélgép 3-5 hektár közötti területen képes hatékonyan védeni a fagy ellen. A levegőkeveréses fagyvédelmi technika alkalmazásánál a szélgép beruházási költsége igen jelentős, eléri a 10-12 millió forintot és megközelítőleg 4°C-al képes emelni a levegő hőmérsékletét. Az üzemeltetés költségeit elsősorban a 100-150 lóerős dízelmotor üzemanyaggal való ellátása és annak karbantartása jelenti.

A fagy elleni védekezés harmadik módja az öntözés. Az egyszerű öntözésnek a lényege, hogy fagyási hő felszabadulása következtében folyamatosan 0°C-on marad a hőmérséklet, így nem következik be a fagyás. Az öntözést egészen addig fenn kell tartani, amíg a jég a hőhatás következtében fel nem olvad. *A fagyvédő öntözésre számos érv és ellenérv van.*

Előnyei:

- magas hőmérséklet emelés érhető el;
- a kézimunkaigénye alacsony;
- vízpótló öntözésre is alkalmas;
- frissítő és színező öntözésre is alkalmas.

Hátrányai között a következők említhetők:

- nagy a beruházási igénye, 1,2-1,4 millió forint hektáronként;
- növeli a gombák és baktériumok megjelenésének valószínűségét, s így a növényvédelmi munkák költségei növekedhetnek;
- nagy vízigény;
- gyökérfulladást okozhat.

A megfelelő technológia kiválasztása összehasonlításánál elsősorban a mikroklíma jellemzőire kell figyelemmel lenni. Azokon a területeken, ahol gyakoriak a tavaszi fagyok a legcélszerűbb megoldás az esőztető öntözés kiépítése. Amennyiben a bekerülési értéket és az amortizációt nem vesszük figyelembe, a legolcsóbb fagyvédelmi technológia az öntözés. Ennek jelentősége azért is kiemelkedő, mert más célra is fel lehet használni. A parafinkannákat azokon a területeken érdemes használni, ahol ritkán fordulnak elő fagyok. A légkeveréses technológiát sugárzásos fagy és síkvidéki fagy esetében lehet jól alkalmazni.

Azokat a területeket, melyen a jégeső rendszeresen súlyos károkat okoz, célszerű jégphálóval védeni. Nemcsak a gyümölcsöt védi, hanem a lombzatot és a fás részeket is. A hálók alkalmazásának nemcsak a jégvédelemben van fontos szerepe, hanem az extrém mértékű hőmérsékletingadozások csökkentésében is, továbbá eredményesen lehet csökkenteni a felhasznált víz mennyiségét is, ugyanis a szélesebb csökkenése következtében kevésbé párolog a talaj felszínéről a víz. A jégpháló beruházási költsége az egész ültetvényhez viszonyítva relatíve magas, költsége eléri az 1,2 millió forintot, beruházása tehát megfontolandó. Mellette szól, hogy hosszú ideig alkalmasak a jég elleni hatékony védekezésre és egyetlen évben, amikor jelentős jégverés következik be a beruházás megtérül. Alma esetében a fenti 130 Ft/kg-os piaci átlagárat figyelembe véve, amikor a termés 70%-a megsemmisül 3.640 ezer forintos kárt okozhat a jég a termelőnek hektáronként.

A korszerű gyümölcstermesztést nem lehet megvalósítani az újszerű technológiák alkalmazása nélkül, melyek megvalósításáról a beruházás előtt a mikrokörnyezet függvényében hatékonysági vizsgálatot célszerű készíteni.

5.2.5. Integrált és ökológiai termesztés lehetőségei

A környezetvédelem az Európai Unió csatlakozásunkkal felértékelődött, melynek elvei a mezőgazdaságban is jelentkezők. Az Unióban megfogalmazott elveket a Nemzeti Agrár-környezetvédelmi program (NKAP) kívánja megvalósítani. E program célkitűzéseiben a következőket fogalmazta meg:

- *Olyan technológiák bevezetése, mely fokozottan óvja a környezetet, megőrzi a természeti értékeinket, a tájat, termőföldet és a vízkészletet.*

- Versenyképes termék előállítása, növelve az exportot, ezen keresztül a jövedelmezőséget, mely hatással lehet a vidéki életkörülmények javításra, segítheti az alternatív jövedelemszerzés kialakítását.

Az integrált termesztés célja, hogy különböző eszközöket felhasználva csökkentse a vegyszeres beavatkozások számát, ezen keresztül gyümölcsben lévő szermaradvány mértékét, de ne rontsa a gyümölcs minőségét. Napjainkban a fogyasztók vásárlási szokásaiban egyre nagyobb szerepet tölt be az egészségtudat, s hajlandóak többet fizetni egy olyan termékért, mely ellenőrzött keretek között került előállításra. E mellett a rendszer felfogható egy olyan PR (Public Relations) tevékenységnek is, ahol a terméket előállító azzal pozicionál a piacon, hogy gondot fordít a termelés során más élő organizmusokra is. Ezeket a tendenciákat figyelve megállapítható, hogy a gyümölcsnek az egészségre káros anyagoktól való mentessége a minőség új kategóriáját jelenti. A hazai integrált termesztés hasonló múltra tekinthet vissza, mint sok más nyugat-európai országban. Az első kísérletet 1992-ben kezdték meg Újfehértón egy 15 hektáros ültetvényen. A tapasztalatok alapján elmondható, hogy a kísérlet harmadik évét követően, amikor a hasznos élő szervezetek felszaporodtak a növényvédőszeres közvetlen költségei csökkentek (Soltész, 1997).

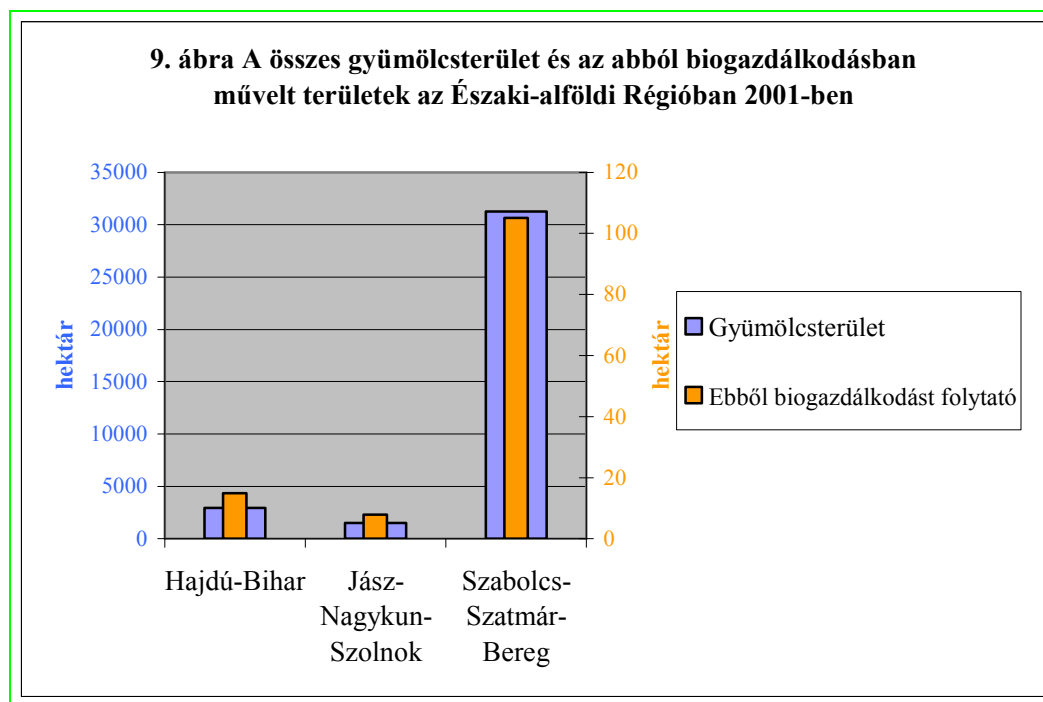
Az integrált rendszer kialakítása az ültetvény tervezésének pillanatában megkezdődik és végigkíséri a terméket egészen a végső felhasználásig. A kezdetet a gondos termőhely megválasztása jelenti, melynél figyelmet kell fordítani a faj igényeire. Ezt követően az alany és fajta megválasztására helyeződik a figyelem, melynél fontos a vírusmentesség. Azokat kell előnyben részesíteni, melyek a legjobban alkalmazkodnak a terület mikroklímájához és lehetőleg rezisztensek a főbb betegségekkel szemben. Az ültetvény telepítése előtt mindenképpen talajvizsgálatot kell végezni, és annak figyelembevételével kell megkezdeni a feltöltő-trágyázást. Amennyiben a kijelölt területen korábban is gyümölcs volt, célszerű 2-3 éven át pillangós növényeket termelni. A tápanyag-utánpótlás során istállótrágya és zöldtrágya használata fokozottabb szinten szükséges. A termelés során a gyomirtószeres használatát mindenképpen mellőzni kell. A fasorokat célszerű feketefóliás takarással védeni a gyomoktól, melyet 60-150 cm-es szélességben alkalmaznak, de emellett bevált szokás a hőkezelés, a mulcsozás, vagy a mechanikai eljárás. A sorközökbe olyan növényeket kell vetni, melyek nem jelentenek konkurenciát a gyümölcs számára sem tápanyagban, sem vízfelhasználásban. Az

öntözésnél azokat a módszereket célszerű alkalmazni, melynél a lehető legkisebb a vízfelhasználás. A vízszükségletet pontosan meg kell határozni, mely a növény vízigényén és a talajra jellemző vízgazdálkodási sajátságokon alapul. *A talajművelés módját is úgy kell megválasztani, hogy a víz hasznosulása szempontjából a legoptimálisabb legyen.* Amennyiben módunk van rá, a vegyszeres beavatkozásokat is kerülni kell, a gyümölcs ritkításánál a kézi ritkítást kell alkalmazni. A növényvédelemben csak akkor alkalmazható a vegyszeres védekezés, ha az másképpen nem megoldható, az elszaporodó rágcsálók ellen pedig célszerűbb a ragadozó madarak odaszoktatásával védekezni. Az integrált termelés célja nem a kórokozó vagy a konkurens növény teljes kiirtása, hanem annak arányának küszöbérték alatt tartása, amelynél már nem valósulhat meg gazdaságilag jelentős károsodás, vagy termésveszteség. Különösen *fontos szemponttá vált, hogy a növényvédelem során ne okozzunk kárt a termelés szempontjából hasznos élőlényeknek,* kíméljük a predátorokat és parazitákat, ugyanis ez a biológiai védekezés leghatékonyabb módja (Soltész, 1997). *A növényvédő szer kiválasztásánál segítségünkre van a nemzeti és nemzetközi gyakorlatban alkalmazott hármas tagolási rendszer: a zöld, sárga és piros.* A zölddel azokat az anyagokat jelölik, melyek használhatók az integrált gyümölcsstermesztésben, a sárga melyek csak bizonyos esetekben, meghatározott korlátozások mellett, és a piros, melyek nem alkalmazhatóak, csak kivételes esetekben. E mellett a permetlé kijuttatásának folyamata során ügyelni kell arra, hogy az koncentráltan érkezzon a növény felületére és így a lehető leghatékonyabban hasznosuljon. A szüret és az áruvá-készítés során felhalmozódott göngyöleg környezetbarát újrahasznosításáról is gondoskodni kell. Érésgyorsító és a hullást megakadályozó vegyszerek használata sem lehetséges. Az integrált termelés ezt követően tovább kíséri a terméket a tárolás és az áruvá-készítés folyamatában is. *A jövőben valószínűleg más fajtákat fognak frisspiacra termelni és másat a feldolgozóipar számára.* Szemben a mai gyakorlattal, amikor a termelők azokat a gyümölcsöket értékesítik feldolgozás céljára, amelyet nem tudnak a friss export illetve belföldi piacon eladni a megfelelő minőség hiányában, vagy a tárolókapacitások szűkössége miatt nem tudnak tárolni.

Az integrált termelés hazai terjedését nagyban segítheti, hogy hozzáférhetőek azok a kidolgozott alapelvek, melyek tartalmazzák ehhez a komplex rendszerhez való alkalmazkodás lépéseit. A növény- és talajvédelmi hálózat a rendszer biztosítására alkalmas, megfelelő felszereltségű laboratóriumokkal rendelkezik és rendelkezésre áll a

megfelelő szakmai felkészültségű szakember állomány. Az integrált termelés gyors fejlődését, terjedését akadályozza, hogy az ültetvények előregedettek, helyettük újakat kellene telepíteni, de a felaprózódott birtok szerkezet sem kedvez a folyamat gyorsulásának. A termelők nem rendelkeznek olyan erős csoportosulásokkal, melyek alkalmasak lennének e termék szélesebb körben való megismertetésére, nem képesek a marketing költségeket megfizetni. A piaci preferencia és az átállást segítő állami beavatkozás hiányában a gazdák nem érdekeltek az új technológiára való átállásra.

Az ökotermesztés az ökológiai fenntarthatóságban további előrehaladást jelent. Ennél a termesztéstechnológiánál teljesen ki kell zárni a vegyszerek alkalmazását, s azok nélkül kell minőségi terméket előállítani, melyeknek versenyképesnek kell lennie a piacon. A növényvédelemben és a tápanyag-utánpótlásban rendkívül szigorú elveket alkalmaz, mindkettő esetében kizárja a szintetikus termékek használatát, mely az integrált termelésben megengedett. A növényvédelem az ökológiai gazdálkodás legérzékenyebb területe és tapasztalatok alapján kijelenthető, hogy hatékonysága sajnos nem megfelelő. Ennek ellenére a biogazdálkodást folytató gazdaságok száma a világon és hazánkban is dinamikusán nő. A biotermesztés növekedése a világon 1997 és 2000 között közel megduplázódott. 1999-től 2000-ig 186%-kal emelkedett. Ennek dinamikája nem torpant meg, s 2001. évi KSH által készített kimutatás szerint 79,2 ezer hektár volt szemben az 1996-os 11,4 ezer hektárral. Nemzetközi tapasztalatok alapján elmondható, hogy a piaci igények maximumát még nem értük el, a fizetőképes kereslet ezt a szintű növekedést képes felszívni. Természetesen ezek elterjedése elsősorban a fejlett országokban jelentkezik, mint az Európai Unióban, Amerikai Egyesült Államokban és Japánban. A gyümölcsstermelésben ennek aránya még rendkívül alacsony, az előbb említett összeírás alapján mindössze 2000 ha-t tesz ki, de ennek 40%-án már ellenőrzött termelés folyik. Aránya a jövőben feltehetőleg növekedni fog, a fogyasztók egyre erősebb egészségtudata kapcsán. Az Észak-alföldi Régióban összesen 176 gazdálkodás folytat ökögyümölcs-termelést 128 hektáron, melyből 70 hektár az átállási időszakban van. A megyék ökotermelés eloszlása igazodik az összes gyümölcssterület arányához, melyet a 9. ábra szemléltet.



Forrás: KSH adatok alapján saját számítás

A hatékony ökológiai gazdálkodás a megfelelő terület kiválasztásával kezdődik. Tanácsos olyan helyszínt választani, ahol korábban nem folyt gyümölcsstermelés, s így nincs talajuntság. Lehetőleg jó széljárású legyen, mely csökkenti a párás időben kialakulható gombás megbetegedéseket. A terület kiválasztásakor célszerű déli vagy délnyugati égtájat választani, melynek lejtése ne legyen nagyobb mint 5%-ék. A megválasztáskor figyelemmel kell lenni a talaj minőségére is, mely a későbbi tápanyag-ellátási zavarok problémáit oldhatja meg. Az ültetvény létesítése során a hagyományostól erősebb térállást kell alkalmazni, hogy a fák ne érintkezzenek egymással, és a fénnel való ellátottság is javuljon. A gyümölcsritkítésnél természetesen csak a kézi-ritkítés alkalmazható. Ennek előbb és nagyobb arányban kell bekövetkeznie, mint a hagyományos termesztési módoknál. Ezzel párhuzamosan alkalmunk nyílik a beteg és sérült gyümölcsök eltávolítására is. *Talajművelés és a talajvédelem során vegyszeres kezelés nem alkalmazható.*

5.2.6. Szüret, tárolás, áruvá készítés

A gyümölcsstermelésben a legkritikusabb folyamat a gyümölcs leszedése, a szüret. *A gyümölcsbetakarítás több részfolyamatra oszlik, a szüret mellett magában foglalja az anyagmozgatást, a tárolást és az értékesítést is.* A folyamat hatékonysága érdekében

gondos tervezést igényel a termelő részéről a betakarítás megszervezése. Fontos a várható mennyiség becslése, mert annak ismeretében kell megszervezni az élőmunka mennyiségét, a gépellátottságot, megkötni a szerződéseket és a folyamathoz hozzárendelni a szükséges gépállományt és göngyöleget. A termés becslésére többféle módszer alakult ki. Ilyen a rügyszámolás a nyugalmi időszakban, a virágzás mértéke, kötődés mértéke, próbaszüret mintanövényekről, Winter-féle termésbecslés almatermésűekre és a Zatykó-féle módszer almára. A másik fontos feladat a szüret várható idejének a becslése. Gyümölcsfajonként változik a szedés időpontja. Azt is figyelembe kell venni, hogy milyen fogyasztói igényeket elégítenek ki. Frisspiaci értékesítésen belül, hogy belföldi, esetleg export piacokat kíván kielégíteni, és más igényei vannak a feldolgozóiparnak (lé, fagyasztás, tejipar). A frisspiacon történő értékesítés legfontosabb paramétere a jó minőség.

