



AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
<http://ageconsearch.umn.edu>
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

81.8
25
p. 1

GAZDÁLKODÁS

CORE LIST

XVII. évf.

U. S. DEPT. OF AGRICULTURE
NATIONAL AGRICULTURAL LIBRARY
RECEIVED

SEP 4 1973

PROCUREMENT SECTION
CURRENT SERIAL RECORDS

A TARTALOMBÓL

GERGELY ISTVÁN:

A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének útja és várható iránya

ENYEDI ZOLTÁN:

Gondolatok az állami gazdaságok szabályozó rendszeréről

**TÓTH MIHÁLY—
SZÓKE MOLNÁR LAJOS:**

Néhány öntözött növény gazdaságossági vizsgálata

KELLER ANDRÁS:

Az almatermelés néhány időszerű gazdasági kérdése

73
—
6

GAZDÁLKODÁS

TARTALOM

<i>Gergely István</i> : A mezőgazdaság műszaki fejlesztésének útja és várható iránya	1
<i>Enyedi Zoltán</i> : Gondolatok az állami gazdaságok szabályozó rendszeréről	13
<i>Tóth Mihály—Szőke Molnár Lajos</i> : Néhány öntözött növény gazdaságossági vizsgálata	25
<i>Keller András</i> : Az almatermelés néhány időszakos gazdasági kérdése ..	37

A GAZDÁLKODÁS GYAKORLATÁBÓL

<i>Görög Lajos</i> : A termelészövetkezeti munkadíjazás továbbfejlesztése ..	47
------------------------------------------------------------------------------	----

SZEMLE

A holland és az angol mezőgazdasági szaktanácsadásról (<i>Balogh A.</i>)	53
Kertész szemmel a kaliforniai mezőgazdaságról (<i>Karácsony T.</i>)	56
A sertéshústermelés változása a mezőgazdasági nagyüzemekben (<i>Zsinka J.</i>)	58

SZAKIRODALOM

<i>Orbán Róbert</i> : A nagyüzemi sertéstenyésztés és -hizlalás technológiája (<i>Halász P.</i>)	62
----------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

E SZÁM SZERZŐI:

Balogh András dr., tudományos munkatárs, Agrárgazdasági Kutató Intézet (Budapest) — **Enyedi Zoltán**, osztályvezető, állami Gazdaságok Országos Központja (Bp.) — **Gergely István dr.**, a mezőgazdasági tudományok kandidátusa, az MSZMP Szolnok megyei Bizottságának első titkára (Szolnok) — **Görög Lajos**, közgazdász, Termelészövetkezetek Területi Szövetsége (Sárvár) — **Halász Péter**, tudományos munkatárs, Agrárgazdasági Kutató Intézet (Bp.) — **Karácsony Tamás**, termelési ágazatvezető, Állami Gazdaságok Országos Központja (Bp.) — **Keller András dr.**, tudományos segédmunkatárs, Agrárgazdasági Kutató Intézet (Bp.) — **Szőke Molnár Lajos dr.**, tudományos osztályvezető, Öntözési Kutató Intézet (Szarvas) — **Tóth Mihály dr.**, a mezőgazdasági tudományok doktora, tanszékvezető egyetemi tanár, Agrártudományi Egyetem (Gödöllő) — **Zsinka József**, főelőadó, MIÉM Statisztikai és Gazdaságelemző Központ (Bp.).

módj
a gaz
a gaz
ezért
mány

mány
ipari
munk
embe
nyek
tett
kőla
mozg
lany
A mo
tevé

beren
Az ok
zöje
tudom
ben n
rások
get t
vált,

1169: 1-151/1973

A MEZŐGAZDASÁG MŰSZAKI FEJLESZTÉSÉNEK ÚTJA ÉS VÁRHATÓ IRÁNYA //

GERGELY ISTVÁN, dr.

Korunk mindennapos és mindenkit érintő kérdése a műszaki fejlődés módja, iránya és határfoka. A tudományos műszaki fejlesztést — felismerve a gazdasági erő növelésében, az anyagi javak termelésében és elosztásában, a gazdasági élet fejlődésében betöltött alapvető szerepét és jelentőségét — ezért elemzik szükségszerűen és tűzik mind gyakrabban napirendjükre kormányzatok, elméleti tudósok és gyakorlati szakemberek egyaránt.

Az elmúlt évszázadban végbement ipari forradalom a technikai találmányok és olyan mechanizmusok megszületésének időszaka volt, amely az ipari és mezőgazdasági termelésben egyaránt lehetővé tette az emberi munka hatékonyságának megsokszorozását, valamint azt, hogy a termelő ember, fizikai erejét kímélve, a korábbinál lényegesen nagyobb teljesítményeket érjen el. Ez a fejlődés új energiaforrások felhasználása útján megtett végbe. Földünk ásványi kincseiben rejlő energiák, a kőszén, majd a kőolaj, földgáz energiájának feltárása, a bennük rejlő energia takarékos mozgósítása hozta működésbe az első gőzgépeket, robbanómotorokat, villanymotorokat, amelyek századunkban már a termelés alapját képezik. A megszületett okos gépek egyre inkább tökéletesedtek s az emberi termelő tevékenység egyre szélesebb területeire hatoltak be.

