

Egy sikeres kísérlet: földieper-termesztés huminsavakkal dúsított talajban

Ing. Štefan TÓTH, PhD., Pavol VAGASKÝ, Ing. Jozef PISARČÍK, NPPC-VÚA
Michalovce kutatóintézet és AGROMIX, s.r.o. Sedliská cég



A talaj szervesanyag-tartalmának időbeli alakulásával kapcsolatos mérlegelések és különböző számítások/előrejelzések több mint egy évtizeddel ezelőtt arra indítottak bennünket a NPPC-VÚA Michalovce mezőgazdasági és élelmiszerügyi kutatóintézetnél, hogy **megvizsgáljuk** különböző **talajtermékenység-aktivátorok hatásait**. A főbb szántóföldi növényekkel végzett technológiai kísérletek (kutatóbázis, Milhostov), majd a speciális terményekkel lefolytatott **termelési-kísérleti vizsgálsorozatok** is **igazolták** az ún. **szénalapú talajtermékenység-növelők kiemelt szerepét** az ilyen készítmények között. A szlovák gyártású **HUMAC Agro készítmény** speciális terményekhez való **használatából született kísérleti eredményeket** az elmúlt évek során mutattuk be a szakma számára, ezek **elsősorban a speciális szántóföldi növények termesztését** illetően rendkívül sokrétű tapasztalatokkal rendelkező Lengyelországban születtek. Az alábbi összefoglalóban egy hasonló szlovákiai vizsgálatot szeretnénk bemutatni. A tapasztalatokat a Csicsva várroma alatt elterülő Telekházán (Sedliská) található, jól ismert AGROMIX, s.r.o. gyümölcsstermesztő cég újonnan telepített eperültetvényén szereztük.

Az állattenyésztéssel nem foglalkozó, gyümölcsstermesztésre összpontosító gazdaságokra jellemző módon itt is problémaként jelenik meg **a talaj szervesanyag-tartalmának fenntartása**. A talajban lévő **szervesanyag-tartalom csökkenésének** rendkívül sokféle **hatása** lehet, ezeket itt nem szükséges felsorolnunk, ugyanakkor nem árt megemlítenünk a **talajstruktúra degradálódását**, a talaj általános **termőképességének** és a **növényzet egészségi állapotának**, valamint a **termények minőségének csökkenését**. A talaj szerves széntartalmának növelését az AGROMIX cég pl. folyékony nitrogénnel dúsított szalma talajba való beszántásával, ill. zöldtrágyázással próbálta megoldani. Ez utóbbi különböző fajtájú hüvelyesek termesztését jelenti, ami azonban időben nem minden esetben ütemezhető. Ezért pont kapóra jöttek a szlovák gyártású HUMAC Agro termékkel, mint huminsavtartalmú, szénalapú talajaktivátorokkal kapcsolatos ismeretek az NPPC-VÚA Michalovce kutatóintézet műhelyéből, melyeket éppen abban az időben, fokozatosan publikáltunk a szaksajtóban.

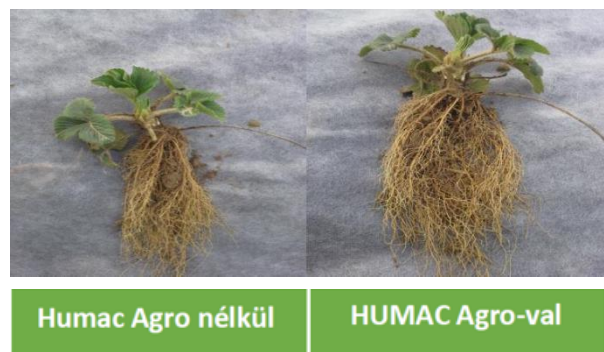
Egy rövid, de jól átgondolt megfontolás után az AGROMIX cégnél az a döntés született, hogy **érdemes termelési körülmények között megvizsgálni valamelyik szénalapú talajaktivátort**. A vizsgálathoz használandó növényként a **földieperre esett a választás**, amelyet itt **2,5 hektáron** termesztünk. 2018 tavaszán éppen egy új ültetvény telepítésére került sor, közepesen nehéz, **homokos-vályogos talajon**. Az **ALEGRO, RUMBA, SONATA** és **SYMPHONY** fajtájú földiepreket az előző években sorrendben szójabab, napraforgó és árpa termesztésére használt területre ültették.

