

223726

# *Beszélő képek*

Sz. sorozat 27. szám

## **A talaj szerkezete és élete**

A NÉPMŰVELÉSI MINISZTERIUM MEGBÍZÁSÁBÓL

KIADJA  
A MAGYAR FOTO DIA OSZTÁLYA  
BUDAPEST 1951

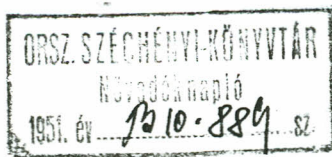
## TUDNIVALÓK

A BESZELŐ KÉPEK előadásszövegeit és filmdiasorozatait az illetékes megyei tanács népművelési alosztálya díjtalanul kölcsönzi. Az odaszállítás költségei a kölcsönző hivatalt, a visszaszállítási költségei a kölcsönvevőt terhelik. Közérdek, hogy a szövegkönyveket és a filmdiasorozatokat felhasználásuk után azonnal visszaküldjük a Megyei Tanács Népművelési Alosztály címére. A kölcsönzött előadásszövegekért és diasorozatokért a kölcsönvevő hivatal anyagi felelősséggel tartozik. A szöveget változtatni (áthúzni, stb.) nem szabad. Különösen kíméljük a filmdiasorozatokat a karcolástól.

A vetítettképes előadásokkal kapcsolatos tapasztalatok, indítványok és észrevételek közlését a Magyar Fotó Dia-osztálya (Landler Jenő-utca 28.), bárkitől köszönettel veszi.

Az 1949., 1950., 1951. oktatási évadban megjelent vetítettképes előadásszövegek és filmdiasorozatok címjegyzéke a füzet borítólapjának hátsó oldalán található.

223726



1. Elhagyott tanya egy sivatag közepén — nem ritka kép ez a mai Amerikában. Valaha e sivatag helyén búzamezők terültek el. E házakban emberek éltek. Ma már csak a ház jelzi, hogy ott emberek laktak, hogy ott gazdálkodtak. A kapitalista gazdálkodás tönkretette a talajt.
2. A kapitalista gazdálkodás rabló módszerei következtében ezen a területen már nem találunk termőtalajt. Az előtérben levő hajdani szántóföldről elfújta a szél a homokot és a háttérben látható nagy buckákban halmozta fel.
3. Kifújta a gyökerek közül a szél a talajt. Ma már csak cse-nevész törpefenyők élnek azon a területen, ahol a kapitalista rablógazdálkodás kiirtotta az erdőt, de nem gondoskodott a felújításról.
4. Egész domboldalak kopáran, mezítelenül tekintenek a síkság felé. A lejtőről lefolyó víz magával hordta a termőföldet is, mert az erdőket kipuhtították róla.
5. Képünk egy amerikai szántóföldet mutat, melyen a lehulló zápor vize lemosta a termőtalaj nagy részét a völgybe. Ezt az iszaptengerré vált földet már nehéz újra megszántani. A következő zápor folytatni fogja a rombolást. De a legjobbnak látszó szántóföldeken is így van ez, ha kellő talajvédelemről nem gondoskodunk.
6. Vetített szöveg:  
Amíg a kapitalista rablógazdálkodás pusztulni hagyja a termőtalajt, addig nálunk a tudomány és a gyakorlat dolgozói vállvetve küzdenek a talaj termőképességének fokozásáért.
7. Ha a talajt pontosabban meg akarjuk vizsgálni, meg kell először néznünk, hogy tulajdonképpen mi is a termőtalaj. A termőtalaj a földnek az a rétege, melyben a növények él-

nek, amelybe gyökereiket bemélyesztik, amelyből vizet és táplálóanyagokat vesznek fel.

