

Az erdészet a moszkvai mezőgazdasági kiállításon

KERESZTESI BÉLA

a mezőgazdasági tudományok kandidátusa

A Szovjetunió Kommunista Pártja XIX. kongresszusának és központi bizottsága plenumainak határozatai a mezőgazdaság dolgozói elé azt a feladatot állították, hogy biztosítsák a szocialista mezőgazdaság nagymértékű fellendítését. A párt központi bizottságának plenumai kihangsúlyozták, hogy e feladat teljesítése érdekében a mezőgazdaság dolgozói tevékenységének fontos részévé kell válnia az élenjáró gyakorlat és a tudomány vívmányai propagandájának. Ezt a célt szolgálja a Moszkvában augusztus 1-én megnyitott Összszövetségi Mezőgazdasági Kiállítás. A kiállítást állandónak tervezték: minden év májusában megnyitják és októberben zárják. Évről-évre váltják majd a kiállított tárgyakat, úgy hogy a kiállítás mindig a legutóbbi év eredményeit mutatja.



A „Népek barátsága” — szökőkút és a főpavilon (foto: V. Szavosztyjanov)

A kiállítás területén 75 hatalmas pavilont és kettőszáznál több, különféle célokat szolgáló épületet emeltek; 44 ezer középkorú fát, 457 ezer cserjét, 33 ezer rózsabokrot, 400 ezer élő virágot és több mint négymillió egyéves virágot ültettek el; a főútvonal mentén tizennégy hatalmas szökőkútát építettek.

A méretekben és színpompában lenyűgöző kiállításon bemutatta eredményeit a Szovjetunió erdészete is. Az „Erdőgazdaság”, a „Vadászat és prémes állatok tenyésztése”, a „Városfásítás és virágkertészet” nevű pavilonok, valamint az egyes köztársaságok pavilonjai tömérdek tanulságot nyújtottak az erdészet iránt érdeklődőknek.

A szovjet erdészeti tudomány és gyakorlat egyedülálló eredményeket mutathat fel. A Szovjetunió a sztyeppei erdőtelepítés hazája. I. Pétertől, aki 1696-ban Taganrog közelében makkvetéssel tölgyesligetet telepített, V. V. Dokucsajevig és V. N. Vüszockijig egyre fejlődött a sztyeppei erdőtelepítés elmélete és gyakorlata. Ezidő-



Az „Erdőgazdaság“ pavilon

szerint a Szovjetunióban minden évben jelentékenyen nagyobb területeken végeznek erdőtelepítést, mint a világ összes országában együttvéve. Sok orosz erdőművelőnek a neve híressé tette az orosz erdészeti tudományt messze az ország határain túl. A G. F. Morozov által alkotott tanítás az erdőről és az erdőtípusokról elismerésre talált az egész világon. Orosz tudósok a megalkotói a genetikai talajtannak, a talaj és az erdő kölcsönös hatásáról szóló tanításnak. A Szovjetunió büszkélkedhet az erdőművelési tudomány új ágával, amelynek I. V. Micsurin tanításai képezik az alapját. Az első, aki észrevette a mult században az újat és eredetit az új biológia zseniális megalkotójában, A. F. Rudzsckij professzor, ismert erdőművelő, „A gyümölcs-termelés“ című folyóirat szerkesztője volt. Az akkori idők skolasztikusainak ellenzése ellenére Rudzsckij közölte Micsurin első cikkét, amely kezdetét jelentette hírnevének.

A szovjet erdészeti tudománynak és gyakorlatnak mindez és sok más eredménye emlékezetünkbe ébred az Összszövetségi Mezőgazdasági Kiállítás erdészeti részeinek megtekintésénél.

Az „Erdőgazdaság“ pavilon oszlopsorokkal díszített épülete árnyas liget fái között kapott helyet. Ezt a ligetet az erdősítésnél és fásításnál jól bevált több mint 150 fa- és cserjefajból létesítették. A pavilon négy nagy csarnokból áll, amelyekben az erdőgazdaság és a mezővédő fásítás 56 élenjáró gazdaságának és több mint 200 kiváló dolgozójának eredményeivel ismerkedhetünk meg.

Az előcsarnok meggyőzően szemlélteti az erdő jelentőségét a mezőgazdaságban és az iparban. Itt elsőnek a Szovjetunió gyönyörűen elkészített, hatalmas erdőterképe és a szovjet erdészeti tudomány nagyjainak G. F. Morozovnak, G. N. Vüszockijnak, V. V. Dokucsajevnek, I. V. Micsurinnak és V. V. Viljamsznak fából faragott hatalmas domborművei vonják magukra a látogató figyelmét. A térkép ékesszólóan beszél azokról a hatalmas erdőségekről, amelyek a szocializmus országának rendelkezésére állanak. A Szovjetunió erdészeti nagyhatalom: erdeinek területe 1104 millió ha (az Északamerikai Egyesült Államoké 225 millió ha, Franciaországé 10,5 millió ha, Angliáé gyarmatok nélkül 1,2 millió ha). Az egész világ 190.000 millió m³-re becsült élőfakészletből 60.973 millió m³ a Szovjetunióra esik. A hatalmas erdőségek biztosítják a népgazdaság faanyagszükségletének kielégítését. Ezidőszent a Szovjetunióban 1913-hoz viszonyítva 5,6-szor több fűrészárut, 7,3-szor több lemezfeleséget és 8,2-szer több papírt termelnek. A kémiai faipar nagy népgazdasági jelentőségét mutatja az, hogy 1 m³ fából 1500 m viszkozta vásznat, 100 kg glukozét, 70–100 liter szeszt készítenek.

A Szovjetunió erdeiben 2236 erdőgazdaság és 9375 erdészeti gazdálkodik. Az erdőgazdaságokban és erdészetekben 27.915 mérnök és technikus dolgozik. A háború utáni években az erdőgazdasági szakemberek képzése fokozódott. Jól mutatják ezt a következő számok:

	1940.	1953. évben
az erdészeti főiskolák és önálló karok száma	8	30
az erdészeti technikumok száma	8	36
az erdészeti iskolák száma	—	37 volt.

A szocializmus országának erdőgazdasága el van látva hatalmas gépekkel — csemeteültető gépekkel, erdei kultivátorokkal, erdei permetező- és porozógépekkel, tuskóirtó gépekkel, erdei csatornaásó gépekkel stb. Az erdősitéseknél célul tűzték ki 1956-ig a talajelőkészítésnek 80%-ban, a csemeteültetésnek és magvetésnek 40 százalékban, az ültetvények ápolásának 60%-ban történő gépesítését.

