

A műtrágyafelhasználás piactérképének elemzése

Analyses of the market map of fertilizer use

N. NOVÁK

Debreceni Egyetem, Gazdaságtudományi Kar, Agrárközgazdasági Tanszék, novaknorbi14@gmail.com

Bevezetés

Napjainkban a modern mezőgazdaság elképzelhetetlen lenne műtrágyák használata nélkül. A műtrágyaipar vezető nagyvállalatai világszerte kísérleteznek olyan termékek előállításával, amelyek a környezetre a legkevésbé károsak, de mégis kedvező hatással vannak a termesztett kultúrnövények hozamaira, illetve azok termesztésének jövedelmi viszonyaira. Így a célként kitűzött hozamnövelés a lehető legegészségesebb módszerekkel érhető el. Sokan szkeptikusak a műtrágyákkal kapcsolatban, csak a rosszat látják bennük, nincsenek tisztában azzal, hogy valójában egyáltalán nem természetidegen kémiai vegyületekből épülnek fel.

A műtrágyagyártók világszerte sokféle kiserelésben szolgálják ki a termékeikkel a vásárlóikat. Gondolnak azokra is, akik csak a konyhakertjükben szeretnének eredményesen élelmiszert előállítani, és azokra a nagygazdákra is, akik „Big Bag” zsákos kiserelésű műtrágyát igényelnek kamionos tételekben.

Ma Európában a műtrágya gyártásában élen járnak az oroszok, a németek, a lengyelek és a magyarok is. Hazánk legnagyobb műtrágyagyártással foglalkozó vállalata a Nitrogénművek Zrt. A cég által előállított 1,1 millió tonna műtrágya 2/3-át hazai piacon értékesíti, míg a maradék 1/3 külföldi piacra kerül. A cég folyamatos fejlesztések mellett bővíti kapacitását jelentős tőkebevonással, hiszen külföldi konkurensével csak így tudja hatékonyan felvenni a versenyt.

1. A műtrágya-felhasználás hazánkban és külföldön

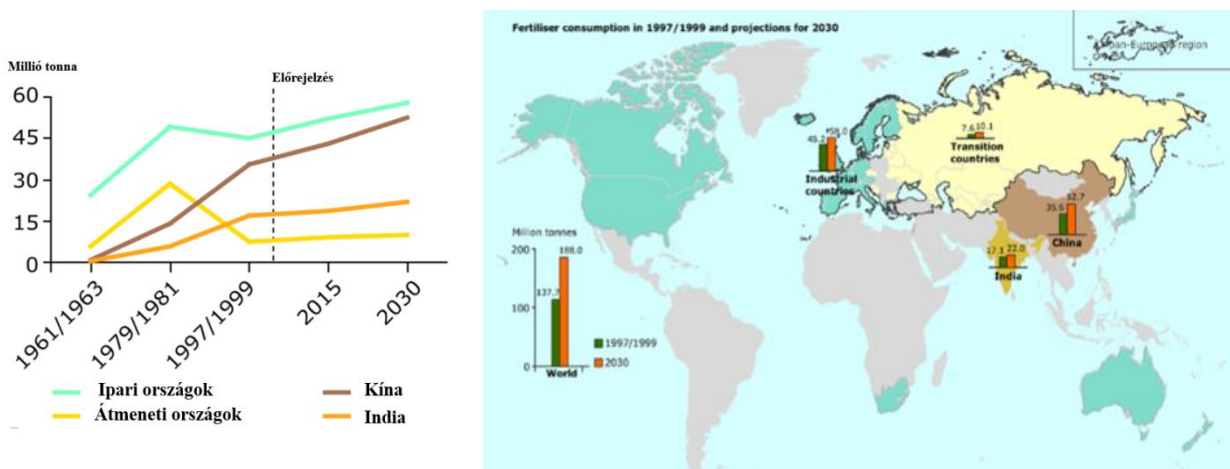
A műtrágya-felhasználás Európában a századfordulótól napjainkig az ipar és a gazdaság fejlettségével összefüggésben változott. Nyugat-Európában (elsősorban Németországban és Hollandiában) már a II. világháború előtt jelentős műtrágya-felhasználás jellemezte a mezőgazdaságot. A műtrágya-felhasználás növekedésével egyenes arányban növekedett a termés mennyiség. Magyarországon is megfigyelhető volt ez a tendencia, ugyanis a terméshozamokban és a tápanyag-gazdálkodásban is jelentős változásokat okozott a műtrágya-termelés és behozatal növekedése. A hazai műtrágya-felhasználásban 6 fejlődési szakasz különböztethető meg az országos átlagadatok alapján:

