

Ferencz Árpád

A korszerű kukoricatermesztés ökonómiai összefüggései

Árpád Ferencz

The Economy Contexts of the Modern Growing of Corn

Összefoglalás

A világ és hazánk legfontosabb és legmeghatározóbb kultúrnövényei a gabonafélék. Fontosságuk megmutatkozik abban, hogy a világ szántóterületeinek 50%-át, hazánkban pedig 66-68%-át foglalják el kalászos gabonák és kukorica együttesen. A növénytermesztés versenyképessége jelentősen függ a termelés korszerűségétől, amely hazánkra különösen is érvényes. Ezért az egyik legfontosabb gabonanövénynek, a kukoricának a gazdasági helyzetét kívántam elemezni egy jól működő családi gazdaság tevékenységén keresztül. Munkámban vizsgálom a korszerű kukoricatermesztési technológiát. Bemutatom a gazdaság által alkalmazott technológiához tartozó munkaműveleteket és ismertetem a munkaműveleti normákat. Kiszámolom a kukoricatermesztés érdekében felmerülő költségeket, meghatározom a felhasznált anyagköltségeket, személyi jellegű költségeket, az amortizációt és egyéb költséget. Kiszámítom a kukoricatermesztés árbevételének és a jövedelmének alakulását támogatás nélkül és támogatással, valamint a főbb eredményességi mutatókat.

Kulcsszavak: kukoricatermesztés, gazdasági elemzés

Summary

The cereals are the most important and most determining cultivated plants of the world and our homeland. Their importance manifests itself in the fact that corns in the ear and corn occupy collectively 50% of the world's tillage areas and 66-68% of the tillage areas of our homeland. The competitiveness of the cultivation to a great extent depends on the modernity of the production, which is especially valid for our homeland. So I intended to analyse the economic situation of one of the most important cereals, the corn through the activity of a family economy working well. I examine the modern corn growing technology in my work. I present the operations belonging to the technology applied by the economy and I outline the operation norms. I calculate the expenses arising in the interest of corn growing, I define the material costs incurred, the personal expenses, the amortisation and other expenses. I calculate the income from the sales of corn growing with and without support and I also calculate the main capital efficiency indicators.

Keywords: corn growing, economic analysis

1. BEVEZETÉS

A kukorica a világ egyik legfontosabb kultúrnövénye lett. A kukorica termesztése hazánkban is nagy jelentőséggel bír, mivel a legnagyobb területen termesztett növény. A termőterülete az utóbbi évtizedekben tartósan

1 millió hektár felett van, a magyar szántóterületek 25 százalékát foglalja el. Szembetűnő, hogy az elmúlt 5 év során több mint 100 millió tonnával növekedett a felhasználás világszinten. A készletekben is jelentős növekedés figyelhető meg. A

2014/2015 gazdasági évben az ágazat világszinten 991,29 millió tonnát realizált. Kína már eddig is jelentős kukoricakészletet halmozott fel, az átmenőkészlet 40%-val rendelkezik, míg az USA csak a 24,48%-val. A készletmaradványok befolyásolják a következő évek kínálatait és árait (Tömösi, 2015).

Az 1. táblázat megmutatja az elmúlt évek globális kukorica-mérlegének változásait. Szembetűnő, hogy az elmúlt 5 év során több mint 100 millió tonnával növekedett a felhasználás világszinten. A készletekben is jelentős növekedés figyelhető meg.

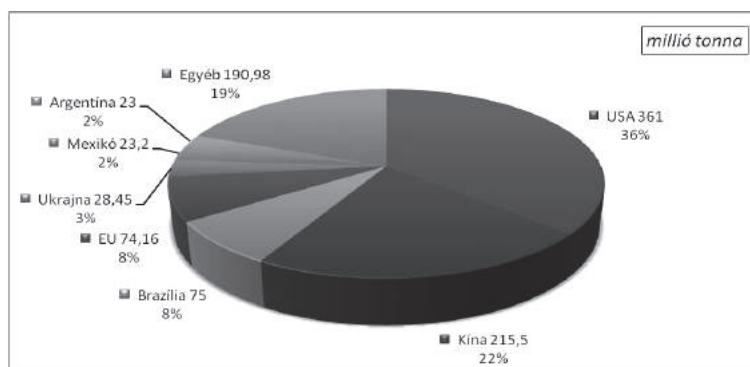
1. táblázat: A világ kukorica-mérlegének alakulása (millió tonna)