A második csarnok a zöldövezetek, a vízmegőrző és talajvédőerdők, Ukrajna, Észak-Ural, Szibéria, Távol-Kelet, a Balti tengermellék erdősegei erdőgazdaságainak munkáját tárja elénk. Megismerkedhetünk itt az élenjáró meliorációs gépállomások, a mocsaras erdők lecsapolását végző erdőgazdaságok munkájával, az erdészeti repülőbázisoknak az erdők feltárása, őrzése és felújítása terén elért eredményeivel. Sok természetes kiállítási tárgy, fénykép és festmény beszél itt a szocialista erdőgazdálkodás eredményeiről, amelyekre méltán büszkék lehetnek az erdőgazdaságok legjobb dolgozói, a kiállítás résztvevői.

Faanyagszállító autó. A motor kapacitása: 90 lóerő, teherbírása: 5000 kg. A szállított anyagot a gép teste alatt viszi. Rakodásnál az egyfuvarnyi rönk, vagy egyéb hosszú faanyag fölé áll és az anyagot maga alá ragadja, illetve elbocsátja. (Foto: V. Jegerov és L. Portyer)



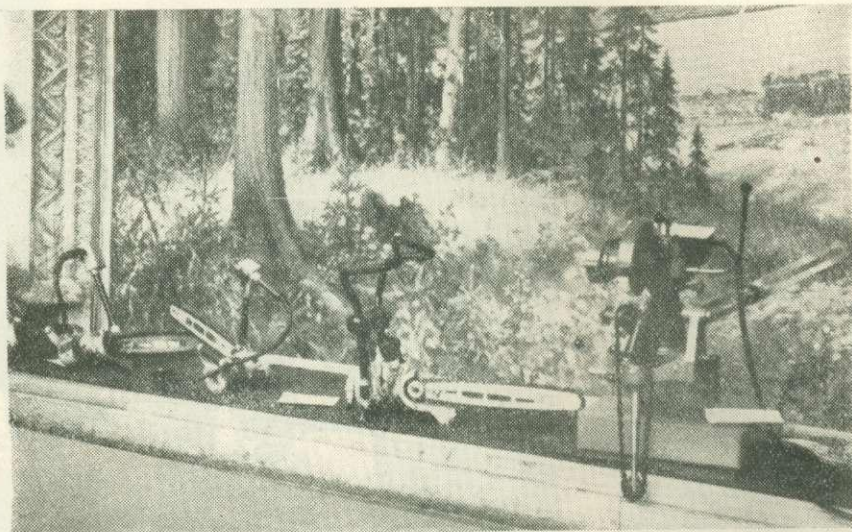
A Moszkvát környező 50 km széles zöldövezet erdei a szovjet főváros dolgozóinak pihenését szolgálják. Ennek az övezetnek erdőgazdaságai megjavítják az erdők fafajösszetételét, festői erdőtájakat létesítenek, tavakat és víztárolókat építenek. A moszkvai terület Szerpuhovi erdőgazdasága 1950—1953-ig 1158 ha értékes tölgy, vörös- és erdeifenyő erdőt telepített és hatalmas mennyiségű ültetési anyagot termelt városfásításra. Zöldövezetet a Szovjetunió úgyszólván valamennyi városa és ipari központja körül létesítenek. Az „Október“ erdőgazdaság faállományai Harkov város zöldövezetének részét képezik. Ez az erdőgazdaság jelenleg állományátalakítással foglalkozik. A kevésbé értékes fafajokat diófélékkel és esztétikailag szép fafajokkal cseréli fel. Az állományátalakítást folyósós eljárással végzik. A kiritkult sarjerdőkben egymástól 4—6 m távolságban 2 m széles folyósókat vágnak, amelyeket értékes fafajok csemetéivel ültetnek be. 1945-ben 300 ha, 1950-ben 1157 ha, 1953-ban 1768 ha rontott erdőt alakítottak így át.

Ugyancsak a harkovi területen a Krasznoszelyszki erdészet dolgozói sikeresen telepítik az erdeifenyőt cserbogárpajoddal fertőzött régi vágásterületeken és pusztaságokban. A csemetekertekben az erdeifenyő vetése előtt 18—20 cm mélyen ha-ként 100 kg hexokloránt visznek a talajba. T. F. Karpunova munkáscsoportvezetőnő 1952-ben ilyen módon 3,2 ha-on ha-onként 2,1 millió kiültethető erdeifenyő csemetét termelt. A csemetétet kiültetésük előtt hexokloránnal készített talajpépbe márt-

ják (1000 db csemetére 10 liter pépet és $\frac{1}{2}$ kg hexokloránt számítva). A hexokloran ilyen alkalmazása az alábbi megmaradási százalékok elérését tette lehetővé:

	1950.	1951.	1952.	1953.
erdeifenyő ültetvény ha	201	418	497	453
megmaradási %	95	91	97	89

A szovjet erdőművelők előtt jól ismert Tellermani erdőgazdaság mintaszerűen gazdálkodik 42.000 ha nagy vízmegőrző és talajvédő jelentőséggel bíró gyönyörű tölgyerdőben. 1939—53-ig ez az erdőgazdaság 5223 ha területen telepített új erdőt és az egész erdővel borított területen elvégezte az erdőápolást (felszabadító tisztítást 9200 ha-on, elegyszabályozó tisztítást 15.600 ha-on, törzskiválasztó gyérítést 11.700 hektáron és növedékfokozó gyérítést 9300 ha-on). Az ápolóvágások során összesen kitermelt 795.000 m³ fatömeget.



„Druzba“ egyszemélyes benzinmotoros láncfűrész
A motor kapacitása: 3,2 lóerő, fordulatszáma percenként: 4800.
Súlya 10,5 kg

A zsitomiri erdőgazdaság a szovjethatalom éveiben 14.000 ha erdőt telepített. Az utolsó négy évben telepített 3875 ha-on a megmaradás 95%. A pótlásokat a növényesorokba tartalékként kiültetett csemeték gomolyos átültetésével végzik. A telepítés szalagos elegyítéssel történik — 4 sor erdeifenyő után egy cserjesor közbeiktatásával 4 sor tölgyet ültetnek. Ilyen elegyítési mód mellett 1952—53-ban I. I. Szidorov munkacsapata 60 ha-on és Z. V. Timcsenko munkacsapata 24 ha-on 97%-os megmaradást ért el.