Mind a négy eperfajtát hűtött palántákat használó, ún. „Frigo” ültetési módszerrel telepítették, ill. a gyökerezés elősegítése érdekében a kiültetés előtt gyökérserkentő géllal is kezelték. Az általános, **szántásos talajmegtáplálás** keretében annak **mélylazítására** is sor került. A tavaszi talaj-előkészítés során továbbá pótolták a hiányzó tápanyagokat, valamint alkalmazták a kiválasztott huminsavkészítményt. A **tápanyagokat NPKS 8:10:10:7 műtrágyával pótolták 500 kg/ha** adagolással. Ezzel egyidőben, **azonos adagolással** alkalmazták a **HUMAC Agro** huminsavkészítményt. Az ipari műtrágyát a huminsavkészítménnyel együtt a **kiültetés tervezett időpontja előtt egy hónappal a talaj felső 10 cm-es rétegébe forgatták.**

A kiültetés után az **ültetvény művelése** kimerült a terület **gyomtalanításában, kapálás** és sorközgyomtalanítás formájában. Miután a mulcsoláshoz használt szalmából kikeltek a benne maradt szemek, alkalmanként **graminicides kezelésre** volt szükség, egyébként – ami a peszticides beavatkozásokat illeti – a szokásos fertőzőes időszak során általában mindössze **két penészellenes kezelést kellett alkalmazni.** A nyomelemek pótlása a jól bevált **lombtrágyázással** történt.

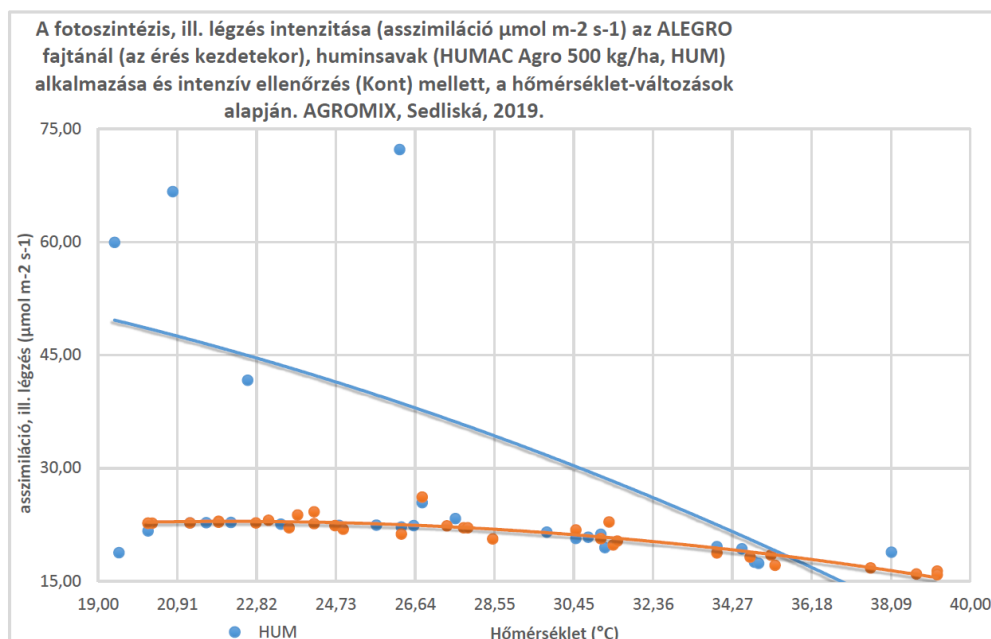
2018 kora tavaszán az időjárás jelentősen, 3-4 héttel késleltette a kiültetés időpontját. Emiatt az újonnan telepített ültetvény első évében az egyik eperfajta sem fordult termőre, erre csak az időjárás szempontjából más módon hektikus 2019-es évben került sor. Az ültetvényt termelési, azaz nem termelési-kísérleti üzemmódban telepítették. Annak érdekében, hogy lehetővé tegyék az alkalmazott huminsavkészítmény hatásainak figyelemmel kísérését, **az ültetvényen az ALEGRO fajta utolsó sorpárjára nem alkalmazták a HUMAC Agro készítményt,** míg minden egyéb kezelést és műveletet változatlanul végrehajtottak. Az így kialakított különbségek alapján a huminsavkészítmény alkalmazásának jótékony hatásairól az alábbiak mondhatók el:

