

Tél a kutatóintézetben

TUDOMÁNY

Tél van a földeken, a kukorica még a zsákokban. Mi történik ilyenkor a Gabonatermesztési Kutató Intézetben? Könnyen azt gondolhatnánk, hogy várják a tavaszt, a napsütést, s addig téli álmát alussza a tudomány.

A valóságban a tél az eredmények és kudarcok felméréseinek, összegezésének, a következők levonásának legfontosabb időszaka. A tavasz és a nyár folyamán felvett milliányi adatot elektronikus számítógépbe táplálják, és elemzik az összefüggéseket. Választ keresnek például olyan egyszerűnek látszó kérdésre, hogy a búza betegségekkel szembeni ellenállósága és a belőle sült kenyér minősége között van-e kapcsolat. A kapott adatokat összehasonlítják a rokon témákon dolgozó hazai és külföldi intézetek közzétett adataival. Most télen tehát a nyár kontrollja folyik, és a következő nyár kérdéseinek az előkészítése.

A szabadban folyó munka télen elég kevés, de ami van, az nagyon jelentős. A búza fagy-tűrő képességét nem mindig könnyű megállapítani, pedig nagyon fontos feladat. Éveken át enyhe volt a tél. A paplanszerű hótakaró a legérzékenyebb típusokat is megvédi a hidegtől. Minden ősszel néhány búzával bevetett parcellát speciális védőkerettel borítunk tehát, hogy hóesés után vele együtt a havat is eltávolíthassuk. Ezeket a kísérleteket ráadásul 900 méter magasan, a Mátrában, az úgynevezett fagykísérleti állomáson végzik, ahol a nappalok és éjszakák hőingadozásai sokkal élesebbek, mint Szegeden. A tél szelektál. A hideget, a fagy-olvadás-fagy miatti talajmozgásokat és a hőingadozásokat nem bíró búzafajták kipusztulnak.

De kitalálták a kutatók azt is, hogyan lehet laboratóriumban előállítani és a kísérletek szempontjából hasznosítani a tél legfontosabb tényezőit. Speciális hidegkamrákban vizsgáljuk a növényeket — 15 és — 20 fokon is. Egy másik módszer: az autók hűtőfolyadékában is felhasználhatjuk az élelmiszeriparban tartják a csiránövényeket napokig, majd elektromos vezetőképességük alapján vizsgálják az életjelenségeket. Segítenek az izotópok is: a P 32 foszforizotóp felvételének sebessége is kapcsolatban van a hidegtűréssel.

Az a jó búza, amiből finom kenyér és finom rétes süthető! Az ősszel begyűjtött nemesítési anyagok értékelése ebből a szempontból is most folyik a laboratóriumban. Műszerek vizsgálják a liszt fehérje- és sikkertartalmát, a teszta nyújthatóságát, gáztartó képességét és sok más tulajdonságát. Tulajdonképpen műszerekkel vizsgálják, milyen kenyér lesz majd belőle. A jó műszer sem elég mindig. Kis kemencékben, forgólapokon sütnék a kütünö — és a gyengécske — próbapékok. Itt sok százból kell kiválogatni a legjobb néhányat.

A szegedi intézetben olyan búzafajtákat is sikerült létrehozni, amelyek minősége olyan jó, hogy szinte mérhetetlen a jelenleg legkorszerűbb vizsgáló műszerrel,

a valorigráffal is. Minden eddigénél jobb kenyér várható ebből a sok jó tulajdonsággal rendelkező búzából és származékaiból.

Vizsgáljuk még a kenyér táplálék erejét, fehérje, aminosav és vitamin tartalmát, és a minőségét, ízét meghatározó egyéb tényezőket is. Olyan magas fehérjetartalmú vonalakat is sikerült létrehozni — a növény-nemesítés, a keresztezés alapanyagait nevezük itt vonaloknak —, ami korábban ismeretlen volt. Termesztett búzafajtánk fehérjetartalma 12—13 százaléknál ritkán több, az új vonalake 18—20 százalékot is meghaladja.

A növénybetegségek, a rozsda, a lisztharmat, a fuzárium és társaik a termésmennyiséget 20—30, néha ötven százalékkal is képesek csökkenteni. Nem mindegy tehát, hogy búzáink könnyen fertőződnek vagy ellenállóak ezekkel a betegségekkel szemben. A patológiai laboratóriumban és az üvegházakban a nyáron lejárászó folyamatokat mesterségesen idézik elő. Azt vizsgálják, az új fajtajelöltek hogyan fogják átvesztelni a betegségeket.

Valamit elhibáztak

Az asszony mindig elől megy, a férfi néhány lépéssel mögötte, a két kislíval. Az asszony haja a legújabb divat szerint bodorodik, vörösen, mint a naplemente. Az asszonyon irhakabát, szőrmével itt-ott, az újján, az alján, ahol kell, olasz csizma, térdig ér. Reprezentatív jelenség. Sokáig nem tudtam, hogy egybetartoznak. Minden külső jel arra mutatott, hogy erről szó sem lehet. A férfi félretaposott sarkú, ismeretlen korú cipőben vonszolja nap mint nap a két gyereket, nyúlt télikabátja szűk a vállán, svájcisapkája szabadon hagyja gémberegett füleinél őszülő hajtincseit.