1. 1960 előtt (zöld forradalom) kevesebb, mint 30 kg/ha (N+P2O5+K2O) felhasználása,
2. 1960-75 között majd tízszeresére növekedett a felhasznált hatóanyag-mennyiség (275 kg/ha),

3. 1975-85-as években nem változott a felhasználás (intenzív mezőgazdaság),
4. 1985-től kismértékű, majd 1990-es évek elejétől nagymértékű csökkenés volt megfigyelhető, (Hajós (szerk.), 1993).
5. 1995-től növekedésnek indult az iparág,
6. Manapság a hektáronkénti műtrágya felhasználás kb. 90-100 kg hatóanyagban kifejezve.

A világ műtrágya felhasználásában az elmúlt 20 évben folyamatos növekedés figyelhető meg. A folyamatos népességnövekedés következtében világszerte mindehol egyre növekvő kereslet figyelhető meg a növényi- és állati termékek iránt. Mint azt Popp és szerzőtársai (2016a) is kimutatták, a rendelkezésre álló termőföld-mennyiséget több tényező is befolyásolja, vagyis a növekvő népességszám élelmezéséhez a rendelkezésre álló termőföld-mennyiség hatékonyabb használatára lesz szükség. Mindezt az is indokolja, hogy – mint arra Popp és szerzőtársai (2016b) is rámutatnak – a tejtermékek és húsok iránti növekvő fogyasztói igény növekvő takarmányszükségletet indukál, ami miatt a jövőben az Európai Uniónak is növelnie kell a takarmány-alapanyagoknak számító és nagy fehérjetartalmú növények termelését. Amennyiben a jelenlegi tendenciák folytatódnak és a műtrágya felhasználás is az eddigiekhez hasonló mértékben, azaz globálisan évente 1%-kal növekszik, akkor a műtrágya felhasználása az előrejelzések szerint 2030-ra 188 millió tonnára fog emelkedni. Mindez 37%-os növekedést jelent az ezredforduló előtti időszakhoz képest. A műtrágyák használata számos fejlődő országban nem kellő hatékonysággal történik. A gazdálkodók a régi „bevált” módszerekkel igyekeznek a műtrágyákat a földjeik művelésére használni, ami szignifikáns módon eredménytelen kezelést jelent, továbbá hatalmas terhelést jelent a környezet számára is. Ezekben a területeken a növekedés visszaesésének a fő oka a precíziós mezőgazdaság hiánya, ami a hozamnövekedést gátolja, továbbá súlyos környezetszennyezést okoz (FAO, 2015).

Az előrejelzések a FAO élelmiszer, tápanyag és mezőgazdaság témakörét érintő jövőképén alapszanak. A jövőkép (vagy vízió) egyaránt figyelembe veszi a jelenlegi gazdasági, társadalmi és ipari trendeket, illetve a műtrágya-felhasználás hatékonyabb kivitelezését is. Az európai műtrágyagyártó egyesület (EFMA) rendszeres előrejelzéseket készít globális és EU-s szinten is a műtrágyafelhasználás alakulásáról, melyet a 1. ábrán mutatok be.



1. ábra: A világ műtrágya fogyasztásának alakulása 1961-től napjainkig és 2030-ra vonatkozó előrejelzések
Forrás: FAO (2015) alapján, Saját szerkesztés (2018)