A Litván köztársaság erdőterülete 1,7 millió ha. A köztársaság erdeiben nagy-szabású lecsapolási munkák folynak. A mocsaras erdők lecsapolása az évi növedéknek 1,5 millió m³-rel való növelését és a környék lakossága egészségügyi viszonyainak megjavítását szolgálja. A köztársaság mintaszerű gazdaságai közül a Rigai erdőgazdaság és a Vidzeni meliorációs gépállomás érdemelték ki a kiállításon való részvétel jogát. Az erdőgazdaság magas megmaradást ért el a tengermelléki dűnéken és a folyók menti homokokon. A gépállomás nagymértékű lecsapolási munkákat végez. Minden termelési folyamatot gépesítettek itt. A lecsapoló csatornák nyomvonalát D—174—A bokorirtóval tisztítják meg, a tuskókat gépekkel távolítják el, a csatornákat E—352-es exkavátorokkal ássák, a csatornákból kikerült földet bulldozerokkal egyengetik el. A csatornák mentén tűzvédelmi nyiladékokat létesítenek, a csatornákat pedig faanyag úsztatására használják fel.

Egészen más jellegű Közép-Ázsia erdőgazdaságainak munkája. A kiállításon bemutatásra került Dzselal-Abádi Kirovról elnevezett erdőgazdaság vezetőinek legfőbb gondját a dióerdők telepítése és ápolása képezi. 1948—53-ig itt 1042 ha dióerdőt (*Juglans regia* L.) telepítettek. A telepítéseket foltokban végzik és a diósorokat alma- és boglyas szilva- (*Prunus divaricata* Ldb.) sorokkal váltakoztatják. Tavasszal egy-egy foltba elvetnek 5—6 csírázó diót, vagy kiültetnek 3 csemetét. 1953-ban ebben az erdőgazdaságban 242 tonna diót, 280 tonna almát és 45 tonna szilvát gyűjtöttek. Az erdőgazdaságnak 569 méhcsaládja is van, amelyek hasznos munkát végeznek a dióerdők beporzásánál.

A kiállításon szerepelnek az Ural, Szibéria és a Távol-Kelet erdőgazdaságai is, amelyeknek erdőségeibe a XIX. Pártkongresszus határozatainak megfelelően a fakitermelő ipar átcsoportosította a kitermeléseket. Ezek közül egyedül a Tuluni erdőgazdaságban, amelynek vágásérett és túltartott erdei- és vörösfenyő állományainak fakészlete 190 millió m³, a kitermelő ipar 1953-ban 2.496.000 m³ fát termelt ki.

A repülésnek az erdőgazdaságban való alkalmazását a csarnokban gazdag anyag mutatja be. Szibéria és Távol-Kelet feltáratlan vidékein aerotaxációs eljárással határozzák meg az erdők területét, fafajösszetételét, korát, fakészletét. Diagramot láthatunk, amelyből kitűnik, hogy 1948—53-ig aerotaxációs eljárással 486 millió hektár erdőt tártak fel.*

1948.	1949.	1950.	1951.	1952.	1953. évben.
15	43	47	108	136	137 millió ha-t.

Az Északi erdészeti repülőbázis repülőgépei a Szovjetunió európai részének északi vidékein 107 millió ha erdő tűzvédelmét látják el. „A repülőgépről történő magvetés” című tablón meggyőzően látható a repülőgépről beerdősített terület gyors növekedése. Egy repülőgép 6 óra alatt 400 ha erdő felújítását végzi el. Ez az igen termékeny eljárás jelentős szerepet játszik a Szovjetunió északi vidékein, ahol 10 millió ha-nyi felújulatlan vágásterület van. Repülőgépről azonban nemcsak erdőfelújítást, hanem tisztítást is végeznek. Az értéktelen lombos fákkal egyes fenyőfiatalosokat repülőgépről bepermetezik 2,4—DU-val, amely a lombos fákat megsemmisíti, a fenyőkben azonban kárt nem okoz. A tisztítás munkaerőszükséglete így 50-ed részére csökken.

A harmadik ú. n. köralakú vagy oszlopos csarnokot az erdei maggazdálkodás, csemete- és suhángtermelés kérdéseinek, az erdészeti tudományos kutató- és felsőoktatási intézmények eredményeinek bemutatására szentelték.

A maggyűjtést az erdőgazdaságok, kolhozok, szovhozok, állami erdészeti csemetekertek és maggyűjtő üzemegységek végzik. 1949—53-ig 233.000 tonna erdei magot gyűjtöttek be, amelyből 198.000 t tölgymakk, 2500 t fenyőmag, 2200 t juhar, 200 t vadgyümölcs és 3200 t csonthéjas gyümölcs volt. Vetőmagtermesztés céljából a legszebb állományokban 31.800 ha-on magtermelő állományokat létesítettek. A magtermelő állományokban erdőművelési eljárásokkal növelik a termést. A Tellermani erdőgazdaság magtermelő állományában, ahol a felsőkoronaszint záródása 0,7 volt, 1 ha-ról 357 kg tölgymakkot gyűjtöttek. Később a felső koronaszint fáinak 14%-át, a második koronaszint fáinak 52%-át és a cserjeszintet kivágták, a záródás 0,5-re csökkent. Egy ha-ról ezután 858 kg makkot sikerült gyűjteni. A begyűjtött mag feldolgozását a Mezőgazdasági minisztérium erdei mag- és csemetetermelési főigazgatóságának 20 gépesített állomása végzi, amelyek 1949—53-ban 36.200 tonna bogyós gyümölcsöt dolgoztak fel és 3304 tonna vetőmagot, 3948 tonna gyümölcslevet, 980 tonna pépet, 32 tonna kivonatot és 1748 tonna aszalt gyümölcsöt nyertek. A feldolgozás gépesítése a termelékenység 4-szeres emelkedését és az önköltségnek 25%-os csökkenését eredményezte. A magvak minőségének az ellenőrzését 36 erdei magvizsgáló állomás végzi. A tölgymakkot nem számítva, az állomások által ellenőrzött magmennyiség az elmúlt években

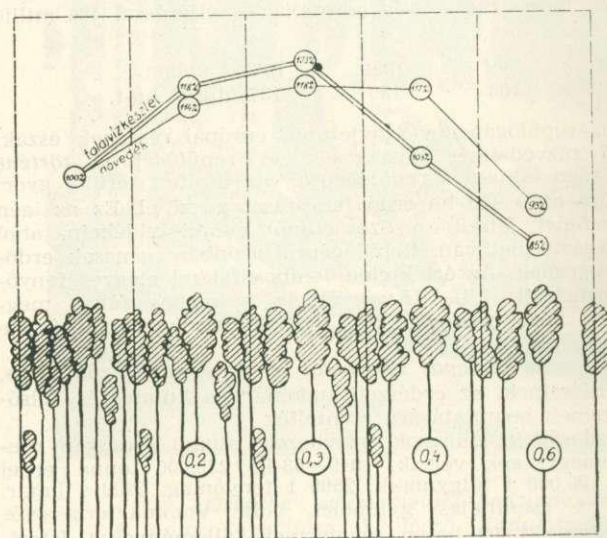
1940.	1950.	1951.	1952. évben
467	5159	6055	7320 tonna volt.

