

Agrárpiaci Jelentések
GABONA ÉS IPARI NÖVÉNYEK

Gabona és Ipari Növények
XVI. évfolyam, 23. szám, 2013

Megjelenik kéthetente
2013. december 05.

Felelős szerkesztő
Dr. Stummer Ildikó

Szerzők
Dr. Tikász Ildikó Edit
tikasz.ildiko.edit@aki.gov.hu
Keresztessy Mohr Katalin
kmohr@aki.gov.hu
Elek Réka
elek.reka@aki.gov.hu

Kiadó
Agrárgazdasági Kutató Intézet
Piaci Árinformációs Rendszer
H-1093 Budapest, Zsil utca 3-5.
Postacím: H-1463 Budapest, Pf.: 944
Telefon: (+36 1) 476-6093
Fax: (+36 1) 217-8111
www.aki.gov.hu
aki@aki.gov.hu
https://pair.aki.gov.hu

ISSN 1418 2130

A Gabona és Ipari Növények piaci jelentésén kívül kínáljuk még a Baromfi; Élőállat és Hús; Zöldség, Gyümölcs és Bor; Tej és Tejtermékek piaci jelentéseket is.

A kiadványokkal kapcsolatban részletes felvilágosítást ad:

Mihók Zsolt
Telefon: (+36 1) 476-3064

Minden jog fenntartva. A kiadvány bármely részének sokszorosítása, adatainak bármilyen formában (nyomtatott vagy elektronikus) történő tárolása vagy továbbítása, illetőleg bármilyen elven működő adatbázis kezelő segítségével történő felhasználása csak a kiadó előzetes írásbeli engedélyével történhet.

Tartalomjegyzék

ÖSSZEFOGLALÓ.....	3
GABONAPIACI JELENTÉS.....	4
Agrárpolitikai Hírek.....	4
A gabonafélék termelői ára.....	5
A gabonafélék jegyzése.....	7
Nemzetközi piaci információk.....	11
OLAJNÖVÉNY-PIACI JELENTÉS.....	13
Nemzetközi piaci információk.....	17
BIOÜZEMANYAG MELLÉKLET.....	18
Agrárpolitikai Hírek.....	21

ÖSSZEFOGLALÓ

A chicagói árutőzsdén (*CME/CBOT*) a globális szinten rekord nagyságúra várt kibocsátás miatt a kukorica tőzsdei ára megszakításokkal ugyan, de tovább csökkent novemberben.

Az AKI PÁIR adatai szerint a magyarországi fizikai piacokon október vége óta enyhén emelkedik a kukorica termelői ára, 2013. november 18-24. között 42 ezer forintért lehetett felvásárolni.

A chicagói árutőzsdén (*CME/CBOT*) a szójabab fronthavi jegyzése október eleje óta 460-490 USD/tonna tartományban ingadozik, a párizsi árutőzsdén (*MATIF*) a repcemag legközelebbi lejáratra szóló ára 370-380 euró/tonna sávban mozgott novemberben.

Az AKI PÁIR adatai szerint a magyarországi fizikai piacokon 110 ezer forint/tonna áron kínálták a repcemagot 2013. november 18-24. között.

A *FAO* adatai alapján az Európai Unióban összesen 50 ezer tonna alga biomasszát (élelmiszer, gyógyszeripar, bioüzemanyag stb.) állítottak elő 2009-ben. Az Európai Parlament döntése alapján várhatóan új lendületet vesznek a kutatások, technológiai fejlesztések és további ipari méretű üzemek létesülése várható.

GABONAPIACI JELENTÉS

A chicagói árutőzsdén (*CME/CBOT*) a globális szinten rekord nagyságúra várt kibocsátás miatt a kukorica tőzsdei ára megszakításokkal ugyan, de tovább csökkent novemberben. A termény fronthavi jegyzése 160 USD/tonna közelébe gyengült november utolsó heteiben. A jövő évi kilátások azonban nem ennyire negatívak: a *Societe Generale* bank elemzői szerint 2014 végére a kukorica határidős jegyzése újra megközelítheti a 200 USD/tonna szintet. A tőzsdei befektetők jelenleg ugyanis alábecsülik a kukorica várható árváltozását, hiszen figyelmen kívül hagyják az alacsony ár keresletnövelő hatását. A piaci szereplők most kizárólag az USA-ban az idén raktárakba kerülő 355 millió tonna (a tavalyinál 81,5 millió tonnával több) kukorica abszolút mennyiségével vannak elfoglalva. Az USA agrárminisztériuma (*USDA*) adatai alapján az ország 6,5 millió tonna kukoricát exportált 2013. szeptember 1. – november 14. között, közel 2 millió tonnával többet, mint az előző év azonos időszakában. Egyes hírek szerint valójában ennél több kukorica hagyta el az országot, és a belső forgalom is jelentős. Az alacsony takarmányárak és a marhahús termelésének visszaesése elősegíti a kukoricára alapozott állati termékek, a sertéshús, valamint a tojás fogyasztásának a növekedését. Ezen kívül úgy tűnik, hogy a kukorica vetése előtt álló dél-amerikai országokban a vártnál kisebb területen kerül mag a talajba, mivel a világpiaci árak alakulása inkább a szőjabab termeszté-

sére ösztönzi a gazdákat. Ezért Argentínában a kukorica vetésterülete a tavalyihoz képest előreláthatóan 14 százalékkal 3,45 millió hektárra csökken. Braziliában ugyancsak a termény vetésterületének a visszaesését prognosztizálja az *USDA*: a múlt évi 15,8 millió hektár helyett idén várhatóan csak 15 millió hektáron teremhet kukorica. A két ország együttes kibocsátása így akár az előző gazdasági évinél 11 százalékkal lehet kevesebb, 96 millió tonna körül alakul a 2013/2014. évi szezonban. A dél-amerikai kukoricatermelés esetleges csökkenése miatt kialakuló hiánypszychózis a termény árának növekedését eredményezheti a folyó gazdasági év második felében.

A Vidékfejlesztési Minisztérium tájékoztatása alapján Magyarországon 1,2 millió hektárról 6,8 millió tonna kukorica került idén a tárolókba. A Budapesti Értéktőzsde (BÉT) árupiaci szekciójában november eleje óta emelkednek a termény jegyzései. A kukorica decemberi szállításra szóló ára 7 százalékkal 46 ezer forint/tonnára nőtt november 4-29. között, ami főként az európai tendenciával és a termény élénk forgalmával magyarázható. Az AKI PÁIR adatai szerint a magyarországi fizikai piacokon október vége óta enyhén emelkedik a kukorica termelői ára, 2013. november 18-24. között 42 ezer forintért lehetett felvásárolni. Ez azonban az előző év azonos időszakához képest 35 százalékkal alacsonyabb ár.

1. táblázat: A kukorica exportára (FOB)

Kikötő	USD/tonna							
	2013. okt. 04.	2013. okt. 11.	2013. okt. 18.	2013. okt. 25.	2013. nov. 01.	2013. nov. 08.	2013. nov. 15.	2013. nov. 22.
Argentína, Rosario (Up River)	212	205	208	209	206	207	208	206
Fekete-tenger	197	190	198	204	203	203	201	200
Brazília, Paranagua	196	194	205	207	202	214	209	210
USA Gulf	213	207	210	213	213	214	213	213

Forrás: IGC

Agrárpolitikai Hírek

- Életbe lépet az Európai Bizottság 2 évre szóló tilalma a neonicotinoidokat (klotianidin, tiametoxám, imidakloprid és fipronil) tartalmazó csávázószerrel használatáról 2013. december 1-jével.
- A 2014-2020 közötti időszakban, annak ellenére, hogy Magyarországon jelentősen növekszik, az Európai Unió egészére nézve az előző hét éves pénzügyi pe-

riódushoz képest csökken a mezőgazdasági közvetlen támogatások összege. Tekintettel arra, hogy a 2013. évi, még magasabb keretösszegű támogatás tagállami visszatérítése már a 2014. évi alacsonyabb költségvetési keretből történik, az Európai Bizottság a költségvetési egyensúly elérése érdekében a pénzügyi fegyelem betartására egy kiigazítási rátára vonatkozó rendeletre tett javaslatot, ami a 2013. évi közvetlen támogatásokat csökkenti. (A Tanács 1181/2013/EU rendelete.)

A gabonafélék termelői ára

2. táblázat: A gabonafélék termelői ára származási hely^{a)} szerint

Megnevezés	Mértékegység	Származási hely			Országos		
		Dunántúl	Alföld	Észak-Magyarország	2013. 46. hét	2013. 47. hét	2013. 47. hét / 2013. 46. hét százalék
Étkezési búza	tonna	3 624	3 477	1 300	10 783	8 400	78
	HUF/tonna	50 372	46 094	44 747	48 332	47 731	99
Takarmánybúza	tonna	-	70	-	2 542	301	12
	HUF/tonna	-	42 299	-	42 958	42 258	98
Takarmánykukorica	tonna	49 932	23 783	13 848	79 346	87 563	110
	HUF/tonna	43 114	40 690	38 507	41 131	41 727	101
Takarmányárpa	tonna	-	-	-	-	-	-
	HUF/tonna	-	-	-	-	-	-

^{a)} Származási hely: ahol a gabonát megtermelték.

Az országos átlaggal a regionális összes mennyiség és az átlagár sem egyezik. Ennek oka, hogy volt felvásárlás az adott régióban, azonban az adatszolgáltatók alacsony száma miatt egyes régiók adata nem publikus. Az országos átlagban a nem publikált adatok benne vannak.

