

A hatékony csemegekukorica termesztés néhány meghatározó elemének vizsgálata

Lente Ádám

Debreceni Egyetem Agrár- és Műszaki Tudományok Centruma,
Mezőgazdaságtudományi Kar, Növénytudományi Intézet,
Debrecen
lente@agr.unideb.hu

ÖSSZEFOGLALÁS

A csemegekukorica termesztéstechnológiájának részletes agronómiai vizsgálatát és értékelését végeztük el a TONAVAR Kft. (Hajdúszoboszló) adatainak az elemzésével. A Kft. egy igen speciális vetésszerkezetet alakított ki, ami a fővetés, valamint a kettős termesztés együttes alkalmazásán alapszik. Fővetésben kizárólag szuperédes hibridek kerülnek elvetésre, míg a másodvetésű területeken a normálédes hibridek termesztése a jelentősebb. A kettős termesztésben sikeresen termesztethető együtt a zöldborsó és a csemegekukorica. A monokultúrában termesztett csemegekukorica termesztésére jótékony hatással van a kétévente megjelenő zöldborsó. Ugyanakkor ennek hosszú távú eredményessége megkérdőjelezhető, a borsó betegségeire való igen nagy érzékenysége miatt.

Vizsgálataink szerint a csemegekukorica vetésének optimális időtartama fővetésben május 1-30., másodvetésben június 1-20. közé esik. Eltérő a két vetésidő optimális állománysűrűsége is, a szuperédes hibridek esetében 60-63 ezer/ha, normálédes hibrideknél 65 ezer/ha volt az optimális töszám.

Elemzéseink szerint az állati kártevők közül a talajlakók (védekezés a vetéssel egy menetben talajfertőtlenítéssel), valamint a kukoricamolylepke, a kukoricabogár és a gyapottok bagolylepke jelentik a legnagyobb veszélyt a csemegekukorica termésére és minőségére egyaránt.

A herbicidhasználatban leghatékonyabb a fővetésű csemegekukoricában a postemergens, a másodvetésben pedig a preemergens kezelés.

Vizsgálataink szerint a hatékony csemegekukorica termesztés öntözés nélkül elképzelhetetlen. Fővetésben a tenyészidőszak kritikus fenofázisában, másodvetésben a kelesztő és állományban végzett öntözés a leghatékonyabb. A termelési adatok alapján megállapítható, hogy a leírt termesztéstechnológia alkalmazása mellett a 2005-2007 évek átlagában fővetésben 20,9 t/ha, másodvetésben 17,8 t/ha termés volt realizálható csernozjom talajon a Hajdúságban.

Kulcsszavak: csemegekukorica, termesztéstechnológia, hibrid, vetés, vetésváltás, öntözés

SUMMARY

We did the detailed agronomy examination and assessment of sweet corn cropping technology by analysing the data of TONAVAR Ltd. The Ltd. developed a special sowing construction which is based on band application of main sowing and double growing. In main sowing they use super sweet hybrids, and in double growing they use normal sweet varieties. In double growing sugar peas and the sweet corn can be cultivated together successfully. In every two years appearing sugar peas has a good effect on the sweet corn growing in monoculture. At the same time the long-term successfulness of this questionable onto the illnesses of the peas because of the considerable sensitivity.

According to our examinations in main sowing the optimal period is between May 1. and 30., and in double growing the optimal period of sowing is between June 1. and 20. The optimal plant density is different too for the two sowing time. For super sweet hybrids the optimal plant number is 60-63 thousand/ha and for the normal sweet that is 65 thousand/ha.

Our examinations show that soil pest (defence with soil sterilisation in sowing time), *Diabrotica virgifera*, *Helioverpa armigera*, *Ostrinia nubilalis* are the greatest danger for the sweet corn quantity and quality.

The use of herbicides is the most efficient in the postemergens in main sowing and preemergens in second crop.

Our examination shows that the efficient sweet corn growing cannot be imagined without irrigation. The most efficient irrigation is in main sowing in the critical phenophase of crop time. In double growing the initial irrigation, and the crop irrigation are the most efficient. Based on the production data verifiable that beside the application of the described growing technology in the 2005-2007 years the average yield was 20,9t/ha of main sowing, and 17,8t/ha of second crop on chernozem soil in the Hajdúság.