A szedés az a munkafolyamat, mely leginkább igényli a kézimunkaerőt, és a gyümölcstermelés egyik legdrágább eleme a változó költségek közül. A szüret hatékonyságát számos tényező befolyásolja, így pl.: a termés mennyisége, a kialakított korona formája, időjárás, munkaszervezés stb. A kézi gyümölcs-betakarításnak a legnagyobb hátránya a munkaerő költségének folyamatos emelkedése, mely jelentősen megemeli a fedezeti pontot. E probléma megoldására jelenthet kiutat a szedés gépesítése, de ez jelenleg elsősorban a feldolgozóipar számára termelt gyümölcsök betakarítására korlátozódik. A gépi betakarításhoz több tényező együttes megléte szükséges. Ilyen a megfelelő faj, fajta, művelési rendszer, megfelelő üzemméret, a fákön lévő gyümölcs egyszerre érjen, ellenálló legyen a növény a mechanikai beavatkozásnak, szilárd és egyben rugalmas gyökérzete legyen. Fontos, hogy nagy ültetvényeken egy-egy fajta aránya annyi legyen, hogy az érési időn belül a meglévő gépkapacitással a betakarítás megtörténjen. A gépesített szedéshez precízebb technológia alkalmazására is szükség van. A korona formáját úgy kell alakítani, hogy a szedőernyő könnyen közre tudja fogni. Ez folyamatos karbantartó metszést igényel, valamint a korona kialakításánál ügyelni kell arra, hogy a rázófej megfogási hely biztosítva legyen és annak pontos helyét évente változtatni lehessen. A száraz, beteg ágak sérüléseket okoznak a gyümölcsön a szedés során, így azokat is kell távolítani. A szüret megkezdése előtt három-négy héttel tanácsos befejezni a talajmunkákat, hogy a talajnak legyen ideje tömörödni, mely alkalmassá teszi az ültetvényt a gépi betakarításra. A szedés előtt öntözni sem célszerű, mert így megelőzhetjük a kéregsérüléseket.

Alma betakarítása során a friss fogyasztásra szánt gyümölcsöt mindig kocsánnyal együtt kell leszedni, ami az ipari feldolgozásánál nem követelmény. *A szedés egyes fajtáknál egy menetben, másoknál 2-3 alkalommal történik.*

A körte szüretelése kézzel történik kocsánnyal együtt. A szüret idejének megválasztásánál figyelemmel kell lenni, hogy a körte érésmenete gyorsabb mint az almáé, s emiatt a hűtőházi tárolása precízebb ütemezést igényel. A tartós tárolásra szánt gyümölcsöt 70-75%-os, a frissfogyasztásra kerülő gyümölcsöt 80-90%-os érettségi szinten szedjük le. (Göndör, 2000).

A szilva szedése a feldolgozóipar számára teljesen éretten történik, amikor a kocsány körül ráncosodás figyelhető meg. *A friss piac számára - igényeinek megfelelően - akkor, ha elérte a fajta jellemző megfelelő méretet, szint, húsa kemény és rugalmas. Betakarításánál hatékonyan alkalmazható rázó gép, ugyanis a gyümölcs csak kis mértékben sérül, így alkalmas a feldolgozóipar és friss piacok számára egyaránt.*

A cseresznye és a meggy szüreténél a friss piacra szánt áru kizárólag kézzel takarítható be. A rázó gépes betakarítás a feldolgozóiparnak szánt gyümölcs esetében jöhet szóba. Ehhez a betakarítási formához megfelelő fajta van szükség. Nem gazdaságos olyan fajták gépi rázása, melyek nem válnak el szárazon a kocsánytól, mert az etilénképző vegyszer használata elkerülhetetlen.

A dió szüretelését akkor lehet kezdeni, amikor a zöld burok megreped. A legmegfelelőbb betakarítás a gépi rázás, melyet utána kézzel szednek össze. A diót nem célszerű egy- két napnál tovább hagyni a földön.

A szamóca várható termése a virágzásból viszonylag pontosan megbecsülhető. Ez azért fontos, mert a szedése viszonylag sok élőmunkát igényel, a teljes élő-munkaigénynek 70-80%-át teszi ki. A gyümölcs érettségét jól meg lehet határozni a szín alapján, a gyakorlatban legtöbbször ezt használják. A messzebb lévő, illetve exportpiacok kielégítésénél a gyümölcsöket olyan állapotban szedik le, amikor a felső része még zöld. *A szamócát mindig kocsánnyal együtt a csészelevelekkel szedjük.*

A szeder esetében az érési időpont meghatározása nehezebb. Általában a fekete színeződést követően 2-3 nap múlva lehet szedni. Tanácsos a különböző minőségi osztályba tartozó gyümölcsöket külön szedni. *A legértékesebb az úgynevezett gurulós gyümölcs, mely frissfogyasztásra és mélyhűtésre a legmegfelelőbb.*

A köszméte fél éretten és éretten is alkalmas a betakarításra. Ipari célra elsősorban fél érett gyümölcs a legmegfelelőbb. *Nem egyszerre érik, ezért folyamatos szedésre van szükség, úgy 10-15 napon keresztül.*

Tárolás

A gyümölcs *eltarthatóságát* több tényező *befolyásolja*. Így a *környezeti tényezők, hőmérséklet, relatív páratartalom, talajtípusok, termesztési tényezők*. Az alma esetében jól eltartható a Golden Delicious, Jonagold, Idared, Fuji, Starking, Red Delicious.

E mellett *döntően befolyásolja a jó tápanyag-ellátottság, a gyümölcsméret, a minőség*. Figyelni kell arra, hogy sérült gyümölcsök ne kerüljenek betárolásra, mert veszélyezteti a környezetében lévő gyümölcsök épségét is. *A tárolási idő hosszának kitolása és tárolás alatt bekövetkező veszteségek minimalizálása rendkívül fontos gazdaságossági kérdés*. A tárolók típusai között megkülönböztetünk változatlan légterű és szabályozott légterű tárolókat. Az utóbbinál az a különbség, hogy a levegő összetételét is szabályozni lehet, be tudjuk állítani a megfelelő O_2 és CO_2 szintet.

Az almatermésűek viszonylag hosszú ideig tárolhatók. Az alma és a körte között a fő különbség, hogy az utóbbinak *utóérlelésre van szüksége*. Ez esetenként két hétig is eltarthat, a hőmérséklet folyamatos emelésével. Csonthéjasok közül a cseresznye néhány hétig a meggy akár egy hónapig is eltartható. *A szilva tárolási ideje sokkal hosszabb, elérheti akár a 2-3 hónapot*, viszont kiemelkedően fontos a szüreti idő optimális kiválasztása, ugyanis a hűtőházban nem érik be, s így a minőség miatt nem érjük el a remélt hasznot. A héjas gyümölcsöket nem kell hűtőtárolóban tartani, elegendő száraz helyiség is.

Áruvá készítés

Napjainkra kiemelkedően fontos szerephez jutott a végtermék előállítása. A fogyasztói szokások átalakultak és annak érdekében, hogy a termelő ezen az erősen versenyző piacon megmaradhasson meg kell felelnie ezeknek a folyamatoknak. *A szuper- és hipermarketek kiskereskedelembe betöltött szerepe folyamatosan nő, s ezek rendkívül magas követelményeket támasztanak a termelővel vagy a termelői integrációval szemben*. Folyamatos szállítást kell biztosítani, válogatva, különböző méretkategóriájú göngyölegbe helyezve. Az áruházak rendszerint 60 napra fizetnek, ezért a szerződéskötést megelőzően pontos pénzügyi terv készítése elengedhetetlen. A minőségre vonatkozó előírásokat a Magyar Élelmiszerkönyv tartalmazza.

5.2.7. Marketing, értékesítés és piaci prognózisok

A gyümölcs értékesítésénél nem lehet más termékeknél ismert módszereket alkalmazni, de még a mezőgazdasági termékeken belül is speciális helyet foglal el. Kiemelkedően fontos szerephez jut a szervezés, valamint a logisztika. Ennek egyik oka, hogy a gyümölcsök csak korlátozott ideig tarthatóak el és korlátozott távolságra szállíthatóak. Másik oka, hogy a gyümölcsök döntő hányadánál a kínálat ingadozásával lehet számolni. A globalizáció eredményeként az ingadozás egyre jobban kiegyenlítődik, de a közeljövőben még kell vele kalkulálni. A hazai gyümölcs értékesítésére vonatkozóan döntő változást hozott a rendszerváltás és az Európai Unió csatlakozásunk is. Nagy mennyiségben jelentek meg a „helyettesítő” termékek (banán, narancs, mandarin, kivi, ananász stb.), valamint a kontinens fő gyümölcstermesztő országaiban az eltérő érési időből fakadóan az év nagyobb hányadában juthatunk hozzá friss, jó minőségű termékhez.

Ezeket a tendenciákat figyelembe véve kell újraértékelni a gyümölcspiacon lezajló változásokat. A változás nemcsak a nemzetközi, illetve hazai import alakulása járul hozzá. Legalább ilyen hatással van a hiper- és szupermarketek térhódítása. Ahhoz, hogy egy termelő vagy termelői csoport beszállítója legyen a ilyen üzletláncnak magas követelményeknek kell megfelelnie, melyre a hazai termelők nincsenek felkészülve.

A vásárlók várhatóan egyre gyakrabban fogalmazzák meg igényeiket az egészséges termék iránt és hajlandóak többet is fizetni azért a termékért, melyet ellenőrzött keretek között termeltek. Az ár alakításánál fontos szerepe lesz az integrált- és ökotermelés technológiáinak, fel fog értékelődni a márkanév, cégnév, mellyel a fogyasztók a kiváló minőséget azonosítják. Marketing szempontból további pozícionálási lehetőséget fog nyújtani azonos faj, fajta esetleg táj reklámozása. Az ár kialakításánál elsődleges szempont a termelési költség, mely alapvetően megszabja a termék lehetséges árát. A korszerű technológiák itt is fontos szerephez jutnak, mert a meglévő közgazdasági feltételrendszer mellett a hatékonyság növelése a legbiztosabb forrása a jövedelem növelésének. Az árképzés másik módja a versenytársak árainak figyelése, melynél nem tanácsos erős árversenyt kialakítani, mert a fogyasztók az alacsonyabb árral hajlamosak az alacsonyabb minőséget összefüggésbe hozni. A harmadik árképzési lehetőség a fizetőképes kereslet vizsgálata, mely nem mindig vezet megbízható eredményre, ugyanis nincs egyértelmű kapcsolat a jövedelem és az élelmiszerfogyasztás mértéke között. Ha vizsgáljuk a különböző régiókban az élelmiszerekre költött összeget és a

gyümölcsfogyasztás mértékét, akkor elmondható, hogy a korrelációs együttható 0,121 ezred, mely *gyenge összefüggést mutat ki a két ismerv között*. Hasonló a helyzet az *egy évben élelmiszerekre költött pénzösszeg és a hazai gyümölcsre fordított pénz mennyisége közötti kapcsolat* tekintetében, ahol a korrelációs együttható 0,609 ezred, mely közepesen erős összefüggést jelent. Az adatok közötti kapcsolat legkihívóbb példája Budapest, ahol a legtöbbet költik élelmiszerekre, viszont arányait tekintve a legkevesebbet friss hazai gyümölcsre, számszerűleg 18,9%-ot. A gazdaságilag elmaradottabb régiókban ez az arány 24-25%-os. Ezeket a számokat vizsgálva elmondható, hogy *a hazai gyümölcs népszerűsítésének kiemelkedően fontos szerepe lesz a jövőben, melyhez természetesen a gazdák hatékonyabb szervezeti összefogására van szükség*, és külön szerepet kap a fentebb említett védjegy, márkanev használata. *Az ár alakításában fontos szerepe van a korszerű hűtőtárolóknak, mellyel a friss termékek értékesítési időtartama szélesíthető*.

A mezőgazdaság és gyümölcstermelés fejlesztése marketing szempontból is kiemelkedő. Azok az országok, melyeknek a mezőgazdasága és azon belül a gyümölcstermelésének színvonala kiemelkedő, általában biztos hazai pozíciókkal rendelkeznek. *Hazánk az értékesítés szempontjából kiváló adottságokkal rendelkezik, tagjai vagyunk az Európai Uniónak, ugyanakkor a volt szocialista országok piacai is közel esnek hozzánk*. A Szovjetunió volt tagállamai, és különösen Oroszország jelentős piacokat jelenthet Magyarország számára. Moszkva éves almafogyasztása 400 ezer tonna, mely mennyiség a hazai termelők képességét a hazai fogyasztást is figyelembe véve messze meghaladják. Külön versenyelőnyt jelenthet számunkra a magyar alma iránti nosztalgia, emlékeznek a Jonathanra és megfelelő ár érték arányban valószínűleg szívesen vásárolnák azt. Meg kell említeni, hogy a magyar almához hasonló minőségű lengyel alma jelen van a piacon, és sikeresen értékesítik. Oroszország az éves 7-9%-os GDP növekedésével egy rendkívül dinamikusan fejlődő ország, ahol már nem a mennyiség, hanem a minőség is dominál. Megjelent az az igényes fogyasztó, aki hajlandó magas árszintvonalon minőségi árut vásárolni. *Ahhoz, hogy a magyar alma újra megjelenjen Oroszországban erős kormányzati és termelői összefogásra van szükség*. A fő problémát az jelenti, hogy egy-egy exportőr nem képes olyan mennyiséget exportálni, amelyre az oroszországi partnereknek szüksége lenne. *Fontos feladat lesz a jövőre nézve a termelők ilyen célú szerveződésének elősegítése, melyhez az állami beavatkozás elkerülhetetlen*.

A gyümölcsstermelés fontos bevételszerzési lehetőség Magyarország számára. 2003-ban 31014 ezer dollár nettó bevétel volt elkönnyelhető az ágazatban. *Az export döntő hányadát teszik ki a csonthéjasok, s azon belül is kiemelkedik a meggy, amely a teljes gyümölcsexport 48,4%-a.* A legnagyobb területen termelt gyümölcsünk az alma, frissen mindössze 7687,1 tonna mennyiségben exportáltunk, amely a teljes kivitelnek 7,6%-át teszi ki. Összehasonlításképpen hasonló értékben szállítunk külföldre szilvát és egrezt frissen. Az összes behozatal mennyiségében is dominál az alma, melyből 9310 tonnát importáltunk. 2003-ban. Jelentős az import őszibarack és földieper esetében is (3808 és 1408 tonna).

Az alma kereskedelmében a legfontosabb partnerországok Bosznia-Hercegovina, Németország, Ausztria. *Aggodalomra ad okot, hogy az elmúlt években almából nettó importőrök lettünk,* azaz több almát hozunk be, mint amennyit a külpiacon értékesítünk. Kiemelkedően magas az import aránya az év első felében, mely a tárolókapacitások hiányából fakad. Magyarországon 213583 tonna gyümölcstárolására van lehetőség és ennek 68,4%-át almatárolásra használják. Döntő többségében 57,9%-a hagyományos hűtőház, 32,1%-a szabályozott légterű és 9,9%-a ULO rendszerű. Ezek ismeretében megállapítható, hogy megközelítőleg 90 ezer tonna alma tárolására van lehetőség hosszabb távon. Az Észak-alföldi Régióban 107685 tonna hűtőkapacitás van, mely az összesnek 50,5%-a, ebből 82340 tonna kapacitást használnak alma tárolására. A megtermelt alma legnagyobb része a feldolgozóiparban kerül hasznosításra, mely rendkívül alacsony árat hajlandó fizetni érte. 2003-ban az 508 ezer tonna megtermelt alma gyümölcsből 429,5 ezer tonnát hasznosítottak feldolgozó vállalatok, melyet 19 forintos átlagáron vettek át. Ez azt jelenti, hogy az összes termés 15,5 százaléka hasznosult a jól fizető piacokon. A jövedelem növelésére a fajtaszerkezet átalakítása is igen fontos feladat. A feldolgozott alma formájában 47185,5 tonna terméket szállítottunk külföldre 40053 ezer USD értékben.