A kievi magvizsgáló állomás 1951—53-ban 133%-ra teljesítette tervét, 2051 növénykörtani analízist végzett és 7379 vetőmagminősítő bizonyítványt adott ki.

A mintaszerű csemetetermelésre példaképpül szolgálnak a Kuscsevi és a Krimi állami erdészeti csemetekertek. A Kuscsevi csemetekert 1951—53-ig 110,6 millió csemetét termelt. A csemetetermelés önköltségét 18%-kal csökkentette és 1,6 millió

rubel tervenfelüli nyereséget ért el. Ebben a csemetekertben minden munkafolyamat gépesítve van. A csemetekert igazgatója, M. K. Samrajev, az erdei vetőgépet átalakította széles vetőbarázdába való vetésre szemcsézett szuperfoszfát egyidejű szórása mellett. A vetési séma ezzel a géppel történő vetésnél: $25 \times 70 \times 25 \times 25 \times 25 \times 70$ cm. A 3 év alatt elért átlagos csemetekihozatal 887 ezer db/ha. A csemetekert dolgozói suhángkiemelő ekét szerkesztettek, amellyel 8 óra alatt 10.000 suhángot lehet kitermelni. A csemetesorok között kaszált fűrakásokat helyeznek el forró napokon, amelyek alól könnyűszerrel össze lehet szedni az alájuk húzódt bogarakat, pajodokat. A talajnedvesség megőrzése és a csírázó gyomok megsemmisítése céljából a csemetevetések átlósan boronálják. A Krimi csemetekert aszályos sztyeppen 3 év alatt öntözés nélkül 83 millió lombos csemetét termelt a kolhozok számára mezővédő fásításhoz. A csemetekertekben 6 forgós vetésforgót vezettek be, a talajelőkészítést feketegar rendszert szerint végzik és ha-kint 40 tonna istállótrágyával és 3 q műtrágyával rendszeresen trágyáznak. A sorközök kapálását és a sorok lazítását egy nyáron legkevesebb 6-szor elvégzik.

Nagy gondot fordítottak ebben a csarnokban a tudomány eredményeinek bemutatására.



A Szovjetunió Tudományos Akadémiája Erdészeti Intézetének tablóján bemutatott grafikon. Növedék: a visszahagyott faállomány növedéke a nem gyéritett állomány növedékének százalékában. Talajvízkészlet: a visszahagyott állomány talajvízkészlete a nem gyéritett állomány talajvízkészletének százalékában.

A Szovjetunió Tudományos Akadémiájának Erdészeti Intézetében elkülönítették a vörösfenyő és paratölgy legkiválóbb, gyorsannövő formáit, amelyek közül egyes vörösfenyő formák 5 éves korban 3,6 m magasságot is elérnek. V. N. Szukacsov akadémikus 15 új fűzfajtát tenyésztett ki talajjavítási, ipari és parkosítási célokra. Megállapították az erdők vízgazdálkodási szerepe változásának törvényszerűségeit a különböző éghajlati-talaj zónákban a faállomány korától, elegyarányától és sűrűségétől függően. Olyan ápolóvágási módokat dolgoztak ki, amelyek növelik az erdők vízmegőrző szerepét és termelékenységét.

Az Ukrán Erdőgazdasági Tudományos Kutató Intézet bemutatja az ipari fafajoknak az erdősztyepek állományaiba való betelepítésének módját. Az intézet Kraezno-Trosztjanyeci kísérleti állomásán 18–20 éves amuri parafa erdőkben ha-onkint 11 q parafakérget fejtettek le. Eredményes védekezési módot dolgozott ki az intézet a tölgyesek július, augusztusban 2–3-szor beporozzák repülőgépről 5,5%-os DDT dussztal, ha-onkint 30 kg-ot kiszórva. 1953-ban az Izjumi erdőgazdaságban az ily módon beporzott állományokban ha-onkint 400 kg tölgymakkot gyűjtöttek, míg a be nem porzott állományokban makktermés nem volt.

Az Ukrán Tudományos Akadémia Erdőművelési Intézete a Dnyepr alsó folvása menti homokbuckákon kidolgozta az erdőfenyő tözeges-fészkes telepítési módját. Ősszel ha-onkint 400 db $50 \times 50 \times 40$ cm mély gödröt ásnak, amelyekbe egyenkint

8—10 kg tőzeget raknak és utána homokkal betemetik. Tavasszal minden gödörbe 9 erdeifenyőcsemétét ültetnek ki. Az első nyáron a fészkek területét 2—3-szor, a második és harmadik nyáron 1—2-szer megkapálják. A tőzegréteg megjavítja a fészkek víz- és táplálóanyag gazdálkodását. A vegetáció kritikus időszakában a tőzeges fészkek homokjának nedvességtartalma 0,5—0,8%-kal magasabb, mint a tőzegenkülieké. A tőzegrétegben könnyen felvehető nitrogén vegyületek képződnek. Az ültetés első évében a csemeték földfeletti részének növekedése 2—3-szorosa, a gyökérrendszerének növekedése pedig 5—8-szorosa a kontrollcsemeték növekedésének. A második évben a fészkek záródnak és a szélnek és a forró melegnek ellenálló biocsoportokat képeznek. 1953-ban I. M. Parsikov erdész ezzel a módszerrel 130 ha-on 84%-os megmaradást, M. G. Mosenszkij brigádja pedig 26 ha-on 88%-os megmaradást ért el.