Keywords: sweet corn, cropping technologies, hybrid, sowing, crop rotation, irrigation

BEVEZETÉS

A kukorica a világ egyik legjelentősebb takarmány- és ipari növénye. Felhasználása igen széleskörű. A kukorica (*Zea mays* L.) Dél-Amerikából származik. Géncentruma a mai Chile és Peru területére esik. Termesztése Magyarországon is kiemelkedő fontosságú, a szántóterület 32%-át (1,2 millió ha) ez a növény foglalja el.

Takarmányozásra zölden etetve is alkalmas, de tartósított takarmányként (szilázs) is kiváló. Legnagyobb mennyiségben száraz állapotban (teljes érés) takarítják be. Ipari felhasználása is igen széleskörű, étolajat, cukrot, keményítőt, finomszeszt egyaránt készítenek belőle.

A csemegekukorica (*Zea mays* L. conv. Saccharata Koern.) a kukorica egyik alfaja. A csemegekukorica a közönséges kukoricától abban különbözik, hogy a négyes kromoszómáján egy recesszív gén található, ami nem engedi, hogy a keletkezett cukrok keményítővé alakuljanak át. Magyarországon az 1900-as évek elején jelent meg, jelentős területen csak az 1970-es évektől termesztik, amikor is a konzervipar csemegekukorica igénye jelentősen megnőtt. Ma a világon a csemegekukorica vetésterülete meghaladja az 500.000 ha-t. Legnagyobb területen az Egyesült Államokban termesztik, itt a legmagasabb a termelés színvonal

is. Magyarországi vetésterülete 2008-ben 26.000 ha körül alakult. Ezen vetésterülettel Magyarország Európában Franciaország mellett a legjelentősebb csemegekukorica termelő ország.

TÉMAFELVETÉS

A csemegekukorica Magyarországon a legnagyobb területen termesztett szántóföldi zöldségnövény. Területe 2003-ban elérte a 38.000 ha-t, míg 2008-ra visszaesett 26.000 ha-ra. Ennek ellenére a csemegekukorica az egyik legperspektivikusabb intenzív szántóföldi növénykultúra. Termőterületének igen jelentős része a Hajdúságban található, mivel a megyénkben jelentős területen lévő mészlepedékes csernozjom talaj kiválóan alkalmas a csemegekukorica termesztésére.

Kiválóan termesztendő kettős termesztésben, például zöldborsó után vetve. Kettős termesztése viszont csak öntözött körülmények között kivitelezhető. A másodvetésű területek kivételével korán lekerülő növénynek tekinthető, amely jó és közepesen jó előveteménye a többi növénykultúrának.

Véleményem szerint a csemegekukorica növénytermesztésünk egyik sikernövénye lehetne, mivel adottságaink kiválóan tekinthetők ezen növény termesztéséhez. Elemzésemben szeretném bemutatni, hogy milyen termesztéstechnológiával lehet sikeresen termesztetni a csemegekukoricát, és hogy mely elemek befolyásolják leginkább a termesztés sikerességét.

IRODALMI ÁTTEKINTÉS

Daróczy (1995) kísérleteivel bizonyította, hogy a csemegekukorica és a takarmánykukorica eltérő agrotechnikát kíván. Emellett kimutatta, hogy öntözött körülmények között 31%-kal növekszik a termésátlag. Hodossi et al. (2004) szerint a csemegekukorica akár 3-4 éves monokultúrában is termesztendő. Jó előveteményei a gabonafélék, valamint a pillangós virágúak. Kovács (1996) az OMMI kísérletéből megállapította, hogy a szuperédes fajták a késői vetést rosszul tolerálták, termésátlaguk alacsony volt. Nigicser (1993, 1994) szerint a desszert kukoricákat sekélyebbre, 2-4 cm mélyen kell vetni, ha kell, kelesztő öntözésben kell részesíteni. Vittum (1961) tapasztalatai szerint a legnagyobb termést 42.500 tő/ha-nál kapták öntözött körülmények között. 5 éves átlagban a tervezetthez képest a tényleges tőszám 96% volt, 86-108% között változott. Növelve a tőszámot, csökkent a növényenkénti piacképes csövek száma és az átlagos csőtömeg, viszont emelkedett a termésátlag. Szórádi (1989) tapasztalatai szerint öntözött körülmények között a termésátlag 25-30%-kal volt magasabb. Halász (1985) a Kecskeméti sárga SC 400 csemegekukorica hibriddel végzett kísérletei alapján, homoktalajon 200 mm öntözővíz felhasználását javasolja.