2. Műtrágyagyártás

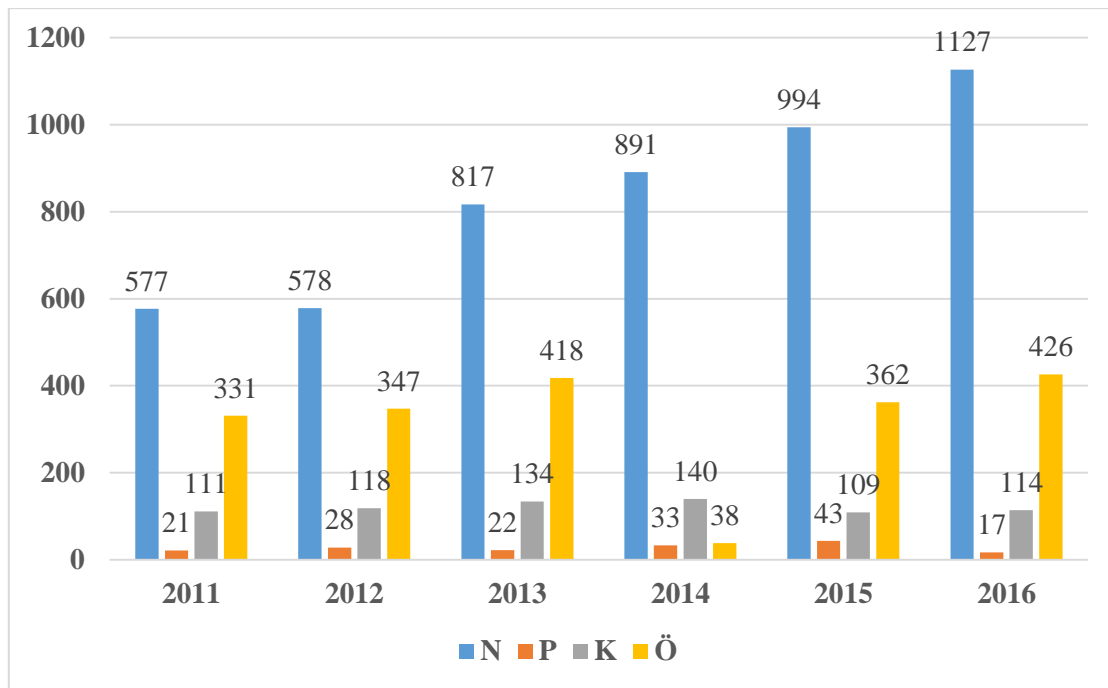
Európában jelentős azon cégek száma, amelyek műtrágya előállításával foglalkoznak. Ebben vannak olyan cégek, amelyek kizárólag nitrogén műtrágya előállításával foglalkoznak, továbbá vannak olyanok is, amelyeknek a komplex műtrágya-gyártás a fő tevékenységük és vannak olyan cégek, cégcsoportok is, amelyek mindkét termék előállításával és forgalmazásával is foglalkoznak, különböző kiszerelésekben. Az alábbi térképmetszeten azokat a fontosabb gyárat jelöltem, melyek meghatározó szereppel bírnak a műtrágyagyártásban, és Európában a piaci helyzet alakulására is képesek befolyást gyakorolni (2. ábra).



2. ábra: Európa fontosabb műtrágya gyárai
Forrás: Saját szerkesztés (2017)

A külkereskedelmi adatok alapján 2016-ban összesen 1,7 millió tonna műtrágyát importáltunk, melyből 1,1 millió tonna volt az egyszerű nitrogén-, 17 ezer tonna a foszfor-, 114 ezer tonna a kálium-, 426 ezer tonna pedig az összetett műtrágya (3. ábra). A teljes mennyiség 12%-kal volt több, mint 2015-ben:

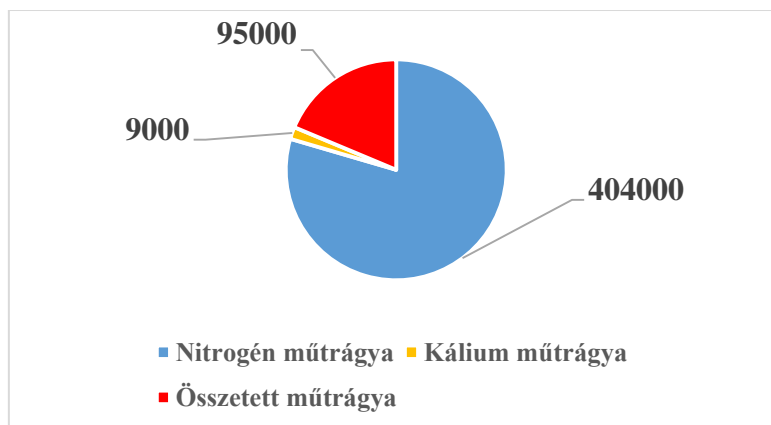
- Az egyszerű nitrogénműtrágya importvolumene 13%-kal,
- az egyszerű káliumműtrágya importja 5%-kal,
- az összetett műtrágya behozatala pedig 18%-kal haladta meg az egy évvel korábbit,
- míg az egyszerű foszforműtrágyából az előző évinél 62%-kal kevesebb, csupán 16,5 ezer tonna érkezett az országba 2016-ban (Varga, 2017).