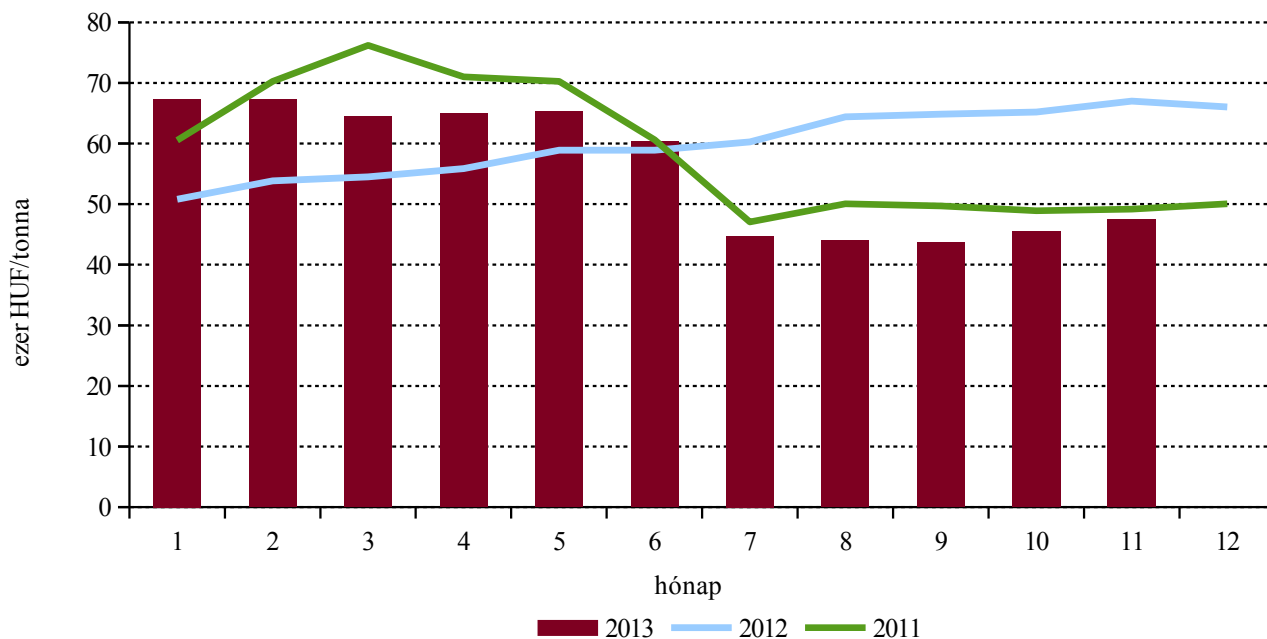
Forrás: AKI PÁIR

3. táblázat: A gabonafélék országos termelői ára

Megnevezés	Mértékegység	Országos				
		2012. 47. hét	2013. 46. hét	2013. 46. hét	2013. 47. hét / 2012. 47. hét százalék	2013.47. hét / 2013.46. hét százalék
Étkezési búza	tonna	12 188	10 783	8 400	69	78
	HUF/tonna	67 609	48 332	47 731	71	99
Takarmánybúza	tonna	371	2 542	301	81	12
	HUF/tonna	64 911	42 958	42 258	65	98
Takarmánykukorica	tonna	23 382	79 346	87 563	374	110
	HUF/tonna	62 390	41 131	41 727	67	101
Takarmányárpa	tonna	-	-	-	-	-
	HUF/tonna	-	-	-	-	-

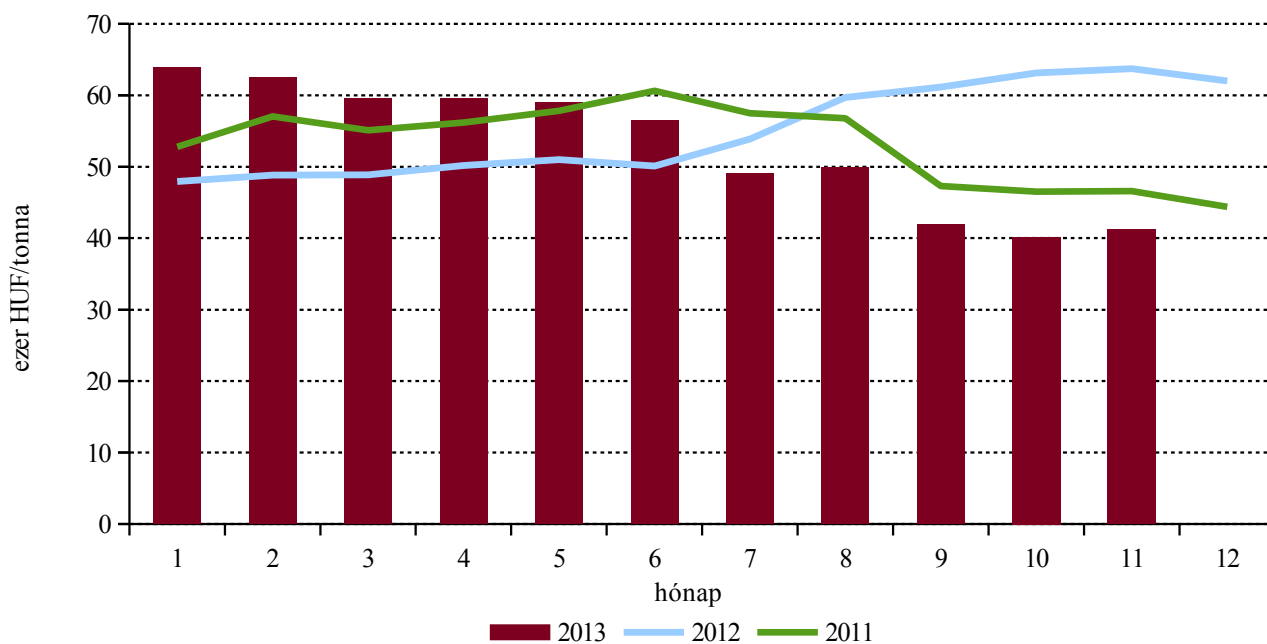
Forrás: AKI PÁIR

1. ábra: Az étkezési búza termelői ára



Forrás: AKI PÁIR

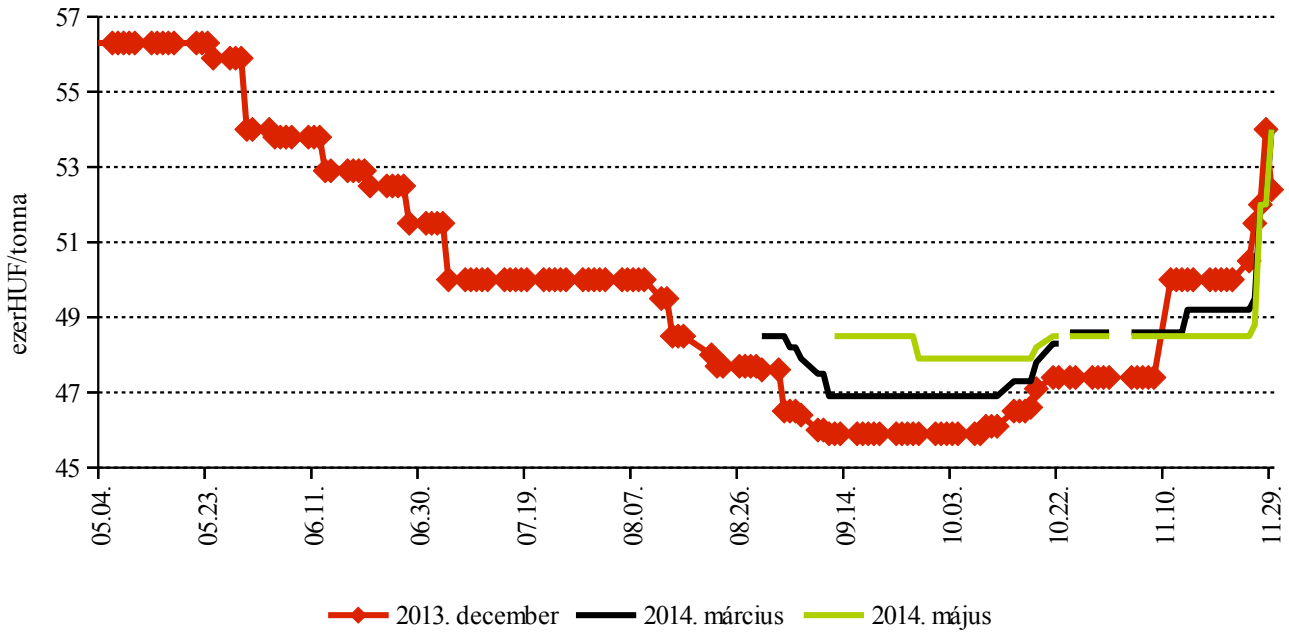
2. ábra: A takarmánykukorica termelői ára



Forrás: AKI PÁIR

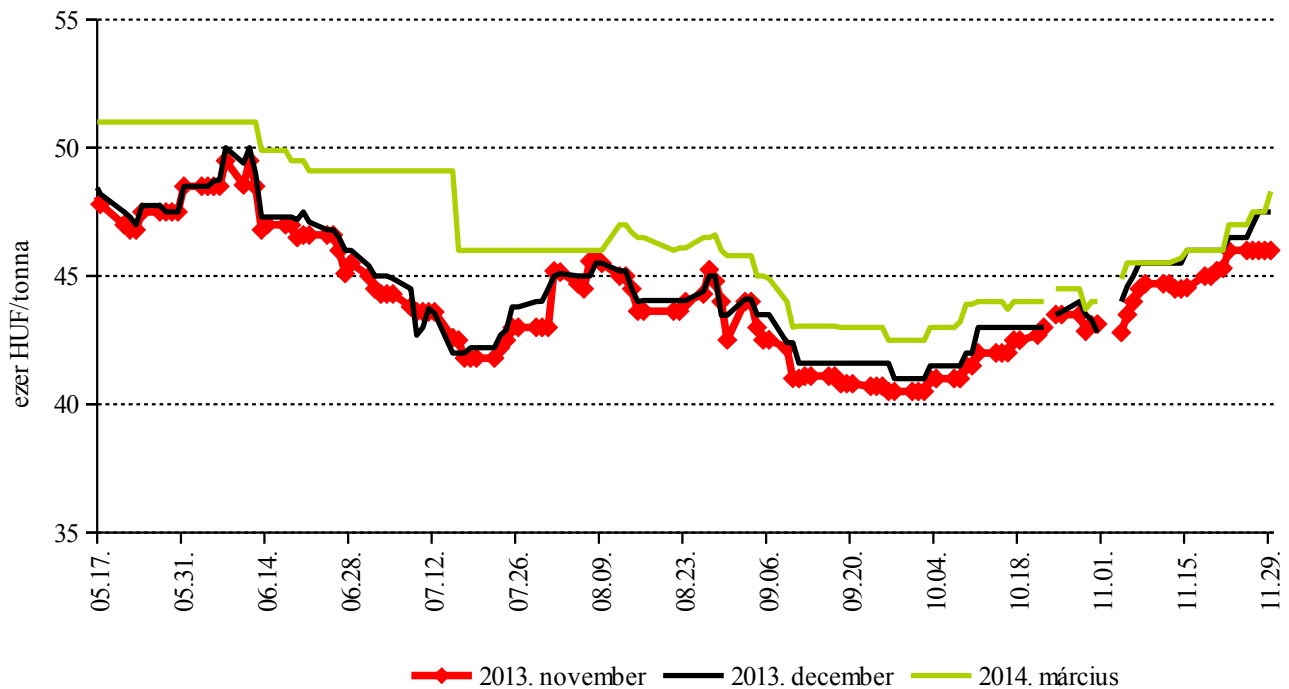
A gabonafélék jegyzése

3. ábra: A malmi búza különböző határidőre szóló jegyzése a Budapesti Értéktőzsdén



