

Magyar kir. ^{23.}
földmívelésügyi ministerium
gazdasági népkönyvtára.

A JÓ DOHÁNYKERTÉSZ

Írta KERPELY KÁLMÁN



55 KÉPPEL

ÁRA 2 KORONA

BUDAPEST

"PÁTRIA" IRODALMI VÁLL. ÉS NYOMDAI RÉSZV. TÁRS.

1914

A JÓ DOHÁNYKERTÉSZ

ÍRTA:

KERPELY KÁLMÁN

KIADJA

AZ ORSZÁGOS MAGYAR GAZDASÁGI EGYESÜLET
KÖNYVKIADÓVÁLLALATA

55 KÉPPEL

BUDAPEST

“PÁTRIA” IRODALMI VÁLLALAT ÉS NYOMDAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1914

ELŐSZÓ.

Hazánkban a dohánynyal beültetett területnek egy jelentékeny részét, a felesdohánykertészek művelik s így nagyrészt az ő szorgalmuktól függ a dohánytermesztés sikere, annak jobb vagy rosszabb eredménye. A jó dohánykertész még mostohább viszonyok között is kielégítő eredményeket tud felmutatni, míg a gondatlanabb dohánykertész kezén a jó dohány is elromlik. Jó dohánykertészek alatt nemcsak azokat értem, a kik fáradságot nem kímélve, gonddal, mondhatnám szeretettel ápolják és kezelik dohányjaikat, hanem a kik meghallgatják és megfogadják a jó tanácsot is. A jó tanácsot arra nézve, hogy miképpen lehet a dohányt úgy a termés mennyiségében, mint a levelek minőségében javítani. A dohánykertészek általában irtóznak minden újítástól, bizalmatlanul fogadnak minden tanácsot, mert azt hiszik, hogy ők, a kik egész életükben a dohánynyal foglalkoznak, mégis csak legjobban tudják, mit kell csinálni. Pedig a jó tanács megfogadásával csakhamar rájönnek arra, hogy sok dolgot jobban lehetne és kellene elvégezni, mint a hogy eddig csinálták.

Ezen könyvnek célja ilyen tanácsokkal szolgálni és az elkövetett hibákra rámutatni. A jó dohánykertésznek feladata pedig ezen tanácsok helyességéről meggyőződni, nem pedig félvállról venni és bizalmatlansággal fogadni. Én azt tartom jó dohány-

kertésznek, a ki nemcsak gépiesen végzi a megszokott munkákat, hanem a ki a jótanácsot is megfogadja és a haladás elől nem zárkózik el. Jótanácsaimat a gyakorlati életből merítettem. 22 éve foglalkozom a dohány termesztésével és kezelésével, beutaztam Európának csaknem minden dohánytermelő országát, 16 év óta vezetem a m. kir. földművelésügyi minisztérium által létesített dohánytermelési kísérleti állomást. Így mindenestre oly gyakorlati ismeretek állanak rendelkezésemre, hogy nyugodt lélekkel vállalkoztam ezen könyv megírására. Munkámban — a könyv terjedelméhez mértem — tisztán csak a dohánytermesztés gyakorlatával foglalkozom, mert ezt csakis a gyakorlat számára írtam. De nemcsak a dohánykertészeknek, hanem a dohánytermelő gazdának is, mert a jó dohánykertészt a gazdának is támogatnia kell. A dohánykertész csak akkor mutathat fel igazán jó eredményeket, ha a termelő maga is segítségére van ott, a hol ez feltétlenül szükséges. A sikeres dohánytermesztés alapfeltételeit a termelőnek kell megadnia, a munkák és teendők helyes keresztülvitele pedig a jó dohánykertész feladata. Ha munkámmal ezen kölcsönös támogatáshoz némiképpen hozzájárulnom sikerült, akkor könyvem megírásával elértem célomat.

Debreczen, 1914. márczius hó.

Kerpely Kálmán.

A szöveg között előforduló rövidítések magyarázata :

| | | |
|-------------------|-------------------|-------------------|
| q. = métermázsza, | mg. = miligramm, | mp. = másodperc, |
| kg. = kilogramm, | m. = méter, | °C = Celsius fok, |
| dg. = dekagramm, | cm. = centiméter, | % = százalék. |
| g. = gramm, | mm. = miliméter, | db. = darab. |

I. A dohánytermelés előfeltételei.

A dohánytermelés előfeltételei közé számítom az időjárást, a talaj minőségét, a vetésforgót és a dohányfajta céltudatos megválasztását. Gyakorlati szempontból és tájékoztatásul, ezekre nézve röviden következőket tartom szükségesnek felemlíteni.

Időjárás.

Dohányt mind az öt világrészben termelnek, a legeltérőbb éghajlati és időjárási viszonyok között jelélül annak, hogy alkalmazkodási képessége igen nagy, de azért az éghajlat és időjárás, a termelt dohány minőségére nagy befolyást gyakorol. Hűvösebb és esőben gazdagabb éghajlat alatt bőtermésű és nagylevelű, de zamat nélküli, erős dohány terem; ezzel szemben meleg és esőben szegényebb országokban apróbb levelű, tehát kisebb termést adó, de finom zamatú és illatú leveleket kapunk, a melyek különösen cigarettagyártásra alkalmasak. Egyenletes nagy meleg és vízpárában gazdag meleg levegő, az úgynevezett tropikus éghajlat, a dohánylevél *egyenletes gyors* növekedésének kedvez; ilyen dohánylevél finom és rugalmas, vékony erezetű, lágy selymes fogású, biztos és élénk égésű és a legkiválóbb szivartakaró anyagot szolgáltatja.

Magyarország éghajlata és különösen időjárása, a nagylevelű (szivaranyagot adó) dohányok termelésére, minőségi szempontból nem a legkedvezőbb. A rövid ideig tartó tavaszra, igen gyakran minden átmenet nélkül, hirtelen nyári forróságú idők köszöntenek be, akárhányszor hetekig, sőt hónapokig tartó szárazsággal. Az esőben szegény nyár a levelek egyenletes, gyors növekedését megnehezíti, a levelek fejlődése lassú és hosszú ideig tartó, a minek

következménye, a szivaranyagot adó dohányoknál oly kevésbé kívánt durvább, zsírosabb levélszövet, vastag levélerezet (bordázat) és a rossz égőképesség.

Nyaraink — különösen az Alföldön — rendszeren nagyon melegek és szárazak. A nagy meleg nem lenne baj, sőt ellenkezőleg a dohány minőségének kedvezne, ha együtt járna elegendő és idejekorán beálló esővel. De épp az a hiba, hogy nyaraink rendszeren esőben szegények, a mi a viszonylag hosszú tenyészidejű, szivaranyagot adó nagylevelű dohányok termelésére nem kedvező. A magyar éghajlat és időjárás, inkább a rövidebb tenyészidejű és már természetből fogva kisebb levelű kerti dohányok termelésére kedvezőbb, melyek finom vágóanyagot vannak hivatva adni.

Talaj.

Az időjárással egyetemben a talaj is nagy befolyást gyakorol a dohány értékére és minőségére. Igaz, hogy a dohány mindenféle földön megterem, de azért a talaj minősége, összetétele és fekvése szerint, a dohány kereskedelmi és gyártási értéke igen különböző.

A nagylevelű (szivar) dohányok a televényben gazdag agyag-, vályog- és homoktalajokat szeretik, de azért a túl nagy televény (humusz) tartalom, a dohány minősége szempontjából nem jó, mert nagy terméssel durva, rosszul égő leveleket fog adni és pedig annál könnyebben, minél szárazabb az időjárás. Az Alföld egyes vidékein termő dohányok híresek ezen rossz tulajdonságaikról.

Míg a páratelt levegőjű, nyirkosan meleg éghajlat alatti országokban, a televényes földek adják a legfinomabb szivartakarókat, addig nálunk a túlságos sok televény határozottan ellentétes hatást fejt ki, éppen a száraz levegő és a csapadék megbízhatatlansága miatt. Ilyen talajokon — különösen szárazabb időjárásakor — a dohánylevelekben sok a klór, ez pedig a levelek égőképességét rontja.

A televényben nagyon szegény kötött — tehát külö-

nösen agyag — talajok, a nagylevelű dohányok minőségi termelésének szintén nem kedveznek, mert hamar összetömrödnek s így nehezen tarthatók fenn a porhanyósságnak azon a fokán, mely a finom levél előállítására szükséges. Ha azonban a kötött földekben elegendő a mész, a mely a talaj gyors összetömrödését szintén megakadályozza, tehát porhanyóan s könnyen megmunkálható állapotban tartja, akkor a finom minőségű dohányok termelésére igen alkalmas.

A homokos vegyületű talajokon a dohány gyorsabban nő, hamarabb érik, a levelek kisebbek és finomabbak, égőképességük jobb mint a kötött földeken, de rendszeren nem adnak oly nagy termést. A homoktalaj a nagylevelű dohányok termelésére csak akkor alkalmas, ha elegendő televény van benne és az altalaja kötött. Ilyen homoktalajokon terem hazánkban viszonylag még a legjobb szivaranyag.

A mi a talajok fekvését illeti, a nagylevelű dohányok termelésére inkább a síkfekvésű, vagy csekély lejtőjű földek felelnek meg, melyeken a víz nem áll meg. A mélyebbfekvésű földek, különösen ha televényben gazdagok, jók a kapadohányok termelésére, mert ezek sínylik meg leg hamarabb a szárazságot, a minek a mélyebb fekvésekben kevésbé vannak kitéve. A kapadohányoknál megkívánt vastag és tartalomdús levelek, ilyen fekvésű földeken, az úgynevezett réttalajokon nyerhetők. De azért réttalaj elnevezés alatt, nem szabad mindig csak mélyfekvésű televényes szántóföldet érteni. A belvizek levezetésével teljesen szárazfekvésű réttalajaink is vannak, a melyeken a nagylevelű dohányok is jó eredménnyel termesztethetők.

A lomblevelű fák erdőirtásos földjein, finom levelű, rugalmas, selymes fogású dohány terem; a szuloki dohány is ilyen erdőirtásos televényes homoktalajokon (kötöttebb altalajjal), adja a legszebb eredményeket, vagyis a legtöbb szivartakaró leveleket. De hát az erdőirtás földje is lassan-

kint közönséges szántófölddé válik s vele együtt a szuloki dohány minősége is hanyatlott.

A mi a kerti dohányokat illeti, ezeknek televényben gazdag talaj nem való, mert leveleik túlnagyra nőnek, durvák és nélkülözik azt a finom ízt, zamatot és kellemes illatot, a mit a finom kerti dohányoktól megkívánunk.

Finom kerti (és muskotály) dohányokat meszes vályog, kőtörmelékes meszes agyag és márgás talajokon termesztethetünk, nemcsak síkon fekvő földeken, hanem észak felől védett, délnek szabadon fekvő, dombosabb területeken. Könnyű homoktalajokon, feltéve hogy altalajuk kötöttebb természetű, jó kerti dohányok termelhetők, bár minőségileg előbb említett talajok dohányjai mögött maradnak.

Végül felemlítem, hogy nedves fekvésű, szívós agyag-talajú és szikes földek, továbbá a sekély rétegű, sülevényes talajok, dohány termelésére nem valók.

Vetésforgó.

Nálunk a dohányjövedéki előírás szerint, legfeljebb 5 évenként visszatérőleg termesztendő dohány ugyanazon a földön. A legtöbb gazdaságban két kalászos közé illesztik akkor, ha közvetlenül a dohány alá adnak istállótrágyát; előtte őszi vagy tavaszi kalászos áll, utána rendszeren őszi búzát (vagy homokon rozst) vetnek, melynek a dohány egyik legjobb előveteménye, bár a tavaszi kalászosok (különösen az árpa) is, kitűnő helyet találnak utána. Ott, a hol a dohány minőségi termelésére nagyobb súlyt helyeznek, nem a dohány, hanem az elővetemény, például zabosbüköny alá adják az istállótrágyát. Ez mindenesetre helyes, nemcsak a dohány minősége szempontjából, hanem jó a búzára is, mert tapasztalati tény, hogy a trágyázott zabosbükönnyt követő búza szokott legkönnyebben megdőlni. Hanem azért a trágyázott takarmánynövény eléggé ritkán szerepel a dohány előveteményeként, mert mindkettő talajjavító, miért is a forgóban egy kalászos közbeszúrásával választják szét.

Ugyanezen oknál fogva nem igen termelnek dohányt kapásnövények után sem. A répa, a burgonya ezen célra különben is kevésbé felelne meg, mert a dohányhoz hasonlóan, ezek is sok káliumot vonnak el a talajból. Másrészt azonban a trágyázott takarmányrépa (különösen a káliumban nem szegény, kötött földeken) figyelmet érdemelhetne annyiban, hogy sok klórt vesz fel a talajból, a dohány pedig a klórban szegényebb talajokon jobban égő leveleket ad. A nagy magyar Alföld oly talajain tehát, melyek nagy klórtartalmuk miatt rosszul égő leveleket adnak, a takarmányrépa mint a talaj klórtartalmát tetemesen apasztó elővetemény, nagyobb figyelmet érdemelhet.

A trágyázott tengeri csak azon esetben jó elővetemény, ha a földet őszzel mélyen megszántják, a mit gyakran elhagynak és csak tavasszal, rendszeren elkészve munkálják meg. Ebben az esetben nem jó előveteménye a dohánynak. Egyes gazdaságokban lóhere és luczerna után termelnek dohányt. Mind a kettő nitrogénygyűjtő növény és a dohány minősége szempontjából, csak akkor tekinthetők jó előveteményeknek, ha a talaj nitrogénbőségét, foszfor-savas műtrágyával ellensúlyozzuk. Ellenkező esetben mennyiségileg nagy, de minőségileg kevésbé jó, vastagabb és nehezen szinesedő (gyakran zöldesen száradó) leveleket kapunk. A minőség szempontjából még rosszabb az eredmény, ha a lóhere és luczernát követő dohány alá — a mint ezt egyes gazdaságokban megteszik — istállótrágyát adnak.

Megjegyzem, hogy a dohány a magával jól megférő növények közé tartozik, vagyis dohány dohány után, legalább két éven át jó eredménnyel termelhető. Sőt a televényben gazdagabb, vagy erősen trágyázott földeken, a második év termése minőségileg finomabb. Jövedéki előírások szerint ez azonban nálunk tilos, elsősorban a vajfű kártétele miatt.

Befejezésül röviden csak annyit említek fel, hogy ott, a hol kalászos a dohány előveteménye, rendeltetésének ez

is megfelel, ha a kalászos lekerülte és a dohány kiültetése közé eső, jóformán 10 hónapot kitevő időben, a földet helyesen és alaposan megmunkáljuk. Ez sokkal többet ér, mintha kitűnő elővetemény után, de rosszul előkészített földbe kerül a dohány.

Milyen dohányt termeljünk.

Erre a válasz tulajdonképpen nagyon egyszerű. Azt a dohányfajtát kell termelnünk, melyet a dohányjövedék az előzetes talajvizsgálat alapján, az illető termelési körzetben engedélyez.

A magyar dohányokat 4 csoportba oszthatjuk és pedig a nagylevelű, a kerti-, muskotály- és kapadohányokra. Hazánkban mintegy 87.000—90.000 kat. holdon termelnek dohányt. Ezen területnek legnagyobb részét, kerekaszamban 85⁰/₀-át a nagylevelű közönséges dohányok foglalják el; 7—7⁰/₀ esik a kerti és kapadohányokra, 1⁰/₀ a muskotály levelekre.

Nagylevelű dohányok.

Nagylevelű, közönséges dohányainkhoz tartoznak a szuloki, a szamosháti, a szegedi rózsa, a szamosháti jellegeivel bíró debreczeni és tiszai levelek és az úgynevezett keresztezett penszilvániai dohány. Legnagyobb mennyiségben az Alföldön és az alföldi éghajlathoz hasonló vidékű vármegyékben termelik. Finomabb (felsőbb) osztályai, szivartakaró-, burok- és bélanyagot, közönséges (alsóbb) osztályai közönséges pipadohányokat, vagy fonó és burnótleveleket adnak.

A finomabb osztályoknál nemcsak azt kívánjuk a levelektől, hogy kellő nagyság mellett kifogástalan szépek és egyenletes színűek, finom szövetűek és selymes fogásúak, nyúlékonyak és vékony erezetűek legyenek, hanem *jól is kell égniök*. Egyéb jó tulajdonságaik mellett, csakis utóbbi esetben kerülhetnek a szivartakaró, válogatott és Ia osztályba.

Nagylevelű dohányaink, bizony nem igen felelnek meg a biztos és jó égőképesség feltételeinek. Hazánkban a nagylevelű dohányok évi termése, az időjárás szerint kerekaszamban, 517.000—560.000 métermázsá között ingadozik és ezen mennyiségből a szivartakaró, válogatott és Ia osztályra, nem esik több 7—8⁰/₀-nál. Ellenben a szövetileg durvább és megbízhatatlan égésű Ib osztályú dohányok, az össztermésnek mintegy 50⁰/₀-át teszik ki, a fennmaradó 43—45⁰/₀ pedig, a II., III. osztályba és kihányásba kerül.

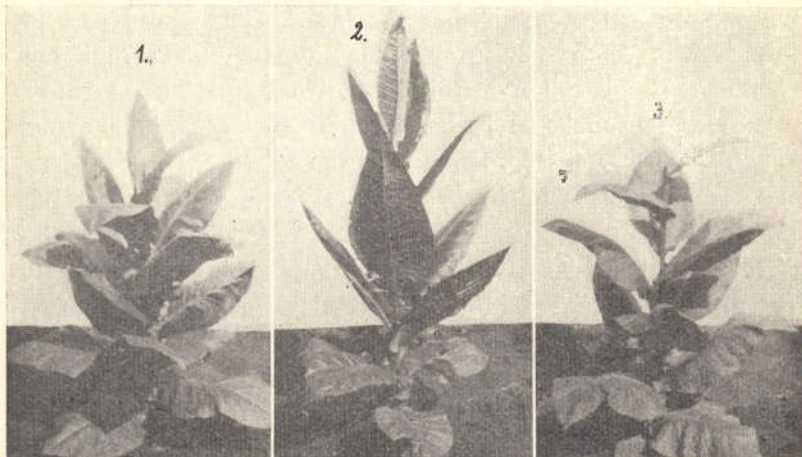
Ha az egyes nagylevelű fajtákat egymástól elkülönítve nézzük, akkor a legtöbb szivartakarót, válogatott és Ia osztályt, 40—45⁰/₀-kal, a szuloki dohány adja, a legkevesebbet a tiszai dohány. Utóbbinál szivartakaró- és válogatott levelek nincsenek, az Ia osztály pedig az 1⁰/₄⁰/₀-ot sem éri el. A kettő között állanak a szamosháti, szegedi rózsa és penszilvániai dohányok, 20—25⁰/₀ finomabb osztályú leveleikkel.

A tiszai levelek tehát a legdurvább minőségűek, mert az alföldi vármegyék időjárása és talaja (a hol ez a dohány legelterjedtebb) felel meg legkevésbé a minőségi termelésnek. Itt tehát a legnagyobb mennyiségben, az Ib osztályba kerülő dohányokkal találja meg a gazda a számítását. A szuloki dohány kat. holdankénti termése jóval kisebb szokott lenni, de mert finom levelű és jól égő, a szivartakaró, válogatott és Ia osztály útján térül meg a gazda fáradozása. A szuloki dohány különben csak dunántúli termelési körzetében s itt is elsősorban az erdőirtások televényes homoktalajain tartja meg jó tulajdonságait, míg Magyarország más vidékein hamar elfajtzik.

A szamosháti és ennek debreczeni változata, továbbá a szegedi rózsadohány, termelési körzeteik sok vidékén jó minőségű anyagot szolgáltatnak. A szegedi rózsadohány (1. számú ábra) fajta jellegeiben egyöntetűbb, hamarabb beérő, finomabb levelű, könnyebben színesedő, de az erjesztésnél kényesebb anyagot ad, mint a szamosháti. A vastagabb

levelű, nehezebben színesedő szamosháti fajta, jellegeiben nagyon kevert, mert vidékenként igen eltérő, nagyobb és kisebb, szélesebb és keskenyebb, felfelé álló és szétterülő levelű változatok, sőt muskotály és virginiai dohánykeresztezések keverékéből áll.

A keresztezett penszilvániai, melyet az aradi dohánybeváltó felügyelőség területében termelnek, keskenyebb levelű dohány, mely a szárító pajtákban rendszeren nehe-



1. ábra. 1. Szegedi rózsadohány. 2. Keskenylevelű szamosháti. 3. Széleslevelű szamosháti.

zebben színesedik s csak az erjesztésnél veszi fel jellegzetes olajosbarna színét. A dohánybeváltó hivatalokban különben kedvelt, mert nem kényes és a raktárakban kevésbé van a romlásnak kitéve.

A nagylevelű magyar dohányok általában véve kevésbé finom levélananyagot szolgáltatnak, melynek viszonylag csak kis része használható fel az olcsó szivarok készítésénél, legnagyobb része közönséges vágóanyagot ad. Igaz, hogy a dohány gondos ápolásával és kezelésével, a fajtáknak a

helyes magtermelésen alapuló nemesítésével és így a magyar dohányok hibáinak kiküszöbölésével, a minőséget javítani lehet, de azért finom szivaranyagot, például szumatrai vagy havanna jellegű dohányokat előállítani, sohasem leszünk képesek. Ezt elsősorban szélsőséges éghajlatunk és a csapadék megbízhatatlansága teszi lehetetlenné. A m. kir. dohánytermelési kísérleti állomás, a legkülönbözőbb külföldi szivardohányok termelésével úgy saját telepén, mint egyes termelőknél éveken át kísérletezett, de megfelelő eredményeket nem ért el, a minék okait itt hosszadalmas lenne felsorolni. Kísérleteink eredményeképpen arra a meggyőződésre jutottunk, hogy hazai nagylevelű dohányaink nemesítésével kell a jobb minőség és egyöntetű fajtajelleg elérésére törekednünk.

Kerti dohányok.

A kerti dohányok, a dohánnyal beültetett területnek csak 7⁰/₀-át foglalják el és művelésével nagyrészt kistermelők foglalkoznak. A míg a nagylevelű dohányok 76.000 kat. holdnyi területe, 5.800 termelő között oszlik meg, addig a kerti dohányok 6.200 kat. holdnyi területén, 4.600 a termelők száma.

Sajnos, a kistermelők egy része, nem termeli és nem gondozza a kerti dohányokat úgy, a hogy kellene. A késői ültetés, a túlnagy sortávolság, egyszeri kapálás, időelőtti töltögetés, a levelek túlsűrű felfűzése és helytelen szárítása igen gyakori, a mihez még a vajfű szipolyozó kártétele is hozzájárul. Nagyon természetes, hogy ilyen eljárás mellett, nagyon kevés a legjobban fizetett finom kerti levél, legnagyobb része az olcsóbb középfinom levelek csoportjába és a nagylevelű dohányok Ib osztályától lefelé fizetett, közönséges kertilevelek osztályába kerül. A kerekszámban 50.000 q-t kitevő évi termésből, az időjárás szerint 2—3⁰/₀ esik a debrői levelekre, 3—3·5⁰/₀ a finom, 75—80⁰/₀ a középfinom és 13—15⁰/₀ a közönséges kerti levelekre.

A kerti dohányok közül most már a réthátit (2. számú ábra) termelik a legnagyobb mennyiségben; a dohányjövédék ezt igyekszik leginkább elterjeszteni, mert úgy termelési, mint gyártási szempontból, ezt találja legmeg-



2. ábra. Rétháti dohány anyalevele.

felelőbbnek. A réthátin kívül, mint önálló jellegű kerti dohányok a hevesmegyei, halvány rózsaszínvirágú debrői (verpeléti); a tolnamegyei, fehérvirágú faddi és az erdélyi, sötétebb pirosvirágú fogarasi említendőek, ámbar utóbbi kettőt is a rétháti mindinkább kiszorítja. Kerti dohányokat termelnek: Abaúj-Torna, Bars, Borsod, Esztergom, Gömör,

Heves, Hont, Komárom, Nógrád, Pest, Temes, Tolna, Szilágy, Fogaras és Maros-Torda vármegyékben.

A kerti dohányok közönséges és finom pipadohányok, továbbá a belföldi szivarkák gyártásánál használatnak fel. A szivarkákban azonban csak kisebb százalék a magyar dohány, mert a fogyasztó közönség, sajnos a magyar kerti dohányokra szokni nem akar. E tekintetben sokat tanulhatnánk a francziáktól, a kik tisztán hazafiságból francia dohányt szíznak, pedig mondhatom, hogy ez minőségileg nyomába sem lép a mi dohányunknak. De a közönség rászokott és önérzetesen a világ legjobb dohányának tartja. Kerti dohányaink, különösen a mindinkább tértfoglaló rétháti, a gondos kezeléssel és ápolással, a helyes magterme-
léssel, illetve a dohány nemesítésével, minőségileg még jelentékenyen javítható. Ezt meg is kell tennünk, mert hazánk éghajlata — persze nem az alföldi vármegyékben — elsősorban mégis csak a kerti dohányok termelésének felel meg. E téren sokkal nagyobb eredményeket fogunk elérhetni, mint a nagylevelű dohányoknál.

Muskotály dohányok.

Ezek adták az annak idején oly híres magyar pipadohányokat. A mióta azonban a pipát kiszorította a szivar és cigaretta, a különleges ízű muskotály dohányok elvesztették jelentőségüket. Most már csak 600 kat holdon termelik két fajtáját, a szentandrászi és a fehérvirágú (nagy-tárkányi) muskotályt, Abaúj, Borsod, Gömör, Ung és Zemplén megyékben. Nagyon kényes dohányok, a melyek jellegzetes zamatjukat csak megfelelő fekvésekben és talajokon tartják meg; a termelők száma is mindinkább kevesbedik — jóformán a huszonötöt sem éri el — mert termelése sok vesződséggel jár; a jó muskotály hozama kicsi s így a pénzbeli eredmény nem áll arányban a fáradsággal.

Kapadohányok.

Magyarországon a beültetett dohányterületnek 7⁰/₀-a kapadohány és pedig a közönséges nagylevelű magyar

kapa; a kislevelűt (az ibolyadohányt) már évek óta nem termelik, mert hozama nagyon kicsiny volt. Az összes dohányok közül a kapadohány a legkevésbé kényes, feltéve, hogy korán (május elején) ültetjük, mert fiatalabb korában a szárazságot hamar megérzi, de ha korai ültetéssel ezen a bajon átsegítettük, akkor a legkevesebb vesződésünk ezzel a dohánnyal van. Túlnyomóan agyag, televényes agyag és turfás talajokon termelik, különösen a mélyebb fekvésekben, melyek a kapadohány igényeinek legjobban megfelelnek. Az évi össztermés mintegy 60.000 q, mely túlnyomóan az olcsó pipadohányok keverékeül szolgál.

II. A dohányföld előkészítése.

A dohány jól előkészített, porhanyóra megmunkált és gyommentes földet kíván, mert ha gyökérzete nem tud könnyen és gyorsan a földben szétterjedni, akkor úgy mennyiségileg, mint minőségileg gyenge termést kapunk. Másrészt a dohányföld előkészítésénél arra kell törekednünk, hogy a téli csapadékból minél kevesebb menjen veszendőbe s a dohány kiültetéseig, a talaj vizének időelőtti elpárolgását, a lehetőségig megakadályozzuk. A dohányföld előkészítése két részre oszlik és pedig a szántóföld őszi és tavaszi megmunkálására.

A dohányföld őszi megmunkálása.

A talaj előkészítése ősszel tarlópántásból és az őszi mélyszántásból áll.

Tarlópántás.

Ha a dohány előveteménye kalászos, annak lekerülte után a tarlót azonnal sekélyen meg kell szántani (pántani) és nyomban megfogasolni. Ezzel három célt fogunk elérni. Megakadályozzuk a tarlós föld kiszáradását, mert a megpántott, porhanyó takaróréteg jelentékenyen csökkenti a talaj vizének gyors elpárolgását. A sekélyen beföldelt gyommagvak kicsiráznak, kikelnek és ismételt fogasolással tönkre téve, dohányföldünk kevésbé lesz gazos. A megpántott réteg alatt, a szántóföld a beéredés bizonyos fokán megy át, úgy hogy a tarlóörést követő szántás sokkal tökéletesebben adható meg. A tarlópántás tehát igen fontos, melyet nem szabad elhanyagolni, mert a kalászosok tarlója mindig tömődött és gyommagvakkal telt. De még abban

az esetben is, ha a dohány előveteménye takarmánynövény, kár lenne a tarlóbuktatást elhagyni, mert ha itt nem is annyira a gyomirtás a cél, a talaj kiszáradásának megakadályozása és beéredésének elősegítése épp oly kívánatos, mint előbbi esetben. Különbséget csak annyiban tehetünk, hogy a takarmánynövények tarlóját, kissé mélyebben szánthatjuk mint a kalászosokét, mert nem a gyomirtás, hanem a talaj javítása miatt adjuk. Ezt pedig a mélyebb tarlólántással jobban biztosítjuk, mint a sekélylyel, csak hogy utóbbi ismét a gyomirtás miatt helyesebb és célravezetőbb.

Akár hármasekével, akár tárcsásporhanyítókkal buktassuk a tarlót, nyomban fogasolni kell, hogy a meghántott föld ne darabosan, hanem apróra megmunkálva, egyenetlen porhanyó réteggel fedje az alatta fekvő szántatlan talajt, mert ennek kiszáradását csakis ez esetben akadályozhatjuk meg. A fogasolást az őszi szántásig szükség szerint meg kell ismételni, a szerint, a mint a földet vagy kikelő gyomok lepik el, vagy pedig megkérgesedik, összetömődik. Maga a tarlólántás fogasolás nélkül, csak félmunka.

Őszi mélyszántás.

A dohányföld előkészítésének alapvető munkája az őszi mélyszántás. Az őszzel megszántott föld a téli fagy porlasztó hatása folytán omlóssá válik; nincsen az a talajelőkészítő eszköz, mely a téli fagy hatását pótolni tudná.

Az őszzel megszántott föld, az őszi és téli csapadékok (hólevet) könnyen magába szívja, a honnan fokozatosan a mélyebb talajrétegekbe szívárogva, jövő tavasszal a fejlődő növényeknek rendelkezésére áll. Minél mélyebben szánunk, annál több vizet képes — a túlzás veszélye nélkül — magába szívni és a talajban raktározni.

A mélyszántás másik előnye, hogy a mélyen felporhanyított és a téli fagy porlasztó hatása folytán omlóssá vált földben, a dohánypalánta gyorsabban meggyökeresedik és rövid idő alatt hatalmasabb gyökérhálózatot nevel,

mint a sekély szántású földben. Ezen különbség annál szembetűnőbb, minél kötöttebb (agyagosabb) a föld. Már pedig a dohány erőteljes és gyors meggyökeresedése a siker egyik feltétele, nemcsak azért, mert a terjedelmesebb gyökérhálózat több táplálóanyagot tud felvenni, hanem mert a földbe mélyebben lehatoló gyökerek, a szárazsággal szemben is jobban biztosítják a dohányt. Épp ezért az őszi mélyszántást a dohánytól sajnálni nem szabad. Ezt azért hangsúlyozom, mert még most is találhatók oly dohánytermelő gazdaságok, a hol a lovas dohánykertészek kötelessége a talaj előkészítését is elvégezni. A dohánykertészek gyenge lovaival a szükséges, mély őszi szántás nem adható meg: sekélyen szántanak és a végeredmény gyenge termés. A gazda saját érdekében cselekszik, ha az őszi szántást saját igaerejével rendesen és jól végezteti. Ezt a tanácsomat több termelő megfogadta s az eredmény az volt, hogy a dohány termése a jobb minőséggel kapcsolatban, kat. holdanként 3—4 q-val emelkedett.

Mélyítő szántás.

A közönséges őszi mélyszántás alatt, a szántásnak azt a legnagyobb mélységét értem, melyet a gazdaságokban őszzel rendesen adni szoktak; ez a mélység jobb gazdaságainkban 23—25 cm.-ig terjed. Ettől eltérőleg mélyítő szántás az, melynél 25 cm.-nél mélyebben (30—35 cm.-re) szántják fel a földet, legtöbbször már gőzekéssel.

Daczára annak, hogy a dohány a mélyítő szántást meghálálja, használata mégis óvatosságot kíván, mert a nyers földet a dohány nem tűri. Ha az eddig csak 25 cm.-re szántott földet egyszerre 32—35 cm.-re mélyítjük, oly nagymennyiségű nyers földet hozunk fel, melyet a téli fagy egyszerre megporhanyítani (megszelidíteni) nem képes. Ilyen nyers földben a dohánypalánta nehezen ered meg, a föld felülete pedig minden erősebb eső után megkérgesedik, összetömődik, miért is csak ismételt, alapos

kapálással tartható porhanyó állapotban. A dohány tehát több kapálást kíván és végeredményben mégsem ad nagy termést. Említett bajok annál nagyobbak, minél kötöttebb a föld. De még abban az esetben is, ha a mélyítő szántással felhozott föld jó minőségű, az eddig még nem mélyített földnek túlerős mélyítése ártalmas lehet annyiban, hogy a dohány ugyan mennyiségileg nagy, de minőségileg rossz, későn érő, könnyen zöldesen száradó, rosszul égő és durva levelű termést ad. Már pedig a termés lehető fokozása csak akkor fog a kellő eredménnyel járni, ha ezt a minőség rontása nélkül érhetjük el.

Altalajporhanyítás.

Épp azért a dohány alá a mélyítő szántást csak óvatosan szabad adni, vagy pedig a mindinkább előtérbe lépő és joggal nagy méltányolást igénylő altalajporhanyítást, mint mélyítő művelést alkalmazásba venni. Újabban mindinkább tért hódít az a felfogás, hogy kár a jóminőségű és növényi tápláló anyagokban leggazdagabb felső talajréteget mélyen leszántani s helyette a kevésbé értékes nyers földet felhozni. A talajban rengeteg számban élő, a föld jó tulajdonságait és a növények életét igen kedvezően befolyásoló baktériumok legnagyobb mennyiségben a felső talajrétegekben élnek. Ha ezt a réteget mélyen leszántjuk, a baktériumok nagyrészt elpusztulnak, a felhozott nyers talajban pedig nagyon kevés a számuk. Épp azért újabban a talaj mélyítő megmunkálását, a sekélyebb szántással kapcsolatos mély altalajporhanyítással oldják meg, úgy a gözeke, mint a fogatos szántásnál. Az altalajporhanyító ekék eke teste, a szántóföldet (a beállítás szerint) 15—20 cm. mélyen megszántja, az ekére szerelt porhanyító pedig, a nyílt barázda fenekétől számítva további 20—15 cm.-re, minden forgatás nélkül egyszerűen megporhanyítja a földet. Ily módon a dohány szintén mélyített földbe kerül, de a mélyítő szántás előbb említett hátrányai nélkül s így nemcsak mennyiségileg, de minőségileg is kitűnő termést ad.

Újabban már kitűnő szerkezetű altalajporhanyító ekék ismeretesek, melyek közül a »Bippart« nevű egyike a legjobbaknak; utóbbit a dohányállomáson már évek óta a legjobb eredménnyel használjuk. A sekélyebb szántást s mélyebb porhanyítást végző Bippart-ekének egyik igen nagy előnye az is, hogy nemcsak ősszel, de szükség esetén tavasszal is aggodalom nélkül használható, a dohányföld mélyebb megmunkálására.

Megesik, hogy az időjárás mostohasága lehetetlenné teszi az őszi szántást; az eke időelőtt kifagy a földből, vagy folytonos esőzés akasztja meg a munkát. Tavasszal mélyen szántani nem szabad, hanem sekélyen szántani és mélyen porhanyítani igen. Ilyenkor a Bippart-ekének kitűnő hasznát vehetjük az elmaradt őszi szántás pótlására, mert vele sekélyen (10—15 cm.-re) szántva és 20—15 cm.-re porhanyítva, a dohánynál olyannyira fontos mély talajmunkát tavasszal is baj nélkül megadhatjuk. Összehasonlító kísérleteinknél ily esetben a dohány, a Bippart-eké javára 400 kg.-mal nagyobb termést adott holdanként.

A dohányföld tavaszi megmunkálása.

Általánosan elfogadott nézet, sőt hivatalosan előírt utasítás, hogy az ősszel megszántott dohányföldet tavasszal még legalább kétszer *kell* megszántani. Ez teljesen helytelen eljárás, mely még abból a korból maradt fenn szigorú következetességgel, a mikor tavasszal szántani — ha kell, ha nem kell — kivétel nélkül szokásban volt, a mikor a tavaszi szántást pótló extirpálást — grubberboronálást — még kevéssé ismerték. A céltudatos talajművelés és okszerű növénytermelés egyik közismert alapfeltétele, az ősszel megszántott földnek újlagos — különösen korai — tavaszi megszántását, a lehetőségig kerülni és mint szükséges rosszat csakis akkor végeztetni, ha ez semmiképpen el nem kerülhető. Például, ha télen át, vagy tavasszal kihordott

istállótrágyát kell a földbe munkálni, a mi a dohánynál amúgy is tilos. Ha az őszi szántást magasra nőtt gyomok lepték el, a mi viszont a helytelen talajelőkészítés következménye. Vagy ha túlságos sok eső, erős és gyors hóolvadás, különösen a kötöttebb földeket teljesen eliszapolja és összesulykolja; ez azonban ritkán olyan mérvű, hogy a tavaszi szántást valóban szükségessé tenné. Lássuk már most, hogy kell az őszzel megszántott dohányföldet tavasszal megmunkálni.

Fogasolás.

Első feltétel az őszi szántást korán tavasszal, a mint a föld annyira megszikkadt, hogy kár nélkül rá lehet menni, alaposan megfogasolni, a mit sajnos, igen sok gazdaságban elmulasztanak. A korai tavaszi fogasolással, a még ki nem száradt, tehát meg nem keményedett őszi szántást könnyen és egyenletesen szétfogasolva, alaposan megporhanyítjuk. A felületileg porhanyó réteggel egyenletesen takart szántóföldből, a télen át összegyűjtött, vagyis a talajban raktározott csapadéknak (víznek) időelőtti elpárolgását megakadályozzuk. Ennek, a télen át leülepedett, fogasolatlan őszi szántás, a tavaszi szelek szárító hatása alatt bizony nagy mértékben van kitéve. A korán tavasszal megfogasolt őszi szántás, azonkívül megkönnyíti a talajnak későbbi tavaszi megmunkálását is. A fogasolatlanul kiszáradt őszi szántás — különösen a kötöttebb földeken — darabos, rögös, tehát rossz; az idején megfogasolt ellenben omlós, porhanyó, tehát jó talajelőkészítést fog lehetővé tenni. Az őszi szántás korai tavaszi fogasolását nem tudom eléggé a gazdák figyelmébe ajánlani; ha a gazdaság tárcsásporhanyítókkal rendelkezik, akkor a közönséges fogások helyett helyesebb ezeket használni.

Porhanyítás.

A megfogasolt őszi szántás tulajdonképpen első tavaszi megmunkálására nem az eke, hanem az úgynevezett por-

hanyítók (extirpátor, grubberborona, rúgósfogú porhanyító) valók. A tavasszal megszántott föld mint közismeretes, könnyen kiszárad és rögössé válik, ezt pedig meg kell akadályozni, mert a dohánynak omlós és nyirkos földre van szüksége.

Ezt a porhanyítók alkalmazásával érhetjük el, melyekkel a talajt a tavaszi szántás mélységéig, minden fordítás nélkül alaposan megporhanyítjuk. Az alsóbb nyirkosabb rétegeket tehát nem hozzuk fel s így a talaj időelőtti kiszáradását elkerüljük. Ezenkívül nagy előnye az ekénél jóval szélesebb porhanyítóknak, hogy napi munkateljesítményük jóval nagyobb. Hogy ez a korán tavasszal összetorlódó, különböző sürgős munkáknál mily különbség és nyereség, azt hiszem bővebben indokolnom felesleges. Ha a dohányt korán (május hó derekáig) kiültetjük, akkor a porhanyítást nem szükséges újból megismételni, elegendő, ha a dohány ültetését közvetlenül megelőző szántásig, a földet szükség szerint ismételten jól megfogasoljuk vagy tárcsázzuk. Ha a dohányt azonban csak júniusban ültetjük, akkor — különösen kötöttebb földeken — esetleg még egy porhanyítás szükségessé válhat. A dohány ültetéseig tehát a földet csak porhanyítással és fogasolással tartjuk omlós és nyirkos állapotban.

Sekély ültetőszántás.

A dohánypalánták kiültetése előtt, kötött földeken az ültetőszántás megadható. Ez azonban ne legyen mély, 14—15 cm.-es szántás (nyomban követő fogasolással) teljesen elegendő s hibás minden olyan tanács, mely ezt az őszi szántás mélységéig kívánja megadni. Ezt csakis abban az esetben szabad megtenni, ha Bippart-ekét használunk. A sekély ültetőszántásra a kettős ekék nagyon jól használhatók és ha az ekére rászerezljük a könnyű, de jól dolgozó *forgóboronát*, akkor a szántással egyidejűleg a fogasolást is elvégezhetjük.

A középöttségű, vagyis természettől fogva könnyebb műveletű földeken, továbbá a homokos talajokon, az ültetősztántás helyett extirpálhatunk vagy tárcsázhatunk, feltéve, hogy az előrement fogasolásokkal a szántó föld felülete omlós és gyommentes maradt.

Fogasolás és hengerezés.

Talajelőkészítési fejtegetéseim során mindenesetre feltehető, hogy a föld ismételt fogasolására mily nagy súlyt helyezek, s ezt nem ok nélkül tettem. A fogasboronát igen sok gazdaságban még nem méltányolják kellően, pedig egyike a legkitűnőbb eszközöknek arra, hogy a talaj felületét viszonylag gyors és olcsó munkával, állandóan omlós, gyommentes és a fogasolt réteg alatt nyirkos állapotban fentarthassuk s ezzel a dohánynak végeredményében jó ültetőágyat biztosíthassunk. Ha a föld előkészítő munkálatainál — különösen a szántásnál — a fogasolást elhanyagoljuk, rögzös földbe kerül a dohány, melyet csak hengerezéssel lehet annyira-amennyire tűrhető állapotba hozni. A talaj megmunkálásának olyannak kell lennie, hogy hengert — legtöbbször a hibák palástolására — ne legyünk kénytelenek használni, mert a hengerezéssel a földet kiszáritjuk, a minek gyakran épp az ellenkezőjét hiszik.

A hengerezéssel összenyomott földön a talaj vize könnyen felemelkedik a talaj felületéig s ott elpárologva, folyton újabb és újabb víz tördül az elpárologott mennyiség nyomába. A hengerezett talaj felülete tehát eleinte, a míg a föld vízkészlete győzi, tényleg nedvesebb. Csakhamar azonban az ellenkezője fog beállni s a vízkészletében alaposan és mesterségesen megapasztott talaj, teljes mélységéig kiszárad. A fogasolásnál ellenben a megfogasolt 5—6 cm.-es felső réteg kiszárad ugyan, de az alatta fekvő talaj nyirkos marad, mert a porhanyó takaróréteg a talaj vizének elpárologását megakasztja. Ez a valódi tényállás és

minden egyéb magyarázat helytelen. A dohányföld előkészítő munkálatainál tehát a hengerezést kerüljük s helyette fogast használjunk. A hengert csak a megfogasolt ültetősztántásnál használhatjuk abban az esetben, ha a palánták kiültetésekor szárazabb lenne a föld, hogy a hengerezéssel könnyebben átnyirkosodó talajban biztosabban megeredjenek. A hengerezés talajkiszáritó hatását itt könnyen ellensúlyozhatjuk, ha a kiültetett palántákat megeredésük után azonnal megkapáljuk.

III. A dohány trágyázása.

A dohány jó erőben álló, könnyen felvehető növényi táplálóanyagokban gazdag talajt kíván, erőteljes és gyors növekedésére. Sovány földben a dohány növekedése igen lassú, a levelek érése inkább kényszerérésnek mondható és fakószínű, rozsdás, törékeny, csekély értékű anyagot adnak. Hazánkban különben általában véve jó erőben álló, vagyis ezen fogalomnak megfelelően istállótrágyás földbe ültetik a dohányt. Sőt azt mondhatnám, hogy ebből a szempontból nem ritkán túlságba viszik a dolgot, mert a túlerős istállótrágyázással kedvező időben ugyan nagy terméseket nyerhetünk, de legtöbbször már a levelek minőségének rovására. Ilyen levelek túlvastagok, zsírosak, rosszul színesednek, rosszul égnék és kellemetlen ízűek. A dohány cél tudatos trágyázása egyike a kényes kérdéseknek, mert itt a termelő és a kincstár érdekei bizonyos mértékben ellentétesek. A termelő minél nagyobb termést igyekszik nyerni, viszont a kincstár minél jobb minőséget kíván. A trágyázásnál tehát ezen két érdek lehető egyesítésére kell törekednünk és fejtegetéseim során, ezt a feltételt fogom szem előtt tartani.

Istállótrágya.