Hadi (1999) szerint a csemegekukorica termesztés egyik legnehezebb művelete a gyomirtás, mert ezen hibridek a legtöbb gyomirtó szerrel szemben érzékenyebbek, mint a takarmánykukorica. A csemegekukorica gyomirtását ezért célszerű alapkezelésként megoldani, és ha felülkezelés szükséges, ügyeljünk fokozottabban a szerdózisra. Nagy (2007) a csemegekukorica hibridekben a következő hatóanyagú herbicidek használatát ajánlotta: klopíralid, klórmezulon, linuron, S-metolaklór, klórbromuron. Keszthelyi (2005) Tolna megyében végzett kísérletei alapján a csemegekukorica állományokban mérsékelt rovar kártétel volt tapasztalható. Ennek okát a 2005-ös év időjárásában látta, ami kedvezőtlen volt a kártevők felszaporodásához.

Michele (2003) csemegekukoricában a kukorica csíkos mozaik vírus elleni védekezésnek három lehetőségét emelte ki, ezek a következők: agrotechnikai módszerrel, rovarirtással (levéltetű), valamint rezisztens növények termesztésével.

Vasas és Zöldi (2005) tapasztalatai szerint a gyapottok-bagolylepke elleni védekezés sikerességének alapja a védekezés időzítése, valamint kifejlett csemegekukorica állományban a legsikeresebb védekezés hidas traktorral sikerült a leghatékonyabban, 500-600 liter/ha lémenyiség kijuttatásával.

ANYAG ÉS MÓDSZER

A csemegekukorica termesztéstechnológiájának részletes vizsgálatát és elemzését a TONAVAR Kft. adatainak felhasználásával végeztem el.

A TONAVAR Kft. az 1990-es évek elején alakult hajdúszoboszlói székhellyel. A gazdaság területei a Keleti-főcsatorna nyugati oldalán, a 4-es számú főúttól délre lévő területeken található. A gazdaság szántóterülete jelenleg 600 ha fölé növekedett. Területük 92%-án csemegekukoricát és zöldborsót termesztnek. Ezek mellett a növénykultúrák mellett kis területen megtalálható a paradicsom, a burgonya, valamint a vöröshagyma.

Vizsgálataim során a csemegekukorica agrotechnikájának minden elemét megismertem, a talajelőkészítéstől a betakarításig. A vizsgálatokat a táblatorzskönyvi adatok felhasználásával végeztem el. Az adatfeldolgozásban és -értékelésben három vegetációs periódus (2005-2007 évek) szerepelt.

EREDMÉNYEK ÉRTÉKELÉSE

Vetésváltás

A Kft. területének több mint 90%-án zöldborsó és csemegekukorica intenzív termesztése folyik. Emellett a két növény mellett kis területen jelen van a szántóföldi paradicsom, a burgonya, valamint a vöröshagyma. A terület két részre van osztva, egyik részén fővetésű csemegekukorica, a másik részén korai zöldborsó, valamint másodvetésű csemegekukorica kerül elvetésre.

Ez alapján megállapítható, hogy a csemegekukoricát két évente zöldborsó váltja. Ennek oka, hogy a zöldborsó és a csemegekukorica jól termesztethető együtt kettős termesztésben, valamint az adott területről származó bevétel is növelhető.

Ez a csemegekukorica esetében egyelőre jelentős tápanyaggazdálkodási és növényvédelmi problémákat nem okozott, viszont a zöldborsó két évenkénti vetése már érzékelhető a termésmennyiségek csökkenésében.

A 1. táblázatban a gazdaság két nagy táblájának az elmúlt háromévi vetésváltása látható.