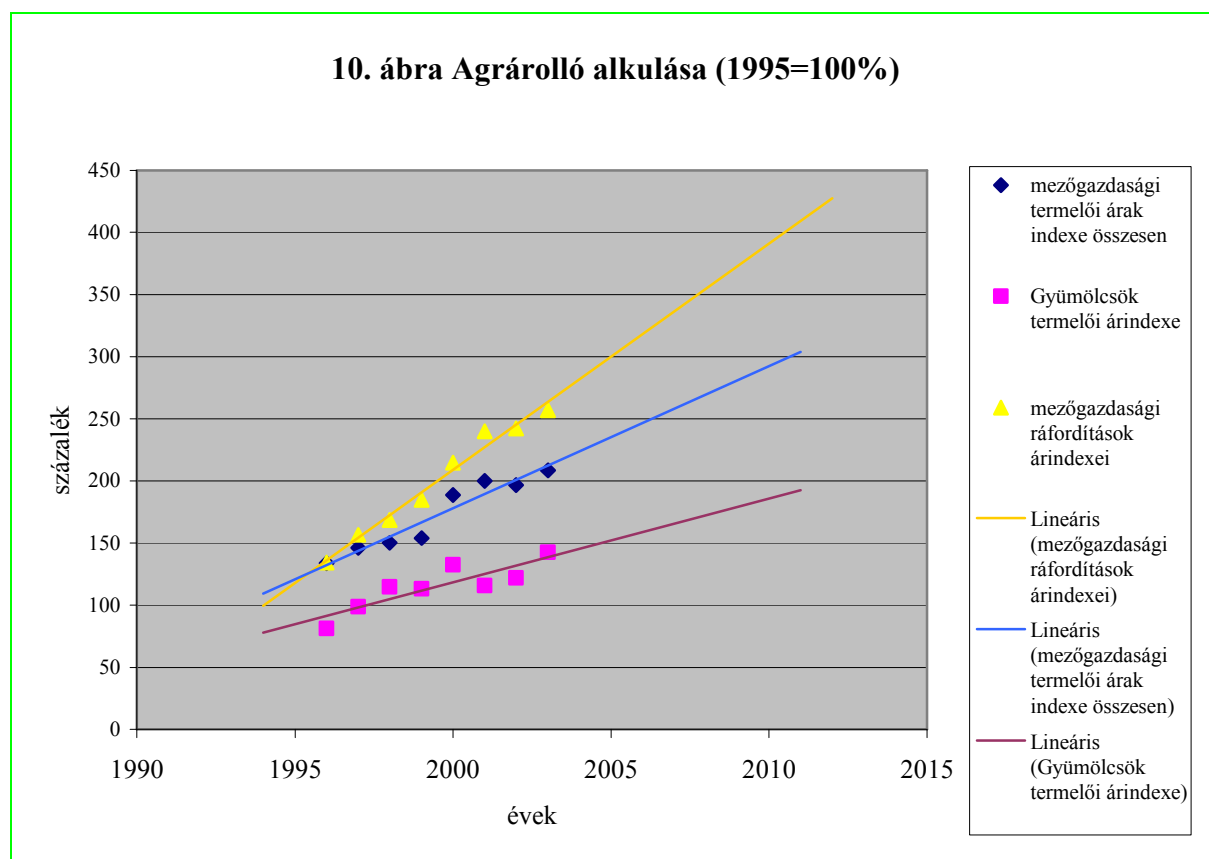
A másik almatermésű gyümölcsünk a körte termés mennyisége évi 30 ezer tonna körül alakul. Az import mennyisége 2003-ban 1239 ezer tonna volt, mely elsősorban az év első felében érkezett hozzánk Olaszországból és Dél-Amerikából. Exportunk szerényebb mértékű, mely augusztustól az év végig tart, s mennyisége 2003-ban 647 tonna volt.

A csonthéjasok közül a cseresznye exportja évenként ezer tonna körül alakul, mely folyamatosan csökkenő tendenciát mutat. Az friss export mennyisége 1093 tonna volt 1199 ezer USD értéken, a befőttként feldolgozott pedig 2150,4 tonna. *A meggy termése*

évi 40 és 50 ezer tonna körül alakul, s ennek *jelentős részét exportáljuk, elsősorban Németországba*. A friss gyümölcs kivitele 15243 tonna és a meggybefőtté 25954 tonna volt. Az utóbbi a tavalyi évhez képest megkétszereződött, mely kedvező lehet a jövőre tekintve.

5.2.8. A gyümölcsstermesztés jövedelmezősége

A kertészeti termelésben, mint minden más vállalatnál, amely a piacon versenyez fontos a jövedelmi viszonyok alakulása. A jövedelem alakulása függ a termesztés módjától, a versenytársak áraitól, a piactól és a megtermelt mennyiségtől egyaránt. *A mezőgazdasági termékek ára hosszútávon stagnál, nem emelkedik.* Ennek oka az egyre hatékonyabbá váló gazdálkodás és az így kialakuló kínálati piac. *A technikai termékek árszínvonala, melyet a mezőgazdaságban használnak ezzel a folyamattal ellentétes.* Ezt szemlélteti a 10. ábra.



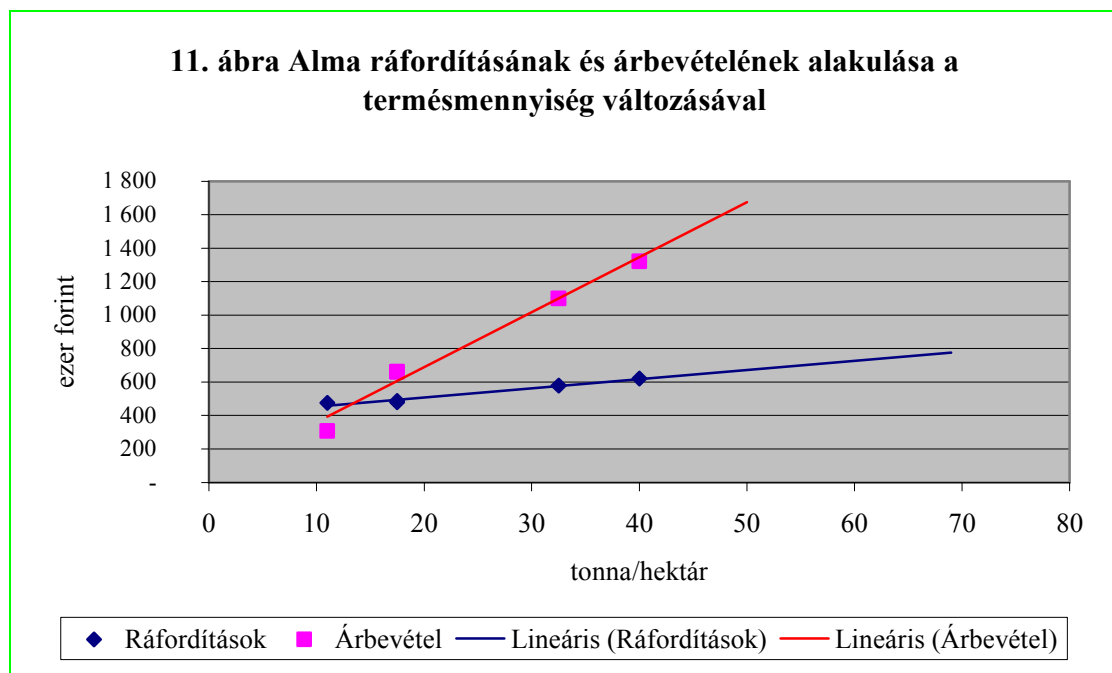
Forrás: KSH adatok alapján saját számítás

Az ábrán látható a mezőgazdasági termékek, a gyümölcsök termelők árindexének és a ráfordítások árindexének alakulása. A gyümölcsök esetében az árszínvonal kevésbé emelkedik, mint az összes mezőgazdasági termék árszínvonala, a gyümölcsök és a

mezőgazdasági ráfordítások között az olló jobban nyílik, mely a jövőben nagyban befolyásolhatja a termelés sikerességét. Ennek oka feltehetően az almatermelés színvonalában keresendő.

Az almatermelés jövedelmezősége

Ma egy korszerű ültetvény megvalósítása, mely támrendszerrel, öntözőberendezéssel van felszerelve, az első 3 év ápolási munkáit is beleszámítva kb. 6,2 millió forintba kerül hektáronként. Ez a viszonylag magas érték gyorsabban és biztosabban megtérül, mint egy hagyományos művelési rendszerben megvalósított ültetvény. Az intenzív műveléssel a ráfordítások nem növekednek jelentősen, s így 1 tonna alma fajlagos előállítási költsége csökken. A termésmennyiség növekedése mellett a korszerű koronaformák kialakításával a betakarítás költsége jelentősen csökken, hatékonysága nő. Ebben a munkafázisban a ráfordítások jelentős részét képezi az felhasznált élőmunka. Míg a hagyományos művelési rendszerben 20 és 40 kilogramm almát lehet betakarítani óránként, addig a karcsúorsó esetében ez elérheti a 100-130 kilogrammot is. A ráfordítások és az árbevétel alakulását mutatja a 11. ábra a termésmennyiség függvényében.



Forrás: saját szerkesztés

Az ábra elkészítése során figyelembe vettem az ültetvény amortizációját és a művelési módot. Az árbevétel trendfüggvényének egyenlete $y=32858x+30864$, és a ráfordításoké pedig $y=5452,7x+398708$. Ennek alapján elmondható, hogy *a fedezeti pont 15 tonna/hektár körül alakul*, mely azt jelenti, hogy e termésmennyiség alatt nem érdemes termelni. *398708 forintot akkor is az ültetvény művelésben tartására kell fordítani, ha egyetlen forint profitot sem realizálunk, minden egyes újabb tonna gyümölcs 5452,7 forint többletkiadást eredményez. Az árbevétel viszont tonnánként 32858 forinttal növekedik.* Fontos kiemelnem, hogy az itt látható számítást piaci mechanizmusok alapján készítettem. *Figyelembe vettem a Budapesti Nagyban Piac hivatalos árait, valamint a feldolgozóipar által meghatározott felvásárlási árakat.* Továbbá az alkalmazott modellben ezek arányával is kalkuláltam. Mai piaci körülmények között a termés döntő hányada az iparban kerül feldolgozásra, mely jelentősen csökkenti a bevételeket. 2003-ban a megtermelt összes almatermésünk 508 ezer tonna volt, melynek 85%-a léként (sűrítményként) vagy aszalványként hasznosult. A korszerű karcsúorsó és szabadorsó koronaformájú ültetvények beruházási többlete megtérülhet, ugyanis a nagy tőszám miatt az átlagos termésmennyiség hatványozottan emelkedik, ugyanakkor a betakarítási költségek sokkal kisebb mértékben. Statisztikák alapján azt állapítottam meg, hogy a termelők az ültetvény beruházásánál gyakran választják a kisebb tőszámú hagyományos koronaformákat. Elemzéseimben ezt is vizsgálat alá vettem.

Három mutatót alkalmaztam ennek magyarázatára, melyek a következők:

- A beruházás megtérülése: $Mt = B/T_j$, ahol Mt a megtérülés, B a teljes beruházás, T_j az évi átlagos tiszta jövedelem.
- A beruházás hatékonysága, melynek képlete $H = T_j/B \cdot 100$, mely azt mutatja meg, hogy 100 forint befektetett tőke után, hány forint nyereség várható egy évben.
- A megtérülési forgó, amely azt mutatja meg, hogy az ültetvény üzemen tartása során hányszor térül meg a befektetett tőke. Képlete: $M_f = \acute{E}t/Mt$. (Az ültetvény üzembetartását egységesen 30 évnél vettem)

Ennek alakulását szemlélteti a 10. táblázat, ahol a teljes beruházás 1 hektár ültetvény termőre fordulásaig felmerülő költségeket foglalja magába. A 10. táblázat adatait a 9.a-e mellékletekben bemutatott számítás alapozza meg. A kapott értékek a termőre fordulást követően értendők. Az évi átlagos tiszta jövedelmet a különböző művelési

rendszerű ültetvények átlagos termésmennyiségéből, a termés átlagos piaci árából kalkuláltam, ahol csökkentő tényezőként vettem figyelembe a ráfordításokat.

**Almaültetvények beruházási költségei és megtérülési mutatói
művelési rendszer szerint**

10. táblázat

Megnevezés	Teljes beruházás (B) (forint)	Évi átlagos tiszta jövedelem (Tj) (forint)	Megtérülés (Mt) (év)	Beruházás hatékonysága (100Ft beruházásra jutó nyereség) (H)	Megtérülési forgó (Mf)
Hagyományos	603 600,00	252 560,00	2,4	41,8	12,6
Termőkaros	741 500,00	541 200,00	1,4	73,0	21,9
Sövény	1 004 800,00	541 200,00	1,9	53,9	16,2
Szabadorsó	3 620 000,00	902 000,00	4,0	24,9	7,5
Karcsúorsó	4 903 000,00	1 082 400,00	4,5	22,1	6,6

Forrás: helyszíni felmérések alapján, saját számítás

Ezeket az adatokat vizsgálva megállapíthatjuk, hogy *a gazdasági környezet nem kedvez a versenyképes művelési rendszerek fejlődésének*. Ennek oka elsősorban a földpiac szabályozásából, és az irreálisan alacsony földárakból ered. Azokban a fejlett országokban, ahol a föld ára magas, a teljes beruházásnak kisebb hányadát képezik a telepítés közvetlen költségei. *Magyarországon az alacsony földárak miatt a beruházás döntő hányadát azok a technológiai beruházások teszik ki, melyek a termelés sikerességét biztosítják*. A számításokat elvégeztem úgy is, hogy a föld beszerzése a beruházás megkezdése előtt történt Magyarországon és egy extrém példát véve Németország Bajorország tartományában. *A két esetet vizsgálva érthetővé válik a magyar helyzet. A föld ára 1.000.000 forint Magyarországon és átszámítva, megközelítőleg 20.000.000 forint Bajorországban. Ebben az esetben a hagyományos termelési forma Magyarországon 6,3 év alatt térül meg, míg a karcsúorsó 5,5 év alatt. Németországban e két szám 81,6 és 23 év!* Jól látható tehát, hogy a földpiac hiánya arra készteti a gazdákat, hogy alacsonyabb technológiai színvonalon termeljenek. A többi mutatót is vizsgálva megállapítható, hogy jövője egyértelműen az intenzív művelési rendszernek van.

Ahhoz, hogy a jelenlegi piaci trendeket meg lehessen fordítani, a kiútkeresés fókuszába a minőséget kell helyezni. *Növelni kell a hazai alma frisspiaci részesedését, mely a jövedelem megtöbbszöröződését eredményezheti.*

A régió másik almatermésű gyümölcse a *körte*. Összesen 2046,66 hektár ültetvény van az országban, s ebből 354 hektár található a régióban. *A művelési módok közül a körte esetében is dominál a hagyományos termelési forma, mely átlagosan 16,6 tonnát teremést eredményez hektáronként.* A feldolgozóipar kis mennyiséget hasznosít, a konzervipar 2003-ban 1,4 ezer tonnát vásárolt a lé és sűrítmény-gyártáshoz 95 forintos átlagáron. A fennmaradó mennyiség az exportpiacon és hazai friss gyümölcsként hasznosult. *A termelői piaci átlagár 238 forint kilogrammonként, mely megegyezik a két évvel azelőtti árral.* A piaci trendeknek megfelelően a gyümölcs 57%-át a feldolgozóipar vásárolja fel, a fennmaradó mennyiséget a frisspiacon és exportként értékesítik. Az ültetvény beruházási költsége hagyományos ültetvényt alapul véve 2,3 millió forint és az elvárható jövedelem megközelítőleg 600 ezer forint. *Az import mennyiségéből arra lehet következtetni, hogy hiány van a piacon, s a további körte telepítés kifizetődő lehet.* A minőséget tekintve a 70 mm-nél nagyobb körtéből jelentősen lehetne növelni az eladásokat belföldön és a hagyományos exportpiacokon. Elsősorban Szlovákiába, Szlovéniába és Ausztriába exportálunk.

Cseresznye és meggy jövedelmezősége

A *cseresznye* termésmennyisége az elmúlt néhány évben jelentősen csökkent és ezzel párhuzamosan az import növekedett. *Cseresznye és meggy esetében az intenzív ültetvény alkalmazásával jelentősen növelhető a termésmennyiség.* Brunner-orsó alkalmazásával a féltörpe alanyokon akár 1010 fa/hektár is elérhető, míg karcsúorsónál hasonló törpe alanyon 2200 fa/hektár. Az Észak-alföldi Régióban 190 hektár cseresznyeültetvény található, melyről átlagosan 10,5 tonna/ha termést takarítanak be évente. A nagy tőszámú intenzív ültetvények aránya is alacsony, mindössze 11 hektár. A régió cseresznyeültetvényeiben *az átlagos tőszám 288 fa hektáronként.* Ha a nyugat-európai intenzív ültetvények tőszámával hasonlítjuk, akkor megállapítható, hogy attól messze elmarad, ugyanis 1900 és 2800 közötti tőszám is elképzelhető. *A felvásárlói átlagárak stagnálnak, évről évre 130 Ft/kg körül alakulnak.*

A meggyültetvényeket tekintve valamivel kedvezőbb képet kapunk. *A régióban a tőszám 416 fa hektáronként, melyről átlagosan 10,82 tonna/ha termés takarítható be.* A jövedelmezőséget nagyban rontja a betakarítás gépesítésének hiánya. Az országos technikai színvonal átlaghoz viszonyítva az Észak-alföldi Régió nagyon elmaradott. Míg az összes meggyültetvény 53,7%-át takarítják be kézzel, 27,2%-át géppel és 19,1 százalékát vegyesen, addig a régióban ezek az értékek rendre 82,7; 1,3; és 16 százalék. Az átlagtermést nézve, mely a régióban 10,8 tonna volt hektáronként a kézi betakarítás költsége pedig 403.500 Ft, mely 38 forint kilónkénti betakarítási költséget jelent. Egy fő 12 kg meggyet képes leszedni óránként, mely azt jelenti, hogy *900 munkaórára van szükség egy hektáron a termés betakarítására.* A hatékonyságot nagyban növelné a gépi betakarítás, mert egy Kilby rázógéppel egy hektár szüretelése 3 vagy 4 fő alkalmazásával 7,5 óra alatt elvégezhető. Ebben az esetben 1 kg meggy betakarítása munkabérrel és energiafelhasználással együtt 2,2 forintba kerül. *A gép beszerzése ellen szól annak igen magas ára és megtérülésének hosszú ideje.* A beszerzés akkor lehet optimális, ha több gazda gépi társulás keretében vásárol egy gépet, vagy az ültetvény olyan méretű és olyan fajta szortiment került kialakításra, hogy a beruházás megtérül. A meggy érési ideje június 3.-ától július 20.-ig tart, tehát *az ültetvény méretét és fajtatársítását úgy kell kialakítani, hogy a gép ezen időtartam alatt végig maximálisan ki legyen használva.* A következő táblázatban olyan fajtatársítás látható az ültetvény optimális méretével, melynél a gép kihasználtsága maximális.