Megnevezés	10/11	11/12	12/13	13/14	14/15
Termelés	831	875	865	991	992
Kereskedelem	93	98	99	120	115
Felhasználás	844	875	863	947	974
Készletek	131	130	132	175	193
Készletváltozás	-14	0	2	44	18
Főbb exportőrök *	40	32	33	51	67

* Argentína, Brazília, Ukrajna, USA

Forrás: IGC (2015)

1. ábra: A globális kukoricatermelés megoszlása 2014. gazdasági évben



Forrás: USDA (2015)

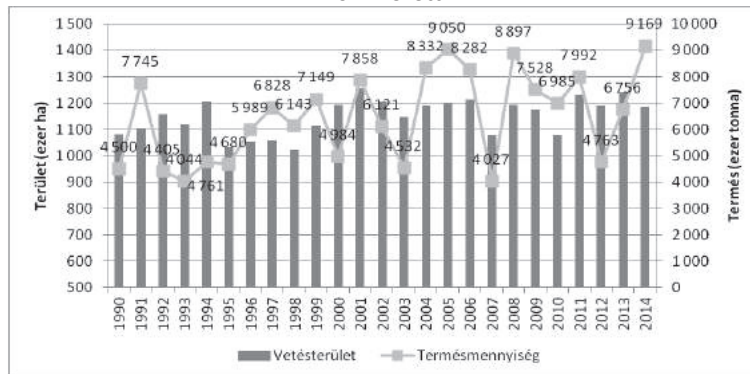
Az 1. ábra megmutatja a világ legjelentősebb kukoricatermelőinek részesedését a világ termeléséből. Jól látszik, hogy több mint a termelés felét az USA és Kína adja.

A 2. ábra hazánk vetésterületének és termésmennyiségének alakulását mutatja be 1990 és 2014 között. Tisztán kirajzolódik, hogy az 1990-es évektől folyamatosan 1 millió hektár

felett alakult a vetésterület, illetve megfigyelhető, hogy az utóbbi két évtizedben milyen jelentős volt a termésingadozás.

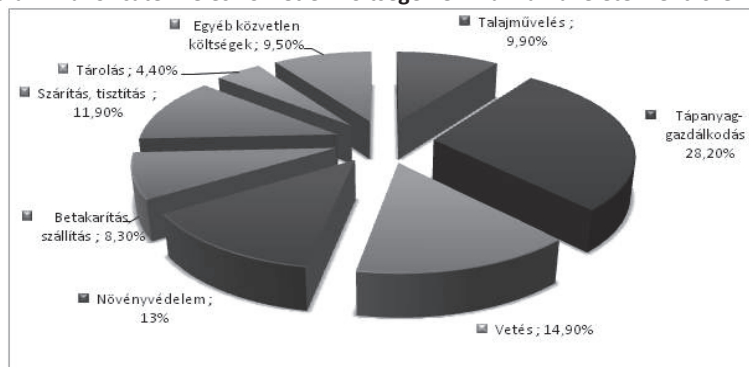
A 3. ábra a kukoricatermesztés költségeinek munkaműveletenkénti szerkezetét mutatja be. Jól kivehető, hogy a költségek több mint felét 3 művelet adja: a tápanyag-gazdálkodás, a vetés és a növényvédelem.

2. ábra: A kukorica vetésterületének és termésmennyiségének alakulása Magyarországon 1990-2014 között



Forrás: KSH (2015)

3. ábra: A kukoricatermelés közvetlen költségeinek munkaműveletenkénti szerkezete



Forrás: Bíró et al.,(2010)

3. ANYAG ÉS MÓDSZER

3.1. A modellgazdaság bemutatása

A vizsgált gazdaságban a monokultúrás termesztést igyekeznek elkerülni, vetésforgó alkalmazásával. Így tudnak a leghatékonyabban védekezni egyes korokozók illetve kártevők megjelenése, elszaporodása ellen. A kukorica előveteménye a vállalkozásban a kalászos gabonák, de a repce is jól megfelel ennek az elvárásnak. Ezen szempontok alapján választják ki a kukoricavetésre alkalmas területeket.