A TUDOMÁNYOS TECHNIKAI FORRADALOM

A fejlődés azonban nem állt meg. Az új gépek, a nagy teljesítményű berendezések a hagyományos technológiák kereteit kezdték szétfeszíteni. Az elmúlt évtizedekben kibontakozó tudományos technikai fejlődés jellemzője éppen az, hogy az új energiabázis kialakítása, a kémiai és a biológiai tudományok nagyszerű eredményei, a korszerű, nagy teljesítményű gépekben rejlő lehetőségek és a mindezek szülte munka- és üzemszervezési eljárások törvénytzerűen megváltoztatják a technológiákat is. Olyan lehetőséget teremtettek, melynek révén lehetővé — de egyben szükségessé is — vált, hogy a hagyományos technológiákat új, eredményesebb, nagyobb ter-

melékenységet biztosító eljárások váltsák fel. A tudományos technikai forradalom időszakát éppen ezért a technológia és az üzemszervezés forradalmának is nevezik. Jellemző a tudományos és fejlesztő munka iránti igény fokozódása, az intenzitás növekedése. A tudományos és fejlesztő munkák eredményei egyre gyorsabban realizálódnak a termelésben, növekszik a tudományos kutató-, a fejlesztő- és a termelőmunka közelsége és hatékonysága.

E folyamat eredményeként hazánkban is felgyorsult a gazdasági fejlődés. *Az elmúlt másfél évtized alatt eszközeiben és módszereiben egyaránt megváltozott az ipari, építőipari, mezőgazdasági termelés, melynek jellemzői a következőkben összegezhetők:*

1. Megnőtt a használatos termelőeszközök kapacitása: pl. a tehergépkocsik teherszállító kapacitása 2—2,5-szeresére, a traktorok LE-teljesítménye 2,5-szeresére, az emelődaruk teherbíró képessége és az emelés magassága mintegy 3-szorosára, az állattenyésztő telepek állatbefogadó kapacitása 4—5-szörösére nőtt.

2. Nőtt a termelés mérete. Ehhez a termelőeszközök egyes körei kapacitásának növelésén kívül a koncentráció és a szakosodás is hozzájárult.

3. Növekedett a szakmákhoz értő emberek szerepe és jelentősége azáltal, hogy lényegesen nagyobb értékű és bonyolultabb termelőeszközöket kezelnek, valamint, hogy többszörte több terméket állítanak elő.

4. Széleskörűen elterjedt az automatika, ami az eszközök és a termelés programozását teszi lehetővé, s egyidejűleg csökkenti a hátrányos, szubjektív eredetű tényezőket a termelés folyamatában. Ez a folyamat ott tart, hogy egyes esetekben az ember már inkább az automatikák kezelője, irányítója és ellenőre, mintsem a termelés manuális résztvevője. Példa erre többek között a vegyiparban, a könnyűiparban, a gépiparban, a cukoriparban, vagy a mezőgazdaság területén az állattenyésztésben van.

5. Új üzem- és munkaszervezési eljárások, megoldások törtek és törnek maguknak utat, melyek alkalmazásba vétele a feltétele a termelőerők hatékonyabb és gazdaságosabb hasznosításának.

6. Bonyolultabb lett az üzem- és termelésvezetők munkája, feladata. Több információt, nagyobb hozzáértést, figyelmet, több ambíciót és szervezőképességet, nagyobb lélekjelenléteket követel és kulturáltabb emberi tulajdonságok kibontakozását kívánja.

7. Előtérbe került a fogyasztó-, a piacentrikus termelészemlélet és a közgazdasági környezet irányító hatása és szerepe.

8. Új anyagok, működési elvek kértek és kaptak helyet a termelésben. Itt említem meg példaként a műanyagokat, a gyógyászati hatóanyagokat, az új gépkonstrukciókat a textiliparban, gépiparban, élelmiszeriparban, vagy az újszerű vető és betakarító mezőgazdasági munkagépeket.

Tudom, hogy mindezek csak megállapítások, elvek, melyeket kellő megvilágításba kell helyezni. Ezért egy kiragadott példán keresztül kívánom szemléltetni a fejlődést, annak irányát, ütemét és módját. Példaként korunk joggal felkapott és időszerű témáját, a mezőgazdaságot választom.

A mezőgazdaság területén végbement technológiai és szervezési forradalomnak, a tudományos kutatómunkának a mezőgazdasági termeléssel való kapcsolata tükrében elemzem napjaink eredményeit, s a jövő feladatait.

Felvetődik a kérdés, hogy mit jelent a tudományos-technikai forradalom, a műszaki kutatómunka eredménye a mezőgazdasági termelésben, milyen változások azok, amelyeket a tudományos eredmények a mezőgazdasági termelés területén az új technológiák kialakulásával előidéznek?

A MŰSZAKI KUTATÁSI EREDMÉNYEK A MEZŐGAZDASÁGBAN

A mezőgazdasági termelés évezredok óta az ember fizikai munkájára és a termelésbe bevont háziállatok munkavégző képességére támaszkodott, kihasználva a természet adta lehetőségeket. Ilyen körülmények között hosszú fejlődés eredményeként alakultak ki azok a hagyományos termelési módszerek és technológiák, amelyekkel a mezőgazdaságban dolgozók a föld lakosságának egyenlőtlen, általában nem kielégítő ellátását biztosították évszázadokon keresztül. Az ipari forradalom hatása a mezőgazdasági termelőmunkában elsősorban a munkaműveletek némelyikének a gépesítésében jelentkezett. Az elmúlt évszázadban megjelenő gőzgépek és egyéb mechanizmusok például már helyet kaptak a mezőgazdasági termelőmunkában is. Ez azonban a termelési technológiákat alapvetően még nem változtatta meg. Egyes, különösen nehéz munkaműveleteket gépekkel végeztek el, némileg felszabadítva a fogaterőt és a különösen nehéz fizikai munka végzése alól az embert. A gépesítési megoldások is ennek megfelelően elsősorban a nehéz fizikai és a kampánymunkák elvégzésére irányultak, így az alkalmazott gépek a hagyományos technológia kereteibe illeszkedtek be. Ebben a fejlődési szakaszban a mezőgazdasági termelési folyamatokban a kézi munka, a fogaterő és helyenként a gép egymást kiegészítve, kapcsolódva vegyesen jelent meg.