Az ősszel kihordott és még ősszel leszántott, nem túl nagy mennyiségben adott érett marhatrágya, a dohány minőségét nem rontja, sőt istállótrágyát régebben nem kapott földön, a dohány erőteljes és gyors növekedésére s ezzel a levelek finomságának fokozására okvetlenül szükséges, a mint ezt a következő, a szegedi rózsadohánnyal, barna homoktalajon végzett kísérleteinkkel igazolhatom.

| | Kat. holdankénti termés | Ia. osztályú dohány | Klórtartalom | Égőképesség erjedés előtt | Égőképesség erjedés után |
|--|-------------------------|--------------------------------|----------------------------------|---------------------------|--------------------------|
| 5 éve nem trágyázott földön | 816 kg. | 26 ⁰ / ₀ | 0·03 ⁰ / ₀ | 27 mp. | 40 mp. |
| Féltrágyás zabosbüköny után | 1045 > | 52 ⁰ / ₀ | 0·03 ⁰ / ₀ | 33 > | 65 > |
| Őszi marhatrágyás földön (200 q) | 1348 > | 52 ⁰ / ₀ | 0·06 ⁰ / ₀ | 32 > | 65 > |
| Őszi birkatrágyás földön (200 q) | 1493 > | 20 ⁰ / ₀ | 0·48 ⁰ / ₀ | 8 > | 20 > |
| Tavaszi marhatrágyás földön (200 q) | 1326 > | 20 ⁰ / ₀ | 0·76 ⁰ / ₀ | 3 > | 10 > |
| Tavaszi birkatrágyás földön (200 q) | 1442 > | 12 ⁰ / ₀ | 1·17 ⁰ / ₀ | — > | 6 > |
| Őszi marhatrágya + szuperfoszfát és káli | 1621 > | 60 ⁰ / ₀ | 0·06 ⁰ / ₀ | 36 > | 70 > |

Miután a dohány jó erőben álló földet kíván, az érett marhatrágyának őszi használata ellen kifogás nem tehető és ezt a dohányjövedék is megengedi. Ott azonban, ahol a föld természetétől fogva jó erőben álló, helyesebb a dohány előveteménye alá adni a trágyát, sőt televényben gazdag talajokon, csak a trágyázást követő második évben dohányt ültetni. Az érett marhatrágya tehát ott, ahol a talaj gazdagítása feltétlenül megkívánja, jó dohánytrágya. Már a jóval hevesebb és nitrogénben is jóval gazdagabb birkatrágyára nem mondhatjuk ezt. A termést ugyan jelentékenyen emeli, de a minőséget, különösen a mi szárazabb éghajlatunk alatt rendszeren rontja. A birkatrágyás dohány durva levelű, vastag bordájú, rosszul ég és bűzös (bunda) szagú. A szalmás, száraz és heves lótrágya szintén nem való a dohány alá.

Az érett marhatrágyából, a talaj minősége szerint 200—250 q-t adhatunk kat. holdanként; ilyen mennyiség a dohány minőségének ártani nem fog. Ellenben 300—400 q már sok, mert a levelek érését nagyon késlelteti és minőségüket is ronthatja. Másrészt szeszélyes időjárásunknál számítani kell a nyári tartósabb szárazságra, a melyet a

túlerős trágyázással erősen meghajtott dohány feltétlenül hamarabb és jobban fog megérezni s így fejlődésében visszaesni, mint a kevésbé erősen trágyázott.

Az őszzsel kihordott és leszántott érett marhatrágya a dohány kiültetéseig nagyrészt elkorhad s így a szükséges táplálóanyagok elegendő mennyiségben s könnyen felvehető alakban állanak a dohány rendelkezésére, úgy, hogy fejlődése arányában akadálytalanul meríthet a készletből. Másrészt s ezt különösen hangsúlyozom, az istállótrágya klórtartalmát — mely a dohány égőképességét csökkenti — az őszi, téli és korai tavaszi csapadék, a talaj mély rétegeibe mossa. A klórt ugyanis a talaj lekötni nem képes s így a vízzel együtt a talaj oly mély rétegeibe szívárog, a honnan hajcsöves úton sem tud felemelkedni s a dohány ártalmára nem lehet. Ha ellenben az istállótrágyát csak tavasszal hordjuk ki, akkor erősebb korhadása rendszerint arra az időre esik, a mikor a dohány már magasabbra nőtt, akkor látja el bő (különösen bővebb nitrogén) táplálékkal, a mikor a levelek már fejlődésük java részén áttestek. A késői bő táplálkozás újabb tevékenységre készíti a leveleket s ezek sötétzöld színnel nehezen, lassan, elkésve érnek s végül is kellemetlen ízű és zamatú, rosszul égő anyagot adnak. A rossz égés oka egyrészt az elkésve felvett s kellően fel nem dolgozott nitrogén, másrészt a levelek nagyobb klórtartalma, melyet a lassan korhadó tavaszi trágyából, az eső nem képes mélyen a talajba mosni s így a dohány gyökerei akadálytalanul felvehetik. Nem helyes tehát a dohány alá tavasszal istállótrágyát adni és pedig annál kevésbbé, minél kötöttebb a talaj. A tavaszi trágyázás különben is jövedékileg tiltva van.

Zöldtrágya.

A zöldtrágya egyike a legkitünőbb dohánytrágyáknak. Ha ezen célra pillangós virágú növényt használunk, akkor ezen növények légenygyűjtő képessége alapján a földet nemcsak televénytartalmában, hanem nitrogénben is gazda-

gítjuk, melyre a dohánynak nagy szüksége van. A foszfor-savat és káliumot ellenben műtrágyákkal kell pótolni, mert ha ezt — a zöldtrágya rendszeres használatánál — nem teszszük, akkor a pillangós virágú növények által gyűjtött nitrogént a dohány kellően értékesíteni nem tudja. Leginkább a homokos talajokon bír jelentőséggel, a hol a gyorsan növő, laposmagvú fehér, vagy pedig a kékvirágú csillagfürt — mint legkitünőbb zöldtrágya növény — legjobban diszlik. A zöldtrágyát a tarlószabadulás és az őszi szántás közé eső időben kell előállítanunk. Tarlószabadulás-kor a földet azonnal megszántjuk s megfogasolva csillagfürtmaggal bevetjük. Ha azonban az időjárás nagyon száraz lenne, akkor jobb a vetéssel várni, a míg az idő kedvezőbbre fordul, mert a szárazságban gyengén fejlődő és hamar elvévő csillagfürt nemcsak keveset terem, hanem nitrogént sem gyűjt s így a zöldtrágyázás tulajdonképpeni célját nem érjük el. A földet tehát tarlószabadulás-kor minden esetben előkészítjük s ha azonnal nem vethetünk, ismételt fogasolással porhanyóan és gyommentesen tartjuk a vetés idejéig, a melyet — ha szükséges — szeptember hó elejéig halaszthatunk. Kísérleteink során arról győződünk meg, hogy sokkal többre megyünk ha a csillagfürtöt a kedvező idő beálltával kissé későbbben vetjük, mintha száraz, meleg időben korai vetését erőszakoljuk. Leszántásával nem kell sietni és csak ha ismételt fagyok erősebben leforrázták, kell leszántani.

A jól sikerült tartóvelésű, őszzsel leszántott csillagfürt a dohánynak kitünő trágyája, a mit következő kísérletünkkel igazolhatok.

| Szegedi rózsadohány | Termett kat. holdanként | Ia osztályú dohány | Egy dohány-tő átlagos levéltermése | Levelek száma 1 kg.-ban | É ő-képesség |
|-------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------|
| Féltrágyás zabos-bükköny után | 1072 kg. | 34·50/0 | 10·6 drb | 149 drb | 18 mp. |
| Zöldtrágya után | 1283 > | 51·30 0 | 13·2 > | 153 > | 20 > |
| Zöldtrágya és kálifoszfát | 1570 > | 52·70/0 | 15·5 > | 156 > | 26 > |

Az úgynevezett áttelelő zöldtrágyavetést, a dohánynál nem tartom helyén valónak. Ez abból áll, hogy egy áttelelő pillangós virágú növényt, például a bíborherét szeptember hó elején elvetjük s jövő tavasszal, teljes virágzáskor — május havában — zöldtrágyának leszántjuk. Ezen eljárás eltekintve attól, hogy a dohány korai kiültetését is megnehezíti, két oknál fogva nem jó. Az áttelelő zöldtrágyavetéssel elmarad az őszi szántás, ami a dohánytermelésnél igen nagy hiba. A május hó folyamán leszántott bíborhere a földet kiszáritja, mert erőteljes fejlődése arányában sok vizet von el a talajból. A dohány tehát vízkészletében alaposan megfogyatkozott földbe kerül és ha kiültetése és megeredése után nem kap jó kiadó esőket, akkor fejlődésében visszaesik és rossz termést ad.

Fekáltrágya.

Az emberi ürülék felhasználásával készült fekátrágya nem való a dohány alá. Igaz, hogy nagy termést ad, de a minőséget feltétlenül rontja, mert a fekátrágyában sok a klór, ez pedig a dohánylevél minőségét, különösen égőképességét csökkenti s rossz ízű, csípős, kellemetlen szagú anyagot ad.

Műtrágyák.

A dohány műtrágyázásánál a fontos növényi táplálóanyagok közül a nitrogén, foszforsav, kálium és esetleg a mész pótlására kell tekintettel lennünk. Helyesen és a talaj minőségének megfelelően adott műtrágyákkal a dohánytermése (3. és 4. számú ábrák) jelentékenyen fokozható, a levelek minősége is lényegesen javítható, ha a műtrágyázásnál következőkre ügyelünk.

Nitrogéntartalmú műtrágyák.

A dohánytermés nagyságának tulajdonképpen szabályozója a nitrogén, mely a talajban folytonos változásoknak van alávetve és legkönnyebben mehet veszendőbe. Az



3. ábra. Héthetes szegedi rózsadohány műtrágya nélkül.

istállótrágya szerves nitrogénje fokozatosan átalakul ammóniákká, ez ismét salétromsavas összeköttetéseké. Utóbbi alakban (tehát mint salétromnitrogént) veszi fel a dohány



4. ábra. Héthetes szegedi rózsadohány műtrágyázva (szuperfoszfát, káli és chilisalétrom).

legkönnyebben és legszívesebben a nitrogént. Ha ez — a szükséges foszforsavval és kálival együtt — kellő mennyiségben rendelkezésre áll, akkor növekedése és fejlődése kifogástalan lesz. Miután a dohány legtöbbszörre istállótrágyás földbe kerül, nitrogénszükségletét viszonylag könnyen kielégítheti. Ilyen esetekben tehát a nitrogéntartalmú műtrágyák nagyobb mennyiségű és rendszeres használatától eltekinthetünk, sőt el is kell tekintenünk, mert igaz, hogy nagy terméseket kapnánk, de a dohány minőségét erősen lerontanók: későn érő, könnyen rozsdásodó, nehezen száradó, nem szépen színesedő, rosszul égő leveleket nyernénk.

Istállótrágyás földön nitrogéntartalmú műtrágyákat csak kis mennyiségben, a megeredt dohánypalánták első időszaki növekedésüknek gyorsítására és erősebb meggyökeresedésüknek biztosítására szabad adnunk. A dohány kicsiny palánta korában a legkényesebb, ilyenkor esik legkönnyebben áldozatul a rovarok és férgek kártételeinek; eleinte kicsiny és gyenge gyökérzetével a szárazságot hamar megsínyli. Épp azért úgy a földfeletti hajtás, mint a gyökérzet növekedésének gyorsításával, a palántát ezen az érzékeny állapoton mielőbb át kell segíteni. Ezt a gyorsan ható, a talaj vizében azonnal feloldódó s abban oldva maradó chilisalétrommal érhetjük el legbiztosabban, melynek salétrom-nitrogénjét a dohány gyökerei azonnal felveszik és további feldolgozásra a levelekbe szállítják. Ezen célból kat. holdanként 30—40 kg. chilisalétrom bőven elegendő, melyet a dohány megeredése után, az első kapálást megelőzőleg kell a palánták közelébe kiszórni, mire az 5. számú ábrában bemutatott kétsoros chilisalétromszóró taliga kitűnően felhasználható.

Ugy a dohányállomáson, mint dohánytermelő gazdákkal (homokos és kötött talajokon) éveken át végzett kísérletek igazolták, hogy a chilisalétrom ilyen mérsékelt adagolásával, a fiatal palánták gyors fejlődése jelentékenyen előmozdít-

ható s ezzel végeredményében a nagyobb s jobb minőségű termésnek vetjük meg az alapját. A kísérletek eredménye szerint istállótrágyás földön vagy a trágyázást követő évben sorra kerülő dohánynál, az első kapálás előtt adott 30—40 kg. chilisalétrommal (a mi kat. holdanként 11—14 koronába kerül) 150—270 kg. terméstöbblet nyerhető, a minőség rontása nélkül. Szó sincs róla, ha a második kapálás



5. ábra. Kerti dohány sortrágyázása chilisalétrommal.

előtt megismételjük az adagot, akkor — feltéve, hogy az időjárás nem túlszáraz — a termést még jelentékenyebben fokozhatjuk, de a minőséget már ronthatjuk. Ezt csak abban az esetben szabad megtennünk, ha a dohány istállótrágyát régebben nem kapott, tehát nitrogénben szűkölködő földbe kerül és akkor is csak a talaj minősége szerint foszforsavas és kálitrágyával egyetemben. Ha tehát a talaj gyengébb erőállapota indokoltá teszi, hogy nagyobb mennyi-

ségű nitrogént adjunk, akkor a két részletben adott és részletenként 40—50 kg.-ig fokozható chilisalétromadagolás felel meg legjobban a dohány igényeinek, amiről ismételten alkalmunk volt meggyőződni. A lassabban ható kénsavas ammóniák és a még jóval lassúbb hatású mésznitrogén (a dohány kiültetése előtt a földbe munkálva), bár a termést szintén fokozták, de a dohánylevelek minőségét kivétel nélkül rontották. A dohány a könnyen felvehető salétromnitrogénnek adja az elsőbbséget, a milyent a chilisalétromban kap, de használatával visszaélni nem szabad, mert ebben az esetben fehérjében gazdag, durva, zsíros, rosszulégő, kellemetlenszagú leveleket kapunk.

Foszforsavtartalmú műtrágyák.

A foszforsavas műtrágyákat ismerik gazdáink legjobban s ezeket használják általában véve legjobb eredménnyel. Ennek oka egyrészt, hogy talajaink a növények által felvehető foszforsavban igen szegények, másrészt az istállótrágyával is mindig jóval több nitrogént, káliumot és meszet juttatunk a földbe, mint foszforsavat. Az istállótrágyában kevés a foszforsav és ez is csak részben és fokozatosan válik a növények által felvehetővé. A dohány alá is évről-évre terjed a foszforsavas műtrágyák használata, dacára annak, hogy a dohány nitrogén- és káliumszükségletéhez viszonyítva, jóval kevesebb foszforsavat kíván. Ez tagadhatatlanul igaz, ha csak a levétermést vesszük alapul, de számításba kell venni a dohány kóróját (és gyökérzetét) is, mely foszforsavban jóval gazdagabb, mint a dohánylevél. Foszforsavtartalma jóformán még egyszer akkora, mint a leveleké. Ha már most figyelembe vesszük talajaink foszforsavszegénységét és hogy az istállótrágyával is ebből kerül vissza legkevesebb a földbe, érthetővé válik, hogy a foszforsavas műtrágyákkal miért érhetőek el jelentékeny terméstebbletek a dohánynál. Fentiekben találjuk magyarázatát annak is, hogy a búza (vagy

árpa) miért képes foszforsavigényeit a dohány után oly kitűnően kielégíteni. Hiszen nemcsak a dohány alá adott műtrágya feleslegéből származó, hanem a leszántott dohánykóró elkorhadásával felszabaduló és könnyen felvehető, jelentékeny mennyiségű foszforsav is rendelkezésre áll. Megjegyzem, hogy a dohány fontos táplálóanyagai közül csak a foszforsavra áll az, hogy belőle a dohány szárában több van mint a levelekben. Nitrogén, káli és mészben a levelek jóval gazdagabbak, mint a dohánykóró.

A foszforsavas műtrágyák közül azok hatnak legbiztosabban, melyekből a dohány legkönnyebben tudja a foszforsavat felvenni, tehát a szuperfoszfátok, melyek a foszforsavat vízben oldható (de azért a talajból ki nem mosható) alakban foglalják magukban. A 18—20%-os szuperfoszfátból rendszeren 150 kg.-ot számítunk egy kat. holdra, melyet legjobb már néhány héttel a dohány kiültetése előtt kiszórni és a talaj előkészítése szerint erős fogasolással vagy tárcsázással, esetleg extirpálással vagy sekélyszántással a földbe munkálni. 150 kg. szuperfoszfáttal, holdanként 300 kg.-ig menő terméstebbleteket nyerhetünk, a minőség pedig javul, a mire nézve felhozhatom, hogy a szegedi rózsadohány anyaleveleit a dohány csomózásakor megvizsgálva, szárazabb esztendőben a trágyázatlan levelek 22, a szuperfoszfáttal trágyázottak 31 másodperczig; esőben gazdagabb évben előbbieket 39, utóbbiak 46 mp.-ig égtek, illetve parázslottak.

Kálitrágyák.

A dohány jelegzetes kálinövény, mert a trágyázással pótlásra szoruló fontos növényi táplálóanyagok közül a káliumot vonja el legnagyobb mennyiségben a talajból. Eszerint azt kellene hinnünk, hogy a dohány műtrágyázásánál a káli pótlása a legfontosabb. Dacára ennek, a dohány jövedelmező kálitrágyázása távolról sem oly könnyű, mint annak akár nitrogén-, akár foszforsavas trágyázása, a minnek okai röviden a következők.

A dohány bár sok kálit fogyaszt, ezt jóval könnyebben képes a talaj készletéből fedezni, mint a nitrogént vagy foszforsavat. Táplálóanyagigénye tehát a kálival szemben nagy, de trágyapótlóigénye kisebb. Másrészt az agyag- és vályogtalajok káliumban rendszeren nem szűkölködnek, úgy hogy a dohány ily irányú igényeit könnyebben kielégíthetik. A homoktalajok ellenben káliumban szegények, itt a kálitrágyázás kérdése már egészen más elbírálás alá esik. Végül az istállótrágyával is, a nitrogénnél s különösen foszforsavnál jóval több káliumot juttatunk a talajba, mely a kötöttebb földek kálikészletével együtt rendelkezésére áll a dohánynak. Ezekben kell annak okát keresnünk, hogy a kötöttebb természetű és istállótrágyával trágyázott talajokon, a kálitrágyák gyakran nem hatnak termésfokozólag, bár a minőség javulása — megfelelő kálitrágyát szuperfoszfáttal egyetemben adva — itt sem marad el. A levelek égőképességét és finomságát fokozza, szebb színesedéstket elősegíti. Csakhogy a mi dohánybevéltési és feleskertészrendszerünk mellett a gazda csak akkor találja meg számítását, ha a minőség javulásával a termés mennyisége is megfelelően emelkedik, mert a jobb minőség árkülönbözete akárhányszor a műtrágyázás költségeit sem fedezi. Áll ez különösen a kötött talajú dohányföldek kálitrágyázására, a hol csak tisztított (klórmentes) kálitrágya, például kénsavas káli használható, ez pedig drága és termésfokozó hatásában megbízhatatlan. A káliban szegény homok és homokos vegyületű talajokon a kálitrágyázásnak már nagyobb a jelentősége, de rendszerint csak foszforsavas műtrágyával együtt adva, mert ekkor a minőség javulásán kívül, a termés nagysága is lényegesen emelkedik.

A nálunk forgalomban levő kálitrágyák kétfélék, úgy mint klórmentesek és klórtartalmúak. Előbbihez a kénsavas káli (50% kálival), utóbbihoz a mérsékelt mennyiségű klórt tartalmazó 40% os kálisó tartozik. A kénsavas káli drága (100 kg. 32 korona), a 40% os kálisó olcsó, 100 kg.-ja

12—13 koronába kerül. A kénsavas káli a dohány minőségét nem rontja, miért is minden aggály nélkül adható a dohány alá a szuperfoszfáttal egy időben, ezzel jól összekeverve, egy néhány héttel az ültetés előtt. Kísérleteinknél a trágyázatlan szamosháti dohánnyal szemben, a csak kénsavas kálival trágyázott 100—120 kg. terméstartományt adott; ellenben a kénsavas káli és szuperfoszfáttal trágyázott 360—400 kg.-mal fokozta a termést. A műtrágyázás költsége előbbinél 32, utóbbinál 46 korona kat. holdanként. Ezzel szemben voltak olyan kísérleteink is, a mikor a kénsavas káli termésfokozó hatást egyáltalán nem fejtett ki. Hogy a kockázatot csökkentjük, a jóval olcsóbb 40% os kálisó felé fordult figyelmünk; ez 100 kg.-ban 40 kg. kálit tartalmaz, csakhogy nem egészen klórmentes. Így először tanulmány tárgyává kellett tennünk, hogy rontja-e a dohánylevelek égőképességét és ha igen, milyen esetben s miképp segíthetünk ezen a bajon. Ezen kérdésekre vonatkozólag, több évi megfigyeléseink alapján következő eredményekre jutottunk.

Ha a 40% os kálisót — kat. holdanként 100—120 kg.-ot számítva — korán tavasszal szórjuk ki és az időjárás eléggé esős, akkor a klór (melyet a talaj megkötni nem képes) a vízzel együtt oly mélyen szivárog le a földbe, hogy a dohány gyökerei el nem érik. Ilyenkor a kálisó nemcsak a termést emelte, de a minőséget is javította, a mint ezt következő eredmények igazolják.

Esős évjárat (sok fűregkárrel).

| | Termett 1 kat. holdon | Ia osztályú levél | Bevéltési ár | Klór- tartalom | Égő- képesség |
|------------------------|-----------------------------|----------------------|-----------------|-------------------|------------------|
| Szegedi rózsadohány | | | | | |
| Műtrágya nélkül | 882 kg. | 52% | 404 K | 0·02% | 25 mp. |
| Szuperfoszfát + kálisó | 1129 | 61% | 562 | 0·02% | 42 mp. |

A hatás tehát úgy a termés nagyságában, mint minőségében kitűnő volt, a 27 korona műtrágyázási költséggel szemben, a bevételi többlet 158 korona. Ha ellenben az

időjárás szárazabb jellegű volt, akkor a 40⁰/₀-os kálisó, bár a termést fokozta, de a dohány égőképességét már rontotta, mert a kevés eső a klórt nem mosta le eléggé mélyen a talajba.

Száraz évjárat (korai májusi ültetés).

| | Termett 1 kat. holdon | Ia osztályú levél | Beváltási ár | Klór- tartalom | Égő- képesség |
|------------------------|-----------------------------|--------------------------------|-----------------|----------------------------------|------------------|
| Szegedi rózsadohány | | | | | |
| Műtrágya nélkül ... | 914 kg. | 35 ⁰ / ₀ | 393 K | 0·19 ⁰ / ₀ | 18 mp. |
| Szuperfoszfát + kálisó | 1076 » | 26 ⁰ / ₀ | 425 » | 1·12 ⁰ / ₀ | 9 mp. |

Az eredményből kitűnik, hogy a levelek klórtartalma mily nagy mértékben fokozódott s a 27 korona kiadással szemben, a bevételi többlet csak 32 koronát tett ki. Ismételten tapasztaltuk ezt a szerint, a mint nedvesebb és szárazabb jellegű esztendőket váltakoztak. Miután az időjárást előre nem tudhatjuk, a 40⁰/₀-os kálisónak tavaszi használatától tartózkodnunk kell, hanem már ősszel kell kiszórni; ezzel a klór mély lemosatását a talajba már a bőséges őszi és téli csapadékkal biztosítjuk. Ebben az esetben a 40⁰/₀-os kálisó a dohány minőségét minden esetben javítani fogja. Ez azonban csak a homokos talajokra nézve áll, melyeknek víztartóképesége jóval kisebb, mint a kötött földeké s így a felesleges (a talaj által vissza nem tartható) víz és ezzel együtt a klór is könnyen és gyorsan szivárog le a mély talajrétegekbe. A nagy víztartóképeséggel bíró kötött földeknél a víz leszivárgása sokkal lassúbb, miért is itt a 40⁰/₀-os kálisótól el kell tekintenünk, vagy már a dohány előveteménye alá adni. Különben a kötött talajok dohányjai ritkábban hálálják meg a káli-trágyázást és ha igen, akkor közvetlenül a dohány alá csak tisztított — klórmentes — káli-trágyákat szabad adni.

Nem hagyhatom felemlítés nélkül, hogy a fahamu is kitűnő klórmentes káli- és mésztrágya és ott, a hol nagyobb mennyiségben rendelkezésre áll, a dohány trágyázására felhasználható, kat. holdanként 300—400 kg.-ot a dohány

ültetése előtt egynehány héttel kiszórva. Kísérleteink szerint a termést emeli, a dohánylevelek pedig finomak, igen szépen színesednek és kitűnően égne.

Műtrágyakeverékek és oldatok.

Előre összekevert, rendszeren nitrogént, foszforsavat és káliumot tartalmazó, úgynevezett dohányműtrágyákat ne vásároljunk. Egyrészt nem a különböző talajok trágyaigényeinek megfelelően készülnek, másrészt drágábbak, mert a keverékben azt a táplálóanyagot is meg kell fizetnünk, melyre esetleg szükségünk nincsen. Beltartalmának szavatolása mellett vásároljuk meg azt a műtrágyát, melyre tényleg szükségünk van.

A műtrágyázásnak azt a módját, hogy vízzel erősen felhígított (1—1¹/₂⁰/₀-os oldatú) műtrágyákkal öntözzük a kiültetett palántákat, szintén nem tartom jónak. Először mert nehézkes eljárás, másrészt ha az előkészített híg oldatot nem keverjük folytonosan a kádban, akkor a feloldott műtrágya lassú ülepedésével a keverék mindinkább töményebbé válik s az ezzel locsolt kényes palánták könnyen kiégnek, szívlevelük megperzselődik, a föld pedig a palánták körül erősen megkérgesedik.

A dohány meszezése.

A dohánylevelek kálin kívül mészből is gazdagok, de ezen szükségletüket könnyen kielégíthetik, egyrészt mert a talajok mésztartalma (növénytaplálkozási szempontból nézve) jóval nagyobb, mint foszforsavas vagy kálikészletük, másrészt mert az istállótrágyával is sok meszet adunk vissza a földnek.

A mész kérdését csak azért említem fel, mert a finom pipa- és szivarkaanyagot adó dohányok levelei a mészből gazdagabb talajokon sokkal illatosabbak, zamatosabbak és enyhébb ízűek, mint a mészből szegényebb földben növő. A hol tehát czukorrépa-mésziszap (mely ezen célra legjobb)

könnyen beszerezhető és a hol a földek mészből szegények, ott kat. holdanként 100—150 q-nak őszi, vagy korai tavaszi kiszórásával és sekély leszántásával a kerti dohányok minősége jelentékenyen javítható. Czukorrépa-mésziszap hiányában a mészégetőkben összegyűlő mézspór (mészhamu) is felhasználható, kat. holdanként 15—20 q-t számítva.

IV. Palántanevelés.

A dohány sikeres termesztésének egyik fontos feltétele, hogy erőteljes, kiültetésre alkalmas palánták (rászák) idejekorán álljanak rendelkezésünkre. Hazánk időjárási viszonyai olyanok, hogy a május hó közepéig kiültetett dohány biztosabb és jobb eredményeket szolgáltat, mint az, mely csak május hó végén, vagy június első felében kerül ki a földre.

A gazdáknak és a dohánykertészeknek tehát mindent el kell követniök, hogy május elejére kiültetésre alkalmas palántákkal rendelkezzenek. Ezt csakis rendszeren elkészített melegágyakkal és a melegágyakban a palántáknak gondos kezelésével érhetjük el. Sajátszerű, hogy épp e tekintetben még sok kifogásolni valót találunk; ott, a hol a dohány-pajták minden tekintetben kifogástalanok és a költségkímélése nélkül szakszerűen készültek, a melegágyakra jóformán semmiféle gondot nem fordítanak, ezeket teljesen a dohánykertészekre bízzák.

A dohánykertészek által készített melegágyaknak csak egyetlenegy jó tulajdonságuk van: hogy olcsók. Mondhatom, ez a leghelytelenebbül alkalmazott takarékoság, mert főoka annak, hogy a dohány kiültetésével országsszerte megkésnek s így mennyiségileg kevesebb, minőségileg pedig rosszabb dohányt nyernek, mint az idejekoráni ültetésnél.

A dohánykertészek melegágyai.

A dohánykertészek melegágyainak készítményi módja lényegileg a következő:

Védett helyen, 1—1,2 m. szélességben és 80—100 cm. magasságban összerakott és letaposott trágyára 8—10 cm. vastagságú földet tesznek, melyet rudakból, vagy tengeri-

szárból kötegelt kerettel fognak körül. A dohánymag elvetése után a melegágyat deszkákkal, gyékényekkel, szalmatakarókkal (haszurákkal) takarják le, hogy a melegágy földjének kihülését megakadályozzák és a mag kikelését biztosítsák. Ezen egyszerű takarók kellő védelmet az időjárással szemben nem nyújtanak. A palántanevelés hónapjaiban (márczius-áprilisban) az időjárás nagyon szeszélyes, meleg napok fagypontra alá süllyedő hőmérséklettel, csendes napok szélviharral, hideg eső hóeséssel váltakozik. A hideg szél átjárja a melegágyakat, a hideg eső áthatol a takarókon, miért is a mag kikelése, a palánták fejlődése lassú és késedelmes. Sőt, ha — a mint ez nem ritkán megtörténik — több napon át tartó fagyos idő köszönt be, a kikelt palánták tönkremennek, a melegágyakat újból kell bevetni és a dohány kiültetése még a rendesnél is jobban megkésik. De az előbb említett és a napfényt át nem eresztő takarók céljuknak azért sem felelnek meg, mert a melegágyokról csak szép csendes és enyhe időben vehetők le. Már pedig márczius-áprilisban nem ritkán 8—10 napig is oly kedvezőtlen az időjárás, hogy a takarókat levenni, a melegágyakat szellőztetni nem lehet. A palánták világosságához nem jutva elsárgulnak és részben tönkremennek, vagy pedig a dohánykertészek előtt annyira ismeretes nyálkás rothadás tizedeli meg.

Egyszóval — anélkül, hogy hosszadalmas akarnék lenni — a dohánykertészeknél dívó melegágyak, a palántáknak kellő védelmet nem nyújtanak, ezeknek sikerülte tisztán az időjárás kedvezőbb, vagy kedvezőtlenebb voltától függ. Már pedig a dohánypalánták nevelését, az idejekoráni kiültetés előnyeit, ilyen esélyektől függővé tenni nem szabad. A melegágyakat tehát úgy kell készíteni, hogy ezek a palántáknak kedvezőtlen időben is teljes védelmet nyújtsanak és azok rendes fejlődését, bármily időben lehetővé tegyék. Ezt a rendes fedőkeretekkel ellátott szekrényes (deszkaladás) melegágyakkal érhetjük el.

Rendes melegágyak.

Az alul és felül nyitott melegágysekrényt (oldalkeretet) deszkákból készítjük, elől egy deszka, hátul az északi oldal felé fordítandó részükön $1\frac{1}{2}$ deszka magasságban; a könnyebb kezelhetőség miatt, a deszkaládák ne legyenek túlnagyok; 1·20 m. szélesek és 4 m. hosszúak. A fedőkeretek 1 m. szélesek legyenek s így minden melegágysekrény 4 fedőkerettel fog bírni, a mint ez a melegágyakról készült ábrákban látható. A fedőkeretek takaróanyaga molinó, olajos papír, vagy üveg lehet. Ott, a hol *molinós szövetű* fedőkereteket használnak, ez a fedőkeret nélküli melegágyakkal szemben mindenesetre már jelentékeny haladásnak mondható, de azért a palántákat az időjárás viszontagságai ellen még sem védi teljesen. Ha az időjárás a palánták növekedésének kezdetén nem túlhideg, vagy ez csak rövid ideig tart, akkor a molinótakaró céljának megfelel. Ha azonban a hideg szeles, esős idő tartósabb, akkor a molinós ágyakat gyékényekkel vagy haszurákkal le kell takarni, mert a hideg eső a laza szöveten át behatol a melegágyba és kárt okoz. A kényszerűségből hosszabb ideig letakart palánták, a napfény hiányában fejlődésükben szintén elmaradnak s így megesik, hogy nem sokkal hamarabb adnak kiültetésre kész rászákat, mint a fedőkeret nélküli melegágyak.

Az *olajos papír* mint vízhatlan fedőanyag, a palántáknak teljes védelmet nyújt a rossz időjárás ellen és elegendő világosságot is kapnak; épp ezért oly aggodalommal, mint a molinónál, nem kell azonnal gyékényekkel letakarni, vagy hosszabb ideig letakarva tartani. Az olajos papír alatt a palánta épp oly jól fejlődik, mint az üveg alatt, de azért végeredményében mégis drágább fedőanyagnak tartom következő okokból. Évenként jóformán újra kell készíteni, mert az olajos papír nagyrésze elrongyolódik, bárhogy is ügyelünk rá. Másrészt a szeles időben felkavart por, homok, pizok mindinkább vastagodó réteggel rátapad az olajos

papírra, úgy hogy átlátszóságát, napfényáteresztőképességét 1—2 év alatt elveszíti és a palánták elegendő világosságot nem kapnak.

Összehasonlító kísérleteink végeredményeképpen arról győződünk meg, hogy a legjobb, a legbiztosabb fedőanyag mégis csak az üveg. Az *üveges fedőkeretek* évek hosszú során át minden nagyobb javítás nélkül használhatók, feltéve természetesen, hogy a dohánykertészeket anyagilag felelősekké tesszük az ablakok épségeért. Nagyon jól tudom, hogy oly gazdaságban, ahol nagy területeken természetesen dohányt, az összes melegágyaknak üvegeretes szekrényekkel való felszerelése egyszerre nem vihető keresztül, de megtehető ez fokozatosan oly módon, hogy egynehány év alatt a dohánykertészek melegágyainak fele üveges, fele pedig molinós fedőanyaggal legyen ellátva. Az idejekoráni kiültetést, az üveges melegágyak palántáival kezdik meg s mire ezzel készen vannak, a molinós ágyak rászái is kiültetésre alkalmasak lesznek.

A melegágyi telep elkészítése.

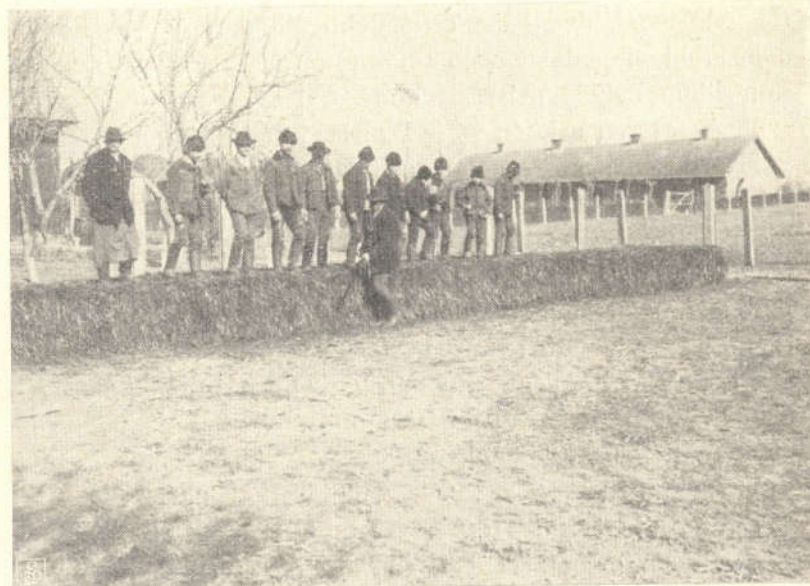
A palántanevelőtelepet észak felől védett, délnek szabadon fekvő, ha lehetséges, kissé lejtős helyen kell elhelyezni és a melegágyakat szélfogó sövénynyel, vagy deszkakerítéssel körülfogni. Hogy május elejére kiültetésre alkalmas palántáink legyenek, a melegágyak elkészítéséhez márczius hó elején hozzá kell fogni és a szükséges hevítőtrágyáról és földről jó előre gondoskodni.

Melegágyi trágya.

A mi a hevítőtrágyát illeti, tapasztalataink szerint legmegfelelőbb a ló- és szarvasmarhatrágyának fele arányban való keveréke, kellően nyirkos, nem túlrejt szalmás trágyát használva. A nyirkos szalmájú trágya jól letaposható és annak előzetes meglocsolása teljesen felesleges.

A tiszta lótrágya igen hamar melegszik, de viszont

gyorsan kihül; a tiszta marhatrágya pedig eleinte túllassan melegszik fel. Megfigyeléseink során kitűnt, hogy a tiszta lótrágyás melegágy földje rövid idő alatt 40—42 C⁰-ra melegedett fel, a mi a fiatal palánták rendes fejlődésére sok, igen gyakori szellőztetést tesz szükségessé, a palánták könnyen felnyurgulnak, sőt tönkremennek, a mint mondani



6. ábra. A melegágyi trágya lerakása és taposása.

szokás »elrepülnek«. A túlgyors felmelegedést viszont gyors lehülés követi, a mennyiben a melegágy hőmérséklete 3 hét alatt 10 C⁰-ra süllyedt; ilyen tetemes hőingadozás nem kedvező a palánták rendes fejlődésére.

A ló- és szarvasmarhatrágya keverékénél a melegágy földje lassúbb felmelegedéssel 30—33 C⁰-ra emelkedett, de még 6 hét múlva is 22—24⁰-on állott. Előnye tehát a bemelegedés kedvezőbb mértékén kívül a meleg egyenlete-

sebb megtartása és ezenkívül — a mi szintén fontos — egyenletesebb ülepedése is.

A trágyát 20 cm.-es rétegekben, folytonos egyenletes taposással, 70—80 cm. magasságra rakatjuk, a mint ez a 6. számú ábrában látható. Miután a fedőkeretes melegágyak jobban tartják a meleget, a jól letaposott trágyát 80 cm.-nél magasabba rakni szükségtelen. A trágyát oly szélességre kell rakatni, hogy a melegágyi szekrény szélein túl még legalább 15 cm.-rel kijebb álljon, egyrészt, hogy a későbbi ülepedésre való tekintettel a deszkaláda szilárdon álljon helyén, másrészt, hogy a deszkakeret alsó széle szükség esetén szintén trágyával legyen betakarható.

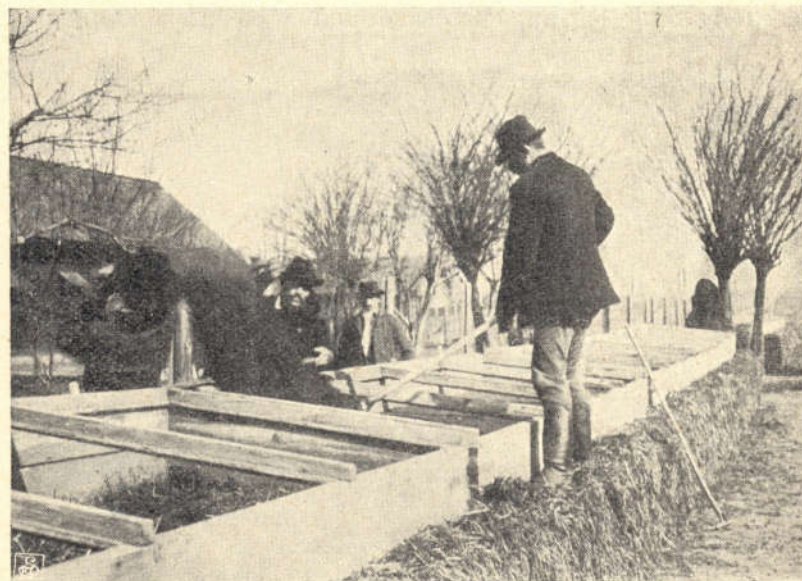
Kérdés mármost, vajjon a hevítőtrágyát egyszerűen a föld színére rakassuk, vagy a földbe ásott 50 cm. mély — függélyes falazatú — árkokba helyezzük. Tagadhatatlan, hogy a földbe ejtett melegágyaknál a trágya jobban megtartja melegségét, de viszont tapasztaltuk azt is, hogy a palánták a férgektől sokkal többet szenvednek. Megfigyeltük, hogy a nagy károkat okozó lóféreg (lóféreg) a földbe ejtett melegágyaknál, különösen a trágyát szegélyező árok földjének szélébe (kemény peremébe) húzódik és ott rakja le petéit; az ágyak szétbontása alkalmával egyik évben körülbelül 90—100 fészket pusztítottunk el, fészkenként 150—200 petével. Ha mármost a dohány kiültetése után a melegágyak szétszedésével, a melegágyi föld és trágya elhordásával késlekedünk, a lóféreg kifejlődve elszaporodnak s egynehány év múlva jóformán lehetlenné teszik a palántanevelést, mert erre évenként más és más helyet kijelölni lehetetlen. Tekintettel ilyen bajokra és az árkok kiásásával és fenntartásával járó költségekre, helyesebb a trágyát a föld színére rakatni. Lóféregkárunk azóta nincsen, a melegágyak pedig könnyebben és gyorsabban bonthatók szét.

A mint a hevítőtrágya lerakásával elkészültünk, a deszkaládákat fedőkeretek nélkül ráhelyezzük és gyékényekkel

letakarjuk; 2—3 napi ülepedés után a melegágyi szekrényekbe lapátoljuk vagy öntjük a földet, a mint ez a 7. számú ábrában látható.

A melegágyi föld.

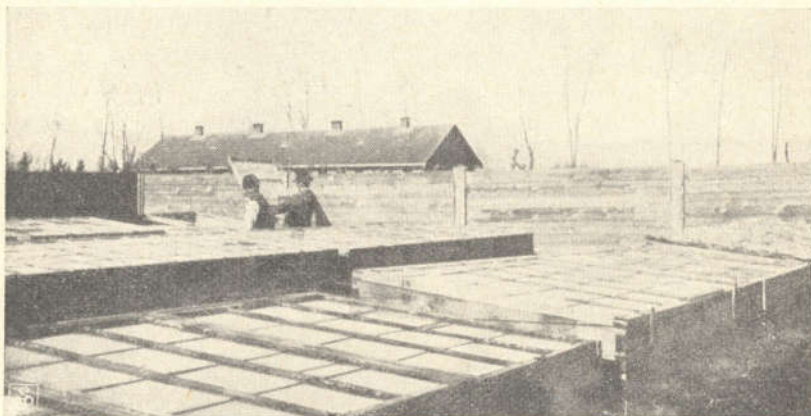
A melegágyi földnek teljesen érettnek, gyommentesnek, omlósnak és növényi táplálóanyagokban gazdagnak kell lennie, hogy céljának megfeleljen.



7. ábra. Az oldalkeret felrakása és a föld beöntése.

Az erdei föld legfelső rétege, az árkokban összegyűlő iszap (árokföld), a szérűskertek telekföldje stb. mind megfelel, feltéve, hogy legalább egy évvel előbb összegyűjtjük, télen át jól kifagyasztjuk, később több ízben átfogatva megrostáljuk és végül a tél beállta előtt fagymentes helyen raktározzuk (kint a szabadban szalmás trágyával letakarjuk), hogy azután korán tavasszal teljesen omlós, porhanyó állapotban a melegágyakba kerülhessen.

A melegágszekerénybe — egyenletes szétgereblyézéssel — 20 cm. vastagságú földréteget teszünk; vagy pedig a mint a dohányállomásnál, csak 15 cm.-t és ennek tetejébe 5 cm. vastagságban, földdel kevert teljesen átértett, kifagyasztott és kirostált komposztot. A dohánykertészek fedőkeret nélküli melegágyainál adni szokott 8—10 cm.-es földréteg, az oldal- és fedőkeretes melegágyaknál nem lenne elegendő, mert utóbbiak a meleget jobban tartják. Túlvékony földréteg alkalmazása esetén a palánták könnyen



8. ábra. Fedőkeretes melegágytelep szélfogókerítéssel.

kiégnek, vagy igen gyakori szellőztetést kívánnának, a mi az apró és ilyenkor még igen kényes palántákra — a gyors hőváltozás miatt — nem lenne kedvező.

A föld berakása után a melegágyakat állott vízzel jól meglocsoljuk, a fedőkereteket feltéve (8. számú ábra) gyékényekkel, vagy haszurákkal jól betakarjuk: a föld átmelegedéséig és a gyomok kicsirázásáig, a mi 3—4 nap alatt bekövetkezik. Ezt követi a csirás gyomok 3—4 cm. mély kigereblyézése, a föld egyenletes elrónázása s utána a dohánymag elvetése.

A dohánypalánták kiültetését, május hó első napjaiban

csak abban az esetben kezdhetjük meg, ha a dohánymagot március hó közepe táján vetjük el a fedőkeretes melegágyakba; hogy ezt megtehesük, a trágya lerakásához és a melegágyak elkészítéséhez már 8—10 nappal előbb kell hozzáfogni.

Az elvetendő dohánymag mennyisége.

