

Animal welfare, etológia és tartástechnológia



Animal welfare, ethology and housing systems

Volume 7

Issue 4

Különszám/Special Issue

Gödöllő
2011

HORN ARTÚR VEZETŐ SZEREPE A TEJHASZNOSÍTÁSÚ SZARVASMARHA KERESZTEZÉSEINEK ELINDÍTÁSÁBAN

Gáspárdy András¹

¹Szent István Egyetem, Állattenyésztési, takarmányozástani és laborállat-tudományi Intézet,
1078 Budapest, István u. 2.
gaspardy.andras@aotk.szie.hu

Összefoglalás

A keresztezés mint tenyésztési eljárás új fajták előállítását segítette elő már a modern kori állattenyésztés kezdetekor. Majd, a 20. századi szakosodás új, egyhasznú gazdasági haszonállat típusok kitenyésztését (egyirányú szelekció) igényelte. A típus az állat öröklött belső és külső tulajdonságainak a környezet hatásaira kialakult összessége, ami képessé teszi valamilyen különleges hasznosításra (hasznosítási típus, anyagcsere típus, nemi érés típusa). Horn Artúr ráébredt az *alkati típus* jelentőségére, és korát megelőzve az alábbiakban határozta meg azt: „*A jó konstitúció hosszú időn át maximális és gazdaságos termelésre képesíti az állatot, anélkül, hogy egészsége csorbát szenvedne*”. Továbbgondolva a tenyésztői munkát az alkati típusok keresztezésével ún. fajtakonstrukciót hozott létre egyazon hasznosítási irányon belül.

A keresztezés „*a világ bármely részén elért tenyésztési eredmények gyors ütemű közkinccsé tételét*” oldja meg, melynek célja olyan genotípusok előállítása, melyek genetikai értéke adott tulajdonságban meghaladja a kiinduló fajták genetikai értékét a keresztezés következtében fellépő nem additív genetikai hatások (rekombináció és heterózis) miatt.

Horn Artúr javaslatára 1954-től megindult a hazai magyartarka tehénállomány előbb a jersey (TMB – tejelő magyar barna, TMT – tejelő magyar tarka), majd a jersey és a holstein-fríz együttes alkalmazásával (hungarofríz A, -B és -C) történő kombinatív, folytatható keresztezésbe vonása.

Az alkati típusok keresztezése az utódoknak bizonyos számított termelési mutatókban is a szülői átlagon felüli, vagy a jobbik szülő átlagán felüli teljesítményét eredményezte. Ezt a jelenséget gazdasági (vagy profit-, ill. típus-) heterózisnak nevezték el.

Horn Artúr nagy hangsúlyt fektetett az elsődleges értékmérő tulajdonságok (abszolút tejtermelés) mellett a másodlagos értékmérő tulajdonságokra (termékenység, ellenálló-képesség, technológiai tűrés, stb.), valamint e kettő tulajdonság csoport felhasználásával számított relatív tejtermelésre (pl. élősúlyra-, életnapra jutó tejtermelés) is. E keresztezésekkel az iparszerű termelési körülményekhez alkalmazkodó, a tejet magas színvonalon és gazdaságosan termelő tehénállományok alakultak ki, amelyek teje a biológiailag értékes alkotókban (fehérje, zsír) gazdag volt, s amelyek a „szekunder” értékmérőkben (pl. megmaradási hányad) jobbak voltak a szülői fajtáknál. A sok kedvező tulajdonságuk ellenére e fajtakonstrukciók a gazdaságos tejtermelést meg nem fizető tejárrendszer és az egymást követő nemzedékeik viszonylagos kiegyenlítetlensége okán, a holstein-fríz térhódításával párhuzamosan kikoptak a termelésből.

A világban voltak és vannak még példák a tejhasznosításban megvalósított keresztezésekre, amelyek gazdaságosan

termelnek, s egyúttal igazolják Horn Artúr úttörő elképzeléseit.

Artúr Horn's leadership in the initiative of dairy crossings

Abstract

Since the beginning of the modern animal production, crossing as a breeding method has significantly helped in the creating of new breeds. Then, the specialization in the 20th century requested the formation (selection of single direction) of new, single purpose livestock types. The type is the mode of organism's makeup, which is the combination of the external appearance and of the internal physiological characteristics. It is a congenital and unalterable characteristic of the living being, which will be manifested under good environmental condition, and makes the animal usable for a specialized purpose (type of utilization, metabolic type, type of sexual maturity). A. Horn has recognised the importance of the *constitutional type*, and has defined it ahead of his age as follows: „*The good constitution makes the animal to produce (serve the man) maximally and economically for a long time without the lesion of health*”. He has progressed further the breeding work, and has created so called breed constructions by using different constitutional types within the same utilisation form.

The crossing solves “*the putting of the improvements reached anywhere in the world rapidly into public domain*”, with the aim of production such genotypes, whose genetic merit in a given trait exceeds the genetic merit of the parental breeds in consequence of non additive genetic effects (recombination and heterosis) caused by crossing.

After the suggestion of A. Horn, combinative continuous crossings of the home Hungarian Spotted cow population have begun from 1954 with the Jersey (“Hungarian Milking Brown”, “Hungarian Milking Spotted”) firstly, but was later combined with both the Jersey and Holstein Friesian (Hungarofries A, -B, and -C).

The crossing of constitutional types has resulted in the advantage of progenies in certain complex parameters being over the parental mean or over the better parent. This phenomenon was denominated as profit- or type heterosis.

A. Horn has emphasized next to the primary traits (absolute milk production) the secondary traits (fertility, resistance, adaptation to technology, etc.), as well as the relative milk production (e.g. milk yield per body weight, total lifetime daily yield), which is calculated using of parameters from these previous two trait groups. By these crossings, cow populations have been developed, which have adapted well to the industrialized keeping conditions, produced milk at high level and economically, and whose milk was rich in biologically valuable components (e.g. protein and butterfat), and which were more auspicious in the secondary traits (e.g. survival rate) than the parental breeds. Despite their many favourable characteristics these breed constructions disappeared from the production because of a not supporting milk price system and of their partially heterogeneous generations, with simultaneous spreading of Holstein Friesians.

There were and still are examples for existing dairy crossings, which are efficient, and which are confirming the pioneering ideas of A. Horn.