A tudományos kutatóintézetek közül figyelemreméltó a Kaukázusi természetvédelmi terület, amelynek jegenyefenyő őserdejében a fák elérnek 60 m magasságot és 2 m mellmagassági átmérőt, a ha-onkinti fakészlet pedig meghaladja a 2000 m³-t. Vannak a természetvédelmi területnek 3000 éves tiszafái, amelyeket sikerrel szaporítanak zöldhajtások meggyökeresítése útján.



A Dokucsájev Intézet mezővédő erdősávjai. Az intézet földjein 331 ha-t kitevő 138 erdősáv van, ezek közül 100 erdősáv 40 évnél idősebb, 38 erdősáv pedig átlagosan 30 éves

A negyedik csarnokot a Dokucsajevről elnevezett Földművelési Intézetnek a mezővédő erdősávok termésfokozó hatását meggyőzően bizonyító adatai és a Nagy-Anadoli évszázados sztyeppfásítást bemutató kép nyitja meg. Ennek a csarnoknak a tablói mondják el az élenjáró kolhozoknak, szovhozoknak és gépesített erdőgazdaságoknak a védőerdőtelepítés terén elért sikereit. Fényképek egész sorozata tárja itt elének a vízmosságok, szárazvölgyek mentén, lejtős hegyoldalakon és laza homokterületeken telepített erdők kivételesen nagy jelentőségét.

A szovjethatalom éveiben a kolhozok és szovhozok földjein, valamint a vízmosságok és szárazvölgyek mentén több mint 1 millió ha védőerdőt telepítettek. A Sztálinról elnevezett, „Forradalom világtornya“, „Sztálin útján“ kolhozok tapasztalatai azt bizonyítják, hogy jó védőerdősávokat csak fejlett agrotechnika alkalmazásával, csemeteónellátás mellett és időben végzett jóminőségű ápolással lehet létesíteni.

A talajpusztulást meggátoló faállományok telepítésére példaképpül szolgál a Novoszilyszki agroerdőmeliorációs állomás. Gyér növényzettel borított, mély vízmosságokkal és szárazvölgyekkel szagatott területen a vízmosságok és szárazvölgyek lejtőin végzett ez az állomás védőerdőtelepítéseket, amelyek a talajpusztulás meg-

szüntetését és a mezőgazdasági növények terméseredményeinek alábbi növelését tették lehetővé:

	Az átlagos terméseredmény q/ha	
	1923—25. években a védőerdőtelepítés előtt	1951—53. években a védőerdőtelepítés után
őszi búza	4,3	20,3
őszi rozs	4,4	17,5
zab	5,2	16,9
évelő fűvek szénája	9,3	54,0

Az állami védőerdősávok telepítését végző gépesített erdőgazdaságok közül a kiállítás résztvevői a Vesenyszkájai és Kamüsini erdőgazdaságok. A Vesenyszkájai gépesített erdőgazdaság 1949—53-ig a Don menti homokokon 2400 ha erdefenyő telepítést végzett. Az erdőgazdaság 5 traktoros brigádjának 33 traktor, 43 eke, 53 kultivátor, 62 csemeteültetőgép, 15 erdei vetőgép és 12 teherautó áll rendelkezésére. A brigádok által elért gépesítési fok: a talajelőkészítésnél 100%, a csemeteültetésnél 63%, az ültetvények ápolásánál 51%, az erdővédelmi munkáknál 100%. A Kamüsini gépesített erdőgazdaság 4 év alatt 3200 ha erdőt telepített az aszályos sztyeppeken 91%-os megmaradással. A munkaigényes munkák gépesítési foka ebben az erdőgazdaságban a talajelőkészítésnél 100%, az ültetésnél, vetésnél 99%, az ültetvények ápolásánál 84%, az erdővédelmi munkáknál 70%. *Az ültetvények ápolásának ilyen magasfokú gépesítését a négyzetes ültetés tette lehetővé.*

A „Peremozsec“ szovhoz 1937. óta 28.400 ha szántón telepített védőerdősávokat. A védett szántókon 1952—53-ban őszi búzából elért terméstöbblet a következő volt:

A védőerdősáv kora	a terméstöbblet q/ha
3—4 év	1,5
5—6 év	2,1
12—15 év	3,6

Az „Erdőgazdaság“ pavilon szabadtéri területén aránylag nem nagy — mintegy 10 ha-nyi területen — megismerkedhetünk a mezővédő erdőtelepítésekkel, a homok- és vízmosáskötési és fásítási munkákkal, az erdőtelepítések különféle típusaival, kaucsuktermőcserjék, parafák, kosárfonófűzek ültetvényeivel, a szovjet nemesítők eredményeivel.

A pavilon mögött elterülő szántóablát nyolc 13 soros, 20 m széles, 8—22 éves mezővédőerdősáv szegélyezi. Négynek közülük a főfaja a tölgy, elegyítve különféle kísérő fajokkal: korai juharral, zöld kórisselel, vadkörtével és a sztyepei erdőtelepítésben legértékesebb cserjékkel: cserszömörccével, arnyibiszkével, mogyoróval, fűrtösbodzával, tatárjuharral, tatárlonccal, meggyel, ostorménfával, sárgaakáccal. E sávok összeállításánál nagy figyelmet fordítottak a tölgy kísérőire, amelyek meggyorsítják növekedését és fejlődését, valamint olyan cserjék kiválasztására, amelyek beárnyékolják a talajt és lehetővé teszik boglyók és csonthéjas gyümölcsök gyűjtését. *A boglyós és csonthéjas gyümölcsű cserjék teszik ki az erdősávok 30%-át.* Ilyen erdősávokat a Szovjetunió európai részének sztyeppés és erdössztyeppés vidékein a mezőségi fekete földeken, valamint a sötétbarna talajokon ajánlanak telepíteni.