Egy-egy négy m. hosszú és 1·20 m. széles melegágyra általában négy dg. dohánymagot szokás számítani. Ez a mennyiség feltétlenül sok, a mint ez következő számításból kiténik. A dohányállomás számos vizsgálatának átlaga szerint, az első osztályú dohánymag egy grammjában átlag, a nagylevelű dohányoknál 10.300, a kerti dohányoknál 11.000 dohánymag van. Ha tehát egy melegágyra négy dg.-ot, vagyis 40 grammot számítunk, akkor melegágyanként nagy átlagban 400.000 magot vetünk el. A kifogástalan csirázóképességű magból, számos évi megfigyeléseink szerint 96—98⁰/₁₀₀ kicsirázik, ez tehát 384.000 drb csirának felel meg. A kicsirázott mag egyrésze elpusztul, a kikelt apró palántáknak egy része a túlsűrű állás következtében tönkremegy; erre 30⁰/₁₀₀-ot számítva, melegágyanként még mindig 269.000 drb palántánk lesz. Egy kat. hold beültetéséhez, a ⁷⁰/₅₀ cm-es kötésben ültetett nagylevelű dohányoknál 16.330, az ⁵⁰/₃₀ cm.-es kötésű kerti dohányoknál 39.2000 drb palánta kell. Ha mármost kat. holdanként a nagylevelű dohányoknál egy, a kertieknél két melegágyat számítunk — bár ez, mint látni fogjuk nem helyes — akkor is oly túlnagy a melegágyi palánták száma, hogy fejlődésük még a gondos ritkítás daczára sem lesz kifogástalan. A négy méteres melegágyaknál tehát négy dg. mag határozottan sok. Kipróbáltuk a három, kettő és egy dg.-os adagokat s azt találtuk, hogy 1—1¹/₂ dg. bőven elegendő. Egy-egy melegágy kétszeri megszedésekor:

| | | | | | |
|---|-------|-------|----|------|--|
| a | 3, | 2 | és | 1 | dg.-os vetés után, |
| | 5230, | 6530, | | 9950 | drb kiültetésre alkalmas, kifogástalan minőségű palántát nyertünk, |

A dohánymag minősége.

Vetésre elsőrendű, kellően megtisztított, teltszemű egyenletes, élénk barna színű, kifogástalan minőségű és csirázóképességű dohánymagot használjunk. Minél fejlettebb a mag, annál erősebb csirát és palántát nevel, annál kevesebb pusztul el belőle keléskor; a palánták egyenletes növése, a mi a kezelési és ápolási munkákat megkönnyíti.

A dohánymag száraz, szellős helyen eltartva, csirázóképességét éveken át nem veszíti el. Palántanevelésre tehát nemcsak az előző évi magtermést, hanem a 2—3 éves magot is nyugodtan felhasználhatjuk. Idősebb (6—8 éves) magot azonban csak szükség esetén vessünk, mert lassan és egyenlőtlenül csirázik. Összehasonlító kísérleteinknél az 1—2 éves mag négy nap alatt, a hat éves 9, a nyolc éves 10 és a 10 éves 15 nap alatt csirázott. Csirázási erélye tehát jelentékenyen csökkent, a kikelt palánták egy része elpusztult, mert kevésbé ellentálló. Egyforma nagyságú területekről szedve a palántákat,

| az 1—2, | 6, | 8, | 10 éves mag, |
|---------|-------|-------|--------------------------|
| 7725, | 5331, | 4323, | 3025 drb palántát adott. |

A dohánykertészeknél általánosan elterjedt rossz szokás, hogy a megvetést a kelleténél sűrűbben végzik. Ezzel nemcsak a palánták megbetegedését mozdítják elő, hanem a szükséges ritkítási és ápolási munkákkal is jóval több dolguk van, kifogástalan minőségű palántákat pedig mégsem kapnak.

A magvetés különböző módjai.

A dohánymagot sorokba és szórtan vethetjük.

Sorvetés.

A sorvetésnél vékony, sűrűfogú, könnyű kis gereblyével húzott, 1,2 cm. sortávolságú, legfeljebb 4—5 mm. mély barázdákba, a fahamuval és komposzttal kevert dohánymagot belepergetjük (9. számú ábra), sima deszkalapocsc-

kával kissé megnyomkodjuk és ha szükséges, langyos vízzel óvatosan meglocsoljuk. A sorvetésnek az lenne az előnye, hogy a szabályos sorokban álló növénykéek egyenletesebb növekedéssel erőteljesebb, zömökebb és így értékesebb palántákat adnak, mint a szórtan vetett. Össze-



9. ábra. Hamuval kevert dohánymag soros vetése.

hasonlító kísérleteinknél arról győződünk meg, hogy a kellő körültekintéssel végzett szórtvetés jobb eredményeket ad.

A sorvetésnél a dohánymag részben a kis barázdák aljába, részben az oldalába, vagyis nem egyforma mélységre kerül, miért is kikelése nagyon egyenlőtlen, 10—12 napig is elhúzódik, sőt még 20 nap múlva is új csirák

bujnak elő. Ez határozottan rossz, mert a sorokban sűrűen és vegyesen állanak erősebb, gyengébb és kelőfélben levő palánták, melyeknek jelentékeny része elpusztul. Egy másik lényeges hiba, hogy a sorokban sűrűen álló palánták gyökerei összefonódnak, úgy hogy a ritkításkor azokat a



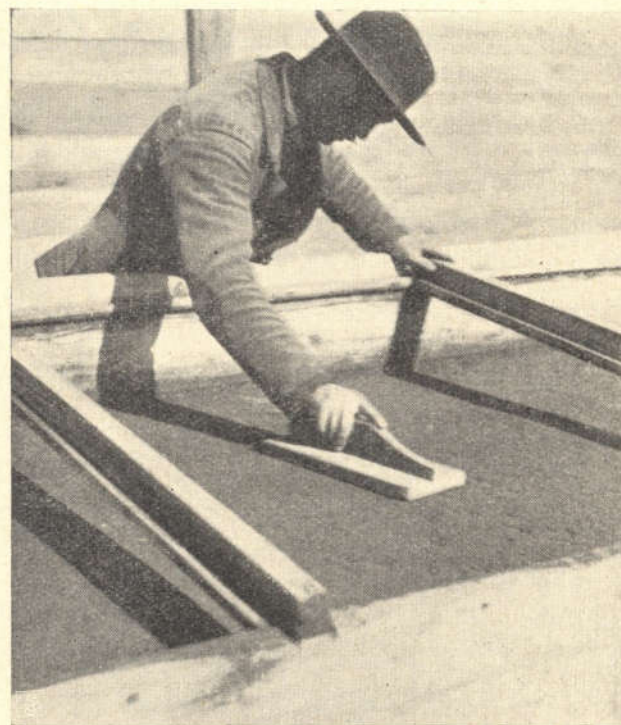
10. ábra. A dohánymag szórt vetése.

palántákat is megbolygatjuk (s ezzel fejlődésükben 5—6 napra is visszavetjük), a melyeket eltávolítani nem akartunk. Egyszóval végeredményében jóval kevesebb, de azért minőségileg egyáltalán nem jobb palántákat kapunk, mint a szórtvetés után. Egy négy méteres melegágy soros bevetése $1\frac{1}{2}$ —2 óráig tart, míg a szórtvetésre csak 15—20 perc kell.

Szórtvetés.

A hosszadalmas és végeredményében semmi előnyvel nem bíró sorvetés helyett feltétlenül sokkal jobb a szórtvetés (10. számú ábra), ha következőkre ügyelünk.

Túlsűrűen vetni nem szabad, $1\frac{1}{2}$ —2 dkg. mag bőven



11. ábra. A dohánymag lelapogatása.

elegendő. A magot, melegágyanként számítva két liter finom komposzttal és két liter tisztára szitált fahamuval kell az elvetés előtt jól összekeverni; ezen keverék egyenletesebben vehető, mint a tiszta dohánymag. A négy méteres melegágyat négy szakaszra osztva, folyóméterenként egy litert kell a keverékből kiszórni; a szürke színű hamu meg-

könnyíti az egyenletes kiszórás ellenőrzését. A keverék kiszórása után kétféleképpen járhatunk el. A magot sima deszkalapocskával (11. számú ábra) egyenletesen és gyengén a földhöz nyomkodjuk, vagy pedig ezt megelőzően, finomra szitált földet szórunk rá 1—1½ mm. vastagságban. Utóbbi eljárást — a vetést követő földfelszórást — kevésbé találtak megfelelőnek. Bármily gonddal végeztessük is, a föld nem jut egyforma vastagságban a magra, a takaróréteg helyenként vastagabb, helyenként vékonyabb s így a mag kikelése sem egyenletes. Míg a földfelszórásos mag kikelése 8—12 napig is elhúzódik, addig a fölszórás nélküli egyszerűen lelapogatott, 4—5 nap alatt *egyenletesen* kikel. A különbségeket legjobban igazolja, hogy melegágyanként a kiültetésre alkalmas palánták száma következő volt:

| | | |
|-------------------------------|-----------------|------------|
| Takaratlan szórt vetésnél | --- --- --- --- | 12.461 drb |
| Földdel takart szórt vetésnél | --- --- --- | 8.150 » |
| Soros vetésnél | --- --- --- --- | 6.402 » |

A mint egy melegágy vetésével elkészültünk, igen finom rózsájú locsolókból langyos, 20—22 C⁰-ra felmelegített vízzel mérsékeltén meglocsoljuk, a fedőkereteket felrakjuk, gyékényekkel vagy haszurákkal letakarjuk és a mag kikeléséig így hagyjuk.

Megjegyzem, hogy a magnak a vetést megelőző beáztatása és előcsiráztatása határozottan rossz eljárás és rendszeren több kárral, mint haszonnal jár.

A melegágyak szellőztetése.

A dohánymag kicsirázásáig letakartan tartott melegágy földje és páratelt levegője erősen átmelegszik. Ez a mag gyors kicsiráztatására jó, de az apró kis palánta további fejlődésére már nem kívánatos, friss levegőre és napfényre van szükségük: a melegágyakat tehát szellőztetni kell. Miután az apró palánta, a hirtelen hőváltozással szemben

igen kényes, a szellőztetést az időjárás szerint kell szabályozni. Eleinte a fedőkereteket csak kevésbé, egynehány cm.-re emeljük fel és pedig a déli órákban, mindig a széliránnyal ellenkező oldalon. A rendes fedőkeretek haszna különösen ilyenkor szembetűnő, mert az óvatos, mérsékelt szellőztetést, még rossz időben is lehetővé teszik. Az elvetett mag egyenletes és gyors kikelése is megkönnyíti a szellőztetést a mit a földfelszórás nélküli, ritkás szórtvetéssel érhetünk el legbiztosabban. Az egyenlőtlen és hosszú időre kinyúló csirázás a szellőztetést megnehezíti, mert a korábban kikelt növénykékek már több friss levegőre van szükségük, mint a csirázófélben levőknek; az erősebb szellőztetést utóbbiak, a hiányos szellőztetést előbbieket fogják megsínyleni. Épp így vagyunk a napfényre is; a már kizöldült apró palántáknak napfényre (világosságra) van szükségük, mert különben elsárgulva felnyurgulnak. A fedőkeretektől a gyékény- (szalma-) takarókat napközben az időjárás szerint hosszabb-rövidebb ideig le kell venni, daczára annak, hogy a még esetleg csirázó magvakra a közvetlen napfény nem jó hatású. Megjegyzem, hogy túlerős naptűzéstől az üvegeretes melegágyak fiatal, gyenge levelű és törzsű palántáit szintén védeni kell, különben megperzselődnek. Mi ezen célra közönséges szunyoghálót erősítünk (olcsó rajzszegekkel) az üveges keret külső oldalára, de jól használhatók a ritkán — hézagosan — kötött nádtakarók is.

Szellőztetni eleinte csak napközben a déli órákban szabad, a keretek mérsékelt felemelésével; a mint a palánták erősödnek és az időjárás enyhül, a keretek erősebb felemelésével a szellőztetés idejét is meghosszabbítjuk. Éjjelre azonban a fedőkereteket lezárjuk és a takarókat is felrakjuk. Az apró, kényes palánta szellőztetése eleinte tehát nagy figyelmet kíván, mert az időjárás márczius-áprilisban igen szeszélyes. A folyton erősödő palánták melegágyait lassanként egész nap szellőztetjük, a kereteket

a fogazott támasztóléczczel magasra támasztjuk, esetleg egészen leveszszük, de éjjelre óvatosságból ismét felrakjuk és lezárjuk. Így fokozatosan hozzászoktatjuk a palántákat a szabad levegőhöz és végül a melegágyakat nemcsak nappal, hanem éjjel is nyitva tartjuk, hogy teljesen meg-edzett rászákat ültethessünk a dohányföldre. Az tehát nem áll, hogy a fedőkeretes (különösen üveges) melegágyakban elkényeztetett palántákat nevelünk; szó sincs róla, az eleinte igen kényes apró rászákat védeni kell, a mire az üvegkeretes melegágy igen jó. Később azonban fokozatosan hozzá kell őket szoktatni a friss levegőhöz és védelmet csak rossz időben adunk nekik: a fedőkeretes melegágyaknak éppen ez a meg nem becsülhető előnyük.

A palánták öntözése.

A szellőztetéssel karöltve jár a palánták öntözése is. Eleinte, a mikor a rászák még kicsinyek, igen kevés vizet párologtatnak el; a mikor még csak keveset és rövid ideig szellőztetünk, a melegágy földje legyen nyirkos, de nem túlnedves, a mit azért hangsúlyozok, mert a dohánykertészek rendszeren a kellenél erősebben locsolnak. Ez pedig nem jó, mert a csak mérsékelten szellőztetett melegágyak túlnedves földjében álló apró palánták könnyen elpusztulnak. Ugyanez a sors éri őket, ha a locsolásra hideg vizet használunk, a mi könnyen érthető, ha elgondoljuk, hogy a 30–34^o-os földben álló apró palántákat 8–10^o-os vízzel egyszerre lehűtjük. A rászákat tehát 22–24 C^o-ra felmelegített vízzel és egészen apró, finom és sűrű luggatásos rózsájú öntöző kannákból kell locsolni, melyekből a víz egészen finom permeteg alakjában kerül a palántákra. A közönséges rózsájú locsolók erős vízcseppjei, az apró, gyenge palánták leverésével sok kárt tesznek és a nyálkás rothadás okozói lehetnek.

A palántákat eleinte a déli órákban kell locsolni és

öntözés után a fedőkereteket lecsukni és a szalmatakarókkal is letakarni. A palánták erősödése, a tartósabb szellőztetés és felmelegedő idő arányában a melegágy földje is gyorsabban szárad. A földnek kiszáradnia nem szabad, mert ez épp oly hiba, mint a túlságos öntözés. A locsolást tehát a szükséglet arányában, naponként és melegágyanként több locsolót számítva kell adni, esetleg délelőtt és délután kétfelé osztva. Épp úgy lassanként elhagyjuk öntözés után az ágyak letakarását, a melegített víz használatát s állott vízzel locsolunk.

A különböző fajtájú dohányok palántái mind gondos ápolást kívánnak, de azért legkevésbé kényesek a kapadohányok, ezt követik a nagylevelű és végül legérzékenyebbek a kerti dohányok palántái.

A palánták ritkítása és felszórása földdel.

Az apró palánta eleinte kevés helylyel is megelégszik, növekedése arányában azonban több helyre van szüksége s csakhamar sűrű, zárt állással teljesen kitöltik a melegágyat és pedig annál gyorsabban, minél bővebben bántunk a magvetéssel. A mindinkább terjeszkedni kívánó palánták sűrű, zárt levélállással összeszorulnak és mert leveleikkel oldalvást terjeszkedni nem tudnak, a napfény és levegő után törve felnyurgulnak. Ha rossz időjárás esetén a melegágyakat kellően nem szellőztethetjük, a zsúfoltan álló palántákban a nyálkás rothadás nagy károkat okoz. Mindezen bajok elkerülésére a palántákat idejekorán ritkítani és egyúttal gyomlálni is kell. A gyengébb rászákat apró vascsipeszekkel, vagy sűrű ágú kis evővillával óvatosan kihúzogattjuk, hogy az erősebbek több helyhez, levegőhöz és világosságához jussanak. Minél sűrűbb volt a vetés, annál hamarabb kell a ritkításhoz hozzáfogni, annál több palántát kell eltávolítani és ezt a munkát nemcsak egyszer, hanem szükség szerint 2–3 ízben is megismételni s ugyanakkor

a gyomlálást is elvégezni. Ha ezt nem tesszük, a palánták felnyurgulnak, a mit mindenképpen kerülni kell.

A ritkítással mindig együtt jár a földfelszórás finom, omlós kertifölddel, vagy szitált komposzttal, melyet 1—2 mm. vastagságban lehetőleg egyenletesen a palántákra szitálunk. Ha a ritkítással késlekedünk s emellett még a földfelszórást is elhagynók, akkor a szomszédaiak támaszától meg-



12. ábra. Különböző fejlődésű palánták. 1. Rövid zömök ; 2. Kissé nyúlt ; 3. Erősen felnyurgult ; 4. Elnyakasodó tövű.

fosztott palánták szártöve elgörbülne és »elnyakasodva« nőne felfelé. A föld kiszórása után a palántákat jól megöntözzük, a fedőkereteket lecsukva gyékényekkel letakarjuk, hogy a megritkított s egyszerre minden oldalról szabaddá tett palántákat, a ritkítás napján napfény ne érje, mert ezt megsínylenék. A földfelszórást annyiszor kell megismételni, a hányszor ritkítunk. Csakis ilyen eljárással nevelhetünk alacsony, izmos növésű, rövidszárú, zömök gyökéretű palántákat (12. számú ábra), melyek a dohányföldön

kiültetve könnyen megfogamzanak. Hogy a felnyurgult és elnyakasodott palánták, a zömök növésekhez képest, mennyivel rosszabb eredményt adnak, azt a szegedi rózsadohánynyal végzett három évi összehasonlító kísérleteinkkel is igazolhatom.

| Kiültetett palánta minősége | Termett 1 kat. holdon | | | A rendes palántával szemben kevesebb az | | | Ia osztály % |
|-----------------------------|-----------------------|------|------|---|------|------|--------------|
| | 1906 | 1907 | 1908 | 1906 | 1907 | 1908 | |
| | években kg | | | években kg | | | |
| Rendes, zömök palánta | 981 | 936 | 1316 | — | — | — | 52·5 |
| Felnyurgult | 672 | 456 | 709 | 309 | 480 | 607 | 36·0 |
| Elnyakasodott | 643 | 576 | 802 | 338 | 360 | 514 | 39·6 |

A három évi kísérlet eredménye tehát igazolja, hogy a hibás növésű palánták kiültetésével a termés úgy mennyiségi, mint minőségileg jelentékenyen csökken. Nem elegendő tehát a palántákat deszkaoldalas és fedőkeretes melegágyakban nevelni, hogy a korai kiültetésnek megfelelhessünk, hanem azokat helyesen is kell kezelni, hogy jó minőségű palántákat nyerjünk.

A dohánykertészek igen gyakran megszártított és porrá dörzsölt birkatrágyát szórnak a palántákra ; ez nem helyes, mert a nyálkás rothadás terjedését segíti elő.

Mennyi melegágyat számítsunk egy kat. holdra?

Rendesen azt szokás alapul venni, hogy egy 4 m. hosszú és 1·20 m. széles fedőkeretes melegágy, a ritkásabb ültetésű nagylevelű dohányoknál, 1 kat. hold beültetésére elegendő palántát ad ; a sűrűbb ültetésű kerti dohányokra két ilyen melegágyat számítanak. Igaz, hogy egy-egy melegágyban jóval több a palánta, mint a mennyi például a nagylevelű dohányok 1 kat. holdnyi beültetéséhez szüksé-

ges, csak az a kérdés, hogy milyenek ezek a palánták. A melegágyat ugyanis többször kell megszedeni, hogy a beültetéshez szükséges mennyiséget megkaphassuk, például négyszer-ötször, ha csak egy melegágyat számítunk. Minden újabb megszedés alkalmával nemcsak minőségileg mindinkább gyengülő, nyurgultabb és elnyakasodó, tehát rossz palántákat kapunk, hanem az ültetés is a kelleténél jobban elhúzdódik. Igaz, hogy a melegágy megszédését mindenkor földfelszórás és locsolás követi, de ez a már idősebb palántáknál távolról sem oly hatású, mint a fiataloknál. Sokkal helyesebb a nagylevelű dohányoknál 2, a kertieknél 3—4 melegágyat számítani; ezeket kevesebbszer kell megszedeni s így csakugyan elsőrendű palántákat ültethetünk ki. De számítanunk kell arra is, hogy a melegágyak felesleges palántáira szükségünk lehet előre nem látott esetekre. Ilyen például, ha váratlanul nagy feregkár vagy a kései fagy tizedeli meg a palántákat. De szükségünk van a melegágy felesleges palántáira, a kiültetett s bármi oknál fogva kivetett palánták pótlására (foltozására) akkor is, ha ezen célra nevelt duggatott palántákkal nem rendelkezünk.

Duggatott palánták nevelése.

Ha a kiültetett és meg nem eredt palánták pótlására (foltozására) melegágyi palántákat használunk, ezek a már 8—10 nappal előbb kiültetett és megeredt palántákkal szemben könnyen elmaradnak és gyengébb dohánytöveket hoznak. Egy összehasonlító kísérletünkönél megállapítottuk, hogy 100 db rendes ültetésű, kifejlett dohánytő 8·2, 100 db utánültetett tő 3·5 kg.-nyi levéltermést adott.

Ezt elkerülhetjük, ha úgynevezett «duggatott» palántákat nevelünk hidegágyokban. A jó minőségű, kellően átrágyázott s jól átmunkált hidegágy földjét keskeny gyalogúttal elválasztott, egy méter széles ágyakra osztjuk. Az ágyak sarkaiba és hosszo'dalaik szélébe 2—2 méter

távolságra, a földből 8—10 cm.-re kiálló czövekeket verünk és ezekre léczeket szegelünk, a később szükséges szalmatarók vagy gyékények ráfektetésére, a mint ez a 13. számú ábrában látható.

A melegágyak ismételt ritkításakor, az április hó közepe táján kiszedett palántákat átválogatva, azonnal átültetjük a



13. ábra. Duggatott palánták nevelése hidegágyokban.

hidegágyakba 15—16 cm. sorbani, a sorban 5 cm. növény-távolságra és mérsékeltén meglocsolva, gyékényekkel vagy haszurákkal letakarjuk. A 2—3 nap alatt megeredő palántákról a takarókat az időjárás szerint rövidebb-hosszabb ideig leveszszük, kis kerti kapákkal a szükség szerint 1—2 ízben megkapáljuk és a hányszor szükséges meglocsoljuk; eleinte éjjelre letakarjuk, később azonban egészen takaratlanul

hagyjuk. Ilyen eljárással 4—4¹/₂ hét alatt igen erős, zömök-növésű palántákat nyerünk, melyek a dohányföld kiveszett palántáinak foltozására kitűnően felhasználhatók.

A duggatott palántákat a foltozást megelőző este meglocsolva, kis növényemelő ásókkal földestől kiemeljük, a



14. ábra. Ültetésre kiszedett duggatott palánta földgomollyal.

földet *gyengén* a gyökerekhez nyomkodva lapos kosarakba (vagy fatálczákba) szorosán egymásmellé rakjuk, nedves ruhával letakarva, a dohányföldön azonnal elültetjük és jól meglocsoljuk. A földes gyökerű palánták (14. számú ábra) így a földből azonnal ismét a földbe kerülnek, kiültetve nem betegeskednek, azonnal tovább nőnek és a szomszé-

dos már fejlettebb palántákat utolérve, ezekkel egyforma erősségű töveket nevelnek.

Egyet azonban különösen hangsúlyozok és ez az, hogy a duggatott palánták kiemelésekor a földet a gyökerek körül nem szabad tojásalakú tömött gomolylyá összesajtolni, amire a munkások nagyon könnyen hajlandók. Ha erre nem ügyelünk, a dohányföldre átültetett palánta összesajtolt földgomolyagja a locsoláskor sem málik széjjel, hanem egydarabban megkeményedik, a gyökerek rajta keresztül törni nem tudnak és a szép, erős palánta 4—5 nap alatt elpusztul. Ez az oka, hogy egyes gazdaságokban a duggatott palántákkal kedvezőtlen eredményeket nyertek.

V. A palánták kiültetése, a dohány ápolása és kezelése a szántóföldön.

A korai ültetés jelentősége.

A mint már említettem, arra kell törekednünk, hogy a dohánypalántákat május hó derekáig kiültethessük. Éveken át végzett összehasonlító kísérleteink igazolták, hogy a május hó első felében kiültetett dohány biztosabb, nagyobb és minőségileg jobb termést ad, mint az, amely május hó végén vagy június hó elején kerül kiültetésre. Hogy gazdaságainkban a dohány júniusi kiültetése oly gyakori, annak a kezdetleges melegágyak az okai, melyekkel korán kiültethető palántákat nyerni alig lehetséges. Az előbb mondottak igazolásául, kísérleteink közül egynéhány év adatait a szegedi rózsadohánnyal, következő táblázatban foglaltam össze:

| Kiültetés ideje | Termett I kat. holdon | | | A korai ültetéssel szemben kevesebb | | | Átlag ki-pusztult palánták száma | | Minőség átlaga | | |
|-------------------|-----------------------|------|------|-------------------------------------|------|------|----------------------------------|----|----------------|------|------|
| | 1906 | 1907 | 1908 | 1906 | 1907 | 1908 | darab | % | Ia | II | III |
| | években kg | | | | | | | | osztály % | | |
| Május elején ... | 1080 | 1020 | 1312 | — | — | — | 1472 | 8 | 59·8 | 32·5 | 7·7 |
| Május végén ... | 778 | 862 | 1028 | 302 | 158 | 284 | 4292 | 24 | 43·0 | 40·0 | 17·0 |
| Június elején ... | 580 | 638 | 879 | 500 | 382 | 433 | 7841 | 48 | 15·0 | 43·2 | 41·8 |

A terméseredményekből kitűnik, hogy a május hó végén kiültetett dohány kat. holdanként 150—300, a június hó elején pedig 400—500 kg.-mal adott kisebb s jóval rosszabb minőségű termést, mint az idejekoráni, vagyis a május hó eleji ültetésű. Megjegyzem, hogy az össze-

hasonlító kísérletek eredményei 15 éven át kivétel nélkül igazolták a korai (május eleji) kiültetés nagy fontosságát. 15 éven át csak egyetlen egyszer (1900-ban) szenvedett a korán kiültetett dohány a fagytól; egy részét újból kellett ültetni, mert a füstölés a szeles időben kellő sikerre nem vezetett. De azért, mert a korai ültetésű dohányt esetleg fagykár éri, azért mert ennek 10—15 évenként egyszer



15. ábra. Május 12-én ültetett palánta, június 24-én felvéve.

ki lehet téve, a dohányt rendszeresen későn kiültetni sokkal nagyobb hiba, mert a kései dohány mindig szenved, míg a korainál ez ritkaságszámba fog menni.

A dohány erőteljes és gyors növekedésére mérsékelten felmelegedő és nyirkosabb — esősebb — időt kíván, kifejlődve pedig rendes beérésére ép ellenkezőleg szárazabb, meleg időre van szüksége. Ennek a kívánalomnak a korai (május eleji) kiültetéssel biztosabban tudunk megfelelni,

mert májusban rendszeresen gyakoribb az eső s így a kiültetett palánták gyors megeredése és erőteljes növekedése biztosítva van. Mire a száraz, meleg nyári idő beköszönt, a május eleji dohány növekedésén jóformán átesett, már csak érnie kell, a mire tényleg szárazabb, melegebb időt kíván. Ellenben a május végén (lásd a 15. és 16. számú ábrákat), de még inkább a júniusban kiültetett dohány,



16. ábra. Május 30-án ültetett palánta, június 24-én felvéve.

még ha megeredésére elegendő kedvező idő járna is, akkor jut a nyári forróságba, a mikor még teljes növekedésben van, a mikor tehát több esőre és mérsékelt melege lenne még szüksége. Ilyen dohány a nyári forróságban és szárazságban növekedésében ismételt megakad, levelei eldurvulnak és vagy kényszeréretté válnak, vagy pedig ősszel, az esők beálltával indulnak ismét erőteljesebb növekedésnek s így könnyen éretlenül kerülnek törés alá.

Figyelembe veendő az is, hogy a kései ültetésű dohánynál jóval több palánta pusztul el (és szorul foltozásra), a mint ez előbbi táblázat adataiból látható. A foltozás pedig mindig nehézkes és bizonytalan eredményű munka — különösen ha nem duggatott palántákat használunk — és pedig annál fokozottabb mértékben, minél később ültetjük és foltozhatjuk a dohányt. A korai ültetésű dohányban a vajfű kártétele is kisebb, a miről a dohánybetegségeknél fogok megemlíteni.

A kései ültetésű dohány minőségi csökkenéséhez magán a kései ültetésen kívül, a kései töréssel és szárítással kapcsolatos nehézségek is hozzájárulnak. Megjegyzem, hogy a május eleji dohány gyors fejlődésű, a kései ültetésű lassú növekedésű, már pedig minél gyorsabban nő a dohány, annál finomabbak a levelei és megfordítva. Egyik összehasonlító kísérletünknel a szamosháti dohány anyaleveleinek törése kezdetét vette:

| | | | |
|------------------------|----------------|---------------|--------|
| május 8-iki ültetésnél | július 31-én; | fejlődési idő | 84 nap |
| > 12-iki | > aug. 8-án; | > > | 88 > |
| > 18-iki | > > 22-én; | > > | 96 > |
| > 23-iki | > szept. 1-én; | > > | 100 > |
| június 10-iki | > > 27-én; | > > | 109 > |

A korán kiültetett és augusztusban törés alá kerülő dohánynál ezen munka akkor veszi kezdetét, a mikor a jó szárítás feltételei megvannak. A hosszú augusztusi napok, a rövid, de szintén meleg éjszakák nemcsak a dohánylevél főbordájának (helytelen elnevezéssel kocsányának) kellő beszáradását biztosítják, hanem a levél szép színesedésének is kedveznek. A későn kiültetett dohány törése jóval későbbre, szeptember végére esik, sőt átnyúlik október havára is, a mikor az időjárás hűvös és esős, a mikor a rövidebb és már kevésbé felmelegedő napokat a jóval hosszabb és erősebben lehűlő éjszakák követik, a mikor a gyakori esőzés a pajta kellő szellőztetését megnehezíti.

A dohány kellő beszáradásának és szép szinesedésének feltételei tehát nincsenek meg oly biztosan és kiadó mértékben, mint augusztusban; ezenkívül a szívégés és kocványrothadás is nagy károkat okozhat a későn szárítás alá kerülő dohányokban. Végül a vastagabb levelű dohányok leveleinek igen tetemes százaléka, felső oldalaikon szennyesbarna, alsó lapjukon zöldes színnel szárad a leggondosabb kezelés daczára is.

Természetes, hogy a korai ültetés a kapa- és kerti dohányoknál ép oly fontos, sőt a kapadohány, mint a szárazsággal szemben a legkényesebb, kívánja a legkorábbi ültetést.

Az ültetés sor- és növénytávolsága.

A dohánykertészek igen gyakran a kelleténél ritkábban, vagyis túlnagy sortávolságra és a sorokban a szükségesnél nagyobb növénytávolságra ültetik a dohányt. Hiba ez a korai ültetésű dohányoknál is, de még nagyobb hiba a kései ültetésűnél. Az erőteljes növekedésű korai dohány feltétlenül több helyet kíván, mint a kései, de ha túlságba megyünk, akkor ez a termés nagyságának és minőségének rovására megy. A termés nagyságának rovására annyiban, hogy a túlrítka ültetésnél holdanként 5000—7000 dohánytóval kevesebb áll a földön; a minőség rovására viszont azzal, hogy a levelek fejlődésük végéig a napsütés teljes hatásának kitéve, jóval vastagabbak és rosszabbul égnék, mint a sűrűbb állással egymást mérsékelten beárnyékoló levelek, a mint ezt következő, a szegedi rózsadohánynyal nyert adatok igazolják:

| | Termett 1 kat. holdon | Egy anyalevél átlagos súlya | A levelek száma 1 kg.-ban | Égő- képesség |
|----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|------------------|
| 70/50 cm.-es ültetés | 999 kg. | 4·29 gr. | 233 db | 24 mp. |
| 80/50 > > | 924 > | 4·82 > | 205 > | 22 > |
| 90/50 > > | 869 > | 5·17 > | 193 > | 13 > |
| 90/60 > > | 836 > | 5·80 > | 172 > | 11 > |
| 90/70 > > | 759 > | 6·46 > | 155 > | 10 > |

Természetes, hogy a későn kiültetett dohányoknál ezek a bajok még nagyobbak. A kései dohány nem fejlődik oly erőteljesen, mint a korai ültetésű; a dohánnytó alacsonyabb, a levelek kisebbek és nem borulnak össze. Pedig a leveleknek részbeni összeborulása nemcsak azért fontos, mert a kölcsönös beárnyékolással (a mire a rekkentő nyári melegben szükségünk van) finomságuk fokozódik, hanem a beárnyékoló talaj kiszáradását is mérséklük. Igaz, ha a dohánnyt ritkásan ültetjük, jóval kevesebb dohánnytó jut egy-egy holdra, tehát kevesebb vizet párologtatnak el leveleikkel, mintha a sűrűbb ültetéssel több dohánnytó kerül a földre. De viszont ne hagyjuk számításon kívül, hogy a talajt szabadon érő forró napsugarak és a meleg, szárító szél jóval több kárt tesznek a talaj kiszáradásával, vagyis vízkészletének megapasztásával, mint a mennyit a sűrűbb ültetésű s különben is gyengébb fejlődésű s gyökérzetű dohány vízfogyasztása kitesz. A későn kiültetett dohánnytó tehát feltétlenül sűrűbben kell ültetni, mint a korait. Ezzel szemben pedig éppen azt láthatjuk dohánykertészeinknél, hogy a kései dohánnytó még a korainál is ritkábban ültetik, mert sietnek a munkával, hogy a földet mielőbb beültethessék.

A mi a *nagylevelű dohányok* ültetési távolságát illeti, ez igen gyakran 80—90 cm. sortávolsággal 60—70 cm. sorbani (növény)-távolságot tesz ki. Ez még a korai ültetésű dohányoknál is sok. Összehasonlító kísérleteink alapján a 70 cm. (legfeljebb 80 cm.) sor- és 50 cm. sorbani távolságot, vagyis a mint mondani szokás, a 70/50 cm.-es kötést tartom a korai — május hó derekáig kiültetett — dohányoknál legmegfelelőbbnek; a késeiéknél pedig a 10—10 cm.-rel szűkebbet, vagyis a 60/40 cm.-es kötést. A május hó végén ültetett szamosháti dohány kat. holdankénti termése következő volt:

| | Beváltás összege | Átlagos beváltási ár 100 kg.-ként |
|------------------------------------|---------------------|---|
| 70/50 cm.-es kötésben --- 1075 kg. | 430 K | 40 K |
| 60/40 > > --- 1302 > | 599 > | 46 > |

A kései dohány a sűrűbb ültetéssel 227 kg.-mal adott többet, a minőségi különbség pedig olyan volt, hogy a $70/50$ cm. kötésű 100 kg.-ként 40 K, a $60/40$ cm. ültetésű 46 K átlagot ért a beváltásnál, a mi kat. holdanként 169 K jövedelmi többletnek felel meg, tehát oly összegnek, a mely a dohánykertészek érdeklődését is méltán felköltheti.

Ugyanaz, a mit a nagylevelű dohányokra nézve mondtam, áll a magyar kapadohányokra is. Más elbírálás alá esnek azonban a kerti dohányok; ezeket sok helyen túlrítkán ültetik, a sortávolság akárhányszor 70—80 cm.-t, a sorbani növénytavolság pedig 50—60 cm.-t tesz ki. Ilyen ritkás ültetéssel jó minőségű kerti leveleket előállítani nem lehet; a dohánykertész ez esetben csak a mázsára dolgozik. A kerti és muskotály dohányokat 50 cm. sor- és 30 cm. növénytavolságra kell ültetni, hogy a gyártási célnak tényleg megfelelő anyagot adjanak. Igaz, hogy ilyen sűrű ültetéssel szaporodik a munka, mert hiszen 1 kat. holdra jóval több (39200) palánta kerül, de valóban finom és nem túlnagy leveleket csakis ezen esetben lehet előállítani.

Egyenközű és páros sorok.

Leghelyesebb az egyforma sortávolságú, vagyis egyenközű sorokban való ültetés, mert a dohány a sorközök felé mindkét oldalon egyenletesen nőhet, a mit a páros sorú ültetésről nem mondható. Itt egy szélesebb, például 80 cm.-es sorköz, egy keskenyebb pl. 50 cm.-es sorközrel váltakozik s így a dohány fejlődése a széles, illetve keskeny sorköz felé fordult oldalával nem egyforma, a mi a dohánytő leveleinek egyenlőtlen növekedését, érését és eltérő minőségét vonja maga után. Ügyelni kell továbbá arra is, hogy a szomszédos sorok dohányjai egymással ne szemközt, hanem váltakozva álljanak, vagyis nem négyes, hanem hármas kötésben ültessük a palántákat. Ennek előnye nemcsak a hely egyenletesebb kihasználása, hanem

a dohány közötti járás-kelest is megkönnyíti és tökéletesebb kapálást tesz lehetővé.

Az ültetés végrehajtása.

Az ültetés megkezdése előtt, a palánták helyeit, az ültetendő sor és növénytavolság szerint előre ki kell jelölni. A dohánykertészek ezen célra hosszú és széles-fogú sorhúzó gereblyéket használnak, melyekkel a földet megvonalozzák. A gondatlanabb kertészeknél a sorvonalozó gereblye csak a sortávolságnak megfelelő fogállással van felszerelve s így csak az ültetendő sortávolságot barázdálják ki. A sorban a palántákat rendszeren már csak szemmérték után ültetik, szabálytalanul hol sűrűbben, hol ritkábban, de rendszerint a kelletténél nagyobb távolságra, mert sietnek mielőbb túlesni a dolgon.

A gondosabb kertész sorhúzó gereblyéje alsó oldalán a sortávolságnak, felső oldalán a sorbani növénytavolságnak megfelelő távolságú fogakkal van felszerelve. Először a gereblye alsó oldalával kibarázdálja a sorokat, azután a gereblye átfordításával az előző sorokra keresztirányban (derékszögben) megvonalozza a növénytavolságot és a sorok keresztelési pontjaira ülteti a palántákat, ha négyes kötésben ültet. Vagy pedig — a mi helyesebb — váltakozva az egyik sorban a keresztelési pontokra, a következőben a két keresztelési pont középvonalába helyezi a palántákat, ha hármas kötésben ültet. Hogy a sorok lehetőleg egyenesek legyenek, a barázdálás megkezdésekor egy hosszú zsinórt kell kifeszíteni és a sorhúzógereblyét az első fordulóig a zsinór mellett végighúzni. Ebben az esetben nem kapunk legalább oly kacskaringós dohánysorokat, a mint ezt sok helyen látni lehet. A dohányállomáson zsinór után ültetünk (17. számú ábra); ez ugyan valamivel több munkát ad, de a palánták viszont minden irányban, tehát úgy a sorokban, mint a két átló irányában teljesen szabályosan állanak.

Az ültetőzsinórt a sortávolságnak megfelelően visszük

mindig odább és tűzzük le erős kifeszítéssel. A sorbani növénytávolságot a zsinegre kötött színes kis csomók jelzik, melyek mellé a munkásleányok, raktárainkban ezer-számra készen tartott, 20 cm. hosszú pálczikákat tűznek le és pedig az egymást követő sorokban váltakozva hármaskötésben. A pálczikák az ültetés munkáját annyiban megkönnyítik, hogy a palánták ültetésekor a munkásnők



17. ábra. A palánták helyeinek zsinóros kitűzése.

(18. számú ábra) mindjárt ezzel készítik az ültetőlyukat. A mennyivel tehát a palánták helyeinek zsinór utáni kitűzése több munkába kerül, annnyival gyorsabban végezhető maga az ültetés.

A palántázásra az a legkedvezőbb, ha előzetesen jól átázott, de kellően megszikkadt földbe borult időben ültethetünk. Ilyenkor egész nap, minden előzetes locsolás nélkül dugdoshatjuk a palántákat; a munka gyorsan halad,

a palánták hamar megfakadnak (meggyökeresednek) és foltozni keveset kell.

A május eleji ültetésnél gyakran van ilyen időjárásunk. Csakhogy az idő nem mindig ilyen kedvező, különösen a május végi, június eleji ültetéskor. Ha száraz, meleg időben vagyunk kénytelenek ültetni, akkor a palánták helyeit



18. ábra. Palántaültetés jelzőpálczák után.

előbb meg kell öntözni és a meglocsolt helyek szikkadása után ültetni. A palánták tövéhez száraz földet kell húzni, egyrészt, hogy a meglocsolt hely kiszáradását lassítsuk, másrészt, hogy a megöntözött föld kérges beszáradását elkerüljük. Napsütéses meleg időben az ültetést a déli órákban be kell szüntetni, mert különben a palánták nagy része elpusztul; a kései dohányokban egyrészt ezért kell oly sok rászát utánültetéssel pótolni. Egyszóval, a munka

keményedett, kérges földben állanak. Azt hiszem, nem kell bővebben indokolnom, hogy ilyen földben a dohány-palánta nőni nem tud, kínlódik, sínylődik s alig fejlődik. Milyen más képet mutat a dohány, ha meggyökeresedése után azonnal megkapáljuk. Csakhamar erőteljes növekedésnek indul, hamarosan túlesik a legtöbb veszedelemnek kitett zsenge koron, jóval kevesebb palánta pusztul el és a dohány kevesebb foltozásra szorul. Erre vonatkozó összehasonlító kísérleteinknél, részben a megeredés után azonnal, részben 2 héttel később adtuk az első kapálást a következő eredménnyel:

I. Szamosháti dohány, ültetve május 15-én.

| | Termett 1 kat. holdon | | | Összesen |
|---|-----------------------|-----------|------------|----------|
| | Ia oszt. | II. oszt. | III. oszt. | |
| Első kapálás a megeredés után, május 20-án... --- | 396 kg. | 504 kg. | 24 kg. | 924 kg. |
| Első kapálás a megeredés után két héttel ... --- | 276 > | 366 > | 92 > | 734 > |

2. Rétháti kerti dohány, ültetve május 14-én.

| | Termett 1 kat. holdon | | | Összesen |
|---|-----------------------|-----------|------------|----------|
| | Ia oszt. | II. oszt. | III. oszt. | |
| Első kapálás a megeredés után, május 19-én... --- | 418 kg. | 432 kg. | 48 kg. | 898 kg. |
| Első kapálás a megeredés után két héttel ... --- | 312 > | 342 > | 48 > | 702 > |

Minél kötöttebb a föld, minél szárazabb az időjárás, minél később ültetünk, annál szembetűnőbbek a különbségek az idejekorán és az elkésve kapált dohány között.

Nem egyszer láttam olyan dohányföldeket, melyeken a palánták jóformán ki sem látszottak a gyomok közül, a hol az első kapálást hetekkel a megeredés (meggyökeresedés) után adták. A kiültetett palánták megeredését nyomon követő első kapálás tehát igen fontos, de fontos az is,

hogy ezt a munkát jól végezzük, a föld jól felporhanyíttassék, a kis palánta csúcs levelét (szív) azonban be ne földeljük, mert különben fejlődésében elmarad, sőt el is pusztulhat.

Ép ezért a palánták töve körül ne kapával, hanem a kéz ujaival porhanyítsuk a földet. A munkásokat arra is rá kell szoktatni, hogy hátrafelé menve kapáljanak, hogy a megporhanyított föld felesleges taposása elkerültesse; ezt különben egy kis felügyelet mellett hamar megtanulják. Végül felemlítem, hogy a dohánykapa lapjának felső két sarkát vágassuk le kerekre, hogy az erősebben növő dohány leveleit az élessarkú kapákkal meg ne sértsük.

A kapálás megismétlése.

A palánta megeredését követő első kapálás tehát igen fontos, de azért egymagában véve még nem elegendő. Ne felejtjük el, hogy »a kapa neveli a dohányt«, vagyis, hogy a dohány ismételt kapálást kíván. Ha a dohány későbbi kapálását elhanyagoljuk, nem a maga idejében, hanem elkésve adjuk, ez feltétlenül a termés csökkenését vonja maga után. Kedvező időjárásban a dohány rendszeren két kapálást és egy töltögetést kap; ennél többet nem is adhatunk, mert a dohány oly rohamosan nő, hogy a szomszédos sorok levelei csakhamar összeborulnak. Ellenben, ha az időjárás kedvezőtlen, száraz, meleg és a dohány fejlődése lassú, akkor feltétlenül többször kell kapálni, a mint ezt az 1904., 1905. és 1911-iki száraz években megállapíthattuk. Ilyenkor nem a gyom irtása miatt kapálunk — mert hiszen a nagy szárazságban a talaj nem igen gyomosodik — hanem azért, hogy a föld felületét minél porhanyóbban tartsuk s a talaj vízkészletének felesleges elpárolgását a lehetőségig csökkentve, ezt a dohány számára fenntarthassuk. Hogy ezzel mennyire elősegítjük a dohány fejlődését, azt az előbb említett száraz években nyert kísérleti eredményeink rövid felemlítésével igazolom.