3. ábra: Az import műtrágya mennyiségének alakulása (2011-2016) (ezer tonna)
 Forrás: Varga (2017) adatok alapján, Saját szerkesztés (2018)

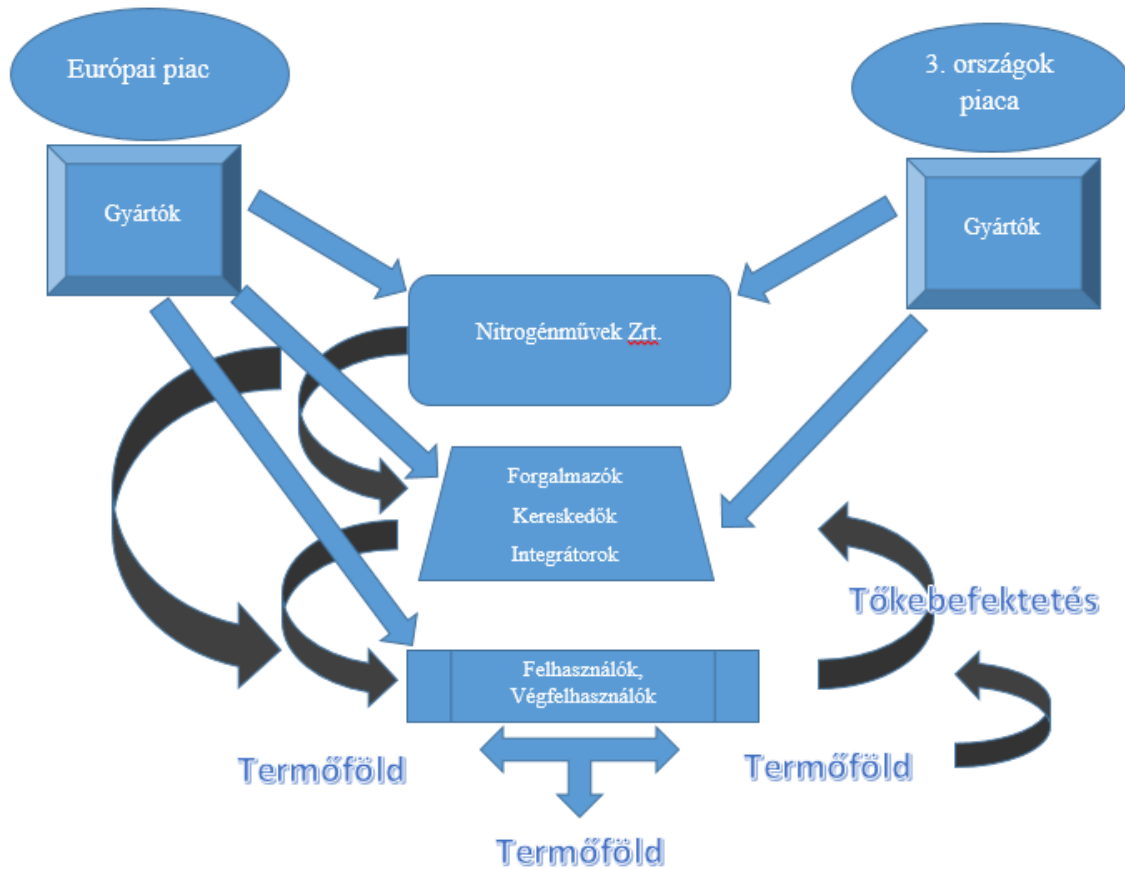
A kutatásaim alapján elmondható, hogy a forintban számolt nitrogén műtrágyák importja átlagosan 18%-kal csökkent, a kálium műtrágyák és az összetett műtrágyák esetében pedig 15, illetve 10%-kal volt alacsonyabb 2016-ban, mint az előző években. Ezzel szemben viszont átlagosan 13%-kal emelkedett 2016-ban a foszfor műtrágyák importja. A korábbi évekhez hasonlóan 2016-ban mintegy 40 országból érkezett Magyarországra műtrágya (3. ábra).

Az exportra kerülő műtrágya mennyisége összesen 509 ezer tonna volt 2016-ban, melyből 404 ezer tonnát (79%) tett ki az egyszerű nitrogén-, 9 ezer tonnát (2%) az egyszerű kálium- és 95 ezer tonnát (18%) az összetett műtrágya (4. ábra).