Valamelyik nap többet tudtam meg róluk. Eppen a kapuban csodáltam házunk egyik ifjú lakójának (négy-öt éves lehet) teljesítményét: kimászott a lakás bejárati ajtajának keskeny ablakán. Termétéhez képest magasan van az ablak, de fölhalálta magát, odacipelt egy konyhaszéket, arról kikecmergett a lépcsőházba. Néhány perce volt csak kint, máris sirásra görbült a szája: az anyu kenyerért szaladt a boltba, azonnal jön, neki meg belül kéne lenni, öcsikére vigyázni. De nem éri el az ablakot, hogy visszamenjen a lakásba. Jött is a szomszédasszonyom, valóban percek alatt. Gyermekét méltó bírálatban részesítette, beparancsolta a szobába. Ekkor láttam meg az én különös ismeretlen ismerőseimet.

— Nem tudod, kik ezek?
— Dehogynem. A múltkor kérdeztem a Gizikét, ő is „gyesen”

A csirázás időszakában végzett mesterséges fertőzések információkat adnak arról, mi fog történni a növényekkel felnőtt korukban. Csak azoknak a növényeknek az utódai léphetnek „magasabb iskolába”, amelyek a betegségekkel szemben jól vizsgáltak.

A hótakaró alatti növények alig mérhetően nőnek csupán. Gyorsan fejlődő, bokrosodó és kalászó növényekkel is találkozhatunk azonban most is — a fitotronban. Ezekben a növénynevelő kamrákban minden évszak „előállítható”. Az egyikben téli szelek fújnak, a másikban már páratelt, ragyogó tavasz van. A szabadban évente csak egy búza nevelhető föl, a fitotronban őszi búzából 2—3, a tavasziból 5 nemzedéket is sikerült egy év alatt fölnevelni. Nemcsak a különleges biológiai környezet játszik ebben szerepet, de ravasz módszerekkel kurtítjuk meg a növény tenyészidejét és nyújtjuk meg saját lehetőségeinket. Mire normális körülmények között az elvetett búzaszemből néhány leveles növényke lesz, kémcsőben nevelt ikertestvére már kalászol.

Igy, beavatkozva a természet örök körforgásába, sokkal gyorsabb generációváltást sikerül elérni. Ennek is köszönhető, hogy gyorsabban születnek az egyre jobb búzafajták. A kísérletek végső célja, hogy több és jobb legyen a kenyér.

A Gabonatermesztési Kutató Intézetben a kutatók tehát korántsem pihennek télen. A féllámpa pillanatképek csak néhány vizsgálatot mutattak be, más laboratóriumokban másfajta izgalmas kísérletek folynak.

DR. BARABÁS ZOLTÁN



van, együtt sétáltattuk a kicsiket. Ő ismeri őket, valamikor együtt dolgozott az asszonnyal a gyárban. A nevét is mondta, de bizony elfelejtettem. Az asszony már másik gyárban van, osztályvezető lett, mert közben elvégezte az egyetemet.

— Levelező?
— Nem, nappalin.
— ??
— Tudod, a férfi jól keres, lakatos valamelyik szövetkezetben. Az asszony annyira akart tanulni, kivette hát a munkából, s járatta az egyetemre. A gyerek napköziben volt, a második később született, úgy a negyedik évfolyam vége felé. Bölcsődébe hordták. A férfi délutánonként maszkolt, kellett a pénz a négytagú családra. Még főzött is, hogy a feleségének több ideje legyen az iskolára. Nagyon rendes volt, kigürölte az államvizsgát, végig magára vállalta a család gondjait. Le a kalapot előtte.

— S nem tartod furcsáknak őket?
— Nem tudod te, mi van ezeknél. Az asszonnyal nem lehet bírni, mióta jogász lett, ekkora beosztásban. Az isten pénzét is magára költi, neki kell a „megjelenés” a munkaköréhez. A gyerekek még úgy-ahogy, de a férfit nem marad egy fityng se. Érettségizett a gépiparban valamikor. Ahogy az asszony befejezte az egyetemet, ő is tanulni akart, levelező tagozaton. De a felesége nem engedi. Anyyra elfoglalt a munkájában, ki lesz a gyerekekkel, ha a férj tanul? A férfi annyira szereti a két fiúcskát, lemondott értük mindenről. Az asszonyát is szereti még mindig, valahol a szíve legmélyén. Várja, hogy majd egyszer megváltozik, s ugyanaz lesz, aki volt. Mert nagyon kedves, szerény asszony volt, a Gizike is emlékszik rá.

Én nem tudom. Azóta is szurkolok értük, de változást nem látok a magatartásukban. Lehet, hogy az asszony „túlértékelte” a nőpolitikát? Valószínű. Pedig kár. Olyan szép az a két kislíval... Anya kellene nekik. Édesanya.

B. L.



TESTVÉREK

KISS ATTILA RAJZA