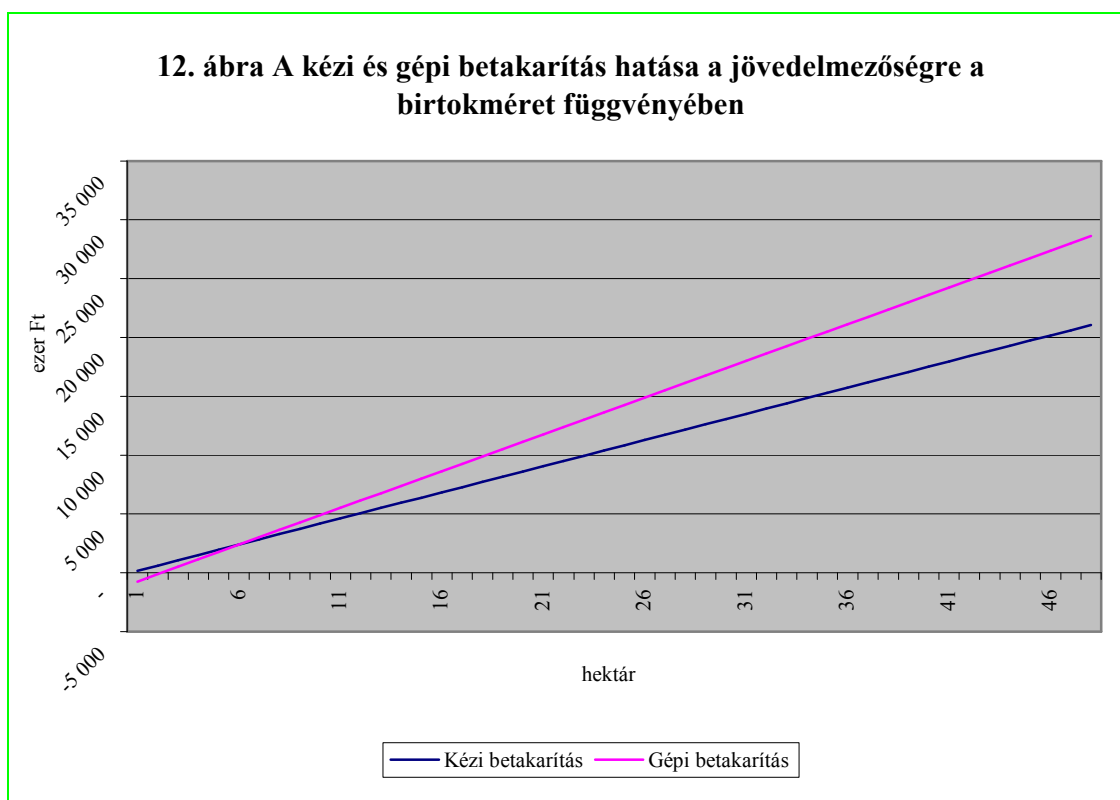
**Ajánlott fajtaösszetétel és termőfelület (hektárban)
a hatékony gépi betakarítás számára**

11. táblázat

Lehetséges fajtaszortiment	június						július				hektár összesen
	5	10	15	20	25	30	5	10	15	20	
Meteor korai	3	5	5								13
Érdi jubileum			0	5	5	5					15
Maliga emléke						0	5	2			7
Debreceni bőtermő								3	5	2	10
Újfehértói fürtös										3	3
Összesen	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	48

Forrás: szakirodalmi adatok alapján, saját szerkesztés

A jövedelem alakulása számottevően nő, de ahhoz, hogy a gép beruházása valóban megtérüljön, hosszú ideig üzemben kell azt tartani. A számításaimat úgy végeztem, hogy figyelembe vettem azt a tényt is, hogy *a géppel betakarított meggy kizárólag a feldolgozóipar számára jelent kínálatot jelentősen alacsonyabb áron, s a gépet 30 évig tartják üzemben.* Amennyiben a fenti modell alapján vásárolják meg a gépet, s annak beszerzési értéke 40 millió forint a kumulált jövedelmeket vizsgálva megállapítható, hogy a gép beszerzése a hatodik évre megtérül, utána már csak az üzemeltetés költségeit kell viselnie a termelőnek. A jövedelmezőség alakulását szemlélteti a 12. ábra. Az ábráról jól látható, hogy *30 éves használatnál, 7 hektárnál a gép egyáltalán nem térül meg* és az ez alatti méretnél, pedig csak veszteséget okoz. A meggyágazat jövedelmezősége érdekében *fontos, hogy a birtokméretek növekedjenek, vagy a termelői értékesítő szervezetek vásárolják meg a gépeket és általuk megtervezett fajtasortimentű ültetvényekben végezzék a betakarítást.*



Forrás: KSH adatok, Kilby rázógép műszaki leírása és helyszíni felmérés alapján saját számítás

A feldolgozás szerkezetében 2002-ről 2003-ra nagy változások történtek, mely a meggy felvásárlási árában is megmutatkozott, ugyanis egyik évről a másikra 71,5 forintról

170,5 forintra emelkedett. Ez jelentősen növelte a bevételeket, és a jövedelmezőséget. 2003-ban az árak többszörösödése a feldolgozóiparban bekövetkezett struktúraváltás eredménye. A feldolgozóipar egyik évről a másikra kb. 11.000 tonnával több meggybefőttet értékesített, mely egyértelműen egy új piacnyitási próbálkozás. A meggy jövedelmezősége szempontjából fontos kérdés, hogy ezek az árak meddig maradnak meg, mert erre a termelők nem képesek gyorsan reagálni, s így tartósan keresleti piac alakulhat ki, mely a magasán tartja a jövedelmezőséget.

Szilva jövedelmezősége

A magyar *szilva* termésmennyisége stagnál, mely kb. 80 ezer tonna körül alakul évente. A piacon évek óta gyümölcsméret problémák vannak, mely a friss áru értékesítésének gondjait idézi elő. Az Észak-alföldi Régióban 1848 hektár szilvaültetvény található, mely a teljes terület 25,8%-át jelenti. Az értékesítés sikerét tekintve fontos a szüret megfelelő időpontjának megválasztása. A friss piac igényeinek kézzel, kocsánnyal együtt érdemes szedni, a feldolgozóipar számára hatékonyan használhatók a rázógépek. A meggynél említett gépi betakarítás hatása a jövedelem növekedésére, a szilvánál is elmondható. Abból fakadóan, hogy szilva érése más időpontra esik, így a hatékonyságot tovább növelheti, hogy ugyanaz a rázógép használható későbbi időpontban a szilva betakarításához is.

Bogyós gyümölcsűek jövedelmezősége

Köszmétét a régióban 282,5 hektáron termelnek, mely az országos arány 71%-a. *A termelés eredményességét nagyban rontja, hogy az ültetvények jelentős részén nincs kiépített öntözőrendszer, mely bizonytalanná teszi a termés mennyiségét és minőségét.* Az öntözött ültetvények aránya 13,5% az országban, ez az arány a régióban 9,6%-ék. A megtermelt mennyiség jelentős része exportpiacokon talál gazdára. *2003-ban a termés 65,1%-át frissen exportáltuk elsősorban Németországba, de jelentős mennyiségű volt a fagyasztott kivitelünk is. A jövedelmezőség színvonala növelhető lenne a kimondottan étkezési célra szolgáló a tálcás áru bevezetésével.*

A *szederültetvények* közel 20%-a található az Észak-alföldi Régióban. Az egreshez hasonlóan itt kiemelkedő szerepe lesz a jövőre nézve az öntözőrendszerek fejlesztésének, mellyel biztos piaci pozíciók harcolhatóak ki.

A szamóca termésmennyisége tovább csökkent. Az exportot valamivel növelni tudtuk az elmúlt időszakban, de az import megháromszorozódott, mely elsősorban Spanyol- és Olaszországból érkezik. Az értékesítés mennyiségét növelni csak versenyképes árakon lehet.

Héjas gyümölcsök jövedelmezősége

A dió termelése emelkedik az országban, melynek piaci jövője is biztató képet mutat. Az Észak-Alföldi régióban van az ültetvények 33%-a. A viszonylag magas facsemete árát (mely jelenleg 2000Ft) az ellensúlyozza, hogy az ültetvények hosszabb ideig művelésben tarthatóak, és a dió termésének kisebb a sérülésveszélye a rázás során, valamint tárolása nem igényel hűtést. A rázást nehezíti, hogy 10-12 éves kort követően csak ágrázóval lehet a termést betakarítani.

6. MEGÁLLAPÍTÁSOK ÉS JAVASLATOK A RÉGIÓ GYÜMÖLCS-TERMESZTÉSÉNEK FEJLESZTÉSE ÉRDEKÉBEN

Az Észak-alföldi Régió gyümölcstermelésének jövőbeli stratégiájának meghatározásához egy SWOT analízis segítségével együttesen elemzem az erősségeket, gyengeségeket, lehetőségeket és veszélyeket.

Az Észak-alföldi Régió erősségei:

- *Kiváló természeti adottságok*

A régió minden tekintetben alkalmas jó minőségű gyümölcs előállítására, jó minőségű talajokkal rendelkezik, megfelelő a napsütéses órák száma, a tengerszint felett átlagosan 200 méterrel helyezkedik el.

- *Magas termelési kultúra*

A régiót alkotó megyék közül Szabolcs-Szatmár-Bereg megye a második világháború óta az ország kiemelkedően fontos gyümölcstermelési körzete. Ennek eredményeként nagy termelési hagyománnyal és kultúrával rendelkezik, melyet a jövőben jól fel lehet használni.

- *Olcsó élőmunkaerő*

A KSH 2003. évi Területi Statisztikai Évkönyv alapján elmondható, hogy az alkalmazásban állók havi bruttó átlagkeresete 86121 forint volt, mely kevesebb, mint az országos átlag. Mezőgazdasági jövedelmek színvonalában a régiók közül kizárólag a Nyugat-Magyarországi és az Észak-Magyarországi régiót előzzük meg. Megyei bontásban vizsgálva az adatokat elmondható, hogy Szabolcs-Szatmár-Bereg megyénél csak Heves megyében keresnek kevesebbet a mezőgazdaságban dolgozók. A gyümölcstermelés nagy élőmunka-igénye miatt ez a régió fontos versenyelőnyének tekinthető. A közeljövőben Románia is csatlakozni fog az Európai Unióhoz, s az így érkező olcsó munkaerő tovább növeli a versenyképességet.

- *Feldolgozó kapacitások közelsége*

A régióban számos konzervgyár rendelkezik jelentős kapacitásokkal, mely a két fő gyümölcs az alma és a meggy feldolgozását végzi. Ezeknek a közelsége jelentős költségcsökkentő tényező.

- *Alacsony földárak*

A földárak jövőbeni becslésére számos elmélet, nézet alakult ki. Tény, hogy a magyar földtulajdonosok a földvásárlási korlátozások feloldása után az árak jelentős emelkedésére számítanak. A fejlesztési beruházások megkezdődésének gátat szabnak ezen spekulatív várakozások.

- *Teljes körű képzési rendszer (szakmunkás-egyetem)*

A régió fejlett oktatási hálózattal rendelkezik. A középiskolai képzéstől kezdve az egyetemi és PhD képzésig fejlett oktatási rendszerrel rendelkezik.

- *Fejlett technológiák ismerete, gazdag szaporítóanyag kínálat*

A Debreceni Egyetem és a régióban működő kutatóintézetek, valamint minősítő hatóságok képesek arra, hogy a termelésben résztvevők felé közvetítsék a tudomány legújabb eredményeit, s így közvetve javítsák az ágazat versenyképességét.

Gyengeségek

- *Az idős ültetvények magas aránya*

Az Észak-alföldi Régióban az ültetvények döntő hányada előregedett, s nem alkalmas arra, hogy biztos jövedelemhez juttassa tulajdonosait. A jelenlegi helyzetben ez versenyhátrányt jelent, melyből könnyen lehet előnyt szerezni. Az új ültetvények telepítése során alkalmazni kell a legújabb technológiákat, valamint olyan fajtákat, melyek kedveltek a hazai és az európai piacon egyaránt.

- *Az álló- és forgótőke hiány*

A tőkeszegénység a termelési színvonalban és az áruvá készítés folyamatában egyaránt megjelenik. A napjainkban telepített ültetvényeknél még mindig jelentős hányadban választják a gazdák hagyományos termelési módot, melynek oka a tőkeszegénység. Hasonló a helyzet az értékesítés során is, ugyanis a termelői értékesítő szervezetekbe beszállító termelőknek vállalniuk kell az áruházláncok 60 napos fizetési határidejét. A termelőnek a kifizetésig saját erőből kell fedeznie a kiadásokat.

- *Kedvezőtlen a fajtaösszetétel*

Ez a gond elsősorban az almánál jelentkezik, ugyanis a Jonathan fajta szerepe országosan és regionálisan is meghatározó. Az új ültetvények telepítése során

olyan fajtasortimentet kell kialakítani, melyek piacképesek az Európai Unió tagállamaiban.

- *Az öntözés alacsony aránya*

Hazánkban az öntözést jelenleg kis arányban alkalmazzák, melynek oka a beruházás nagy költségigénye. A jövőben a folyamatos termésmennyiség és a kielégítő minőség biztosítása érdekében alkalmazása fel fog értékelődni. A világon jelenleg használt rendszerek közül elsősorban a mikroszórófejes öntözési rendszer elterjedésére van a legnagyobb lehetőség.

- *A földpiac hiánya*

Azon túlmenően, hogy a beruházási költségek gyors megtérülését akadályozza, lassítja az ágazat növekedését. Mivel a föld nem piacképes ezért nem lehet rá hitelek felvenni, vagyis jelzáloggal megterhelni, s így a tőkésítés az ágazatban is elmarad. A termelők helyzetét két dolog is nehezíti. Az egyik, hogy amíg nem képesek versenyképesen termelni, addig nem keletkezik annyi többletjövedelmük, hogy a további fejlesztéseket valósítsanak meg. A másik, hogy hitelhez sem jutnak, tehát nem képesek megvalósítani azokat a beruházásokat, melyekkel versenyképessé tehetnék gazdaságukat.

- *A gépesítés hiánya*

Ennek oka ugyancsak a tőkeszegénységből fakad. Statisztikai adatok alapján a termelők nem képesek olyan jövedelmezőségi szintet elérni, hogy a beruházzanak lassan megtérülő kertészeti gépekbe, s így ez tovább csökkenti a jövedelmezőséget.

- *Termelői értékesítő szervezetek alacsony koncentrációja*

Az Észak-alföldi Régióban 29 szervezet működik. A nagyobb koncentráció eredményeképpen a termelők csoportosulásai jobb piaci alkupozícióval rendelkeznek az értékesítés és a beszerzés során egyaránt. Hatékonyabban léphetnek fel a versenytársakkal szemben, közös marketingakciókkal és márkanév-használattal jobban erősíthetik piaci helyzetüket.

- *Megfelelő minőségi színvonalú tárolókapacitások hiánya*

Az ULO rendszerű tárolók építésével hosszabb ideig lehetne tárolni az almát, mely jelentős segítséget nyújthatna abban, hogy az importtermékkel hatékonyan vehessük fel a versenyt. A behozatal döntő hányada ugyanis az év első felében

történik és ez könnyen kiküszöbölhető lenne szabályozott légterű tárolókkal. Ugyanakkor ebben az időszakban nagyobb áron lehet értékesíteni a gyümölcsöt.

- *Az alacsony termésátlagok*

A termésátlagok mértéke közvetlenül hatással van a jövedelmezőségre, ugyanis a termés mennyisége és a termeléshez szükséges erőforrások nem egyenesen arányosan növekednek. A munka és a ráfordítások költsége fajlagosan csökken, ezzel a jövedelmezőség javul. Ma a magyarországi termésátlagok messze elmaradnak a Nyugat-európai átlagtól, s így a jövedelmezőség is csökken.

- *A gyümölcsök tartósan alacsony árszínvonala.*

A magyarországi helyzetre csak részben ad magyarázatot az agrárrolló nyílása. A gyümölcstermékek esetében a többi agrárproduktumhoz képest az árszínvonal emelkedés sokkal mérsékeltebb. Ennek oka az almatermelésünkben keresendő, ugyanis ebből a gyümölcsből termelünk a legnagyobb mennyiségben, és ezt értékesítjük a legalacsonyabb áron a feldolgozóipar számára.