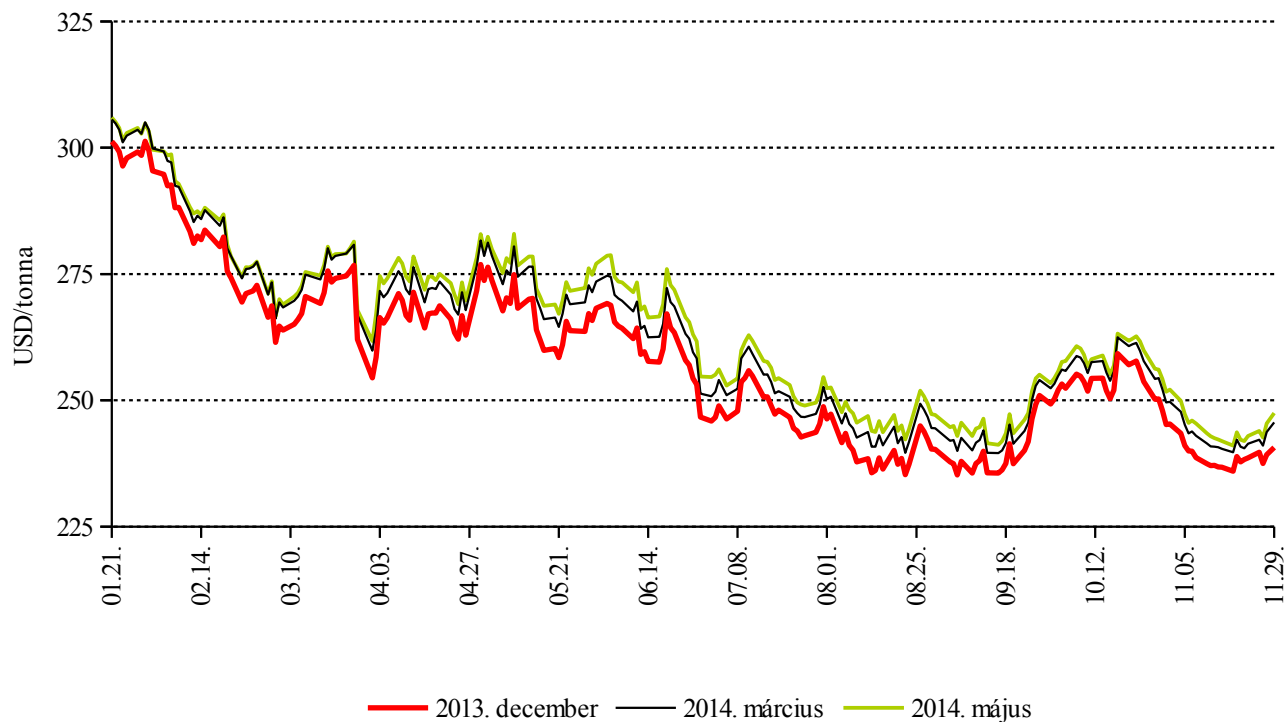
Forrás: BÉT

4. ábra: A takarmánykukorica különböző határidőre szóló jegyzése a Budapesti Értéktőzsdén



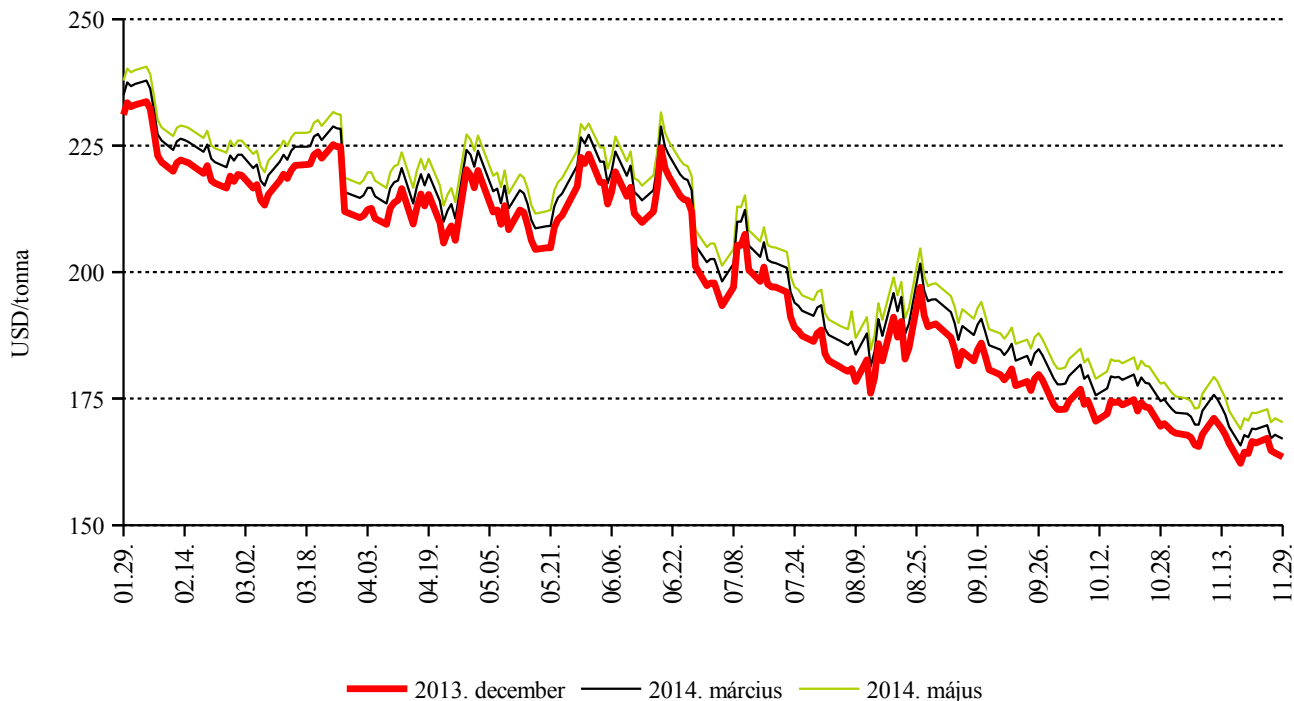
Forrás: BÉT

5. ábra: A búza különböző határidőre szóló jegyzése a chicagói árutőzsdén



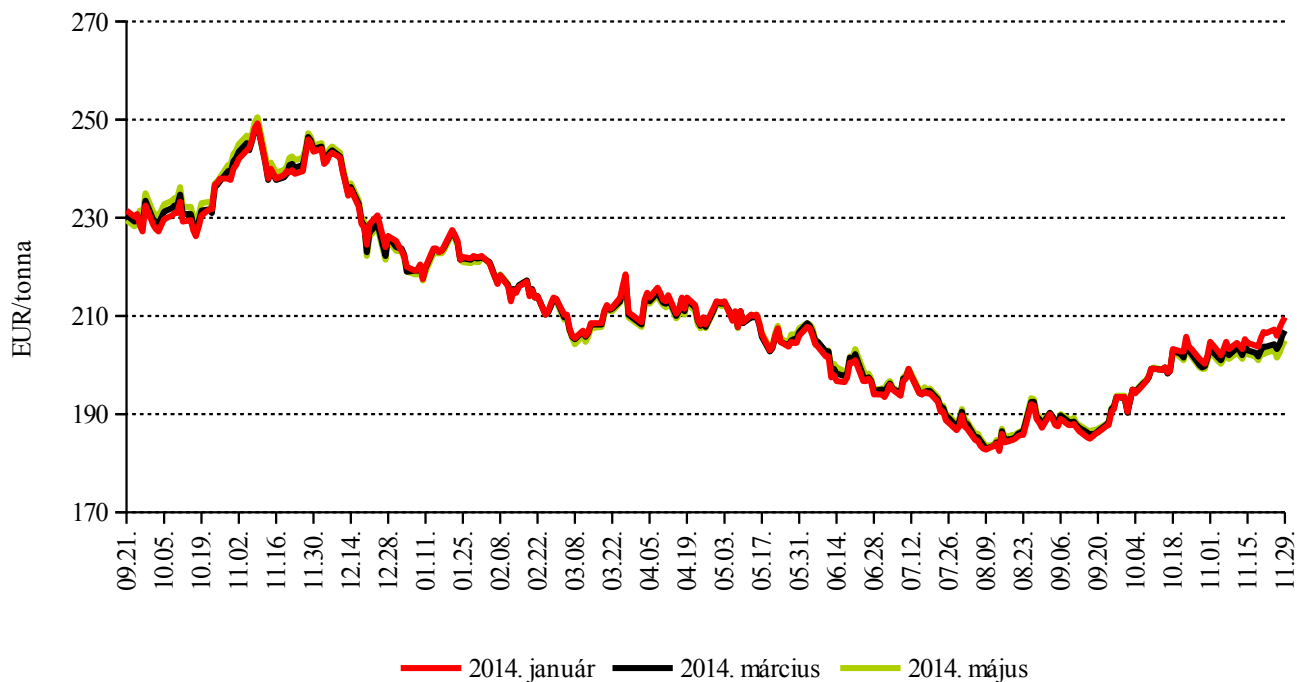
Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

