

5) Korán beálló és gyakrabban ismétlődő köztes használatok és pénzbevételek oly erdőkből, melyek magas fordában kezeltetnek.

6) Az apró tüzi- és szerszámfa szükséglet könnyü kielégíthetése.

7) Az évi faszükséglet fedezhetése, különösen ott, hol vagy kevés vágható állab van, vagy a magtermés kimaradása miatt vetővágásokat tenni nem lehet.

M. K.

## A vetésről.

(Vége.)

### IV. Az elvetésnek különböző módjai.

1) Elvetés alatt a magnak lefektetése a talajba értetődik. Ez többféle módon eszközölthetik, u. m. a) szórva-vetés által kézzel vagy géppel; b) ledugás által kézzel, dugóval vagy más eszközzel és géppel, és c) sorbavetés által géppel.

2) Az elvetésnél arra kell törekedni, hogy: a) a mag a termőterén lehetőleg egyformán elosztassék; b) kellő mennyiségben elhintessék; c) a magszemek egymástól megfelelő távolságra essenek; d) a vetés aránylag rövid idő alatt és a magnak lehető megtakarításával történjék; e) az elvetett magvak teljesen betakarhatók legyenek, és végre f) a növények tenyésztésök alatt (ha szükséges) mivel-tethessenek.

Valamely vetésmód annál tökélyesebb, minél inkább felel meg a nevezett kellékeknek.

3) A kézzeli szórt vetés a legrégebb, legegyszerűbb, leginkább elterjedt, de nem mindig a legjobb vetésmód. A magnak rendes és egyenlő elhintése, betakarása és lehető kimélése általa legkevésbé érhető el; a növények tenyésztésök alatt nem kapálhatók és (kivéve télben meg nagyon fiatal korban) fölül nem trágyázhatók.

Ellenben a szórt vetés legszaporább, és egyszersmind legezlszerűbb a nem eléggé szorgalmasan előkészített vagy egyenlőtlen talajon, szalmás trágya után; továbbá ott, hol az ősziek a változó időjárástól könnyen szenvednek; végre mindazon növényeknél, melyek sűrű állást igényelnek (takarmányfüvek). A kézzeli vetés különös ügyességet és vigyázatot igényel. A mag mennyiség nála azáltal szabályoztatik némileg: hogy a vető a magba erősebben vagy gyöngébben markol, egész marokkal vagy csak 3 ujjával vet; minden

egyed vagy minden másod lépés után szór, kisebb vagy nagyobb lépésekben halad, szélesebb, keskenyebb ivben vet, egyszerűen vagy kétszeresen (körösztbe szór) s a t.

4) A géppeli szórt vetés osztja a kézzeli szórva-vetésnek előnyeit, emellett pedig a magot egyformában, tehát némi megtakarítással veti el, és a mag mennyiség nála már biztosabban határozható meg.

A szórva-vető gépek többféle nagyság, alak és szerkezet szerint készíttetnek; de mindannyi a következő 4 osztályba sorolható, u. m. a) kalán-gépek (Cook-féle rendszer); b) vetőhenger-gépek (Ducket vagy Alban-féle rendszer); c) kefék-gépek és d) vetőkerék-gépek (Slight és Thorn-féle szerkezet).

Legzelesterübbnek bizonyultak ezek közül a kalán-gépek.

5) A ledugás általi vetés többféle modorban történhetik, és pedig: ekével, sorhuzóval, magfektetővel és magdugó bottal.

a) Eke segítségével a talaj gerinczekre szántatik, és a mag a támadt árkokba (magágyakba) vagy kézzel befektetik, vagy szórva-vetésnél azokba önként begurul. A magárkok mélysége, egymástóli távolsága, valamint (kézből ledugásnál) a sorokbani távolság is tetszés szerint határozható meg. A magbetakarás a gerinczek leboronálása által történik. A szórva-vetésnél lehető porhanyóságra kell ügyelni, a magnak könnyebb begurulása miatt a magárkokba.