A szegedi rózsadohány kat. holdankénti termése következő volt:

| | Ia | II. | | III. | Összesen | Beváltási ár K |
|------------------|-----------------|---------|--------|----------|----------|-------------------|
| | o s z t á l y ú | | | | | |
| Négyszer kapálva | 800 kg. | 210 kg. | 62 kg. | 1072 kg. | 570'48 | |
| Háromszor | 571 | 245 | 98 | 914 | 454'32 | |
| Kétszer | 308 | 217 | 195 | 720 | 309'72 | |

Kerti dohánynál a háromszor kapált rétháti 888 kg., a kétszer kapált 456 kg.-nyi termést adott.

A különbségek tehát igen tetemesek, pedig fenti kísérleteknél korán kiültetett dohányról van szó; a kései dohánynál az eltérések még feltűnőbbek. Nem győzőm eléggé hangsúlyozni, hogy minél kedvezőtlenebb az időjárás a dohány növekedésére, annál gyakrabban kell kapálni, nem pedig, mint a dohánykertészek teszik, hogy ilyenkor még kevesebbet törődnek vele. Jó és gondos munkával az időjárás mostohaságán sokat segíthetünk.

Igen fontos kérdés már most az, hogy a feles kertészeknek van-e idejük a dohányt gyakrabban megkapálni, mert ezek bizony egyéb gazdasági munkát is elvállalnak, egyrészt megélhetésük jobb biztosítására, másrészt mert erre sok helyen szerződésileg kötelezve vannak. A korán — május elején — kiültetett dohánynál a kapálás június derekáig, a töltögetés július hó első napjaiban befejezést nyer. Július elejéig a dohánykertész még nincsen annyira lekötve, hogy kellő ellenőrzés esetén a dohány rendes megmunkálására ideje ne lenne. Ha azonban a dohányt későn ültetik, akkor a dohány kapálása részben már az aratási időre esik, a mikor a feleskertész a dohánymunkákat igen sok gazdaságban elhanyagolja és elkésetten, felületesen végzi. Az egyik feltétel tehát a dohány lehető korai kiültetése. De még ebben az esetben is, az ismételt kapálás a lassúbb kézi kapálással nem mindig vihető keresztül, mert sok helyen a rossz napszámosviszonyok nem teszik lehetővé vagy pedig a feleskertész vonakodásán török meg a dolog.

Ezen könnyen segíthetünk, ha az első kapálást kivéve, a többit a kétkerekű Planet-féle kézi kapálógéppel végeztetjük; a dohányállomáson kilencz év óta használjuk a legjobb eredménnyel.

A Planet-féle kézi kapálógép.

Kézi kapákkal egy kat. hold megkapálásához 8—12 napszámos szükséges. A Planet-féle kézi kapálógéppel egy



19. ábra. Dohánykapálás kézi planetkapával.

férfimunkás naponként egy kat. holdat könnyen megmunkál és így dohányunkat gyorsan, olcsón és jól megkapálhatjuk. A gép munkaközben a 19. számú ábrán látható. Kétféle kivitelben készül, mint egy- és kétkerekű kapa. Az egykerekű olcsóbb, de járása (egy támasztó kereke miatt) bizonytalan, könnyen oldalt billenik, miért is kezelése nehezkesebb. A kétkerekű munkája kifogástalan, nyugodt

járással, gyorsan és egyenletesen dolgozik. A mikor a dohány még alacsony, a palántasort a két vezetékkerék közé foghatjuk és a kapakések kifelé fordítva jobbról és balról a sorközben dolgoznak. Nagyobb dohány kapálásánál a kapagép a sorközökben jár, befelé fordított késekkel. Az 50 cm.-es sortávolságú kerti dohány sorközét a kapálógép egy fordulóra megmunkálja. A nagylevelű dohányok nagyobb (70—80 cm.-es) sorközét ellenben egy fordulóval tökéletesen megkapálni nem lehet. Ezen könnyen segíthetünk, ha először a sorköz egyik felét s visszafelé jövet a másik felét kapáljuk; a munka így is gyorsan halad.

A Planet kézi kapálógéppel tehát módunkban áll a dohányt idejekorán, a szükség szerint 3—4 ízben is gyorsan és olcsón megkapálni és csak a dohány töve körüli gyomokat kell — legalább egyszer — kézi kapálással megsemmisíteni, a mit, holdanként számítva, három napszamosleány könnyen elvégez. Ha a dohánypalántákat zsinór után, hármas kötésben szabályosan ültettük, akkor a kézi Planet-kapával a dohánysorok között keresztirányban (a két átló irányában) is dolgozhatunk. Ilyenkor a nagylevelű dohányok széles sorközében is elegendő egyszer végigmenni; a dohánykapálásnak tagadhatatlanul ez a legtökéletesebb módja. Megjegyzem még, hogy a záporosó után megkérgesedett földnek gyors s idejekoráni felporhanyítására a Planet-kapák megbecsülhetetlen szolgálatot tesznek és természetesen nemcsak a dohány, hanem más növények (pl. repce, murokrépa, hagyma stb.) kapálására is jól felhasználhatók.

A dohány töltögetése.

A dohány töltögetése ugyan el is maradhatna és helyette egy kapálással többet adhatnánk, de azért részemről a töltögetést mégis jónak tartom a következő okokból:

1. Akárhány dohánykertész, ha a töltögetés helyett egy síma kapálással többet kellene adnia, az utóbbit

szépen elhagyná, ha pedig töltögetnie kell, ezt mégsem teheti meg.

2. A bagolyvilla hernyója, a dohány tövét gyakran közvetlenül a talaj felszínénél karélyosan kirágja. Szeles időben ezek a tövek a símán művelt (tehát csak kapált) dohánynál igen könnyen kidűlnek, a töltögetett dohánynál ellenben nem.

3. A töltögetett dohánynál a vajfű jóval később bújik ki a földből, a miről a dohánybetegségeknel fogok megemlékezni.

4. A feltöltögetett földet a munkások (a bugázás és kacsozás alkalmával) nem tapossák úgy össze-vissza, mint a símán kapáltat, a minek különösen a levelek épsége szempontjából szintén megvan a maga haszna.

A dohányt 10—14 napra az utolsó kapálás után töltögetjük, de itt nincsen oly erős töltögetésről szó, mint például a tengeri vagy burgonyánál. A szétterülő levelű dohányoknál alacsonyabbra, a bokrosnövéskéknél magasabbra húzhatjuk a földet a dohány tövéhez, de csak annyira, hogy az alsó leveleket a föld ne érje; utóbbi esetben száraz időben a levelek megégnék, nedves időben elrothadnak. Töltögetéskor a dohány töve körül a földet előbb felkapáljuk, a gyomoktól megtisztítjuk és a sorközökből, előzetes kapavágásokkal jól megporhanyított friss, omlós földet húzunk a szártövekhez, úgy azonban, hogy a sorköz maga is omlós földdel takartassék. A töltögetésnél ügyeljünk arra, hogy a dohányleveleket meg ne sértsük, magát a töltögetést pedig túlkorán ne végeztessük, mert különben dohánfyöldünk újlag begyomosodik.

Itt kell megemlékezni arról a helytelen eljárásról, melyet egyes vidékek dohánykertészeinél láthatunk. Ez abból áll, hogy az első, rendesen elkésztett adott kapálásnál, a dohány töve mellől a földet gerinczesen a sorközbe, később pedig töltögetésképen ismét a dohány tövéhez húzzák s ezzel a dohány megmunkálása befejezést

nyert. Ez a művelési mód határozottan rossz s leginkább ott szokásos, a hol a tengerit is hasonlóképen kezelik. A rossz munka eredménye — már az erősen elgazosodott földekről is — mindkettőn meglátszik.

A dohány bugázása és kacsozása.

A dohány gazdagon elágazó, terebélyes virágzatát bugának, a levelek hónaljából előtörő hajtásokat pedig kacsoknak, az ebből fejlődő leveleket kacsleveleknek nevezzük, megkülönböztetésül a dohány törzsén (szárán) fejlődő s a termés célját képező törzslevelektől. Az eleinte kis terjedelmű, tömött bimbójú, rövid kocsányú buga mindinkább kifejlődve, gazdag elágazással tetemes magasságot ér el, természetesen a törzslevelek rovására. Ha tehát a dohányt szabadon nőni hagyjuk és virágzatát nem távolítjuk el, akkor a törzslevelek kisebbek, kevésbé zsírosak, vékonyabbak; megszártva világos sárgásbarna, pirosas vagy sárga színű, könnyű, kellemes ízű és zamatú, de szövetileg durvább fogású és kevésbé rugalmas anyagot adnak. A könnyű, zamatos, finom pipa- és cigarettadohányok előállítására, a hol a világos szín, az illat és zamat a fődolog, ilyen levelek kellenek; ép azért a kerti dohányokat nem bugázzuk, vagyis a virágzatot nem távolítjuk el. Ellenben a nagylevelű dohányokat, a melyek elsősorban a legértékesebb szivartakaró, burok és bélanyagot vannak hivatva adni, idejekorán bugázni (és kacsozni) kell. A táplálóanyagok így mind a törzslevelekbe áramlanak s ott dolgoztatnak fel; a levelek nagyobbra nőnek, szívósabb szövetűek, zsírosabbak és megszártva sötétebb barna színnel, selymes, lágyfogású, simulékonyan rugalmas anyagot adnak, a milyenre megint a szivargyártásnál van szükségünk. Igaz, hogy nem minden nagylevelű dohány s ennek nem minden levele ad szivaranyagot, de a mennyiben természetüknél ilyen tulajdonságú leveleknek előállítására

törekszünk, ennek megfelelően kell is őket kezelni. Hogy a bugázással és kacsozással mily mértékben befolyásoljuk a termés nagyságát és a levelek minőségét, erre nézve érdekes példával szolgálhat a dohányállomás következő kísérlete.

A május elején ültetett szegedi rózsa kat. holdankénti termése:

| | I.a osztály kg. | II. osztály kg. | III. osztály kg. | Kihányás kg. | Össze- sen kg. |
|-------------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------|-----------------|----------------------|
| Bugázva és kacsozva ... | 444 | 404 | 120 | — | 1028 |
| Nem bugázva, de kacsozva ... | 376 | 392 | 88 | — | 856 |
| Bugázva, de nem kacsozva ... | 208 | 248 | 136 | 112 | 704 |
| Nem bugázva, nem kacsozva ... | 128 | 168 | 72 | 160 | 528 |

Látható tehát, hogy a különbségek úgy a termés nagyságában, mint minőségében milyen nagyok. A kacsozatlan tövek törzsleveleit a rozsdá erősen ellepte és utóbbiak azért adtak oly sok kihányást, mert szeles időben a kacs-hajtásokhoz csapódó levelek elrognyoledtak. A rendesen kezelt (bugázott és kacsozott) dohányok levelei gyorsabban értek s tíz nappal hamarabb voltak törhetőek.

A nagylevelű dohányok bugázása.

Kérdés már most, hogy a nagylevelű dohányokat mikor bugázzuk. Akkor-e, a mikor a bimbós virágzat még egészen kicsiny és a legfelső hegylevelek csokra közül még nem tolodott ki. Vagy pedig akkor, a mikor a még bunkósan összeálló bimbók a törzslevelek közül már kiszabadultak. Ha a bimbós virágzatot még a csokrosan összeálló hegylevélké borítják, akkor ezeket balkezünkkel vigyázva szét kell nyitni s a bimbós hajtást a jobb kéz hüvelyk- és mutatóujjával óvatosan lecsipni. Ilyenkor tehát a bugázás lassú és nagyon kényes munka, mert az apró hegyleveleket könnyen megcsontkítjuk. Másrészt a túlkorai bugázás a mi éghajlatunk alatt nem kívánatos, mert csak kissé kedvező időben a levelek túlnagyra nőnek és vastag

bordájúakká lesznek, a mit szintén kerülni kell. Helyesebb tehát a bugázással addig várni, a míg a már kissé szétolódott hegylevelek felett a bimbós virágzat szabadon áll. Ilyenkor a virágzat letörése és pedig a felesleges levelekkel együtt, a megmaradó levelek sérülése nélkül jól és gyorsan végezhető. Olyan vidékeken, a hol a dohány igen zsíros, rosszulégő, tehát nehéz leveleket szokott adni, jobb a bugázással nem túlságosan sietni, mert ezzel a levelek előbb említett hibáin sokat segíthetünk.

Általában véve homokos talajokon hamarabb kell bugázni, mint a kötött és televényben gazdag földeken. Istállótrágyás földön később, mint a soványabb talajokon, száraz időben korábban, mint esős évben; a szuloki, penszilvániai és szamosháti dohányokat, melyeknek levelei a száron hamarabb szétolódnak, korábban kell bugázni, mint a bokrosabb növésű szegedi rózsadohányt. Miután a dohány fejlődése a talaj váltakozó minősége és fekvése, a kivesszett palánták utánültetése, a féregkár stb. miatt nem egyforma, a bugázás sem végezhető egyszerre, hanem a dohány fejlettsége szerint részletenként. Reggel, a mikor a levelek duzzadtak és merevek, a sérülések elkerülése végett bugázni nem szabad, hanem napközben, a mikor a levelek a nagy melegben ellankadnak.

A levelek számának szabályozása.

A virágzat letörésekor a dohánytő leveleinek számát is szabályozzuk, a mennyiben a hegylevelek közül egy-néhányat a bimbós virágzat szárával együtt letörünk, ügyelve arra, hogy a megmaradó legfelső törzslevél felett a szár csonkja rövid legyen, mert ellenkező esetben a felső levelek szeles időben a hosszabb szárcsonkhoz csapódva, elronyolódnak. A levelek számának szabályozásánál a dohánykertészek nem mindig járnak el a kellő gondossággal, sőt igen gyakran a kelleténél alacsonyabbra bugáznak, vagyis túlkeves levelet hagynak a dohánytövön. Egyrészt

azért, hogy a levelek törésével és felfűzésével minél hamarabb elkészülhessenek, másrészt azért, hogy csak a mázsára dolgozva, lehető kevés munkával minél súlyosabb leveleket kapjanak. Ez pedig nagy hiba, mert a túlalacsonyan bugázott dohányok levelei, gyártási szempontból jóval csekélyebb értékű anyagot adnak és a beváltásnál is ilyen szempontból bíraltatnak el. A milyen hiba a túlalacsony bugázás, ép olyan hiba a kelleténél nagyobb számú levelek meghagyása, mert tartalmatlan, törékeny, szivargyártásra szintén alkalmatlan leveleket kapunk. A levelek számának helyes szabályozásánál következő szempontok irányadók:

1. A korai ültetésű dohányokon nagyobb lehet a levelek száma, mint a kései ültetésűn, mert utóbbi mindig gyengébb töveket nevel és sok levelet rendesen kifejleszteni nem képes.

2. Az erős, jól kifejlett dohánytövön több levelet kell hagyni, mint a gyengébb, soványabb növésűn, például utánültetett vagy rovarrágásos töveken.

3. Televényben gazdag vagy istállótrágyás földön nagyobb lehet a levelek száma. A homokos talajok dohányjai általában véve alacsonyabbra bugázandók, mint a kötött földűeké.

4. Kedvező időjárású, esőben gazdagabb években több levelet kell meghagyni, mint száraz esztendőben. Az 1905-iki szárazságban a 14 levélre bugázott rózsadohány 635, a 10 levélre bugázott 738, vagyis 103 kg-mal nagyobb és jobb minőségű termést adott.

5. A rövidebb, zömökebb törzsű s így sűrűbb levelű dohányoknál több levelet hagyhatunk, mint az úgynevezett felnyúló dohányoknál, melyeknél a levelek viszonylag hosszú száron ritkásan állanak. Utóbbi oknál fogva a szuloki, penszilvániai és részben a szamosháti dohányoknál kevesebb levelet hagyhatunk meg, mint a szegedi rózsadohánynál.

Az itt elmondottak figyelembe vételével, hazai nagylevelű dohányainknál 8—16 levelet hagyhatunk meg.

Kacsozás.

A dohánytő leveleinek hónaljában három rügy húzódik meg. Ha a dohányt lebugázzuk s így a dohány szárát megkurtítjuk, akkor az erős nedvnyomás folytán a hónalji rügyek közül először a középső kihajt és pedig annál gyorsabban, minél korábban bugáztunk. Az elsőrendű kacshajtások eltávolítása vagyis kacsozása (kitördelése) után az oldalrügylek egy része is kihajt. Szerencse, hogy itt maga a természet is mérséklőleg hat; a dohánytő alsó, erősebben beárnyalt levelei kacshajtásokat nem igen hoznak, ez leginkább a felső levelekre szorítkozik, a hol a nedvnyomás is legerősebb. Szárazabb időben kevesebb a kacshajtás és rendszeren csak a bugázás után 8—10 napra mutatkoznak; eltávolításuk után másodrendű kacsok már gyéren fejlődnek. Viszont esős esztendőben sok a kacshajtás és már a bugázás előtt is megjelennek (mint például 1913-ban), úgy, hogy a kacsozást már a virágzat letörése előtt kell megkezdeni. A kacshajtásokat feltétlenül el kell távolítani, mert hiszen a törzslevelek rovására fejlődnek s így ezek értékét és használhatóságát tetemesen csökkentik és pedig annál nagyobb mértékben, minél később kacsunk és minél finomabb levelű a dohány természet-től fogva.

A fiatal kacshajtást töben egyszerűen lecsípjük, az erősebbeket óvatosan, a hónalji törzslevél megsérülése nélkül tövüknél átfogva letörjük. Azt az eljárást, hogy a kacshajtást a tövén megtörve, a száron lógva hagyjuk megfonnyadni, nem tartom helyesnek, mert tapasztalataink szerint könnyen a törzslevelekre tapadnak és azokat foltossá teszik, sőt erősebb szélben megszagatják. Ezen kacsozási módnak az lenne a célja, hogy az oldalrügyleknek kihajtását megakadályozza. Ezt elérhetjük azzal is, ha a kacs-

hajtást nem egészen a tövénél, hanem 1—2 cm.-rel a töve felett megfogva törjük ki. A dohányföldet a kacsozás miatt ismételtén át kell járni és a kacsokat szorgalmasan eltávolítani, ezt a munkát is napközben, a mikor a levelek a nap hevétől ellankadtak, kell elvégezni.

A kapadohányok bugázásánál és kacsozásánál a nagylevelű dohányokhoz hasonlóan járunk el; hanyag, gondatlan munkánál a kapadohányok máskülönbén igen értékes hegylevelei aprók maradnak.

Kerti dohányok kezelése.

A kerti dohányokat — a mint már előzőleg említettem — nem bugázzuk, a kacsozást azonban ha a szükség úgy kívánja, nem szabad elhagyni.

A muskotály dohányokat termelő gazdák már ismételtén kérelmezték a lebugázás engedélyezését. Kérdés már most, előnyös lenne-e a muskotály dohányokat bugázni és ha igen, miért húzódik a dohányjövedék ennek általános engedélyezésétől? Ha a kerti dohányokat későn, a levelek letörése előtt 2—2½ héttel lebugázzuk, ez úgy a termés nagyságára, mint annak minőségére kedvező hatású, a mint ez a dohányállomás következő kísérleteiből kitűnik.

Az $50/30$ cm.-es kötésben, május hó közepén kiültetett muskotály dohány, július hó 10-én volt teljes virágzásban s július 20-án bugáztatott. A bugázott dohány leveleinek törése augusztus 7-én, bugázatlané augusztus 11-én vette kezdetét. A szárítás — a pajtában való előzetes fonnyasztás után — a napon történt. A csomózás után megállapítottakat koldankénti terméseredmény a következő volt.

| | Bugázva | Nem bugázva |
|---------------------------------|-------------------|-------------------|
| I. osztály | 335 kg. = 45·50/0 | 182 kg. = 31·40/0 |
| II. „ | 246 „ = 33·40/0 | 115 „ = 19·80/0 |
| III. „ (petrezselymes) ... | 108 „ = 14·60/0 | 117 „ = 30·50/0 |
| Levélfoltos (barna rozsdás) ... | 47 „ = 6·50/0 | 105 „ = 18·20/0 |
| Összesen ... | 736 kg. | 579 kg. |

Az eredményekből kitűnik, hogy ha a *sűrűen* ültetett muskotály dohányt későn, a teljes virágzás vége felé lebugázzuk, akkor a termés mennyiségét és minőségét emeljük. Figyelemre méltó a bugázás hatása a levélfolt betegségekre. A bugázott dohány levelein a petrezselymesség és rozsdásodás jóval kisebb százalékban lép fel. A kétféleképen kezelt dohány leveleinek égőképességében nem volt különbség. A bugázott dohány levelei valamivel nagyobbak és kissé vastagabbak — a mi a bugázás természetszerű következménye — de azért mégis finomak; a napon való szárítás daczára eléggé rugalmasak és szép színesedéssel határozottan zamatosabbak voltak, mint a bugázatlan levelek.

A rétháti dohánnyal hasonló eredményeket nyertünk, ha a bugázás későn, az érés előtt csak 14—17 nappal végeztetett. A petrezselymesség, mely a rétháti dohányon oly gyakori, a bugázott dohány levelein alig mutatkozott. A bugázottnál 412 db., a nem bugázottnál 434 db. anyalevél nyomott 1 kg.-mot, előbbinek levelei valamivel nagyobbak és vastagabbak, de azért kifogástalan minőségűek. A kései bugázással a levelek nem nőhetnek oly nagyokká, hogy kertilevél jellegüket elveszítenék; az anyalevelek átlagos nagysága a bugázott réthátinál 280 cm.²-t (négy-szögcentimétert) a bugázatlanoknál 241 cm.²-t tett ki.

Mindezen adatok igazolják, hogy ha a muskotály (és kerti dohányokat) későn, vagyis a levelek törése előtt 14—17 nappal bugázzuk, ez úgy a termés nagyságára, mint annak minőségére kedvező. Hogy a dohányjövedéknek mégis aggályai vannak ilyen engedély megadására, annak is megvan a maga oka. Attól tartanak, hogy a dohánykertészek — ilyen engedély birtokában — túlkorán bugáznának, hogy nagy és súlyos leveleket kaphassanak, a melyek a mázsát nyomják. A korai bugázás káros hatása annál feltűnőbb lenne, mert a dohánykertészek igen gyakran a kerti és muskotály dohányokat ép oly tág sorokba ültetik, mint a nagylevelű dohányokat. A mi dohánytermelési rend-

szerünk mellett, a dohánybevéltő felügyelőségek képtelenek arra, hogy a lebugázás idejét minden egyes termelőnél ellenőrizhessék. Viszont nem köthetik azt előre megállapított időhöz sem, mert azt a kiültetés ideje, az időjárás és a dohány fejlettségi foka szabja meg. A muskotály dohányok bugázásának általános engedélyezése nézetem szerint a «bizalom» kérdésén múlik.

VI. A dohánylevelek törése, felfűzése és szárítása.

A dohányleveleket, hogy termési céljuknak megfelelő gyártási anyagot szolgáltatassanak, az érés bizonyos fokán le kell törni, a letört leveleket pedig felfűzve megszáritani.

A levelek érése.

A dohánylevél növekedésének befejeztével, bizonyos változáson megy keresztül, a sötétebb zöld szín helyett a dohány fajtája, a talaj minősége s az időjárás szerint, egyenletes vagy csak foltonként fellépő világos zöld, sárgás zöld színt vesz fel vagy apró sárga pettyekkel tarkázott (babosodó), mely külső elváltozásokat egyszerűen a levelek érésének nevezzük. Ezzel kapcsolatban a levelek üdeségüket, duzzadtságukat elvesztik, nemcsak nappal, de reggelenként is lankadtak, hanem azért szívósak, a főborda táján kétoldalt kifeszülve megfényesednek és különösen esténként, a mézre emlékeztető illatot terjesztenek.

Ha a leveleket érésük kezdetén törjük, akkor bár rendszeren kevésbé zamatos és sötétebb színnel száradó, de szívós, tömöttszövetű, selymes fogású és nyúlékonyan rugalmas leveleket adnak: ilyeneknek kell a szivaranyagot adó leveleknek lenniök. Ha az érés előrehaladtával — vagyis teljesen éretten — törjük a leveleket, akkor világos színnel száradó, lazább szövetű, zamatosabb és illatosabb, könnyebb minőségű leveleket kapunk, de selymes fogásukat és rugalmasságukat nagyrészt elveszítik. Miután utóbbi tulajdonság a finom pipa (és cigaretta) dohányokat adó leveleknél nem annyira fontos és a világos szín és könnyű minőség

mellett a zamat és illat a földolog, a kerti és muskotály dohányokat érettebb állapotban törjük, mint a szivaranyagot adó nagylevelű dohányokat. Túlságba menni azonban helytelen és éretlenül vagy túlétetten a leveleket törni nem szabad. Sajnos ez dohánykertészeinknél gyakran előfordul; a leveleket vagy időelőtt, éretlenül, vagy elkésztetten, túlérve törik, a mint az időjárás szerint az aratás, cséplés és egyéb gazdasági munkák korábbra vagy későbbre esnek. Ha az éretlenül tört levelek szárítására kedvező idő jár, akkor megszínesednek ugyan, de mert túlvékonyak és tartalmatlanok, a raktárakban igen könnyen romlanak, a mi azután a dohánybevéltő tisztviselők bizalmatlanságát a feleskertészekkel szemben természetesen csak fokozza. Viszont a túlétetten tört levelek fakószínű, ízetlen, csekélyértékű anyagot adnak. A dohányleveleket tehát a maguk idején kell törni és határozottan elítélendő, ha a feleskertészek az aratás vagy cséplés miatt ezt a fontos munkát rosszul végzik.

A dohánytő levelei nem egyszerre, hanem alúlról felfelé menőleg fokozatosan érnek. A dohánytő legalsó, rendszeren kerülékesebb és kisebb leveleit aljleveleknek, az e felett állókat, a melyek legfejlettebbek, a dohányfajta jellegét a legszebben mutatják és számuk is a legnagyobb, anyaleveleknek nevezzük és végül ezeket követik a törzs felső végén álló, keskenyebb és vastagabb hegylevelek. Leghamarább érnek az aljlevelek, ezt követik az anya- és végül a hegylevelek; utóbbiak a nagylevelű dohányoknál tulajdonképpen csak a bugázás és a szár alsó leveleinek letörése után indulnak erősebb növekedésnek, miért is letörésükkel — a mint ezt sajnos gyakran megteszik — sietni nem szabad.

A levelek törése.

A levelek leszedéséhez tulajdonképpen csak akkor fogunk hozzá, ha már az alsóbb anyalevelek törésre alkalmasak. Igaz, hogy az aljlevelek ilyenkor már túlétettek, de mivel

ezek értéke úgyszólván csekély, kár lenne ezeknek korábbi letörésével, a sűrűn álló, értékes anyalevelekben kárt okozni. Szivartakaró, válogatott és Ia. osztályú anyagot csakis az anyalevelekből nyerhetünk. Az aljlevelekből tehát az alsó anyalevelekkel egyidőben, de természetesen külön munkásokkal törjük és külön csomókba rakatjuk. Az anyalevelek sem érnek egyszerre, hanem alulról felfelé menőleg fokozatosan s így törésük sem egyszerre, hanem érésük arányában ismételtlen végzendő. Ezzel azonban nincs az mondva, hogy egy-egy magasabban álló levél hamarabb érve, ne lenne korábban leszedhető, mint a mélyebben álló s még éretlen levél, a mire munkásoknak szintén ügyelniük kell. Épp azért az anyalevelek törését különös gonddal kell ellenőrizni és leszedésüket, mindig külön megbízható munkásokra bízni. Az anyaleveleknek letörése után 8—10 nappal, következik a sor a hegylevelekre, a melyek a leglassabban érnek és mert vastagabbak és zsírosabbak, érettebb állapotban törhetőek különösen ott, a hol már természetből fogva nehezebben égő, vastaglevelű dohány terem. Ha a hegylevelek idő előtt nem törnek, akkor — különösen a korai ültetésű dohányoknál — igen jó minőségű anyagot adhatnak és az Ib. osztályba kerülhetnek.

A törésnél általában ügyelni kell arra, hogy a harmat vagy esőázott leveleket, csak teljes megszikkadásuk után szedessük, a gyenge, elmaradt tövek éretlen leveit, a sorban haladó munkások le ne törjék, a leveleket (különösen a nagy anyaleveleket) meg ne sértsék és a különböző értékű és jószágú, például rozsdás, ragyafoltos, erősen sérült, szélveréses, rovarrágásos vagy napégett leveleket külön törve, külön csomókba rakják. A munkások jobb kezükkel a főborda (kocsány) tövében oldalt átfogott levelet óvatosan letörve, balkarjukra fektetik és a sorok végén az átjáró utak szélein, a levelek felső oldalával lefelé fordított csomókba lerakják. Hogy a behordás idejéig a csomókba rakott leveleket a nap meg ne süssé, kacslevelekkel vagy

gyékényekkel, kendőkkel stb. letakarandók. Mindenesetre legjobb a letört leveleket nem sokáig kint hagyni a földön, hanem a törés napján behordani s így esetleges károsodásoktól, átázástól, erős napsütéstől, szélviharoktól megóvni. A törést tehát úgy kell beosztani, hogy napközben leszedett levelek estig beszállíthatók legyenek.

A levelek behordása.

A hol a szárítópajták közel vannak a dohányföldhöz, legjobb kézitargonczákon, vagy hordozható nagy deszka-



20. ábra. A zöld dohánylevelek behordása.

lapokon (20. számú ábra) a letört leveleket naponként több ízben behordani és az előzetesen kitakarított pajtában gyékényekre, a levelek minősége szerint elkülönített csomókban — természetesen kellő ellenőrzés mellett — lerakni. Az egyszerre kis mennyiségben behordott levelek sérülnek meg legkevésbé, míg a nagy tömegben, kocsikon behordott és a kocsikra (szekerekre) magasan felrakott levelek, a nagy nyomás miatt zúzódhatnak és horzsolódnak, különösen ha a dohányosok ráadásul még a megrakott szekér tetejébe

ülnek és sebesen hajtanak. A levelek a zúzódások helyein, szennyes zöldes vagy feketés színnel száradnak és értékükből — különösen az anyalevelek — sokat veszítenek. A levelek behordásánál tehát kellő gonddal kell eljárni; nem szabad megengedni, hogy a szekerekre a dohány magasan felrakassék és a dohányosok vagy munkások a kocsikra felkapaszkodjanak.

A szekerekről a dohányt azonnal le kell szedni és a pajtában kisebb csomókba szétrakni. Ha a dohányt a szekereken hagyjuk pl. éjjelen át, akkor a nagy tömegben fekvő levelek — különösen melegebb időben — reggelig annyira átfülnek, hogy minőségileg szenvednek és a szárításkor könnyen romlanak.

A zöld dohánylevelek füllesztése.

A letört dohányleveleket vagy azon módon, a mint a pajtában csomókba lerakták felfűzik vagy pedig felfűzés előtt az úgynevezett füllesztésnek, fonnyasztásnak vetik alá. Ha a leveleket felfűzésük előtt rendszeresen füllesztjük, akkor merevségüket elveszítik, a dohány fajtája szerint halvány sárgászöld, sárgás színt vesznek fel s így a későbbi szárítás alkalmával szebben színesedett, zamatosabb anyagot adnak. Másrészt a füllesztés alatt a levelek főbordája és a levél lemeze is megpuhul s így könnyebben, gyorsabban fűzhetőek anélkül, hogy megsérülnének. A füllesztésnek alávetett levelek egyszóval úgy külsőleg, mint belsőleg oly változásokon mennek keresztül, melyek a későbbi szárítást kedvezően befolyásolják és a zöld beszáradás veszélyét csökkentik.

A füllesztés előnyeire csakis abban az esetben számíthatunk, ha ezt a munkát kellő gonddal és szakértelemmel végezzük. Ellenkező esetben a füllesztéssel nem hasznót, hanem kárt okozunk, mert a túlfüllesztett levelek a szárításkor feketés barna, merev, törékeny, rossz ízű, úgyneve-

zett «leforrázott» anyagot adnak. A füllesztés céljából csomókba rakott levelek felmelegszenek. A felmelegedés mértékének szabályozása a füllesztés legfontosabb munkája és a levelek idejekoráni átrakásából áll, hogy túl ne melegedjenek. Erre kell a legnagyobb figyelmet fordítani, ezt kell a legnagyobb gonddal ellenőrizni.

A zöld dohánylevelek füllesztésénél különbséget kell tennünk a nagylevelű és a kerti dohányok kezelése között.

Nagylevelű dohányok fonnyasztása.

A nagylevelű dohányok füllesztése általában véve könnyebb, mert ezeknél főtörekvésünk tulajdonképpen a zöld levelek fonnyasztásából áll. Ezeket a leveleket nem is lehetne oly sokáig fülleszteni, míg teljesen sárgaszínűekké lesznek, mert ez hosszú ideig tartana és kifogynánk a helyből, mert a levelek törése arányában, naponként új és új frisszedésű anyag kerül a pajtába. De nem szolgálna a minőség javára sem, mert a túlhosszú ideig füllesztett levelek, az olyannyira szükséges selymes fogást és rugalmasságot is elveszítének.

A fonnyasztásnál a levelek elveszítik merevségüket és főbordájuk megpuhul, emellett azonban színük is megváltozik s vagy egyenletes sárgászöld színt vesznek fel, vagy erősen megbabosodnak, tehát apró, sötétsárga pettyekkel sűrűen tarkáztak. Tapasztalataink szerint azok a dohányok, melyek kint a földön babosodva érnek, ilyen jelleggel színesednek a fonnyasztásnál is; a melyeknél azonban az érés jele a haragos zöld szín egyszerű meghalványulásából áll, ezek a füllesztésnél is ilyen színeltéréssel fonnyadnak. A babosodva fonnyadó levelek a felfűzés után hamarabb, könnyebben és világosabb színnel száradnak. A nagylevelű dohányok füllesztését tehát inkább fonnyasztásnak nevezhetjük, mert teljes megsárgításuk előbb említett okoknál fogva nem érhető el. De ez nem is

czélunk, mert a pajtákban védett, árnyas helyen szárítva, az időelőtti gyors beszáradás veszélyének nincsenek annyira kitéve, mint a napon száradó kerti dohányok.

Kerti dohányok füllesztése.

A kerti dohányok leveleit érettebb, tehát már fonnyadtabb állapotban törjük. Itt a füllesztés főczélja a levelek megsárgításában áll. Ha a kerti dohányokat előzetes füllesztés, illetve megsárgítás nélkül, zölden aggatjuk ki a napra, azok igen könnyen zöldes színnel száradnak. A kerti dohányok füllesztésénél tehát — miután ezeket a napon szárítjuk — a sárgításra fektetjük a fősúlyt. Igaz, hogy ezzel a levelek rugalmassága csökken, de ennek a szabadban száradó kerti dohányok amúgy is ki vannak téve.

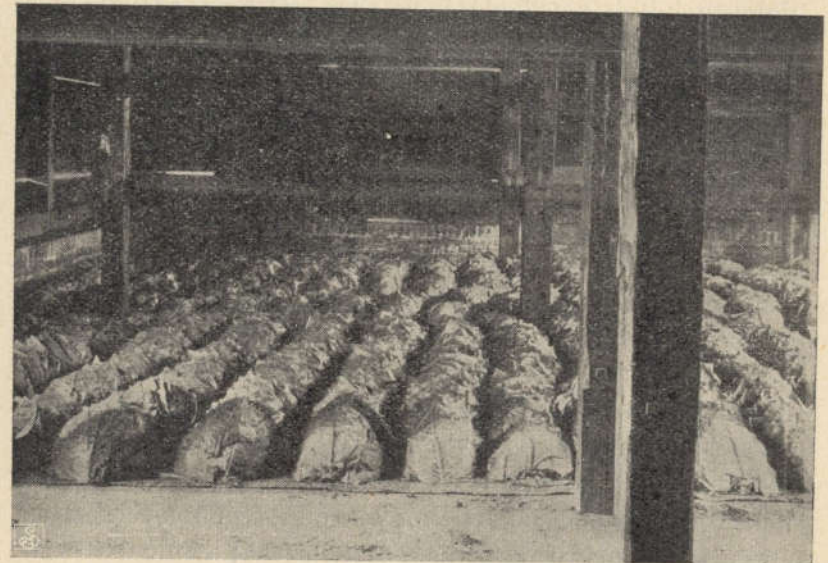
Miután a finomlevelű kerti dohányok már természetből fogva kényesebbek s így a füllesztésnél érzékenyebbek, természetes, hogy sokkal több óvatossággal kell eljárunk, mint a vastagabb, nagylevelű dohányoknál. Rendszerint kisebbfokú bemelegedés után, alacsonyabb hőfoknál kell átrakni, mert különben összefüllnek és megfeketednek. Másrészt kezelésük is körülményesebb, mert a bemelegedett dohány átrakása alkalmával a már megsárgult leveleket ki kell szedni és felfűzni, míg a zöld színűeket tovább füllesztjük. Ha ezt nem tesszük, akkor a besárgult levelek a további fonnyasztásnál megbarnulnak és tönkremennek.

A füllesztés keresztülvitele.

Nagylevelű dohányok.

A zöld dohányleveleket a szárítópajtában széttergetett gyékényeken, egy levél szélességben 20—25 cm. vastagságú hosszú sorokba rakjuk oly módon, hogy a felső oldalukkal lefelé fordított levelek kocsányvéggel lefelé, hegyükkel felfelé rézsutosan feküdjenek egymáson, a mint ez a 21. számú ábrában látható. A 20—25 cm. magas sorfűlök között helyenként annyi teret hagyunk, hogy a szűk-

séges átrakást könnyen végezhesük. A sorfűlökbe rakott levelek bemelegszenek; a felmelegedés fokát a levelek közé tett egyszerű üveges hőmérőkön figyelemmel kísérjük. Hőmérők nélkül a dohányt fülleszteni veszedelmes. Tapasztalataink szerint a nagylevelű dohányoknál a hőemelkedés 30—36 C⁰ között ingadozhat baj nélkül. A mint a hőfok a megengedhető felső határ felé közeledik, a



21. ábra. A zöld dohánylevelek füllesztése sorfűlökben.

dohányleveleket át kell rakni s eközben jól megrázni. A friss levegővel érintkező levelek lehűlnek, a levelek szélein és hegyén lecsapódó vízpáracseppek a felrázással lehullanak. A bemelegedő levelek vizüknek egy részét elpárologtatják és a vízpára a levelek szélein lecsapódik, vagyis a levelek izzadnak, a mi a füllesztés természetes következménye. Ha a leveleket idejekorán átrakjuk s az átrakás alkalmával jól felrázzuk, ezen csekélymértvű és

csakis a levelek szélein fellépő izzadás, semmiféle bajt nem okoz. Ha azonban a levelek átrakásával megkésünk, ha a bemelegedés a megengedett hőfokot túllépi, akkor a levél egész felületén megizzad s kövér, vastag vízcseppek lepik el minden részét. Ilyen levelek a szárításnál megfoltosodnak és durva tapintású, fénytelen, merev anyagot adnak; sőt megeshet, hogy a túlfülledt és agyonizzadt levelek már a füllesztés alatt tönkremennek. A füllesztésnél tehát fődolog a hőfok emelkedésének ellenőrzése, a sorfűlőkben levő leveleknek idejekoráni átrakása és felrázása. A füllesztés a nagylevelű dohányoknál 24—48 óráig tart, kétszeri, esetleg háromszori átrakással.

Kerti dohányok.

A kerti dohányok füllesztésénél nagyjából hasonlóképen járunk el, hanem a csomókba rakott levelek sorfűlőit csak 10—15 cm. vastagságra készítjük, ellenkező esetben könnyen túlfülnek s azonnal barnás foltokat kapnak. A finom kerti leveleket kisebb bemelegedéssel 24—28 C⁰-nál rakjuk át; a muskotály dohányoknál felmehetünk 30—32 C⁰-ig. A füllesztés 3—4—5 ízbeni átrakással 24—72 óráig tart. Az átrakásnál és a levelek felrázásánál ép úgy járunk el, mint a nagylevelű dohányoknál, azzal a különbséggel, hogy a megsárgult leveleket az átrakás alkalmával kiszedjük és felfűzzük; a munka ezen oknál fogva lassúbb és költségesebb.

A füllesztés gyorsaságát befolyásoló okok.

1. Száraz, meleg időben a dohánylevelek gyorsabban melegszenek, mint borult, hűvös, szeles időben. A sorfűlőkbe rakott szamosháti dohány anyaleveleit csendes, meleg időben 30—34 C⁰-nál, 48 óra alatt kétszer raktuk át; hűvös, szeles időben 29 C⁰-nál csak egyszer. A rétháti kerti dohányt előbbi esetben 48 óra alatt kétszer, utóbbi esetben csak egyszer 26 C⁰-nál.

Minél hűvösebb és szelesebb az időjárás, annál vasta-

gabb csomókat kell készíteni és megfordítva. A kerti dohányoknál meleg időben 10—15 cm., hűvös időben 20—25 cm. vastag, a nagylevelű dohányoknál meleg időben 20—25 cm., hűvös időben 25—30 cm. vastagságú sorfűlőkbe rakatjuk a dohányleveleket.

A száraz, meleg időben tört levelek hamar bemelegszenek, ellenben az eső után tört — de megsikkadt — levelek felmelegedése lassú.

2. Minél érettebb (és fonnyadtabb) a levél, annál lassabban melegszik fel és megfordítva. Ezzel azonban nincs az mondva, hogy az érettebb levél a füllesztésnél kevésbé kényes, sőt ellenkezőleg; az idejekoráni átrakásra fokozottabb mértékben kell ügyelni, mert túlmelegedve a leforrázás veszélyének könnyebben van kitéve, mint a kevésbé érett levél. Minél korábban, tehát minél kevésbé érett állapotban törjük a leveleket, annál erősebben kell azokat füllesztetni, hogy a kívánt szép barna színt a szárításnál megkaphassuk. Éretlenül — tehát idő előtt — tört leveleket csakis erős füllesztéssel lehet megszínesíteni.

3. Reggel, a harmat felszáradása után tört levelek az első átrakás idejéig lassabban melegszenek fel, mint a napközben tört levelek. A reggel tört levelek az éjjeli levegőn lehűlve, hidegen kerülnek a sorfűlőkbe, ellenben a napközben szedett levelek (természetesen napos időben) erősen átmelegedve töretnek s így a füllesztéskor is gyorsabban emelkedik hőmérsékletük. Kísérleteinknél a reggel tört szamosháti dohány 25 óra alatt, a délutáni törésű 13 óra alatt melegedett fel 35—36 C⁰-ra.

4. Leggyorsabban melegszenek a zsíros, vastagabb hegylevelek, leglassabban a sovány aljlevelek.

A szamosháti dohány

| | |
|--|--------------------------|
| hegylevelei 48 óra alatt háromszor átrakva | 32—36 C ⁰ -ra |
| anyalevelei 48 » » kétszer | » 30—33 » |
| és aljlevelei 48 » » egyszer | » 26 » |

melegedtek fel.

A leveleknek ezen eltérő viselkedését az átrakásnál is figyelembe kell venni. A hegyleveleket magasabb hőfoknál kell átrakni, mint az anyaleveleket, ezeket viszont erősebb bemelegedés után, mint az aljleveleket.

Minél zsírosabb a levél, annál gyorsabban melegszik fel, de egyúttal magasabb hőfokot is kíván színesítéséhez; a soványabb levelek lassabban melegsznek, de könnyebben vannak a romlásnak kitéve. Az aljleveleket különben szükségtelen fülleszteni, mert teljesen érett állapotban töretnek és amúgy is csekélyebb értékű anyagot szolgáltatva, nem fizetik meg a munkatöbbletet.

5. A keskenyebb levelű dohányok lassabban melegsznek fel, mint a széleslevelűek, miért is utóbbiak füllesztése nagyobb óvatosságot kíván.

A füllesztés alatt levő dohányoknál a hőmérő esti állását különösen éber figyelemmel kell kísérni, mert ha ekkor nem is éri el esetleg a megengedett felső határt, a dohányt mégis át kell rakni, mert reggelig túlmelegedve baj érhetné. Napközben, a mikor a munkások kéznél vannak, az erősebb bemelegedéstől sohasem kell úgy félni, mint este. A hőmérsékletnek ezen folytonos éber figyelemmel való ellenőrzése teszi a dohány füllesztését oly kényes munkává, a mire a felesdohányosoknál nem lehet biztosan számítani. Ezekre csakis kellő ellenőrzés mellett lehet ezen munkát bízni, mert különben elrontják a dohányleveleket, annál is inkább, mert egyéb elvállalt részes munkáik mellett nem is szeretnek a dohány füllesztésével bibelődni; sajnálják az időt és fáradságot. A hol a dohányt majorságilag kezelik, a dohány rendszeres füllesztése könnyebben vihető keresztül, mert a felügyelet és ellenőrzés állandóbb és szigorúbb.