Lehetőségek:

- *Fontos eleme lehet a területfejlesztésnek a termékek nagy élőmunka-ráfordítása miatt*

Napjainkra a területfejlesztés központi részt foglal el a kormányok gazdaságpolitikájában. Fő célkitűzés abban fogalmazhatóak meg, hogy az egyes régiók közötti különbségeket csökkenteni kell, úgy hogy ki kell használni az adott terület előnyeit. Az Észak-alföldi Régió alapvetően mezőgazdasági jellegű, s így annak fejlesztése beillik a kormányok fejlesztési stratégiájába. A gyümölcstermelés fejlesztése nagy élőmunka-igénye miatt fontos eszköze a kívánt politikai célok megvalósításának, segíti a helyben maradáshoz, a vidéki kultúra megőrzését.

- *Integrált- és ökotermelés fejlesztése*

Ahhoz, hogy az ágazat versenyképessé váljon az Európai Unió piacain az integrált termelési formának kell uralkodóvá válnia. Az ökotermelés a szerepe növekedni fog, de alkalmazása nem fog széles körben elterjedni.

- *Frisspiaci értékesítésre is alkalmas gyümölcs arányának növelése, s így az ágazat jövedelmezőségének javítása*

- *Exportlehetőségek fejlesztése*
Az exporton belül növelni kell az étkezési alma piaci részesedését, valamint az értékesítést fel kell újítani a volt Szovjetunió tagállamaival, és a lengyelekhez hasonlóan biztos piaci részesedést szerezni.
- *Hatékony információs rendszer kialakítása.*
A kereskedelem megfelelő minőségű szervezéséhez szükség van olyan térinformatikai rendszerre, mely a nagyobb megrendelések kielégítését képes szervezni és lebonyolítani. Egy ilyen rendszer megvalósítása állami támogatással a termelői értékesítő szervezetek feladata kell, hogy legyen.
- *Infrastruktúra fejlesztése.* A hatékony szállítás érdekében szükséges a régióban gyorsforgalmi utak fejlesztése és a hűtőkamionok elterjedése.

Veszélyek:

- *A termelői értékesítő szervezetek jelenleg nem képviselnek elég gazdasági erőt ahhoz, hogy erős alkupozíciójuk legyen*
- *Importáruk mennyiségének növekedése*
Az elmúlt néhány évben a hazai gyümölcstermelők helyzetét gyengítette a kereskedelmi útvonalak liberalizációja. A rendszerváltást követően a déli gyümölcsök fogyasztása általánosan elterjedtté vált, melynek eredményeként csökkent a hazai gyümölcs aránya a fogyasztásban. A gyorsuló közlekedés és a globalizáció hatására a versenytársak piacai egyre inkább elérhetővé válnak, s ki lehet használni az országok érési idejének az eltérését az egyes gyümölcsfajoknál. A fogyasztó számára így egy-egy gyümölcsfaj hosszabb ideig elérhető a boltok polcain, s végeredményben csökken az ágazatra jellemző szezonálitás. Magyarország legnagyobb versenytársa a hazai piacon Olaszország, akik 2003-ban 634 millió forint értékben szállítottak friss gyümölcsöt.
- *A versenytársak*
Európában a legnagyobb versenytársaink Olaszország, Franciaország, Lengyelország és Németország. A fő árügymölcsünk közül az almából ezen országok termékeivel kell elsősorban a piacon versenyezni. Lengyelországot leszámítva versenytársaink az almát integrált módon termelik rendkívül magas

termésátlagokkal. Franciaországban 36, Olaszországban 32 és Németországban 26 tonna almát takarítanak be hektáronként. Fő vetélytársaink, a lengyelek hasonló termésátlagokkal termelik az almát mint mi, de biztos, töretlen piaci pozícióik vannak Oroszországban.

- *Változó kereskedelmi szokások*

Az elmúlt néhány évben a vásárlási szokások radikális változásokon mentek át. A változások elsősorban a kiskereskedelemben következtek be, a termelőknek és a szövetkezeteknek a jövőben jobban meg kell tudni felelniük a velük szemben támasztott követelményeknek.

Az Észak-alföldi Régió gyümölcstermelésének fejlesztésére vonatkozóan javaslatok megtételéhez érdemes a SWOT analízist értékelni. Az erősségeket úgy kell kihasználni, hogy folyamatosan felszámoljuk a gyengeségeinket. Különösen figyelmet kell fordítani a mikrokörzetekre, mellyel növelhetjük a termelés biztonságát és csökkenthetjük a termelés költségeit. A régió további erőssége, hogy rendelkezik a szükséges feldolgozó kapacitásokkal és a teljes munkafolyamathoz olcsó és képzett munkaerő áll rendelkezésre. A régió gyengeségei elsősorban a tőke hiányából fakadnak. Ahhoz, hogy a jövőben az ágazat versenyképes legyen meg kell fiatalítani az ültetvényeket és kedvező fajtaösszetételt kell alkalmazni. Magyarországnak 500-700 tonna almára van biztonságos piaca. Ezt megközelítőleg 20 ezer hektáron lehetne előállítani, mely 60-70%-ának intenzív ültetvénynek kell lennie. Figyelembe véve a régió részesedését a termelésből megállapítható, hogy 12-13 ezer hektár korszerű almaültetvény elegendő volna. Almánál igen fontos, hogy a jövőben növelni tudjuk a frissfogyasztásra alkalmas gyümölcs arányát. A fejlett almatermő-országokban ez az arány eléri a 80-90%-ot, míg Magyarországon csak 10-15%. A jó minőségű gyümölcs termelése azért is fontos, mert az elmúlt években Kína almatermése többszöröződött, és igen nagy konkurenciát jelent a sűrítmény- és (lé)alma piacon. Hangsúlyt kell helyezni a korszerű hűtőtárolók építésére, mely ugyancsak a jövedelmezőséget javítja. A fejlesztés új iránya hazánkban is az integrált módon előállított gyümölcs lesz. Tanúsítvány nélkül a termelők nem lehetnek beszállítói a hiper- és szupermarketeknek, s jelentősen csökkennek az esélyeik az exportpiacokon is. Az intenzív ültetvények további nagy előnye, hogy rövidebb ideig tarthatók művelésben, mint a hagyományosak, s így a gyorsabb fajtamegújulás eredményeként a termelő gyorsabban képes reagálni a piacok új kihívásaira.

A fagyvédelem az intenzív ültetvények telepítésekor nagyobb hangsúllyal szerepel, mert a beruházási többlet jelentősen kisebb, mint az elszenvedhető kár. A hagyományos ültetvények 10-15 tonna/hektár terméshez képest a korszerű ültetvényeken 60 tonna/hektár is elérhető. Ha figyelembe vesszük, Magyarországon a fagyok gyakoriságának arányát, mely tíz évből háromszor előfordul, s a termésben okozott kár aránya elérheti a 70%-ot is, látható, hogy a többlet beruházás megtérül.

A földpiac liberalizációja elkerülhetetlen, ugyanis az Európai Uniótól nyolc év haladékot kaptunk, s ezután fel kell oldani a korlátozásokat. A korszerű ültetvények létesítése nélkülözhetetlen, csak így leszünk képesek megfelelni az Unió piaci elvárásainak. A jövedelmezőség vizsgálata során rámutattam arra, hogy a földárak milyen hatással vannak a technológiai beruházásokra. Amennyiben a földpiacon az elkövetkező időben nem történik jelentős változás, ez gátját fogja szabni a modern technológiák alkalmazásának, mely hosszú távon az ágazat sikerét fenyegeti. A korszerűsítés a termesztés–technológiában is kell, hogy megnyilvánuljon, ugyanis az élömunka értéke hazánkban is erőteljesen növekszik. Ennek okai az öregedő társadalomban, a régióból való elvándorlásban, az általános gazdasági növekedésben és Európai Unió tagságunkban keresendő. Ez a jövőben nagyban csökkentheti a jövedelmezőséget, melyre a gépesítés és az intenzív ültetvények jelentik a megoldást. A korszerű koronaformák segítik az élömunka ráfordítás fajlagos csökkenését.

A tőke a termelés és az áruvá-készítés teljes folyamatában hiányzik, melynek pótlására a leghatékonyabb eszköz a termelői integrációk fellépése lenne. A gépvásárlás igen költségigényes része a termelésnek, melyet a gazdák sok esetben önállóan nem képesek magvalósítani, vagy a kis méretű ültetvényére nem éri meg a beruházás, s így marad a hosszútávon jóval drágább bérlet, illetve élömunka-felhasználás. Ez alapján elmondható, hogy a jövőre nézve elengedhetetlen a szerveződés. Természetesen az integráció nemcsak az ültetvényeken használt gépek beszerzésénél jelent előnyöket, hanem az áruvá-készítés során, hűtőházak építésénél, válogatógépek beszerzésénél és logisztikai feladatok ellátásánál is. Ezek a beruházások egymást kiegészítve növelik az ágazat eredményét, s hatékony fejlődés egyik elem nélkül sem valósítható meg.

Az eddigiek alapján a következő konkrét lépéseket javaslom a gyümölcságazat részére:

A régióban 12,5 ezer hektár almaültetvény telepítésére van szükség a jövőben. Ahhoz hogy az ültetvény rotációja megfelelő legyen évente 833 hektárnyi korszerű ültetvényt kell kialakítani. Ennek költsége évi 4,2 milliárd forint, melyhez természetesen állami segítségre is szükség van. Fontos politikai cél, hogy olyan telepítések részesüljenek állami támogatásban, melyek intenzívek, alkalmasak integrált- vagy ökotermesztési feladatok megvalósítására. Az alma ágazat további sikerének érdekében korszerűsíteni kell a tárolókat, valamint növelni kell a befogadóképességüket. A régióban összesen 107,5 ezer tonna alma tárolására van lehetőség, míg az összes megtermett mennyiség 2003-ban több mint 312 ezer tonna volt, azaz mindössze 33%-át van lehetőség tárolni. A hűtőtárolók 71,8% hagyományos rendszerű, s így csak korlátozott ideig alkalmas a tárolásra. Az ULO tárolók - melyek hosszabb eltartást tesznek lehetővé - befogadóképessége mindössze 6700 tonna az Észak-alföldi Régióban. Ha a fent vázolt ültetvénytelepítési „reform” megvalósulna, és a régióban 450-500 ezer tonna almát termelnének, akkor 300 ezer tonna hosszú-távú tárolására kellene a befogadóképességet növelni. Az integrált termelés megvalósításnak a régióban optimálisak a feltételei, megfelelő minőségbiztosító rendszerek állnak rendelkezésre, azonban ezek kapacitását bővíteni kell.

A régió második legfontosabb gyümölcse a meggy. Kedvező ökológiai adottságaink és világfajtáink vannak, így termelésének a jövőben is igen nagy szerepe lehet. A fejlesztés iránya a betakarítás hatásfokának a javításában lehet, korszerű betakarítógépek üzembe állításával. Az olcsó földárak a meggy esetében versenyelőnyt jelentenének, ugyanis a gépi betakarítás nem kedvez az intenzív ültetvények telepítésének. A jövőben a hiányos és öreg ültetvények arányát csökkenteni kell. A telepítés során célszerűbb a korai fajtákat választani, ugyanis ezekért magasabb árat lehet kapni a piacon. Magyarországon a meggy fajtaválasztéka gazdag, de a termelésben használatuk szűkül. A jövőben hatékonyabban kell védekezni a fagyok ellen. Az ültetvényeket felhasználási cél (friss, ipari) szerint volna tanácsos telepíteni. A frisspiacra való termelés során nagy töszámú intenzív ültetvények, a feldolgozóipar számára nagy térállású gépi betakarításra alkalmas ültetvények telepítése a cél.

Fokozottabban kell figyelni a fagyvédelemre is. Hazánkban elsősorban a költségcsökkentés miatt a passzív védelemnek lehet nagyobb szerepe. Az intenzív ültetvények arányának növekedésével azonban az aktív védekezést is alkalmazni célszerű. A passzív védekezés során figyelemmel kell lenni a megfelelő termőhely megválasztására, a faj és fajta szerepére, az alany megválasztására, kémiai kezelésekre. A termelő számára a költségek jelentős növekedését okozza az aktív védelem: így a kisugárzás csökkentése, a léghőmérséklet emelése, levegőkeveréses védelem és az öntözéses fagyvédelem. A különböző védelmi beruházásokat az adott területtől függően kell értékelni és dönteni annak megvalósításáról. A fagyvédelem terjedését gátolhatja, hogy a termelők inkább vállalják a kockázatot, mintsem hogy további befektetéseket eszközöljenek.

7. ÚJ ÉS ÚJSZERŰ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK

1. A mezőgazdaság szerepe a nemzetgazdaságban folyamatosan csökken. Míg 1992-ben a bruttó hazai termékből 8,6%-al, 2003-ban már csak 2,9-el, a kivitelből a 10%-hoz képest csak 2,6%-al részesedett. A gyümölcsök termelői árindexe az elmúlt időszakban mérsékelten növekedett, de annak mértéke nem érte el a mezőgazdasági termékek árindexének növekedését. Magyarország számára még mindig a legjelentősebb gyümölcs az alma, melynek jelentősége a jövőben csökkenni fog.
2. Az Észak-alföldi Régió az ország legnagyobb gyümölcstermő területe, azonban a faj- és fajtastruktúrája nem megfelelő. Az almaültetvények területét mérsékelni kell, új fajta és termesztéstechnológiával növelni szükséges az ültetvények átlagos termés hozamát, minőségét és a frissfogyasztású alma arányát. Körtetermelés sikeressége érdekében elsősorban a minőség javításával lehet piaci pozícióinkat javítani. Csonthéjas gyümölcsöknél élesen szét kell választani a frisspiacra és a feldolgozóipar számára termelt gyümölcsöt, s annak alapján kell megválasztani a termesztéstechnológiát és a gépesítés technikai színvonalát. A régió második legjelentősebb gyümölcse a meggy, melynek 1 kilogrammra jutó termelési költségét csökkenteni kell. Ez elsősorban technológiai beruházások útján valósítható meg (öntözőrendszer kiépítése, fagyvédelem alkalmazása, gépi betakarítás). A cseresznyetermelésünk folyamatosan csökken, melynek megállítására a nagytőszámú, fejlett technológiával ellátott intenzív ültetvények jelentik a megoldást. Szilvatermelésünk mennyisége stagnál, a jövőben nagyobb méretű gyümölcs előállításával növelhetjük piaci részesedésünket. A dió termőterületét a régióban növelni kell a piaci adatok alapján. Itt is fontos szerepe lesz a jövőben a technológia fejlesztésének. A bogyós gyümölcsűeknél a post-harvest fejlesztésével lehet majd jobb jövedelmezőségi eredményt elérni.
3. A régió gyümölcstermesztésében a csonthéjasok és héjasok szerepe tovább növekedik. Ennek oka a meggy és a dió piaci szerepében keresendő. Hazánkban is folyamatosan növekszik a munkabér, s így gépesítésnek különösen nagy szerepe lehet a jövőben. Versenyelőnyt csak olcsó és jó minőségű termékkel szerezhethetünk. A költségek csökkentését a gépesítés magasabb színvonalával érhetjük el. A gyümölcstermelés kézimunkaigényét döntően a betakarításkor felhasznált élőmunka

teszi ki. Értekezésemben bemutattam a meggyültetvényeken a gépi betakarítással elérhető jövedelemtöbbletet. Hasonlóan csökkenti a költségeket a dió és szilva ültetvényekben is ez a betakarítási forma. A jövőben az ültetvények faj és fajtatársítását úgy kell kialakítani, hogy a gépállomány a lehető legnagyobb mértékben legyen kihasználva.

4. Napjainkra a jó minőség és a kiegyensúlyozott termésmennyiség alapkövetelmény lett a gyümölcstermelőkkel szemben. Ez magában foglalja, hogy az időjárás szélsőségeit a termelő a lehető legmagasabb szinten próbálja meg tompítani. Ezért fontos, hogy öntözéssel védekezzenek az aszály ellen. Az öntözési rendszerek közül Magyarországon és az Észak-alföldi Régióban is a mikro-szórófejes öntözés elterjedésére lehet számítani. Azokon a területeken, ahol a tavaszi fagyok kialakulására lehet számítani a fagyvédelem miatt alkalmazásra kerülhet az esőztető öntözőrendszer is. A többi fagyvédelmi technológia alkalmazásáról az egyes mikro-körzetek elemzése után érdemes dönteni.
5. Disszertációmban elemeztem a korszerű technológiák megtérülését, és arra a következtetésre jutottam, hogy fejlesztések elmaradásáért nagyban okolható a földpiac hiánya. A régió gyümölcstermelése érdekében fontos feladat lenne annak fokozatos liberalizációja.
6. A régióban a versenyképesség növelése érdekében fejleszteni kell a hűtőtároló kapacitásokat és az áruvá készítés színvonalát. Dolgozatomban piaci viszonyokat is figyelembe véve határoztam meg az optimális hűtőtároló-kapacitást.
7. Az almatermelés versenyképesé tételéhez összesen 12,5 ezer hektár korszerű ültetvényre volna szükség. Ennek beruházása jelentősen meghaladja a gazdák anyagi lehetőségeit, tehát az állami szerepvállalás növelése elengedhetetlen.