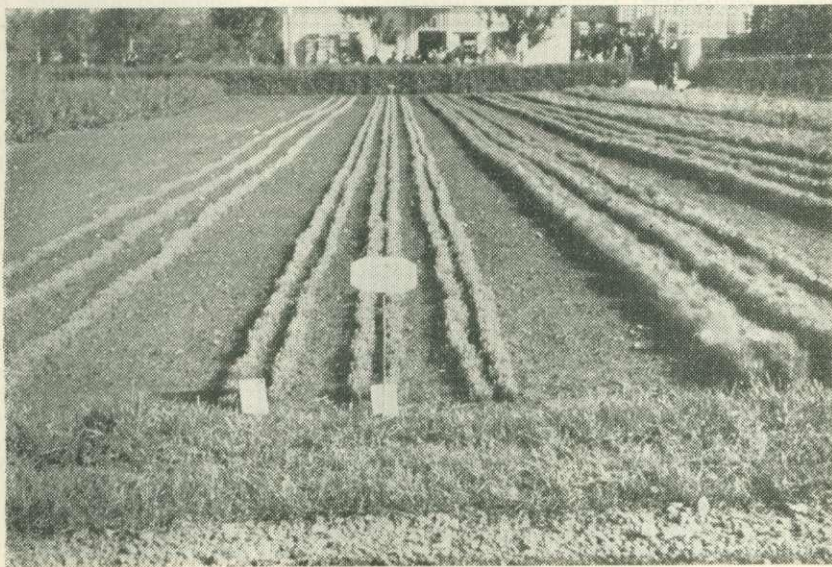
Az erdössztyeppén jól bevált szibériai vörösfenyő (főfafa) erdősáv kislevelű hársal (kísérőfafa) valamint mogyoróval és arnyibiszkével volt elegyítve (cserjék). A szibériai vörösfenyő gyors növekedése a legrövidebb idő alatt lehetővé teszi a szántóföldeknek a szárítószektől való hatásos megvédését.

Az erdössztyeppék viszonyaira ajánlott bibircs nyír erdősáv kísérő faja a cserjésdű törpeszil (Ulmus pinnatoramosa Dieck), cserjéi pedig tatárjuhar, kánya bangita, fűrtös bodza és arnyibiszke voltak.

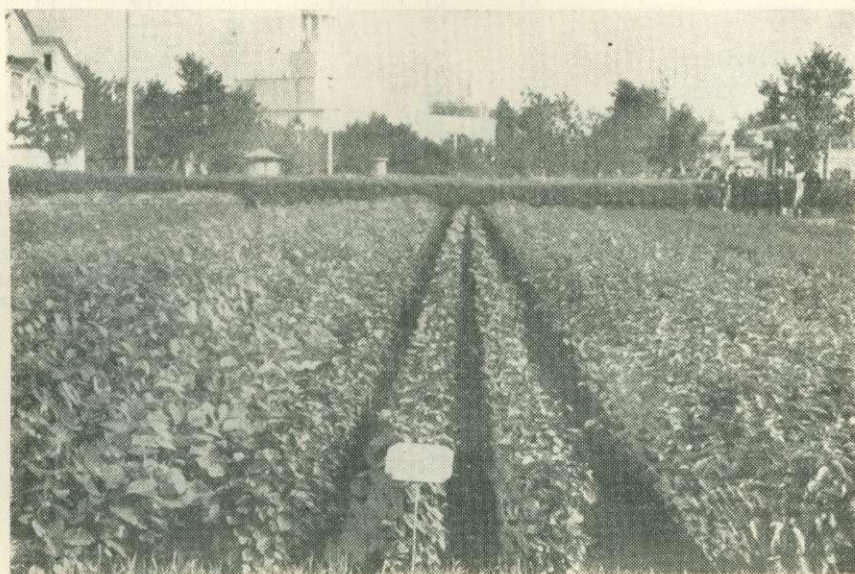
A Szovjetunió európai részének déli és délkeleti vidékei sötét- és világosbarna szikes talajaira ajánlott cserjésdű törpeszil és fehérakác-erdősávok közül a szil erdősáv zöldkórisselel, keskenylevelű ezüstfával, boglyas szilvával, cserszömörccével és tatárjuharral, az akác-erdősáv pedig a cserszömörccével és tatárjuharral volt elegyítve.

A népgazdaság számára különös értéket képviselnek azok a növények, amelyekből kaucsukot nyernek. A Nagy Októberi Forradalomig ilyen növényeket a Szovjetunióban nem ismertek. 1931-ben a Sztálin-díjas G. G. Bossze professzor kaucsukot

fedezett fel a bibircses kecskerágó gyökerének kérgében. Ez a felfedezés óriási jelentőségű volt, mivel a Szovjetunió nagymértékű kecskerágó készletei lehetővé tették a kaucsuk importjának megszüntetését. A kiállítás szabad területen 11 éves bibircses kecskerágó, 7 éves csikos kecskerágó és 5 éves Evonymus Maackii Rupr. ültetvényeket mutattak be. Ugyanitt volt látható a 3 éves szillevelű gummifa (Eukommia ulmoides Oliv.) ültetvény is, amelynek levelei 12% kaucsukot tartalmaznak. Az ül-



A kiállítás csemetekertjének vetési osztálya (foto: Somkuti E.)

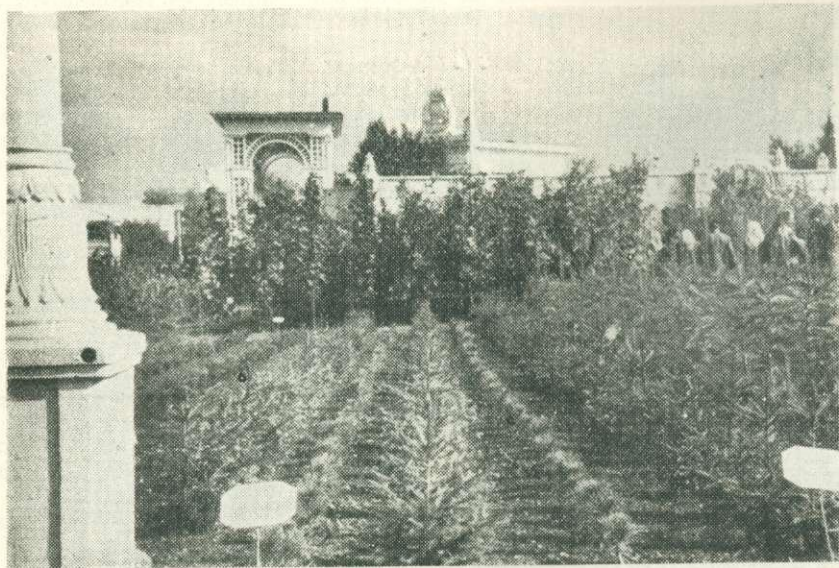


A kiállítás csemetekertjének vetési osztálya (foto: Somkuti E.)

tetvények közül szépségével kitűnt a sűrűlombú amuri parafa, a szovjet Távols-Kelet parafája. E fa kérgéből elektromos szigetelőlemezeket, parafadugókat, mentőöveket, linoleumot stb. készítenek. A Szovjetunió népgazdaságában nagy jelentőségűek a különféle fonott készítmények gyártására szolgáló fonótűzek. A Szovjetunióknak mintegy 1.5 millió ha vadfűzesét vonták be a fonóvesszőtermelésbe. Az ipar gyorsütemű fejlődése azonban szükségessé tette speciális ültetvények létesítését és a vessző mű-



A kiállítás csemetekertjének vetési osztálya (foto: Somkuti E.)