Ott, a hol a füllesztés rendszeres keresztülvitelére nincsen meg a kellő biztosíték, czélszerűbb azt egészen elhagyni. Ilyen esetben helyesebb a dohányleveleket azonnal felfűzni és a pórékon való kezeléssel — pórék sűrű össze-

aggatásával — a sárgítás feltételeinek megfelelni. Igaz, hogy ez a füllesztést teljesen nem pótolja, de a levelek zöld beszáradásának veszélyét mégis csökkenti.

A dohánylevelek felfűzése.

Hazánkban a dohányleveleket csaknem kivétel nélkül zsinegekre (pórékra) szokták felfűzni. Ha kellő körülménnyel járunk el, vagyis a leveleket nem fűzzük fel túlsűrűen, a pórékat jól kifeszítjük és nem használunk túlhosszú zsinórokat, akkor ezen fűzési mód céljának teljesen megfelel. A dohányállomáson a póréfűzésen kívül a hollandi pálcza-fűzést és a szeges léczeken (exikatorokon) való levélszáritást is kipróbáltuk.

Hollandi pálcza-fűzés.

A hollandi pálcza-fűzésre 1·5 m. hosszú, száraz és hámozatlan mogyoró-fapálczákat használunk. A levelek főbordájának végét rövidpengéjű késsel jó hosszú darabon (10—11 cm. nyire) felhasítjuk és a pálczák meghegyezett végén át felfűzzük. A leveles pálczákat keskenyszakaszú pajtában, a pálczák hosszának megfelelő távolságra szerelt négyszögletes szedriafákra fektetjük és a továbbiakban a póréaggatásnál dívó eljárás szerint kezeljük. A pálcza-fűzésnek előnye, hogy a levelek a boton nem csúszhatnak össze, a pálczának szükség szerinti széthúzása vagy összehúzólya gyorsan és könnyen végezhető. Miután ezen fűzési módnál a levél főbordája hosszú darabon van felhasítva, a vastag kocsány gyorsabban szárad s így a levél, különösen nedvesebb időben, nem romlik oly könnyen. Hátránya, hogy a levél kocsányának késsel való felhasogatása sok gyakorlatot kíván, a pajta belső berendezésének a rövid pálczákhoz kell alkalmazkodni, vagyis keskeny szakaszokkal kell ellátva lennie, a mi a pajta építését tetemesen megdrágítja. Hollandiában, a hol az esős idő hamarabb beáll és a hol az éghajlat általában nedvesebb mint nálunk,

a nagylevelű dohányok botrafűzése szükséges, hogy a vastag húsos főborda kiszáradása a lehetőségig biztosíttassék. Ellenben nálunk, a hol a — különösen korai ültetésű — dohányok száradására rendszeren kedvező idő jár, ezen eljárás nem bír oly jelentőséggel, mert a fűzőtűk elszélesedő végével a főborda 8 cm.-es felhasítása szintén megadható. Összehasonlító kísérleteinknél kitűnt, hogy a korán tört dohányoknál a hollandi pálcza-fűzés és a rendes zsinórfűzés levelei között minőségileg nincs különbség. Ellenben a későn tört s így későn felfűzésre kerülő dohányoknál a főborda 10—12 cm.-es felhasításával és a pálcza-fűzéssel a különbségek már jelentékenyebbek lehetnek; a pálcza-fűzéssel 20—25⁰/₀-kal több I-ső osztályú dohányt nyerhetünk

Szeges léczek.

A mi a szeges léczeken (exikátorokon, dohánygerekben) való szárítást illeti, részemről ezen eljárásért lelkesedni nem tudok. Nem tagadom, vannak előnyei, de viszont nagyok a hátrányai is. Előnye, hogy a levelek a lécz két oldalán levő szegekre aggatva (felszúrva), nem csúszhatnak össze és teljesen egyforma távolságra kerülnek egymástól. A póréfűzésnek két lényeges hibája, a túlsűrű fűzés és a levelek összecúszása itt nem fordulhat elő. A száradó dohány előzetes felbecslése is biztosabb, mert az egyforma hosszúságú szeges léczekre csakis megszabott számú levél aggatható. Nagy hátránya azonban, hogy a levelek felszúrt kocsányvége rászárad a szegekre s így az osztályozás és csomózás alkalmával nehezen vehető le. Nem ritka eset, hogy a szegre rászáradt levélvég a levétel alkalmával eltörik s ezen oknál fogva mint sérült levél, alsóbb osztályba kerül. Előírás szerint a leveleket a szeges léczről bot vagy sima lécz segítségével, két oldalt egyszerre le kellene csúsztatni, de ez előbb említett oknál fogva, nem sikerül; a leveleknek egyenkénti leszedése pedig igen hosszadalmas munka.

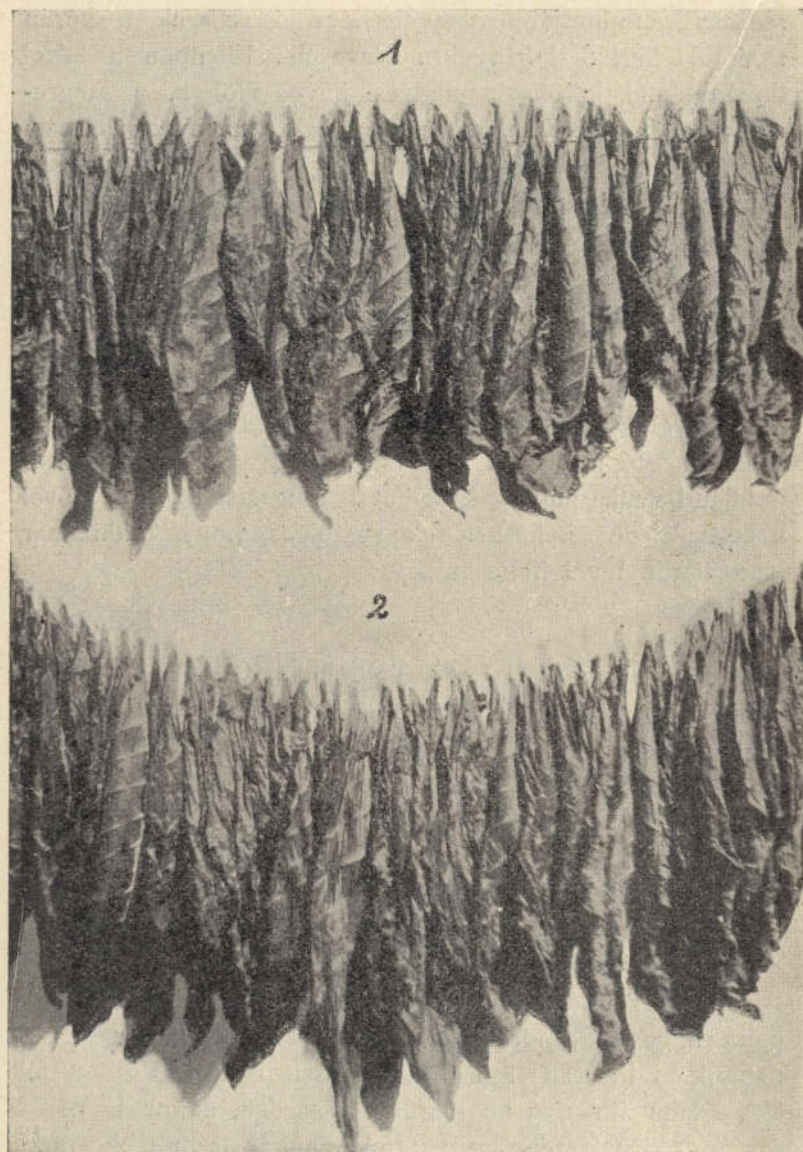
Másrészt nem hagyhatom felemlítés nélkül, hogy ha a szárítás szempontjából a szeges lécz jó, ez csak a korán törés alá kerülő dohányokra nézve áll. Ellenben a kései dohányoknál, különösen nedves, hűvös időben, a szegrefűzött levél főbordája nehezen szárad, mert a szeg okozta hasítás nagyon keskeny. Már pedig a későn tört dohány annál jobban szárad, minél hosszabb darabon hasítjuk fel a húsos, vastag főborda végét.

1903-ban lécz helyett sodronyból font, 5 m. hosszú exikátorokat küldtek a dohányállomásnak kipróbálás végett. A hosszú, hajlékony és élesszegű sodronyok a raktárban összefonódnak, éles szegeikkel egymásba kapaszkodnak, úgy hogy alig szedhetők szét. Fűzés közben a munkások ruháit megtépték, mert a sarkosan hegyes szegekre minduntalan beleakadtak és kezeiket is megsértették. Egyszóval kezelésük oly nehézkes és veszélyes, hogy csakhamar használaton kívül helyeztük.

Póréfűzés.

Az előbb kifejtett okok alapján, legjobbnak tartom a dohánynak zsinórokra (pórékra) való felfűzését, ezen célra készült fűzőtűk segítségével, melyek a nagylevelű, vastagbordájú dohányok részére 50 cm. hosszúak, a végükön 8 cm. széles ellapítással, úgy hogy a húsos főborda 8 cm.-es hasítással kerül a zsinórokra. A kislevelű dohányoknál természetesen jóval keskenyebb végű fűzőtűket használunk. A leveleket előbb a türe fűzzük és onnan húzzuk át, a tű végébe fűzött zsinórra.

Álljon rendelkezésünkre elegendő számú jól készült pajta, aggassuk a pórékat a szellőztető irányában, ne használjunk túl hosszú zsinórokat, feszítsük ki azokat jól (22. számú ábra) és ne fűzzük túlsűrűen, akkor a póréfűzés céljának teljesen megfelel, annál is inkább, mert dohánykertészeink ezen fűzési módhoz értenek legjobban. Szigorú ellenőrzést különösen abból a szempontból kell



22. ábra. 1. Jól kifeszített; 2. Rosszul felkötött, elhajló póré. (Forgatott, ritkás levélfűzés).

gyakorolnunk, hogy a leveleket túlsűrűen ne fűzzék s így a szívégés és kocsányrothadás veszélyei elkerültessenek.

A póréfűzés különböző módjai.

A dohányleveleket lapra, forgatva és oldalfűzéssel fűzhetjük. A laprafűzésnél a levelek felső lapjaikkal mind egy oldal felé fordítva fűzetnek fel. A forgatott fűzésnél, a levelek felső- és alsó oldalaikkal váltakozva fordítatnak egymás felé, vagyis a munkás a leveleket váltakozva egyszer a felső, másszor az alsó lapjukkal fordítja a fűzőtű felé. Ezen két fűzési módnál a levél főbordáját, a levél lapjára derékszögben szúrjuk át. Az oldalfűzésnél ellenben a főbordát, a levéllap síkjában fűzzük a tűre.

Legkevésbé felel meg céljának a laprafűzés, melyet különben a nagylevelű dohányoknál már a legtöbb helyen kiküszöböltek, de a kerti dohányokat termelő gazdaságokban még használatban van. A száradó dohánylevelek ugyanis mindig felső oldaluk felé göngyölnének össze és így a laprafűzésnél a levelek könnyen összetapadnak, a nagyobbak a kisebbeket egészen átfogják. Ez nemcsak a levelek száradását nehezíti meg, hanem a kocsányrothadást és szívégést is elősegíti; utóbbi bajok a laprafűzött dohányoknál a leggyakoribbak, a hol tehát a kellenél sűrűbb levélfűzés veszélyei is a legnagyobbak. Ennél sokkal jobb a forgatott fűzés, a hol a levelek felső és alsó oldalaikkal váltakozva fordulván egymás felé, a száradás alkalmával is felváltva a jobb- és a baloldal felé göngyölnének össze. Ép ezért nem tapadhatnak össze, a levegő könnyebben hatol közéjük, miért is romlásnak annyira kitéve nincsenek.

A nagylevelű dohányok felfűzésénél a legtökéletesebb az oldalfűzés, a hol a levél főbordája kifelé fordulva teljesen szabadon fekszik s így legkönnyebben szárad, a mint ez a 23. és 24. számú ábrák összehasonlításából látható. A befelé fordított levéllap kétoldalt rúgó módjára

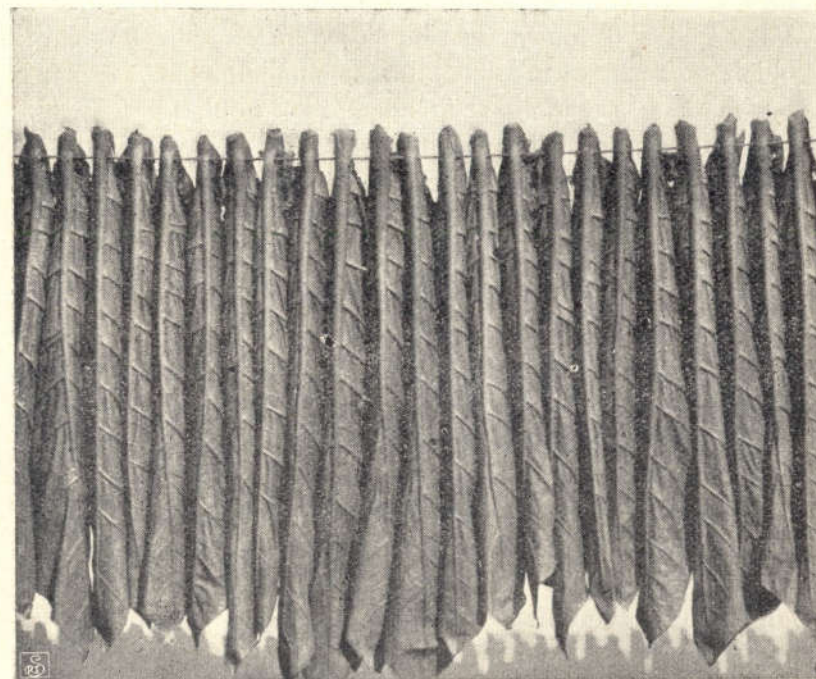
működve, a levelek összecsiszását vagy összetapadását teljesen kizárja, miért is szívégés és kocványrothadás nem igen bántja a leveleket és a szép színesedés feltételei is a legjobbak. Éveken át tartó összehasonlító kísérleteinknél megállapítottuk, hogy a legtöbb I. osztályú anyagot és a legszebben színesedett leveleket az oldalfűzés adja.



23. ábra. A levelek forgatott felfűzése helyes, ritkás fűzéssel.

| | Ia | II | III |
|-------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| | o s z t á l y | | |
| 1. Szamosháti dohány. | | | |
| Oldalt fűzött... .. | 58 ⁰ /o | 33 ⁰ /o | 9 ⁰ /o |
| Forgatva | 44 ⁰ /o | 30 ⁰ /o | 26 ⁰ /o |
| 2. Szegedi rózsadohány. | | | |
| Oldalt fűzött | 65 ⁰ /o | 29 ⁰ /o | 6 ⁰ /o |
| Forgatva > | 42 ⁰ /o | 33 ⁰ /o | 25 ⁰ /o |

Feltűnő volt az is, hogy a szivargyártás takaróleveleinél olyannyira kedvelt olajbarna szín az oldalfűzésű leveleknél sokkal gyakoribb; másrészt a levél alsó oldala is szépen színesedik, a mi a forgatva fűzött és különösen vastagabb leveleknél gyakran nem érhető el a kívánt mértékben.



24. ábra. A levelek oldalfűzése.

Az oldalt fűzött levelek általában véve finomabb és selyme-
sebb fogásúak. Ezen fűzési mód tehát minőségileg javítja
a dohányt, de kezelése valamivel több munkát kíván, mert
a leveleket kétoldalt ki kell fordítani, hogy a főborda
szabadon álljon. Másrészt kevesebb levél fér el a pórén;
az állomás 5 méteres póréira, a nagylevelű dohányból az
oldalfűzésnél 130, a forgatott fűzésnél (a kellő sűrűsége

fűzve) 200 levél fér. Ezzel szemben a beváltási különbözet 5—10 koronát tesz ki 100 kg.-onként.

A frissen felfűzött leveleket azonban nem lehet azonnal kiforgatni, mert a főbordából kiágazó és még merev és törékeny levélerek, az erőszakolt kiforgatással könnyen eltörnének. A leveleket tehát előbb fonnyasztani kell, hogy megpuhult erekkel kerülhessenek felfűzésre és kiforgatásra. Vagy pedig a fonnyasztás mellőzése esetén, a leveleket oldalt felfűzzük és minden kiforgatás nélkül az alsó — kézügybe eső — szedriákon sűrű aggatásba kötjük. Így hagyjuk mindaddig, míg a levelek teljesen megfonnyadva, kiforgatásra alkalmasak; ennek megtörténtével a pórékat végleges helyükre kötjük fel. Tekintettel arra, hogy az oldalt fűzött levelek kezelése kissé körülményes és a pórékra kevesebb levél fér, tehát több helyet kíván, ezen fűzési módot csak a legszebb anyaleveleknél használjuk, a többit pedig forgatott fűzéssel kezeljük. A kerti és kapdohányok leveleit is forgatva kell fűzni, nem pedig lapjára, a mint ez, sajnos, még sok helyen szokásos.

A dohánylevelek szárítása.

A dohánylevelek szárításánál kétféle, egymástól lényegesen eltérő eljárást követünk. A nagylevelű dohányokat árnyékban, védett helyen, a dohányszárító pajtákban kezeljük; a kerti dohányokat ellenben a szabadban, a napon szárítjuk. A dohánypajtában a levelek általában sötétebb barna színnel száradnak, de rugalmasak, selymes fogásúak, a mi a szivargyártás céljául szolgáló dohányoknál igen fontos. A napon száradó dohányok világosabb, tetszetősebb színük mellett simulékonyságukból sokat veszítenek, a mi azonban az amúgy is felvágásra kerülő anyagnál kevésbé fontos.

Mielőtt a nagylevelű dohányoknak árnyékban való szárítását tárgyalnám, tisztában kell lennünk azzal, milyen legyen a jó dohányszárító pajta.

Dohányszárító pajták.

A dohányszárító pajtákat úgy kell készíteni, hogy a jó szárítás feltételeinek megfeleljenek, hogy bennük a dohányt az időjárás változásaitól jól megóvhassuk és könnyen kezelhessük. A pajták belső berendezése annyiban egyforma, hogy a pórék felaggatására szolgáló két-két szakasz között 80 cm. széles, a pajta egyik hosszoldalán, a fal mentén pedig 1 méter széles utat hagyunk. Helyesebb azonban a pajta falainak mind a négy oldalán, tehát köröskörül 1 méter széles járóutat hagyni, nemcsak a könnyebb közlekedés, a pórék könnyebb felülvizsgálása és ellenőrzése miatt, hanem azért is, mert a falak szellőztetőitől távolabb, vagyis egy méterrel beljebb száradó pórék nincsenek oly könnyen a romlásnak kitéve.

A dohánypajta anyaga.

A dohánypajták falazatát égetett téglából, vályogból (esetleg vertfalból) vagy deszkából készíthetjük. A vályog ép úgy megfelel céljának, mint az égetett téglá és mert jóval olcsóbb — a mi mindenesetre lényeges dolog — a téglafalazattól teljesen eltekinthetünk vagy legfeljebb a vályogfal alapjául, továbbá az ajtónyílás két oldalán használhatjuk azért, hogy tartósabb legyen. A dohányállomásnak 16 év előtt épített vályogpajtái (25. számú ábra) az időnként szükséges kisebb tatarozások beszámításával, ma is kifogástalan állapotban vannak. Ugyanezt mondhatom kívülről karbolineummal bevont deszkaoldalas pajtáinkról is (26. számú ábra), a melyek rendeltetésüknek a legteljesebb mértékben megfelelnek. Ezen kétféle falazatú pajták általános előnyei és hátrányai a következők: A deszkaoldalas pajtában hosszabb ideig tartó szárazság esetén vagy igen meleg időben, a dohány könnyebben van az időelőtti — tehát zöldes — beszáradás veszélyének kitéve, mint a vályogpajtában; utóbbiban a levegő nyir-

kosabb, még hosszabb szárazság után is. De viszont áll az is, hogy tartósabb esőzések után, a vályogpajta levegője igen nehezen szárad, miért is a dohánylevelek a romlásnak fokozottabb mértékben lehetnek kitéve, mint a deszkapajtában, feltéve, hogy ez minden részében jól záródik. Vagyis a deszkapajta hosszabb esőzés után könnyebben veszíti el túlságos nyirkosságát, mint a vályogfalazatú. Miután a szárazság ellen, a dohánypórék sűrű össze-



25. ábra. Vályogfalazatú pajta csapóablakos szellőztetővel.

aggatásával könnyebben védekezhetünk, mint a túlságos nedvességtől származó romlás ellen, a deszkaoldalas pajtákat jobbnak tartom, természetesen, ha jól készült és hézagok nincsenek rajta. Az állomás deszkapajtáinál, a deszkák érintkezési helyén széles léczek vannak felszegelve, a mi tökéletes záródásukat biztosítja. A kétféle falazatú pajta eltérő viselkedésére való tekintettel, a korán tört dohányokat elsősorban a vályogfalazatú, a későn törteket a deszkapajtába aggatjuk. Nézetem szerint azt, hogy vályog- vagy

deszkaoldalas pajtát építünk-e, az fogja elsősorban eldönteni, hogy melyik anyaghoz jut hozzá olcsóbban a gazda. Ha azonban választani lehet, akkor én a jól készített deszkapajtának adom az előnyt, mert a dohányállomáson szerzett



26. ábra. Deszkaoldalas pajta csapódeszkás szellőztetővel.

16 évi összehasonlító tapasztalataink alapján kijelenthetem, hogy utóbbiakban a dohányt sokkal könnyebben lehet jól kezelni, mint a vályogfalazatúban.

Szellőztetők.

A szellőztetőktől megkívánjuk, hogy könnyű kezeléssel jól záródjanak. Az állomás pajtái részint csapódeszkás, csapóablakos és redőnyös szellőztetővel vannak ellátva.

A redőnyös (zsalugáderes) szellőztetőket nem találtuk célszerűeknek, mert redőnyös deszkalapjaik esős időben megdagadnak és akkor nehezen kezelhetők vagy nem zár-

hatók le tökéletesen, vagy lezárt állapotból nem nyithatók ki rendesen. Viszont száraz időben beszáradva, a redőnykeret és a redőnylapok oldalszéle között oly tág hézag marad, melyen át a pajta belsejébe csap a szél és a dohányt időelőtt kiszárítja vagy összetöri. A redőnyös szellőztetésű pajtában — miután záródása tökéletlen — a levegő az őszi esőzésekor nedvesebb, mint a csapódeszkásban.

Legjobbnek találtuk a *csapódeszkás* szellőztetőket, melyek egyszerűek, olcsók, könnyen kezelhetők és ha fedőléczczel ellátva készültek, tökéletesen záródnak. Miután a csapódeszkák a pajta mind a négy oldalán, több sorban egymás felett, az egész fal hosszában végig húzódnak, igen tökéletes átszellőzést tesznek lehetővé, bármilyen időben gyorsan nyithatók vagy csukhatók. Csapódeszkás szellőztetők csak deszkaoldalas pajtánál készíthetők.

A *csapóablakos* (kis deszkalapokkal záródó) szellőztetőket azért nem tartom jónak, mert a pajta négy oldalán keresztirányban elhelyezett, sok apró csapódeszkalap kezelése körülményesebb, hosszadalmasabb és (mert rendesen vályogfalú pajtánál használatnak), oly tökéletes gyors átszellőzést, mint a hosszú nyílású csapódeszka, nem engednek meg.

Fedőanyag.

A legjobb tetőfedőanyag a nád vagy a zsupp. Ezen vastag és rossz hővezető tető alatt a dohány sem a túlságos beszáradás, sem az átfagyás veszélyének annyira kitéve nincsen, mint a fa- vagy cserépszindelylyel fedett pajtában. Utóbbiak csak azon esetben felelnek meg céljuknak, ha a zsindeletet tartó szarufák belső oldala még egy deszkaburkolatot kap, a mi a pajta építési költségét tetemesen megdrágítja. Az állomásnak faburkolatú zsindeletű, aszfaltlemezes és nádfedésű pajtai közül utóbbiak felelnek meg legjobban.

Pajták száma.

A dohánytermelő gazdának annyi pajtával kell rendelkeznie, hogy azokban a dohányt túlságos összezsúfolás nélkül, könnyen elhelyezhessük. Előírás szerint egy kat. hold dohányra, legkevesebb 100 m³ (köbméter) szárító területet kell számítani. Ez oly kevés, hogy jó termés esetén az anyalevelek részére sem ad elegendő helyet. Tapasztalataink szerint, hogy egy kat. hold 1000 kg.-os levéltermése zöld állapotában, a mikor 7500—7800 kg.-ot nyom, a pajtában elférjen, legalább 250 m³-t kell számítani.

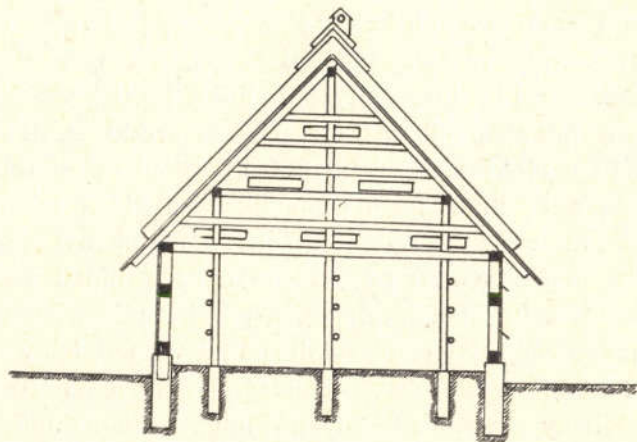
Igen nagy hiba, ha a termelők a pajtákkal takarékoskodnak, mert a zsúfolásig telt pajtában a dohányt rendesen kezelni nem lehet. A pórékra már ezen oknál fogva is túlsűrűen fűzik fel a leveleket, a pórékat túlszorosan kötik egymás mellé. Ilyen túlszűfolt pajtában a dohány rendszeres kezeléséről és átszellőztetéséről nem lehet szó, miért is a dohány nemcsak könnyen romlik, hanem minőségileg is rosszabb eredményeket ad és a beváltásnál jóval kevesebbet kapunk érte.

Szedriafák távolsága.

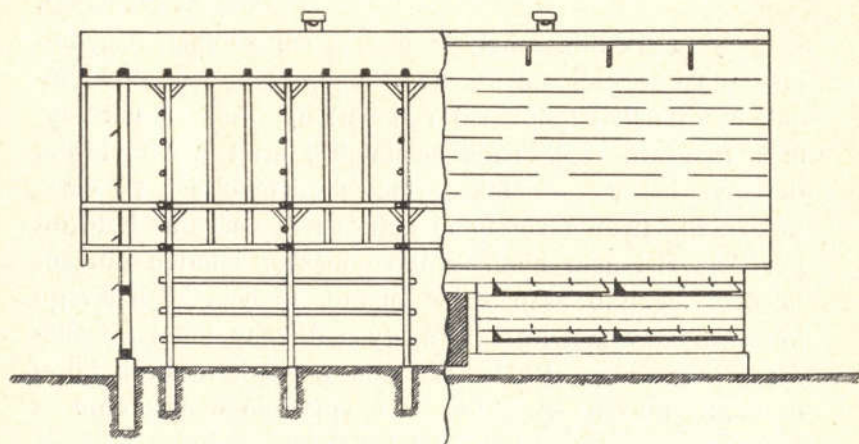
Egy másik hiba, mely szintén a pajta minél nagyobb kihasználását célozza az, hogy a pórék felkötésére szolgáló szedriafákat (pórétartó rudakat) túlközel szokták egymás fölé erősíteni. Tapasztalataink szerint a nagylevelű dohányoknál, a szedriafák egymásfeletti távolsága 75 cm.-t tegyen ki. Ilyen távolság mellett, az egymásföle kötözött pórék levelei nem nyúlnak át egymásba, minden pórésor között elegendő szabad tér marad, melyen át a levegő könnyen keresztül húzódik s így a dohány kellő átszellőzését lehetővé teszi. Ha ellenben a szedriafasorok közei csak 58—60 cm.-sek akkor az egymásföle aggatott pórék levelei egymásba nyúlnak, felülről lefelé menőleg teljesen zárt sorokat alkotnak, a levegő nem járhatja át a leveleket, miért is a dohány a szivégés és kocsányrothadástól sokat szenvedhet.

Póréaggatás iránya.

A magyar rendszerű dohánypajták belső berendezése (szakaszos, állványos szerkezete) csaknem kivétel nélkül olyan, hogy a pórék a pajta falainak hosszában kerülnek a szedria-



a



b

27. ábra. Dohánypajta tervrajza, falmagasságig keresztpóréaggatással.
a) Keresztmetszet, b) Hosszmetszet.

fákra. Miután a legtöbb szellőztető a pajta falainak hosszoldalán van, ezen aggatási móddal a pórék a szellőztetőkre keresztirányban lógnak s így a levegő nehezen tud a pórék között keresztülhúzódní, miért is a dohány (különösen nyirkosabb időben) igen könnyen romlik. Természetes hogy a póréaggatásnak ez a módja, a szokásos túlsűrű aggatás és a szedriasorok nagy közelsége miatt fokozott mértékben káros. Igaz, hogy a pajta két oromfalán és így a pórésorok irányában is vannak szellőztetők, de ezek a pajta tetemes hosszúsága miatt elegendő légáramot adni nem képesek. A levelespórék kellő átszellőzésének biztosítására sokkal helyesebb a pajták belső állványos berendezését úgy készíteni, hogy a pórékat a hosszfalak szellőztetői irányában aggathassuk. Ez esetben a levegő a pórésorok között könnyen keresztülhúzódní, vagyis a kívánt szellőztetés könnyen megadható.

A dohányállomás két vályogfalazatú pajtájának belső berendezése abban tér el egymástól, hogy az egyiknél a pórék rendes szokás szerint a pajta hosszában, a másiknál keresztben, vagyis a szellőztetők irányában kerülnek felkötésre. A míg az utóbbi pajtában a dohánnyt semmi baj nem érte, addig a másikban nedvesebb időben mindig fel lépett a penész, mert a pórék a levegő áramlását jóformán kizárják. Nem tudom eléggé a gazdák figyelmébe ajánlani, hogy a pajták belső berendezésénél, a póréknek a szellőztetők irányában leendő felaggatását vegyék alapul, legalább a falmagasságig. A tető alatt, miután a szellőztetők az oromfalon vannak és ezenkívül kéményes szellőztetők húzódnak végig a tetőzet gerinczén, a hely jobb kihasználása végett meghagyhatjuk a szokásos régi póré aggatási módot. Egy ilyen pajta tervrajzát a 27. számú ábrában mutatom be.

Pórék hossza.

Hogy a pajta belső állványos berendezése minél olcsóbb legyen, a dohánnyt lehetőleg hosszú 5—6 méteres pórékra

szokás felfűzni. Az öt méternél hosszabb pórék kezelése nehézkes, súlyosak és a levelek — különösen a leaggatás alkalmával — könnyen rongyolódnak. Másrészt az ilyen hosszú pórék a rendszeren használni szokott fakampók — fakukák — segítségével felaggatva, nem feszíthetők ki oly erősen, hogy a levelek súlya alatt ívszerűen el ne hajoljanak. Ennek következtében különösen a pórék közepe táján levő levelek összecúsznak, szorosan egymáshoz nyomódnak s könnyen romlanak. Az állomáson épen azért a pórékat nem fakampókkal aggatjuk fel, hanem erős kifeszítéssel közvetlenül rákötjük (ráhurkoljuk) a szedriafákra; ezen célra a gömbölyű szedriafák (rudak) jobbak mint a négyszögletesek. Igaz, hogy a pórák felkötözése, azoknak szükség szerinti átkötözése hosszadalmasabb, mintha kukákon lógnának, de viszont a levelek sincsenek oly könnyen a romlásnak kitéve. A rövideb (3—4 méteres) pórék feltétlenül jobbak, mert kezelésük könnyebb, miért is lehetőleg ilyeneknek használatát ajánlom.

A levelek felfűzésére nézve megjegyzem, hogy a pajtában száradó nagylevelű dohányokat csak oly sűrűn szabad felfűzni, hogy a szomszédos levelek bordavégei közé ujjunk beleférjen, a mint ez a 22 és 23. számú ábrákon látható. A napon száradó kerti dohányok levelei oly sűrűn fűzhetők, hogy a szomszédos levelek bordavégei ép érintsék egymást.

Nagylevelű dohányok szárítása a pajtában.

A nagylevelű dohányok felfűzött leveleit, hogy kellő színesedéssel száradjanak és a csomózás megkezdéséig kár nélkül eltarthatók legyenek, a szárító pajtában gondozni kell, a mi a póréknak úgynevezett sűrű, szárító- és záróaggatásban való kezeléséből áll.

Sűrű aggatás.

A sűrű aggatásnál a dohánypórékat a levelek felfűzése után azonnal a szedriafákra kötjük és pedig oly szorosan egymásmellé, hogy a szomszédos pórék levelei egymást jól érintsék. Ezen aggatásnak a levelek megsárgítása a célja, a mely a későbbi szép barna színesedésnek előfeltétele. Ha a dohánypórékat kezdetben oly távol kötnők fel egymástól, hogy a szomszédos zsinórok levelei egymást nem érintik, akkor a dohány könnyen zölden száradna. A sűrű aggatással a levelek rohamos megszáradását mérsékeljük, a levél zamatját nagyban befolyásoló belső vegyi folyamatokat pedig elősegítjük. A hirtelenül zölden száradt levél, többé jóízű anyagot adni nem fog.

A már előzetesen füllesztett (fonnyasztott) dohányokat, az időjárás szerint 6—10 napig hagyjuk a sűrű aggatásban, ha ellenben előzetesen füllesztve nem voltak, akkor természetesen hosszabb ideig. A dohánykertészek igen gyakran az előbb leírt sűrű aggatás helyett, félpóréra fűzve kezelik a zöld leveket. Ezen eljárásnál az egy póréra szánt leveleket félpóréra csapják össze, vagyis oly sűrűen fűzik fel, hogy azok a pórénak csak felét töltik meg. Ezeket a pórékat azután a rendes távolságra — hogy a szomszédos pórék levelei egymást ne érintsék — kötik fel. Ezen eljárásnál tehát nem a rendszeren (ritkásan) felfűzött pórékat csapják össze, hanem a zsinóron levő leveleket. A mint a félpóréra csapott levelek megfonnyadnak és részben megsárgultak, akkor a pórén a leveleket megfelelő távolságra széthúzzák. Ezen eljárást nem tartom jónak, mert a félpóréra csapott levelek bordái könnyen megsérülnek, a széthúzásnál elrongyolódnak s így csekélyebb értékű anyagot adnak; meleg időben az összenyomott leveleken a szívégés is kárt okozhat. Sokkal helyesebb tehát a leveleket a pórékon a rendes távolságra felfűzni és inkább a pórékat sűrűen összeaggatni. Ha valami baj találná érni a dohányt, a pórékat sokkal gyorsabban és könnyebben húzhatjuk szét, mint a félpóréra csapott leveleket.

Szárítóaggtatás.

A mint a dohány a sűrű aggtatásban, a dohány fajtája szerint megsárgult, megbabosodott vagy barnásan márványozott színűvé lett, a pórékat széthúzzuk (átkötjük) oly távolságra, hogy a szomszédos pórék levelei egymást ne érintsék. Ez a tulajdonképeni szárítóaggtatás; ebben veszi fel a dohány jellegzetes barna színét és veszíti el víztartalmának feleslegét, ezen aggtatásban kell a főbordának (helytelen elnevezéssel kocsánynak) is megszáradnia. A pórék átkötése alkalmával az összecsiszított leveleket gondosan széthúzogattjuk, hogy egymást ne érintsék, a szárítást pedig szellőztetőkkel úgy szabályozzuk, hogy a levelek színesedésük arányában fokozatosan — tehát nem rohamosan — megszáradjanak. Száraz, meleg időben vagy ha erős szárítószelék járnak, a szellőztetőket lecsukjuk és esetleg csak éjjelre nyitjuk ki, hűvösebb száraz időben erősebben szellőztetünk, esős időben kevesebbet, nehogy a dohány túlnyirkosodva megpenészedjék. Egyszóval a szellőztetőket az időjárás, a dohány száradási foka, a felfűzés sűrűsége, a pajták zsúfoltsága szerint kell kezelni, miért is erre határozott utasításokat adni nem lehet. A gondos dohánykertész mindent el fog követni, hogy a szellőztetés helyes szabályozásával a dohány kellő színesedését és beszáradását biztosítsa. Hogy a pórék átkötése alkalmával gyorsan és jól dolgozhassunk, következőképen kell eljárni.

Egy-egy szedriafasorra annyi póré-t kötünk a sűrű aggtatáskor, a mennyi majd a szárítóaggtatásban kötött pórékkal a szakaszt ép kitölti. Nálunk például 1—1 szedriafasorra, 40 drb póré fér a nagylevelű dohányokból, ha az a rendes szárítóaggtatásba köttetik. Ugyanennyi póré-t kötünk fel a sűrű aggtatáskor is, a melyek tehát egyelőre a szakasznak körülbelül csak a felét töltik meg. Ezzel nemcsak időt takarítunk meg a pórék későbbi (a szárítóaggtatásba kerülő) széthúzása alkalmával, hanem elkerüljük a levelek felesleges rongyolódását is.

Záróaggtatás.

Ha a szárítóaggtatásban a dohánylevél megkapta szép egyenletes barna színét és bár száraztapintású, de azért nyúlékonyan selymesfogású, ha a főborda is megszáradt, akkor a dohány — a mint egy kissé megereszkedett — a záróaggtatásba kerül, vagyis a pórékat ismét szoroson egymásmellé kötözzük, csak hogy nem félszedriasorokba csapva, hanem a pajta tetőalatti részéből kiindulva, sűrűen az egész szedriasoron végig. A záróaggtatásban a kellően megszínésedett és kellően megszáradt dohány túlságos kiszáradását akarjuk megakadályozni, miért is tartósabb szárazság vagy erősen szeles időjárás esetén a szellőztetőket csukva kell tartani. Nedves dohányt vagy olyant, melynek a főbordája még lágyfogású, záróaggtatásba kötni nem szabad, mert baj érhetné; ezt továbbra is a szárítóaggtatásban kell kezelni.

Megesik, hogy a szárítóaggtatásban a dohánylevél zöldesen szárad, de a záróaggtatásba kötve részben mégis megbarnul; ilyen dohány a beváltó hivatalok erjesztő rak-táraiban teljesen megszínésedik. Ha ellenben a dohánylevél minden részében teljesen zölden (fűzőlden) száradt meg, akkor később megszínésíteni alig lehet és kierjesztve is zöldesfekete színű, kellemetlen szagú és ízű dohányt fog adni.

A dohánynak a szárítópajtában való kezelése nagy gondot kíván. Mit ér az, ha a földről szép dohányt hozunk be, de ez a pajtában való gondatlan vagy helytelen kezeléssel elromlik vagy legalább is nem ad olyan anyagot, a milyent a gondos kezeléssel elérni lehetne. Helytelen fel-fogás az, hogy a záróaggtatásba került dohánynyal, a csomózás idejéig többé törődni nem kell. Minden időváltozáskor végig kell vizsgálni a pórékat és a szellőztetőket az időjárásnak megfelelően kezelni: ez a jó dohánykertész feladata.

Jól és rosszul száradó és színesedő dohányok.

A korán ültetett és korán tört dohányok rendszeren szebben színesedett és finomabb leveleket adnak, mint az elkésve kiültetett s így későn törés alá kerülők. A dohány kellő színesedéséhez, hosszabb ideig tartó kedvező — meleg — időt kíván. Ezen feltételt a korán (augusztusban) tört dohánylevél biztosabban feltalálja, mint az, a mely későn (szeptember végén, október elején) kerül törés alá. Utóbbiaknak száradása és színesedése már olyan időre esik, a mikor az időjárás bizonytalan, hűvös, esős, nem ritkán a fagy-pont alá szálló hőmérséklettel. Ilyen időben a főborda nehezen szárad s a dohány nehezen barnul. A dohányállomáson évek hosszú során át arról győződünk meg, hogy a pajtákba korán bekerülő dohányok, kivétel nélkül szebb és jobb anyagot adnak, mint azok, a melyek elkésve jutnak a szárító pajtákba. A beváltási különbséget az előbbiekre javára 10—15 koronát tett ki 100 kg.-onként.

Befolyásolja a levél színesedését a levél finomsága is. A vastagabb levelű dohány mindég nehezebben színesedik, vastag húsos főbordája nehezebben szárad, mint a vékonyabb levelű s bordájú dohányok és pedig annál nagyobb mértékben, minél később kerülnek a pajtába.

A vastaglevelű dohány hosszabb ideig tartó jó időjárást kíván a tökéletes beszáradáshoz és színesedéshez, mely feltételnek a korai ültetéssel s így idejekoráni töréssel biztosabban megfelelhettek.

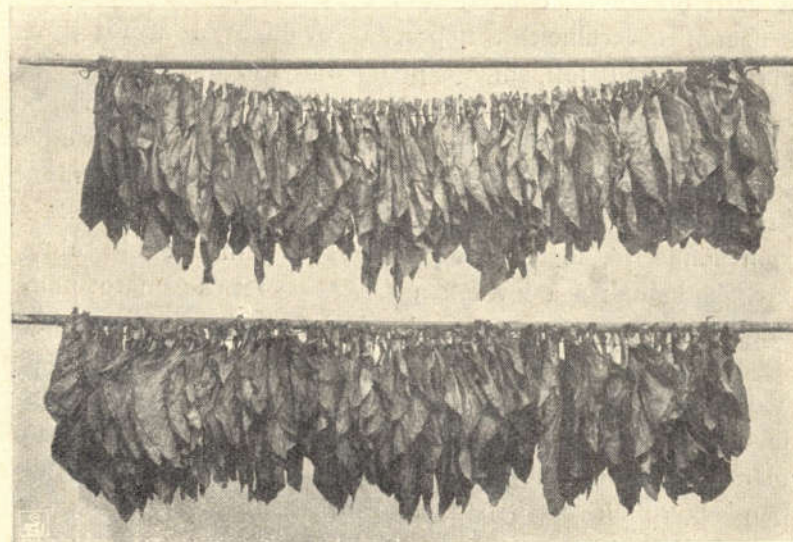
A kerti dohányok szárítása.

A kerti dohányok szárítása és színesítése lényegesen eltér a nagylevelű dohányok kezelési módjától. A kerti dohányokat a szabad levegőn, a napon szárítjuk; itt nyerik világossárga vagy sárgásbarna színüket. Ha azonban a felfűzött leveleket azonnal kivisszük a napra, akkor igen könnyen előfordulhat, hogy a nap heve folytán a levelek zölden száradnak és a szükséges belső vegyi átalakulásokon

sem mennek keresztül. Ennek figyelembevételével a kerti dohányok kezelése két részre oszlik és pedig a pajtában (vagy védett árnyékos helyen) való előkezelésre és a napon való szárításra.

A pajtában való előkezelés.

A pórakra felfűzött dohányleveleket a pajtában kötjük fel sűrű aggatásba épp úgy, a mint azt a nagylevelű doh-



28. ábra. Zsinóros pálczás pórék.

nyoknál leírtam, mert célja szintén a levelek előzetes megsárgításában áll, a mi a dohány fajtája és az időjárás szerint 6—10 napig tart. Tekintettel arra, hogy a kerti dohányokat a pajtából ki kell vinni a napra s a napon szárító ágasokon az időjárás szerint kezelni, helyesebb a nehézkes 5 méteres pórék helyett rövidebb, könnyen kezelhető pórékat használni. A dohányállomáson a kerti dohányokat 2 méteres pórékre szoktuk felfűzni és ezeket botokra kötözni, a mint ez a 28. számú ábrán látható.

A botokra kötött rövid pórék kezelése könnyű, szükség szerint a nap minden órájában gyorsan tolhatók össze vagy húzhatók széjjel, a szerint, a mint az időjárás ezt megkívánja; rossz idő esetén a levelek rongálása nélkül gyorsan szállíthatók vissza a pajtába. Dohánypajtáinkban egy-egy szakasz ilyen rövid pálczaspórék kezelésére van berendezve. Természetes, hogy a napon szárító ágasok is ezen távolságnak megfelelő elrendezéssel készültek. Miután a kerti dohányokat a pajtában csak rövid ideig kezeljük s azután kikerülnek a napra, a leveleket a zsinórokon sűrűbben kell felfűzni és pedig annyira, hogy a levelek bordavégei érintsék egymást. Ha a nagylevelű dohányoknál megkívánt ritkás felfűzést használnók, igen könnyen előfordulna, hogy a levelek a nap heve folytán túlgyorsan száradnának. Ez még a kellő színesedés elérése mellett sem lenne jó, mert a belső vegyi folyamatok idő előtt megakadnának s a levelek a szükséges ízt és zamatot nem kaphatnák meg. Ép azért a leveleket sűrűbben fűzzük fel, de túlságig menni e tekintetben sem szabad, a mint ezt a dohánykertészek, sajnos, igen gyakran megteszik. Túlsűrű levélfűzésnél az amúgy is kényesebb kertidohányokon már a pajtában felléphet a szivégés. Feltéve, hogy a pajtában elkerülték ezt a bajt, a túlsűrűen fűzött levél lapjának belső része, a napon sem képes kellően színesedni és sajátságos szennyes szürkésbarna vagy zöldesbarna színárnyalatot kap, a mi értékét tetemesen csökkenti.