8. Képünkön a négyes számú ábra búzát, az ötös cukorrépat és a hatos lóherét ábrázol. Rotmistrov szovjet tudós megállapította, hogy a különböző növények gyökerei egészen más talajrétegeket ágaznak be. A búza főleg a humuszos, az egyes számmal megjelölt feltalajban ágazik szét és csak vízszívó gyökerei érnek le az alsóbb, kettes számmal jelölt vályogos részbe. A cukorrépa gyökerei már a humuszos rétegnél mélyebbre nyúlnak, a kettes számmal jelölt vályogos altalajba. A lóhere karógyökere mélyen lemegy az altalajba és a legnagyobb szárazságok idején is fel tudja hozni a vizet, valamint a mélyre lemosódó táplálóanyagokat.
9. Láthatjuk a képen, hogy a különböző gazdasági növényeink gyökerei mennyire különböző mélységig nőnek le. A cékla gyökere pl. 3 méter mélységig hatol le, a hagyma legmélyebb gyökerei viszont alig terjednek 1 m mélységig.
10. A morzsás talaj részecskéi között megy végbe a talaj élete. A jó morzsás szerkezetű talajban igen sok apró élőlény él. Nem fulladnak meg, mert bőven jutnak levegőhöz és minden eső alkalmával kapnak vizet.
11. Ha nagyobb rögöket veszünk fel és azt szabad szemmel, vagy kis kézi nagyítóval megvizsgáljuk, észrevevesszük, hogy ezek lukacsosak. Vizet és levegőt is tartalmaznak. Ha a nagy rögöt ütögetni kezdjük, hamarosan szétesik morzsákra.
12. Nyolcvanszorosan nagyított talajmorzsa. A morzsák is lukacsosak. Sok ásványszemecske és gyökérdarabocska van közöttük, melyet nyíllal jelöltünk meg. A morzsák felülete elhalt gyökerek hálózatával van borítva.
13. Ha a gyökeret mikroszkóp alatt 500-szorosan nagyítva vizsgáljuk, láthatjuk, hogy alul hegyes védősüveg borítja be. Ezzel halad felfelé a gyökér mélybe. A gyökérsüveg nagy erőfeszítésre képes. A süveg fölött hajszálgyökerek ágaznak szét. A hajszálgyökerek behálózzák a talajszemcsék közti üregeket.
14. 800-szoros nagyítással már igen sok élőlényt láthatunk a talajban. Ezek egész különleges alakúak. Nagyrészt egyetlen sejtből állnak. Ezek az élőlények a talajban a növények el-



- hált részeit és állati maradványokat fogyasztják el táplálékul és közben újból tápláló anyaggá alakítják át azokat.
15. Ha a talajt 1200-szoros mikroszkópi nagyítás alatt vizsgáljuk, szabad szemmel nem látható élőlények tömegét látjuk benne. Ezeket az apró élőlényeket talajbaktériumoknak nevezzük. Pálcika vagy gömbalakúak. Igen hasznosak ezek a gazdára nézve, mert a korhadó és rothadó anyagból humuszt készítenek és táplálóanyagokat szabadítanak fel a növények számára.
  16. Természetesen nemcsak nagyítóval, hanem kémiai eljárásokkal is vizsgálunk a talajt, hogy alaposan megismerjük. A Szovjetunió példája nyomán a magyar talajvegyészek is megvizsgálják a laboratóriumokban a termelészövetkezetek, az áll. gazdaságok és az egyénileg gazdálkodó dolgozó parasztok termőföldjének összetételét.
  17. A talajkutatók ilyen faládákban elférő laboratóriumokat visznek ki a helyszínre. Az üvegcsékben elhelyezett vegyszerek segítségével pontosan meg lehet állapítani a talaj vegyi tulajdonságait. Ha a különböző vizsgálatok eredményét összehasonlítjuk a terméseredményekkel, mindjárt többet tudunk a talajról és jobban tudjuk segíteni a növénytermelést. A jövőben termelészövetkezeti csoportjaink is hozzájutnak majd ilyen hordozható laboratóriumhoz.
  18. Képünk egy kőfejtőt ábrázol. Alul kemény sziklát láthatunk, feljebb már elaprózott kötőmelék, még feljebb termőtalaj látható. A víz, a gyökerek, a talaj élőlényeinek működése folytán a kemény sziklák addig aprózódnak, míg a végén már omlós termőföld jön létre belőlük. Ha mély gödröt ásunk a talajba, akkor világosan látjuk — mint a képen is — azt, hogy a talaj réteges szerkezetű. Az ilyen talajrészt, amely megmutatja számunkra a talaj rétegződését, talajszelvénynek nevezzük. Gyakran láthatunk ilyen szelvényeket utak, vagy vasútvonalak mentén, ahol mély bevágásokat kellett készíteni dombokon keresztül az út, vagy vasút számára.
  19. Viljamsz akadémikus a legkiválóbb szovjet talajkutató állapította meg, hogy a talajszelvények tulajdonképpen a talaj korát tükrözik vissza. A talajnak is van születése, gyermekkora, ifjúkora, férfikora, előregedése, haldoklása és halála.
  20. A talaj az erdővel keletkezik. A talaj sötét részét a benne

korhadó, rothadó növényi és állati maradványok adják. A felismerhetetlenségig elkorhadt maradványok sötétszínűvé teszik a talajt. A talaj e sötétszínű alkotó része a humusz. A képen látható nyíllal jelölt talaj tehát erősen humuszos. Ha a fákat kivágjuk róla, a lejtőről lerohanó esővíz és hólé lemossa a talajt és csak a kopár sziklák maradnak vissza. (A talajszelvény tetején a fákat nem természetes nagyságban, hanem lekicsinyítve ábrázoltuk. Ha természetes nagyságban ábrázolnánk őket, akkor csak a törzsük alsó része volna látható.)