8. ÖSSZEFOGLALÁS

Doktori értekezésemben elemeztem a régió gyümölcstermelésének jelenlegi helyzetét, és a nemzetközi tendenciákat is figyelembe véve vizsgáltam a fejlesztés lehetséges irányait a jövőre nézve. Feltártam és értékeltem azokat a makrogazdasági adatokat, melyek alapján *megállapítottam a mezőgazdaság és azon belül a gyümölcstermelés kiemelkedő szerepét.* Ezek alapján elmondható, hogy Magyarország legfontosabb természeti erőforrása a termőföld. A termeléshez szükséges további erőforrások, a munka és eszköz megfelelő kombinációjával *komperatív előnyt jelenthet az Észak-alföldi Régió számára.*

Az Észak-alföldi Régió hazánk egyik legelmaradottabb térsége, így a fejlesztése kiemelkedő politikai cél. A gazdasági ágakat elemezve látható a régióban a mezőgazdaság fontos szerepe, s az is megállapítható, hogy az iparnak és a terciér szektornak csak alternatív jövedelemképző szerepe lehet a jövőben is. Ezért tehát fontos, hogy a régió fejlesztését szolgáló Európai Unió és hazai források közvetlenül vagy közvetve, de a mezőgazdaság fejlesztését és versenyképességét javítsák.

Vizsgáltam a XX. század azon jelentősebb folyamatait, melyek döntő hatással voltak a mai helyzet kialakulására. Fontosnak tartom megemlíteni az alma részesedésének túlsúlyát, mely a régióban több mint 60%, s azon belül is megtermelt mennyiség jelentős részét képezi a Jonathan fajta. Gondot okoz az ágazatnak a termesztéstechnológia korszerűtlensége és a műszaki-technikai színvonal rossz helyzete. Az utóbbi hiányosságok a régióban termelt összes gyümölcsfaj esetében elmondhatók. A rendszerváltást követően rövid időn belül megszűntek a KGST piacok, mely már maga is válságba sodorta az ágazatot. Tovább nehezítette a helyzetet a termelő szövetkezetek gyors felbomlása, és a kárpótlás, melynek következtében a birtokszerkezet felaprózódott. Ehhez hozzájárult a mezőgazdasági termékeket feldolgozó élelmiszeripar válsága és privatizációja. Ezek együttes hatásaként egy napjainkig tartó általános tőkehiányban szenved az ágazat. Napjaink fejlesztési irányát az Agrár- és Vidékfejlesztési Operatív Program foglalja össze. Ez céljaiban és prioritásában is tartalmazza azokat az elemeket, melyek versenyképessé tehetik az ágazatot.

Dolgozatomban elemeztem Magyarország gyümölcstermelését és statisztikai adatokkal rámutattam az Észak-alföldi Régió kiemelkedő fontosságára az ágazatban. Az ország összes gyümölcssterületének közel 40%-a helyezkedik *régióinkban*. *Kiemelkedően fontos a szerepe az alma-, a meggy-, a szilva- és a diótermelésnek*. Ezek mellett jelentős mennyiségben termelünk bogyós-gyümölcsűeket is.

A szakirodalom áttekintése után komplex javaslatot tettem a régió gyümölcstermelésének fejlesztésre. Az egyes gyümölcsfajoknál külön-külön elemeztem a fejlesztés lehetséges irányait. *A sikeres termelés kulcsa a gondosan kiválasztott mikrokörnyezet kiválasztása*. Figyelemmel kell lenni a talajadottságokra, az éves csapadékmennyiségre, a napsütéses órák számára, a tavaszi-fagyok és a jégeső gyakoriságára. Ezek alapján kell döntenie olyan technológiai beruházásokról, melyek a kiegyensúlyozott termelést biztosítják. Ezen túlmenően figyelemmel kell lenni az optimális közgazdasági környezetre is. *Dolgozatomban megállapítottam, hogy az Észak-alföldi Régió e szempontokat figyelembe véve kiválóan alkalmas gyümölcsök termelésére*.

Az Észak-alföldi Régió faj- és fajtaszerkezetét elemezve a következő megállapításokat tettem. Az előzőekben említettem az alma kiemelkedő szerepét és azon belül a Jonathan fajta túlsúlyát. E mellett fontos szerepe van még a Red Deliciousnek és Golden Deliciousnak. Ezen túlmenően *megállapítottam, hogy az ültetvény-rotáció nincs egyensúlyban*. A húszéves és az idősebb ültetvények aránya eléri a 60%-ot, melyen minőségi almatermesztés nem lehetséges. *A körte termelése régióinkban nem jelentős, korösszetétel szempontjából hasonlókat állapítottam meg mint az almánál. Csonthéjasok közül a meggy dominanciája mutatható ki*. Fejlesztésénél azokra a fajtákra kell összpontosítani, melyek június 25. és július 5. között érnek.

Az alma termelésénél a nagy térállású hagyományos koronaforma a meghatározó. Így művelik jelenleg az ültetvények több mint 50%-át. *Értekezésemben megállapítottam, hogy almatermesztésünk hosszú-távú jövőképehez a modern koronaformák alkalmazása elengedhetetlenül fontos*. Véleményem szerint e formák terjedésének fő gátját az alacsony földárak jelentik. Előnyei a hektáronkénti nagyobb tőszámokban, a gyorsabb termőre fordulásban, az élőmunka fajlagos költségének csökkenésében és a hatékonyabb betakarításban rejlenek. A hagyományos művelési mód dominanciája

minden gyümölcsfajnál megállapítható. Az intenzív termelésnek a régióban azoknál a fajoknál van jövője, ahol a gépi betakarítás lehetősége kizárt. Így *az alany, fajta és művelési mód megválasztásánál elsősorban az előállított termés célpiacából kell kiindulni. Amennyiben a feldolgozó ipar számára termelünk*, úgy a költségek csökkentése érdekében a gépi betakarításra kell kialakítani az ültetvényt, mely megfelelő térállást, alanyt és koronaformát igényel. *A friss piacra való termelés során a nagytőszámú intenzív ültetvények kialakítására kell törekedni.* Ezeket a szempontokat a beruházás során kell figyelembe venni.

Vizsgáltam azokat a termesztéstechnológiai elemeket melyek nélkül megfelelő minőségű és termés hozamú ültetvény kialakítása nem lehetséges, mint a talajművelés és tápanyag-gazdálkodás, metszés és azt kiegészítő eljárások, termőfelület és termésszabályozás, öntözés és betakarítás. Ezek közül *a jövőben az öntözés és a termésszabályozás szerepe értékelődik majd fel.* Az Észak-alföldi Régióban az ültetvények 87,5%-a nincs berendezve öntözésre, és 3,3%-án ugyan van de, nem használják. *Az öntözés* alacsony színvonala a magas bekerülési értékben keresendő, melynek *költsége hektárokként 1,2-1,4 millió forintot is elérheti.* A termésszabályozásnak a kiegyensúlyozott termelés biztosításában van kiemelkedően fontos szerepe. Ezekre elsősorban azért van szükség, hogy a termelő nagy valószínűséggel tudjon előre tervezni valamint, hogy kiegyensúlyozott termésmennyiséggel folyamatosan meg tudjon jelenni a piacon.

Megvizsgáltam azoknak a technológiáknak az előnyeit és adaptálási lehetőségeit, melyek mára elterjedté váltak a fejlett mezőgazdasággal és gyümölcstermeléssel rendelkező országok körében, így az integrált- és ökotermelést. *Az integrált termeléssel úgy állítunk elő jó minőségű és versenyképes gyümölcsöt, hogy a termelés során a felhasznált kemikáliákat a minimálisra csökkentjük.* A biogyümölcs termelése során a kemikáliák alkalmazását teljesen kizárjuk. A jövőben az így termelt gyümölcsnek a jelentősége növekedni fog az egészségtudat fejlődésével. *A gyümölcs értékesítését is nagyban meg fogja könnyíteni, ha a termelő igazolni tudja, hogy minimális szinten alkalmazott vegyszereket, s így a termék mentes a szennyezőanyagoktól.*

Elemeztem a szüret, a tárolás és az áruvákészítés helyzetét. A betakarítás hatékonyságát növelni kell a korszerű koronaformák és a gépi-betakarítás alkalmazásával.

Tárolókapacitásunk kevés, korszerű *hűtőtárolók építése kiemelt feladat ahhoz, hogy az ágazat hosszútávon jelen lehessen a hazai és külföldi piacokon.* A jövedelmezőség javítása érdekében *a nagyobb hozzáadott értékkel rendelkező termékek előállítására a cél.*

Vizsgáltam a hazai és nemzetközi piacokat. *A belföldi piacon növelni kell a fogyasztást, s a vásárlókat arra kell ösztönözni, hogy ezen az erősen versenyző piacon a hazai termékeket részesítsék előnyben.* A vásárlási szokások az elmúlt időben megváltoztak, melyhez a hazai termelők még nem tudtak sikeresen alkalmazkodni. *Ez a feladat elsősorban termelői értékesítési szervezetekre hárul* majd. A nemzetközi piacok tekintetében Németország szerepe kiemelkedő. Az almaágazat fejlesztése érdekében fontos lenne a keleti piacokra való visszatérés. Ezért korlátozott mennyiségben ugyan, de fontos lehet a Jonathan fajta megtartása, ez ugyanis ismert az keleti piacokon és egyfajta „nosztalgia” érzés van iránta. Ezt kiválóan fel lehetne használni a piacépítéshez. Valószínű, hogy a korábbi színvonalon nem fogunk tudni értékesíteni, de folyamatos piacépítéssel jelentős mennyiséget lehetne exportálni.

Elemeztem a gyümölcstermelés jövedelmezőségét, ahol a nehézségek fő okát a földpiac hiányában, a támogatások szerény mértékében állapítottam meg. *Jelenleg a termelők nem képesek olyan hektáronkénti terméshozamot és minőséget produkálni, mellyel megállnák a helyüket a hazai és nemzetközi piacokon, ebből eredően a kellő jövedelem és árbevétel hiánya miatt nem tudják a szükséges beruházásokat elvégezni, mely a siker záloga lenne.* Megvizsgáltam az agrárrolló alakulását Magyarországon és arra a megállapításra jutottam, hogy *a gyümölcsök termelői árindexe kevésbé növekszik, mint a mezőgazdasági termékek árindexe.* Ennek oka, hogy a legnagyobb mennyiségben termelt gyümölcsünk az alma, melynek döntő hányada hasznosul a rendkívül alacsony áron vásárló feldolgozóiparnál. Ezen a tendencián már azért is változtatni kell, mert Kína rohamosan növekvő almatermésével, melyet szintén léként és sűrítményként hasznosít nagyban csökkent a világpiaci árakat. Így az ágazat jövedelmezősége még tovább romolhat. *Magyarország legjobb exportlehetőségekkkel a meggy terén rendelkezik, ugyanis jó adottságaink vannak és kiváló fajtáink.* Az ágazat fejlesztése érdekében *növelni kell a termelés hatékonyságát, mely a birtokméret növekedésével illetve a fajlagos költségek csökkentésével érhető el.* A régióra jellemző többi gyümölcsfaj közül a piacok igényeinek az elemzésével adtam meg a fejlesztés fő irányait.

Ezt követően átfogóan elemeztem az eddig feltárt megállapításokat, és régióra nézve kerestem a fejlesztés lehetséges irányait. Ebben a SWOT elemzés volt a segítségemre, melyben meghatároztam az erősségeket, gyengeségeket, lehetőségeket és a veszélyeket és együttesen értékeltem azokat. Legfontosabb versenyelőnyük az Európai Unióval szemben, hogy a termelés költségei relatíve alacsonyok az Unió fejlett gyümölcstermő országaihoz képest. A modern intenzív ültetvények elterjedésével hatékonyan vehetnénk fel a versenyt Olaszországgal, Franciaországgal. A termelési költségek alacsony színvonalát jól ki lehetne használni a keleti piacokon is, melynél újabb előnyt jelent, hogy a piacok közelebb helyezkednek el hozzánk. A gyümölcstermelés fejlesztése igen fontos eleme lehet a területfejlesztésnek is. Magyarországon a vidék számára mindig is meghatározó jövedelemszerzési forma lesz a mezőgazdaság. A gyümölcs termelése nagy élőmunka-felhasználású és ebből kifolyólag magas hozzáadott értéket képvisel az előállított termék. Ahhoz, hogy valóban versenyképes legyen az ágazat egyszerre kell fejleszteni a termelés teljes folyamatában, mely jelentős anyagi terhet jelent a termelők számára. A versenyhátrány gyors leküzdéséhez nélkülözhetetlen az állam szerepvállalása.

8. SUMMARY

In my Ph.D. dissertation I analysed the current situation of fruit production and examined the possible directions of development while also taking international tendencies into account. I revealed and assessed those macro economic data which enabled me to identify the *outstanding role of agriculture and fruit production in specific*. Based on this, it can be said that soil is the most important natural resource of Hungary. The appropriate combination of labour and tool, the additional resources required for production can provide a comparative advantage for the North Great Plain Region.

The North Great Plain Region is one of the most underdeveloped region in Hungary, so its development is a political objective. When analysing the economic sectors in the region, the important role of agriculture is obvious and it is also clear that the industry and the tertiary sector can only have an alternative income generating role in the future too. Therefore, it is important that the European Union and domestic regional development funds are directly or indirectly aimed at improving agricultural development and competitiveness.

I examined the those important processes of the XX. century, which had a crucial impact on the development of current situation. I think the dominance of apple is important to mention, which makes up more than 60% in the region and a significant portion of this comes from the type Jonathan. The low technical standard of cultivation technology is a serious problem in the sector. These deficiencies can be detected with all fruit types produced in the region. After the change of regime the COMECON markets ceased within a short period of time which in itself resulted economic slump in the sector. The fast disintegration of agricultural cooperatives further aggravated the situation along with the compensation process which resulted in the property structure partition. The crisis and privatisation of the food processing industry also contributed to problems in agriculture. The joint effect of these factors lead to a general lack of capital that even lasts today. Current development directives are summarised in the Agricultural and Rural Development Operative Programme. This contains those elements with objectives and priorities that can make the sector competitive.

In my dissertation I evaluated fruit production in Hungary and pointed out the outstanding importance of the North Great Plain Region in the sector base on statistical data. Almost 40% of Hungary's total fruit growing area is located in *our region*. *Apple, sour cherry, plum and walnut production have a significant role*. Berried fruit production is also noteworthy in the region.

After reviewing professional publications I made complex recommendation for developing fruit production in the region. I evaluated the possible directions of development for specific fruit types separately. *The key to effective production is the carefully selected micro-environment*. Soil characteristics, annual rainfall, daylight hours, spring frost and frequency of hail all have to be taken into consideration. Technological investments have to be made based on this in order to ensure balanced production. Beyond this, optimal economic environment also have to be taken into consideration. *In my dissertation I have found that the North Great Plain Region is excellent for fruit production*.

When evaluting the type and variety structure of the North Great Plain Region I have made the following observations. I have previously mentioned the outstanding role of apple and especially the dominance of the Jonathan type, while Red Delicious and golden Delicious also have an important role. Beyond this, I have found that *plantation rotation is not in balance*. Plantations over twenty or more years old make up around 60%, where quality apple production is not possible. *Pear production in our region is insignificant*, and regarding age composition I have made similar observations than previously with apple. *Among drupaceous fruits, the dominance of sour cherry can be detected*. Developments have to focus on those types that ripen between the 25th June and 5th July.

Wide, traditional foliage structure is dominant in apple production. Over 50% of plantations are cultivated like this. *In my dissertation I have found found that the application of modern foliage structures is essential for the long-term perspective of our apple production*. I think that one of the main obstacles for the widespread application of these forms is the low price of land. Its advantages lie in greater plant density per hectare, faster ripening, decrease in labour costs and more effective harvest. The dominance of traditional cultivation methods can be detected with all fruit types.

Intensive production has a future with such types in the region where harvest with machinery is impossible. So *in the selection of subject, type and cultivation method we have to focus primarily on the target market of the produced yield. If we are producing for the processing industry*, then we have to establish the plantation for machinery harvest which requires suitable spatial distribution, subject and foliage structure. *When producing for the frsh market, the objective should be the establishment of high plant density, intensive plantations.* These aspects have to be taken into consideration during the investments.

I have examined those production technology elements, which are essential for establishing a good quality and yield output plantation, such as tillage and nutrient management, pruning and supplementary methods, production surface and yield regulation, irrigation and harvest. Out of these elements, *the role of irrigation and yield regulation will be valorized in the future.* 87.5% of the plantations in the North Great Plain Region are not equipped for irrigation, while 3.3% are but it is not applied. The low standard of *irrigation* roots in the high historical cost, which can *reach 1.2-1.4 million HUF per hectare.* Yield regulation has an outstanding role in ensuring a balanced yield. This is primarily needed for farmers to plan with great certainty, so that with balanced yield quantities they can constantly be present on the market.

