AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

A pálinka imázsprofil-vizsgálat (5. ábra) eredményei jól szemléltetik, hogy a válaszadók többsége ismeri a különböző pálinkákat, és így el tudják különíteni a termék technológiai sajátosságait. Elvárják, hogy a hungarikum magyar pálinkán jelenjen meg a megkülönböztető egyedi jelölés, ami emelné a termék értékét, marketingmegítélését itthon és külföldön egyaránt.

A hungarikum pálinkákat előállítók javaslatai: A termékek előnyét a csomagolásban, a minőségben és az ízben hosszú távon biztosítottnak gondolják. A stabil alapanyagbázisban és a regionális összefogásban látják a termékek és a vállalkozások jövőjét. Saját tőkéből is támogatnák a hungarikum védjegy kidolgozását, de csak ha az ellenőrző rendszer kellőképpen szelektálná a termékeket. Megoldhatónak látják a meglévő bolthálózatokba bejuttatni a termékeiket, de ezen felül igényelnének olyan szaküzleteket is, amelyekben csak jó minőségű és valóban hungarikumokat forgalmaznának. Folyamatosan keresik a piaci rést, hiszen olyan országokat céloznak meg, ahol van fogadóképes kereslet e különleges termékre. A közösségi marketingtől a marketingszolgáltatások hatékonyságának a javítását várják, és amely a gyakorlati kereskedelmi munkát is erősítené.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Berács J. (2002): Nemzeti imázs és versenyelőny. Marketing és menedzsment, No.1. 8-11. pp. – (2) Fontguyon, G. de – Giraud, E. – Rouached, L. (2003): Qualite des produits alimentaires et marques de filieres. Sociologie du Travail, Vo. 45. No.1. 77-94. pp. – (5) Lakner Z. – Hajdu I.-né – Kolcsiter G. (2004): Az átalakuló élelmiszer-kereskedelem és a fogyasztó. Élelmezési Ipar, Vol.58. No.8. 229. p. – (3) Strossová K. (2006): Védett eredetű és földrajzi jelzésű, valamint speciális tulajdonságú mezőgazdasági termékek és élelmiszerek előállításának és forgalmazásának szabályozása az EU-ban. EOQ MNB Közösségi Konferencia, Debrecen, 12-26. pp. – (4) Udovecz G. (2002): A hungarikum jellegű termékek versenyképessége és piacrajutási esélye. Kézirat. MTA, Budapest

Az őszi árpa klimatikus igényei és az éghajlatváltozás

Novák Aliz – Erdélyi Éva

Kulcsszavak: éghajlatváltozás, őszi árpa, fejlődési szakaszok, klimatikus igény.

ÖSSZEFOGLALÓ MEGÁLLAPÍTÁSOK, KÖVETKEZTETÉSEK, JAVASLATOK

Munkánkban összehasonlító vizsgálatokat végeztünk az őszi árpa fejlődési szakaszainak klimatikus igényeiről. A becsült meteorológiai jellemzők átlagosan nem mutatnak nagy változást a közeljövőre – jóllehet a század végére már igen –, de eloszlásuk alakulása a mezőgazdaságban komoly következményekkel járhat. A növény szempontjából azonban az éves és havi átlaghőmérséklet, illetve csapadékösszegek elemzése helyett sokkal több információhoz juthatunk, ha a növény fejlődési szakaszait külön-külön vizsgáljuk. Végigkövetve a növény fejlődési szakaszait megállapítható, hogy az őszi árpa klimatikus igényei várhatóan a jövőben is teljesülnek, jóllehet a termésbiztonság ezzel együtt romlani fog.

BEVEZETÉS

Az éghajlatváltozással együtt élve a regionális klímamodellek alkalmazása iránt egyre jobban fokozódik az érdeklődés, hiszen a cselekvési programok, így a válaszadás elemei, a megelőzés, az alkalmazkodás, a kárenyhítés elsősorban az adott régióra valószínűsíthető éghajlati változásokra építhető fel. Összefoglaló monográfiák készülnek növények klimatikus igényeinek meghatározására, vizsgálatok születnek a vegetációs periódus alakulására. Napjainkban egyre több szó esik a klímaváltozásról, és ma már elfogadhatatlan, hogy tényét elutasítsák. Debrecen jövőbeli klímáját – vizsgálatunk helyszínét – a közeljövőben a mai Vajdaság, Dél-Románia, illetve Észak-Bulgária jellemzi, míg a távolabbi jövőben (2041-2070) Közép-Bulgária és Észak-Görögország az analóg területei (*Horváth, 2008*). A növények valószínűsíthető reakciója a várható változásokra, a terméshozamok jövőbeni alakulásának becslése, fejlődési folyamatuk elemzése mind-mind egy-egy fontos láncszem a változások megismerésének folyamatában. Munkánkban az őszi árpa klimatikus igényeit vizsgáljuk a múlt és a jövő jellemző meteorológiai adatainak összehasonlításával. A megváltozó körülményeket a vizsgálat helyszínén is a hőmérséklet növekedése és a csapadékösszegek csökkenése jelenti (*Erdélyi, 2007*), de mivel a növények igénye a tenyészidő folyamán eltérő mértékű, az elemzést a fejlődési szakaszokra lebontva végeztük.