6. ábra: A kukorica különböző határidőre szóló jegyzése a chicagói árutőzsdén



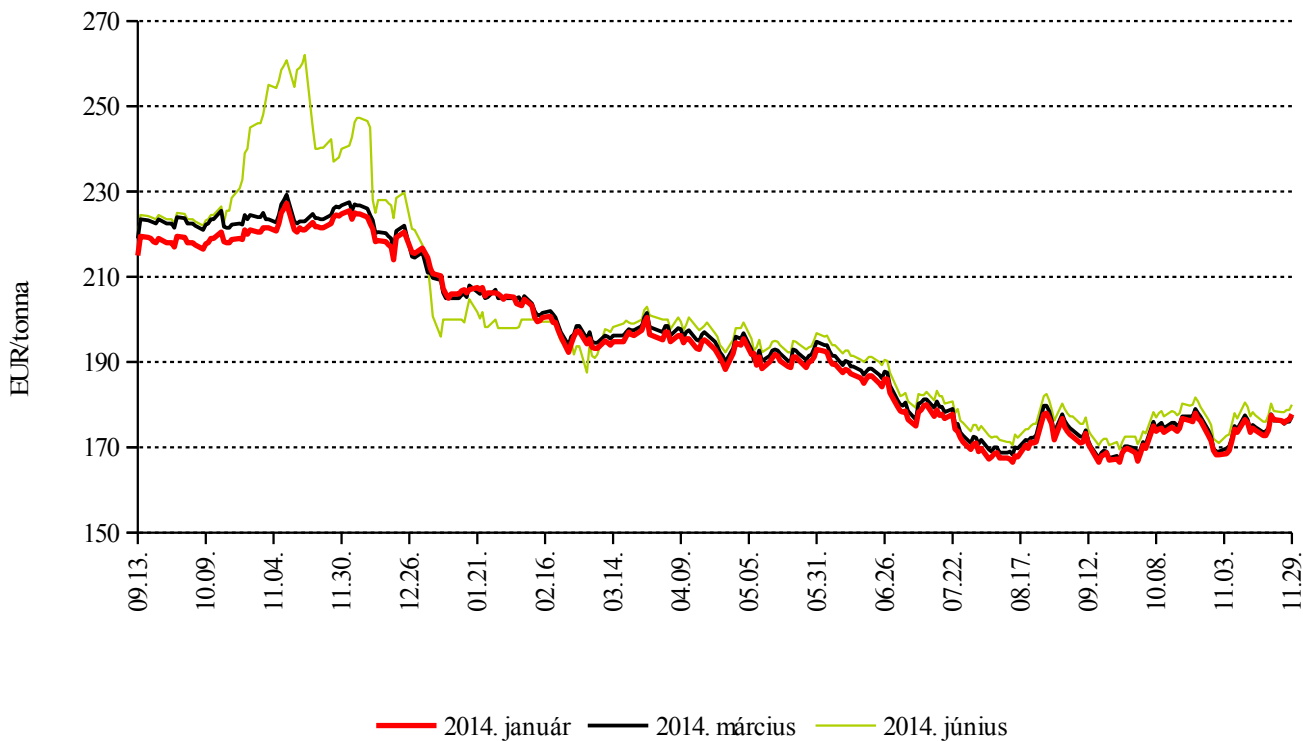
Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

7. ábra: A búza különböző határidőre szóló jegyzése a párizsi árutőzsdén



Forrás: MATIF – Marché A Terme d' Instruments Financiers

8. ábra: A kukorica különböző határidőre szóló jegyzése a párizsi árutőzsdén



Forrás: MATIF – Marché A Terme d' Instruments Financiers

4. táblázat: A gabona alapú termékek feldolgozói értékesítési ára

Gabona alapú termékek	Mértékegység	Országos				
		2012. 47. hét	2013. 46. hét	2013. 47. hét	2013. 47. hét / 2012. 47. hét százalék	2013. 47. hét / 2013. 46. hét százalék
Finomliszt BL 55 ömlesztett	tonna	1 112	494	494	44	100
	HUF/kg	94	71	71	75	100
Finomliszt BL 55 zsákos	tonna	1 676	1 757	1 509	90	86
	HUF/kg	95	73	73	77	100
Finomliszt BL 55 zacskós	tonna	474	831	918	194	110
	HUF/kg	104	75	78	75	104
Rétesliszt BFF 55 ömlesztett	tonna	-	-	-	-	-
	HUF/kg	-	-	-	-	-
Rétesliszt BFF 55 zsákos	tonna	59	24	35	59	149
	HUF/kg	100	84	82	83	99
Rétesliszt BFF 55 zacskós	tonna	21	37	70	328	190
	HUF/kg	113	91	88	78	97
Fehér kenyérliszt BL 80 ömlesztett	tonna	717	337	371	52	110
	HUF/kg	92	70	70	76	100
Fehér kenyérliszt BL 80 zsákos	tonna	474	484	414	87	85
	HUF/kg	93	72	72	77	100
Tésztaipari liszt TL 50 zsákos	tonna	358	-	-	-	-
	HUF/kg	98	-	-	-	-
Étkezési búzadara AD zacskós	tonna	88	39	22	24	55
	HUF/kg	103	80	82	79	102

Forrás: AKI PÁIR

5. táblázat: A megfigyelt gabona alapú termékek fogyasztói ára

Termék	HUF/kg		
	2013. augusztus	2013. szeptember	2013. október
Finomliszt BL 55	210	201	203
Fehér kenyér	324	327	330
Félbarna kenyér	263	265	270
Étkezési búzadara AD	243	237	245

Forrás: AKI PÁIR

Nemzetközi piaci információk

Határidős piacok (2013. november 29.)

6. táblázat: **Búza**

Szállítási határidő	MATIF, Párizs		CME/CBOT, Chicago (őszi lágy búza)		
	EUR/tonna	HUF/tonna	Szállítási határidő	USD/tonna	HUF/tonna
2014. január	210	63 122	2013. december	241	53 181
2014. március	207	62 295	2014. március	246	54 284
2014. május	205	61 693	2014. május	247	54 691
2014. november	197	59 210	2014. július	246	54 448
2015. január	198	59 436	2014. szeptember	249	55 080
2015. március	198	59 586	2014. december	253	55 893

Forrás: MATIF – Marché A Terme d' Instruments Financiers, CME Group – Chicago Board of Trade

7. táblázat: **Kukorica**

Szállítási határidő	MATIF, Párizs		CME/CBOT, Chicago		
	EUR/tonna	HUF/tonna	Szállítási határidő	USD/tonna	HUF/tonna
2014. január	178	53 492	2013. december	163	36 123
2014. március	177	53 342	2014. március	167	36 925
2014. június	180	54 169	2014. május	170	37 637
2014. augusztus	184	55 222	2014. július	173	38 282
2014. november	183	54 922	2014. szeptember	176	38 839
2015. január	184	55 222	2014. december	179	39 517

Forrás: MATIF – Marché A Terme d' Instruments Financiers, CME Group – Chicago Board of Trade

8. táblázat: **Fekete-tengeri búza**

Szállítási határidő	CME/CBOT, Chicago	
	USD/tonna	HUF/tonna
2013. december	304	67 159
2014. március	304	67 159
2014. május	304	67 159
2014. július	304	67 159
2014. szeptember	304	67 159
2014. december	304	67 159

Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

9. táblázat: A főbb termények különböző lejáratra szóló kontraktusainak belső volatilitása

Termény	Lejárat	Elszámolóár (USD/tonna)	Belső volatilitás ^{a)}	
			2013.11.22. (százalék)	2013.11.29. (százalék)
Búza	2014. március	245,64	-	18,6
Kukorica	2014. március	167,09	20,2	20,2
Szójabab	2014. január	484,20	15,5	16,0
Szójadara	2014. január	481,10	18,6	24,8

^{a)} Belső volatilitás (*implied volatility*): A piaci szereplők várakozásait tükröző volatilitás, amelyre az adott határidős kontraktusra köthető opciók aktuális prémiumából matematikai modellek segítségével következtetni lehet. (Pl.: Ha a belső volatilitás értéke 15,8 százalék, akkor az adott határidős kontraktus jegyzésében az elkövetkező 365 napban 68 százalékos valószínűséggel $\pm 15,8$ százalékos eltérés várható.)

Forrás: Barchart

10. táblázat: A különböző árutőzsdei szereplők nyitott kötésállománya (határidős kontraktusok) a főbb termények vonatkozásában a chicagói árutőzsdén (CME/CBOT) (2013. november 19.)

Termény	Pozíciók száma										
	Termelő/kereskedő/ feldolgozó/stb.		Swap kereskedők			Pénzügyi befektetők			Egyéb		
	Vételi	Eladási	Vételi	Eladási	Spread ^{a)}	Vételi	Eladási	Spread ^{a)}	Vételi	Eladási	Spread ^{a)}
Búza	69 043	101 360	115 551	9 243	11 572	89 238	148 256	37 274	39 523	35 584	19 939
Kukorica	357 538	459 941	270 506	9 993	25 474	253 850	303 088	109 599	132 408	153 669	84 629
Szójabab	134 964	336 120	97 768	11 130	8 160	156 054	22 513	63 955	44 243	34 622	25 366
Szójadara	50 355	151 500	50 549	2 859	11 981	73 479	25 672	12 567	19 445	32 716	19 299

^{a)} Spread – Különbözeti ügylet.

Forrás: Commodity Futures Trading Commission

OLAJNÖVÉNY-PIACI JELENTÉS

A chicagói árutőzsdén (*CME/CBOT*) a szójabab fronthavi jegyzése október eleje óta 460-490 USD/tonna tartományban ingadozik, jóllehet az USA-ban befejeződött a termés betakarítása és az össztermés a tavalyinál 7 százalékkal több, 89 millió tonna körül alakult. Továbbá a Nemzetközi Gabonaszövetség (*IGC*) a legfrissebb világpiaci kitekintésében a szójabab globális kibocsátását rekord nagyságúra, 285 millió tonnára (+5 százalék) becsüli a 2013/2014. gazdasági évre. Az USA mellett ugyanis a világ legfontosabb termesztő országaiban, Braziliában és Argentínában előreláthatóan a múlt évit 8 és 12 százalékkal meghaladó mennyiségű szójabab termelésére lehet számítani. Dél-Amerikában most vetik a szóját, amelynek a termesztésére ösztönzően hat a magas világpiaci ár. Braziliában így akár minden eddiginél több, 88 millió tonna, míg Argentínában ugyancsak re-

kord mennyiségű, 55 millió tonna bab kerülhet a jövő év elején a raktárakba. Úgy tűnik, a bőséges termés a globális átmenő készletek feltöltésére is elegendő lesz, amely így 29,3 millió tonnára (+13 százalék) emelkedhet, mivel a fogyasztás növekedése elmarad a kibocsátásától. A termés világpiaci árának csökkenését ugyanakkor megakadályozza a szójabab és származékai iránti rendkívül élénk kereslet, elsősorban Kína részéről.