4. ábra: Magyarországról exportra kerülő műtrágya mennyisége (tonna)
 Forrás: Varga (2017) és saját kutatás alapján, Saját szerkesztés (2018)

3. Piactérkép elemzés



5. ábra: Általános piactérkép I.

Forrás: FAO, 2015 és saját kutatás alapján, Saját szerkesztés (2018)

Hazánk műtrágya piactérképét az 5. ábrán mutatom be, melyet a FAO minta, továbbá az Agrárház-Profít Kft. 15 éves műtrágyaipari munkatapasztalattal rendelkező ügyvezető igazgatójával, Márton Tamással készített mélyinterjú alapján készítettem el. Beszélgetésünk során nagyon sok hasznos információhoz jutottam, melyek segítségével készítettem el a hazai műtrágyaipar piactérképét. Számos szakirodalmi forrás feldolgozásával tártam fel a szektor helyzetét.

Ma a műtrágyapiac az európai piacra, illetve a harmadik országok piacára osztható, melybe azon országok nagyvállalatai tartoznak bele, melyek nem az EU tagjai (Oroszország, Ukrajna, stb.) (5. ábra). Az európai piacon jelentős a lengyelek, a szlovákoknak és a németek szerepe. A velük folytatott kereskedelmi tevékenység jóval egyszerűbb Magyarország számára, mint a keleti gyárakkal, ugyanis az európai szabályozások, szabványok megkönnyítik a kereskedelmet. A harmadik országokból érkező műtrágyák behozatalakor vámot kell fizetni. Az ammónium-nitrátot védővám terheli, a vám mértékét a hatóanyag-tartalom alapján szabják meg, továbbá behozatala engedélyhez kötött.

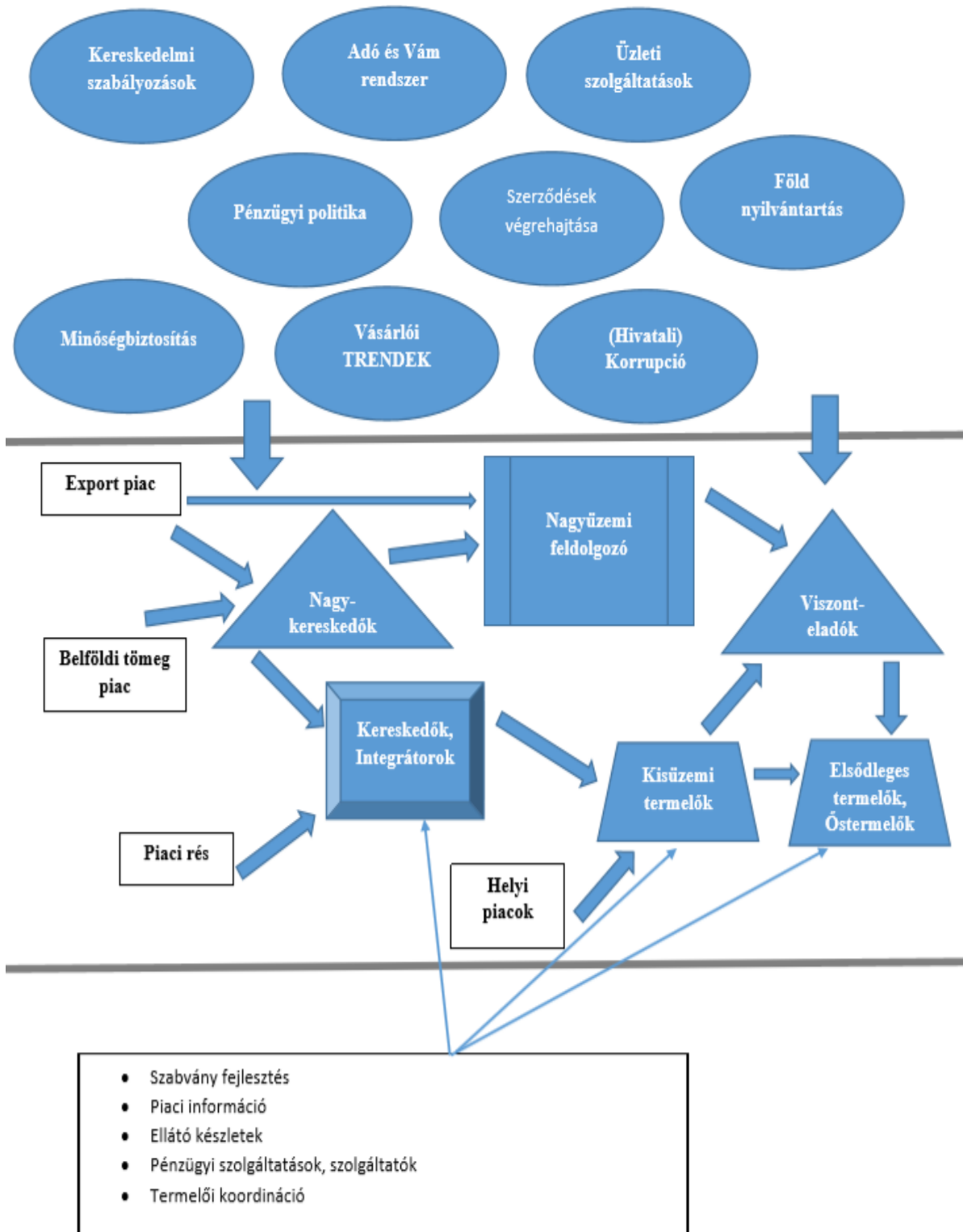
Hazánkban a Nitrogénművek Zrt. (Pétfürdő) az egyik jelentős műtrágya gyártással, forgalmazással és kereskedelemmel foglalkozó vállalat. Mivel hazánkban nem tudunk előállítani MAP-ot, DAP-ot, kálisót és kén alapú műtrágyákat, így ezeket a nyugati és keleti piacról vagyunk kénytelenek beszerezni. A Nitrogénművek Zrt. által forgalmazott összes műtrágya mennyisége meghaladja az 1 millió tonnát,