A kiállítás csemetekertjének iskola-osztálya (foto: Somkuti E.)

szaki tulajdonságainak gyors megjavítását. Az erdészeti kiállítás füzültetvényeiben bemutatták I. V. Szukacsov akadémikus által kitenyésztett, nagy terméseket adó hibrid fűzeket.

A legelőterületek kiterjesztése, valamint a termelésbe be nem vont földterületek hasznosítása érdekében nagy népgazdasági jelentősége van a homokterületek megkötésének és befásításának. Ezek kiterjedése a Szovjetunióban mintegy 80 millió ha. A Szovjetunió európai részének viszonyaira alkalmazva bemutatták a homoknak megkötését fűzzel (*Salix acutifolia* Willd), amelyet erdeifenyővel való beerdősítés követ, továbbá nagy homokterületek megkötését érdes zab vetésével abból a célból, hogy a továbbiakban mint legelőt használják, a dzsuzgun ültetését homokbuckákon, majd fehér szaxaul ültetését, amelyet a Közép-Ázsiai homokokon alkalmaznak.

Az erdőtelepítés egyik legfontosabb feladata jó minőségű, a népgazdaság igényeinek megfelelő állományok létrehozása, amelyek magas vízmegőrző és talajvédő tulajdonságokkal rendelkeznek. A Szovjetunió erdőgazdaságában a szélsőséges ökológiai viszonyokat kivéve rendszeren elegyes erdőket telepítenek. A tudományos intézetek kidolgozták éghajlati- és talajzónák szerint az erdőtelepítés legeredményesebb típusait, minden típus számára megállapították az elegyarányt és az 1 ha-ra kiültetendő csemeték számát. A szabad területen 18 ilyen telepítéstípust mutattak be, amelyek közül 6-ban a szibériai vörösfenyő, 4-ben az erdeifenyő és 8-ban a tölgy volt a főfaj.

A szibériai vörösfenyő a vegyes (lombos és tűlevelű) erdők zónájában és az erdőssztyeppeken a legkiválóbb erdőt képező főfaj. Kitűnik növekedésének gyorsaságával és értékes fájával. 60—70 éves korában olyan fatömeget és középméretűt ér el, mint az erdeifenyő és a lúca azonos termőhelyi viszonyok között 100—120 éves korukban. A szabad területen bemutatott vörösfenyő telepítéstípusok közül öt soros elegyítésű, amelyeknél a vörösfenyő cserjékkel vagy cserje közbeiktatásával lúcafenyővel váltakozik, egy pedig sakktablás csoportos elegyítésű.

Lf	Lf	Lf	m	m	m	Lf = lucfenyő
Lf	Lf	Lf	Vf	Vf	Vf	Vf = vörösfenyő
Lf	Lf	Lf	m	m	m	m = mogyoró
Lf	Lf	Lf	Vf	Vf	Vf	
Lf	Lf	Lf	m	m	m	
Lf	Lf	Lf	Vf	Vf	Vf	
m	m	m	Lf	Lf	Lf	
Vf	Vf	Vf	Lf	Lf	Lf	
m	m	m	Lf	Lf	Lf	
Vf	Vf	Vf	Lf	Lf	Lf	
m	m	m	Lf	Lf	Lf	
Vf	Vf	Vf	Lf	Lf	Lf	

Az ültetési hálózat $1,5 \times 0,7$ méter. Az 1 ha-ra kiültetett csemeték száma 9,4 ezer db, amelyből 12—25% vörösfenyő.

Az erdőssztyeppek és sztyeppek száraz, üde és nyirkos, tölgygel elegyes erdeifenyvesei és tölgyesei számára, valamint az erdővidékek száraz erdeifenyvesei számára négy erdeifenyő telepítéstípust mutattak be. Az elegyítés módja szalagos-soros elegyítés, amelynél 3—4 erdeifenyő sort, 1 cserje sor követ, ezt pedig 1 tölgy, vagy nyír sor. Az ültetési hálózat $1,5 \times 0,75$ (0,6) m. Az egy ha-ra kiültetett csemeték száma 8—11 ezer db, amelynek 50—57%-a erdeifenyő.

Ef	Ef	Ef	Ef	Ef = erdeifenyő
Ef	Ef	Ef	Ef	Ny = nyír
Ef	Ef	Ef	Ef	b = bodza
Ef	Ef	Ef	Ef	
Ny	b	Ny	b	
Ny	Ny	Ny	Ny	
Ny	b	Ny	b	
Ef	Ef	Ef	Ef	Ef = erdeifenyő
Ef	Ef	Ef	Ef	T = tölgy
Ef	Ef	Ef	Ef	k = kecskerágó
k	r	k	r	r = vadrózsa
T	T	T	T	
k	r	k	r	

A sztyeppek zónájának igen száraz és száraz tölgyesei, az erdősztyeppek zónájának száraz, üde és nyirkos tölgyesei, az erdők zónájának üde és nyirkos tölgyesei számára nyolc tölgy telepítési típust mutattak be. Ezek közül hét soros elegyítésű, egy pedig fészkes telepítésű. A tölgyet rendszeren tányérokba, makkvetéssel telepítik, az összes többi fafajt csemeteültetéssel. Soros elegyítésnél az ültetési hálózat $1,5 \times 0,75$ (0,60) m az 1 ha-ra tervezett ültetőödrök, illetőleg vetőfészkek száma 8,5—11,000, amelyből a tölgyre 16—50% esik.

tj	tj	tj	tj	tj	tj	tj	tj	T = tölgy
T	T	T	T	T	T	T	T	Ap = amúri parafa
tj	tj	tj	tj	tj	tj	tj	tj	Kj = korai juhar
Ap	Ap	Ap	Ap	Kj	Kj	Kj	Kj	tj = tatár juhar

m	m	m	m	m	m	m	m	T = tölgy
T	T	T	T	T	T	T	T	Md = mandzsuri dió
m	m	m	m	m	m	m	m	H = hárs
Md	Md	Md	Md	H	H	H	H	m = mogoró

Fészkes telepítésnél az 5 makkos fészkeket 5×3 méterre helyezik el, a széles sorközökbe 2 cserjesort és 1 kísérőfafajsort ültetve. Kísérőfafajokat ültetnek a fészkek közé is a fészkek sorába. 1 ha-on az ültetőhelyek száma 12.580, amelyből 26% a tölgy.