A szójadara határidős jegyzései a szójababéhoz hasonlóan változtak, a termés legközelebbi lejáratra vonatkozó ára október eleje és november 22. között 435-470 USD/tonna között hullámzott. Az USA-ból származó termék bel- és külföldi forgalmának a növekedése miatt azonban a termés fronthavi jegyzése 495 USD/tonna fölé emelkedett november végére Chicagóban.

11. táblázat: A szójabab exportára (FOB)

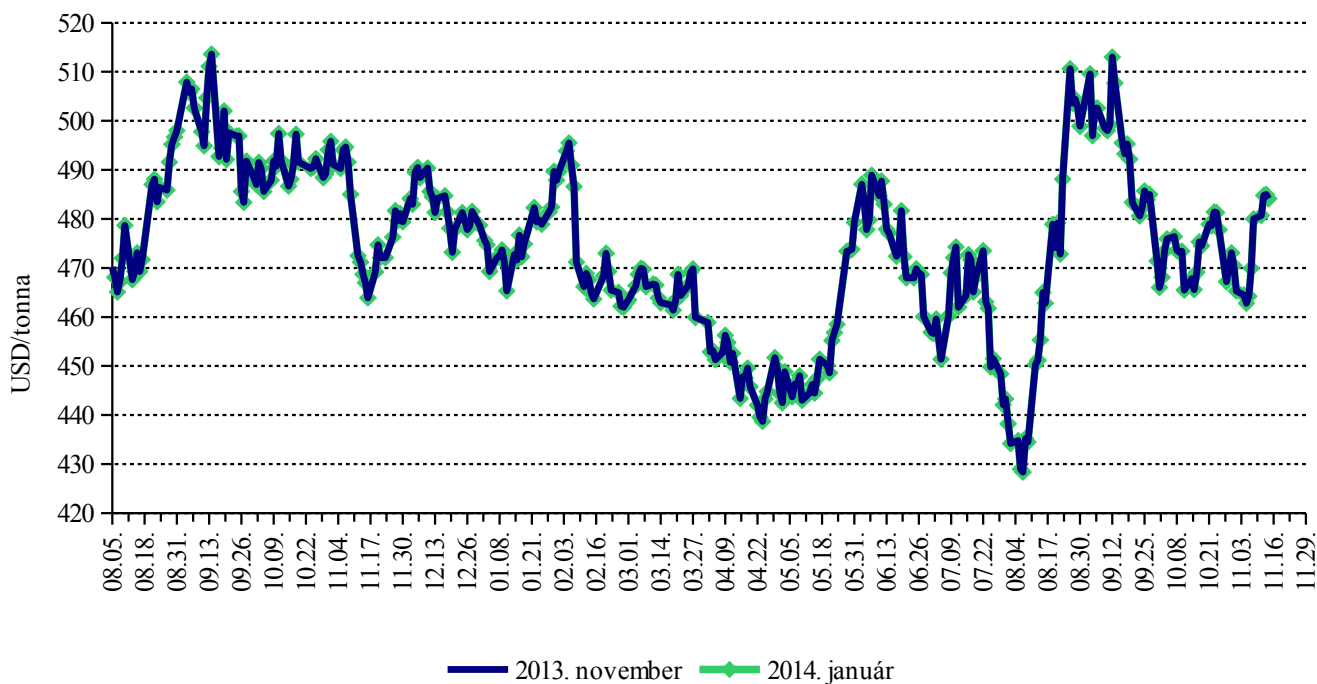
Kikötő	USD/tonna							
	2013. okt. 04.	2013. okt. 11.	2013. okt. 18.	2013. okt. 25.	2013. nov. 01.	2013. nov. 08.	2013. nov. 15.	2013. nov. 22.
USA Gulf	520	511	522	525	513	526	520	534
Argentína, Rosario (Up River)	533	525	529	535	528	532	534	547
Brazília, Paranagua	553	-	-	-	-	-	-	-

Forrás: IGC

A párizsi árutőzsdén (*MATIF*) a repcemag legközelebbi lejáratra szóló ára 370-380 euró/tonna sávban mozgott novemberben. A termés világpiaci árát pozitívan befolyásolja a szójabab és a palmaolaj világpiaci árának az alakulása, az olajütők élénk kereslete, valamint az EU bioüzemanyagokkal kapcsolatos intézkedései. A negatív korrekciót a globális kilátások okozzák. A világ repcemagtermelését ugyanis rekordszintűre, 68 millió tonnát (+7 százalék) meghaladóra várják az *IGC* elemzői a 2013/2014. gazdasági évre. A világ legnagyobb canola-termelőjénél, Kanadában a kedvező időjárásnak köszönhetően – a vetésterület csökkenése ellenére – 16,5 millió tonna termést takarítottak be, a múlt évinél 8 százalékkal többet. Az EU-ban 21 millió tonna (+7,4 százalék) repce termelt, a legnagyobb termelő országok közül Németországban a tavalyinál 19 százalé-

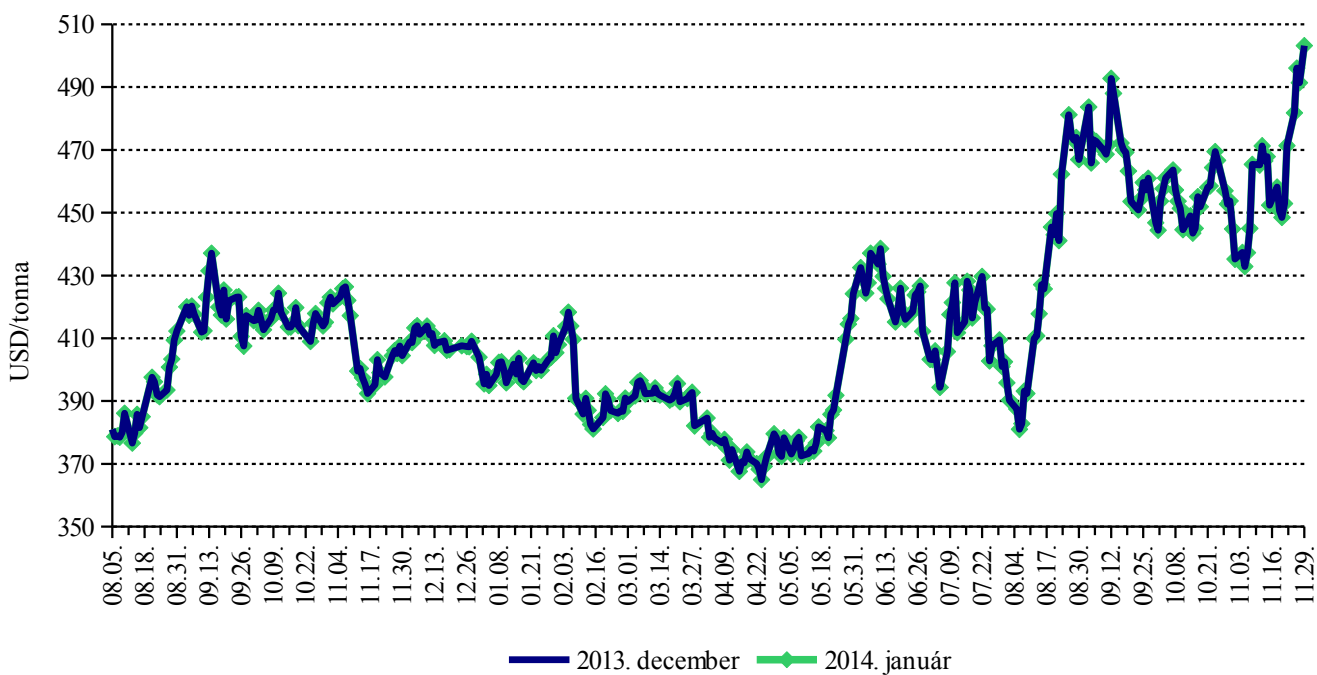
kal több, míg Franciaországban 18 százalékkal kevesebb mag került a raktárakba. Magyarországon 510 ezer tonna repcét takarítottak be a gazdák, az előző évi gyenge termésnél 27 százalékkal többet. A szakértők ugyanakkor a globális magkereskedelem élénkülésére nem számítanak, inkább a készletek feltöltődésére és a repcemag feldolgozásának az emelkedésére. A Budapesti Értéktőzsde (BÉT) árupiaci szekciójában a repcemag jegyzései október közepe óta nem változtak: a termés 2014. márciusi határidőre szóló ára 107 ezer forint/tonna, a májusi 103 ezer forint/tonna szinten stabilizálódott. Ezzel szemben a magyarországi fizikai piacokon – az AKI PÁIR adatai szerint – 110 ezer forint/tonna áron kínálták a repcemagot 2013. november 18-24. között, ami 22 százalékkal elmarad az előző év azonos időszakiának átlagárától.

9. ábra: A szójabab különböző határidőre szóló jegyzése a chicagói árutőzsdén



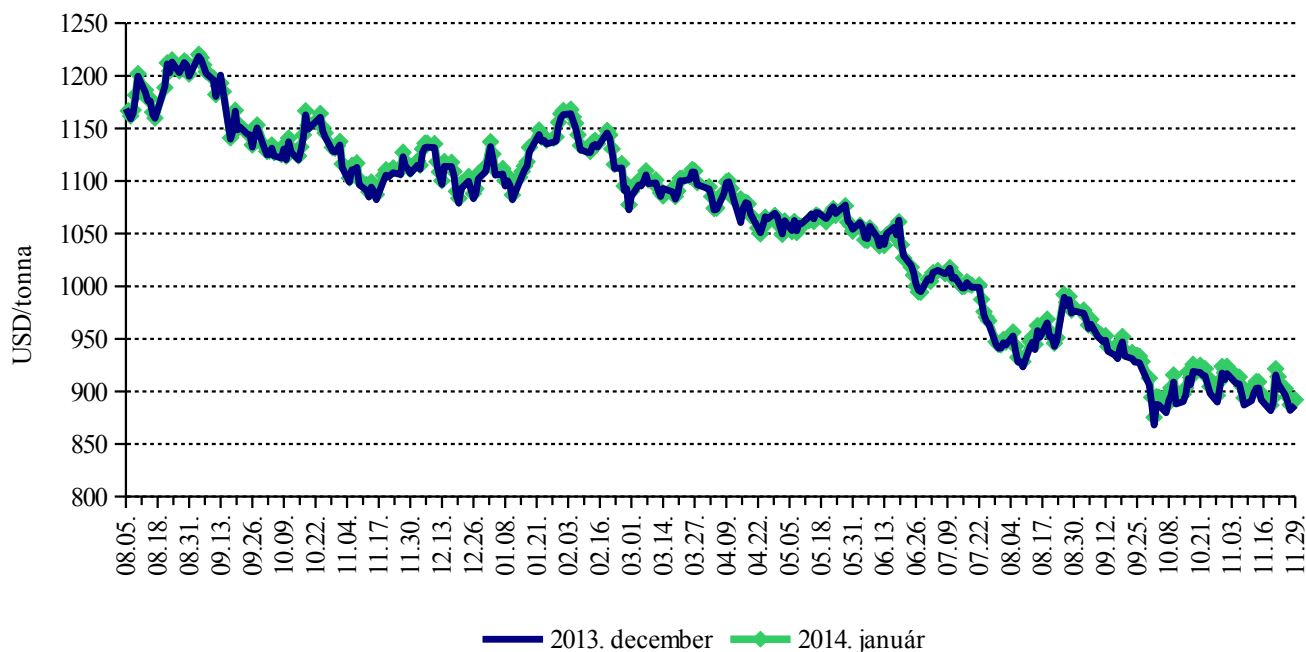
Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

