

AZ ÁLLATTARTÁS NAGYÜZEMI TECHNOLOGIÁINAK TUDOMÁNYOS ÉRTÉKELÉSE*

MIKECZ ISTVÁN

a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

Agrártudományi Egyetem, Gödöllő

Az utóbbi két évtized egyik jellemző vonása az élelmiszerek, növényi és állati eredetű termékek előállításában bekövetkezett technológiai fejlődés. A technológiának mint elsődlegesen ipari fogalomnak a megjelenése, egyben az ipari módszerek, eljárások elterjedését és mind szélesebb körű alkalmazását is jelzi az élelmiszergazdaságban. A szó használatát olyan gyorsan átvették, hogy hasznos a fogalom valamelyes tárgyilagos körvonalazása az állati termékek előállítása területén is. Ez annál inkább szükséges, mert használata nagyon heterogén; sokszor az egyszerű technikai eljárásokat, részműveleteket (pl. etetés, trágyaszállítás, fejés, szellőzés stb.) is a technológia elnevezéssel illetik.

A számos, szakirodalomban található definíciók között kiemelném *Mätzold* megfogalmazását. Eszerint technológián a termelési folyamatban az élelmiszer- előállítás anyagi, műszaki, biológiai tényezőit értjük. Különválasztása a termelés egyéb tényezőitől egyben azt is jelzi, hogy a technológia elsősorban technikai diszciplína, természettudományos és ökonómiai orientációval. Olyan rendszerként fogható fel, amelynek középpontjában a biológiai tényező, az állat helyezkedik el, természetes vagy mesterséges környezetben és ezt a biológiai tényezőt összekapcsoljuk az anyagáramlással (takarmány, víz bevezetése, tej elszállítása, trágya elvezetése stb.), az energia-ellátással, a rendszer működéséhez szükséges információk útján.

Mindezek körvonalazása azért látszott célszerűnek, hogy tisztázzuk; a technológia fogalma távolról sem szűkíthető le nagyrészt anyagi és műszaki kérdésekre. Az állati termék előállításának ipari modelljeként a baromfitartás technológiáját lehet általánosan elfogadottnak és áttekinthetőnek minősíteni, amelynél jól megfigyelhető az anyagi, műszaki, és biológiai tényezők egységes rendszerként történő megjelenése. Csakis a fogalom komplex értelmezésének, a technológia tényezői közötti dinamikus kölcsönhatásnak köszönhető a baromfihús és tojás ipari módszerekkel történő előállításában elért fejlődés, amelynél pl. a munka termelékenységének növekedése a növénytermesztés

* Előadás az MTA IV. Osztálya tudományos ülésén 1972. május 9-én.

legjobban gépesített ágazataiban elért fejlődéssel vethető egybe. Az elmúlt 50 év során a szemeskukorica-termesztésben egységnyi súlyú anyag előállítására szükséges élőmunka pl. 100-ról 6,6-ra csökkent, az ipari jellegű baromfitartás révén a termékek előállításában pedig 100-ról 7-re. A folyamat napjainkban játszódik le a sertéstartásban és mind nagyobb jelentőségű a szarvasmarha hizlalásban is.

Az állati termékek előállításánál a technológia anyagi-műszaki-biológiai tényezőinek kölcsönhatása mindenki számára nyilvánvalónak tűnhet, azonban távolról sem érvényesül ez a szemlélet az újabb technológiák értékelésében, az értékelés módszerében. Így pl. a hazai állattartó telepek értékelésénél általános gyakorlat, hogy a vizsgálatokat a telepnek, úgymond a kerítéssel körülvárt területére korlátozzák. Ily módon természetesen nem lehet megállapítani, hogy a gazdasági takarmány a termesztést követően milyen hatékonysággal transzformálódik. Márpedig ez is a technológia szerves része, s annak értékét alapvetően befolyásolja. *Coleou* nagyjából így értékeli a problémát: Nyugat-Európában az elmúlt két évtized alatt nagy erőfeszítéseket szenteltek a takarmánytermelés és felhasználás kutatására. A kutatások látványos eredményekkel jártak, mégis az állattenyésztés, amelyet ezekre alapoztak, csak alig számottevő mértékben fejlődött. Így pl. az Európai Gazdasági Közösség Statisztikai Hivatalának 1968-as adatai szerint az össz. takarmánytermelés 1959-től 65-ig Olaszországban 4%-kal, Franciaországban 11%-kal növekedett, az erre alapozott állattenyésztés viszont jóval kisebb mértékben. Következtetése az, hogy számos újítás ellenére, amelyeket a takarmánytartósítás gépesítésében alkalmaztak, nem sikerült a kérődzőknél a takarmánytermesztéssel arányos fejlődést biztosítani.