A gépek tökéletesedése, valamint a közgazdasági környezet változása — elsősorban a munkaerőhiány és a bérek növekedése — oda vezetett, hogy egyes ágazati géprendszerek kialakításával, a komplex gépesítés megvalósításával a mezőgazdaság több ágazatában a teljes termelési folyamatra, a folyamat minden műveletére gépeket alakítottak ki és vettek használatba. Ennek keretében a traktorok mellett megjelentek a magajáró gépek is. A komplex gépesítés biztosította a fogaterő csaknem teljes kiszorulását. Továbbá csaknem teljes mértékben kiküszöbölte a nehéz fizikai munkát, a mezőgazdasági dolgozó a gépek irányításával, felügyeletével, a technológiai szabályok pontos betartásával vett részt a közvetlen termelőmunkában. *A komplex gépesítéssel elérhetővé vált, hogy a korábbi hagyományos eljárásokkal szemben 30—60 ember termelőmunkáját egy-két dolgozó lássa el a gépek segítségével.* Ez azt az előnyt is magában rejtette, hogy a munkát végző állat részére biztosítandó energiaforrást, a takarmány természetére korábban lefoglalt területet teljes mértékben az emberi élelmezés közvetlen szolgálatába lehetett állítani.

Ismeretes, hogy a kezdetleges mezőgazdasági módszerekkel rendelkező államok munkaképes dolgozóinak 80–90%-a mezőgazdasági munkás, míg a legfejlettebb mezőgazdasággal rendelkező államok mezőgazdasági munkáit a munkaképes lakosság 5–8%-a végzi el, vagy másként mondva egy mezőgazdasági dolgozó 20–25 ember részére termeli meg a szükséges élelmiszert.

A gépesítés magasabb fokát jelenti az automatizálás elemeinek alkalmazása, a teljes automatizálás megvalósítása az egyes termelési folyamatoknál. Az automatizálás már nemcsak az ember fizikai erőlkifejtését pótolja, hanem az ember irányító, szellemi tevékenységének egy részét is átveszi, éppen azoknál a műveleteknél, amelyek meghatározott feltételek között azonos beavatkozást kívánnak. Így az automatika az ember megfigyelőképességét és beavatkozását előre meghatározott feltételekre, előre kidolgozott programok alapján képes helyettesíteni. Így az — automatizálás időszakában általában az ipar területén kidolgozott — automatikák mezőgazdaságban való alkalmazása a munka termelékenységének további növelésére nyújt lehetőséget. A termelést végző mezőgazdasági dolgozó tehát egyre nagyobb termelőképességű-kapacitást képes irányítani, ellenőrizni. Ebben lehetne röviden összefoglalni a gépesítés kialakulását, fejlődését és várható további irányvonalát a mezőgazdasági munkák területén.

A műszaki kutatások másik nagy haszna a kémiai tudományok eredményeivel, a vegyszerek alkalmazásával kapcsolatos. Ennek egyik legfontosabb területe a növényvédelem. Az állati, gomba- és baktériumkártévők elleni küzdelem céljára különféle vegyszerek, hatóanyagok egész sora jelent meg. Az elmúlt időszakban pedig már a különféle gyomnövények elleni harcban a *szuperszelektív vegyszerek* is bekerültek a mezőgazdasági technológia fegyvertárába. A növényvédőszer-felhasználás növekedésének ütemező jellemző, hogy az 1950. évi 64,2 millió forintos felhasználás 1970-re ennek 25-szörösére, 1,6 milliárd forintra növekedett, s közben, fokozatosan hatalmas veszteségforrásoktól szabadította meg a termelőket.

A kémiai tudományok másik nagy eredménye a különféle műtrágyák feltárása, előállításuk és hasznosításuk. A műtrágyagyárak — mondhatni — rohamos iramú fejlődése következtében ma már a legkülönbözőbb műtrágyahatóanyagok, különféle összetételű szilárd és folyékony műtrágyák állnak a mezőgazdasági termelés rendelkezésére, lehetővé téve a talaj termelőképességének megsokszorozását, a növénytermelés hozamainak növelését. A felhasználás üteme fokozatosan nő, s már 1970-ben megközelítette a hektáronkénti 350 kg vegyesműtrágya-hatóanyagot. Az ásványi eredetű és szintetikus úton előállított műtrágyák lényegében a növények jobb tápanyagellátását biztosítják. A kémiai tudományok fejlődése hasonló segítséget nyújt a haszonállatok tápanyagellátása területén is. A szintetikus úton előállított *takarmány-alapanyagok*, a különféle kiegészítők, az ásványi anyagok, vitaminok és antibiotikumok — mint a vegyipar termékei — megteremtették az állati hozamok, a hús-, a tej-, a tojás- stb. termelés jelentős növelésének gazdaságos lehetőségeit.

Különleges helyet foglal el a vegyészet egy másik ága, a *műanyaggyártás eredményeinek felhasználása* a mezőgazdaságban. A különféle műanyagok lehetővé tették a fólia alatti termelés gyors elterjesztését, a lakosság primőrökkel való jobb ellátását. Ugyanakkor a műanyagok más területen is praktikus megoldásokat eredményeztek. Új lehetőségeket nyújtottak az élelmiszer-csomagolás, a mezőgazdasági építészet, a gépészet és az öntözés terén egyaránt.