A kerti dohányleveleket forgatva kell felfűzni és a laprafűzést teljesen mellőzni; sajnos, hogy utóbbi rossz fűzési mód — a túlsűrű felfűzéssel együtt — még igen elterjedt s oka annak, hogy oly sok selejtes anyag kerül beváltásra.

Szárítás a napon.

A mint a dohány a pajtában megkapta kívánt sárga színt, akkor kikerül a szabad levegőre a szárító állványokra, a mint ez a 29. számú ábrán látható. A napon való

szárítás az időjáráshoz igazodik; szélről, esőtől és a túlerős, égető napsugaraktól védeni kell. Ha a nap heve túlságosan éri, akkor a levél széle megég, megfakul és a legkisebb érintésre összetörik. Erős naptűzéskor a pálczás pórékat délben oly szoroson toljuk egymás mellé, hogy a nap ne tühessen a levelek közé, reggel és délután azonban



29. ábra. Napon száradó kerti dohányok.

annyira széthúzzuk, hogy a szomszédos pórék levelei egymást ne érintsék s a napsugarak könnyen ériék a leveleket. Erősebb szélben a pálczás pórékat szintén össze kell csapni, egyrészt, hogy a nyári meleg szél gyors szárító hatását csökkentsük, másrészt, hogy a levelek rongyolódását a lehetőségig elkerüljük. De kárt okozhat az erős szél azzal is, hogy a leveleket egymáshoz csapkodja s így erőművi sérüléseket okoz; ilyen levelek a száradás után zöldes-

szürke sávokkal, foltokkal tarkázottak. Az állomáson különben a naponszáritó telep, szélfogó kerítéssel van körülvéve. Látható tehát, hogy a kerti dohányok pórét az időjárás szerint sokat kell kezelni, a mely feltételnek a pálczás pórék használatával könnyen megfelelehetünk. Tetemes kárt okozhat a napon száradó dohányokban az eső. Egy kis futó eső nem árt, ez ellen a pálczaspórék gyors összetolásával védekezhethetünk. Tartósabb esőben a dohányokat vagy gyékényekkel (az állomáson vízhatlan ponyvákkal) kell jól letakarni, vagy pedig a pórékat idejekorán a pajtába hordani. A pálczás pórék előnye ilyen esetekben is szembe-tűnő, mert a behordás és ismételt kihordás a levelek sérülése nélkül gyorsan eszközölhető.

A leveleket addig kezeljük a napon, míg a megkívánt citrom-, narancssárga vagy barnássárga színt megkapják és a főborda is megszáradt; erre az időjárás szerint 7—14 nap szükséges. Szép napos meleg időben a pajtában előzetesen megsárgított dohány egy hét alatt készen van. Minél hűvösebb az idő, annál hosszabb ideig kell a szabadban hagyni. Ilyen dohány színe és zamatja mindig kívánni valót hagy fenn. Ha már a nagylevelű dohányoknál erősen hangsúlyoztam a korai ültetés s így korai törés és száritás előnyeit, ez a naponszáradó kerti dohányoknál még fokozottabb mértékben fontos. A legszebben színesedett és legjobb anyagot, a július—augusztus hó folyamán tört dohány adja. A nyári hónapok derült, napsütéses melege legjobban kedvez a száritásnak; az éjszakák is rövidek és a levegő sem hül le. A szeptemberben tört dohányoknál a szabadban való száritása már bizonytalanabb. Az időjárás nem oly állandó, az éjszakák hosszabbak, hűvösekek, a levegő reggel lassabban melegszik fel, a szeles vagy esős napok száma több. Egyszóval a dohány már sok esetlegességnek van kitéve s végeredményében nem ad olyan anyagot mint az, a mely nyár derekán kerülhet a szabadba.

Fűzéres utószáritás.

A mint említettem, a kerti dohányokat csak addig tartjuk a szabadban, a míg ez a színesedés és a kocvány megszáradása céljából feltétlenül szükséges; a mint ezt



30. ábra. Kerti levelek fűzéres felaggatása.

elértük ismét a pajtába kerülnek. A mint a napon megszáradt dohány a reggeli harmattól (vagy előre mint gyenge eső után) megvonult, a pórékat a botokról leoldjuk s két végüket összefogva és összekötve, a pajta szedriafáin átfektetett botokon fűzerszerűen (30. számú ábra) felaggatjuk; egy-egy ilyen fűzér 4—5 póréből áll. A fűzerek a pál-

czákon, a pálczák pedig egymástól oly távolságban álljanak, hogy a szomszédos fűzerek levelei egymást ép érintsék. A kerti dohányoknak ezen fűzészerű utószárlásával csakis a legjobb tapasztalatokat szereztük. Rothadás, penész sohasem lépett fel, még abban az esetben sem, ha a levelek esetleg kissé vonultabb kocsánnyal kerültek a fűzerekbe. Utóbbi eset a hűvösebb időben száradó kerti dohányoknál előfordulhat, a levél megszínésedik, de a kocsány nem száradt ki kellően. Ha ilyen hűvös, borult időben a főborda teljes kiszáradását akarnók bevárni, a leveleket a kelleténél hosszabb ideig kellene a szabad levegőn tartani, a mit lehetőleg el kell kerülnünk. Ilyenkor a fűzészerűen felkötött pórék szétállós a főbordával kifelé forduló leveleit semmi baj nem éri s a főborda a pajtában rendesen beszárad. Ismételten tapasztaltuk, hogy a kerti levelek fűzészerű utóagatása, a dohány zamatját fokozza, minőségét javítja.

A kerti dohányokat ilyen fűzéses aggatásban tartjuk az osztályozás és csomózás idejéig.

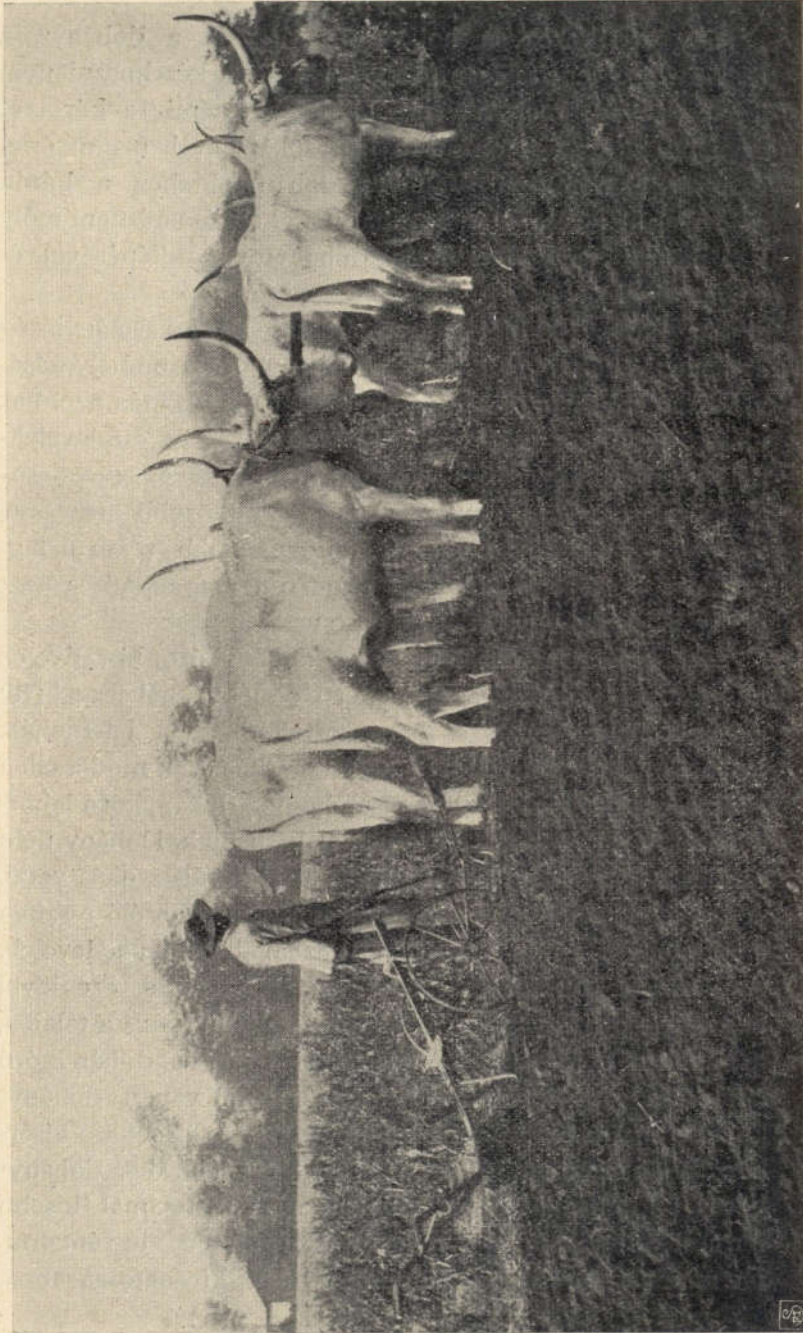
A dohánykóró értékesítése.

Az előírt termelési utasításoknak megfelelően, a dohánykórót október hó 15-ig le kell szántani vagy a földből kitépni. Kivételnek csak ott van helye a hol a dohánykóró legeltetése engedélyeztetett. A sarjú és kacsleveles kórót, rendesen fagycsípés után legeltetik birkákkal vagy gulyabeli jószággal. Sőt egyes vidékeken azonnal a levelek letörése után legeltetnek és pedig leginkább gulyabeli marhával, a minek az a hátránya, hogy a magtövek tokos bugáját már a mag teljes megérése előtt letörik, nehogy a legelésző jószág kárt tegyen benne. A félig érett magból nevelt palánták gyengék, kényesek, könnyen betegeskednek, a belőlük fejlődő dohány pedig mindenféle levélfolt-betegséggel szemben sokkal fogékonyabb.

Oly vidékeken, a hol vajfű károsítja a dohányt, a dohánykóró legeltetésének engedélyezését kérelmezni nem lenne szabad, mert a vajfű mindaddig, a míg a kórót el nem pusztítjuk, folyton újabb hajtásokat nevel, magot érlel és szór el a földön. Vajfűves dohányföldeken a kórót, a levelek letörése után azonnal meg kell semmisíteni mély leszántással vagy a vajfűves dohánytövek kitépésével és elégetésével.

Az 1904., 1905-iki nagy szárazság és takarmányinség éveiben, kísérleteket tettünk a dohánykóró zsombolyázásával. Ezen célból a dohánykórót részint a törés után azonnal, részint később, a mikor már tele volt sarjú- és kacslevelekkel, részben fagycsípés előtt és után, a tövek meghasogatásával s anélkül, egyszóval a legkülönbözőbb kezeléssel zsombolyáztuk, de sikertelenül. Legnagyobb része a leggondosabb kezelés daczára elromlott, megmaradt részét pedig a jószág egyáltalán nem ette.

Sok helyen a feleskertészek a dohánykórót kiszedve és megszárlítva tüzelőanyagul, a kerti dohányoknál ezenkívül az érett magot sertés és baromfi takarmányul használják. Ha a dohány nem vajfűves, az értékesítés ezen módja ellen csak azt hozhatom fel kifogásul, hogy a dohánykóró lehordásával, a dohányt követő növényt károsítjuk. Dohány után rendesen őszi búzát (ritkábban tavaszi árpát) szokás vetni. A dohánykóró, a mint ezt már a trágyázásról szóló részben említettem, foszforsavban jóval gazdagabb, mint a levelek. A kóró leszántásával tehát sok foszforsav s ezenkívül televényképző anyag, továbbá nitrogén kerül vissza a talajba, a minek a búza nagy hasznát veszi. Hogy a dohánykóró lehordása vagy leszántása milyen hatással van a dohányt követő búzára, azt a dohányállomáson összehasonlító kísérletek útján megállapítottuk. Kitünt, hogy a lehordott dohánykórós földön a búza kat. holdanként 432 kg.-mal kisebb termést adott, mint ott, a hol a dohánykóró leszántott. Ez mindenesetre oly különbség, mely kívánatosá teszi,



31. ábra. A dohánykóró leszántása az ekére szerelt kóróleszántóval.

hogy a dohánykóró leszántassék még akkor is, ha ez kissé több fáradsággal jár.

Két feltételnek kell megfelelni és pedig, hogy a leszántott kóró tökéletesen beföldeltessék és a búzavetés üreges földbe ne kerüljön. Ha a kórót nem jól szántjuk le, akkor a kiálló szár vagy gyökérrészek megnehezítik a sorvetőgép munkáját, vagyis a vetés rossz lesz. Másrészt a leszántott kóró üregessé teszi a földet, mert rendes és gyors leülepedését megnehezíti.

Igaz, hogy a búza a talaj utólagos leülepedésével szemben nem oly kényes, mint a rozs, de azért a szántás üregessége mégis bajt okozhat, mert hótakaró nélküli száraz fagyos télen az üreges földben álló búza könnyen kifagy.

A dohánykórót tehát először jól kell leszántani, ezt elérhetjük, ha az ekére rászerelejük a dohánykóró leszántóvasat (31. számú ábra), mely kifogástalan munkát végez. Ha a gazdaság ilyennel nem rendelkezik, akkor a kórót tövestől ki kell vágni és a szántás irányában lefektetni, szántáskor pedig gyermeknapszamosokkal a nyílt barázda aljára húzatni. Ezen eljárással a kóró tökéletesen beföldelhető.

A második kérdés már most, hogy a leszántott dohánykórós föld gyors leülepedését mikép biztosíthatjuk. Ott, a hol a gazdaság talajtömörítővel rendelkezik, a szántást nyomon követő talajtömörítő ezt a munkát kifogástalanul elvégzi. Ha a gazdaságnak talajtömörítője nincsen, akkor a gyűrűshenger is megfelel, a hengert nyomban követő sekély fogasolással. Megjegyzem, hogy itt a gyűrűshenger használata más szempontból bírálendő el. A kacsleveles dohánykóró oly rugalmassá teszi a földet, hogy a gyűrűshengerrel a talajt nem sajtoljuk össze, csakis ártalmas üregességét szüntetjük meg.

VII. A dohánylevelek válogatása, osztályozása és csomózása.

A záróagatásban levő dohányok utolsó nagy munkája, a levelek válogatásából, osztályozásából és csomózásából áll, a mire az őszi hónapokban vagy a tél elején kerül a sor, az időjárás és a beváltás ideje szerint. A dohány minősége szerinti beváltási osztályok, ezidőszerint következők:

Nagylevelű dohányoknál: szivartakaró levelek, válogatott, első *a*) és *b*), második és harmadik osztály.

A kerti, muskotály és kapadohányoknál: első, második és harmadik osztály. Ezenkívül valamennyi dohánynál kihányás és hulladék. Hogy az egyes osztályokban minő tulajdonságokkal kell a leveleknek bírniok, arról a dohányjövédék által kiadott beváltási hirdetmény osztályozási határozmányai nyujtanak úgy a termelőnek, mint a dohánykertészeknek részletes tájékoztatást. A hirdetményben felsoroltatnak azok az okok is, melyek a dohány beváltási osztályát és árát csökkentik. Erre vonatkozólag különösen következőket tartom szükségesnek felemlíteni és a határozatokat röviden megindokolni.

Kevert csomók készítése.

Minden egyes dohánycsomónak ugyanazon fajtájú, osztályú, nagyságú és színű leveleket kell tartalmaznia. A keverten készített csomók még azon esetben is, ha a jobb minőségű levelek túlsúlyban lennének, egy osztálylyal alacsonyabban osztályozandók, mint a melybe a csomó túlnyomó részét kitevő levelek jellegénél fogva különben tartoznának.

A kevert csomójú dohány az erjesztésnél sok bajt csinál, mert az együvé czomózott különböző minőségű levelek erjedése nem egyforma, egy része a szükséges és megengedhető erjesztési hőfokon már túlment, míg másik része még nem érte el. A túlerjedt levelek romlanak és a jobb levelek értékét is lerontják, úgy hogy az értékcsökkenés és veszteségek igen tettemesek. Az együvé csomózott különböző osztályú, nagyságú és színű levelek eltérő (és pedig jobb és rosszabb) gyártási értékkel bíró anyagot adnak. Ezért soroltatnak a keverten csomózott nagylevelű dohányok levelei egy osztálylyal lejjebb; a finom és középfinom kerti és muskotálydohányok pedig a közönséges kerti, illetve közönséges muskotálylevelek csoportjába. Ha a dohánytő leveleit és pedig az alj-, anya- és hegyleveleket elkülönítve törjük, minőségük (sértetlen, foltos, hibás stb. voltak) szerint, már a törésnél is külön csomókba rakjuk és ezen az alapon a levelek felfűzésénél egy-egy póréra csak egyforma jellegű és minőségű leveleket fűzünk, akkor a válogatás és osztályozás fenti beváltási előírás értelmében könnyen és gyorsabban lesz elvégezhető, mint a kevert levelű pórék dohányainál.

Olyan csomók, melyeknek kötése alatt morzsalékot találnak, csak a hulladéokra kiszabott ár mellett váltatnak be. Olyan csomók, melyek közé csalárd szándékkal idegen tárgyak mint föld, hamú, homok stb. kevertetett, megsemmisíttetnek. Ezekhez az intézkedésekhez külön megjegyzést fűznöm felesleges, mert igen természetes, hogy a szándékos megtévesztést, a levélcsomók súlyának értetelen anyagokkal való mesterséges fokozását szigorúan büntetik.

Kacslevelek és szárrészek.

Ha a dohánycsomók között kacslevelek vannak, akkor hasznavehetetlen anyagképen vétetnek át, vagyis a beváltáskor nem fizetnek értük semmit. Ha figyelembe vesszük, hogy a dohánytő kacshajtásait idejekorán le kell törni és

kacsleveleket szedni egyáltalán tilos, érthető a beváltási határozmányok fenti szigorú intézkedése. A rendes levelek közé csomózott kacslevelek ugyanolyan bajt csinálnak, a mint ezt a kevert csomójú leveleknél említettem.

Ha oly levelek szállítatnak, melyek szárrészeket tartalmaznak, a szárrészekért megfelelő súlylevonás alkalmazandó.

A kézzel tört leveleknél ilyen baj nem igen fordul elő, hanem inkább ott, a hol (mint Magyarország egyes vidékein), a leveleket késsel vágják le a szárról. Ilyenkor véletlenül vagy szándékosan egy kis szárrészt is hozzávágunk, ez pedig ha holdanként csak 150.000 drb levelet veszünk számításba, eléggé tekintélyes súlykülönbséget adna a termelő javára, de a kincstár rovására. A súlylevonásnál — és ezt ne tévesszük szem elől — rendszeren a dohány átadója jár rosszul.

Rossz szárítás.

Tökéletlenül szárított levelek alsóbb osztályba soroltatnak, mint a melybe megfelelően szárított állapotban tartoznának. Ez első sorban a levél főbordájának szárazsági fokára vonatkozik. A korán ültetett, így idejekorán törhető és szárítás alá kerülő leveleknek vastag, húsos főbordája, a csomózás idejére teljesen megszárad. Ellenben a későn ültetett, későn tört s így már kedvezőtlenebb időben száradó dohányoknál a rosszul, tökéletlenül száradt főbordájú levél — különösen gondatlanabb kezelésnél — nem tartozik a ritkaságok közé. Ez nemcsak a dohány raktári kezelését nehezíti meg, hanem a levelek könnyű megromlásával is nagy kárt okoz. Ép azért, ilyen dohányt az átvételkor nemcsak alsóbb osztályba sorolják, hanem az előrelátható romlás fejében súlylevonást is alkalmaznak; a súlylevonás pedig mindig a békétlenkedések kútforrása.

Nedves dohányok.

Nedvesített vagy bármely okból megnedvesedett vagy átmedvesedett és köd által átjárt levelek, a harmadik

osztálynál magasabb osztályba nem kerülhetnek. Ezenkívül a túlnedveseknek s az ennek folytán előrelátható romlásnak megfelelő súlylevonást is alkalmaznak.

A nedves dohányok beváltása tehát igen szigorú elbírálás alá esik, mert a dohányok raktári kiképzésénél (erjesztésénél), a túlnedves levelek csinálják a legtöbb bajt és a leggondosabb kezelés dacára ezek romlanak legkönnyebben s végeredményben sem adnak olyan minőségű anyagot, mint a milyen a csak kellően vonult levelek után nyerhető. A túlnedves dohány megpenészedik, pecsétetes vízfoltokat kap, feketés színnel megkeményedik, vagyis rugalmasságát teljesen elveszti és pedig annál könnyebben, minél finomabb minőségű a levél. A nedves levél még a pajtában, a pórékon is könnyen romlik, elképzelhető tehát, hogy mily fokú romlásnak van a csomózott és a beváltó hivatalok raktáraiban máglyákba halmozott dohány kitéve.

A termelőknek és dohánykertészeknek egyaránt érdeke, hogy a túlnedves dohányok beszállításától tartózkodjanak. Leghelyesebb a dohányt oly nyirkossági állapotban csomózni, hogy a levelek ép jól kisimíthatók legyenek. Ha ilyen dohánycsomót a kezünkben összeszorítunk, a levelek ismét rugalmasan szétnyílnak, a túlnyirkos levelek ellenben a szorítás megszűnte után csomósan összetapadva maradnak. Szó sincs róla, nem ritkán az időjárás is lehetetlenné teszi, hogy a csomózást a levelek legkedvezőbb vonultsági fokán végezhessük, mert a levelek vagy túlszárazak, vagy túlnyirkosak. Igaz, hogy jó pajtában s kellő gondozás mellett ezen két bajnak kevésbé vannak a dohányok kitéve, de végül mégsem fogjuk elkerülhetni, ha az időjárás tartósan kedvezőtlen.

Száraz dohányt csomózni nem lehet s meg kell várni, a míg megvonul. Mesterségesen megnyirkosítani azonban nem szabad, a mi tagadhatatlanul gyakori bűne a dohánykertészeknek. A mesterségesen nedvesített dohány nem egyenletesen nedvesedik át, a levél hegye és szélei túl-

áznak, a mikor közepe még jóformán száraz; a finomszövetű, vékony levél túlnedvesedik, a mikor a vastagabb levél még alig vonult meg. Kísérleteket tettünk a dohány-pajta földjének erős és ismételt fellocsolásával, a gyékényekre fektetett pórénak gyepes helyen, vagy nedvesített gyékények közötti nyirkosításával és arról győződünk meg, hogy egyik eljárás sem célravezető, mert a kiszáradt levelek egyenlőtlenül veszik fel a mesterségesen adott vizet s tulajdonképen csakis túlázva nyirkosodnak meg teljesen. Ha tehát dohányunk a pajtában túlságosan kiszáradt (amit különben a pórék idejekoráni erős összecsapásával még legkönnyebben megakadályozhatunk), akkor várni kell, a míg 1—2 kiadó eső után a pajta páratelt levegőjében természetesen lassan megvonul. Ha a dohányt kisebb fagy szárította ki, akkor a fűtött csomózó helyiségben rövidebb ideig tartott pórék levelei annyira megvonulnak, hogy jól feldolgozhatók. A dohány túlnyirkosodását a pajták teljes lezárásával, szellős időben a szellőztetők teljes kinyitásával kell a lehetőségig megakadályozni. Nyirkosabb dohányt is jól csomózhatunk, ha a pórékat a már részben kiürült pajta szedriasoraira tágan átkötjük és a fűtött csomózóban előzetesen kissé megszárazítjuk. Egyszerűen egy kis utánjárással és gonddal elkerülhetjük a túlnyirkos dohány csomózását is. A dohánykertész a túlnedves és így *súlyosabb* levelek beváltásával végeredményében veszít, mert a súlylevonáson kívül még abba az osztályba sem kerül a dohányja, a melybe jó kezelés esetén jutott volna. Elnézésre csak abban az esetben számíthatnak, ha saját hibájukon kívül nedvesebb a dohány, mint például az 1912-iki esős esztendőben.

Hasznavehetetlen levelek.

Egészen hasznavehetetlen dohánylevelek a beváltásnál megsemmisíttetnek, ilyenek az egészen éretlen, zöld, feketére fagyott, teljesen szívéggett (zsinóréggett) vagy egészen

kocsányrothadt, gyártásra nem alkalmas levelek. A szívégés és kocsányrothadásról, a dohánybetegségekről szóló fejezetben fogok megemlékezni, itt csak azt jegyzem meg, hogy mindkét bajnak a gondos dohánykertész legtöbbször elejét veheti. Igaz, hogy itt a tulajdonos is hibás lehet, ha elegendő szárítópajtát nem bocsát a dohánykertész rendelkezésére. A zsúfoltan megrakott pajtában mindkét levélbetegség nagy károkat okozhat, különösen tartósan esős időjárásakor, a mikor a hibáslevelű pórakat a szabadba kivinni nem lehet. Ha kevés a pajta — a mit különben mindig nagy hibának tartok, — akkor a kevésbé értékes alj- és esetleg hegyleveleket inkább szárítsuk a napon, hogy az értékesebb anyaleveleknek kifogástalan szárítására minél több helyet biztosíthassunk a pajtában. Éretlen, zölden száradt vagy feketére fagyott, tehát értéktelen levelek, a kései dohányok gyakori kísérői. A júniusi ültetésű dohányok törése rendszeren oly későre esik, hogy a dohánykertész — mint a hogy ez a megkésett munkánál rendszeren lenni szokott — a dohánytő leveleit egyszerre, egyrészüket tehát éretlenül törí le. Korai — szeptemberi — fagyok esetén, a kései dohány leveleit fagykár is érheti. Ha a megfagyott leveleket korán reggel törjük, akkor a pajtában lassan kiengedve, eléggé tűrhetően megszínesednek. De ha a megfagyott leveleket kint a földön a nap megsüti, akkor a szárításkor megfeketednek.

Kevert dohánybálok.

Ha egy dohánybálban különböző osztályba tartozó dohánycsomók fordulnak elő, úgy az illető bál osztályozásánál, a kevert levelű csomókra vonatkozó határozatok szerint járnak el a beváltásnál. Előírás szerint a dohánybálnak csak egy osztályba tartozó csomókból szabad állania, hogy beváltáskor a dohányraktárak megfelelő helyeire hordva, minőségi osztályának megfelelően, egyforma anyagot tartalmazó erjesztőasztagba kerülhessenek. A különböző

osztályú, tehát eltérő tulajdonságú dohánycsomók erjedése nem egyforma s így a kevert csomójú bálakat előbb át kell osztályozni, a mi a kevert báloknak alacsonyabb osztályba sorolt átvételét vonja maga után.

A kevert csomójú bálózás fogalma alá nem tartozik, ha kétféle dohányosztály maradéka kerül szükségképen egy bálba, csak hogy nem összekeverve, hanem osztályonként közbefektetett zsinórokkal egymástól elválasztva, hogy a beváltásnál könnyen elkülöníthetők legyenek. Épúgy nem tekintik kevert bálnak azt, ha az értékesebb (szivartakaró, válogatott és I. osztályú) dohányok védelmére, a bál aljára és tetejére alsóbb osztályok dohánycsomóit teszszük.

Az eddigi fejtegetésekből kitűnt, hogy a beváltás eredménye főképpen a dohánykertész gondosabb vagy felülete-sebb munkájától függ. A dohánylevelek válogatását, osztályozását és csomózását tehát lelkiismeretes gondnal kell végezni, de azért a felesleges munkát (és kiadást) itt is kerülni kell. Ezt elérhetjük, ha kapkodás helyett bizonyos tervszerűséggel járunk el és a válogatás, osztályozás és csomózás munkáit három csoportban elkülönítve végeztetjük, az erre a célra kijelölt épületben vagy helyiségben, melyet rendszeren simítóháznak (csomózóhelyiségnek) szokás nevezni. Előírás szerint minden kat. hold dohány után 5 m² (négyyszög méter) területű simítóhelyiséget kell számítani, melyben rendszeren két sorban elhelyezett asztalok előtt ülnek a munkások. A csomózó — simító — helyiségnek világosnak, magasnak és fűthetőnek kell lennie.

Szín szerinti osztályozás vagy válogatás.

A válogatással megbízott munkások, a póréről lehúzott leveleket nagyjából kilapogatva, csakis színük szerint válogatják és osztályozzák. A nagylevelű dohányoknál az olajosbarna, pirosas és sötétbarna, világos vagy sárgásbarna, zöldes színű vagy márványozottan szinesedett és szívégett

leveleket, a kerti és muskotálydohányoknál a világos piros, pirosas barna, sárgás barna, citrom- és narancssárga, barnán foltozott, zöld erezésű, hibás stb. leveleket szín és a színesedés tökéletessége szerint szétválogatva, külön-külön csomókba rakják. Miután a szín szerint osztályozó munkások a levelek egyéb tulajdonságaival nem törődnek, figyelmük nem forgácsolódik szét és szemük hamar hozzászokik a szín szerinti válogatás munkájához. Ezt a munkát csakis nappal, tehát világos időben lehet jól végezni; este lámpafénynél a különböző színárnyalatok nem ismerhetők fel. Ép azért a napközben végzendő szín szerinti válogatást úgy kell beosztani, hogy az esti vagy kora reggeli órákban is végezhető osztályozó és csomózó munkához, mindég elegendő átválogatott anyag álljon rendelkezésre.

Minőség szerinti osztályozás.

A második csoport munkásai a szín szerint szétválogatott leveleket a beváltási osztályok előírásainak megfelelően osztályozzák és csoportosítják. Figyelembe veszik a levelek épségét, finomságát, selymes fogását és nyújthatóságát, finomabb vagy durvább, sűrűbb vagy ritkább erezetét, a főborda száradási fokát, a levelek égési (illetve parázló) képességét és eszerint osztályozzák a szín szerint szétválogatott leveleket. Ha a levelek törésekor nemcsak az alj-, anya- és hegylevelek, hanem a közöttük levő hibás, elrongyolódott, zúzódott, beteg levelek elkülönítve fűzettek fel, akkor a szín és minőség szerinti osztályozás nemcsak jól és kevesebb fáradsággal végezhető, hanem az alj- és apróbb hegyleveleknél sok felesleges munkát is elkerülhetünk. Utóbbiaknak szín és minőség szerinti osztályozása jóval kevesebb fáradságot kíván, mint a nagylevelű dohányok anyalevelei, a melyekből nemcsak Ia osztályú, hanem szivartakaró és válogatott osztályú leveleket is nyerni akarnak. Említett három (legértékesebb) osztálynál, a levelek szép egyenletes színe és kifogástalan finom minősége

mellett, a jó és élénk parázslóképesség is megkívántatik. A megbízhatatlan, rosszgésű anyalevelek ha máskülönben kifogástalanok is, az Ib osztálynál magasabb fokozatot nem érhetnek el.

A kerti, muskotály és kapadohányok minőség szerinti osztályozása annyiban könnyebb, hogy ezeknél csak három (I, II, III) osztályról van szó és a szín szerint szétválogatott leveleknek szöveti finomságára és az elrongyolódás fokára terjeszkedik ki.

Némely vidék kistermelői a kerti leveleket körülnyírják, hogy ezzel a szakadozott szélű leveleknek tetszetősebb alakot adva, azok jobb beváltását biztosítsák. Nézetem szerint a kerti levelek széleinek kisebbmértvű elrongyolódását, ha azok máskülönben kifogástalan minőségűek, a beváltásnál túlszigorú elbírálás alá venni nem szabad. Ilyen sérüléseknek a napon száradó levelek kisebb-nagyobb mértékben mindig ki vannak téve, másrészt gyári feldolgozásuknál amúgy is felvágás alá kerülnek. Ezeknél a dohánynoknál a tetszetős, világos szín mellett a könnyű, kellemes íz és zamat a fődolog. A beváltási osztályok határozmányai ennek különben kifejezést is adnak, mert a csak széleiken szakadozott levelek, ha máskülönben kifogástalan minőségűek, az első osztályba kerülhetnek. Ép azért a körülnyírás nem is mindig előbb említett célból történik, hanem akárhányszor inkább a túlnagy kerti levelek kisebbitésére, hogy ily módon ne a jóval csekélyebb értékű közönséges kerti levelek csoportjába, hanem a finom és középfinom levelek jóval drágább osztályú csoportjaiba kerülhessenek. Pedig itt az egyszerű körülnyírás nem sokat használ, mert a túlnagy kerti levelek rendszeren sötétebb színűek és durvább szövetűek és emiatt nem felelnek meg a finom és középfinom levelek előírt feltételeinek. Ha a kerti és muskotálydohányokat istállótrágyával erősen trágyázott földben vagy televényben gazdag és mélyfekvésű talajokon termelik, ha túlrítván ültetik (vagy esetleg a tilalom dacára túlkorán

lebugázzák), akkor finom kerti és finom muskotály jellegeiket elveszítik és közönséges anyagot adnak.

A levelek csomózása.

A szín és minőség szerint osztályozott levelek végül csomózásra a munkások harmadik csoportjához kerülnek. Ezek az előzetesen teljesen átosztályozott leveleket gyengén kilapogatva, egyszerűen nagyság szerint csoportosítva csomózzák. A munkások előtt tehát több megkezdett csomó fekszik s egy-egy csomóba csak egyforma nagyságú leveleket tesznek anélkül, hogy azokat erősen kisimítanák. Utóbbi különben is 10—12 év óta tilos, mert a levelek erős kisimításával (kivasalásával) több kárt, mint hasznot teszünk. A finom leveleken — különösen, ha kissé nyirkosabbak, — az újjak helye meglátszik, a mi vízfoltokat okoz; a levélszőrök és mirigyek gyantás, olajos tartalmát széjjelkenve, a levelek összetapadnak és rosszul erjednek. A leveleket tehát csak gyengén kilapogatva és a főborda (kocsány) végén pontosan egymásföle illetve rakjuk a csomóba úgy, hogy a levelek a csomó alsó felében színükkel (felső oldalukkal) lefelé, felső felében színükkel felfelé fordítva feküdjenek egymáson. A levélcsomókat ne készítsük túlvastagra, egyrészt mert a csomó a kötés helyén könnyen szétesik, másrészt, mert ez az erjesztésre sem jó. Minél finomabbak a levelek, annál kevesebbet tegyünk egy-egy csomóba; számuk eszerint 16—26 levél között váltakozhat. A kész levélcsomót a főborda végétől 2 ujjnyira átkötjük spárgával, faháncscsal vagy kukoriczaszalmával, vagyis a tengericsőtakaró leveleivel; a csomókat dohánnyal átkötni tilos.

Gyakran előforduló hiba, hogy a csomókat egészen fent a levelek vállánál kötik át. Ilyen hibás kötéssel a levélcsomó a beváltásnál a valóságnál kisebbnek látszik és esetleg alsóbb osztályba kerülhet, másrészt a levelek is könnyen megsérülnek s értékükből veszítenek; végül hát-

rányos az erjesztésre is, mert a vállban (tehát magasan) kötött levélcsozó könnyen penészedik. Ép olyan gyakran előforduló helytelen eljárás a csomót alul és felül, a csomó belsejében levő leveleknél szebb és jobb minőségű levelekkel betakarni, a dohánykertészek szerint csak azért, hogy a dohánycsomó tetszetősebb kinézésű legyen, de a valószínűségben azért, hogy a beváltásnál jobb árt érhessenek el. Ez legtöbbször nem sikerül, mert csak a csomó belsejének megfelelő dohány árát kapják, tekintet nélkül a jobb minőségű fedőlevelek nagyobb értékére. Hogy a felületes vagy rosszakarátú kevert csomózással mily károkat szenvedhetünk, arról az általános beváltási határozmányok tárgyalásánál már megemlékeztem.

Csomózott dohányok asztagolása.

A csomózott dohányokat a beváltás, illetve bálozás idejéig úgy kell kezelni, hogy baj ne érje őket. Ezen célból kifeléfordított bordavéggel, két levélcsozó szélességben és legfeljebb egy méter magasságban úgynevezett bányákba (máglyákba, kis asztagokba) rakjuk a dohányokat száraz, szellős, hűvös helyen, legtöbbször tehát a jól kitakarított üres dohánypajtákban. A kis asztagokat a pajta aljára szórt száraz szalmára vagy gyékényekre rakhatjuk; a jobb átszellőzés miatt azonban helyesebb ászokfákra vagy a levett szedriafákra keresztben rakott deszkákra asztagolni. Ügyelni kell természetesen arra, hogy 1—1 asztagba csak egyforma minőségű és osztályú dohánycsomók kerüljenek együvé. Ha az asztagolt dohány esetleg felmelegszik, akkor az egyforma minőségű anyag felmelegedése egyformán és egyenletesen emelkedő hőfokkal megy véghez s így az átrakás idejekorán, a levelek károsítása (leforrázása) nélkül végezhető. Mindenesetre azonban helyesebb a levelek erősebb bemelegedését elkerülni, a mit egyrészt a beváltás arányában végzendő osztályozással és csomózással, másrészt minél alacsonyabb máglyák készítésével biztosíthatunk legjobban.

A dohányok bálozása.

A beváltóhivatalba való elszállítás előtt a dohányokat bálfák közé szorítva bálókba kötjük, de mindig csak rövid idővel az elszállítás előtt. Egy-egy bálba csak egyféle osztályba tartozó dohányt szabad tennünk; a kivételekről már előzőleg megemlékeztem. 100—150 kg.-nál nehezebb bálákat készíteni nem szabad, hogy két ember felemelhesse. A bálfák rendszeren 120—160 cm. hosszúak, két végükön bevágással azért, hogy a köteleket jól megszoríthassuk anélkül, hogy lecsúsznának. Minden dohánybálhoz 4 bálfa szükséges és pedig kettő alul és kettő felül. A bálók készítésénél a dohánycsomókat a főbordavéggel kifeléfordítva rakjuk, alul és felül (a bálfák alá tett) száraz szalmával vagy gyékényekkel jól letakarva, hogy a bálfák szorításától meg ne sérüljenek. A bálfákat kötelekkel húzzuk össze oly szorosra, hogy a dohánycsomók helyükből ki ne mozdulhassanak. Beszállításig a bálákat fedett, száraz, szellős helyen tartjuk, nehogy átázzanak; ugyan ezen oknál fogva a szekerekre rakott dohánybálákat is jól le kell takarni, mert az átmedvesedett dohányt csak alacsonyabb osztályokba sorolva veszik át.

A dohányokat az előre megállapított beváltási napokra kell a kijelölt beváltóhivatalba szállítani; a kitűzött határnapokat csakis kellően indokolt esetekben és külön kérelem alapján változtatják meg.

VIII. Magtermelés és dohánynemesítés.

A dohánymag rendszeres termelésével hosszú ideig nem sokat törődtek, a minék az lett a következménye, hogy magyar dohányaink fajtajellegeiket jóformán elvesztették. Leveleik eldurvultak, a hosszú száron szétterülő, ritkás levélállással jó tulajdonságaik mindinkább eltűntek, mindenféle betegséggel szemben fogékonyabbakká lettek és úgy a termés nagyságában, mint a levelek minőségében sok kívánni valót hagytak hátra. Ennek okát elsősorban felesdohánykertész rendszerünkben kereshetjük, mert a magtermelés is az ő gondjaikra volt bízva. A dohánykertész a magtermelésre nem nagy gondot fordít, a magtöveket ötleyszerűen választja ki, igen gyakran a táblák szélén álló dohányokból; a magtövek virágzatát nem kezeli, leveleit a dohánytöréskor szintén leszedi stb. Ilyen rendszertelen eljárással jóminőségű s kiegyenlített fajtajellegű dohányt előállítani nem lehet.

A magyar dohányjövedék központi igazgatósága az utóbbi években nagy gondot fordít a dohánymag rendszeres termelésére, vidékenként külön megbízott gazdaságokban termelteti s ennek rendszeres keresztülvitelét szakközegeivel ellenőrizteti. Ha e tekintetben kellő szigorral fognak eljárni és csak a megbízott gazdaságok magtermése kerül kiosztásra, ha az egyik helyről más vidékre átszegődő dohánykertészek, az általuk termelt és részükről mindig legjobbnak vélt dohányfajta magját titokban nem csempézik a melegágyakba, akkor a magyar dohányok hibái is kiküszöbölhetők lesznek. A dohánymag rendszeres termelésének szabályait röviden következőkben foglalom össze.

Magtövek kiválasztása.

A magtövek (vagy mint mondani szokás a magtőkék), ne a dohányföld szélén, hanem a tábla belsején álló dohányokból jelöltessenek ki. A föld szélén álló dohányok bizonyos fokig elvadulnak, leveleik nagyok, durvák és erősen szétterülők, vastag bordájúak, igen gyakran foltosak és mindig *későbbben érők*, mint a föld belsejében állók. A föld szélén álló magtövek nemcsak a durvább minőségre, hanem a késeiérésre való hajlamot is átörökítik, mind a kettő pedig nagy hiba. Nincs kizárva, hogy a következő fejezetben ismertetett «magtalan» dohány is ilyen úton, évek hosszú során át a föld szélén álló, későn érő magtövek rendszeres meghagyásával állt elő.

Magtermelésre csakis a fajtajellegének megfelelő, teljesen egészséges, továbbá rövidebb száron meredekebben álló, sűrűbb levélzetű (úgynevezett bokros növésű) töveket kell kiválasztani, hogy a magyar dohányok két főhibája, a kiegyenlítettség hiánya és a felnyúló száron szétterülő ritkás levélállás kiküszöböltessék. Az első évben az elfajtott dohány között viszonylag kevés megfelelő tövet fogunk találni, számuk azonban a rendszeres kiválasztás arányában évről-évre emelkedni fog.

A magtövek kiválasztásánál azonban nemcsak a levélállásra kell ügyelni, hanem a levelek kifogástalan minőségére is. A túlvastag vagy hibás bordázatú, szabálytalan vagy villás erezetű levelekkel bíró töveket — különösen a szivaranyagot adó nagylevelű dohányoknál — magtermelésre felhasználni nem szabad, mert ezeket a hibákat a mag átörökíti ép úgy, mint a hibás levélállást. A magtövek rendszeres kiválasztásával, a dohányállomás, szegedi rózsza, szamosháti és rétháti dohányjai egy-egy tövön *sűrűbben álló, kevésbé szétterülő, hibátlan erezetű és kerülékesebb leveleket* (32. ábra) nevelnek, a bordák súlyát pedig például a szamosháti dohánynál 18—23⁰/₀-ról 12—14⁰/₀-ra csökkentették.

Beteglevelű vagyis levélfoltos (rozsdás, mozaikos) dohányt magtermelésre felhasználni nem szabad. A különböző levélfoltbetegségek két oknál fogva hathatnak károsan a magra. Egyrészt átörökítik az ilyen betegségekre való hajlamot vagy legalább is fogékonyabbá teszik a dohányt ilyen



32. ábra. Nemesített szegedi rózsadohány erősen kerülékes levele.

károsodással szemben, másrészt gyengébb, fejletlenebb magot nyerünk. Utóbbi azért nagy hiba, mert az ilyen magból fejlődő palánta igen kényes és könnyen elpusztul. Ezirányú kísérleteinknél kitűnt, hogy a beteg dohánytövekről nyert mag után termelt dohányynak 45,5%-a volt beteg (levélfoltos) és 63%-a szorult foltozásra; ezzel szem-

ben az egészséges tövekről nyert mag után csak 98% levélfoltos dohánytövet találtunk és a kiültetett palántáknak csak 16%-a szorult utánültetésre, a mi azután természetesen a termés nagyságában és minőségében erősen kifejezésre jutott. Magtermelésre tehát csak teljesen egészséges, semmiféle hibával nem bíró magtöveket kell kiválasztani és ha a kijelölés után egyik-másik megbetegszik, könnyörtelenül kiselejtezendő.

A magtövek kezelése.

A magtövek kiválogatását a virágzás idejére be kell fejezni és egyben megjelölni, hogy könnyen feltalálhatók és ellenőrizhetők legyenek; mi ezen célra színes szalagdarabokat használunk.

A virágzat ritkítása.

A magtöke bugás virágzatát elvirágzás után, a mikor a magtokok fejlődése kezdetét veszi, ritkítani kell. Ez abból áll, hogy a gazdagon elágazó bugának feleszámú magtokjait levágjuk azért, hogy a meghagyott magtokok s a bennök levő magvak, minél erőteljesebben kifejlőd-hessenek. Minél nagyobb a dohánymag, annál fejlettebb a csirája, annál több benne a tartalék táplálékanyag és annál jobban felel meg a palántanevelés feltételeinek. A feleszámú magtokok eltávolításánál elvül szolgáljon (a mint ez a 33. és 34. számú ábrában látható), csak az elsőrendű bugaágakon fejlődő magtokokat meghagyni, a gazdag elágazású oldalhajtások apróbb és későbbben fejlődő magtokjait pedig eltávolítani. Másrészt csak a szár végén álló, szorosan vett buga magtokjait szabad meghagyni, a szár alsóbb részeiből előtörő virágos oldalhajtásokat pedig mind le kell metszeni, mert tapasztalataink szerint ilyen magból nevelt dohány hosszú szarát s azon nagyon is szétszórt állású bugát fejleszt; ezt pedig el kell kerülni, mert a leszedhető törzslevelek száma tetemesen csökken. Erre a körülményre bár minden dohányfajtánál, de külö-

nősen a kerti dohányoknál és elsősorban a muskotály és kapadományoknál (35. számú ábra) kell nagyon ügyelni, a hol a szétszórtállású bugás virágzat sokkal gyakoribb és könnyen öröklődő elfajtás. Különböztetve leghelyesebb a széjjelfutó virágzatú dohánytöveket a magtermelésből egészen kizárni.