b) A sorhuzóval, kívánt távolságra, vonalok jelöltetnek, ezeken kézi kapával rovátkok huzatnak, a melyekbe kézzel vagy vetőszarvval \*) a magvak lehető egyenletesen beszóratnak és boronával vagy más hasonló eszközzel betakarattanak.

c) A magdugó-bottal a kívánt távolságra lyukak veretnek a földbe és ezekben (jobbára gyermekek által) kívánt számú magvak ejtetnek, s egyszerűen, a lábballi besimitás által letakarattanak; végre

d) A ledugás e célra különösen készített magdugó-gépek vagy magfektetők által is eszközöltetik. A kivitel módja, eredménye és költsége a leirt módok és eszközök szerint különböző.

Az eke utáni ledugás legszaporább; de legtöbb magot és a

\*) A vetőszarv egy tölcserforma edény bádogból, melyre alól nagyobb vagy kisebb csucok, a mag nagyságának megfelelő nyílásokkal, fölesavartatnak, és a melyből aztán a mag kívánt mennyiségben kiömlik. Vetésnél a felülről megtöltött szarvnak felzárt csucos vége a rovátkok fölé tartatik és a munkának gyorsabb vagy lassabb járása által ritkább vagy sűrűbb vetés eszközöltetik.

szórt vetésnél tökéletes porhanyóságot (hogy a mag egyenletesen begurulhasson) igényel; a sorok pedig az eke után soha nem teljesen szabályosak;

a sorhuzó mellett több magot lehet ugyan kimélni, de a munka kevésbé szapora és költségesebb mint az ekénél;

a bot utáni ledugás még lassabban halad; de különben a leg-tökélyesebb vetésmód, mert általa legtöbb magot lehet kimélni és a vetést legrendesebben és legpontosabban teljesíteni;\*)

a géppeli fektetés gyorsan megy, sok magot kimél, aránylag kevés költséget okoz, de jól porhanyított tiszta földet tételez föl.

6) A gépekkeli sorvetés, mely újabb időben mindinkább terjedni kezd, mindenekelőtt föltételez: czélszerűen szerkesztett gépeket; igen jól mivelt, tisztított, sik fölületű talajt és kurta (nem szalmás) trágyának alkalmazását. Ellenben magas terméseket eredményez; a magot kívánt mélységre és távolságra fekteti, egyidejűleg kellő mértékben be is takarja; sorhuzót nem igényel; pornemű trágyaanyagoknak a maggal egyidejű kiszórhatását megengedi; végre szaporább mint a bedugás, csakhogy ennél több magot szükségel.

Hogy azonban a sorvetés az említett előnyöket meghozhassa: nem szabad azt köves, rögös vagy gyomtelt, nagyon lejtős és egyenlőtlen talajon alkalmazni; csak jól tisztított, száraz és gördülékeny magot kell használni; durva éghajlatban magkimelésre nem tekinteni; a gépeket a munkánál jó karban tartani (kenni), helyesen beigazítani, szorgosan szemmel tartani (hogy hézagok ne támadjanak), és csak jól betanított, figyelmes, pontos munkásokat a vetőgépek mellé alkalmazni.

A sorvetőgépek különféle szerkezet, nagyság és munkaképességre vannak alkotva, emberi vagy fogatos erővel hozatnak mozgásba; a magot folyton vagy szakadozva (fészkekbe) vetik; csak egyféle vagy többnemű magra (némelyek a maggal együtt aprótrágya kihintésére is) berendezvék, és általában 3 csoportba oszthatók, u. m. henger-, dob (tok-) vagy kalángépek.