melyből 650 ezer tonnát belföldön értékesítenek, a fennmaradó 350 ezer tonnát pedig külföldön. A cég jövőbeli tervei között szerepel, hogy az éves forgalmukat 1,4 millió tonnára szeretnék bővíteni, mind a magyar, mind a külföldi piacra szánt mennyiség növelésével.

A magyar műtrágyaágazat felépítésére jellemző - ahogyan azt az 5. ábrán is láthatjuk -, hogy a Nitrogénművek Zrt. alatt kereskedők, forgalmazók és integrátorok helyezkednek el. A műtrágya a kereskedők segítségével jut el a végfelhasználókig (egyéni és társas vállalkozások). Fontos megemlíteni, hogy nagy szerep hárul a gazdálkodókra, akik szakmai tudásuk révén igyekeznek magas hozamokat elérni profitmaximalizálás mellett, miközben szem előtt tartják a környezetterhelés minimalizálását. A gazdáknak pontosan tisztában kell lennie azzal, hogy mikor, mennyi és legfőképp milyen műtrágyát kell kijuttatni az adott növénykultúrában. A szilárd műtrágyák oldódása, felvehető formába kerülése több hónapig is tarthat a csapadékviszonyoktól függően (akár 60-90 nap is lehet). A folyékony műtrágyák esetében fokozott figyelemmel kell lenni az optimális mennyiség kijuttatására, ugyanis az egyszeri nagy dózisok esetén könnyen a felszíni és felszín alatti vízkészletekbe is kerülhet a kijuttatott műtrágyák bizonyos hatóanyagaiból (elsősorban nitrogén). Amennyiben a gazdák megfelelően juttatják ki a termőföldre a műtrágyákat, akkor képesek jövedelmezően gazdálkodni, mely kedvezően hat a műtrágya-gyártásra is a folyamatosan növekvő műtrágya iránti kereslet révén (5. ábra).

Az 6. ábrán látható a FAO (2015) által kiadott piactérkép általam készített részletesebb bemutatása hazánk műtrágya piacára vonatkozólag. Makrogazdasági szinten (6. ábra bal felső sora) számos tényező befolyásolja a piacot, mindezeknek a faktoroknak kell szorosan együtt működni a piac gördülékeny működéséhez. A szabályozások, a vám rendszer, a pénzügyi politika, a minőségbiztosítás, és a vásárlói trendek mind folyamatosan jelen vannak a piaci szférában és folyamatosan formálják, irányítják, terelgetik azt.