A mezőgazdasággal kapcsolatos *műszaki tudományok nagy területe az építészet*. A mezőgazdasági termelés több folyamata — így elsősorban az állattartás és terménytárolás — épületeket kíván. Az építészeti és épületgépészeti tudományok fejlődése elősegítette az intenzívebb állattartást, lehetővé tette az eddigieknél *gyorsabb — iparilag előregyártott építőelemek felhasználásával történő szerelvényű építkezést — hasznosítási cél szerint konvertálható építészeti beruházást*. A hagyományostól eltérő építészeti megoldásokkal a korszerűbb technológiák kialakításának alapjait teremtették meg. A gazdasági épületek mérete, könnyebb szerkezete és műszaki színvonala, valamint felszereltsége össze sem hasonlíthatók a korábbi, hasonló rendeltetésű objektumokéval.

A műszaki tudományok elért eredményei gazdaságos alkalmazásba vételenek alapvetően fontos feltétele volt (s a jövőben is az) a *biológiai kutatások gyorsított fejlődése*. A fejlődést ezen a téren jól jelzik például a nagy termőképesség, illetve termelőkészség terén elért eredmények, ezen belül is például a hibridizáció (a baromfi és kukorica esetében) szinte osztatlan sikere, vagy a fajtanemesítés (búzánál, napraforgónál, sertésnél, néhány zöldségféléknél stb.) új eredményei. A fejlődést és az új követelményeknek való mind jobb megfelelést mutatja továbbá az egyes növényeknél előtérbe került követelményeknek, a szárszilárdságnak kialakítása, az új növény- és állatfajtáknál, hibrideknél a betegségekkel szembeni nagyobb ellenállóképesség biztosítása, a korábbi és egyöntetűbb érés, a jobb tápanyag-, illetve takarmányértékesülés, a beltartalmi igényeket kielégítő, jobb minőségű termény, illetve termék-elérése stb.

Így váltak a biológusok — a műszakiakkal, üzemszervezőkkel, közgazdászokkal, és másokkal együtt — a *komplex termelésfejlesztés* aktív és nélkülözhetetlen tényezőivé.

Az egyes műszaki tudományágak gyors fejlődése külön-külön is nagy hatást gyakorolt a mezőgazdasági technológiák fejlesztésére, a hozamok növelésére, a mezőgazdasági termelőmunka során az élőmunka-szükséglet csökkentésére. A fejlődés során azonban egyre határozottabban *felmerült egy bizonyos mértékű szintetizálás, az összehangolt fejlesztés igénye*. Az egyes termelési tényezők önmagukban való fejlesztése a hagyományos technológia keretei között egyre inkább csökkenő hatékonyságú.

Az újabb fejlődés lehetőségét a *mezőgazdasági technológiák érdemi megváltoztatása* tudta csak biztosítani. Ez történt többek között a baromfi- és tojástermelés, a szemeskukorica-termelés, a búzatermelés, vagy a sertéshústermelés fejlesztésekor. Az egyes műszaki tudományágakban rejlő

lehetőségeket össze kellett egyeztetni a biológiai tudományok fejlődésében mutatkozókkal. A műszaki és biológiai jellegű tényezők egyidejű figyelembevételére adta meg az új lehetőséget, hogy a hagyományos technológiai kereteket szétörve új, termelékeny, az ezelőtt szinte elképzelhetetlen eredményeket biztosító, korszerű technológiákat hozzunk létre, amelyek a nagy élőmunka-termelékenység mellett nagy hozamokat is biztosítottak. Az új termelési technológiák egyben megteremtik az előfeltételeit a mezőgazdasági termelés zárt rendszerű, ipari jellegű termeléssé való átalakításának. A biológiai, műszaki és közgazdasági tudományok fejlődése mellett a kölcsönhatások figyelembevételére, a társtudományok fejlődésében rejlő lehetőségek racionális kihasználása az alapja az új, az emberi környezet védelmét is biztosító korszerű mezőgazdasági technológiák kialakításának. Ezt a szintetizáló munkát, az egyes tudományágak területén végbemenő fejlődést és a kölcsönhatásban rejlő lehetőségeket a korszerű technológia kialakítása érdekében ma már a fejlesztés stádiumában is figyelembe kell venni, ökonómiailag szigorúan értékelni oly módon, hogy az új technológia — következményeivel és feltételeivel együtt — előre kidolgozott és kipróbált állapotban kerüljön bevezetésre a mezőgazdasági termelőüzemekben.

A mezőgazdasági technológiák változásának, az új ipari rendszerű technológiák kialakulásának általános jellemző vonása és egyben kritériuma az, hogy a területegységről a hozamok jelentős mértékben növekedjenek, de az egy főre jutó termékmennyiség ennél még hatványozottabban növekedjék. Az új technológiáknak jellemzője ezenkívül az egységnyi területre és különösen az egy mezőgazdasági dolgozóra vonatkoztatott beruházás emelkedése. Növekszik emellett az ipari eredetű anyagok felhasználása is.

A következőkben, néhány fontosabb ágazatban, az előbbieken vázolt általános *fejlődési tendenciák* bemutatása, valamint a *súlypontos területek* meghatározása érdekében kitérek a mezőgazdasági műszaki kutatások hasznosulására.