FELHASZNÁLT METEOROLÓGIAI ADATSOROK ÉS MÓDSZER

Az éghajlat várható jövőbeli alakulása éghajlat-változási forgatókönyvek, illetve klímamodellek (szcenáriók) és szcenáriócsaládok segítségével adható meg. Munkánk során az A2 forgatókönyvre támaszkodunk, amely a folyamatosan növekvő népesség mellett, divergens regionális gazdasági fejlődést feltételezve, lassú és területileg nem egyenletes technológiai fejlődéssel írja le a jövőt, figyelembe véve a helyi viszonyokat. Elemzéseinkhez a *Hadley Intézet* (UKHI, UKLO, UKTR3140) és a *Geophysical Fluid Dynamics Laboratory* (GFDL2534, GFDL5564) által készített globális klímaváltozási modellek Debrecenre történt leskálázását használtuk fel. Az UKHI és UKLO szcenáriók a század végét (*Diós et al., 2008*), az UKTR3140 a 30-as éveket, a GFDL2534 a 20-as, 30-as éveket, a GFDL5564 az 50-es, 60-as éveket jellemzik. Az összehasonlítás alapját a BASE szcenárió képezi, melynek meteorológiai jellemzői az 1961-90-es időszakot írják le.

Az adatok feldolgozásához a KKT Klímakutatás adatbázis-kezelő szoftvert használtuk (*Szenteleki, 2007*). E program segítségével vizsgáltuk a fenofázisok hosszát is meghatározó alsó és felső hőmérsékleti határok, illetve a fejlődési szakaszonkénti komplex klimatikus igényeknek megfelelő napok előfordulási gyakoriságát.

AZ ŐSZI ÁRPA ÉS FEJLŐDÉSI SZAKASZAI

Az őszi árpa (*Hordeum vulgare* L.) fontos takarmánynövényünk, a legkorábban aratható gabona. Termőterülete alapján világviszonylatban a negyedik helyen áll, hazánkban a kukorica és a búza után a harmadik helyet foglalja el (*Radics, 2003*). Munkánkban statisztikai elemzéseket végeztünk az őszi árpa klimatikus igényeire, múltbeli megfigyelések és különböző klímaváltozási szcenáriók összehasonlításával. Az árpa fejlődése során három szakaszt különböztetünk meg egymástól (*Varga-Haszonits, 1974*). A vetéstől a kelésig tartó szakasz hossza *Varga-Haszonits (1974)* szerint hazánkban 10 és 30 nap között változik. A szárbaindulás-kalászolás közötti időszak 20-40 napig, a kalászolás-érés szakasz 30-45 napig tart, tájegységtől füg-

gően. A tenyészidő átlagosan 261-283 nap. Debrecenben a vetés ideje átlagosan szeptember 29., az érés ideje pedig június 27. A vetés-kelés között 17 nap telik el, a szárbaindulás-kalászolás között 27, a kalászolás-érés között pedig 38 nap. Az árpa klimatikus igényei fenológiai fázisonként változnak. A vetéstől a kelésig tartó időszakban a kedvező hőmérséklet 11 és 15 °C között van, a csapadék mennyisége 10-30 mm között, a napfényes órák száma 60 és 140 óra között, ami 2,5-6,0 kJ/cm² globálsugárzás-értéket jelent. A meteorológiai adatokat elemezve elmondható, hogy a vetés-kelés időszakban minden szcenárió esetében az átlaghőmérséklet növekedése várható, az UKHI, UKLO szcenáriók esetében igen jelentősen, az optimális intervallumból kilépve. A csapadékösszegekre is ez a két szcenárió mutat jelentős, szélsőséges változást (1. táblázat). A globálsugárzás-értékekben nem várható jelentős változás egyik fejlődési szakaszban sem, ezért azt az összefoglaló táblázatokban nem tüntetjük fel.