A 6. ábra középső részét korábban részletesen elemeztem, így az „Üzleti és kiterjesztett szolgáltatások” rész ismertetésével foglalkozom a következőkben (6. ábra alsó része). A szabványok fejlesztés nagyon fontos a piaci fejlődésben, hiszen minden cég törekszik az innovációra, melynek szabályozását naprakészen figyelni kell az erre szakosodott szervezeteknek. A piaci információ azt jelenti ebben az esetben, hogy a kereskedők folyamatosan, tájékozódnak a konkurens cégek áraitól, termékeiről, a marketinges szakemberek próbálnak minél vonzóbb reklámokat, akciókat kínálni a vásárlóknak. Fontosak a partnertalálkozók, a konferenciák és a termékbemutatók. Mindig figyelik a készletek forgási sebességet, azaz hogy mennyi idő alatt forog a befektetett tőke, hiszen a gyártónak, forgalmazónak, sőt a gazdáknak alapvető fontossággal bír a befektetett pénz minél hamarabb történő megtérülése. Pénzügyi szolgáltatások alatt az egyes forgalmazók által a vásárlóknak kínált különféle lehetőségeket kell érteni (banki hitel, forgalmazói kedvezmények, kísérleti lehetőségek), mellyel kölcsönösen megpróbálnak segíteni egymásnak. Végül meg kell említeni a termelői koordinációt is, mint például az Nemzeti Agrárgazdasági Kamarát (NAK), a Gabonatermesztők Országos Szövetségét (GOSZ), melyek folyamatosan informálják a piaci szereplőket a jelenlegi helyzetről, illetve előrejelzések publikálásával igyekeznek segíteni a jövőbeni döntéseket (6. ábra).



6. ábra: Piactérkép elemzés II.

Forrás: FAO, 2015 és saját kutatás alapján, Saját szerkesztés (2018)

4. Következtetés

A globális gabonatermelés az elmúlt 40 évben megduplázódott, főként a műtrágyázás, az öntözés, a növényvédő szerek alkalmazásának, valamint a modern genetikai alapok használatának, valamint a korszerű technológiák vívmányainak köszönhetően (precíziós mezőgazdaság). Ez megnövelte az egy főre jutó élelmiszer-ellátást, csökkentette az éhínséget, javította a táplálkozást (és így az emberek azon képességét, hogy jobban kiaknázzák szellemi és fizikai potenciáljukat). A műtrágyák és peszticidek nagy mennyiségű használata növelheti a szennyező anyagok koncentrációját a felszín alatti és a felszíni vizekben, jelentős víztisztítási költségeket előidézve, valamint csökkenti a halászati és rekreációs értékeket is. A talajminőség romlását előidéző mezőgazdasági gyakorlat hozzájárulhat a vizes élőhelyek eutrofizációjához, és környezetünk magas káros anyag terheléséhez.

A cikkemben felhasznált irodalmi forrásmunkák alapján megállapítottam, hogy a korszerű, precíziós technológiákat alkalmazó, az inputanyagokat optimális mennyiségben felhasználó mezőgazdaság képes akár 8-10 milliárd ember élelmiszerigényét is kielégíteni a közeljövőben, miközben környezettudatos módon, a környezetterhelés ésszerű határokon belül marad tartható.

Hivatkozások

- [1] Bruinsma J. (2003): *World Agriculture, Towards 2015/2030 An FAO Perspective*, 444 p. ISBN: 92 5 104835 5
- [2] FAO (2016): *Current World fertilizer trends and outlook to 2016*. Food and Agriculture Organization. 43 p
- [3] Hajós L. (szerk.) (1993): *Mezőgazdasági alapismeretek*. Mezőgazdasági Szaktudás Kiadó, Budapest. 315 p.
- [4] József Popp – Mónika Harangi-Rákos – Zoltán Gabnai – Péter Balogh – Gabriella Antal – Attila Bai (2016a): *Biofuels and Their Co-Products as Livestock Feed: Global Economic and Environmental Implications*. *Molecules* (21):3 Paper 285. p. 26.
- [5] Popp József – Oláh Judit – Harangi-Rákos Mónika – Fári Miklós (2016): *A fehérjetakarmány helyettesítése alternatív fehérjeforrásokkal az EU-ban*. *Gazdálkodás* (60):6 pp. 506-531
- [6] Varga É. (2017): *Statisztikai Jelentés, Műtrágya-értékesítés mezőgazdasági termelőknek 2016*. Agrárgazdasági Kutató Intézet, Budapest. XVIII. évf. 1. szám, 19 p