10. ábra: A szójadara különböző határidőre szóló jegyzése a chicagói árutőzsdén



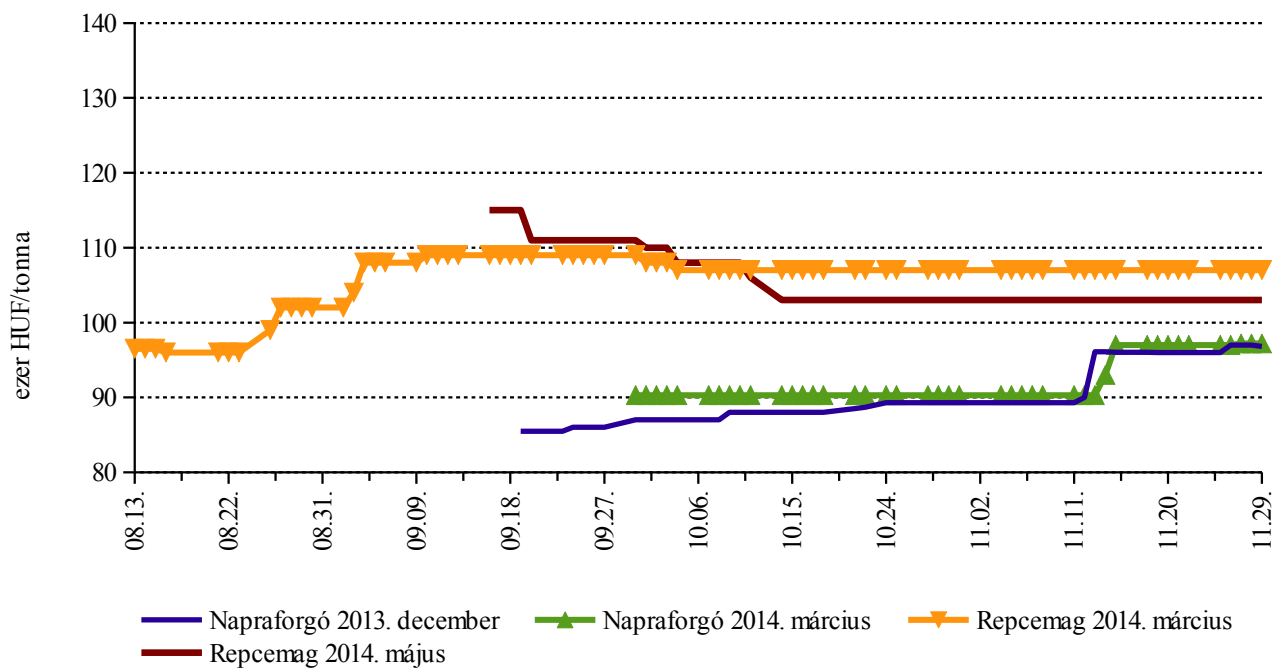
Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

11. ábra: A szójaolaj különböző határidőre szóló jegyzése a chicagói árutőzsdén



Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

12. ábra: A napraforgó- és a repcemag különböző határidőre szóló jegyzése a Budapesti Értéktőzsdén



Forrás: BÉT

12. táblázat: A fontosabb hazai olajos magvak termelői-, a belőlük készült termékek feldolgozó értékesítési átlagára

Megnevezés	Mérték-egység	2012. 47. hét	2013. 46. hét	2013. 47. hét	2013. 47. hét / 2012. 47. hét százalék	2013. 47. hét / 2013. 46. hét százalék
Ipari napraforgómag	tonna	9 910	59 727	39 833	402	67
	HUF/tonna	133 072	91 239	90 701	68	99
Repcemag	tonna	2 658	-	2 416	91	-
	HUF/tonna	141 672	-	109 965	78	-
Nyers napraforgóolaj	tonna	-	-	1 795	-	-
	HUF/tonna	-	-	207 994	-	-
Napraforgódara	tonna	3 334	3 228	6 608	198	205
	HUF/tonna	61 256	52 079	54 673	89	105
Nyers repceolaj	tonna	-	-	-	-	-
	HUF/tonna	-	-	-	-	-
Repcedara	tonna	1 102	-	-	-	-
	HUF/tonna	67 174	-	-	-	-

Forrás: AKI PÁIR

13. táblázat: A növényolajok és származékainak jegyzése Európában

Termék	Ország	Időpont	EUR/tonna	HUF/tonna
Napraforgóolaj (nyers)		2013-11-12	683	203 890
		2013-11-19	688	204 133
		2013-11-26	688	205 205
Napraforgóolaj (finomított)		2013-11-12	848	253 182
		2013-11-19	853	253 124
		2013-11-26	853	254 454
Szójaolaj (nyers)	Olaszország	2013-11-12	738	220 321
		2013-11-19	733	217 494
		2013-11-26	743	221 621
Szójaolaj (finomított)		2013-11-12	788	235 258
		2013-11-19	788	233 825
		2013-11-26	803	239 530
Napraforgódara		2013-11-12	-	-
		2013-11-19	-	-
		2013-11-26	-	-
Repcedara	Ausztria	2013-11-12	-	-
		2013-11-19	238	70 519
		2013-11-26	238	70 889

Forrás: Associazione Granaria di Milano, BPLW

Nemzetközi piaci információk

Határidős piacok (2013. november 29.)

14. táblázat: Repce

Szállítási határidő	MATIF, Párizs	
	EUR/tonna	HUF/tonna
2014. február	378	113 755
2014. május	377	113 304
2014. augusztus	372	111 874
2014. november	373	112 326
2015. február	374	112 476
2015. május	375	112 702

Forrás: MATIF – Marché A Terme d' Instruments Financiers

15. táblázat: Szójabab

Szállítási határidő	CME/CBOT, Chicago	
	USD/tonna	HUF/tonna
2014. január	491	108 538
2014. március	484	107 011
2014. május	477	105 386
2014. július	473	104 607
2014. augusztus	463	102 252
2014. szeptember	440	97 167

Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

16. táblázat: Szójadara

Szállítási határidő	CME/CBOT, Chicago	
	USD/tonna	HUF/tonna
2013. december	503	111 202
2014. január	481	106 318
2014. március	468	103 379
2014. május	453	100 086
2014. július	446	98 517
2014. augusztus	432	95 556

Forrás: CME Group – Chicago Board of Trade

BIOÜZEMANYAG MELLÉKLET

Az európai parlamenti és tanácsi irányelv javaslata alapján a fosszilis energiahordozókba 2020-ig a célként megjelölt 10 energiaszázalékból csak 6 energiaszázalék lehet élelmisznövényből előállított bioüzemanyag. A 2009/28/EK irányelvben meghatározott kétszeres értékkel elszámolható „újszerű bioüzemanyagok” mellett a négyszeres energiaértékben beszámítható alapanyagok is meghatározásra kerültek. Ezek a következők: a nem biológiai eredetű, megújuló energiaforrásból származó folyékony (*power-to-liquid*), gáznemű üzemanyagok (*power-to-gas*) és az algák, valamint a baktériumok. Az „újszerű bioüzemanyagokból” származó energia részarányának 2020-ig el kell érnie a közlekedési célra használt végső energiafogyasztás 2 százalékát. Azon alapanyagokból előállított bioüzemanyagokat tekintjük „újszerű bioüzemanyagnak”, amelyek nincsenek közvetlen versenyhelyzetben az élelmiszer- és takarmánynövényekkel, ilyen például a hulladékok, maradékanyagok és algák stb.

Európában 2009 óta működik már az Alga Biomassza Szövetség (*European Algae Biomass Association (EABA)*), mint non-profit szervezet, székhelye Olaszország, Firenze. A Szövetség 2013. október 14-én közleményt adott ki, amelyben üdvözli az Európa Parlament döntését, miszerint az algákra vonatkozóan négyszeres a kötelező bekeverési arányban történő elszámolás lehetősége. A Szövetségnek jelenleg 70 tagja van, főleg kutatóintézetek, egyetemek és az első létrejött kísérleti üzemek.