Az elővetemény betakarítása után tarlóhántást alkalmaznak. Ennek a műveletnek a jelentősége

a gyomosodás megakadályozása, a talajnedvesség tartalmának megtartása és a szármaradványok leforgatása.

4. ábra: Magágykészítés kombinátorral



Forrás: saját felvétel

A tarlóhántás után októberben végzik el az alapművelést. Az őszi mélyszántás során 30-35 cm mélységben forgatják át a nedves talajt. A tavaszi talajmunkákat a szántás elmunkálásával kezdik meg. Az elmunkálás után végzik a magágy készítését, erre a feladatra kombinátort használnak (4. ábra), melynek segítségével 8-10 cm mélységben megművelik a talajt, ezáltal porhanyós, morzsalékos magágyat készítenek. A rosszul elkészített magágy terméscsökkenítő tényező, ezért nagy hangsúlyt fektetnek a megfelelő magágy kialakítására. A vetés időpontját elsősorban a talaj hőmérséklete határozza meg, fontos, hogy a talaj 10-12 °C-os legyen. Az 5. ábra a kukorica vetését szemlélteti, vetéssel egy menetben a műtrágyát is kijuttatják.

A gazdaság a vetés műveletét április második dekádjában végzi, ezzel egy menetben ammónium-nitrát műtrágyát is kijuttatnak. P9494 és DKC 4490 hibrid vetőmagból hektáronként 68000 szemmel vetnek.

A vetéshez használt MTZ 82 traktor és az SPC-6 szemenkénti vetőgép 1,5 ha/óra teljesítménye a terület 40 műszakóra alatti bevetését eredményezi. A vetést lezárásához Cambridge tömörítő hengert használnak óránként 3 ha teljesítménnyel. A gyomirtáshoz a Rau 14GV25 permetezőgép 5 ha/óra normája 12 műszakóra felhasználást tesz szükségessé. A Claas Dominator 106 kombájnnal a 60 hektár kukorica learatása 50 műszakórát vesz igénybe 1,2 ha/óra gépi teljesítmény mellett.

A betakarított termést Zeto rCrystal traktorokhoz kapcsolt pótkocsikkal szállítják a raktárba. Egy fordulóval 7,5 tonna kukorica elszállítása lehetséges, hektáronként 9,5 tonna hozam esetén összesen 76 pótkocsi fordulóra van szükség. A szállítást párhuzamosan végzik a betakarítással, ezért a két művelet időfelhasználása megegyezik.

A 6. ábrán Claas Dominator 106-os kombájn és a rászerezelt zúzós kukorica adapter látható aratás közben.

5. ábra: Vetés SPC-6 műtrágyaszórós vetőgéppel



Forrás: Saját felvétel (2014)

3.2. Vizsgálati módszerek

A kukoricatermesztés ökonómiai értékelésében vizsgáltuk a termesztés során felmerült költségeket, az árbevételt és a jövedelmet állami támogatással és a nélkül. Az üzemanyag költségét az egyes műveletek elvégzéséhez

szükséges mennyiség és a 2014. évi dieselolaj átlagárából határoztuk meg. Az anyagköltségek között a javítási-, a műtrágya-, a vetőmag- és a növényvédőszer költségei szerepelnek.

A kukoricatermesztés során felmerülő személyi jellegű költségeket munkaműveletenként

kalkuláltuk a 2014. évben érvényes minimálbér (584 Ft/óra) alapján. A vállalkozást 800 Ft + ÁFA/tonna értékben a termés szárítása, 80 Ft/tonna +ÁFA értékben a tárolás költsége terhelte.

A termesztés eredményességét az eredményességi mutatókkal értékeltük, amely során az önköltséget, a hatékonysági mutatókat és a jövedelmezőségi mutatókat számoltuk.