7) A magvak sorokbani lefektetésének — történt legyen ez a leirt módok bármelyike után — még a következő fontos

---

\*) Bot utáni ledugás mellett 10—12 munkás kell 1 kat. hold bevetésére; nagyobb gazdaságoknál ezen eljárás tehát csak kivételesen alkalmazható; különben a dugdosott gabona erős szárazakat képez, meg nem dül, a legmagasb tökélyt éri el és a képzelhető legmagasb termést adja.

előnyei vannak: ugyanis általa a) a talajnak (a sorközöknek) művelése, a növények tenyész-ideje alatt, lehetővé tétetik;

b) a gyomnak szaporodása, valamint a talajnak kergesedése hátráltatik;

c) az időszakonkénti kapálás és töltögetés által a növények közvetlen szomszédságába nagy mennyiségű tápanyagok hozathatnak;

d) a közöknek porhanyítása által a légkörben levő növénytáp és vizpárának a talajba juthatása tetemesen előmozdítottatik;

e) csupán a sorközöknek trágyázása által, egészben véve, trágyában gazdálkodni és egyuttal

f) a közöket ugar gyanánt kezelni lehet;

g) a fejtrágyázásnak és mindennemű trágyaszereknek (szalmás-ganáj kivételével) alkalmazása könnyítve van;

h) a vetések fölöttébb sűrű vagy ritka állásán — későbbi ritkás, illetőleg utánültetés által — segíteni;

i) a fölösleg vizet természetes uton eltávolítani, végre

k) mindezen előnyök következtében erősebb megbokrosodást, élénkebb növekedést, egészségesebb kifejlődést és a talaj-erőnek fokoztatását előidézni lehet.

De nem szabad más oldalról elhallgatni, miszerint a sorbani művelés mellett az ősszel dúsabban kifejlődött vetések a télen át jobban veszélyeztetve vannak;

hogy a szeleknek kitett helyeken a jótékony hótakaró a sorokról lesöpörtetik, más helyeken pedig a barázdákban megtorlódik s ott sokáig elhever;

hogy száraz években, nem elégséges munkálás mellett, a növények az aszály által inkább fenyegettek vannak, végre

hogy lejtős fekvésekben a gyökerek az esővíz által feltakarthatnak.

## V. Az elvetett magnak aláhozása (betakarása).

1) Hogy az elvetett mag minél teljesebben és egyenlőbben csirázhasson, azt bizonyos mélységre földdel betakarni kell. Ennek közvetlen hatása: a csirázásra megkívántató nyirkosság és melegnek fentartása; az erős világosságnak (melynek egyenes behatása a csirázásra hátrányos) távoltartása, egyszersmind a magnak a madarak előli megvédése.

Az elvetett magra terítendő földrétegnek vastagsága nem lehet mindenkor ugyanaz, hanem meghatározottatik: a magnak minő-

sége (kivált nagysága), a talaj és fekvésnek mélysége, a vetésnek korábbi vagy későbbi eszközlése, végre az időjárás mivolta szerint. Ezek folytán a magmélység  $1\frac{1}{2}$  és 4'' között ingadozik, sőt néha a mag egyszerűen csak a talajhoz nyomatik.

3) A sekély aláhozás ( $\frac{1}{2}$ ''-ig) ajánlatos: finomabb magvaknál, kötött talajon, nedves fekvésben meg nyirkos időjárásnál; közép szerű mélység ( $1\frac{1}{2}$ ''— $2\frac{1}{4}$ ''-re) adatik a gabonánál, közép (homagos) talajokon és kedvező időjárásban; mély betakarás (3—4''-re) a vastag héjju, nagy s kemény magvaknál, laza talajokon, korai vetéseknél, száraz fekvés és időjárásnál szükséges. \*)

4) A vetés módja és a kívánatos magmélység szerint választatnak a betakarásra alkalmazandó eszközök is.

Szórvavetésnél használtatnak e célra: eke, borona, irtó, magfedő, henger, csuszató; a sorbavető gépek magok eszközlik a magbetakarást.

5) Az eke mint magfedő, csupán a nagy magvu veteményeknél, meleg időjáráskor, száraz talajokon és szalmás trágya után alkalmazandó, és pedig olyformán, hogy a mag a még szántatlan talajra szóratik s aztán az ekével alászántatik.

Előnye ez eljárásnak az: hogy egy munkával két cél éretik el (szántás t. i. és aláhozás), de hátrány mellette az: hogy a mag igen egyenlőtlenül kerül föld alá és gyakran összetorlódik, minek következtében a vetés nem egyformán érik; végre a tapasztalás bizonyítja, hogy csak alászántott mag könnyen szárazságtól szenved.