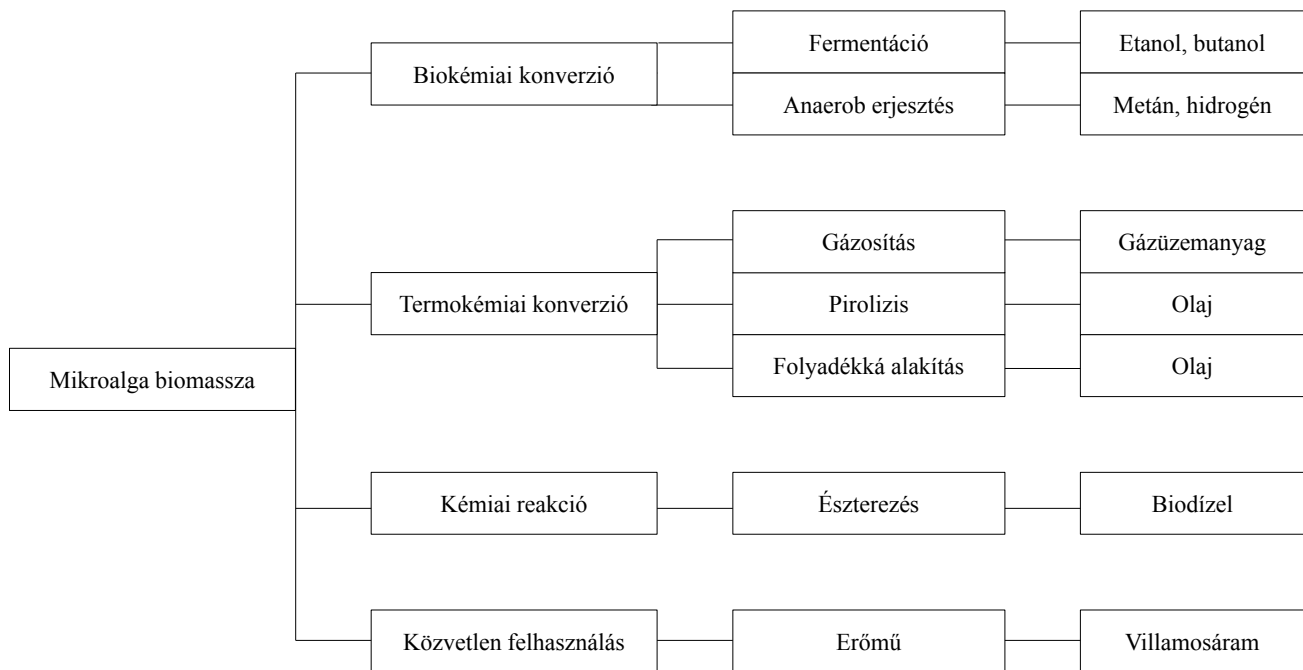
Az algatermelés történhet nyílt (*open-pond*) vagy zárt (*photobioreaktor*) rendszerben. Nyílt rendszer alkalmazása esetén az autotróf algákat keringető medencékben vagy tavakban termelik. Ezek az algák fényenergiát használnak a szén-dioxidból származó szénforrásuk

megkötésére, és szénhidrogéneket és oxigént termelnek. Nyílt rendszerben az elérhető hozamok alacsonyabbak, az elpárolgó víz pótlása költségigényes, esetenként nehezen megoldható.

Az európai éghajlati körülmények között megbízhatóan zárt rendszerben, tehát természetes fény mellett mesterségesen szabályozható világítás alkalmazásával és optimális hőmérséklet tartásával lehetséges a biztonságos algatermelés. A fotobioreaktorokban a fotoszintézishez szükséges fényminőségen és -intenzitáson kívül az áramlásokat gázbefúvással biztosítják. Az algák tápanyaggal való ellátására a tápvízhez szerves anyagokat adnak. A szerves anyag szennyvíz vagy hígtrágya. A fotobioreaktor rendszerint üvegből, vagy műanyagból készül, alakja többféle lehet. A cső formájú „U” alakban hajlik, nagy felületet biztosítva a növekedéshez és a beáramló fény hasznosulásának. A cylinder formájú bioreaktort belülről is csövekkel világítják meg. A „lapos” fotobioreaktor rendszerint nagyméretű, jó hozamok érhetőek el vele. *Wageningenben, Norsker* és kutatócsoportja 2011-ben összehasonlította a nyílt és zárt rendszerek ökonómiai adatait, ennek alapján egy kilogramm biomassza előállításának költsége a nyílt rendszerben 4,95 euró, a csöves rendszerben 4,15 euró, a lapos rendszerben 5,96 euró.

Akár fotobioreaktorokban, akár nyílt rendszerben történt az alga biomassza előállítása, az kicsapatásra, leszűrésre, fermentálásra, desztillálásra kerül. Ezt követően más-más technológiával különböző bioüzemanyag vagy energetikailag hasznosítható végtermék állítható elő. A feldolgozás melléktermékei, mint takarmány, tájjavító vagy biomassza hasznosíthatók. A folyamatok során keletkező hulladékhő és szén-dioxid visszajuttatható az algák tenyésztésére szolgáló rendszerbe.

13. ábra: A mikroalga biomassa energetikai hasznosításának lehetőségei



Forrás: www.ddgs.umn.edu

Legnagyobb lehetőséggel a mikroalgákból előállított biodízel kecsgetet. Az algaolaj sok szempontból közelebb áll a gázolajhoz, mint más növényolaj alapú biodízel (sűrűség, viszkozitás, fűtőérték), viszont a magas többszörösen telítetlen zsírsavtartalma és nyomelemtartalma megnehezíti az átészterezést, az algaolaj-metilészter előállítását. Az algaolajból a biodízel termelésének

önköltsége *Nagarajan* 2013-ban végzett számításai szerint 0,42-0,97 USD/liter volt az alkalmazott technológia függvényében. Az egyes algafajtákkal különböző olajhozam érhető el, de még az alacsony hozamú algafajták hozama is meghaladja az eddig hagyományosan használt alapanyagokét.

17. táblázat: Különböző alapanyagból előállított dízel hajtóanyagok jellemző mutatói

	Mértékegység	Gázolaj	Algaolaj (AME)	Repceolaj (RME)
Sűrűség	kg/l	0,82–0,84	0,864	0,885
Fűtőérték	MJ/kg	42,7	41	37
Dermedéspont	°C	-10 – -50	-12	-16 – -18
Lobbanáspont	°C	75–80	65–115	300–320

Forrás: www.matud.iif.hu; www.ddgs.umn.edu

18. táblázat: **Biodízel alapanyagok olajhozama**

Alapanyag	A mag olajtartalma	Olajhozam	Biodízel kihozatal
	Nedvesanyag %-ban	Liter olaj / hektár	Kg /hektár/év
Szója	18	636	562
Jatropha sp.	28	741	656
Canola/repce	41	974	862
Napraforgó	40	1070	946
Ricinus	48	1307	1156
Pálma	36	5366	4747
Alga (alacsony hozamú)	30	58700	51927
Alga (közepes hozamú)	50	97800	86515
Alga (magas hozamú)	70	136900	121104

Forrás: www.elsevier.com

A kedvező hozamok és minőségi mutatók ellenére az alga alapú bioüzemanyag gyors terjedését a magas beruházási és működési költségek gátolják. Az Európai Unióban ennek ellenére már működik néhány üzem. Spanyolországban 2012 óta állítanak elő alga alapanyagból *FAME*-t és biometánt. A *Reuter* hírügynökség közlése szerint Dél-Spanyolországban az „All-gas” projekt keretében egy beinduló algatelepen szennyvízközegeben termelt algákból gépjárművek meghajtására alkalmas biometánt állítanak elő. Az *Alga Tec.* és a *Lufthansa* közösen egy olyan alga alapú üzem építését kezdte meg 2012-ben, amely biokerozin előállítására alkalmas. Franciaországban az *Algaestream SA* cég nyitott rendszerű algatelepet működtet. Számos más EU tagállamban is épülnek, vagy már működnek olyan üzemek, amelyek bioüzemanyag-előállítás céljára alga biomasszát állítanak elő: Bulgária (*Greon*), Hollandia és Spanyolország közösen (*Algaellink*). Az előállított biomassza mennyisége egyelőre csekély, ezért az alga alapú bioenergetikai termékeknek nincs hatása a piacra. A *FAO* adatai alapján az Európai Unióban összesen 50 ezer tonna alga biomasszát (élelmiszer, gyógyszeripar, bioüzemanyag stb.) állítottak elő 2009-ben. Az Európai Parlament döntése alapján várhatóan új lendületet vesznek a kutatások, technológiai fejlesztések és további ipari méretű üzemek létesülése várható. Az Európai Unió különböző projekteken támogatja az alga termelésére és feldolgozására vonatkozó kutatásokat, kísérleteket, fejlesztéseket, ilyen például az *ALGADISK* projekt. Portugáliában az *Algafuel S. A.* cég kutatásait és technológiai fejlesztéseit az Európai Unió F7 projekt keretében több tagállam részvételével támogatja. A Német Szövetségi Minisztérium 5,75 millió euróval támogatja az algaolaj hajtóanyag légiközlekedésben történő alkal-

mazásnak fejlesztését „Az algatermelés és repülőgép hajtóanyag megváltoztatásának gazdasági, környezetkímélő kutatásának és bemutató tevékenységének felfedezése” című projekt keretében. Magyarországon is folytak már kísérletek az algák ilyen jellegű hasznosítására.

A *FAO* adatai szerint a globális algatermelés 16 millió tonna volt 2009-ben. Az elmúlt évtizedben az algatermelés éves növekedési üteme átlagosan 5,7 százalék volt. Az első ipari méretű algatelepet 1960-ban Japánban, majd ezt követően 1970-ben Mexikóban és az Egyesült Államokban hozták létre. Ezen algatelepek termelésének célja még nem a bioüzemanyag előállítás volt. A legnagyobb termelői régiók jelenleg Ázsia és az USA.

Az Egyesült Államokban az Energia Hatékonyság és Megújuló Energia Minisztériuma 10 millió dollárral támogatja (7,4 millió euró) az alga termelésével és a technológia fejlesztésével kapcsolatos kutatásokat. Az *Exxon Mobil* és a *Synthetic Genomics* cégek önállóan is folytatnak kutatásokat, fejlesztéseket. Komoly költséget jelent a megvilágítás és a vízforgatására szolgáló energia biztosítása. E két cég kifejlesztett egy olyan rendszert, amelyben a zárt csőrendszerben termesztett algák keverését vízterelő beépítésével és ennek hatására a vízben létrejött örvénylő mozgásra alapozzák. A *Sapphire* és a *Solzyme* cégek által előállított algaolajat már használják repülőgépek meghajtására. Az *Algenol* cég 2013 szeptemberében jelentette be, hogy Floridában új üzem épít, amelyben a megtermelt alga biomasszából bioetanolt állít majd elő. Az üzem technológiai fejlesztésében német kutatókkal működnek együtt. Az *Algenol* cég más telephelyein már állít elő alga biomasszából biodízelt és biokerozint is.

Jelenleg az alga biomassza alapú bioüzemanyag vagy más energetikai célú hasznosítás kutatása, technológiai fejlesztése főleg a költségek csökkentésének lehetőségére irányul.