- a **tövek nagyobb mértékű megeredése,** azaz kevesebb nem megeredt tövet kellett helyettesíteni,
- a tövek **jobb áttelelése** a kritikus első évben,
- **erőteljesebben induló tavaszi vegetáció,** jobb kondíció,
- **masszívabb tövek, nagyobb gyümölcscsám.**



A következő jelentős különbség a huminsavkészítménnyel kezelt és kezeletlen terület között meglepően korán, már 2018-ban megnyilvánult. A készítmény hatására a **talajszerkezet** olyan mértékben **javult,** hogy az már a területen való mezítlábas séta alatt is érzékelhető volt. A következő, szintén jelentős különbséget a szedd magad eperszezon kezdetéről forgató tévéstáb is észrevette, amely egy hasonló talajfeltételekkel, de jobb klimatikus körülményekkel rendelkező másik eperültetvényt is meglátogatott. A figyelmes szakértői szemet nem kerülhette el a telekházi AGROMIX ültetvény sokkal **intenzívebb zöld színe.** A zöldebb szín természetesen több klorofilt és **hatékonyabb fotoszintézist,** azaz **nagyobb és jobb minőségű** termés hozamot is jelent. Egyszerűbben fogalmazva, a fiziológiai mérések alapján általában a fiatalabb, azaz a nem teljesen elszíneződött levelek teljesítménye nagyobb, mint az öregebb leveleké.

Amint az a fentiekből kitűnik, egyértelmű különbség az egyes tövek erőteljessége és gyümölcs-száma tekintetében tehát csak az *ALEGRO* fajtánál volt megfigyelhető: a huminsavkészítménnyel kezelt talajba ültetett töveknél a gyarodás hozzávetőleges becslés szerint 40-60%-ot tett ki. A *SONATA*, *SYMPHONY* és *RUMBA* fajtáknál nem voltak telepítve kontrollnövények, ugyanakkor néhány lényeges következtetés a négy termesztett eperfajta összehasonlításából is levonható.



A legerőteljesebbnek az *ALEGRO* epertövek bizonyultak. A huminsavkészítmény alkalmazása esetén az egyes tövek mérete annyira szembeötlő, hogy felmerül a kérdés, hogy a jövőben elegendő lesz-e a normál 85 cm-es sorköztáv. Főleg a „szedd-magad” ültetvényeknél válik majd szükségesé az ültetvény elrendezésének átalakítás/átszervezése, esetleg az ipari trágyák adagolásának csökkentése.

A földieper nem tartozik az egyszer szüretelhető gyümölcsök közé, az adott ültetvény tervezett élettartama három betakarítási év. A tapasztalatok gyűjtését emiatt is folytatni kellene, és az ismeretszerzésnek minden bizonnyal az AGROMIX egyéb olyan gyümölcskultúráit kellene érinteniük, melyeknél a huminsavkészítmény alkalmazásának különböző előnyeit tervezzük kihasználni (alma, körte, kajszibarack stb.).

