

d) A költemény egészben való elolvastatása.

e) A költemény tartalmának elmondatása.

f) Elmélyítés. Nemcsak nagyok, hadvezérek tesznek feledhetetlen szolgálatot hazájukért; ezek a névtelen hősök, akiknek talán semmi jel sem hirdeti nagyságukat, többet adtak édes hazánkért, mint sokan mások! Nem hírnévre, nem kitüntetésre, nem dígsőségre vágytak: önzetlenül, minden haszon nélkül vállalkoztak a legnemesebb feladatra: a haza szolgálatára. Nem érdemlik-e meg legnagyobb tiszteletünket? Hősök voltak, mint minden magyar, ha úgy kívánja a haza!

Természeti és gazdasági ismeretek.

1940. január 4. hete.

V. OSZTÁLY.

A tanítás anyaga: A vetőmag előkészítése.

Nevelési cél: Nem várhat jó termést, aki nem ügyel a vetésre. „Ki mint vet, úgy arat.

Szemléltetés. Gabonarosta, konkolyozó bemutatása. Előesíráztatás.

Megfigyelésre utalás: Miként készülnek otthon a vetésre?

I. Előkészítés. a) Számonkérés. A trágyázásról tanultak összefoglalása. Mi a trágyázás? Miért szükséges? Milyen az istállótrágya, hogyan kezeljük a trágyát? Hogyan trágyázzuk a talajt? Melyek a keveréktrágyák? Mi a zöldtrágya? Melyek az ismertebb műtrágyák?

b) Célkitűzés. Beszéljünk ma a vetőmag előkészítéséről.

II. Tárgyalás. a) A vetés előkészítése. Vetésre csak fejlett, ép, tiszta és csírázóképes magvakat használunk. Fejletlen magvakból nem várható egészséges és bő termés. Ezekről, valamint a gyommagvaktól megtisztítjuk a vetőmagot. A vetőmagot tehát a vetés előtt előkészítjük. A vetőmag előkészítéséhez tartozik a válogatás, a rostálás, a konkolyozás, az előesíráztatás, a csírázóképeség megállapítása és a csávázás.

b) A válogatás. Vetésre csak fejlett és hibátlan magvakat használunk. A nagyobb magvakat (pl. babot) kézzel válogatjuk meg. A kukoricánál a legszebb csöveket rakjuk félre vetőmagnak. A cső végén levő szemek fejletlenségük miatt alkalmatlanok vetésre, ezért ezeket külön morzsoljuk le. A gabonaféléknél az apró, fejletlen szemeket rostálással szedjük ki a vetőmag közül. Ezért a vetőmagot mindig gondosan rostáljuk meg.

c) A rostálás. A rostálást szelelőrostaikkal végezzük. (szemléltetés). A rosták ugyanis nagyság és súly szerint osztályozzák a vetőmagot, továbbá megtisztítják a törött magvaktól, a könnyebb gyommagvaktól, a szalmadaraboktól s a pelyvától.

d) A konkolyozás. A szelelőrosta nem tisztítja meg a vetőmagot a gömbölyű gyommagvaktól (pl. a konkolytól és a bükköny-

tól.) Ezeket a konkolyozóval távolítjuk el a vetőmagból. (Szemléltetés). A konkolyozó hengeralakú s tulajdonképpen rostaféle szerkezet. Némely konkolyozón szelelőrosták is vannak.

e) Az előcsíráztatás. A magvak előcsíráztatását rendszeren csak a gyümölcsfánál végezzük. Mezőgazdasági növényeknél erre nincs szükség.

f) A csírázókéesség megállapítása. A magvak csírázókéességéről magunk is meggyőződhetünk. E célból tegyünk 100 gabonamagot nedves itatóspapír közé s tartsuk ezt 18—20 fokos meleg helyen állandóan nedvesen. A jó magvak néhány nap múlva csíráznak. Ha 100 mag közül 90—95 kicsírázik, akkor a gabonamagvak csírázó képessége elég jó. Minél régebb a mag, annál gyöngébb a csírázókéessége. Ezért 1—2 évesnél régebb magot ne használjunk vetésre.

g) A csávázás. A búzában néha sok kárt tesz az üszög nevű betegség. Ezt szabadszeggel nem látható gomba okozza. A búza üszögös magyaiban nincsen fehér lisztanyag, hanem fekete kellemtelen szagú por. Ujabban a könnyebb és hatásosabb porpácolást használják.