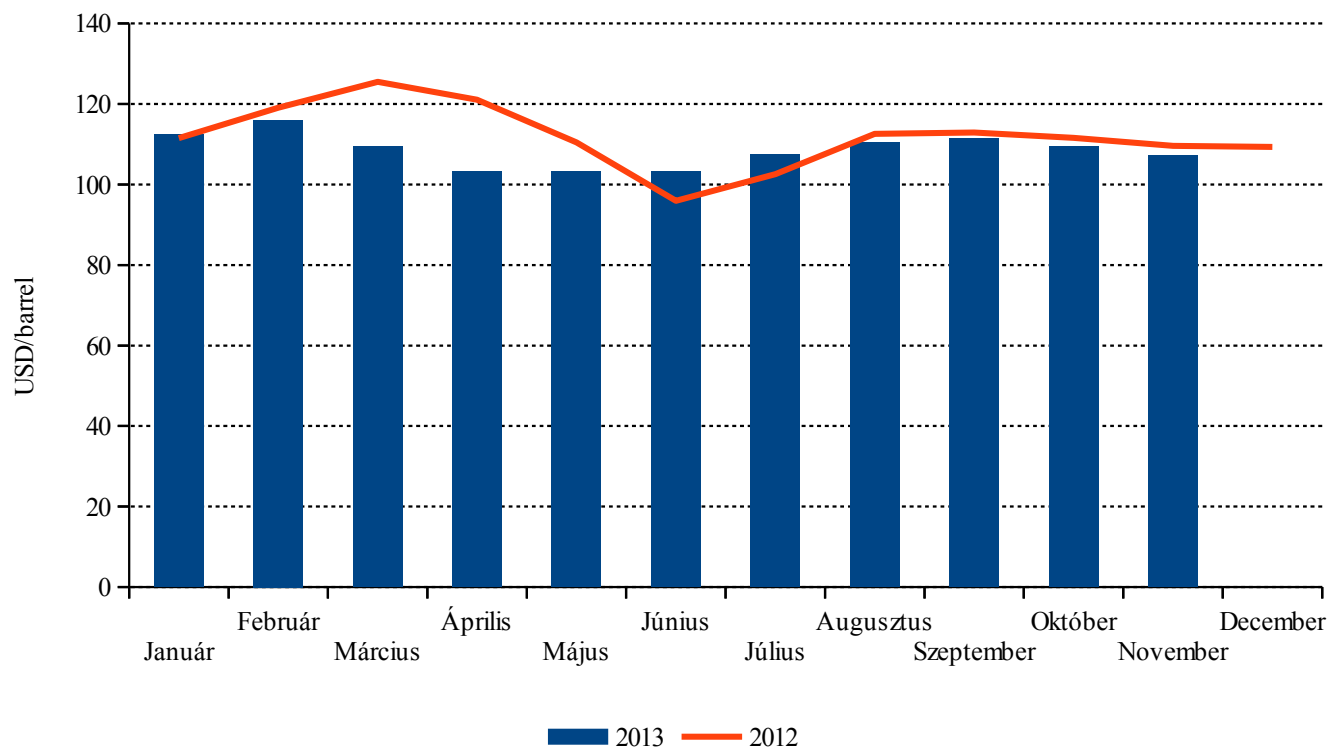
Az újszerű, például hulladékokból, maradékanyagokból, algákból vagy baktériumokból előállított bioüzemanyagok használata esetén az üvegházhatást okozó gázok nagy mennyiségű kibocsátása takarítható meg, mivel a földhasználat közvetett megváltozásának kockázata csekély, és közvetlenül nem versengenek élelmiszer-

és takarmányipiaci termőterületért. Az algáknak a környezetvédelemben is kitüntetett szerepük van, minthogy a szennyvizek tisztításában jól beváltak. A kevés területigény, a kedvező környezeti mutatók miatt világszerte növekszik az érdeklődés az alga biomassza iránt. Európában az Európai Parlament döntése, miszerint négyszeres értékkel számolható el a kötelező bekeverésben, az elkövetkező években ösztönözni fogja a kutatásokat, technológiai fejlesztéseket.

Agrárpolitikai Hírek

- Malajzia 2014-ben bevezeti az 5 százalékos biodízel bekeverést, ami a pálmaolajkészletek csökkenését eredményezheti.
- Az 1194/2013/EU (2013. november 9.) végrehajtási rendelet meghatározta az Argentínából és Indonéziából származó import biodízel végleges dömpingellenes vámját. A végleges dömpingellenes vám Argentína esetében, a vámfizetés előtti uniós határparitáson számított *CIF* ár 22-25,7 százaléka, míg Indonézia esetében 8,8-20,5 százaléka.

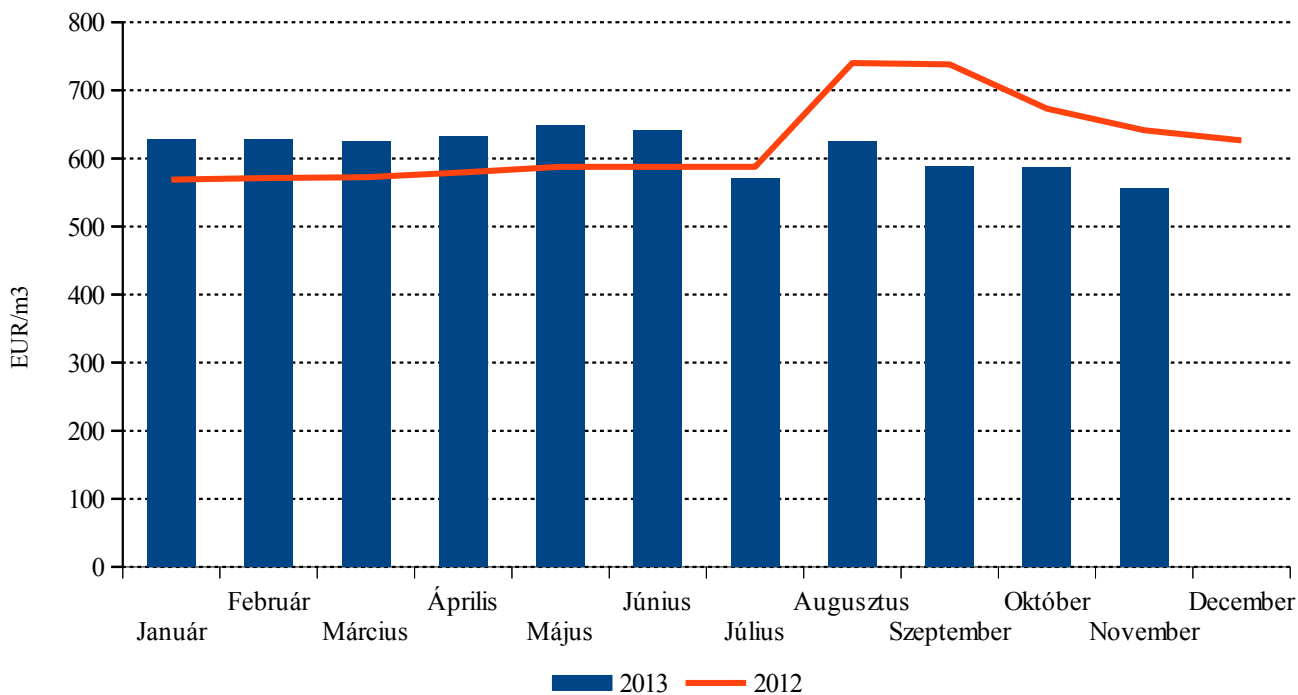
14. ábra: Az ásványolaj ára



Megjegyzés: IPE Brent ásványolaj legközelebbi határidőre történő jegyzései a londoni árutőzsdén

Forrás: HGCA

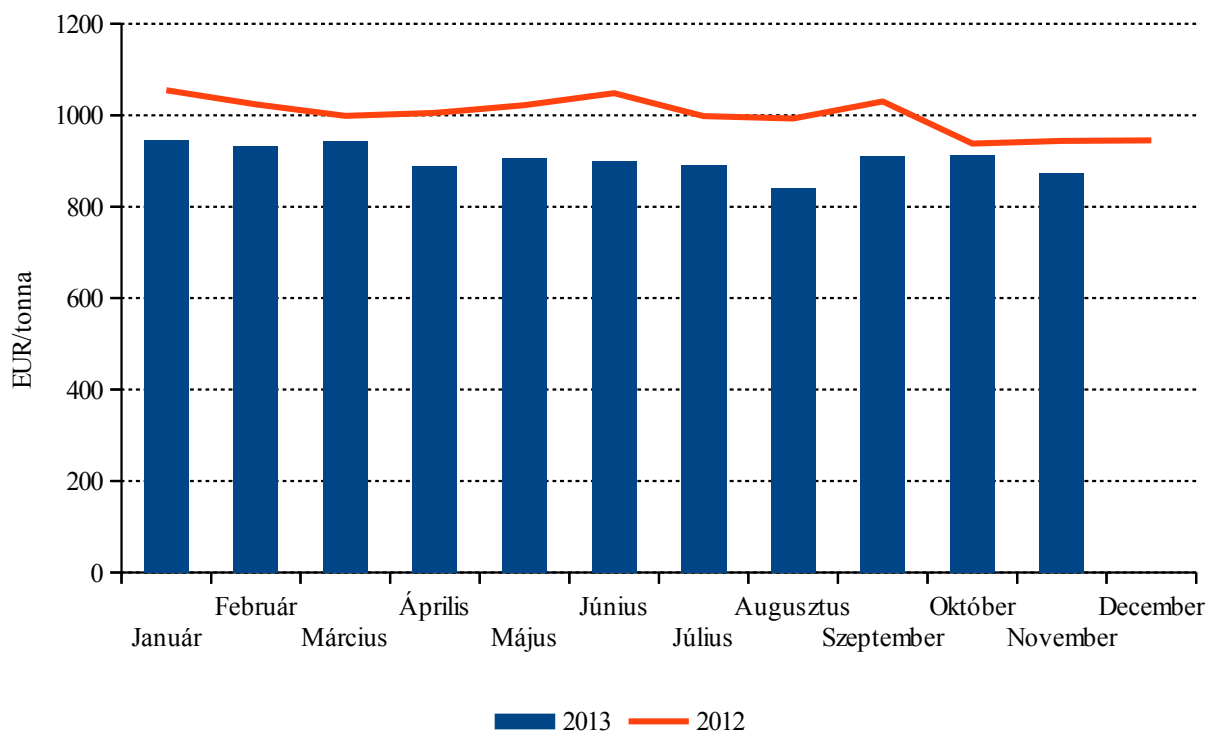
15. ábra: A bioetanol ára



Megjegyzés: 92-96% alkoholtartalom, nyugat-európai kikötők FOB T2.

Forrás: F.O. Licht

16. ábra: A repceolaj-metilészter ára



Megjegyzés: A nyugat-európai kikötőkben FOB (Free on board), az EN 14214-es szabványnak megfelelő, dermedéspont > -10 °C
Forrás: HGCA