21. Egyéb sziklás vidéken már mélyebb talajréteg keletkezik. A talaj felületén levő fák alatt egy igen sötét humuszos szőnyeg található. Ezt az A-val jelölt lombszőnyeget nevezzük avartakarónak. Alatta az esővíz egészen kifakította és kimosza a feltalajt. Még mélyebben a kimosott anyagok felhalmozódnak. Itt sötétebb rétegeket találunk. Legmélyebben a sziklás alapkőzet látható.
22. Nézzük meg a fenyőerdőt és balra tőle a fenyőerdő talajszelvényét. A fák levelei a földre hullanak és elkorhadva savas hatású avartakarót képeznek. Amint a baloldali szelvényen látjuk, a szelvény legfelső részében levő avartakaróból az esővízzel lefelé szivárgó humuszsavak teljesen kifakították a feltalajt. Amit A-betűvel szoktunk jelezni. A B-betűvel jelzett rétegben halmozódnak fel a feltalajból leszivárgó humuszanyagok. Legmélyebben az alapkőzetet látjuk C-betűvel jelezve.
23. Ha van talajfúrónk, nem szükséges, hogy mély gödröt ásunk és benne vizsgáljuk meg a talajszelvényt, mert a fúróval minden mélységből tudunk felhozni talajmintákat.
24. Képünk a fenyőerdő talajszelvényét mutatja. A fák alatt sötét humuszos avartakaró, majd ez alatt igen mély, majdnem fehér színű réteget találunk, amelyből a beszivárgó víz kimosza a humuszanyagokat a még mélyebb felhalmozódási szintbe. Legalul van az alapkőzet. Az ilyen szelvényű talaj nagyon savanyú és táplálóanyagokban nagyon szegény. A savanyúságot meszezéssel, a táplálóanyaghiányt műtrágyázással szüntetjük meg.
25. Nálunk a vegyes fenyőerdőt idővel kiszorítja a lomboserdő. Egy és ugyanazon növény nem tud sokáig ugyanazon a ta-

- lajon megélni. A növényzet állandóan váltakozik a talajon. A lomboserdőt rét, a rétet mélyebb fekvésű helyeken láp, magasabb fekvésű helyeken pedig füves mezőség váltja fel.
26. Nézzük meg az esetet, mikor a lombos erdő már ritkulni kezd és helyét nagyrészt rét váltja fel. Az ilyen erdőt füves-erdőnek nevezzük. A sok tisztás mindig jobban terjeszkedik a fák kárára, hiszen az erdőt néhány évtized múlva fel fogja váltani a rét. A szelvényben az avartakarót még meglátjuk. A feltalaj világos, szürkésbarna. Alatta sötét, humuszos talajt látunk.
  27. A füveserdő alatt a gyökerek összepréselik a homok — és porszemeket diónagyságú rögökké. Az ilyen diós szerkezetű talaj a vizet jól beveszi és jól szellőződik.
  28. A réten már csak itt-ott találhatunk fákat. Az egész területet fű borítja be. Míg a fák gyökerei csak évtizedek alatt pusztulnak el és azért a talajban kevés humusz található, addig a füvek gyökerei minden évben elpusztulnak és **ezért igen sok humuszanyag jut a talajba.**
  29. A talaj az elpusztult füvektől mélyen humuszos lesz. A humusz egyre több vizet raktároz fel, amit a növényzet nem használ el, emiatt a rét könnyen elvízenyősödik. A víz a talajból a levegőt kiszorítja, ilyenkor levegőtlen körülmények között a humusz nyálkássá válik. Az ilyen talajt réti anyagnak nevezzük. A Tisza- és Kőrösök közelében sok réti agyagot találunk.
  30. Ha erősen elvízenyősödnek a rétek, lápos területek keletkeznek. A képünkön levő lecsapoló csatorna már elvezette a láp-ról a vizet. A visszamaradt tőzeges talajon azonban csak kaszálókat lehet létesíteni, szántóföldi művelésre ezek csak ritkán alkalmasak. Könnyű, laza talajok ezek, a szél könnyen elhordja őket. Ezt a talajt kotunak nevezik.
  31. Magasabban fekvő területeken nem vízenyősödnek el a rétek, hanem a fák lassan teljesen kipusztulnak, vagy mint ahogy az nagyon gyakori volt, a földesurak feneketlen haszonvágya kipusztította őket és füves mezőség foglalja el a területet. A fák szélvédő hatása már nem érvényesül. Ezért a terület nagyon szárazzá válik. Ez a kiszáradás eleinte nem okoz nagyobb bajt.