I have examined the advantages and adaptation possibilities of those technologies, such as integrated and eco-production, which are widespread by now in countries with developed agriculture and fruit production. *Integrated production means that good quality and competitive fruits are produced by minimising applied chemicals during production.* In the production of biofruits, chemicals are completely eliminated. The significance of fruits, produced this way, will increase significantly with the development of health consciousness. *The realization of the fruit will be enhanced if the producer can prove that applied chemicals were minimised therefore the product is free of chemical traces.*

I have analysed the situation of harvest, storage and product preparation. The efficiency of harvest has to be increased with the application of modern foliage structures and machinery harvest. Our *storage capacity* is limited and *its development is of primary*

importance to ensure long-term presence on domestic and foreign markets. In order to improve profitability, the production of higher added valued products is the objective.

I have examined domestic and international markets. Consumption on domestic markets have to be increased and consumers have to be urged to choose domestic products on this highly competitive market. Shopping habits recently have changed and domestic producers could not yet adapt to this successfully. *This task will primarily fall on marketing channel organisations.* As for international markets, the role of Germany is outstanding. In the interest of developing the apple production sector, it would be important to return to eastern markets. The retaining of the Jonathan type, in limited quantities, could be important since it is known and recognised on eastern markets and there is a feeling of „nostalgia” for this type. This could be used well for building markets. We probably will not be able to market it at previous levels, but through continuous market development, significant quantities could be exported.

I have analysed the profitability of fruit production, where primary problems include the limited amount of funds due to the lack of land market. *Currently, farmers cannot produce such yields and quality per hectare, which would sustain their position on domestic and international markets, and due to the lack of appropriate income and profit, required investments cannot be made, which could ultimately ensure success.* I have examined the formation of price indexes in agriculture and concluded that the *production price index of fruits is increasing by a smaller extent than the price index of agricultural products.* A reason for this is that apple dominates production, and a major portion of this is utilised in the processing industry at very low prices. This tendency has to be changed, mostly because China with its rapidly increasing apple production, which is utilised as juice and concentrate, decreases world market prices significantly. The profitability of the sector can worsen further. *The best export opportunities of Hungary rely in sour cherry, due to good conditions and excellent types.* In the interest of development in the sector, *production efficiency has to be improved which can be achieved through increasing of property sizes and specific costs.* I have provided the main directions of development by evaluating the requirements of markets for the other typical fruit types.

Following this, I have made a comprehensive evaluation of previous statements and searched possible directions of development in the region. I relied on SWOT analysis, which enabled me to identify strengths, weaknesses, possibilities and dangers to assess them collectively. Our most important competitive advantage compared to the European Union is that production costs are relatively low especially compared to the developed fruit producing countries of the Union. With the widespread application of modern, intensive plantations we could effectively compete with Italy and France. The low standard of production costs could be utilised well on eastern markets, where another advantage would be the close proximity of markets. The development of fruit production could be an important element regional development as well. Agriculture will always be an important form of income generation in rural Hungary. Fruit production requires great deal of hand labour and therefore the produced product represents high added value. In order to ensure real competitiveness in the sector, the whole production process has to be developed which inflicts great financial burdens for producers. Active participation from the government is essential for combating competitive handicaps.

FELHASZNÁLT IRODALOM

A magyar agrárgazdaság EU-csatlakozási stratégiája. 1997. FM. Európai Integrációs Főosztály. Budapest.

Andrásfalvy, A. 2001. A hungarikumok fogalma és jelentősége. Kézirat. MTA-FVM, Budapest.

Andrásfalvy, A. – Nyéki, J. – Papp, J. 2003. A hungarikum mint a magyar kertészeti termékek sajátos minősége. In.: Kertészeti hungarikumok. (szerk: Nyéki, J. – Papp, J.) MTA Társadalomkutató Központ. Budapest. 13-17. p.

Az Európai Unió közös agrárpolitikája (CAP). 1996. Az Európai Bizottság Magyarországi Képviselte. Budapest.

Baranyi, B. - Süli – Zakar, I. 1997. A családi vállalkozások szerepe az átalakuló magyar mezőgazdaságban. A fenntartható mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. IV. Falukonferencia Pécs. (Kézirat)

Baranyi, B. 2001. A határmentiség kérdőjelei az Észak-Kelet-Alföldön. MTA Regionális Kutatások Központja. Pécs. (Kézirat)

Baranyi, B. 2002. A fenntartható fejlődés esélyei Észak-Alföldi rurális térben az uniós csatlakozás küszöbén. In.: EU konform mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság. Tudományos tanácskozás. (szerk: Nagy, J.) DE Agrártudományi Centrum. Debrecen. pp. 396-402.

Balázs, S. - Kozma, P. - Nyéki, J. - Papp, J. 2000. A kertészeti termékek korszakváltása az ezredforduló után. International Journal of Horticultural Science. 2000.2.

Beluszky, P. 1993. „Tradicionális” területi hátrányok és terápiájuk Magyarországon. (1948-1992) Település, gazdaság, igazgatás térben. (szerk: Kovács, K.) MTA Regionális Kutatások Központja. Pécs.

Benet, I. 1997. Rendszerváltás és agrárgazdaság. Magyar agrárgazdaság jelene és kilátásai. Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai kilátások a Magyar Tudományos Akadémián. II. Az agrárium helyzete és kilátásai. MTA. Budapest.

Benkő, J. 2000. Logisztikai tervezés. Mezőgazdasági alkalmazásokkal. Dinasztia Kiadó. Budapest.

Biacs, P. 2003. Kertészeti hungarikumok jelentősége és fejlesztési lehetőségei. MTA Kertészeti Bizottság. „Hungarikumok a kertészeti ágazatokban” tanácskozás. 2003. február 27. MTA. Budapest.

Buday-Sántha, A. 2001. Agrárpolitika – vidékfejlesztés. A magyar agrárgazdaság és az Európai Unió. Dialog Campus Kiadó. Budapest-Pécs.

Csatári, B. 1996. A magyarországi kistérségek néhány jellegzetessége. Falu–Város–Régió. 10.

Cselőtei, L.-Nyújtó, S.-Csáky, A. 1993. Kertészet. (szerk. Cselőtei, L.) Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Csete, L. 1995. Az agrárgazdaság jövőképe. AGRO-21. Füzetek 9. Budapest.

Csete, L. - Láng, I. 2005. A fenntartható agrárgazdaság és vidékfejlesztés. Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián II. Az agrárium helyzete és jövője. MTA Társadalomkutató Központ. Budapest.

Dobos, A. - Kovács, J. - Nagy, J. 2000. Evaluation of agricultural land use in Hungary's "three-border" region. Acta Agronomica. 48: 89-94.

Dobos, A. - Nagy, J. - Szabó, J. - Dorka, D. - Harsányi, E. - Nagy, P. - Taraczközi, K. - Pásztor, L. 2001. GPS/GIS technológiai alkalmazási lehetőségei a

növénytermesztésben. Szakmai Konferencia. Nyíregyháza. 2002. szeptember 20-22. Konferencia kiadvány. 28-29.

Dorka, D. - Nyizsalovszki, R. - Kovács, M. - Dobos, A. - Nagy, J. 2003. Talajinformációs rendszer kialakulása a mezőgazdaságban. In.: A vidéki Magyarország az EU-csatlakozás előtt. (szerk: Kovács, T.) 65-74. MTA Regionális Kutatások Központja, Magyar Regionális Tudományi Társaság. Pécs.

Enyedi, Gy. 1993. Társadalmi-területi egyenlőtlenségek és területi politika Magyarországon. In: Társadalmi-területi egyenlőtlenségek Magyarországon. (szerk: Enyedi Gy.) Közgazdasági és Jogi könyvkiadó. Budapest

Erdész, F.-né – Laczkó, A.- Popp, J. – Potori, N.- Radócné, Kocsis, T. 2001. Az agrárszabályozási rendszer értékelése és továbbfejlesztése 2002-re. (szerk: Popp, J.) Agrárgazdasági Tanulmányok. Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet. Budapest.

Erdész, F.-né – Radócné, Kocsis T. 2001. Mezőgazdasági támogatások a kertészeti ágazatokban. Gazdálkodás. 5: 8-14.

Európai Bizottság. 2004. Új partnerség a kohézió érdekében. Harmadik jelentés a gazdasági és társadalmi kohézióról. Az Európai Közösségek Hivatalos Kiadványainak Hivatala. Luxemburg.

Farkas, S. 2000. Az EU-csatlakozással járó jogi egyeztetés a kertészetben. International Journal of Horticultural Science. 2000.2.

Farkasné, Fekete, M. – E, Audsley. 1999. Az 1992-es CAP-reform és az Agenda 2000. Gazdálkodás. XLI-II. évf. 2. sz. Budapest.

Fehér, A. 1998. A vidék eltartóképességének stabilizálása, regionális összefüggései. „Magyarország az ezredfordulón.” Stratégiai kutatások. MTA Agrártudományok Osztálya. Budapest.

Fehér, I. – Pete, N. 2001. Az agrárgazdaság EU harmónizációja. Gazdálkodás. 2. 1-9.

Gábor, J. – Juhász, A. – Kartali, J. – Kürthy, Gy.- Orbánné, Nagy, M. 2001. A WTO egyezmény hatása a magyar agrárpolitika jelenére, jövőjére és teendőire. Agrárgazdasági Tanulmányok.1. Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet. Budapest.

Gonda, I. 2000. (szerk.) Minőségi almatermesztés. PRIMON Vállalkozásélénkítő Alapítvány Vállalkozói Központ. Nyíregyháza.

Gonda, I. 2004.a Integrált és intenzív termesztés. A magyar gyümölcsstermesztés versenyképességének feltételei. Kooperációtól a globalizációig. DE ATC Agrárgazdaságtani és Közgazdaságtani Tanszék Kiadványa pp.37-43.

Gonda, I. 2004.b Almaültetvények művelési rendszereinek és koronaformáinak fejlődése hazánkban. Metszés és metszést kiegészítő eljárások. In.: Gyümölcsök termesztése. (szerk.: Papp J.) 56.-62.

Gonda, I. 2004.c Lehetőségek és nehézségek az ökológiai gyümölcsstermesztésben. Gyakorlati Agrofórum.15. pp.21-25.

Göndör, J. (Szerk.) 2000. Körte. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Hajdú, Z. 1999. Fontos a hazai piac. Kertészet és Szőlészet 1999. 48:8.

Halmai, P. 2002. Az EU – csatlakozás küszöbén a magyar agrárgazdaság beilleszkedésének fő feladatai. Gazdálkodás, 1. 1-9.

Halmai, P. 2004. A reform ökonómiája. EU Közös Agrárpolitika: fordulópont vagy kiigazítás? KJK-KERSZÖV Jogi és Üzleti Kiadó Kft. Budapest.

Harsányi, E. 2004. A területfejlesztés és a mezőgazdasági földhasználat összefüggései, területi monitoring. PhD értekezés. DE ATC Mezőgazdaságtudományi Kar. Debrecen. (Kézirat)

Harsányi, E.- Nagy, J. 2001. Correlation between rural development and agricultural land use. In: Current soil and results in under transition agriculture. (szerk: Nagy, J.- Rajkai, K.) 1999-2000. Debrecen. 199-200.

Harsányi, E. - Sulyok, D.- Nagy, A.J. – Harsányi, G. 2003. A magyarországi földhasználat ötven éve. Debreceni szemle 2003/4 pp.495-503.

Harsányi, E. – Sulyok, D. – Nagy, A. – Harsányi, G. - Nagy, J. 2003. A magyarországi földhasználat ötven éve. In.: A vidéki Magyarország az EU-csatlakozás előtt. (szerk: Kovács T.) MTA Regionális Kutatások Központja. Magyar Regionális Tudományi Társaság. Pécs. pp.264-270.

Harsányi, G. 2002. A magyar zöldség-gyümölcs ágazat helyzetének elemzése hazánkban és az EU piacán. Diploma dolgozat. Nyugat-Magyarországi Egyetem. Közgazdaságtudományi Kar. Sopron. (Kézirat)

Harsányi, G. – Nagy, A. J. – Harsányi, E. 2003. Területfejlesztés térségi összefüggései az Észak-alföldi Régióban. Debreceni szemle 2003/1. pp 86-100.

Holb, I.(szerk.) 2005. A gyümölcsösök és a szőlő ökológiai növényvédelme. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Horn, P. – Sütő, Z. 2000. Eredmények és trendek. Magyar Mezőgazdaság 55. Budapest.

Horváth, Gy. - Illés, I. 1997. Regionális fejlődés és politika. A gazdasági és a szociális kohézió erősítésének feladatai Magyarországon az Európai Unióhoz való csatlakozás

időszakában. Európai Tükör Műhely tanulmányok. 16. sz. Integrációs Stratégiai Munkacsoport. Budapest.

Horváth, Gy. 2001. Regionális támogatások az Európai Unióban. Osiris Kiadó. Budapest.

Horváth, Gy. – Szaló, P. 2003. Területfejlesztés és régiók. Európai füzetek 11. 1-28 p. Budapest (www.stratek.hu)

Horváth, Cs. 2000. Átfogó fejlesztésre van szükség. Kertészet és Szőlészet 49:4.

Horváth, Gy. 2000. Kertészeti fejlődésünk In.: Kertészet és Szőlészet 49:4.

Illés, I. 1996. Regionális politika: felzárkózás vagy lemaradás. Európai Tükör 1.

Illés, I. 1997. Előnyök és hátrányok a regionális politikában – Európai Tükör 4.

Illés, I. 2002. A területfejlesztés pénzügyi eszközei az Európai Unióban és Magyarországon. Közgazdasági Szemle. XLIX. Évf., június- augusztus. pp. 677-698.

Ináncsy, F.-Balázs, K. (szerk.) 2004. Alma. Integrált növénytermesztés. Agroinform Kiadó. Budapest.

Jankuné – Kürthy, Gy. -Popp,J. - Potori, N. 2001. Az OECD-tagországok mezőgazdaságának támogatottsága az új metodika alapján-különös tekintettel Magyarországra. Agrárgazdasági Tanulmányok 6.sz. Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet. Budapest.

Juhász, A. 1999. Vertikális koordináció és integráció a zöldség- gyümölcs szektorban Agrárgazdasági Tanulmányok. 10. Budapest.

Kapronczai, I. 2003. A magyar mezőgazdaság a rendszerváltástól az Európai Unióig. Szaktudás Kiadó Ház. Budapest.

Kállay, T.né-Apostol, J. 2001. A hazai meggytermesztés tájai és a piacra jutás elősegítése. Kézirat. MTA Agrártudományok Osztálya. Budapest.

Kartali, J. 2000. A magyar agrárkülpiacon ható világgazdasági tényezők alakulása. Agrárgazdasági Tanulmányok. Budapest.

Kartali, J. 2001. A WTO és a magyar agrárpolitika fontosabb kérdései. Budapest.

Kovács, G.-Kertész, R.-Keszthelyi, Sz.-Pátkai, J.-né 1999. A tesztüzemek 1998. évi gazdálkodásának eredményei. Agrárgazdasági Tanulmányok. Budapest.

Kovács, J. 2004. Az agrárfejlesztés stratégiai kérdései. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum. Budapest-Debrecen.

Kürthy, Gy.-Szűcs, I. 1999. Az Európai Unióhoz való csatlakozás ágazati felkészülésének a fejlesztési forrásigénye. Agrárgazdasági Tanulmányok. 2. Budapest.

Kürthy, Gy.– Szűcs, I. 1999. A versenyképes mezőgazdaság tőkeszükséglete In: Gazdálkodás 1999. 43:4. 1-70.

Lackó, T. – Kovács, Zs. 1999. Fontosabb zöldség-gyümölcs termékeinek jelenje és jövője az EU minőségi követelmények alapján. XLI. Georgikon Napok Keszthely. Agrárjövőnk alapja a minőség. 1999. szept.23-24. Keszthely.

Lakner, Z. – Sass, P. 1997. A zöldség és a gyümölcs versenyképessége. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó. Budapest.

Láng, I.-Csete L.-Harnos, Zs. 1983. A magyar mezőgazdaság agroökológiai potenciálja az ezredfordulón. (szerk.: Harnos Zs.) Mezőgazdasági Kiadó. Budapest.

Láng, I.-Csete, L. 1996. A magyarországi agrárgazdaság fenntartható fejlődése. Gazdálkodás 3.

Láng, I.-Csete, L. 1999. Minőség és agrárstratégia. Stratégiai Kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. (szerk.:Glatz F.) MTA Budapest.

Lehota, J. 2001. Élelmiszer-gazdasági marketing. Műszaki Könyvkiadó. Budapest

Lóczy, D. 2002. Tájéértékelés, földértékelés. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs.

Magda, S. 2000. A régiók mezőgazdaság- és vidékfejlesztése. Gazdálkodás. 2. 60-67.

Márton, A. 1998. A magyar mezőgazdaság és az Európai Unió. Dinasztia Kiadóház. Budapest.

Mártonffy, B. 2001. A Zöldség-gyümölcs Ágazat EU csatlakozásának megvalósíthatósági tanulmánya. Magyar Zöldség- Gyümölcs Terméktanács. (Kézirat) 2001.

Mohácsi, L.-Szabó, Z.-Szeremley, B. 2000. Agrárjövők nemzeti intézménye a termékpályás szövetkezet. Agroinform Kiadóház. Budapest.

Molnár, J. 2000. A földtulajdon és földhasználat. Gazdálkodás. Évf. 4.sz. 30-36. Budapest.