6) Irtó és magfedő szaporább munka mellett a magot jobban elosztják és tökélyesebben aláhozák; e miatt, kivált a tavaszi gabonánál igen ajánlatosak.

7) A borona igen gyakran alkalmaztatik magbefedésre, mert a magot legrendesebben elosztja, minden kívánatos mélységre aláhozza és a munkát szaporán végzi. Alkalmazására nézve megjegyzendő, hogy vagy csupán egyszer használtatik: a midőn t. i. a vető-

\*) A gabonafélék általában 2—3''-re, buza 2''-re, rozs csak fél annyira, árpa és zab mélyebben mint a buza, tönköly és tönkölybuza a nagyobb vízszükséglet miatt legmélyebben; minden gabona, ha tavaszi, mélyebben, sem mint ha őszi; a ezukor-czirok  $1\frac{1}{2}$ ''-re, a tengeri 1''-re, borsó, lencse és bükköny csak sekélyen, bab 2—3''-re, mint konyhavetemény csak  $1\frac{1}{2}$ ''—2''-re, hajdina közepesen, olajos magvak, répa- és lóheremag szinte sekélyen  $\frac{1}{2}$ ''-re hozatnak a föld alá, sőt nyirkosabb viszonyok között hengerezés által egyszerűen csak a talajhoz nyomatnak.

mag a már elkészített talajra kihintetvén, a vetés után beboronáltatik; vagy pedig vetés előtt és után használtatik, főleg akkor, midőn a szántóföld tisztátlan, rögös vagy midőn hoszu, szalmás trágya alkalmaztatott, mely utóbbi esetben a felől fekvő gomolyodó ganéjt vetés előtt eltávolítani szükséges.

8) Eke és borona a magtakarásnál együtt alkalmazva, bár lassu, de legjobb munkát végeznek; az ujdön felszántott talaj ilyenkor tüstént megboronáltatik, azután bevettetik és vetés után ismét megboronáltatik; finom magvaknál erre még a csusztató vagy a tövisborona (vagy a megfordított borona is) alkalmaztatik.

9) A henger — magfedő minőségében — alkalmaztatik: rögös földeken és szalmás trágyánál a vetés előtt; finom magvaknál vetés előtt és után; száraz időjárásnál a beboronálás után; leggyakrabban pedig a könnyű, laza talajoknál, hol néha a már csirzött mag után is használtatik, beállott nagy szárazság vagy felpuhulás alkalmával. Kötött talajnál a henger legkevésbé való magtakarásra, valamint a könnyen összefolyó vagy kérgesedő (cserepesedő) talajoknál sem czélszerű ezen eszköz alkalmazása. S. P.

## Árvamegye erdőségei.

*Irta Zordfalvi Antal.*

(Folytatás.)

### Erdőrendezés és újra erdősítés.

Ezen erdők 1830 előtt szabálytalan szállaló- és homály-vágat által zsákmányoltattak ki, s általában csak úgy jártak el, mint akkoriban majdnem mindenütt a hazában. Fát ott vágtak, ahol a termék vágása, fuvarozása elé semmi vagy csak lehető csekély akadály gördült, s így többnyire az uszapatakok közelében. Így jövének létre aztán a számos elélemült, korszáratag állabok, hol az ifjítást az idő romboló hatalma teljesíté, kidöntvén a vénhönceket, melyeknek porhamában aztán az új ivadék foglalt ismét helyet, a százados törzsek védőszárnya alatt vidoran növekedve föl; és e körülménynél fogva itt a korfokozatok közötti különbség eléggé szembeszökő. A rendetlen gazdászataknak eredménye a többi között az is, miszerint némelyütt a tenyészeti határ alább szállott. Ez eset fordul elő a vadregényes zubercezi völgyben is, hol a tenyészeti határ közelében elterülő erdőt erősen kiszállalták, az az csak a selejtes fát hagyták vissza, s az