32. A fűvek hatására a talaj jó morzsás szerkezetű lesz. Még a homokosabb jellegű talajok is jó morzsás, tarhonyás szerkezetűvé válnak.
33. Képünkön a fűvek bojtos gyökérzetének munkáját látjuk. A körülvelt homok és porszemcséket 3—4 mm nagyságú morzsákká nyomják és tapasztlják össze. Ezek a morzsák egymástól szépen elválnak. Köztük a levegő és a víz jól tud közlekedni.
34. A mezőségi talaj a fűvek hatására igen mélyen morzsás szerkezetű. A humuszos feltalaj nem határozódik el éles vonallal, hanem fokozatosan megy át a mélyebb altalajba. Alul fehér mészgöbök és sötétszínű állatjáratok láthatók.
35. A mezőségi talajokban igen gyakoriak a földalatti járatok. A jobboldali képen jól láthatjuk az állatjáratokat. Ilyen járatokat készít a giliszta, ürge, hörcsög, pocok, üregi nyúl, stb. Ezek az állatok alaposan megkeverik a földet és ez a tevékenységük hasznos a talaj fejlődése szempontjából, de káros az, hogy a termés egyrészét elfogyasztják s ezért pusztítani kell. A baloldali kép mezőségi talajszelvényt mutat. A-val jelöltük a gyakran 1 m mélységig humuszos morzsás feltalajt. B, vagy felhalmozódott szint ilyen talajokban nincs. C-szint sárga lősz szokott lenni
36. Idővel a kitűnő mezőségi talajok leromlanak. A fátlanság következtében, a kevés víz miatt nemcsak a hasznos tápláló sók, hanem a káros szikes sók is felhalmozódnak. Amikor a talaj szikesedni kezd, elromlik jó morzsás szerkezete és így kevés vizet tud bevenni. A növényzet rajta nyáron kiszül. Így kevesebb növényzet, kevesebb humuszanyagot hagy vissza a talajban és a talaj humusztartalma fogyni kezd. Ez már a talaj öregedése.
37. Ez a képünk már a talaj aggkorát mutatja be. Az ilyen előregedett talajt nevezzük szikesnek. Egyes foltokon láthatunk még csenevész fűvet. Vannak azonban nagyobb foltok, ahol a fű már ki sem kelt, mert az erősen szikes foltokba a gyökér nem tudott behatolni. Hazánkban a Tiszántúlon található a legtöbb ilyen terület.
38. Két talajkockát láthatunk. A mezőségi talajkockára A-betűt, a szikes talajkockára B-betűt írtunk. Láthatjuk, hogy az A-val jelölt mezőségi talajkockába mélyen behatolnak a



beléjük ültetett őszibarack csemeték gyökerei. A középső növényke mind a két kockára van ültetve, mégis csak a jó talajba nőnek erőteljes gyökerei. A két jobboldali növényke már teljesen szikes kockára van ültetve és ezért gyökerei nem hatolnak le a rossz szerkezetű talajba.