A búza csávázását a következő módon végezzük. Egy félfenekű hordóba 100 liter vizet teszünk s ebbe 0.5 kg rézgálicot oldunk fel. Egy kétfülű vesszőkosarat kibélelünk ritkaszövésű zsákkal. Ha a rézgálic már feloldódott, akkor 10—15 liternyi vetőmagot teszünk a kosárba, ezután két fülénél fogva alámerítjük a rézgálicoldatba, úgyhogy a kosár széle 2—3 ujjnyira kiálljon az oldatból. Most egy másik munkás kézzel többször jól megkeveri a magot és két tenyere között megdörzsölgeti. Ezután a kosarat egészen az oldatba merítjük. Így az üszögös magvak az oldat felületére kerülnek, ahonnan lemerhetjük. Ezután kiemeljük a kosarat az oldatból, a fölösleges vizet pár percig lecsöpögtetjük és a magvakat a ponyván vékonyan elteregetjük. Napos, szeles időben nagyon hamar megszárad s vetésre alkalmas. A pácolt magot nem tesszük abba a zsákba, amelyekben addig volt, mert az teli van üvepporral, hanem egy jól kiporozott és a használt csávázóoldatban kimosott (fertőtlenített), majd kiszáritott zsákba tesszük.

Ujabban a száraz porpácolást ajánlják. Ennél az eljárásnál egy zsákba 15—20 kg vetőmagot teszünk, ráhintjük a poralakú pácolóanyagot. Ezután bekötjük a zsák száját s ide-oda rázzuk benne a magot. Pár perc múlva a finomra pácoló anyag minden magon megtapad. Nagy előnye az előbbi pácolással szemben, hogy a magot nem kell szárítani.

III. Összefoglalás. a) Magvátoztatás és magnemesítés. A folytonos termelés következtében a magvak idővel elsatnyulnak, elfajzanak, vagyis bizonyos mértékben elveszítik értékes tulajdonságaikat. Ezért időnként változtassuk a vetőmagot, vagyis ne a saját termelésünkéből vessünk, hanem más vidékről hozassunk. A vetőmag jó tulajdonságainak kitenyésztésével sok gazdaság fog-

lalkozik. Ezek a gazdaságok állami felügyelet mellett árulják az úgynevezett nemesített vetőmagvakat. A magnemesítés sok szakértelemet kíván. Kisgazda nem is végezheti. A nemesített vetőmag drága, de nagyobb és jobb minőségű termést biztosít.

Egészségtan.

1940. január 3 hete.

V OSZTALY.

A tanítás anyaga: Az idegrendszer.

Nevelési cél: Ép testben ép lélek!

Szemléltetés képen.

I. Előkészítés. a) Számonkérés. Az érzékszervekről tanultak felújítása és összefoglalása.

b) Célkitűzés. Ma az idegrendszeréről, az idegek működéséről beszélünk!

II. Tárgyalás. a) *Az idegek* a haj és köröm kivételével az egész testet behálózó sárgásfehér fonalak. Vastagságuk a kötőtűt, sőt a tollszárét is eléri. Végső ágacskáik hajszálvékonyak. Valamennyi ideg az agyvelőből, vagy a gerincevelől indul ki. Az agyvelőt és a gerincevelőt az idegekkel együtt idegrendszernek nevezzük. Az agyvelő az idegrendszer központja.

Erős nagyítás alatt vizsgálva az ideget, azt látjuk, hogy minden ideg sok-sok, néha százezernél is több idegrostból áll, melyeket kötőszöveti burok vesz körül. Az idegrostok a gerincevelőben és agyvelőben egy darabig még tovább haladnak s végül minden idegrost egy-egy idegsejtben végződik. Az idegrost az idegsejtnak hosszúra kinőtt nyúlványa. Az idegsejtek nagy csillag- vagy gúlaalakú sejtek. Számtalan, elágazó nyúlványaik útján, egymással is sokszorosán összekapcsolódnak.

b) *Az agyvelőt* a három rétegű agyhártya és a koponya csontjai védik. Legtömөгesebb részét, 4/5-ét a nagy agyvelő teszi, melyet hátul a híd köt össze a kis agyvelővel és a nyúltvelővel. Ennek folytatása a gerincesatornába nyúló gerincevelő.

A nagy agyvelő domború felszínét egy hosszanti mély bevágás két féltékére osztja, melyeket az agygerenda köt össze; felületén kanyargós négy szűk üreget, ú. n. agyvelő-gyomrocskát találunk, melyek kevés víztiszta folyadékot tartalmaznak. Ennek a folyadéknak beteges nagyobbodása idézi elő a vízfejűséget.

Az agyvelőt átmetszve, látjuk, hogy külső, pár milliméter vastagságú szürke kérgén belül fehér állomány alkotja. A nyúltvelőben és gerincevelőn kívül van a fehér, belül a szürke állomány. De még a nagy agyvelő belsejében is vannak a fehér állományban szigetszerűen elszórt szürke részek: idegdúcok. Míg a fehér állomány keresztül-kasul húzódó idegrostokból szövődött, a szürke állományban az idegsejtek vannak felhalmozva.