A TUDOMÁNYOS MŰSZAKI FEJLŐDÉS SÚLYPONTJAI

A gépesítési kutatások egyik legfontosabb problematikája az *energia-bázis kiszélesítése*. A korszerű mezőgazdasági technológiák kialakításának alapját az egyre nagyobb mértékű energiafelhasználás és a felhasználás koncentrálódása jellemzi. Ez jelentkezik a gázolaj-felhasználás területén a mezőgazdasági traktor- és motormunkák kiszélesedésében, az egyre nagyobb teljesítményű gépek használatában. Emellett fokozott mértékben jelentkezik a fűtőenergia felhasználása a mezőgazdasági technológiákban szárításra, az állattartó telepek fűtésére, a hűtőlánc bevezetésére, valamint a fedett területek alatti termelés kiszélesítésére. Az említettek közül elsősorban a traktorkérdést szeretném kiemelni.

A mezőgazdasági traktor megjelenése időszakában — az 1920-as években — kis teljesítményű, univerzális vonóeszköz volt. Ennek az új gépnek

a fel
sége
kötő
mult
lika
alka
mén
lóerő
által
LE
átlag
veke
már
kors
konc
univ
felad
lóerő
kagé
értve
soko
félb

tőség
műve
véde
megs
a tra
műve
nyein
alkal
veks

lánct
velhe
egyél
képe

alkal
műve
trakt
olyan
trakt
A tal
kiszó

a feladata a fogaterő helyettesítése, a fogat leváltása volt. Teljesítőképesége, munkasebessége és univerzalitása is a fogat által használt gépek működtetésére irányult. A traktor szerkezeti részei a fejlődés során kifinomultak, univerzalitása növekedett és tökéletesedése — például a hidraulika és az erőleadó tengely megjelenésével — sokrétűbb feladatokra tette alkalmassá, mint elődjét, a fogatot. A fejlődés azonban a munkateljesítmények növelését is magával hozta. Ennek megfelelően a traktor 20—30 lóerős teljesítőképesége egyre inkább növekedett. Az elmúlt évtizedben általánosan használt univerzális traktor átlagos teljesítménye már 40—50 LE körül mozgott. 1955-ben az ország traktorállománya 22 600 db volt, átlagosan 31,2 lóerő-teljesítménnyel. Az 1970. évi 68 900 db traktorra növekedett állományunk egy traktorra jutó átlagos teljesítőképesége pedig már 48,9 motorlóerőt képviselt. A most kialakítás és bevezetés alatt álló korszerű szántóföldi technológiák azonban ennél is nagyobb teljesítménykoncentrációt igényelnek. Sok esetben azonban követelmény a traktor univerzális jellegének megtartása is. Ennek megfelelően a *soron következő feladat, és a közeljövő egyik legfontosabb fejlesztési igénye, a mintegy 140—160 lóerő motorteljesítménnyel rendelkező univerzális traktorállománynak és munkagépparkjának a kialakítása*. Az ilyen traktor a földi kultúrák — beleértve a sorművelést igénylő kultúrákat is — alapvető erőgépe lehet, amely sokoldalú munkavégzés mellett nagy teljesítőképeséget biztosít a legkülönbözőbb mezőgazdasági munkaműveletekben.

A viszonylag nagy teljesítményű, univerzális traktor biztosította lehetőség, pl. a nagy munkasebességű vetőgépek alkalmazása, az egyéb talajművelési munkák, a szántóföldi és sorművelő kultivátorozás, a növényvédelem, a szállítási munkák végzése az eddigi teljesítmények egyidejű megsokszorozásával, lehetővé teszi a munkasebességek növelését. Ezért a traktorok ergonómiai feltételeinek kedvezőbbé tételére, az egyes rész-műveletek automatizálására, a traktoros munkahelyének, munkakörülményeinek javítására van szükség. A megfelelő klíma- és jelzőberendezések alkalmazásával a traktor üzemi kihasználása is jelentős mértékben növekszik.

A nagyobb teljesítményű motorok alkalmazása természetesen a lánctalpas és négykerékű szántótraktorok teljesítőképeségét is növelheti. Megteremti annak lehetőségét is, hogy a magajáró munkagépek és egyéb mezőgazdasági célgépek az eddigiéknél lényegesen nagyobb teljesítőképeséggel rendelkezzenek.

A talajművelésben a minimális talajművelés; a minimum tillage elvének alkalmazása hozza várhatóan a legalapvetőbb változásokat. A minimális talajművelés lehetőségét is nagy energiakonzentráció, a nagy teljesítményű traktor alkalmazásba vétele teszi lehetővé. E rendszer alkalmazásánál olyan művelet-összevonásra kerül sor, amelyet eddig a kis teljesítményű traktor, vagy fogat időszakában elképzelhetetlen lett volna megvalósítani. A talajműveléssel egybekapcsolható a műtrágyaszórás, a gyomirtószerök kiszórása és maga a vetés is. Általában olyan művelet-összevonások történ-

hetnek, amelyeket korábban sokszor 6—8 különálló munkamenetben lehetett csak elvégezni. A minimális talajművelés a nagy energiakonzentráció eredményeként születhetett meg, mégis sok vonatkozásban éppen ez biztosítja azt, hogy az egységnyi területre befektetett energia a hagyományos gépi műveléssel azonos szinten marad, sőt esetenként kisebb-nagyobb mértékben csökken is. Az összekapcsolt műveleteknél ugyanis lényegesen kevesebb a menetek száma, s ezáltal csökkennek az energiát fogyasztó mellékműveletek, kisebbek a mechanikai veszteségek. Kisebb energiabefektetéssel lehet az egybekapcsolt műveleteket elvégezni, hiszen a frissen megbolygatott talaj továbbaprítása, abba a megfelelő anyagok bekeverése, magának a vetésnek az elvégzése összességében kisebb energiabefektetéssel történhet meg. A minimális, vagy ahogyan az USA-ban találóan nevezik, *a takarékos talajművelés elvének alkalmazására több megoldás született*, melyek műszaki kivitelezés formájában már a gyakorlatban hasznosíthatók.