39. A szike talajnak nagyon rossz az összetétele. A benne felhalmozódott sziksó, megköti a talajnedvességet s így azt a növények nem tudják felhasználni. Nedves állapotban a szik kenőcsös, szárazon pedig olyan mély repedések keletkeznek rajta, hogy kezünket mélyen beledughatjuk. Látjuk, hogy a felszínen alig van növény, mert a repedések széjjel-tépik a növények gyökerét.
40. A szikesek szelvénye igen jellegzetes. Felül egérszürke, világos színt, mélyebben pedig sötét, oszlopos szerkezetű szintet találunk. Ha a szikes megázik, sikamlós lesz és kenődik, mint a szappan. Ha megszárad, kőkemény rögök keletkeznek, melyeket csak csákánnyal lehet szétverni. A szikes rossz talajokat feltétlenül meg kell javítani.
41. Összefoglalásként nézzük meg Magyarország talajterképét. **A dunántúli és felvidéki hegyek mentén erdőtalajokat találunk. A Duna-Tisza köze homok, a Nyírségben és Somogyban szintén homok található.** Fehér megyében és Tiszántúlon főleg mezőségi talajok vannak. A feketével jelzett területek hazánk szikes talajait mutatják.
42. Vetített szöveg: A Szovjetunió példája és segítsége nyomán hazánkban is megkezdtük a kapitalista rablógazdálkodás nyomainak eltüntetését.  
A legújabb tudományos módszerekkel hatalmas területeket teszünk termőképessé.
43. Egy nagy eső, egy nyári felhőszakadás több vagon talajt mosott le erről a dombról. A talajjal együtt lemosódott a termőréteg és a növényzet is.
44. Ugyanaz a domboldal három év múlva egészen másképp fest. A tszcs dolgozói a Szovjetunió példája nyomán mezővédő erdősávokat ültettek. A kép elején és messze a távolban láthatók az erdősávok. Még nagyon fiatalok. Nem képesek egymagukban megőrizni a talajt a víz romboló erejétől. Azonban a lejtő irányára keresztben búza és lucerna szalagokat ültettek. A búzasávok nyár közepén lekerülnek. A lucerna

- azonban évekig megmarad. Ha jön egy nyári felhőszakadás, már nem tudja a lefolyó víz elhordani a talajt, mert a lucerna-sávok megakadályozzák a talaj elhordását.
45. A Szovjetunióban használt fogatos ekét mutatunk be. Már ez az eke, mint magyar ekék voltak. Látjuk, hogy az eke-test előtt egy kis előhántoló van, ami az eke kicsinyített mása. Ez az előhántoló a felszíni tömődött talajréteget lehasítja és a barázda fenekére dobja. A 25 cm mélyen lehántoló eke-test azután az alsó réteget megporhanyítja és a morzsalékos talajt ráborítja a barázda fenekén levő rögökre. Látunk azonban egy altalajfúrót is az ekére szerelve. Ez forgatás nélkül lazítja az altalajt és így ennek a szellőzését is biztosítja.
  46. Dombos területen a talajt mindig a lejtésre keresztben szántjuk és tárcsázzuk, mert így száz és száz apró barázdácska tud ellenállni a lefolyó víznek és a víz lejtőről való lerohanását is megakadályozza.
  47. Képzünk lejtős területet látunk. Minden 10 méter távolságra különleges ekével sáncot húztak a lejtésre keresztben. Ezek a vízszintes sáncok megakadályozzák az esővíz lerohanását a domoldalról.
  48. Nemcsak esővíz, hanem a hó is erősen pusztítja és kimossa a lejtős talajt, ha a víz nagy mennyiségben rohan le a domboldalról. Ezért a Szovjetunióban a domboldalakon télen vízszintes hófogó kerítéseket állítanak fel, hogy hósáncok keletkezzenek. Ha a hó olvadni kezd, a sánc lassabban olvad és felfogja a hegyoldalról lerohanó hólevet.
  49. Nemcsak a lejtőről lefutó víz pusztítja a talajt, hanem a szél is. Ez a terület teljesen terméketlen, mert a szél buccákba hordta össze a homokot.
  50. Rónázó gép. Ez a gép a dimbes-dombos, gidres-gödrös talajt sík talajjá alakítja át úgy, hogy a kiemelkedéseket a mélyedésekben teríti el.
  51. A Szovjetunió ezen területein a homokbuckákat rónázó gépekkel elegyengették és az így nyert egyes területet mezővédő erdősávokkal ültették be. A mezővédő erdősávok szélvédelmében bő termést kapunk.
  52. Képzünk terméketlen szikest mutat, amelyiken sem mezővédő erdősávot, sem jó morzsás szerkezetet létrehozó fűvet nem

tudunk ültetni. Itt valami más módszerrel kell segíteni a bajon.