1. táblázat

**A vetésváltási rendszer áttekintése a vizsgált gazdaságban
(TONAVAR Kft., Hajdúszoboszló)**

Év(1)	B11. tábla(2)	B12. tábla(2)
2005	Fővetés(3) (csemegekukorica)	Kettős termesztés(4) (zöldborsó, csemegekukorica)
2006	Kettős termesztés(4) (zöldborsó, csemegekukorica)	Fővetés(3) (csemegekukorica)
2007	Fővetés(3) (csemegekukorica)	Kettős termesztés(4) (zöldborsó, csemegekukorica)

Table 1: Overview of crop rotation system in the farm examined (TONAVAR Kft., Hajdúszoboszló)

Year(1), Field(2), Main sowing (sweet corn)(3), Double growing (sugar pea, sweet corn)(4)

A Kft. által alkalmazott termesztéstechnológia sikeres megvalósításához és folytatásához meg kellett találni azokat a hibrideket, amelyek hatékonyan termesztethetők az adott körülmények között. A kiválasztás szempontjait alapvetően meghatározta, hogy a terület felén fővetésben, a terület másik felén pedig másodvetésben (zöldborsó után) történik a termesztés.

A Kft. a magasabb felvásárlási ár miatt a terület jelentős részén szuperédes fajtákat termeszt. Ez alapvetően meghatározza a fajtaválasztást, mivel a szuperédes fajták nem rendelkeznek vírus rezisztenciával (MDMV). A vírusokat a levéltetvek terjesztik, így ilyen veszély a korai vetések esetében nem áll fenn, későbbi fertőzése pedig nem okoz jelentős kárt, valamint folyamatosan védekeznek ellene. Így ezek vetése csak május 30-ig biztonságos, ami azt jelenti, hogy a fővetésű területeken kifejezetten szuperédes fajták kerülnek elvetésre. A Kft. kísérleti parcellákat is rendelkezésére bocsát a hazai vetőmagkereskedő cégeknek, ami segít abban, hogy a legújabb biológiai alapokat saját adottságai között tudja kipróbálni. Ennek eredményeként a 2006-os évben csak kisebb területen jelenlévő GSS 8529 szuperédes hibrid a 2007-es évre jelentős hányaddal volt jelen a területen. Ez a fajta megoldhatja az előzőekben leírt problémát, mivel vírusrezisztenciával rendelkezik.

Ennek következtében a legkorábban lekerülő borsófajták (Avola, Cabree) után másodvetésben is elvetésre kerül. Ebben az esetben a vetés ideje június 1. és 10. közé esik. A hibrid e tulajdonságának köszönhetően a szuperédes terület $\frac{3}{4}$ részét foglalja el, a másik $\frac{1}{4}$ részén a Dessert 82 hibrid került elvetésre. A zöldborsó betakarítása után középérésű és középkésői normálédes hibrideket vetnek. A másodvetésű csemegekukorica termesztés feltétele, hogy az elővetemény zöldborsó június 1. és június 10. között betakarításra kerüljön. A Kft. ezért az adott területen korai és középérésű zöldborsófajtákat termeszt. A másodvetésű csemegekukorica hibridek a zöldborsó lekerülése után rögtön elvetésre kerülnek. Másodvetésre két középérésű (Jumbo, Royalty), valamint két középkésői érécsoportba tartozó hibridet (Enterprise, Merkur) használnak.

A Jumbo és a Royalty tenészszeje 100-105, míg az Enterprise és a Merkur tenészszeje 105-110 nap. Ezek az időintervallumok igazából azt mutatják, hogy az egyes fajták között mennyi a különbség azonos időben elvetve, ugyanis az adott fajtának eltérő a tenészszeje május közepi és július végi vetésben, mivel a szeptemberi és októberi napokban az egy napra számolt hasznosított hőmennyiség jóval kevesebb, mint júliusban, vagy augusztusban.

A tenészszeje közötti különbség adja meg azon lehetőségeket, hogy az adott borsófajta után melyik csemegekukorica hibrid vetése lehetséges. A korai zöldborsófajták után a késői érécsoportba tartozó hibridek vetése történik, mivel ezek tenészszeje hosszabb. A későbbben lekerülő borsófajták (Milor, Wolf) után a középérésű fajtacsoport hibridjei kerülnek elvetésre. Arra azonban ügyelni kell, hogy ezen hibrideket is (Jumbo, Royalty) legkésőbb június 25-ig el kell vetni (2. táblázat).

2. táblázat

A fontosabb csemegekukorica hibridek jellemző agronómiai paraméterei (TONAVAR Kft., Hajdúszoboszló)

Fajta(1)	Érésidő(2)	Növény- magasság(3)	Cső- hosszúság(4)	Magorok száma(5)	Ellenállóság(6)
Normálédes(7)					
Jumbo	középérésű(9)	225	20	18	1.
Royalty	középérésű(9)	210-220	21	16-18	1., 2.
Merkur	középkésői(10)	220	19-21	16-18	1., 2., 3., 4.
Enterprise	középkésői(10)	220-240	21	18-20	1., 2.,
Szuperédes(8)					
GSS 8529	középérésű(9)	280	21	18	1., 2., 4.
Dessert 82	középérésű(9)	230	21	18-20	1., 2., 3.