Olyan gépkombinációk állnak rendelkezésre, amelyekkel sokély műveléssel a magágy-előkészítés és gabonában, kukoricában a vetés egy menetben történhet. Más esetben a szántás és a vetés történhet egy menetben, 20 vagy 30 cm-es talajművelést is feltételezve. A minimális talajművelés kialakíthatja a talajművelés olyan új rendszerét, a mély- és sekélyművelés olyan kombinációját, amely több év átlagában a területegységre befektetett energia további csökkentését eredményezheti.

A *gabonatermesztés* technológiáját a gépesítés kezdeti időszakában a kéveköto-aratógépek és a már akkor is hagyományosnak számító eséplőgépek alkalmazása jellemezte. A gabonatermesztésben a korszerű termesztéstechnológiára való áttérést a gabonakombájn megjelenése biztosította. A kombájn azonban tért hódítani igazán csak akkor tudott, amikor a kapcsolódó technológiai rész kérdések is megoldást nyertek. A gyomirtószeresek biztosították a tiszta, gyommentes gabonátáblákat, a nagy műtrágyaadagok növelték a terméseredményeket. Ezzel kapcsolatban azonban alapvető kérdés volt az *új gabonafajták kinemesítése*, amelyek nagy szárszilárdságuk révén, a jó táperőben levő talajokon is lehetővé tették, hogy a kombájnok tiszta, dőlésmentes táblákon dolgozhassanak. Egy tonna gabona termelése a hagyományos kéveköto-eséplőgépes gépesítéssel *mintegy 30 munkaórát fordítottunk*. A korszerűbb, nagyobb teljesítményű gépekkel, a kombájn betakarításnál *3—5 munkaóra*ra lehetett csökkenteni az élőmunka-ráfordítást, a költségek egyidejű csökkentésével.

A *kukorica termesztése* hazánkban másfél évtizeddel ezelőtt még jellegzetesen kisüzemi módszerekkel folyhatott csak. A csőtörő rendszerű gépes betakarítás igazodott a hagyományos góres tárolási rendszerhez. Az ipari jellegű, zárt rendszerű termesztési technológia kialakításának azonban itt is a gabonakombájn teremtette meg az előfeltételét. A gabonakombájnt azonban nem csupán műszaki szempontból kellett alkalmazni, hanem a kukorica morzsolásos betakarítására, hanem a gabonához hasonlóan, itt is át kellett értékelni a technológia egyéb tényezőit is. A gyomirtószeresek, a na-

gyob
ridok
sel k
komb
sánal
mény
építé
alapp
kuko
takar

munk
karít
korál

a bio
meg.
mago
vetés
16 cr
nom
vező

legut
nagy
mazv
A ré
előáll
szerr
kent.

és a
techn

és au
a tak

péld
tápo
felek
össz
taka
terje
és a

gyobb adagú műtrágyák alkalmazásával összhangban levő korszerű hibridok adták az alapját a korszerű technológia kialakításának. A gépesítéssel kapcsolatban előtérbe került itt is a szátszilárdság kérdése, amely a kombájnok alkalmazásának, a veszteségek elviselhető szinten való tartásának alapvető követelménye. A morzsolásos betakarításhoz nagy teljesítményű szárítóberendezések kellettek, és az ehhez kapcsolódó tárolótelepek építése fejezte be a ma használatos ipari rendszerű kukoricatermesztés alapjainak a lerakását. A *hagyományos kézitöréses módszernél egy tonna kukorica előállítására 148 munkaórát fordítottak, amely a kombájnos betakarítási módszerrel 2—3 ó/tonnára csökkent.*

A *cukorrépa-termesztés* hagyományos módszerrel rendkívül sok kézi munkaerőt igényelt. A munkaerő a tavaszi egyelésnél és az őszi betakarításnál jelentkezett. A gépesítés sajátos fejlődési menete volt az, hogy korábban a cukorrépánál betakarítógépek jelentek meg.

Ezután a tavaszi munkaerő jelentette a szűk keresztmetszetet. Ezt a biológia, a műszaki és ökonómiai tudományok együttes fejlődése oldotta meg. Az örökletesen egyszárjű és mechanikai úton monogermizált vetőmagok kalibrálása és drázsírozása megteremtette a precíziós szemenkénti vetés alapját. A szántóföldi kelés feltételeinek további javításával, a 14—16 cm-es növénytávolságra végzett helyrevetéssel, amely az egyelést csaknem teljes mértékben kiküszöböli, s így a tavaszi kézimunkaerő-igény kedvezőtlen esetben is egy tőszámbeállítási munkára redukálható.

Időközben a korszerűbb, nagyobb teljesítményű betakarítógépek, a legutóbbi időben pedig a 6-soros cukorrépakombájnok megjelenésével olyan nagy teljesítményű géprendszer alakítható ki, amely a helyrevetést is alkalmazva, a cukorrépa-termesztés nagyarányú koncentrációját teszi lehetővé. A régi répalazításos, *kézi műveléssel való termesztésnél egy tonna cukorrépa előállítására 35 munkaórát fordítottunk, a ma alkalmazott korszerű géprendszerrel az élőmunka-szükséglet tonnánként tízede, 3—4 munkaórára csökkent.*

Az előbbiekhöz hasonlóan változik meg, fejlődik a szőlő, a gyümölcs és a zöldség termesztése, közös nevükön a kertészeti kultúrák nagyüzemi technológiája is.

Az állattartásban a technológiai forradalmat az építészeti, belső gépesítési és automatizálási megoldások, az új hibridok és fajták megjelenése, valamint a takarmány-előkészítésben végbemenő iparosodás jelentik.