53. Tudományos kutatók a talajból mintát vesznek s megvizsgálják a kémiai laboratóriumban, hogy mi a talaj hibája. A savanyú talajokat mésszel, a szódás szikeseket pedig gipszporral javítják meg. A nagyobbarányú talajjavítási munkák sikeres elvégzése érdekében folyamatosan megkezdődött a vidéki laboratóriumok építése is.
54. A mészteten szikeseinkre az altalajból kell kibányászni sárgaföldet és azt rá kell hordani és el kell teríteni a felületén. Képünk egy hatalmas talajjavító gépet ábrázol. Ma már a Szovjetunióból hozott hatalmas gépekkel bányásszuk ki a sárgaföldet egy nagy gödörből és ugyanilyen gépek terítik el a talaj felületén. Ha 7—8 cm vastagon betérítjük és a sárgaföldet bekeverjük a feltalajba, akkor talajunkból jó termőtalaj jön létre.
55. A megjavított talajt meg kell trágyázni. A kihordott trágyát idejében el kell teregetni és alászántani. Így sok értékes humuszanyag és táplálóanyag jut a talajba, ami részben az előbbieken sörán bemutatott talajban szabad szemmel nem látható élőlényeket, részben a növényeket táplálja.
56. A trágyának azonban jónak kell lennie. Már régebben készítenek minden gazdaságban istállótrágyát. Az elhanyagolt trágyadombokon azonban a nap megszáritja, az eső kimossa, a szél pedig elpárologtatja a nitrogéntartalmú anyagokat.
57. Ugyancsak helytelen az, amit ezen a képen látunk. A hóval belepett trágyakupacokat gazdájuk még ősszel kihordta, de nem terítette el, nem szántotta alá. A csapadék kimossa belőlük a táplálóanyagokat, a nap és szél megszáritja őket, így azután kevés értékes anyag kerül a talajba.
58. Ez a helyes módszer. A kész trágyakazal alaposan meg van taposva és földdel le van takarva. Az új szakasz még alacsony. A minden nap rákerülő friss trágyát megtapossák es deszkákkal takarják le.
59. A legjobb trágyát természetesen nagyüzemben lehet előállítani. Itt emelőgépekkel tesszük a friss trágyát a kazal tetejére. A nagy mennyiségű trágya súlya biztosítja a kazal tö-



- mörségét. Ezért nem árt neki sem a nap, sem a szél, sem az eső.
60. A gazdaság egyéb hulladékait földdel rétegezve komposzt prizmába rakjuk. A telejét leföldeljük. Évente kétszer-háromszor át kell lapátolni a komposztot és újra megnedvesítve leföldelni. Ez idő alatt a hulladékok és a közbe rétegezett föld összeérik és kitűnő trágyává válik. Jó, ha a komposztot trágyalével is megöntözzük. A komposzt igen értékes trágya.
  61. A szántóföldön 2—3 évig herefüvet természetnek, hogy megjavítsák a rossz talajt. A legjobb és legtöbb humusz anyagot a füves területek gyökérzete hagyja vissza a talajban. A fűvek különösen akkor alakítják át jól a talajt, akkor készítenek jó morzsás szerkezetet és halmoznak fel sok humuszt a talajban, ha trágyázzuk őket. A herefüvest trágyalével öntözik.
  62. A bab, borsó, lencse, lucerna, lóhere, bükköny, somkóró és csillagfürt gyökerén olyan baktériumok élnek, melyek kis gyökérgumókat hoznak létre. A gyökérgumókban élő baktériumok megkötik a levegőben található nitrogéngázt és belőle a növények számára fontos nitrogén táplálékokat készítenek. Ha az előbbi pillangós növényeket beszántjuk a talajba, maradványaikból sok nitrogéntartalmú anyag szabadul fel a növények részére. Ezért a pillangósvirágú növények után vetett termények nagy terméseket adnak.
  63. Képünk három csoport kukoricát ábrázol. Az elsőt nem trágyáztuk meg, a növények fejletlenek maradtak. A középsőt káliummal és foszfáttal trágyáztuk, az eredmény jobb, nagyobb a kukorica. A harmadikat káliummal, foszfáttal és nitrogénnel trágyáztuk meg. Így a legszebb a kukorica növekedése és legnagyobb a terméseredménye. A növény jó fejlődéséhez szükséges, hogy a kívánatos tápláló anyagok a növények részére legkedvezőbb mennyiségben legyenek a talajban. Tehát a helyes gazdálkodással arra kell törekednünk, hogy növényeink részére tápláló anyagot kellő mennyiségben biztosítsunk.
  64. A sárgarépa növekedése is nagyszerűen mutatja, hogy a növénynek táplálóanyagokra van szüksége. Legkisebb a termés a trágyázatlan edényben. Közepes az egyoldalúan trágyázott edényben, míg végül legnagyobb a teljes trágyá-