33. ábra. Szegedi rózsadohány bugás virágzata kezelés előtt.

A mi a ritkítás mérvét illeti, erre nézve határozott utasítást adni bajos. Minél kevesebb magtokot hagyunk egy-egy tővön, annál erőteljesebbek a tokok, annál fejlettebb a bennök levő mag s annál korábban érnek és megfordítva. Erre vonatkozó kísérleteink közül felemlítem, hogy magtöveink egy részénél a buga nem volt meg-ritkítva, ezeken 80—120 volt a magtokok száma tővenként

a dohány fajtája szerint; egy részénél a buga apró magtokjait (fejlődésük kezdetén) eltávolítottuk, úgy, hogy a meghagyott tokok száma 50—70 között ingadozott; végül a magtövek egy részénél az 5—6 legfejlettebb magtokon kívül, a többi mind levagdostuk. Az érés idejét tekintve, a májusi ültetésű s kezelés nélküli magtöve — kedvező



34. ábra. A szegedi rózsadohány bugás virágzata megtisztítva és 35 magtokra ritkítva.

időjárású évben — október 2—8., az 50—70 magtokos szeptember 10—15., végül az 5—6 magtokos dohánytő magtokjai augusztus 12—15-ike között voltak mint érettek szedhetők a nagylevelű dohányoknál; szeptember 14—16., illetve szeptember 2—4. és augusztus 4—6-án a hasonlóan kezelt rétháti kerti dohánynál. A ritkított buga magtokjai

tehát jóval hamarább és a mi szintén fontos, egyenletesebben érnek. A magvak minőségi vizsgálataira vonatkozó adatainkból, következőket tartom szükségesnek felemlíteni.

| | 1000 mag súlya miligrammokban | | |
|----------------------------|-------------------------------|----------------|----------------|
| | 5—6 magtokos | 50—70 magtokos | kezelés nélkül |
| Szegedi rózsadohánynál ... | 103·3 | 84·0 | 80·8 |
| Szamosháti > ... | 97·0 | 85·2 | 83·5 |
| Rétháti kerti > ... | 94·6 | 79·8 | 75·1 |

| | Átlag esett | Mag mennyisége |
|-----------------------|------------------------|----------------|
| | 1—1 magtokra mag gramm | |
| 5—6 magtokra ritkítva | 0·30—0·33 | 9680—10309 |
| 50—70 > > | 0·25—0·27 | 11905—12503 |
| Kezelés nélkül... .. | 0·20—0·22 | 12804—13768 |

A különbségek tehát — figyelembe véve a dohánymag rendkívüli apró voltát — igen tetemesek, de megjegyzem, hogy a kezelés nélküli mag viszonylag azért mutat csekélyebb eltérést az 50—70 magtokra ritkítással szemben, mert a mag kimorzsolásakor a kezelés nélküli buga *apró magtokjait* nem morzsoltuk ki.

Nézetem szerint a dohánymag általános rendszeres termelésénél, a 40—50—60 magtokra ritkított buga teljesen megfelel a kívánalmaknak különösen ott, a hol sok dohánymag előállításáról van szó. Egy kat. hold beültetéséhez szükséges palánta előállítására 20—40 gr. magot számítunk. Az 5—6 magtokra való ritkítással egy töről 1·50—1·90 gr. magot nyerhetünk s így kat. holdanként — minden eshetőséget számítva — legalább 40—50 magtőke szükséges. Ez első tekintetre nem látszik soknak, de ott a hol nagyobb mennyiségű mag előállításáról van szó, a magtőkék ilyenét való kezelése (ritkítése) igen hosszadalmas és sok munkát ad. Ép ezért elegendő csak az úgynevezett élit-dohánymagot így kezelni, ellenben a tömegtermelésre szánt magot ezen élitmag után nyert dohánynak 40—60 magtokra

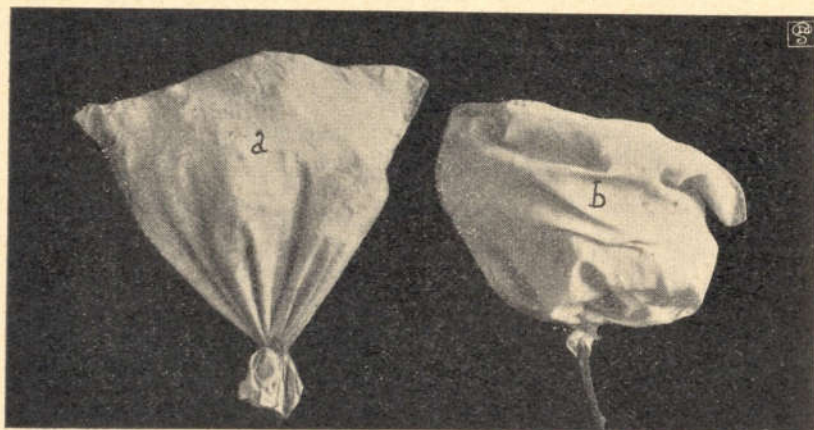


35. ábra. Kapadohány széjjelutó a) és csokros b) virágzattal.

való megritkításával előállítani. Utóbbi esetben tövenként 18—20 gr. magra számíthatunk.

A virágzat lesapkázása.

A dohányállomáson az összes magtövek bugáit molinó szövetből készült zacskókkal lesapkázzuk. Tesszük ezt elsősorban azért, hogy a különböző fajtájú dohányaink esetleges kölcsönös megtermékenyítését biztosabban elkerüljük. Ellenben ott, ahol csak egyfajta dohányt termelnek, ezen



36. ábra. Lesapkázott virágzat. a) Hibásan, szorosra húzva.
b) Helyesen, lazán feltéve.

túlságos óvatosság nem épen szükséges. Ép azért a lesapkázást csak az 5—6 magtokra ritkított magtöveknél és a kerti dohányoknál (melyek nem bugáztatnak), ajánlom óvatosságból.

A lesapkázáshoz a molinóból készült zacskók jól megfelelnek, melyeket csak a virágzás megkezdése előtt kell a legalsó, felesleges virágágtól megtisztított bugára lazán ráhúzni s alatta összekötni. A zacskónak oly nagynak kell lennie, hogy a terebélyes virágzat szabadon elférjen benne ;

mi ezen célra 50 cm. hosszú és 40 cm. átmérőjű zacskókat használunk és azokat lazán húzzuk rá a virágzatra (36. sz. ábra), hogy növekedése arányában szabadon terjeszkedhessék a lesapkázás daczára. Ha erre nem ügyelünk vagy pedig a zacskók kicsinyek, akkor többet ártunk mint használunk, mert erősen összenyomják a folyton nagyobodó, virágzatot, a mi a tökéletes megtermékenyítés és magfejlődés rovására megy. A virágzás elmúltával (tehát 25—30 nap múlva) a zacskókat eltávolítjuk s hozzáfogunk a feleszámú magtokok leszedéséhez.

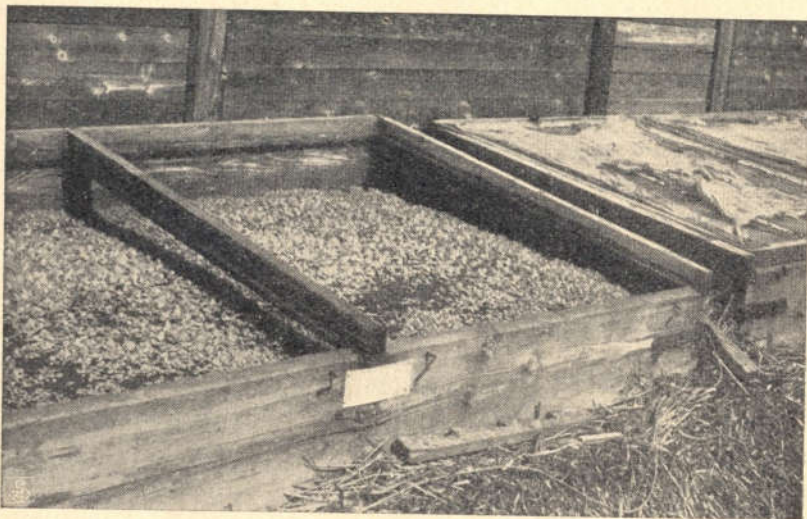
A magtövek levelei.

A dohánymag termesztésénél végül igen fontos és a termelők részéről nagyon megszívlelendő dolog az, hogy a magtövekről a levelek a mag érése előtt le ne töressenek. Hiszen a levelek dolgozzák fel a tápláló anyagokat, a honnan a növekedésben levő szervekbe (jelen esetben tehát a magvakba) áramlanak. Ha tehát a leveleket idő előtt eltávolítjuk, megakasztjuk a mag rendes kifejlődését. A levelek megmentése végett, a magvas bugát teljes beérése előtt letörni nagy hiba, mert az éretlen mag rosszul csírázik és gyenge palántákat nevel.

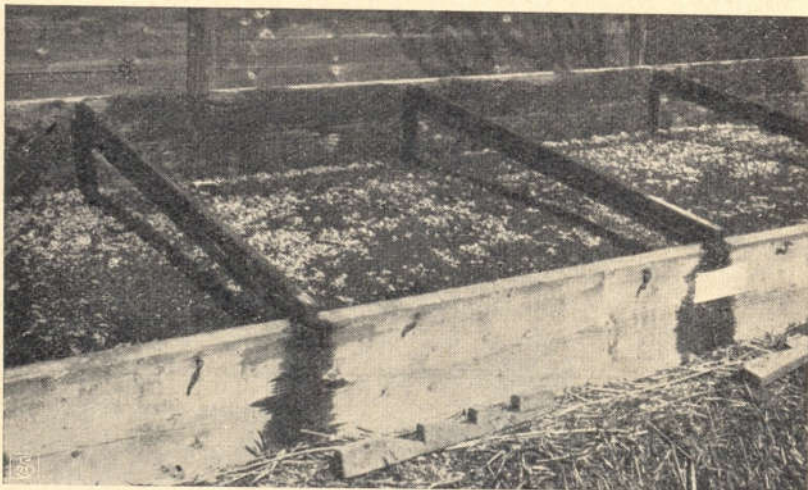
A dohánymag kezelése.

A mint a magtokok megbarnulnak és száraz fogásúak, a bennük levő magvak pedig egyenletes barna színűek és eléggé kemények, a bugát levágjuk, szellős száraz helyen gyékényeken, vagy csomókba kötve és felaggatva teljesen megszáritjuk. A téli nagy hidegek beállta előtt legjobb a tokokat kimagvalni, a magot vékonyan rétegezve (fűtött helyen) jól kiszáritani és gyenge szeleléssel megtisztítva, kisebb zsákokban szellős, száraz, fagymentes helyen felaggatva elraktározni. A nem jól szárított, felmelegedő — esetleg megdohosodó — mag csírázókéességét elveszti; a jóminőségű mag egyenletes barnaszínű, fényes, súlyosfogású és szagtalan.

A tokok kimagyalásánál a magot is osztályozhatjuk olyformán, hogy a tokosbuga erősebb rázásával vagy gyen-



37. ábra. I-ső osztályú magból kelt palánták.



38. ábra. II-od osztályú magból kelt palánták.

gebb ütögetésével kipergő mag adja az első osztályú, ú. n. pergetett magot, ezt követőleg pedig a tokok erős szét-dörzsölésével kihulló mag a másodosztályú dörzsölt mag-termést; a magtokok törmelékét gyenge szeleltetéssel távolítjuk el. A pergetett és dörzsölt mag között a különbség minőségileg igen tetemes, a mint ezt következő, 10—10 mérés átlagából nyert adataink igazolják.

| | 1000 mag súlya | | 1 grammban a magvak száma | |
|----------------------|----------------|--------------|---------------------------|--------------|
| | pergetett mg. | dörzsölt mg. | pergetett db. | dörzsölt db. |
| Szegedi rózsadohány | 96.7 | 74.1 | 10341 | 13495 |
| Szamosháti | 93.8 | 76.5 | 10661 | 13072 |
| Rétháti kerti dohány | 90.6 | 68.3 | 11037 | 14639 |

A pergetett magból ugyanazon súlymennyiség elvetésével jóval kevesebb mag kerül a melegágyba, mint a másodosztályú dörzsölt apróbb magból és mert fejlettebb, teltebb szemű, 4—5 nap alatt egyenletesen kicsírázik és erőteljesebb palántákat nevel, mint a 9—10 nap alatt egyenlőtlenül kelő és gyengébb palántájú dörzsölt mag. A különbség a 37. és 38. számú ábrákban jól látható. A melegágy kétszeri megszedésével a pergetett magból 7725 erős, a dörzsölt magból 4556 db. gyengébb palántát szedhettünk.

Dohánynemesítés.

A dohánymag termelésének előbb ismertetett eljárásával, vagyis a magtövek évenkénti gondos kiválasztásával és helyes kezelésével, a dohányt szintén nemesítjük. Az eljárás magában véve eléggé egyszerű és egy kis jóakarattal kellő felügyelet mellett, a dohánymagtermelőkkel is könnyen keresztül vihető.

Pedigre tenyésztés.

Sokkal körülményesebb és nehezebb, de mindenesetre sokkal tökéletesebb is az úgynevezett egyedtenyésztés vagy pedigre eljárás elvein alapuló dohánynemesítés. Itt a

gondosan kiválasztott magtöveken (élettöveken), csak egy-egy magtokot kell megyhagyni s ezt tövenként külön-külön (megszámozva) eltenni. A mag az egytokos töveken a levelek letörésekor már érett s így a levelek rendes időben, az érés kellő fokán törhetőek, ami azért fontos, mert ezek szintén alapos vizsgálat alá kerülnek. Minden egyes magtó levelei külön letörve és elkülönítve felfűzve, minőségükre és tulajdonságaikra (levélalak, bordasúly és erezet-minőség, nyújthatóság, levélvastagság, égőképesség stb.) megvizsgálatnak és az adatok a magtó számának megjelölésével, a nemesítési törzskönyvbe beiratnak. Ezen adatok egybevetésével állapítja meg a tenyésztő, mely élettöveket érdemes tovább tenyészteni; ezeknek egytokos magvait ismét külön kell elvetni és előbb mondottak alapján újjólag elkülönített s beható vizsgálat tárgyává tenni. Ily módon egynehány év alatt kitenyésztett tulajdonságaikban állandó, egyforma tulajdonságú és minőségű családok állíthatók elő, melyek közül azok, a melyek legértékesebbek és a beváltásnál is legjobbaknak bizonyultak, használatnak fel továbbtenyésztésre és a rendszeres magtermelésre. A törzs (illetve család) tisztaságának s nemes tulajdonságainak megőrzését, az élitenyésztés fenntartásával biztosítjuk.

A dohány nemesítésének ez a módja, a kiegyenlített fajtajellegű és egyforma tulajdonságú dohányok előállítására kétségtelenül eredményesebb, mint az egyszerű tömegkiválasztáson alapuló magtermelés, de egyúttal nagyobb szakértelmet, gondos és sok munkát és a mi földolog, a dolog iránti lelkesedést kíván. Ezt a dohánykertészekre bízni nem lehet, hanem a tulajdonosnak vagy a gazdaság vezetőjének kell vele foglalkoznia. Az egyedtenyésztésen alapuló dohánynemesítéssel tudomásom szerint Székács Elemér az árpádalmi uradalom igazgatója a szegedi rózsza, Baross László a bánkúti uradalom vezetője a keresztezett penszilvániai dohánynyal értek el szép eredményeket;

újabban Seres János, a tápiógyörgyei uradalom farmosi gazdaságának intézője, a tiszai dohányt nemesíti a pedigre eljárás alapján.

Dohánykeresztelés.

A dohánynemesítésnek egy másik módja, két különböző fajtájú (de egyidőben virágzó) dohánynak kereszteződéséből, korcsosításából áll. Az anyanövényül szereplő fajtának virágából idejekorán (az ivarézés előtt) kivágjuk a porzókat, vagyis kiheréljük és lesapkázzuk. Az apanövényül választott fajtának hímportát, finom ecsettel átvisszük a kiherélt virág női ivarszervének, vagyis termőjének nyálkás bibéjére. Az ily módon mesterségesen megtermékenyített virágokat lesapkázva tartjuk mindaddig, míg a dohányföldön levő összes dohányok elvirágzottak. A keresztezés útján nyert magból fejlődő dohány a kétféle fajta keverékéből fog állani. Ezekből kell már most a nemesítésül kitűzött célnak megfelelően, az egyedeket további magtermelésre kiválasztani és a kiválasztást több éven át nagy gondal addig folytatni, míg a kívánt új tulajdonságok a keresztezett fajtában állandósultak. A keresztezésnek tulajdonképeni célja a kevésbé jó tulajdonságokkal bíró dohányt egy külföldi nemesebb, értékesebb dohányfajtaival feljavítani. Eléggé körülményes és hosszadalmas munka, siker pedig nem mindég kíséri az évekig tartó fáradozást. A dohányállomás nagyszámú keresztezései közül, a szegedi rózsának szumatra és havanna dohánynyal, a szamoshátinak konektikkal, réthátinak török jaka (ghiubek) dohánynyal való keresztezései jól sikerültek; anyatövekül a magyar dohányokat használtuk.

IX. Dohánybetegségek.

A dohány a palántaneveléstől kezdve egészen a csomózás befejeztéig, illetve a dohány beváltásáig különböző kártételeknek van kitéve. Az elemi csapásoktól eltekintve, rovarok, férgek, gombák és élősvi gyomok, mind jelentékeny kárt okozhatnak úgy a termés nagyságában, mint a levelek minőségében. Sajátszerű, hogy oly gazdaságokban is, a hol a dohány rendszeres termelésére gondot fordítanak, a dohánybetegségek és károsodások meggátlásával nem törődnek, a minnek oka elsősorban megint csak feleskertes rendszerünkben kereshető. A dohány ápolása és gondozása ezeknek a feladata, már pedig igen sok dohánykertész még a legszükségesebb dohánymunkákat sem végzi rendesen, nemhogy a dohány kártevőivel is törődne, pedig igen érzékeny károkat okozhatnak, a mint ez fejtegetéseim során ki fog tűnni. Ép ezért tárgyalom a dohánybetegségeket külön fejezetben és pedig a könnyebb áttekintés végett, a dohányfejlődése és kezelése szerint csoportokra osztva, a mint a betegségek és károsodások a melegágóban, a kiültetett dohányon kint a földön s végül a szárításkor jelentkeznek. Természetesen csakis azon betegségek rövid és gyakorlati irányú ismertetésére szorítkozom, melyek dohányainkban nagyobb károkat szoktak okozni és melyeket évek hosszú során át, alkalmunk volt alaposan megfigyelni.

Melegági dohánybetegségek.

A fiatal palánták kidülése.

Az egészen apró palánták szártöve megbarnulva elvékonyodik (befűződik), a kicsiny rászák eldülnek és a melegági földjén elterülve tönkremennek. Ezen gombaokozta

betegség különösen akkor lép fel nagy mértékben, ha túlsűrűen vetünk, ha a palántákat a kelleténél erősebben és hideg vízzel öntözzük, ha gyenge csírázási erélylyel bíró magot használunk a vetésre és ha a melegágókat nem szellőztetjük eléggé. A betegség okainak felsorolása egyúttal megadja a védekezés módjait.

Nyálkás rothadás.

Előbbi betegségnél sokkal nagyobb károkat okoz a palánták nyálkás rothadása; ez a már fejlettebb palántákat támadja meg és a dohánykertészek melegágóit akárhányszor megtizedeli. A túlsűrűen álló palánták levelein először sötétzöld, vizenyős foltok láthatók, melyek mindinkább terjedve, összefolynak, a levelek elnyálkásodva összetapadnak; a gombabetegség átterjed a szárra is és a megtámadott palánták végül is a földön szétterülő, rothadó, zöldesfekete nyálkás tömeggé állanak össze. A nyálkás rothadás foltonként jelentkezik s az eleinte kisterjedelmű foltok fokozatosan nagyobbodnak.

Ezen betegség különösen következő esetekben okoz nagy károkat:

1. Ha túlsűrű vetés esetén a tömötten álló palántákat idejekorán nem ritkítjuk.
2. Ha a melegágóknak nincsenek rendes és jól záródó fedőkeretekkel ellátva és a hideg, márczius-áprilisi eső helyenként becsorog a melegágóba; a nyálkás rothadást a becsepegés helyein csaknem kivétel nélkül megtalálhatjuk.
3. Ha száraz, porrá dörzsölt birkatrágyával szórjuk fel a palántákat.

4. Ha túlerősen öntözünk és keveset szellőztetünk.

A mint a betegség jelentkezik, a beteg foltokat tisztára szitált fahamával azonnal jól be kell hiteni és pedig a folt területén túl is 10—15 cm.-rel; az öntözést egy időre beszüntetjük és az időjáráshoz mérten a lehetőségig szellőztetünk, a mi a rendes fedőkeretes melegágóknak kereteinek

mérsékelt felemelésével még kedvezőtlen időjárás esetén is megtehető. Megjegyzem, hogy azokban a melegágyakban, melyeknél csak 1—1½ dg. magot vetettünk, az elég helytel biró, zömöknövésű palántákon a nyálkás rothadás nem lépett fel.

Törpe palánták elsárgulása.

A hol a palántákat rendes fedőkeret nélküli melegágyakban nevelik, tartósabb kedvezőtlen idő esetén gyékényekkel, haszurákkal kell letakarni s így hosszabb ideig nem jutva napfényhez, megsárgulva felnyurgulnak. Csak-hogy a törpe palánták elsárgulása alatt nem ezt a rendellenes fejlődést értem, hanem egy *olpidium* nevű gombakozta betegséget, mely a kis palánták gyökérzetének kérgében él. Külsőleg azzal árulja el jelenlétét, hogy az *olpidiumos* palánták teljes napfényt kapva sem nőnek, hanem elsárguló levélkéikkel aprók, törpék maradnak, míg a meg nem támadott rászák rendes növekedéssel, üde zöldszínűek. Az *olpidiumos* palánták tehát nem nőnek és ha az időjárás kedvezőtlen (hideg, esős) könnyen elpusztulnak. Jó meleg időben, ha a melegágyakat soká nyitva tarthatjuk, akkor 2—3 hétig tartó betegeskedés után erőre kapnak és lassan kizöldülve rendes fejlődésnek indulnak, de természetesen az egészséges palántákkal szemben elmaradnak s kiültetésre kevésbé alkalmas rászákat adnak. Ez a betegség a dohányállomáson csak egy esztendőben (1911-ben) lépett fel nagyobb mértékben 32 melegágy közül 2—3 melegágyban és valószínűleg a melegágy földjével hoztuk be a kórnemző anyagot; górcsövi vizsgálattal megtaláltuk az *olpidiumot* a gyökér kérgében.

Lóféregkárok.

A lóféreg (lótetű) a melegágyakban nagy károkat okozhat, mert a feltűrt helyeken a palánták elpusztulnak. Ha már egyszer benne van a melegágyakban, akkor csakis kifogdosással védekezhetünk ellenük. A dohánykertész

csendesesen a melegágy mellett áll és a föld mozgása szerint megfigyelve a dolgozó lóférget, egy kis falapocska segítségével hirtelen kiemeli és elpusztítja. A mint a melegágyak készítésénél már említettem, a lóféreg a földbejuttatott (földbeásott) melegágyakban okozhat nagy károkat, mert fészket a trágya és a kiásott föld közé, az árok szélébe (peremébe) rakja. A mióta a dohányállomáson nem használunk földbejuttatott melegágyakat, hanem a trágyát csak a földszinére rakjuk, lóféregkártételeink nincsenek. Megjegyzem különben, hogy a melegágyakat — a mint azokra már szükségünk nincsen — azonnal szét kell szedni, a trágyát is elhordatni és a palántanevelőtelepet tisztára kitakarítani, hogy a különböző férgek elszaporodásának útját álljuk.

A kiültetett dohány betegségei.

Elemi csapások.

Az elemi csapások közül a fagy, a jég és a szél okozhat a dohányban károkat.

Fagykár érheti a májusban kiültetett palántákat és a későn kiültetett és így későn törés alá kerülő dohányokat szeptemberben. Már a dohány korai és kései kiültetését tárgyaló fejezetben említettem, hogy a májusi fagykártól való túlságos félelem kevésbé indokolt, mert a kései — májusi — fagykár igen ritka. A dohánytermesztő gazdák rendszeresen bőven rendelkeznek palántákkal és ha esetleg a májusi fagy kisebb-nagyobb kárt okozna, a pótlás nehézségekre nem ütközik. Ezzel szemben a dohány korai kiültetésének előnyei oly nagyok, hogy a 10—15 évenként egyszer bajt okozó fagykár miatt, ezen előnyökről lemondani nagy hiba lenne. A korai — őszi — fagy csak a későn kiültetett és így későn törhető dohányok leveleiben okozhat kárt; a korai ültetésű dohány levelei ezen időre már a pajtában vannak. Az őszi fagy ellen tehát a korai ültetés a legbiztosabb védekezés.

A jégkár nagysága attól függ, hogy mikor és mily mértékben éri a dohányt. Ha a dohányt még kisebb palánta korában éri jégverés, akkor a felesleges melegágyi palánták utánültetésével a kár könnyen pótolható, feltéve hogy a jég annyira elverte a kiültetett rászákat, hogy szívlevelük is tönkre ment. Ha a szívlevél sérületlen, akkor a kárt kiheverik. Ha már az erősebb fejlődésben levő dohányt veri el a jég, akkor sarjudohány nevelésével segíthetünk a bajon. Ezen célból a jégverte dohány szárát levágjuk és a szártöbblől előtörő hajtások közül a legszebbet és legerősebbet meghagyva, ebből nevelünk új tövet. A sarjudohány természetesen csak akkor fog megfelelő eredményt, illetve a beváltás szempontjából is használható anyagot adni, ha a levelek ősszel még kellő időben beérhetnek. Ép azért a dohányjövődék a sarjudohány termesztését csak abban az esetben engedélyezi — mert ezt külön kell kérelmezni — ha a levelek szeptember derekára még megérhetnek, a mire az időjárás és a dohány fajtája szerint, a jégveréstől számított 8—10 heti idő szükséges. A szél a levelek elrongyolódásával szintén nagy károkat okozhat. Régebben meg volt engedve a dohány között kulisszaszerűen szélfogó növényekül czirkot, napraforgót, tengerit, kendert stb. termeszteni, ez azonban most tilos. A dohány között más növényeket termesztani nem szabad és csak a dohányföldet, illetve elválasztó utakkal szegélyezett parcellákat szabad szélfogó növényekkel körülültetni, ez pedig a szél erejének csökkentésére nem sokat ér.

Rovar- és féregkár.

A dohányt károsító rovarok és férgek ellen, a melyek különösen az alig megeredt fiatal palántákban okoznak jelentékeny kárt, csak szedetéssel védekezhetünk, de hogy ezt a kiadást sajnálni nem szabad, azt egynéhány példával fogom igazolni.

Némely években a különböző rovarok hihetetlen tömegben lepik el a dohánypalántákat; ilyen volt például a két előre ment 1904., 1905. évi száraz esztendő után az 1906-iki év, a mikor a kendermagbogár, a fekete répa-bogár, a sároshátúbogár igen nagy károkat okoztak. A palánták leveleit, sőt nem ritkán a szárát is teljesen lerágnák, legjobb esetben a csupasz szárát hagyják meg, csúcsán a szőrös kis szívlevélkével. Említett évben nyolcz kat. holdról kerekszámban 37000 db. rovarot szedtünk össze hét nap alatt, 47¹/₂ napszámmal. Természetesen ezt a különben nem nehéz munkát olcsó (80 filléres) gyermek-napszamosokkal végeztettük s így 38 koronába, vagyis kat. holdanként 4.75 koronába került. Ezzel a viszonylag kis kiadással szemben a szegedi rózsadohányból mégis 881, a rétháti dohányból 668 kg.-os termést sikerült elérnünk. A tömeges rovarpusztítás óta nagyobb rovar-kárunk nem volt, de azért a szórványosabban jelentkező rovarokat évenként rendszeren szedjük. A rovarrágtá palántákat — előbb említett évben — a terület egy részén megjelöltük és megállapítottuk, hogy a dohánytövek 17%-a teljesen kifejlődött, 26%-a gyenge fejlődésű maradt, 24%-a elsatnyult és 33%-a elpusztult. A mint látható, a rovarkár igen tetemes, a palánták elenyésző százaléka heveri ki teljesen a kártételt, legnagyobb része elsatnyul vagy teljesen kipusztul. A rovarok elleni küzdelemben a gyomirtás is fontos, mert a legjobb buvó és költőhelyeket ezek nyújtják, a mint ezt ismételt alkalomunk volt megfigyelni. A gyomokat tehát nemcsak a dohány között (kapálással) hanem mindenütt irtani kell.

Voltak olyan éveink, a mikor a cserebogár álczája (pajorja, csimasza) okozott nagy kárt; egy ízben a szántás nyomában tízezernél többet szedtünk össze 12 kat. holdon. A szegedi rózsadohány pajorrágásos töveiből teljesen kifejlődött 3.6%, gyengefejlődésű maradt 14.2%, elsatnyult 32.1%, kipusztult 50.1%.

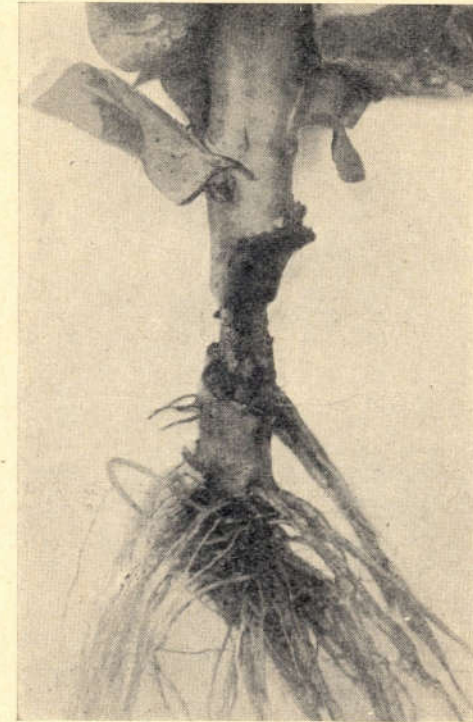
Drótféregk.

A drótféreg nagy károkat okozhat egyrészt azzal, hogy a gyenge fiatal palántákat a szártőnél átrágja, másrészt azzal, hogy a már erősebb palántáknál a szár belsejét csatornaszerűen kieszi. Utóbbi esetben a palánták egy része megél, de csak törpe dohánytöveket és apró, satnya leveleket nevelnek. Szerencse, hogy nem minden esztendőben van drótféregkár s akkor is sokat határoz az időjárás. Ha a palánták kiültetése után a talaj ismételten erősen átázik, akkor a drótféreg a föld felső rétegeiben tanyáznak s tetemes kárt okozhatnak. Ha a föld ellenben száraz, akkor mélyebben húzódnak a talajba s kártételük jóval kisebb. Ezen oknál fogva a kár a dohánytáblákon sem egyforma, hanem az időjárás szerint, hol a dombosabb, hol a laposabb részeken nagyobb.

A dohányállomáson a drótféreg pusztítására — ha kártételük nagyobb arányokat öltött — burgonya csalétket használunk a legjobb eredménnyel. Egy ízben dohányföldünknek két, egyenként 800—800 négyszögöles földdarabjain a drótféreg a kiültetett palánták 52⁰/₀-t kipusztította. A további kártétel meggátlására 200 kg. feldarabolt (3—4 felé vágott) burgonyát kis pálczikákra tűzve, a dohány sorok között sekélyen a földbe nyomkodtunk. A jelzőpálczás burgonyát gyermeknapszamosok 10 napon át reggelenként felszedték, a rajtuk rágódó drótférget (sokszor 5—6 darabot egy szeleten) kihúzták, bögrékbe dobták és a burgonyát újból a földbe nyomták. Az első napokon ezerszám, később folyton csökkenő számban találtunk drótférget, míg 10 nap elteltével a csalétek drótférget többé nem fogott. Dohányföldünknek 1 kat. holdnyi területéről 10 nap alatt (200 kg. burgonyával) 6452 db drótférget szedtünk össze.

Az utánültetett palánták megeredésére a drótféregszedetésnek feltűnő hatása volt. Az irtás harmadik napján kiültetett palántákból csak 28⁰/₀, a hatodik napon már

csak 13⁰/₀ pusztult el és dohányföldünk május hó derekára, duggatott palántákkal hiány nélkül beültetve, teljes termést adott. A burgonyát a tizedik napon felszedve megmostuk és sertésekkel megettük; ez tehát kárba nem vezett.



39. ábra. Hernyórágásos szártő.

A burgonya felszedetése, naponkénti kiemelése és visszadugdosása, a drótféreg irtása az egy kat. holdnyi területen 12:30 koronába került, mert a napszamosgyerekek reggelenként csak két-három órát töltöttek el ezen munkával. Ezzel szemben nemcsak az évi teljes termést mentettük meg, hanem a drótféreg elpusztításával a jövő évi nagyobb

kártételnek is elejét vettük. Tizenöt év alatt két ízben fogdostuk ki a drótférget burgonyával.

Hernyókárok.

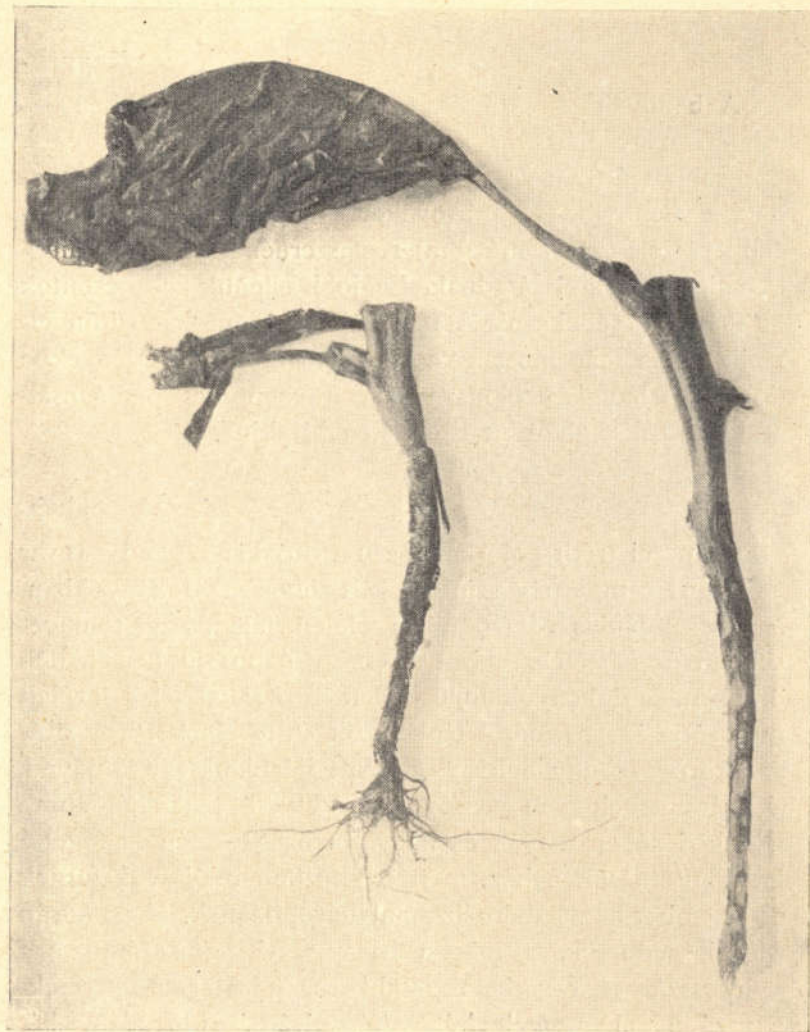
A dohányállomás békéscsabai fióktelepén egy ízben az éjjeli bagolypille hernyója tett nagy pusztítást a fiatal



40. ábra. Hernyórágásos dohánylevél.

palántákban és hét kat. holdról 21.700 darabot szedtünk össze; az eredmény az volt, hogy dohánytermésünk kétszeresét tette ki a szomszédos dohányföldek termésének, a hol a hernyót nem irtották. A bagolypille hernyója

különben nemcsak a fiatal dohánypalántákban, hanem a már megerősödött s fejlődésükben előrehaladt dohánytövekben és leveleken is kárt okozhat. A dohányt rendszeren a szártő egyik oldalán (39. számú ábra) félholdszerűen,



41. ábra. Kapadohány hangyarágásos gyökere.

karélyosan kirágja; ezek a tövek nagy szélben kidülnek és elpusztulnak. A kidülést különben a dohány töltőgetésével megakadályozhatjuk, de azért a megrágott tövek teljes termést nem adnak. A hernyók végül a levelekben is kárt okozhatnak, a mint ez a 40. számú ábrán látható.

Hangyák.

A hangyák — különösen száraz meleg években — szintén nagy kártevői a fiatal dohánypalántáknak és a húsosabb szártövű és gyökerű kapadohányokban pusztítanak, a mennyiben a szártöveket és a gyökér felső húosabb részeit (41. számú ábra) rostaszerűen kirágják; a megtámadott tövek elszáradnak. Legjobb ellenük nagy csontok kirakásával védekezni. A hangyák a csontokat sűrűn ellepik és ha már most a csontokat vízzel telt edényekbe dobjuk, a hangyák elpusztulnak, a csontokat pedig csalétkül a szükség szerint ismételtén kirakjuk.

Mezei poloskák.

A mezei (réti) poloskákhoz tartozó kis repkedő rovar a *Lygus campestris* szintén kárt okoz a dohányokban. Rendesen június végén, július elején jelentkezik tömegesebben és kártétele abból áll, hogy napos időben a déli órákban, a dohányok fejlődésben lévő fiatal felső leveleit megszúrja és nedvükből táplálkozik. A levélnek rovarszívásos környéke egy néhány óra alatt lelankad, megfonnyad, a száraz melegben összezsugorodik (42. számú ábra), növekedésében megáll és nagy forróság esetén napégetté lesz. Pusztításuk nehéz, mert napközben rendkívül fűgék és az ember közeledtére azonnal felröppennek. Csak korán reggel szedhetők, a míg a harmat fel nem száradt s a nyirkosszárnyú rovarka repülni nem tud. Három gyermeknapszámmal reggelenként két órányi idő alatt, két napon át naponként 50—60 darabot sikerült összefogdosni.

Ezt három-négy éven át rendszeresen megismételtük és most már ilyirányú kártételünk nincsenek.



42. ábra. 1. *Lygus* kártétel a hegylevélen. 2. Egészséges hegylevél.

Tripszák.

Magyarország egyes vidékein a *Thrips communis* (tabaci) nevű igen apró kis rovarkának, alig egy mm.

nagyságú, sárgaszínű és a *Halporthrips aculeata* feketés-színű álczái igen nagy károkat okoznak elsősorban a kerti és kapa, másodsorban a nagylevelű dohányokban. A megtámadott levél elváltozása oly jellegzetes, hogy igen



43. ábra. Tripszes dohánylevél.

könnyű felismerni. A zöld leveleket az ereket mentén fehéresszínű, keskeny sávok (43. számú ábra) hálózák be, melyek a levelek szárításakor sem változtatják meg színüket. A fűrészeltélű, fehéres sávok, a tripsz álczák (és rovarok) rágásaiból, illetve szívásaiból erednek, melyek

különösen a levelek alsóoldalán az erek mentén húzódnak meg és a levelek nedvéből élnek. A tripszes dohánylevelek a rendes időnél hamarabb érnek, vagyis kényszerérettek, megszáritva jóval csekélyebb értékű, a sávozások helyein könnyen kitöredező anyagot adnak.

Egyes, különösen száraz meleg években (és ha az előző tél is enyhe volt), a tripszek oly nagy számban lepik el a dohányt, hogy egy-egy levélen már 350—400 álczát is megolvastam és így nagy kártételük könnyen elképzelhető. Először csak a dohánytő alsó levelein található, de fokozatosan (több heti időközökben) az anya- és hegyleveleken is megjelennek és a dohánylevelek letörése után a sarjú- és kacsleveleket is ellepik, mert a rovarkának egy nyáron át több (négy, sőt öt) ivadéka is van.

A védekezésnél a rovar életmódját kell alapul vennünk. Az első ivadék a dohánytő alsó levelein él és csak a második, harmadik nemzedék kerül az anya- és hegylevelekre. Ha tehát az első ivadékot idejekorán, vagyis álczakorában elpusztítjuk, a további nagyobb kártételnek feltétlenül útját álljuk. A hol tehát a tripszek nagy károkat okoznak, a dohánytő alsó, megtámadott leveleit — mielőtt a lassúmozgású és szárny nélküli álczák szárnyas rovarokká fejlődnek — a kiültetéstől számított $2\frac{1}{2}$ —3 hét múlva — le kell törni és megsemmisíteni, például gödrökbe taposva erősen beföldelni. Ezzel a dohánytő felsőbb — értékesebb — leveleit a nagyobb károsodástól megóvjuk, az álczák elpusztításával pedig a rovarok elszaporodását csökkentjük. E mellett azonban a közvetett védekezést sem szabad figyelmen kívül hagynunk. A dohánykórót (a törés befejeztével) azonnal mélyen le kell szántani, hogy a kacshajtásokon levő álczákat és petéket elpusztítsuk. Helytelen a dohánykórót megszáritva tüzelőanyagul felhasználni, mert ezzel a tripsz terjedését úgy a földön, mint a kóró széthurcolásával elősegítjük. A gyomokat úgy a dohányföldön, mint a melegágytelep és a dohánypajták

körül irtani kell, hogy a tripsz szaporodásának és áttelelésének minden lehető módon útját álljuk.

Levélfolt-betegségek.

A dohánylevelek foltos megbetegedését három főcsoportba oszthatjuk és pedig rozsdás, ragyás és mozaikos dohánylevelekre.



44. ábra. Fehér pettyes rozsdá.

Rozsdafoltok.

A rozsdafoltos dohánylevelek kerek vagy kerülékes alakú, fehér, sárgás vagy barnaszínű pettyekkel tarkázottak, a melyek különösen az időjárás és a dohánylevél érzékenysége szerint szórványosabban vagy sűrűbben lepik el a leveleket. Az apró, kerekfoltú, fehér vagy szalmasárga

színű rozsdapettyes dohánylevelek gyakoriak és ha a pettyezés nem túlsűrű, akkor az olyannyira kedvelt pettyes szivarok anyagát szolgáltatják. Ha a pettyezés nagyon sűrű (44. számú ábra), akkor a dohány értékét erősen csökken-



45. ábra. Barnapettyes rozsdá.

tik, mert a levelek selymes fogásukat és rugalmasságukat elveszítik és a tartalom nélküli, száraz, pettyes helyek könnyen kitöredeznek.

A barna vagy pedig a rekkenő forróságú években fellépő vörösrzsdá, nagyobb területű pettyezéssel jóval ritkább, de ha a leveleket ellepik (45. számú ábra), akkor

a levél használhatóságának lerontásával jelentékeny kárt okozhatnak.

A levelek rozsdásodásánál a baktériumok és gombák szerepe alárendelt; sokkal fontosabbak mindazon körülmények, melyek a dohánylevelek szabályos fejlődését és táplálkozását megnehezítik. Így, igen sovány vagy pedig túlerősen trágyázott földön a dohány könnyebben rozsdásodik. A nem kacsozott, későn kacsozott vagy nagyon alacsonyra bugázott nagylevelű dohányok rozsdásabbak, mint a rendes kezelésűek. A széltől kifordított, alsó oldalukkal felfelé forduló levelek könnyen rozsdásodnak; a szétterülő levelű dohányok könnyebben, mint a felálló levelű fajták. Előbbiekben az esőcseppek nem peregnek le oly könnyen s a napsugarak, a vízcseppeken át gyújtólencseszerűen működve apró kerek pettyekben kiégetik a leveleket. Túlbő nitrogéntrágyázás rozsdássá teszi a dohányt. A lebugázott kerti (és muskotály) dohányok jóval kevesebbet szenvednek a rozsdától, mint a nem bugázottak. A fehérvirágú muskotálydohányok érzékenyebbek a rozsdával szemben, mint a pirosvirágúak. Rosszul, elgörbült gyökérvéggel kiültetett palánták rozsdásabbak lesznek; az elnyakasodott palánta dohányja könnyebben rozsdásodik, mint a zömöknövésű. Az időjárási szélsőségek, tartósan száraz meleg vagy huzamosabb hideg eső elősegítik a dohány rozsdásodását és pedig annál nagyobb mértékben, minél finomabbak (vékonyabbak) a levelek.