Az ipari úton előállított teljes értékű takarmányok adják az alapját például az állattermék-hozamok gazdaságos növelésének. A teljes értékű tápok az egyes állatfajtáknak — a koresoportok szerinti igénynek megfelelően és a hasznosítási célokkal összhangban — mindenkor az optimális összetételű takarmányt biztosítják. Az ipari úton előállított teljes értékű takarmányok általános körben használatosak a baromfitartás területén, terjedőben vannak a sertéstartásnál, a közeljövő feladata a szarvasmarha- és a juhtartás teljes értékű takarmányellátási technológiájának kialakítása.

A baromfi- és a sertéstartást ma úgy tartjuk számon, hogy itt megvalósult az ipari jellegű eszközrendszerek és termelési módszerek alkalmazása. Azonban ez az út sem volt kitérők nélküli. A technológiát és az intenzív tartást elviselő, sőt megháláló hibridek és fajták megválasztása, a megfelelő állategészségügyi rendszerek biztosítása, a teljes értékű, a hasznosításnak megfelelő takarmányok, tápok előállítására alapvető előfeltételét képezte az intenzív termelés kialakításának. A jelenlegi technológiai megoldások is biztosítani tudják az élőmunka-termelékenységre történő emelését, a fajlagos takarmányfelhasználás mintegy 30%-kal való csökkentését, a hagyományos tartáshoz viszonyítva. A tényezők egyidejű figyelembevételével azonban sikerül az intenzív tartásnak még iparosodottabb formáit biztosító tartásrendszerek kialakítása is. A baromfi- és sertéstartás területén is további cél az intenzívebb módok és a koncentráltabb termelés továbbfejlesztése.

A szarvasmarha- és az intenzív juh tartás területén a feladat megoldása differenciáltan, de hasonló módszerekkel történik. Ezen területek közül az eddigiekben a szarvasmarhahús- és tejtermelés fejlesztése került napirendre. Ma a decentralizált fejlesztés eredményeként talán a kelletnél is több variációban rendelkezésre állnak azok a technológiai megoldások, amelyek a korszerű ipari rendszerű természetstechnológia kialakításának alapját képezik. Az eddigi időszakot kísérleti szakasznak tekintve, a leszűrhető tapasztalatok alapján módunkban áll néhány technológiai változatban olyan koncentrált hús-, illetve tejtermelő telepeket kialakítani, amelyek gazdaságosságban és hozamokban a hagyományos technológiákat felülmúlják.

A mezőgazdasági műszaki kutatások értékelése során több oldalról is megvilágítottuk a fejlődési irányokat, a fejlesztés módszereit, ütemét, az eredményes munka módját és kihatásait. Összefoglalásul, tapasztalataink sűrítésével és summázásával, meghatározhatjuk a fejlődés útját, a fejlesztés feladatait is.

A FELADATOK

A korszerű technológiák kialakításában, műszaki téren a legfontosabb kérdés az energiabázis kiszélesítésével, valamint a termelőeszköz-állományjal és a használatos alapanyagokkal kapcsolatos feladatok megoldása. A nagyobb teljesítményű termelőeszközök, ezek munkafeltételeinek biztosítása, az automatizálás előfeltételeinek, további lehetőségeinek feltárása és megoldása, újszerű, a technikához illő üzem- és munkaszervezési eljárások, haladó vezetési és ellenőrzési módszerek alkalmazása egyaránt alapja termelés-technológiánk további korszerűsítésének. Külön feladatot jelent a korszerű termelésstechnológiák fogadására és hatékony alkalmazásba vételére sokrétűen felkészíteni termelőszövetkezeteinket és állami gazdaságainkat: mindenekelőtt a szükséges személyi, anyagi feltételeket, a termelés és gazdálkodás színvonalával kapcsolatos feladatokat illetően.

A különböző területen dolgozó tudományos kutatóknak, a fejlesztő mérnököknek, gyakorlati vezetőknek és szakembereknek tudományáguk,

munk
vezet
oldás
venni
leszt
molva
gyasz
megf
ben, t

melés
gozó
nyok,
agron
crojül
kialak
és be
ismer
melte

és kil
közge

1. Az
fejles

- a)
- b)
- c)
- d)
- e)
- f)

2. A
mány

3. Sz
műsz
csola

Е
ческо
его с
ности
механ
ресс в
ники,
тыва
задачи
шму

munkaterületük továbbfejlesztése mellett, az egyes újabb műszaki szervezeti és szervezési megoldások kialakításával, a racionálisabb gépmegoldások kifejlesztésével, vagy adaptálásával párhuzamosan *figyelembe kell venniük a kapcsolódó társtudományok területén végbemenő fejlődést*. A fejlesztés lehetőségeit ennek figyelembevételével, a kölcsönhatásokkal számolva kell keresni. A gyártás-, gyártmány- és termelésfejlesztésnek fogyasztói, azaz piaci orientációjának, közgazdaságilag megalapozottnak és megfelelőnek, s a növekvő igényekkel időben, minőségben és mennyiségben, továbbá árban lépést tartónak kell lennie.

E tevékenység során figyelembe kell venni a korszerű technikát, termelési eljárásokat irányító, végző, s a munka eredményeit hasznosító dolgozó embert. Szükséges, hogy az alaptudományok, az alkalmazó tudományok, a fejlesztés és a gyakorlat területén dolgozó mérnökök, közgazdászok, agronómusok, vegyészek stb. egyaránt — egymás munkáját ismerve — erejüket összefogva munkálkodjanak a jövő korszerűbb technológiájának kialakításán, a termelés gyorsabb ütemű fellendítésén. A szakmunkások és betanított munkások pedig a fejlődő technológiai elemek alapos megismerésével váljanak munka- és hatásterületük kiforrott mestereivé, üzemeltetőivé, s egyre szélesebb körben fejlesztőivé.