- zásban részesült földben. Teljes trágyázásnak azt nevezzük, amikor káliumot és nitrogént egyidőben adunk a talajba.
65. Egy gazdaság parcelláinak vázlatát látjuk magunk előtt. Az 1-es számú parcella őszi búzával, évelőfű alávetéssel, a 2-es valamilyen évelőfűvel, a 3-as ugyancsak évelőfűvel, a 4-es káposztával, az 5-ös őszi búzával, a 6-os cukorrépával, a 7-es kukoricával, a 8-as zabbal van bevetve. Ez a nyolc egymásután következő vetemény minden egyes parcellán így kerül sorra. Különösen fontos ennél a vetésforgónál a fű kétévi vetése. A kétévi fűtermés biztosítja, hogy állataink mindig bőségesen jussanak zöldtakarmányhoz. A fűvek bojtos gyökérzete kitűnően morzsás szerkezetet alakít ki, ezek hatására úgy feljavul a talaj szerkezete és humusztartalma, hogy gyepítés után nagy terméseket tudunk elérni.
  66. A nagyüzemi gazdaságok talaját talajtani szempontból feltérképezzük. Látjuk, hogy gazdaságunk 8 táblára oszlik. Minden táblán egy kis rajz látható. A rajz mellett ott látjuk a tábla talajszelvényét. Az agronómus tehát a térképre nézve kitűnően látja, hogy milyen a talaj, mennyi műtrágya, talajjavítószer, vagy öntözővíz szükséges a talajra. A különböző oszlopok a talaj mésszel való ellátottságát, nitrogénben, foszfátban és káliumban való gazdagságát, vízraktározó képességét és humusztartalmát mutatják. Ha rövid az oszlop, akkor abból kevés van a talajban. Ahol hosszú az oszlop, ott sokat találunk benne. Az ilyen üzemi talajtérképek biztosítják azt, hogy az agronómusok tervszerűen tudják vezetni a gazdaságot.
  67. A képen szikes, megrepedezett, semmire nem használható talajt látunk. Az ötéves tervben 30.000 kh. ilyen területet tesszünk termővé.
  68. A száraz vidékeken csak öntözéssel lehet nagy terméseket elérni. Ezért régebben lófogató vízkiemelőgépekkel húzták fel a vizet a kutakból, hogy öntözhessenek.
  69. A vizes árokból lapáttal locsolták a növényeket. Így is szép eredményeket értek el.
  70. A nagyüzemi gazdaságaink számára a tudósok laboratóriumában vizsgálják meg a talajnedvesség viszonyait és ennek alapján állítják össze az öntözési tervet.
  71. Ha tudományos módszerekkel vizsgáljuk a talaj vízforgal-

mát, akkor az öntözés szép eredményekre vezet. Képünk megmutatja, hogy a felszínről a víz lassan szivárog le az al-talajba. Közben minden üreget igyekszik kitölteni és minden talajmorzsa felületét benedvesíti. A mélyebb altalajban összegyűlik a víz.

72. A szarvasi határban a szovjet példa nyomán hosszú csatornákön vezetik a vizet a szomjazó szántóföldekre és ott, ahol régen a szárazság, az aszály pusztított, ma gyönyörű terméseket láthatunk. Háromszázezer holdnyi terület válik öntözhetővé az ötéves terv során.
73. Az öntözőcsatornákból szivornyákkal eresztik ki a vizet a földekre, ahol kapákkal és ásókkal irányítják a víz útját, hogy egyenletesen öntözze meg a gazdasági növényeket.
74. A besenyszögi és más állami gazdaságainkban már perme-  
tezéssel öntöznek. Az ilyen mesterséges eső eredményeké-  
ppen eddig el sem képzelhető nagy termések mutatkoznak.  
Az ötéves terv végére hazánkban 370.000 kh. területet öntöz-  
hetünk majd.
75. Hatalmas lépésekkel fejlődő iparunk nagy segítséget nyújt  
talajaink termőbbé tételéhez. Ötéves tervünkben 28.000 trak-  
tor és sokszázezer mezőgazdasági gép szolgálja majd mező-  
gazdaságunk termelékenységét.
76. Műtrágyaszóró brigád munkaközben a bábolnai áll. gazda-  
ságban. Nehéz vegyiparunk fokozódó mértékben látja el mű-  
trágyával a mezőgazdaságot. Jelenleg az ország szántóterü-  
letének 1 kat. holdjára még csak 12 kg műtrágya jut évente.  
Az ötéves terv végére 1 kat. holdra átlagban már 73 kg mű-  
trágyát szórhatunk.
77. A talaj termőképességének fokozását szolgálja a nagyarányú  
erdőtelepítés is. Ötéves tervünkben 80.000 kat. hold új erdőt  
25.000 kat. hold terjedelmű mezővédő erdősávot telepítünk.
78. Évről-évre többszáz dolgozó parasztunkat látja vendégül a  
Szovjetunió. Parasztküldöttségünk tanulmányútjaikról ma-  
gukkal hozzák a Szovjetunió nagyüzemi gazdaságainak és  
az élenjáró mezőgazdasági tudománynak gazdag tapaszta-  
latait. Ez a segítség is nagyban hozzájárult ahhoz, hogy  
dolgozó parasztjaink gyakorlata és fejlődő szocialista tuda-  
mányunk egységben, eredményesen vívja meg harcát a ma-  
gasabb terméseredményekért és ötéves tervünk teljesítéséért.