Table 2: The important agronomy parameters of the most important sweet corn hybrids (TONAVAR Kft., Hajdúszoboszló)

Variety(1), Maturity time(2), Plant height(3), Ear length(4), Seedline number(5), Ability(6), Sweet(7), Super sweet(8), Middle grow(9), Middle late grow(10)

Betegség-ellenállóság:

- 1) kukorica csíkos mozaik vírus
- 2) kukorica rozstda
- 3) helmintospóriumos levélfoltosság
- 4) baktériumos hervadás

Vetés

A vetés idejét a felvásárló cégek igényéhez kell igazítani, annak megfelelően kell a szakaszokat és a területméreteket meghatározni. A fővetésű területeken kizárólag szuperédes hibrideket (GSS 8529, Desser 82) termesztnek. A fővetésű területek vetése május 1. és május 30. között történik.

Vizsgálataink alapján megállapítottuk, hogy a csemegekukorica optimális állománysűrűségét a fajta és a környezeti tényezők együttesen határozzák meg. Fővetésű szuperédes fajtákat 60-63 ezer/ha tőszámmal vetik. Normálédes hibrideknél ez magasabb, 65 ezer csíra hektáronként. A csemegekukorica alacsonyabb tőszám mellett is jól terem, de a túlsűrítésre érzékeny.

A vetést Monosem NG Plus precíziós szemenkénti vetőgéppel végzik. A vetőgép beállítása nagyon fontos, kisebb furatméretű (3-4 mm) vetőtárcsa szükséges, valamint a sebesség csökkentése is ajánlott a minél egységesebb vetés érdekében. Szuperédes fajtáknál a szakirodalom 2-4 cm vetésmélységet javasol, de vizsgálataink szerint a 4-6 cm-es vetésmélység mellett a legbiztosabb a kelés.

Kettőstermesztésben a csemegekukorica vetése közvetlenül a borsó betakarítása után történik. Ennek ideje általában június 1. és június 20. közé tehető. Ilyenkor a korábban lekerülő borsófajták után lehetséges a GSS 8529 szuperédes hibrid vetése, mivel ez MDMV vírusrezisztenciával rendelkezik. Másodvetésben a normálédes hibridek vetése az általános, amelyek ideális vetésmélysége a tapasztalataink szerint 6-8 cm.

Növényvédelem

A csemegekukorica hibridek jelentős része a kukorica betegségeire (MDMV, golyvás üszög, fuzárium) rezisztens, de legalább toleranciával rendelkezik, ezért a kórokozókkal szemben kizárólag agrotechnikával (egészséges vetőmag, kedvező biológiai alapok, okszerű vetésváltás, sérülések kerülése, stb.) preventív tudunk védekezni.

A csemegekukoricát számos kártevő veszélyezteti a tenészydőszakban. Ezek közül jelentős számban vannak talajlakó kártevők, amelyek a növény gyökerét károsíthatják. Ellenük a vetéssel egy menetben történik a védekezés, talajfertőtlenítő szerrel (Force 1,5 G). Mivel a terület nagy részén csemegekukorica után csemegekukorica kerül elvetésre, ez a védekezési forma elkerülhetetlen a fővetésű területeken. Másodvetés esetén talajfertőtlenítést nem alkalmaznak.

Kelés után 4-6 leveles korig jelentős károkat okozhatnak a barkók és a földibolhák. Ezek a kártevők főleg meleg, csapadékszegény időszakban szaporodnak gyorsan. A csemegekukorica legjelentősebb kártevője a kukoricamolylepke, valamint a

gyapottok-bagolylepke és hernyója. Ezek a molyok jelentős gazdasági kárt képesek okozni, főleg akkor, ha hernyóik nagy számban megtalálhatók a növények termésének végében.

Ilyen esetben a feldolgozók jelentős levonással büntetik az ilyen csöveket tartalmazó állományokat, vagy akár a teljes tábla kizárása mellett is dönthetnek. A kukoricamolylepke, valamint a gyapottok-bagolylepke elleni védekezés alapja az időzítés, amelyet sex-feromon csapdák használatával lehet meghatározni.

