

Szerző: Dombi Margit

Tedejen robban a „zöld bomba”?



A lucerna a takarmányok királynője – így tartották már Dél-Amerika meghódítói is, hiszen lovaikat azzal etették. A királynői hatás azonban csak a friss leveleket, hajtásokat jellemzi, ezek fele elvész, ha nem zölden kapja a takarmányt a jószág. A kérdés tehát az, hogyan lehet ezeket a jótékony hatásokat változatlan formában megőrizni, konzerválni.



A válasz már elvileg pontosan száz esztendeje megszületett, a gyakorlatba azonban mind ez idáig nem sikerült átültetni. A Tedej Zrt. a Debreceni Egyetem, az MTA Szegedi Biológiai Kutatóközpontja és az NF Mikrotech Kft. több mint 15 évvel ezelőtt indult, és 2021-ben befejeződő nagyszabású kutatási programja, a Proteomill projekt éppen erre a problémára keresi a megoldást. Már kidolgoztak egy folyamatos üzemű koncentrálsági technológiát, amelynek alapján rövidesen megépül az első prototípusüzem is.

A Proteomill – lucernaalapú fehérjetermékeket és egyéb növényi termékeket előállító termesztési és feldolgozási technológia, valamint mintauzem kialakítása GINOP-2.2.1 kutatási program az Európai Regionális Fejlesztési Alapból és hazai központi költségvetési előirányzatból 1 281 071 286 Ft vissza nem térítendő támogatásban részesül.



A frissen préselt lucerna rostfrakciója kiváló takarmány a tejlő szarvasmarhák részére



A frissen kaszált lucerna leveléből kivont fehérje aminosav összetétele kedvezőbb a szójánál

A zöld fehérjemaalom elvét, a lucerna levelének nedvéből készülő „zöld bomba” gyártásának technológiáját a világon elsőként egy zseniális magyar mérnök, **Erekly Károly** dolgozta ki. Megoldását a „Vepex” (Vegetable Protein Extract – növényi fehérjekivonat) program keretében az 1960-as években elővették Magyarországon, de a megvalósítás drágaságára hivatkozva ejtették is. Am most újra reneszánszát éli ez a százéves innováció: Franciaországban, Angliában, sőt a sertéstartásban világszerte Dániában egyaránt foglalkoznak a zöld fehérjemaalom továbbfejlesztésével, mint ahogyan teszik azt a Debreceni Egyetem közreműködésével a Hajdú-Bihar megyei Tedejen.

A téma szakértőjétől, **Fári Miklós** professzortól tudjuk, hogy a sertéshizlás hatékonyságát többszöröző zöld lucerna fel-



A virágzás előtt betakarított és frissen feldolgozott lucerna értékes fehérjeteralma nem megy veszendőbe

dolgozására épülő technológia karrierje egy súlyos ellátási problémával indult 1917-ben. Alapanyag hiányában a hadvezetés felére csökkentette a hadi célokat szolgáló sertéshizlaldák takarmányadagját. Olyan katasztrófális volt a helyzet, hogy a katonák ellátásában a németek már élesztőből előállított zsírral szándékoztak kiváltani, kiegészíteni a sertésszirt.

Ereký Károlynak, a kiváló magyar mérnöknek azonban ennél jobb ötlete volt: azt javasolta, hogy zöld lucerna nedvességtartalmának kivonatával növeljék meg a sertések takarmányhasznosítási képességét. A kivonat készítéséhez kidolgozott egy technológiát is, amelyet a hadi üzemként szolgáló tízezer sertés éves kapacitású nagytényei sertéshizlaldában ki is próbált, és bizonyította is a később zöld bombaként emlegetett biotáp hatékonyságát.