A „BESZÉLŐ KÉPEK” 1949., 1950., 1951. oktatási évadban megjelent előadászövegeinek és filmdiasorozatainak címjegyzéke.

### SZABAD FÖLD TÉLI ESTÉK:

- A Nagy Októberi Szocialista Forradalom (Sz.—1. sz.)  
Képek a szovjet kolhozok életéből (Sz.—2. sz.)  
Szovjetunió, a béke őre (Sz.—3. sz.)  
Sztálin élete (Sz.—4. sz.)  
Moszkva felé tekint a világ (Sz.—5. sz.)  
A szovjet falu kultúrélete (Sz.—6. sz.)  
Felszabadult ország — felszabadult nép (Sz.—8. sz.)  
Országos Mezőgazdasági Kiállítás és Tenyészállatvásár  
(Sz.—9. sz.)  
Aratás a nagyszénási „Dózsa” termelészövetkezetben  
(Sz.—10. sz.)  
Boldog jövőnk — ötéves tervünk (Sz.—11. sz.)  
800 millió ember a békéért (Sz.—11. sz.)  
A koreai nép harca a szabadságért (Sz.—13. sz.)  
Második parasztküldöttségünk útja a Szovjetunióban (Sz.—14. sz.)  
Képek a néphadseregünk életéből (Sz.—15. sz.)  
Faekétől a traktorig (Sz.—16. sz.)  
Hogyan él a péri „Micsurin” termelőcsoport parasztsága  
(Sz.—17. sz.)  
Hogyan él a kistormási „Dózsa” termelészövetkezet parasztsága  
(Sz.—18. sz.)  
A gyapottermelés (Sz.—19. sz.)  
Zöld futószalag (Sz.—20. sz.)  
Sport: egészségvédelem (Sz.—20. sz.)  
Tartsuk tisztán házunk táját (Sz.—22. sz.)  
A legfontosabb növényápolási munkák (Sz.—23. sz.)  
Látogatás a kiskirályági „Ifjú Gárda” termelészövetkezetnél  
(Sz.—24. sz.)  
Bányász munka, szép mesterség (Sz.—25. sz.)  
Erdőgazdaságunk (Sz.—26. sz.)  
A talaj szerkezete és élete (Sz.—27.)

### Képek a Szovjetunióból:

- Képek a Szovjetunióból (Szu.—1. sz.)  
Tavaszi a kolhozban (Szu.—2. sz.)

## Természettudományi:

- A csillagos ég (T.—1. sz.)
- Az állattenyésztés új útjai (T.—2. sz.)
- Micsurin a természet nagy átalakítója (T.—3. sz.)
- A növények élete (T.—4. sz.)
- A világ, amelyben élünk (T.—5. sz.)
- Az ember származása (T.—6. sz.)

## Művészet:

- A szovjet festőművészet (M.—1. sz.) (Színes üvegszalag)

## Mesék:

- Mese az aranykakasról (M.—2. sz.)
- A cár és a madár (M.—3. sz.)

## Híradó:

- Győr-Sopron Hajdu-Bihar Pest, Veszprém, Zalamegyei híradó.  
(H.—1. sz.)

## Játék filmek:

- Az ezred fia
- Mr. Twiszter
- Sztálingrádi csata I—II. rész.
- Az ifjú gárda I—II. rész.
- Aki a népnek vermet ás ...

## Aktuális:

- Május elseje a dolgozók harcos ünnepe (A.—1. sz.)
- Magyarország felszabadulása (A.—2. sz.)
- Nők harca a békéért (A.—3. sz.)

## Ismerd meg hazád:

- Az aggteleki cseppkőbarlang (I.—1. sz.)

---

Felolós kiadó: Csongrádi István — Egyetemi Nyomda, Budapest  
Felolós vezető: Erdős László igazgató