Az utóbbi években megjelenő kukoricabogár is jelentős károkat okozhat azzal, ha termékenyülés idején a cső végén lévő bajusz szálak megrágásával károsíthatják a termékenyülést. A kukorica virágzásakor méh kímélő technológiát kell alkalmazni, ami a megfelelő szerek megválasztását és a sötétedés utáni védekezést jelenti. Állományvédekezésben Karate Zeon, Steward 30 DE szereket alkalmaznak. Fontos szempont, hogy a szerek élelmezés-egészségügyi határidejét mindig pontosan betartsák.

Vizsgálataink azt bizonyítják, hogy a fővetésű csemegekukorica gyomirtásában legeredményesebb a kelés utáni (postemergens) kezelés. Ennek fő oka, hogy tapasztalatunk szerint a fővetésű csemegekukorica vetését követően nincs megfelelő csapadékmennyiség, ami a sikeres preemergens védekezés feltétele. A postemergens kezelésben leghatékonyabban alkalmazható herbicidek: Ordax, Mikado, Callisto Megaprim.

Másodvetésű csemegekukorica esetében kizárólag preemergens módon védekeznek. Ennek oka, hogy a másodvetésű csemegekukorica kikeléséhez mindenképpen szükség van kelesztő öntözésre, így a vetés után, kelés előtt végzett gyomirtáshoz szükséges bemosó csapadék biztosítva van. A másodvetésben eredményesen alkalmazható herbicidek vizsgálataink szerint a következők: Dual Gold, Callisto, Lumax.

Öntözés

A szuperédes hibridek fővetése május 1. és május 25. között történik. Ezen időszakban a csirázáshoz szükséges nedvesség átlagos időjárási feltételek mellett a növény rendelkezésére áll. Ha ez a víztartalom nincs meg a talajban, kelesztő öntözésre lehet szükség. Ezen időszakban egy menetben 15 mm-t célszerű kijuttatni. Az öntözővíz kijuttatása Valmont 6000 Lineár rendszerrel történik.

A tenészydőszak során a talaj nedvességtartalmát folyamatosan figyelni kell. A diszponibilis víz (hasznosítható víz) a talaj azon vízkészlete, amit a szántóföld vízkapacitása mennyiségéből a növény fel tud venni (DV=VK-HV). A talaj nedvességtartalma mellett a növényi állományt is figyelni kell. A délidőben megjelenő furulyázó egyedek megjelenése egyértelműen mutatja a vízhiányt.

A 6-12 leveles állapotban lévő kukorica napi vízigénye 4 mm/nap. A címerhányás kezdetétől ez napi 5 mm-re növekszik. Az öntözés programozásakor ezeket az értékeket figyelembe kell venni. Az esetlegesen lehulló csapadékkal is

számolni kell, 8 mm alatti mennyiséget nem veszik figyelembe, míg az e feletti mennyiség esetén napra lebontva osztják el. Állományban az öntözést 30 mm vízádaggal, megosztva (2×15 mm) a leghatékonyabb végrehajtani.

Öntözésnél kiemelt időszaknak tekintjük a címerhányástól kezdődő időszakot. Az öntözést egy héttel a betakarítás előtt fejezik be.

A csemegekukorica átlagos vízszükséglete 160-200 mm, aminek a tenyészidőszak során meg kell lennie a jó termés eléréséhez, a talaj vízkészletétől függően. A jó minőségű közép-kötött talajok jellemzője, hogy tavaszi telített állapotukban, gyökerezési mélységben 150 mm felvehető vizet tudnak biztosítani. Vizsgálataink szerint a szuperédes hibridek a normálédes hibridektől intenzívebb és érzékenyebb kultúráknak tekinthetők, azaz még igényesebbek a kiegyenlített vízellátásra.

Mivel a másodvetésű állományok talajelőkészítését nagyon rövid idő alatt kell elvégezni, és általában a talaj nedvességtartalma sem ideális, így az elkészített magágy az esetek többségében, a vetés mélységében szinte légszáraznak tekinthető. Ilyenkor vetés után gyűrűshengerrel a magokat megpróbálják a talajrészecskékhez nyomni, és azonnali kelesztő öntözést hajtanak végre. Ekkor a kelesztő öntözés vízádagja 40 mm, amit egy menetben juttatnak ki.