6. ábra: Kukorica aratása a vizsgált vállalkozásban



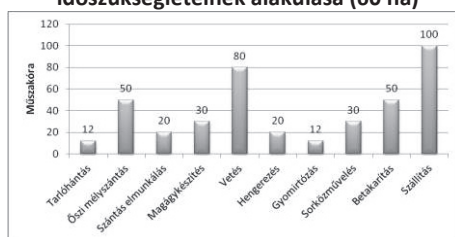
Forrás: Saját felvétel (2014)

4. EREDMÉNYEK

4.1. A kukoricatermesztés időszükségletének alakulása

A 7. ábra az egyes munkaműveletek időszükségletét szemlélteti, amelyben a vetés és a szállítás magas értékei szembetűnőek.

7. ábra: A kukoricatermesztés munkaműveleti időszükségeinek alakulása (60 ha)



Forrás: Saját szerkesztés

4.2. A kukoricatermesztés költségeinek alakulása

A vizsgált vállalkozás kukoricatermesztésének költségei között a legjelentősebb az

anyagköltség, amely 63 % nagyságrendet képvisel. A kukoricatermesztés költség-szerkezetét a 2. táblázat mutatja be.

2. táblázat: A kukoricatermesztés költség-szerkezete

Költségnem	Költség (Ft/ha)	Költség aránya (%)
Anyagköltség	122 164	63%
Személyi jellegű költség	3 932	2%
Amortizáció	0	0%
Egyéb költség	68 869	35%
Teljes költség	194 965	100%

4.3. A kukoricatermesztés bevételének és jövedelmének alakulása

A bevételek és a termesztés jövedelmének alakulását kétféle szempont szerint értékeltük, területalapú támogatás nélkül és támogatással (3. táblázat).

3. táblázat: A kukoricatermesztés árbevételének, jövedelmének alakulása a vizsgált vállalkozásban

Hozam	Értékesítési átlagár	Árbevétel támogatás nélkül
8,56 t/ha	44 800 Ft/t	383 488 Ft/ha
Árbevétel támogatás nélkül	támogatás mértéke	Árbevétel támogatással
383 488 Ft/ha	68961 Ft/ha	452 449 Ft/ha
Árbevétel támogatás nélkül	Összes költség	Jövedelem támogatás nélkül
452 449 Ft/ha	194 965 Ft/ha	188 523 Ft/ha
Árbevétel támogatással	Összes költség	Jövedelem támogatással
452 449 Ft/ha	194 965 Ft/ha	257 484 Ft/ha

5. KÖVETKEZTETÉSEK

A vizsgált gazdaságban a kukoricatermesztéssel 2014-ben 238 445 forint hektáronkénti jövedelmet értek el, amelyhez a nagyon kedvező, csapadékos időjárás is hozzájárult. A másik fontos tényező, hogy a vállalkozás alacsony költségen állította elő a növényt, hektáronként 187 155 forint felhasználásával. A megfelelő vetésforgó betartásával elkerülték a

károsítók megjelenését, így a növényvédelem kiküszöbölésével együtt járó magas költségek nem merülnek fel. Ezek az összefüggések azt eredményezték, hogy nem csak a támogatott, hanem a területalapú támogatás nélküli termesztés eredményessége a vizsgált vállalkozásban kiemelkedő. A termesztés sikere azonban szoros összefüggésben van a technológiai fegyelem betartásával és a szakmai elkötelezettséggel.

6. IRODALOMJEGYZÉK

- [1.] Bíró J. – Felföldi J. (2010): A kukorica termesztésének ökonómiai elemzése. Vetőmag, Vol. 17 No.1. pp.5-7
- [2.] KSH (2014): A fontosabb szántóföldi növények betakarított területe, összes termése és termésátlaga (1990–2014). KSH http://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_
- [3.] Tömösi A. (2015): A kukorica globális piaca. Agrárágazat, Vol. 16 No. 1. Kukorica és napraforgó különszám. pp. 8-10
- [4.] World Agricultural Production. United States Department of Agriculture <http://apps.fas.usda.gov/psdonline/circulars/production.pdf>
- [5.] World Agricultural Supply and Demand Estimates. United States Department of Agriculture <http://www.usda.gov/oce/commodity/wasde/latest.pdf>