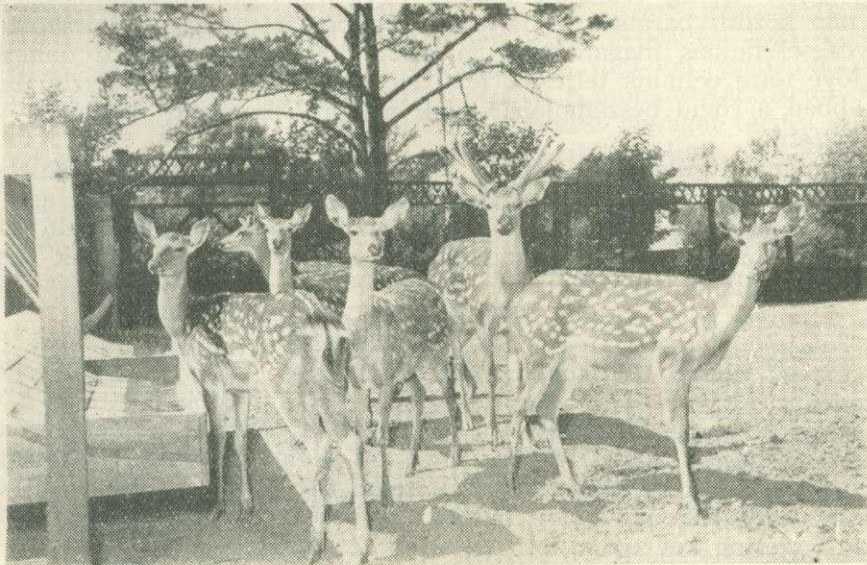


A „Vadászat és prémesállatok tenyésztése“ pavilon (foto: N. Granovszkij)

A csemetermelés munkáit a kiállítás csemetekertjében mutatták be, amelyben vetési, I. iskola, II. iskola, cserjeiskola, gyümölcsfaiskola, dugvány és nemesítési osztályok voltak. A vetésosztályon 66 fa- és cserjefaj széles vetőbarázdás vetését mutatták be 18 séma szerint. A dugványosztályon a gyökeres dugványok termelését a zölddugványoknak különleges melegágyakban történő meggyökeresítését, valamint a bújtványokkal való szaporítást lehetett tanulmányozni. Nagyon érdekes volt a fa és cserjefajok vegetatív és generatív úton történő nemesítését bemutató osztály, ahol új, gyorsnövekedésű, szárazságtűrő, fagyálló formákat láthattunk.

A „Vadászat és prémes állatok tenyésztése“ pavilon a kiállítás észak-keleti részén, a „nagy tavak“-nál emelkedik. A vadászat a Szovjetunióban a dolgozók széles tömegeinek legkedveltebb sportja, a népgazdaság egyik jelentős ágazata. A Szovjetunióban alakult ki az állattenyésztés új ága is, a prémes állatok tenyésztése. A pavilon gazdag anyaga a vadgazdálkodás és prémes állattenyésztés népgazdasági jelentőségét, eredményeit és fejlődésének perspektíváit mutatja be. A pavilon mögötti több mint 6 ha-os szabadterületen mind a kíváncsiskodók, mind a vadászat szak-

emberei rengeteg látnivalót találnak. Megtekinthetik a prémállattenyésztő szovhozokban tenyésztett vadak voliereit, tanulmányozhatják a szabadtéren felépített prémes állattenyésztő farmokat, a tóparton elterülő pézsmapocok tenyésztő gazdaságot, a patkparton a hódok kifutóit. Megnézhetik kifutóikban a nyérceket, a jávorszarvasokat, a mókusokat, menyéteket, a mosómedvéket stb. Megpihenhetnek a vadászházban. Megnézhetik a vadkacsák, vadlibák tavát, a nutriák víztárolóját. Tarulmányozhatják a maral- és japánszarvas tenyésztő telepet. A maral- és japánszarvast főleg agancsa miatt tenyésztik. Eretlen, még bőrrrel fedett agancsból készül ugyanis a gyógyászatban széles körben alkalmazott értékes gógyszer, a pantokrin.



Japán szarvasok (foto: V. Kosevoj)

Tarka virágmezők, díszfa és cserje ültetvények, festői szépségű parkrészek és arnyas fasorok veszik körül a „Városfásítás és virágkertészet” pavilont. A fák és a virágok nagy szerepet játszanak a szovjet emberek életében, a szocialista társadalom nemcsak jómódúvá akarja tenni minden ember életét, hanem egészséggé és széppé is. A Szovjetunióban a városfásítás és parkosítás fontos államüggé lett és évről-évre gyorsabb ütemben fejlődik. A szovjet falvakat és városokat elborítja a parkok és fasorok zöldje, benövik a zöldövezetek faállományai. A városfásítás és virágkertészet nagy érdeklődésre méltán számottartó eredményeit mutatja be a „Városfásítás és virágkertészet” pavilon. A pavilon 6 termében 43 tabló tárja a látogató elé a városfásítás jelentőségét, a szovjet kertészeti- és városfásítási tudomány vívmányait, a legjobb gazdaságok sikereit, a legszebben fásított városokat, ipartelepeket, gépállomásokat, üdülőhelyeket, a dolgozók önkéntes társadalmi egyesületeinek a fásítás terén végzett munkáját. A pavilon több mint 3 ha-os szabadtéri területére 266 virág, valamint fa- és cserjefaj több mint másfélezer változata van kiültetve. Az új virág, cserje és faváltozatok mellett megtekinthetők itt a Szovjetunió legszebben virágzó vadontermő növényei. Tanulmányozni lehet a dísnövénytermelés új eljárásait, amelyek lehetővé teszik az ültetési anyag termelésének meggyorsítását, önköltségsökkentését és minőségének megjavítását.

A moszkvai kiállítás hatalmas anyagával nemcsak a szovjet erdészet rendkívüli fejlettségéről győzött meg, de iskolapéldája is volt a gazdasági eredmények, termelési módszerek propagálásának. Tanulmányozása ritka élmény volt, számos — a magyar erdőgazdaság területén is eredménnyel hasznosítható — ismeretet adott és utat mutat nekünk is, hogy eredményeinket a jövő kiállításain miként tárjuk a közönség elé.