1. táblázat

Éghajlat-változási forgatókönyvek becslése az átlaghőmérsékletre és csapadékösszegre a vetés-kelés fejlődési szakaszban, Debrecenben

Vetés-kelés szept. 29.–okt. 16.	**Éghajlat-változási forgatókönyvek**					
	BASE6190	UKHI	UKLO	UKTR3140	GFDL2534	GFDL5564
átlaghőmérséklet (°C)	10,97	16,89	19,33	12,97	12,08	13,65
csapadékösszeg (mm)	25,71	21,32	31,46	24,70	25,97	28,07

A szárbaindulástól a kalászolásig tartó szakaszban az optimális hőmérséklet 13-15 °C között van, mely a század végére vonatkozó becsléseken kívül mindegyik szcenárióra teljesülni látszik (2. táblázat). A globálsugárzás értéke 9,5-15 kJ/cm², a napsütéses órák száma 170 és 270 óra között változik, a csapadékigény pedig ebben az időszakban 35-75 mm között van, és az átlagértékekben nem várható jelentős változás a jövőben sem.

2. táblázat

Éghajlat-változási forgatókönyvek becslése az átlaghőmérsékletre és csapadékösszegre a szárbaindulás-kalászolás fejlődési szakaszban, Debrecenben

Szárbaindulás-kalászolás április 24.–május 20.	**Éghajlat-változási forgatókönyvek**					
	BASE6190	UKHI	UKLO	UKTR3140	GFDL2534	GFDL5564
átlaghőmérséklet (°C)	14,60	17,34	19,78	13,54	12,72	14,22
csapadékösszeg (mm)	40,22	33,13	49,19	38,59	40,61	43,82

A kalászolás és érés közötti periódusban tovább növekednek az értékek, a napsütéses órák száma eléri a 275-öt, de nem haladja meg a 360 órát, ennek megfelelően a globálsugárzás 15,5 és 21 kJ/cm² között alakul, az átlaghőmérséklet 17,5-19,5 °C, ami az átlagokat tekintve továbbra sem rejt meglepetést, a csapadék mennyisége pedig 55-120 mm, és az UKHI kivételével teljesülni látszik (3. táblázat).

3. táblázat

Éghajlat-változási forgatókönyvek becslése az átlaghőmérsékletre és csapadékösszegre a kalászolás-érés fejlődési szakaszban, Debrecenben

Kalászolás-érés május 21.–június 27.	Éghajlat-változási forgatókönyvek					
	BASE6190	UKHI	UKLO	UKTR3140	GFDL2534	GFDL5564
átlaghőmérséklet (°C)	16,50	19,19	21,16	15,75	15,30	16,46
csapadékösszeg (mm)	54,47	44,94	66,61	52,24	54,99	59,36

Munkánkban a hatások elemzését Debrecen példáján keresztül mutattuk be. A kapott eredmények alapján megállapítható, hogy ez az időszak kedvezően alakulhat az őszi árpára nézve a különböző változásokat feltételező, általunk használt szcenáriók teljesülése esetén. Az éghajlatváltozás nem csak a napi átlaghőmérséklet emelkedésével járhat, hanem az extrém hőmérséklet gyakoriságának növekedésével is, ami az egyes fejlődési szakaszokban fontos szerepet játszik, a hozamra is hatással van. Ezt támasztja alá *Erdélyi et al. (2009)* elemzése, mely szerint az őszi árpa termelésének kockázata az utóbbi időben megnövekedett. Ennek okait keresve meteorológiai változókból képzett indikátorok vizsgálhatók.

FORRÁSMUNKÁK JEGYZÉKE

(1) Diós N. – Ferenczy A. – Hufnagel L. – Szenteleki K.(2008): Klímaszcenáriók összehasonlító értékelése kukorica ökoszisztéma szempontjából klimatikus profil-indikátorokkal. VIII. Magyar Biometriai és Biomatematikai Konferencia, Budapest – (2) Erdélyi É. (2007): A klímaváltozás hatása az őszi búza fejlődési szakaszaira. „KLÍMA-21" Füzetek 51. sz., 57-71. pp. – (3) Erdélyi É. – Novák A. – Ladányi M. (2009, in press): Az őszi árpa terméskockázatának növekedése és lehetséges okai. „Gazdálkodásban publikált PhD hallgatók és doktorok II. tudományos konferenciáját", Mosonmagyaróvár – (4) Horváth L. (2007): Földrajzi analógia meghatározásának néhány módszere és alkalmazási lehetősége. „KLÍMA-21" Füzetek 54-62. pp. – (5) Radics L. (szerk.) (2003): Szántóföldi növénytermesztés. Szaktudás Kiadó Ház – (6) Szenteleki, K. (2007): A Környezet-Kockázat-Társadalom (KLIMAKKT) klímakutatás adatbázis-kezelő rendszerei. „KLÍMA-21" Füzetek, 51: 89-115. pp. – (7) Varga-Haszonits Z (1974): Őszi árpa. In: Agroklimatológia és növénytermesztés, 24-27. pp