Nagy, J. 1999. A talajművelés és a műtrágyázás kölcsönhatásának értékelése. Talaj, növény, és környezet kölcsönhatásai (szerk. Nagy J.-Németh T.) 72-87. DATE MTK Földműveléstani Tanszék; MTA-DATE Földművelési Kutatócsoport; MTA-TAKI; Debrecen.

Nagy, J.-Dobos, A.-Szabó, J. 2000. Belvíz- és termőhely-védelem az Észak-alföldi Régióban. Fenntartható mezőgazdaság - minőségi termelés (szerk. Nagy, J.) DE ATC; MTK Földműveléstani Tanszék; MTA-DATE Földművelési Kutatócsoport; Debrecen.

Nagy, J.- Dobos A.- Szabó, J. 2002. Tájttermesztés az Észak-Alföldi Régióban. In: Láng I.- Lazányi J.- Németh T. Tartamkísérletek, tájttermesztés, vidékfejlesztés. Debreceni Egyetem. Agrártudományi Centrum. pp.36-45.

Nagy, J.- Dobos, A. 1999. Landuse evolution in eastern Hungary. Kungl. Skogs-och Lant-bruksakademiens. 138. (17.) 33-39.

Nagy, J.-Kovács, J. 1999. Növénytermesztési sajátosságok a keleti háromhatár térségben, a növénytermesztési szerkezet módosításának lehetőségei. In: Sinóros-Szabó B. Komplex környezetkímélő agrártermelés fejlesztése Magyarország keleti háromhatár szegletében. Magyar Tudományos Akadémia. pp. 25-66.

Nagy, J.-Németh, T.- Szabó, J.- Pásztor, L.- Dobos, A. 2001. Tájgazdálkodási körzetek kialakítása Kreybig Átnézetes Talajismereti Térképsorozat alapján. Debreceni Egyetem Agrártudományi Közlemények. 1:20-25.

Nagy, J.-Szabó, J.- Pásztor, L.- Dobos, A.- Csernevák, R. 2002. Talajinformációs rendszer alkalmazási lehetőségei az Észak-Alföldi Régióban. In: Informatikai kutatások, fejlesztések és alkalmazások az agrárgazdaságban és vidékfejlesztésben. (szerk.: Harnos Zs.) Agrárinformatika 2002. Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum. pp. 171-180.

Nagy, J., Dobos, A, Kovács, J. 1999. The sustainable agriculture, with a special emphasis on the Eastern-Hungarian Region. Anal Univ. Oradea, V. pp.39-47.

Nemes-Nagy, J. 1991. Regionális politika új feltételek között. Tér és Társadalom 1.

Németh,T.- Nagy, J.- Rátonyi, T. 2002. A fenntartható mezőgazdaság agrotechnikai feltételei. EU konform mezőgazdaság és élelmiszerbiztonság (szerk. Nagy, J.) DE ATC; KITE Rt; MTA-DE Kutatócsoport; Debrecen.

Németi, L. 1999. A zöldség, gyümölcstermelői, értékesítői szervezetekre vonatkozó jogi dokumentumok, belső szabályzatok és segédletek gyűjteménye. Magyar Zöldség-Gyümölcs Terméktanács.

Németi, L. 2003. A magyar agrárgazdaság az ezredfordulón. Szaktudás Kiadó Ház. Budapest.

Nyéki, J. - Szabó, T. - Szabó, Z. 2002. Blooming phenology and fertility of sour cherry cultivars selected in Hungary. International Journal of Horticultural Science.

Nyéki, J. – Soltész, M. – Szabó, Z. 2002. (szerk.) Fajtatársítás a gyümölcstetvényekben. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Nyéki, J.-Soltész, M.-Papp, J.-Kállai, T.-né- Szabó, T.-Szabó, Z. 2003. Hungarikum gyümölcsök és gyümölcstermékek. Kertgazdaság, 35.(2) pp.66-74.

Nyéki, J.-Szabó, Z.-Szabó, T. 2003. A cseresznye és meggy virágzása, termékenyülése és a fajták társítása. In: Cseresznye és meggy. (szerk. Hrotkó K.) Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Nyéki, J. – Papp, J. 2003. Kertészeti hungarikumok. MTA Társadalomkutató Központ. Budapest. pp.318.

Nyéki, J.- Szabó, Z. 2003. A gyümölcsstermesztés, -tárolás, -értékesítés szervezése és ökonómiája. (szerk: Z.Kiss, L.) Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Nyéki, J. – Soltész, M. – Szabó, Z. 2003. Quince (Cydonia oblonga Mill.) Floral Biology, Pollination and Fertilisation in Temperate Zone Fruit Species and Grape. (szerk.: Kozma, P. – Nyéki, J. – Soltész, M. – Szabó, Z.) Akadémiai Kiadó. Budapest. pp.333-339.

Nyíri, L. (szerk.) 1993. Földműveléstan. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Palánkai, T. 1998. Az európai integráció gazdaságtana. Aula Kiadó. Budapest

Papp, J. 1997. A kertészet helyzete és fejlesztésének lehetősége In: Összefoglaló értékelés és javaslatok. (stratégiai kutatások a Magyar Tudományos Akadémián. Az agrártermelés az ezredforduló Magyarországon kutatási program) MTA Agrártudományok Osztálya. Budapest. 29.

Papp, J. 1999. Kertészeti ágazatok helyzete és fejlesztésének feladatai az EU integráció küszöbén. Gazdálkodás. 6. 25-39.

Papp, J.-Porpácz, A. (szerk.) 1999. Szamóca, málna. Bogyósgyümölcsűek I. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Papp, J.-Porpácz, A. (szerk.) 1999. Szeder, ribiszke, köszméte, különleges gyümölcsök. Bogyósgyümölcsűek II. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Pete, N. 2000. A magyar mezőgazdaság és az Európai Unió. Külügyminisztérium. Budapest.

Pénzes, B. (Szerk.) 2003. Kajszi. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Popp, J. 2000. A főbb mezőgazdasági ágazataink fejlesztési lehetőségei, különös tekintettel az EU-csatlakozásra. Agrárgazdasági Tanulmányok. 9:1-12. Budapest.

Popp, J. 2000.a Főbb agrárgazdasági ágazataink fejlesztési lehetőségei, különös tekintettel az EU-csatlakozásra. Agrárgazdasági Tanulmányok. 9. Budapest.

Popp, J. 2000.b Főbb agrárgazdasági ágazataink szabályozásának EU-Konform továbbfejlesztése. Agrárgazdasági Tanulmányok. AKII. 2000.10.szám. Budapest.

Popp, J. 2004. Az EU közös agrárpolitikájának elmélete és nemzetközi mozgástere. Európai Agrárpolitikai Kft. Budapest.

Porter, M.E. 1998. The Competitive Advantage of Nations. PALGRAVE. New York.

Rechnitzer, J. 1998. Területi stratégiák. Dialóg Campus Kiadó. Budapest-Pécs.

Richardson, H.W. 1969. Regional Economics. Location Theory, Urban Structure and Regional Change. New York.

Romány, P. 1998. Miért fontos a vidék? Gazdálkodás. 5:15-23. Budapest.

Sarudi, Cs. 2003. Térség- és vidékfejlesztés. A magyar térgazdaság és az európai integráció. Agroinform Kiadó és Nyomda Kft.

Sipos, A. 1998. Az agrártermelés alapozásának közgazdasági tényezői. Az agrártermelés tudományos alapozása. Magyarország az ezredfordulón. Agrárium. MTA. Budapest.

Soltész, M. (szerk.) 1997. Integrált gyümölcstermesztés. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Soltész, M. (szerk.) 1998. Gyümölcsfajta- ismeret és –használat. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Soltész, M.–Nyéki, J.–Szabó, Z. 2002. Dió. In:Fajtatársítás a gyümölcstütnvényekben. (szerk.: Soltész, M.–Nyéki, J.–Szabó, Z.) Mezőgazda Kiadó. 280-294. Budapest.

Soltész,M.–Porpáczy,A.–Nyéki, J.–Szabó,Z. 2002. Szamóca. In: Fajtatársítás a gyümölcstütnvényekben. (szerk.: Nyéki,J.-Soltész,M.-Szabó,Z.)Mezőgazda Kiadó. Budapest pp.345-351.

Soltész, M.- Nyéki, J.- Papp, J.-Szabó, Z. 2003. Hungarikum gyümölcsök. In: Kertészeti hungarikumok. (szerk. Nyéki, J.-Papp, J.) Magyarország az ezredfordulón. Stratégiai tanulmányok a Magyar Tudományos Akadémián II. Az agrárium helyzete és jövője. MTA Társadalomkutató Központ. Budapest.

Soltész, M.- Nyéki, J.-Szabó, Z. 2004. A klímaváltozás kihívásai a gyümölcstermesztésben. „AGRO-21” Füzetek 2004.34. pp. 3-20.

Soltész, M. – Nyéki, J. – Szabó, Z. – Papp, J. 2003. Hungaricum as a quality of fruits and fruit products. *International Journal of Horticultural Science*. 9.(2) pp.71-81.

Soltész, M. – Nyéki, J. – Papp, J. – Kállay, T.-né – Szabó, T. – Szabó, Z. 2003. Hungarikum jellegű gyümölcsök termesztésének fejlesztése. In.: *Hungarikumok a kertészeti ágazatokban*. Magyar Tudományos Akadémia. 85-97. Budapest.

Stauder, M. 2000. Az élelmiszerek disztribúciós rendszerének fejlődése, különös tekintettel a kereskedelmi logisztikára. *Agrárgazdasági Tanulmányok*. 8. Budapest.

Stefanovits, P. 1992. Talajtan. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Szabó, M.-Juhász, A. 2001. Az Európai Unió és Magyarország közötti agrárkereskedelem liberalizációjának hatásai. *Agrárgazdasági Tanulmányok*. 4. Budapest.

Szabó, Z. Nyéki, J. 2002. Japanese Plums in Hungary. *Acta Horticulturae*. 577: pp.65 - 71.

Szabó, Z. – Nyéki, J. – Soltész, M. 2004. Utilisation of data raised in blooming phenology of fruit trees for the choice of pollinisers of plum and apricot varieties. *International Journal of Horticultural Science*. 10(1). 35-41.

Szabó, Z. – Nyéki, J. – Soltész, M. – Harsányi, G. 2004. A csonthéjas gyümölcsűek termesztésének fejlesztése. *Kertgazdaság*. 36.(2): 65-83.

Szabó, Z. 2004.a Csonthéjas gyümölcsfajok fagytűrése. Debreceni Egyetem, ATC. Interdiszciplináris Agrár és természettudományok Doktori Iskola. Habilitációs Doktori Előadás Tézise. 87.

Szabó, Z. 2004.b Gyümölcsstermesztésünk helyzete és fejlesztésének lehetőségei különös tekintettel a magyar-olasz együttműködésre. Innováció a gyümölcs szaporítóanyag termesztés területén. Budapest. (Kézirat)

Székely, Cs.- Szakál, F.-né-Törőné, Dunay, A. 2001. Az EU csatlakozás. Új kihívás a mezőgazdaságban Gazdálkodás. 6. 1-12.

Szűcs, I. 1990. Verseny és rendszerszemlélet a földhasználatban. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó. Budapest.

Szűcs, I.-Tanka, E. 1994. A földtulajdoni és a földhasználati rendszer szerkezeti átalakulása a magyar mezőgazdaság földreformja nyomán. Agrárgazdasági Kutató és Informatikai Intézet. Budapest.

Szűcs, I.- Udovecz, G. 1998. Az agrárgazdaság jelenlegi helyzete és várható versenyesei. Agrárgazdasági Tanulmányok. AKII. 16. Budapest.

Takácsné, - György K. 2001. Az almatermelés helyzete és a fejlesztés változatai. Gazdálkodás. 2001.4. szám. XLV. évfolyam pp.49-53.

Timon, B. 2000. Őszibarack. Mezőgazda Kiadó. Budapest.

Tóth, L. 1997. Mérethatékonyság, ágazati és területi specializáció. A fenntartható mezőgazdaságtól a vidékfejlesztésig. IV. Falukonferencia. Pécs. (Kézirat)

Tóth, L.- Juhász, L. – Trombitásné, Láng G. 2000. Az agrár- és vidékfejlesztés megváltozott viszonya, eltartóképesség és fenntartható fejlődés. Integrált vidékfejlesztés. V. Falukonferencia. Pécs. (Kézirat)

Tóth, P. 1998. Az Európai Unió birtokviszonyai, összehasonlítás a magyar viszonyokkal. Magkutatás, termelés, kereskedelem. XII.évf. 2. sz. Budapest.

Varga, Gy. 1998. Az EU-csatlakozás agrárgazdasági összefüggései: előnyök és hátrányok. Az agrártermelés tudományos alapozása. Magyarország az ezredfordulón. Agrárium. MTA. Budapest.

Varga, Gy. 2002. Az Agrárgazdaság és a vidék fejlesztésének főbb stratégiai kérdései. Európai Tükör. 5.

Ábrák jegyzéke

1. Gyümölcsfogyasztás változása 1991-2002 között
2. Magyarország számára előirányzott mezőgazdasági források 2004-2006 között
3. Magyarország közösségi költségvetésből finanszírozott támogatásai (2005-2013)
4. Az egy főre jutó bruttó hazai termék (ezer forint)
5. A 2003-ban megtermett alma felhasználásának aránya
6. Gyümölcsösök területének megoszlása régióként
7. Az Észak-alföldi Régió gyümölcsültetvényeinek területnagyság szerinti megoszlása
8. Az öntözött területek az öntözés módja szerint az Észak-alföldi Régióban (2001)
9. Az összes gyümölcssterület és az abból biogazdálkodásban művelt területek az Északi-alföldi Régióban 2001-ben
10. Az agrárrolló alakulása (1995=100%)
11. Az alma ráfordításának és árbevételeinek alakulása a termés mennyiség változásánál
12. A kézi és gépi betakarítás hatása a jövedelmezőségre a birtokméret függvényében

Táblázatok jegyzéke

1. A kistermelők termelésének aránya mezőgazdasági termékek bruttó termelési értékéből
2. A gyümölcstermés mennyisége és gazdálkodó szervezetek szerinti szerkezete (1990-2002)
3. A munkaerő nemzetgazdasági ágak szerinti megoszlása (1990-2003)
4. Fontosabb gyümölcsök külkereskedelmi mérlegének egyenlege (2001-2002)
5. A nemzetgazdaság, a mezőgazdaság és élelmiszeripar (M+E), valamint a gyümölcsszektor külkereskedelmének alakulása 1991-2002 között
6. Magyarország mezőgazdasági területének használata művelési ágak szerint 1994-2003 között
7. Gyümölcstermő területek és a gyümölcstermelés alakulása az EU és a világ gyümölcstermeléséhez viszonyítva 1995-2003 között
8. Mezőgazdasági termékek és gyümölcs kivitele 1996-2003 között (millió Ft)
9. A gyümölcssterület megoszlása gyümölcsfajok és gazdálkodó szervezetek szerint az Észak-alföldi Régióban (%) 2001.
10. Almaültetvények beruházási költségei és megtérülési mutatói művelési rendszer szerint
11. Ajánlott fajtaösszetétel és termőfelület (hektárban) a hatékony gépi betakarítás számára

Mellékletek jegyzéke

1. A gyümölcsstermesztés legfontosabb adatai
2. Magyarország gyümölcsültetvényeinek területe régióként 2001. (hektárban)
3. Magyarország gyümölcsültetvényeinek területe régióként 2001. (százalékban)
4. Magyarország régióinak mezőgazdasági terület használata művelési ágak szerint 2003.
5. Észak-alföldi Régió gyümölcs ültetvényeinek területe régióként 2001 (ha)
6. Alma és körteültetvények korösszetétele az Észak-alföldi Régióban (hektár)
7. Néhány csonthéjas gyümölcsfaj ültetvényének korösszetétele az Észak-alföldi Régióban (hektár)
8. Hűtőtárolók Magyarországon
9.
 - a. 1 hektár hagyományos koronaformájú almaültetvény telepítésének költségei
 - b. 1 hektár termőkaros orsó koronaformájú almaültetvény telepítésének költségei
 - c. 1 hektár sövény koronaformájú almaültetvény telepítésének költségei
 - d. 1 hektár szabadorsó koronaformájú almaültetvény telepítésének költségei
 - e. 1 hektár karcsúorsó koronaformájú almaültetvény telepítésének költségei

NYILATKOZATOK

NYILATKOZAT

Ezen értekezést a Debreceni Egyetem Agrártudományi Centrum Mezőgazdaságtudományi Karán a Interdiszciplináris Agrár- és Természettudományok Doktori Iskola keretében készítettem el a Debreceni Egyetem ATC MTK doktori (PhD) fokozatának elnyerése céljából.

Debrecen, 2005. szeptember 8.

a jelölt aláírása

NYILATKOZAT

Tanúsítom, hogy **Harsányi Gergely Zsolt** doktorjelölt 2002 - 2005 között a fent megnevezett Doktori Iskola keretében irányításommal végezte munkáját. Az értekezésben foglalt eredményekhez a jelölt önálló alkotó tevékenységével meghatározóan hozzájárult, az értekezés a jelölt önálló munkája. Az értekezés elfogadását javaslom – javasoljuk.

Debrecen, 2005.szeptember 8.

a témavezető aláírása

MELLÉKLETEK