Másodvetésű csemegekukoricánál ha szükség van öntözésre, akkor azt 30-40 mm vízádaggal célszerű elvégezni. A későbbi időszakban igény szerint, az evapotranspiráció figyelembevételével történik a terület öntözése.

Betakarítás

A csemegekukorica betakarítása csövesen történik, amit csőtörő adapterrel ellátott speciális kombájn végez. A betakarítás után a csemegekukoricának minél hamarabb a feldolgozó üzembe kell kerülni ahhoz, hogy minőségromlás nélkül feldolgozásra kerüljön.

Az április végén elvetett táblák július végén lesznek betakarítva.

A szakaszolás, és a fajták közötti eltérő tenyészidő következtében a betakarítási időszakban folyamatosan történik a csemegekukorica táblák betakarítása. Szélsőséges meleg nyarakon az összeérések nagy problémát okozhatnak. Ilyen esetben rövid idő alatt kell jelentős területet betakarítani amellet, hogy a feldolgozóüzemek korlátozott kapacitással rendelkeznek.

A másodvetés végén (június 20. körül) elvetett területek betakarítása október elején-közepén várható. Ekkor az éjszakai fagyok megjelenése veszélyezteti a növényállományokat.

A csemegekukorica utóbbi 3 évének terméseredményeit Tonavar Kft.-nél a 3. táblázat tartalmazza.

3. táblázat

A fővetésű és a másodvetésű csemegekukorica táblák termésátlaga (TONAVAR Kft., Hajdúszoboszló)

Év(1)	Fővetés(2)	Másodvetés(3)	Átlag(4)
			(t/ha)
2005	20,9	18,1	19,5
2006	21,6	18,8	20,2
2007	20,2	16,7	18,45
Átlag(4)	20,9	17,8	19,35

Table 3: The average yield of first crop and second crop sweet corn field (TONAVAR Kft., Hajdúszoboszló)

Year(1), Main sowing(2), Second crop(3), Average(4)

A 3. táblázat alapján megállapítható, hogy a fővetésű csemegekukorica állományok termésátlaga 15%-kal több volt három év átlagában. Ez 3,1 t/ha-os többletermést jelent. Vizsgálataink szerint ennek okaként megállapítható, hogy a másodvetésű vetőmag rosszabb magágyba kerül elvetésre. Emellett a növény tenyészidőszakában a szélsőséges hőmérsékletű napok száma jóval magasabb. Ide sorolhatjuk a hőségnapokat júliusban és augusztusban, valamint a hűvösebb napokat szeptemberben és októberben.

IRODALOM

- Daróczy M. (1995): Kísérleti jelentés. Látókép
- Hadi G. (1999): Néhány szó a csemegekukoricáról. Gyakorlati Agroforum X. 4: 33.
- Halász K. (1985): A Kecskeméti sárga SC 400 csemegekukorica fejtrágyázása és öntözése. Kecskemét, 18. 113-117.
- Hodossi S.-Kovács A.-Terbe I. (2004): Zöldségtermesztés szabadföldön. Mezőgazda Kiadó, Budapest. 340-348.
- Keszthelyi S. (2005): A csemegekukorica idej kártevői. Kertészet és Szőlészet, 54. 49: 6-7.
- Kovács F. (1996): Csemegekukorica kísérleti eredményei. OMMI, Budapest
- Michele, G. (2003): Syngenta – Feldolgozóipari konferencia, Budapest
- Nagy J. (2007): Kukoricatermesztés. Akadémiai Kiadó, Budapest, 312.
- Nigicsér T. (1993): Desszertkukoricák. Kertészet és Szőlészet, 6: 23.
- Nigicsér T. (1994): Kettős vetés. Kertészet és Szőlészet, 9: 7.
- Szórádi I. (1989): A nagyipari csemegekukorica-termesztés fajtái, valamint a hazai hibridek helye a termesztésben. Vetőmag folyóirat, 5.
- Vasas L.-Zöldi I. (2005): A gyapottok-bagolylepke elleni védekezés tapasztalatai csemegekukoricában. Gyakorlati Agroforum, 16.4: 19.
- Vittum, M. T. (1961): Response of sweet corn to irrigation, fertility level, and spacing. New York State Agricultural Experiment Station Genova, 736: 3-45.