A műszaki fejlesztés állapotával, megoldásaival, irányjaival, ütemével és kihatásaival kapcsolatban — többek között — a következő, elsősorban közgazdasági és műszaki kérdések kerülnek előtérbe:

1. Az élelmiszer-gazdaság egyes ágazataira milyen hatást gyakorolnak a fejlesztés mai, vagy várható megoldásai, tekintettel

- a) a termékek ára,ra,
- b) a termékek előállításának gazdaságosságára,
- c) a termékek minőségére és egyöntetűségére,
- d) az élő munka termelékenységére,
- e) a termelés biztonságára,
- f) a termelés méretének alakulására.

2. A fejlesztés irányzatait hogyan és milyen irányokba lehet és kell korlánozni közgazdasági szabályozókkal?

3. Szakembereink hogyan értékelik és segíthetik a hazai mezőgazdaság műszaki fejlesztését, annak ipari, kereskedelmi háttere alakulását, kapcsolati rendszerét, a gyorsabb előrehaladás lehetőségét?

Венгерское сельское хозяйство в последние пять лет прошло через бурное техническое и технологическое развитие. Автор, показывая особенности развития, сравнивая его с традиционными производственными методами, ищет характерные черты и особенности этого быстрого научного технического развития. Указывает на то, что результаты механизации, химизации, биологии и т. д. только тогда означают революционный прогресс в технике и технологии сельскохозяйственного производства, если научные сотрудники, при тесном сотрудничестве, принимают во внимание взаимные влияния, разрабатывают комплексные методы развития. Автор определяет важнейшие узлы развития, задачи и те критерии, которые нужно держать перед глазами в ходе работы по дальнейшему развитию.

Im vergangenen halben Jahrzehnt hat die ungarische Landwirtschaft eine stürmische technische und technologische Entwicklung erlebt. Zwecks Veranschaulichung der charakteristischen Zügen dieser raschen, wissenschaftlichen und technischen Entwicklungsganges wurde vom Verfasser die herkömmliche und die entwickelte Produktionsweise miteinander verglichen. Es wurde betont dass die Erfolge der Mechanisierung, Chemisierung, der Biologie nur in dem Falle einen revolutionären Fortschritt hinsichtlich der Technik und Technologie in der Landwirtschaftlichen Produktion bedeuten können wenn auch die Forscher komplexe Förderungsmethoden, in enger Kooperation miteinander und mit Vorbedacht auf die Wechselbeziehungen, ausarbeiten. Der Verfasser hat weiterhin die Schwerpunkte, die bevorstehenden Aufgaben und jene Kriterien der Förderung umrissen die im Laufe der weiteren Entwicklungsarbeiten unbedingt beachtet werden müssen.

In course of the last half decade Hungarian agriculture went through rapid technical and technological progress. The author, outlining in comparison with traditional production methods the particular symptoms of this progress searches for the specific features and peculiarities of the rapid development. He points out that mechanization, chemization, biological or other results may represent a real revolutionary progress of technics and technology in agricultural production only if — taken mutual interactions also into consideration — also new development methods are elaborated in close co-operation with research workers. Main points as well as tasks and criteria of the progress are determined by the author that are to be considered in course of further development activities.

Joseph W. McGuire:
Vállalati magatartáselemletek

A vállalatok gazdálkodása, céljaik és szándékaik vizsgálata nemcsak nálunk, de világméretekben is a szakmai-társadalmi érdeklődés középpontjába került.

McGuire ebben a könyvében összefoglalja a vállalkozói magatartásra vonatkozó felfogásokat, áttekinthető módon rendszerezve és kritikailag elemezve. Újszerűsége és érdeme, hogy túllép a szokványos kereteken, és a döntést abban a bonyolult társadalmi környezetben mutatja be, amelynek keretei között az elhatározások megszületnek. Ismerteti és elemzi a közgazdasági, a piaci, a játékelméleti, aki a kibernetikai, a szervezeti-bürokratikus, a pszichológiai, a szociológiai és társadalmi magatartási elméleteken alapuló irányzatokat. Témái, a vállalati elhatározások olyan tényezői és mozgató rugói, mint a profit, a vállalati önállóság és pénzügyi egyensúly, a kockázat és a bizonytalanság, a piaci versenyhelyzet, a műszaki haladás, az egyéni törekvések, a vállalati

ton belüli csoportérdekek, törekvések, a vállalat hosszú távú életképes fennmaradására.

A mű logikus szerkezete, világos stílusa, szemléltető, egyszerű ábrái megkönnyítik a könyv felhasználását.

Kazareczki Kálmán:

Az élelmiszer-gazdaság szabályozó rendszerének továbbfejlesztése

A könyv az 1971. január 1-én életbe lépett, az élelmiszer-gazdaságra vonatkozó új szabályozókat és azok magyarizátát tartalmazza.

A mű a következő fejezetek szerint ismerteti a legfontosabb tudnivalókat:

- I. Árszínvonal, árrendszer, termékforgalmazás
- II. Az anyagi érdekeltiségi rendszer
- III. Az állami támogatás rendszere
- IV. A jövedelemelvonás rendszere
- V. Az erdőgazdaságok ágazati szabályozó rendszerének továbbfejlesztése.

(Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó)



sünk
lesztó
rokb
hány

rends
gok t
letén

sorba
dése
az 19
ezzel
ladda

teny
vüli,

határ
növe
zás c
zása
fekte
hasz