Ereký alapos tudós volt, technológiai újítását a természettudomány alapvető módszerével, azaz a megfigyeléssel alapozta meg. Feltűnt neki ugyanis, hogy a vaddisznó – csakúgy, mint a mangalica – „bagózik”, vagyis tavasszal megrágja a friss fűvet, a rostot azonban, kiköpi. Ennek miéértjén eltöprengett, és arra a jutott, hogy nagy valószínűséggel a fűben, a lucernában lévő nedv tartalmazhat olyan értékes bioaktív anyagokat, amelyek az állat növekedése, hízása szempontjából igen fontosak. Hogy ellenőrizze feltevését, egy nagy vasmoszárban összetörte a lucernát, a levét pedig hozzáöntötte a kukoricadara- és árpakeverékhez, és láss csodát: fele mennyiségű takarmányból ugyanannyi húst tudott előállítani.

A lucerna kivételes tápértéke régóta ismert, a gond viszont az, hogy a benne lévő értékes anyagokat a fiatal, friss hajtások hordozzák, ezek tartalmazzák ugyanis azokat a vitaminokat, ásványi anyagokat és fehérjéket, amelyeknek a fele a levélpérgés, erjedés és napégetés következtében a növény szárításakor elvész. Ereký nevéhez ezeknek az értékes anyagoknak a változatlan állapotban történő megőrzését lehetővé tevő technológia kifejlesztése fűződik. Ez az a zseniális innováció, amely ma is aktuális.

A lucerna természetesen Tedejen sem új növény, hiszen nagy szarvasmarha-állományuk van, tejelő szarvasmarha pedig lucerna nélkül nem létezik – mondja **Bódi László**, a Tedej Zrt. vezérigazgatója. Büszkén jelenti ki, hogy miközben az országos átlag 4-5 tonna körül van hektáronként, addig ők tavaly 15 tonna, idén pedig

18 tonna széna értéket állítottak elő gyakorlatilag vegyszermentes technológiával. Ez azt jelenti, hogy igény esetén 100 százalékban GMO mentes tejet tudnak szállítani a tejjiparnak.

Deme Albert üzemgazdasági igazgató szerint a megtermelt lucerna mennyisége még tovább növelhető, főként a betakarítási menetszám csökkentésével; a fonnyasztás, rendezelés elhagyásával a betakarításkor bekövetkező levél- és frishajtás-vesztés is csökkenthető, a lucerna nedvében található értékes anyagok kivonása után visszamaradó rost, illetve a koncentrátum előállításakor keletkező savó pedig melléktermékként szintén értékesíthető. Mindezek eredményeként a lucernakonzentrátum előállításának önköltsége 70-80 forintba csökkenthető. Ez azért fontos, mert ha nagy mennyiségben kívánják előállítani az új terméket, akkor annak olyan dömpingáron hozzáférhető takarmánnyal kell versenyeznie a piacon, mint a GMO technológiával előállított extrahált szójadara, amelynek kilogrammonkénti ára jelenleg 100 forint körül van.

Popp József, a Debreceni Egyetem másik professzora úgy látja, hogy a lucerna koncentrátum közép- és hosszú távon lesz versenyképes a GMO technológiával előállított szójával. Ezt a folyamatot elősegíti, hogy egy minőségi piaci szegmensnek termelő, egészségtudatos vásárlókat kiszolgáló termelői vertikum egyre inkább igényt tart a lucerna koncentrátumot fogyasztó állatok tejére, húsára. Úgy véli, a szója, mint eminens fehérjeforrás fokozatosan váltható ki lucerna koncentrátummal.

A projekt gazdái egyébként úgy gondolják, hogy a zöld malom technológia nem csak az övék: szeretnék egy szaktanácsadási hálózatot kiépíteni, illetve szívesen közreműködnének abban is, hogy az általuk kifejlesztett lucernatermesztési, betakarítási és feldolgozási technológiát alkalmazva az ország minden táján jöjjenek létre koncentrátum előállítására alkalmas zöld malmok. ■



SZÉCHENYI 2020

Európai Unió
Európai Regionális
Fejlesztési Alap



BEFEKTETÉS A JÖVŐBE