Figyelemmel arra, hogy a technológia az anyagi, műszaki és biológiai tényezők együttese a termelési folyamatban, a jelenlegi vizsgálati értékelési módszer, amely nagyrészt a technikai jellegűekre szorítkozik, technológiai értelemben nem adhat helyes képet és alapos revízióra szorul. Az ún. gyorsított vizsgálati módszert tehát időszerű az elmondottakra figyelemmel továbbfejleszteni.

Módszertani vonatkozásban további lényeges körülmény a létesítmények üzembehelyezését követően az értékelés időpontjának helyes megválasztása. A túl korai időpont nem vezethet reális megalapozott következtetésekre, az elkésztett értékelés pedig hátráltatja az eredmények hasznosítását a további fejlesztő munkában. Az iparszerűen üzemelő telepek létesítésében 4 fő fázist különböztetünk meg. Ezek: az *előkészítés* (tervezés, építés a munkaerő képzése stb.), *üzembehelyezés* (betelepítés, az állatok szoktatása, a munkaműveletek begyakorlása, műszaki hibák körülhatárolása és kiküszöbölése stb.), *próbaüzemeltetés* (amely a betelepítéstől a tervezett munkatermelékenységi és termelési mutatók eléréséig terjed), s ezt követi a *termelési fázis*.

Schleitzer szerint (Gundorfi Intézet adatai) pl. az iparszerű nagyüzemi

telepek üzembehelyezési fázisának időtartama (tehát betelepítés, az állatok szoktatása, a műveletek begyakorlása stb.)

Tejtermelő tehenészetnél	6—12 hónap
Növendéktartásnál	6—9 hónap
Sertéshizláló telepnél	5 hónap
Tojóüzemeknél	3—6 hónap
Broylerüzemeknél	1—2 hónap

Ez a fázis természetesen alkalmas egyes gépek, berendezések üzemi próbáinak lefolytatására, azonban nem felel meg mértékadó technológiai és ökonómiai mutatók meghatározásához. Csakis a próbaüzemeltetés fázisának végén, amikor a tervezett technológiai és termelési mutatókat elérték, lehet az értékeléstől hiteles támpontokat várni és megalapozott következtetésekre jutni. A próbaüzemeltetési fázis időtartama számos tényezőtől függ, mint pl. az állatfaj, telep méret, gépesítés stb. Nagyobb tehenészeteknél több év is lehet. Ily módon az értékelés metodikájában különös figyelmet kell kapnia az egyes fázisok megvalósulásának és időtartamának.

Ez a körülmény ugyancsak arra int, hogy az értékelés jelenlegi módszerét tudományos megalapozottsággal továbbfejlesszük. Az előzőekben elmondottakra hivatkozva ismét kiemelném, hogy nagyobb telepeknél az egyes fázisok időtartama több év is lehet, ami az értékelést hátráltatja. Ez tovább fokozza azt a krónikus időzavart, amelyben a tudományos és műszaki haladás mai tempója mellett a technológiai fejlesztést egyébként is végezni kell. Ezért célravezetőbb lehetne az új technológiák modelljeiként létesülő nagyüzemi állattartó telepeknek csupán egy-egy, a technológiai koncepciót tükröző alapegységét megépíteni és értékelni. Emellett szól az is, hogy a kísérleti jellegű nagy telepek rendkívül költségesek és az eredmények távolról sem állnak arányban az anyagi erőfeszítésekkel.

Részint a szakirodalmat, részint a hazai nagyüzemi tehenészeti telepek kísérleti jelleggel épített változatait figyelembe véve, az útkeresés és a különböző elképzelések olyan tömegét ismerhetjük meg, hogy még a rendszerbe foglalásuk is nehéz feladatnak tűnik. Másrészt az is nyilvánvaló, hogy a megoldatlan problémák a technológiai fejlesztés terén nemzetközi viszonylatban is nagyrészt hasonlóak. Gyors és látványos eredményekre nem lehet számítani. Ezért az időzavar fokozódásának veszélye nélkül lehet az új technológiák tudományos értékelését metodikai oldalról átgondoltan továbbfejlesztetni. Komoly erőfeszítéseket érdemes továbbá arra fordítani, hogy a nemzetközi együttműködésből a lehető legnagyobb hasznot húzzuk. Ezzel együtt esetenként szükség lehet a már folyamatban levő fejlesztési programok átszervezésére, a technológiai tényezők oldaláról és jobb, ésszerűbb alátámasztására az anyagi eszközök, kutatói kapacitás, hatékonyabb koncentrációja révén.