Ragyásodás.

A míg a rozsdá a levél szövetéből ki nem domborodó kerek pettyekben és csak az erek közötti levélrészekben lepi el a dohányt, addig a szennyessárga és barnásszínű ragya (46. számú ábra), szabálytalan alakú, jobban szétterülő, erősebben kipúposodó foltokkal az ereket és bordákat is ellepetheti s nagyobb elterjedés esetén a levelek értékét és használhatóságát lerontja. Az itt leírt ragyát,

határozottan táplálkozási zavarok idézik elő. Ha például a már erős növényben levő dohányra, tartósabb hűvös idő vagy hideg eső után hirtelen, nagy meleg köszönt be, akkor a csak lassanként felmelegedő, tehát hideg földben álló gyökerek életműködése nem áll arányban a levelek élénk tevékenységével. Az erősen kifejlett levelek ugyanis



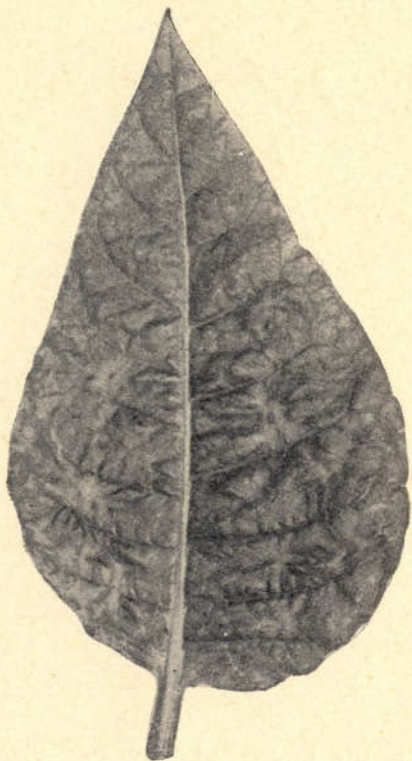
46. ábra. Ragyás dohánylevél.

az egyszerre beállt meleg időben sok vizet párologtatnának el, de a hideg földben álló gyökerek ezt a kellő gyorsasággal szállítani képtelenek; ezen életműködés zavarok következménye, hogy a levelek ragyafoltosokká lesznek. Erről ismételt alkalomunk volt meggyőződni.

Mozaikos levelek.

A mozaikos levélfoltosodás különösen a dunántúli vármegyék dohánytermelő vidékein okoz nagyobb károkat.

A mozaikbetegség, melyhez igen gyakran a rozsda is társul, nem ritkán oly értéktelen leveleket ad, hogy a dohánykertészek le sem törlik. Az igazi mozaikbetegség arról ismerhető fel, hogy a levél sötétzöld és halvány-



47. ábra. A mozaik jellegzetes alakja. Sötét- és halványzöld tarkázottság, bodros levélfelülettel.

(sárgás) zöld színű foltokkal — mozaikszerűen — tarkázott és mert a levelek sötétebb zöld részei erőbben nőnek és kiöblösödnek, a levél lassanként hullámosan redőzött felületűvé válik, a mint ez jellegzetesen a 47. számú ábrán látható. Később a levél halványzöld részei elszáradnak

(48. számú ábra), megbarnulnak és a levél semmire sem használható. A mozaikbetegség — és ezt különösen hangsúlyozom — csakis az egészen fiatal, fejlődőfélben levő leveleket fertőzheti meg; a már erőbben kifejlett egészséges levél mozaikos többé nem lesz, legfeljebb rozsda- vagy ragyafoltossá. Hanem a mozaikos, tehát beteg és így



48. ábra. Mozaikos levél. A halványzöld helyek elszáradása.

mindenféle bajjal szemben igen fogékony levél, könnyen megrozsásodik és megragyásodik és ezt a tulajdonképpen két, vagy háromféle betegséget egybefoglalva, egyszerűen a levelek mozaikos betegségének nevezik. Jellegzetes a mozaikra, hogy akárhányszor a levélnek csak egyik felét támadja meg, hogy nem ritkán a dohánytőnek csak egynehány levele lesz mozaikossá és végül, hogy a fertő-

zött fiatal levélke nem egy esetben kiheveri a bajt, hólyagos felületű, sötét- és világoszöld színű tarkázottsága megszűnik és rendes ép, egészséges levéllé válik. A védekezésre vonatkozólag röviden következőket sorolhatom fel.

1. A mozaikos betegség kórnemző anyagát a melegágyi földdel terjeszthetjük, ha ezt egymásután több éven át használjuk. A melegágyakban tehát évenként friss — vagyis nem az előző évi már fertőzött — földet kell használni. Mozaikos leveleket vagy dohánytöveket, a komposzttelepekre sem szabad hordani.

2. A hasznavehetetlen mozaikos leveleket le kell törni és összegyűjtve elégetni. Helytelen tehát a mozaikos leveleket töretlenül a száron hagyni vagy letörve a földre dobni, mert leszántva a dohányföldet megfertőzik és a betegség terjedését előmozdítják, a mint erről összehasonlító kísérleteinknél meggyőződhattünk.

3. Kísérleteink igazolták annak a feltevésnek helyességét is, hogy a munkások és dohánykertészek is terjesztői lehetnek a betegségnek, különösen ha a bugázás és kacsozás alkalmával, mozaikos levelek után, fiatal egészséges levélkéket fogdosnak össze; a nagylevelű dohányokban már ezen oknál fogva is jobban terjed el a betegség.

4. A mozaikos tövekről nyert mag, ezen betegséggel szemben sokkal fogékonyabb palántákat ad, a mit több évi kísérleteink kétséget kizáróan igazoltak.

A vajfű kártétele.

A vajfű, melyet löcsögő virágnak, dohányfojtó fűnek is neveznek, Magyarország sok dohánytermő vidékének valóságos csapása, mert rengeteg károkat okoz. A vajfű (49. számú ábra) a dohány gyökerein élőszködik és utóbbiakkal oly szorosán összenő, hogy róluk a gyökerek megsérülése nélkül le sem szakítható. Szívócsapjaival, a dohány gyökereiből szívja ki a fejlődéséhez szükséges táplálónedvet,

természetesen a dohánylevelek rovására, melyek ennek következtében nem nőnek, a rendesnél kisebbek maradnak; kényszeréretté lesznek és akárhányszor félterméssel, csekély értékű anyagot adnak. Minél szárazabb az időjárás, annál nagyobb a vajfű okozta kár, mert utóbbi a dohányból élve a szárazságot nem sýnyli, hanem annál inkább a vajfű szipolyozásától amúgy is elgyengült dohány.



49. ábra. Vajfű a dohány gyökerén.

A dohánypalánta kiültetése és megeredése után néhány héttel, a mint a dohány gyökérzete megerősödött, a vajfű is megkezdte szereplését. A gyökerek közelében fekvő vajfűmag, a dohánygyökerek savas válladékától izgatva, kicsirázik és szívócsapját a dohány gyökerébe mélyíti, földalatti növekedése arányában azt mindig több és több helyen támadja meg. Így él a vajfű hosszabb ideig a föld alatt elrejtve és kártétele is akkor válik igazán szembe-

tűnővé és nagyarányúvá, a mikor földfeletti hajtásai megjelennek, eleinte kisebb, de folyton fokozódó számban, a dohány rovására élve. A vajfűhajtások száma egy-egy dohánytövön nem ritkán a harminczat is eléri és elvirágozott, virágzó, bimbózó, fejlődőfélben lévő, a földből ép előtörő hajtások keverékéből áll. A dohánylevelek letörésével a vajfű fejlődése nem szűnik meg, növekedése a dohánykórón tovább tart, újabb hajtások bújnak elő, az öregebbek elvirágoznak és magot érlelnek és ez tart mindaddig, míg a dohánykórót a fagy el nem pusztítja. Ha mármost figyelembe vesszük, hogy egyetlenegy vajfűhajtás, 100.000—150.000 rendkívüli apró, még a dohánymagnál is jóval kisebb magot képes érlelni, melyek a dohányföldön elszóródnak, elképzelhető, hogy a vajfű tömeges fellépése és akadálytalan fejlődése esetén mily óriási mennyiség kerül a földre. A talajban fekvő mag csirázóképességét 8—10 évig is megőrzi, hogy azután alkalomadtán, a mikor ismét kedvére való gazdanövényre (dohányra vagy kenderre) akad, kicsirázva, kártevő munkáját fokozott mértékben folytathassa.

A szívós életű vajfűvet pusztítani kell, de nemcsak egyszer, hanem ismételten és kitartással évek hosszú során át, még pedig a környékbeli összes termelőknek. Egyes termelők kellő sikerrel nem védekezhetnek ellene, mert a vajfűnek rendkívül apró s könnyű magját a szél, nyúl, fogoly, a gyomok stb. szétviszik a szomszédos földekre is.

A vajfű ellen közvetett védekezéssel és közvetlen irtással kell küzdenünk.

Közvetett védekezés.

1. *Korai ültetés.* A vajfű hajtásai tömegesen július hó második felében és augusztus hó folyamán jelennek meg. Ha a palántákat korán (május hó derekáig) kiültetjük, akkor arra az időre, a mikorra a vajfű kártétele a legnagyobb lenne, a dohány levelei már jóformán törésre érettek s így a vajfű kevesebb kárt tehet. Ellenben a

későn — különösen június elején — kiültetett és lassan növő dohány fejlődése, összeesik a vajfű tömeges megjelenésével s így az élősdgi gyom által okozott kár már jelentékeny lesz.

2. *Töltögetés.* A símára kapált dohányföldön a vajfű hajtásai hamarabb jelennek meg, mint a feltöltögetett dohányon, mert utóbbi esetben jóval vastagabb földréteget kell áttörniök. Már pedig a vajfű kártétele, földfeletti hajtásainak megjelenésével és tömeges fellépésével lépést tart. A korán kiültetett és feltöltögetett földben, a vajfű hajtásainak tömeges fellépése, jóformán már az anya- levelek letörése utáni időre esik.

3. *Trágyázás.* A jó trágyaerőben álló földön erőteljesen növő dohány, a vajfű kártételének jobban ellentáll, mint a soványabb talajban lassan és gyengébben növő dohány. Ezért hiszik egyes dohánykertészek, hogy a birka-trágyás földön a vajfű nem tesz kárt. Kárt okoz az ott is, csak hogy a birkatrágyával erősen meghajtott dohány, a vajfű szipolyozását kevésbé érzi meg.

4. *Vetésforgó.* Vajfűves dohányföldön kendert termelni nem szabad, mert utóbbi ép úgy megtámadja, mint a dohányt és így a vajfű terjedését és szaporodását elősegítjük. Ha a dohány ültetésére alkalmas földterületek nagysága megengedi, akkor a vajfűves földeken csak 10—12 évenként visszatérőleg kellene ugyanazon a táblán dohányt termelni.

5. *Gyomirtás.* A vajfű egyes gyomnövényeken is megél, miért is az utak szélei, a mesgyék, árokpartok stb. gyomtól tisztán tartandók. Alkalmunk volt megfigyelni, hogy a vadkender mily kitűnő terjesztője a vajfűnek.

6. *Magtermelést* a vajfűves területeken nem kellene engedélyezni, egyrészt a közvetlen irtás késlekedésének elkerülése miatt, de másrészt azért sem, mert a szél a rendkívül apró vajfű magját, a dohány zsíros, ragadós

magtokjaira fújhatja s a tokok kimorzsolásakor a dohánymag közé kerülhet.

Közvetlen védekezések.

A közvetlen védekezés a vajfű hajtásainak elpusztításából áll, még pedig mielőtt magot érleltek volna. Itt a magérés megakadályozása a főcél, mert ha ezt lehetlenné tesszük, a vajfű további elszaporodásának útját álljuk. A mint a vajfű hajtásai megjelennek, azokat késsel le kell nyesni és a földről lehordva elégetni vagy mélyen beföldelni. A hajtásokat letépni nem szabad, mert velük együtt a dohány gyökérzetét is feltépjük és erősen megsértjük. A hajtások lenyesését — különösen a nagylevelű dohányok bugázása és kacsozása alkalmával — a dohánykertészek is könnyen elvégezhetnék, ha a dohány rendszeres ápolásának nagy kárára, aratással és egyéb munkákkal elfoglalva nem lennének.

A levelek letörése után, a kórón tovább élő és szaporodó vajfűhajtások fejlődését kell lehetlenné tenni; a dohánykórót tehát mielőbb el kell pusztítani. Vajfüves területeken a dohánykórót legeltetési célokra meghagyni nem szabad, mert a vajfű rajta él mindaddig, míg a kórót a fagy el nem pusztítja. Ép úgy nem szabad tüzelőanyagul felhasználni, mert ezzel a vajfű magját szét-hurczoljuk. Leghelyesebb a levelek letörése után, a vajfüves kórót kihuzatni és elégetni vagy pedig mélyen leszántani, hogy tökéletesen beföldeltessék; utóbbira vonatkozólag a szükségeseket már a dohánykóró értékesítéséről szóló fejezetben elmondottam.

A közvetlen védekezésnek tehát olyannak kell lennie, hogy a mint a vajfüves hajtások a dohány között megjelennek, azok magot érlelni többé képesek ne legyenek. A vajfű ellen csakis ez esetben küzdhetünk sikeresen. Ép azért félmunka a vajfüves hajtásoknak sertésekkel való kituratása (melyek a vajfű húsostövű hajtásait megeszik), mert a vénebb hajtások egy része megmarad és magot

érlel. Ép úgy nem tartom országos védekezés szempontjából a Groák-féle vajfűirtási eljárást (a dohánynak vajfűfogó növényül való évenkénti elvetését) sem célravezetőnek, mert ha itt a kellő körültekintéssel és óvatossággal nem járunk el, akkor a vajfű elszaporodását akaratumk ellenére is még elősegítjük. Csakis a vajfű közvetlen és könyörtelen irtásával juthatunk célhoz, minden egyéb, az irtás könnyítését célzó eljárás sikerre nem vezet.

Dohányfejlődési rendellenességek.

Szalagos dohánylevelek.

A dohánylevelek szalagos elkeskenyedése különösen Tolnamegye egyes vidékein található. A fiatal palánta levelei nem rendes növésűek, hanem lándzsás alakúak, vagyis tetemes hosszúság mellett csak egynehány cm. szélesek és sárgászöld színűek. A levelek elszalagosodása csak egyes dohánytáblákon és itt is csak a tábla egyes helyein, rendszeren legsoványabb részein lép fel, különösen akkor, ha a palánták kiültetését hűvös eső s később tartósabb szárazság követi. Okát tehát a talaj fekvésével, minőségével és az időjárással kapcsolatban, táplálkozási zavarokban, tehát élettani okokban kell keresni és egyszerű megváltoztatás a bajt nem szünteti meg. Ha az időjárás kedvező s a dohány meleg esőt kap, akkor a levelek szalagos fejlődése nem egy esetben megszűnik és rendes alakúakká lesznek. Ha a szalagos dohánytöveket idejekorán levágják és sarjhajtásból nevelnek leveleket, ezek csaknem kivétel nélkül rendes fejlődésűek és színűek. Szárazság esetén a palánták földjének ismételt és erős felporhanyításával és erős öntözésével, a baj szintén megszüntethető.

A dohánytő magtalan ellombosodása.

Szatmár és Szabolcs megye nagylevelű dohányaiban található. A rendes fejlődésű dohányok között, kisebb-nagyobb számban olyan dohánytövek találhatók, a melyek-



50. ábra. Magtalan, ellombosodott dohány október végén.

nél a dohány szára a rendesnél jóval hosszabbra nőve, folyton csak leveleket nevel, anélkül, hogy csúcsnövekedését virágzással fejezné be. Vagyis a dohánytő virágtalan és természetesen magtalan, leveleinek száma pedig tövenként (50. sz. ábra) a negyvenet, sőt ötvenet is eléri. A mikor a rendes fejlődésű tövek levelei már törhetőek, az ellombosodott dohánytő levelei még mindig éretlenek; az ellombosodott dohányok levelei a beváltóhivatalok raktáraiban az erjedésnél könnyen romlanak.

Megfigyeléseink szerint az ellombosodott dohánytövek késő ősszel sem virágznak; ha azonban a földből gyökereitől kiemelve átültetjük és üveges melegházban átteleltetjük, akkor egynehány gyérvirágú hajtást és kevés magot hoznak. Az ilyen magból nevelt palánta *kivétel nélkül* ismét magtalan, ellombosodó dohányt hoz, tehát olyant, melynek teljes kifejlődésére (virágzás és magérésére) a mi éghajlatunk alatt nem egy, hanem két évre lenne szüksége. Itt tehát a dohánynak bizonyos mérvű és egyáltalán nem kívánatos elvadulásáról beszélhetünk, mely tulajdonság a maggal átöröklődik. Említett vármegyék azon termelőinél, ahol a dohány ellombosodása fellép, a rendes fejlődésű tövek után nyert magnak egy része, mindig ilyen magtalan dohányokat nevel; az erre való hajlam tehát már a dohánymag csirájában benne van. Más védekezést nem tudok ajánlani, mint hogy az ellombosodó dohányt termő gazdaságokban, a dohánymag termelését be kell szüntetni.

A dohányvirágzat babasodása.

Eddigi megfigyeléseink szerint szórványosan egyes vidékek kerti és nagylevelű dohányainál fordul elő. A dohány virágzata rendszeren tömötten álló, a virágok egy része terméketlen, vagyis magot nem hoz, másik részében a nemzőszervek (porzók és termő) rendellenes fejlődésűek ugyan, de azért megtermékenyülve magot kötnek. A babasodó dohányok levelei, a rendesnél valamivel vékonyabbak,

gyorsabban érnek, a levelek szárításánál és erjesztésekor pedig könnyebben romló anyagot adnak. A betegség nem öröklődik át biztosan; babasodó virágzatú magból, teljesen egészséges, rendes virágzatú dohányokat kaptunk. A babasodás különben kötött földeken és szárazabb időjárásakor nagyobb mérvű, mint homokos talajokon és esősebb években. Ez valószínűvé teszi, hogy a dohány gyökérzetének megnehezített növekedésében és terjeszkedésében, tehát egyszerű élettani zavarokban kell a baj okát keresnünk.

A száradó dohánylevelek betegségei.

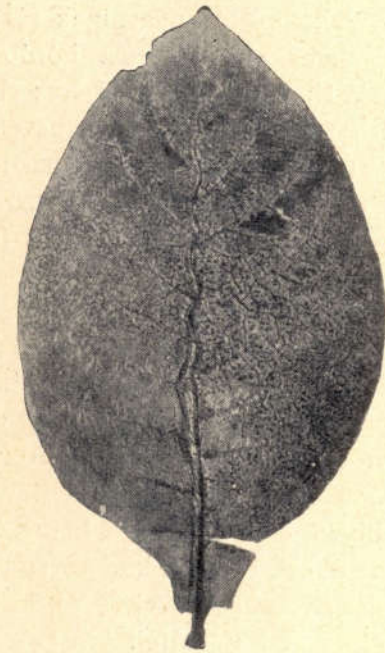
A dohánylevelek szárításakor három betegség okozhat nagyobb károkat és pedig a levelek petrezselymes száradása, a kocsányrothadás és a szívégés.

A petrezselymesedés.

A petrezselymesedésnek nevezett betegség, csak a levelek szárításakor válik észrevehetővé. A felfűzött levelek nem sárgulnak meg egyenletesen, hanem apró, sűrűn álló és különösen a levél finom erezete mentén összefolyó, zöldszínű foltokkal hálószerűen tarkázottak (51. sz. ábra), melyek zöld színüket igen gyakran a megszártott levélnél is megtartják vagy pedig lassanként sötétbarnákká lesznek. A petrezselymes dohány csekélyebb értékű, rosszuléző, kellemetlen ízű és szagú leveleket ad. A dohánylevelek letörése előtt, a leveleken semmiféle külső elváltozás nem vehető észre, sőt még a levelek füllesztésénél sem látható, csak felfűzés után a levelek szárításánál.

A petrezselymesség különösen a finomabb levelű kerti dohányok betegsége, a nagylevelű dohányoknál ritkábban látható és akkor is csak az alj- és legalsó anyaleveleken. Oka valószínűleg szélsőséges táplálkozási zavarokban kereshető; egyrészt túlsóvány földön nitrogénhiány, másrészt erősen trágyázott földön egyoldalú nitrogénbőség lehet a

petrezselymesség előidézője. A dohányállomás azon kísérleti parcelláin, ahol 15 év óta minden trágyázás nélkül évről-évre dohányt termeltünk, a levelek petrezselymesen száradtak; a mint nitrogént (chilisalétromot) adtunk, a baj megszűnt. Viszont alkalmam volt azt is megfigyelni, hogy a tavaszi birkatrágyás földben termelt dohány, egészen petrezselymesen száradt.



51. ábra. Petrezselymes levelű kertidohány.

Részemről a petrezselymesség egyik okát inkább a dohány túlbő nitrogén táplálkozásában s ezzel a levelek különböző, különösen a legfinomabb erek mentén fekvő részeinek egyenlőtlen érésében keresem. Esőben szegényebb, nagyon meleg években, különösen ha a levelek érése felé erősen szárító szelek fújnak, a levelek petrezselymes beszáradása nagyobb, mint a csapadékosabb és

enyhébb időjárású években. A kerti dohányoknál ezenkívül a napon való szárítás is hozzájárul a levelek erősebb petrezselymes beszáradásához. Ha a kerti dohányokat kóróستól levágtuk, vagyis a levelek letörése nélkül tövestől szárítottuk a rendes módon, akkor a petrezselymesség még a legérzékenyebb külföldi (trebinjei, japán) dohányoknál sem lépett fel. Oka egyrészt abban kereshető, hogy a kórón lógó levelek lassabban és egyenletesebben száradnak, másrészt hogy a levelek tápláló anyagainak (és így a nitrogén vegyületeknek) jelentékeny része a kóróba vándorol és ott raktározódnak. Hogy a dohány petrezselymes beszáradása és a levelek szívóssága szoros kapcsolatban áll egymással, azt a kerti dohányok bugázásánál tapasztalhattuk. A lebugázott kerti dohányok szívósabb szövetű leveleinek szárításakor a petrezselymesség alig lépett fel.

Kocsányrothadás.

A kocsányrothadásnál a levél vastag, húsos főbordája betegszik meg, mert ez szárad leglassabban. Különböző penész és rothasztó gombák lepik el először a főborda fűzésre felhasított végét s innen terjednek tovább a főborda többi részére, sőt megtámadhatják a levél lemezeit is. Minél kedvezőbbek a viszonyok a betegség terjedésére, annál nagyobb az okozott kár. A kocsányrothadást elősegíti a levelek túlfüllesztése, sűrű felfűzése, a hosszú pórék ívszerű elhajlása, a pajták túlsúfoltsága és a szárítást, illetve a szükséges szellőztetést megnehezítő kedvezőtlen, esős, ködös időjárás. Száraz időjárás esetén a kocsányrothadásnak könnyen útját állhatjuk, ha a pajta szellőztetőit s ajtait nyitva tartjuk, a sűrű aggatásba csapott pórékat rövid időre széthúzzuk vagy kivisszük a napra. Az eleinte csak laza, pókhálószerű fehéres penész ilyenkor hamar eltűnik és a kocsányon semmiféle nyomot vissza nem hagy. Esős, ködös időben nem lehet eléggé szellőztetni, ilyenkor a betegség különösen a túlsúfolt pajtákban nagy károkat okozhat.

A bordákat ilyenkor már szürkés, zöldes, sárgásszínű penész-foltok lepik el, a melyek alatt a borda (és levél) szövete meglazul és elnyálkásodik.

A májusi ültetésű és így korai (augusztusi) törésű dohányok szárítására rendszeren kedvezőbb idő jár, mint a későn kiültetett s későn — akárhányszor éretlenül — törés alá kerülő dohányokra. Ilyenkor rendszeren nemcsak esősebb az időjárás, hanem a hosszú éjszakák is hűvösek és nyirkosak, a mi a dohány rendes beszáradását hátráltatja, a kocsányrothadást pedig elősegíti, mert a vastag főborda igen soká tartja meg húsos nedvességét. Némileg csökkenthetjük a bajt, ha a leveleket váltakozva a póré jobb és baloldala felé kiforgatjuk úgy, hogy a főborda szabadon álljon. Az oldaltfűzött leveleknél a kocsányrothadás, ép utóbbi oknál fogva, ritkán tesz kárt.

Általában véve azt mondhatjuk, hogy az augusztusi törésű, nem túlsűrűen felfűzött, jól kifeszített pórék leveleit, a kocsányrothadástól könnyen megvédelmezhetjük, feltéve, hogy a túlsúfoltság ellen kellő számú pajtával rendelkezünk. A kocsányrothadás azonban nemcsak a száradó leveleken, hanem később, az őszi tartósabb esők beálltával, a már teljesen megszínesedett és ismét erősen átnyirkosodó leveleken is felléphet, miért is a pajtában levő dohányt, az osztályozás és csomózás idejéig folyton figyelemmel kell kísérni és ha szükséges, a záróaggatásba csapott pórék ideiglenes széthúzásával, a penész terjedésének lehetőleg gátat vetni.

Szívégés.

A nagyon sűrűn felfűzött, tehát nagyon szorosan álló, jóformán egymáshoz tapadó leveleken, a szívégés (zsinórégés) nagy károkat okozhat. A sárguló levelek eleinte a főborda két oldalán, a hol a levelek kölcsönös nyomása a legnagyobb és a hol legkevesebb levegőhöz juthatnak, megbarnulnak és kifényesednek. A folyton nagyobbodó és kerülékes alakban lassanként a levél szélei felé is terjedő,

fényes felületű barna folt, mindinkább sötétedik, szennyes feketésbarna színűvé és oly törékenynyé válik, hogy az csak kissé szárazabb levélen is könnyen össze-vissza repe-dezik. A szívégésnek elsősorban is a levelek ritkásabb felfűzésével, ha szükséges a sűrű aggatásban levő pórék széthúzásával és a pajták rendszeres szellőztetésével vehet-jük elejét. De még ebben az esetben is a laprafűzött, tehát száradáskor mind egy oldal felé összegöngyölődő és egymást könnyen átfogó leveleknél könnyebben tehet kárt, mint a forgatva fűzött, tehát a száradásnál váltakozva a jobb s baloldal felé összeugró leveleknél. Teljesen elkerülhető az oldalt fűzött dohánynál, a mint erről a levelek felfűzését tárgyaló fejezetben részletesebben meg- emlékeztem.

Úgy a kocsányrothadás, mint a szívégés veszedelmét lényegesen csökkenthetjük, ha a pórék nem a pajták hosszában, hanem keresztben, a szellőztetők irányában köthetők fel s ha az egymásföle kötött pórék szedriafái nincsenek túlközel egymáshoz.

A szívégés a kerti dohányoknál is nagyon gyakori, mert rendszeren túlsűrűen és lapra fűzik a hosszú pórékre. A forgatott és kissé ritkásabb fűzés (hogy a levelek főbordavégei épp érintsék egymást) itt is szükséges.

X. Különleges dohánytermelési és kezelési eljárások.

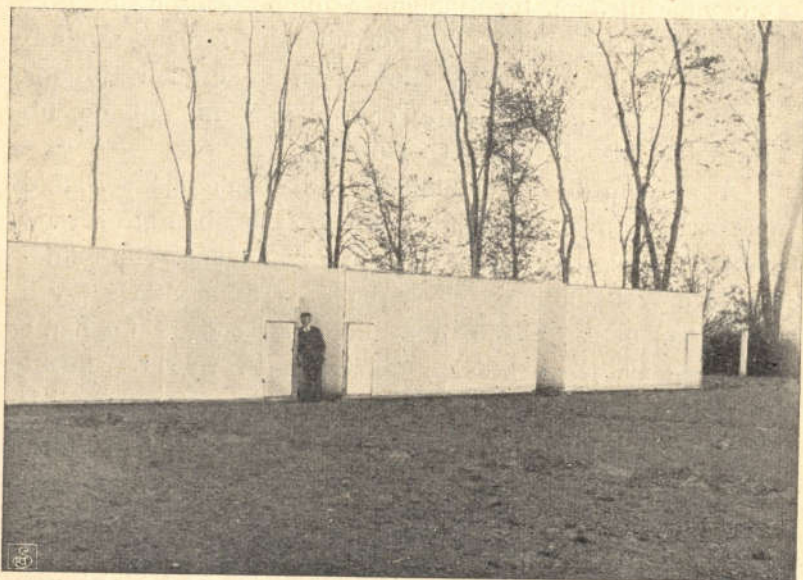
Árnyékos rendszerű dohánytermelés.

Ezen rendszer lényegileg abból áll, hogy $2\frac{1}{2}$ m. magas és egymástól 3 m. távolságban, a földbe erősen leállított oszlopok és összekötő léczekből alkotott favázat, molinószöveggel letakarunk (52. számú ábra) és ezen védősátor alatt termeljük a dohányt oly célból, hogy minél finomabb szivartakaró leveleket nyerhessünk.

A minden oldalról letakart védősátrak alatt, a föld nem szárad ki oly hamar, mint a szabadban, a levegő páratelt vagyis nyirkos és egyenletesen meleg. A molinótakaró a szelet felfogja, de a napfényt átbocsátja s így a dohány elegendő világosságot kap; az eső is finomabb permeteg alakjában kerül a dohányra. A nyirkos, meleg levegőjű védősátrak alatt, a dohány növekedése gyors és egyenletes, a világoszöldszínű levelek nagyok, finomak, vékony bordájú és erezetűek; rozsa, ragya, férges és rovarok kártételeinek, jég és szélvihar okozta elrongyolódásoknak kitéve nincsenek. A levelek egyszóval finomabbak és értékesebbek, mint a szabad földben nőtt dohányok levelei és megszártva, a szivartakaróleveleknél olyannyira kedvelt világos, hamvas (olajos) barna színnel száradnak, finom, ritkás erezetűek és rendkívül nyúlékonyak. A dohányállomáson évek óta termelünk nagylevelű dohányokat védősátrak alatt, párhuzamosan a szabadban nőtt dohányokkal. A forró és száraz esztendőkből, a mikor a derült napsütéses napok száma nagy, (mint például 1904., 1905. és 1911-ben) a védősátras dohány kiváló eredményeket adott. Olyan esztendőkből azonban, a mikor nagyon sok a borult napok száma, a védősátras dohány eredményei

nem voltak kielégítők, mert az erős naptűzés hiánya miatt nem kapott elegendő világosságot. Időjárásunk megbízhatatlansága és szeszélyessége tehát itt is éreztette hatását.

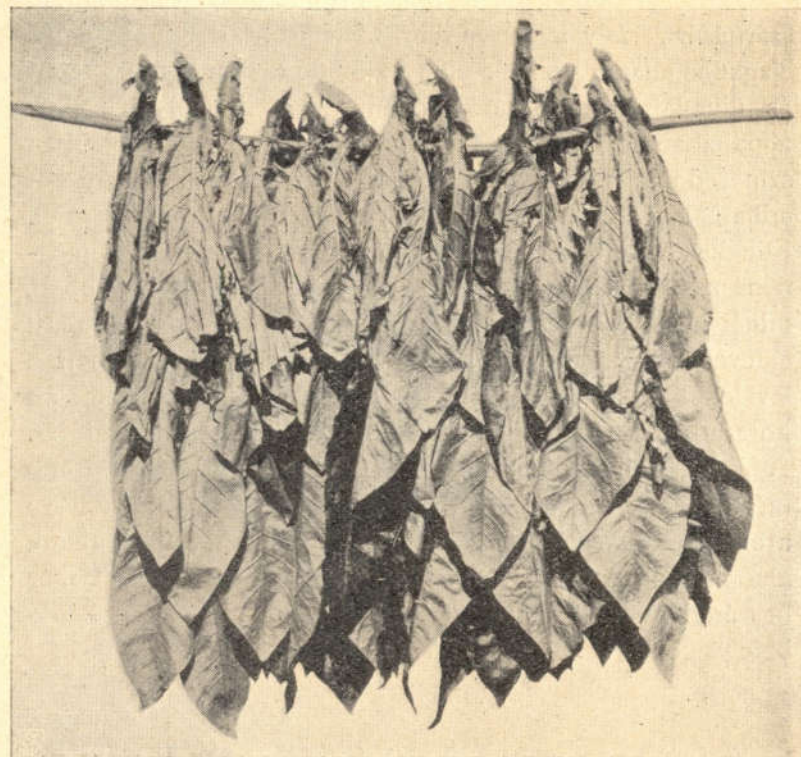
A védősátrak nagyon drágák, $\frac{1}{4}$ kat. hold beborítása az oszlopok minősége szerint 1200—1600 koronába kerül, mert az oszlopváznak erősnek kell lennie, nehogy a molinótakarón megtörő szél az egészet kidöntse. A levelek



52. ábra. Dohánytermelés védősátrak alatt.

minőségi javulása nem áll arányban ezzel a nagy költséggel, bár az oszlopváz évekre szól és a molinót is több éven használhatjuk. Daczára ennek, 100 kg. szivartakaró levél után, legalább 400—500 koronát kellene kapnunk, hogy számításunkat megtalálhassuk, persze majorsági kezelésű dohánynál. Ennyit pedig a jövedék nem fizethet, mert habár a levelek finomak, minőségi javulások még sem olyan, hogy ezt az árt megérnék. Amerika oly vidékein,

a hol már természetből fogva finomabb szivartakaródohány terem, ezen eljárással a minőség még annyira fokozható, hogy a legmagasabb árt is megéri; ez azonban a mi durvább dohányainknál nem érhető el.



53. ábra. Leveles dohánytő szárítása.

A dohányleveleknek tövestől való szárítása.

Ezen eljárásnál a leveleket nem törik le a dohány száráról, hanem az anyalevelek érésekor, a föld felett levágott dohánytöveket szárítják a rajta levő levelekkel együtt, a mint ez az 53. számú ábrában látható. Régebben

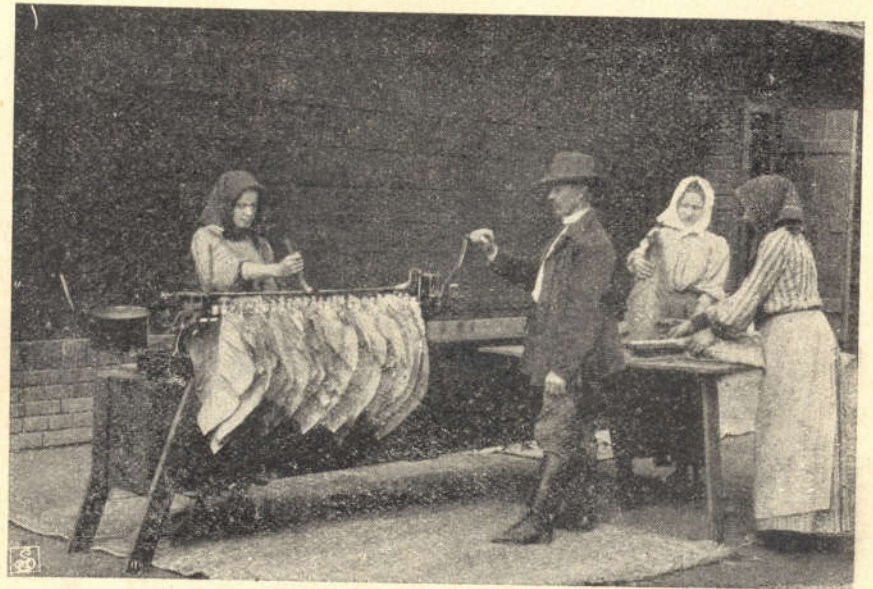
ezen eljárásnak nagy jelentőséget tulajdonítottak s mint legtokéletesebb szárítási módot emlegették. Pedig inkább csak a levelek szárításának egyik ősbibb, kezdetlegesebb alakjáról lehet szó, melyet mindinkább elhagynak ott is (pl. Amerikában), a hol eddig használatban volt.

A dohányállomáson is foglalkoztunk a leveles dohánytő szárításával, úgy a nagylevelű, mint a kerti dohányoknál. Tagadhatatlanul vannak előnyei is, de csak a korán ültetett és így korán szárítható dohányoknál. A kórós levelek a pajtában lassabban száradnak, miért is szebben és jobban színesednek, nyúlékonyabbak s így értékesebb anyagot adhatnak, feltéve, hogy a szárítást nagy gonddal végezzük. Ellenkező esetben a levelek igen könnyen romlanak, megpenészesednek, sőt elrothadnak és pedig annál könnyebben, minél később kerülhet a tövesdohány szárítás alá. Másrészt a levelek osztályozása és csomózása is nehézkes, mert a leveleket a kóróról előbb le kell szedni, a mi nemcsak hosszadalmas, hanem könnyen a levelek sérülésével jár. A kerti dohányoknál előbb említett bajok, bár kisebb mértékben, de szintén megvannak. Egy kiváló előnye azonban a tövestől való szárításnak itt el nem vitatható, amennyiben ezen szárítási módnál a levelek petrezselymes beszáradása teljesen elkerülhető, a mint erről a dohánybetegségekről szóló részben megemlékeztem.

Dohánylevél-fűzőgép.

A dohányállomáson kipróbáltuk az »Apolax« nevű fűzőgépet is (54. számú ábra), a mely azonban nálunk elterjedésre nem számíthat. A gép egészen vékony spárga használata mellett, csak egy méter hosszúságú pórék felfűzésére alkalmas, a milyenek Németországban használnak. A nálunk szokásos hosszú és vastag spárgájú pórék elkészítésére nem való. Maga a fűzés munkája is lassú és hosszadalmas. Először az 1—1 folyó méterre felfűzendő 25 darab levelet, előbb egy külön fogazott állítókeretben

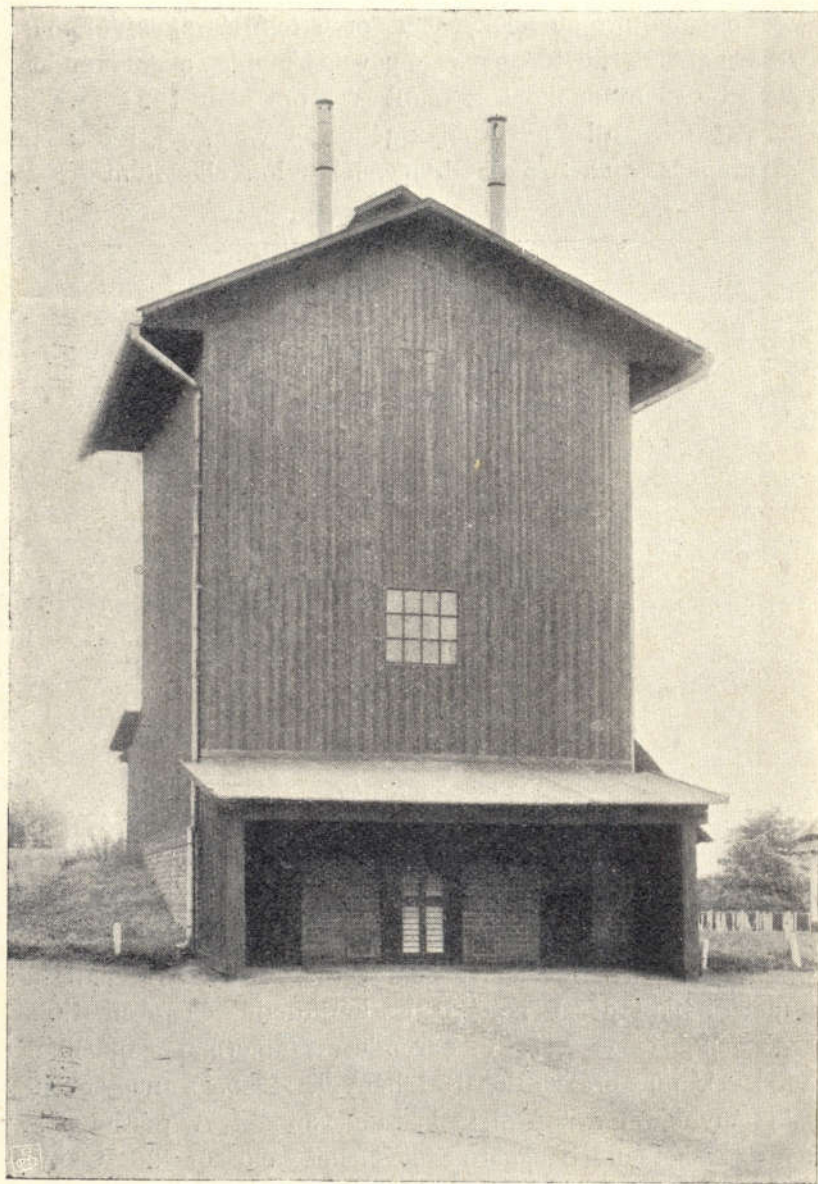
kell egyenként és nagy pontossággal elhelyezni s csak ennek megtörténtével kerül a sor a felfűzésre, az automatikusan működő fűzőtű segélyével. A míg a mi rendes póréfűzési módunknál, 2 munkás 1 óra alatt 1224 levelet fűzött fel, addig az Apolax-gépen ugyanannyi idő alatt 2 munkás csak 375 darab levéllel tudott elkészülni.



54. ábra. Dohánylevél-fűzőgép.

A dohány mesterséges szárítása.

A dohányt mesterségesen, vagyis rövid idő alatt, a fűtésre berendezett pajtában színesíthetjük és száríthatjuk. Az állomásnak fűtésre berendezett amerikai pajtájában (55. számú ábra) a kerti dohányok 4—5, a nagylevelű dohányok 5—7 nap alatt készen vannak. A pórera felfűzött zölden beaggatott leveleket, először 26 C^o-nyi melegnek tesszük ki mindaddig, míg a levelek meg nem sárgulnak. Ezt követőleg a hőmérsékletet óránként egy



55. ábra. Mesterséges szárításra berendezett amerikai pajta.

fokkal emelve, fokozatosan 32 C⁰-ra hajtjuk fel. Ezen idő alatt a levelek felveszik jellegzetes világosbarna, sárgásbarna színüket. A szín állandósítása után a levél és főborda kiszáritására, a hőmérsékletet (a hőfoknak óránkénti emelésével) előbb 46 C⁰-ra, végül pedig 55 C⁰-ra kell emelni. Ezzel a dohány kezelése befejezést nyert; a dohány lehülése után a pajta szellőztetőit kinyitjuk, hogy a dohány megvonulva kiszedhető legyen. A mesterséges szárításnál a dohány általában véve világosabb színt kap, mint a közönséges szárításnál, miért is elsősorban a könnyű pipa- és szivarkadohányok előállításánál bír jelentőséggel. Másrészt azonban a legnagyobb figyelem dacára sem állítható elő oly egyformán színesített anyag, mint a közönséges szárításnál.

Tapasztalataink szerint a korán (augusztusban) törés alá kerülő dohányokat, helyesebb a közönséges pajtában lassú szárítással színesíteni. Ellenben a későn tört dohányoknak, a melegített levegőben való szárítása előnyösebb, mert a kocsányrothadás, levélpénészedés stb. itt teljesen elkerülhetők. Hasznát vehetjük, ha a kerti dohányok tartósabb rossz időjárás esetén, a napon nem száríthatók. Jelentősége lehet továbbá a kései sarjúdohányok termelésénél, illetve szárításánál.

TARTALOMJEGYZÉK.

| | Oldal |
|--|-------|
| I. A dohánytermelés előfeltételei. | |
| Időjárás | 5 |
| Talaj | 6 |
| Vetésforgó | 8 |
| <i>Milyen dohányt termeljünk</i> | 10 |
| Nagylevelű dohányok | 10 |
| Kerti dohányok | 12 |
| Muskotály dohányok | 15 |
| Kapadohányok | 15 |
| II. A dohányföld előkészítése. | |
| <i>A dohányföld őszi megmunkálása</i> | 17 |
| Tarlóhántás | 17 |
| Őszi mélyszántás | 18 |
| Mélyítő szántás | 19 |
| Altalajporhanyítás | 20 |
| <i>A dohányföld tavaszi megmunkálása</i> | 21 |
| Fogasolás | 22 |
| Porhanyítás | 22 |
| Sekély ültető szántás | 23 |
| Fogasolás és hengerezés | 24 |
| III. A dohány trágyázása. | |
| Istállótrágya | 26 |
| Zöldtrágya | 28 |
| Fekáltrágya | 30 |
| Nitrogéntartalmú műtrágyák | 30 |
| Foszforsavtartalmú műtrágyák | 34 |
| Káliumtrágyák | 35 |
| Műtrágyakeverékek és oldatok | 39 |
| A dohány meszezése | 39 |
| IV. Palántanevelés. | |
| A dohánykertészek melegágyai | 41 |
| <i>A melegágyi telep elkészítése</i> | 44 |
| Melegágyi trágya | 44 |
| A melegágyi föld | 47 |

| | Oldal |
|---|-------|
| Az elvetendő dohánymag mennyisége | 49 |
| A dohánymag minősége | 50 |
| A magvetés különböző módjai | 50 |
| A melegágyak szellőztetése | 54 |
| A palánták öntözése | 56 |
| A palánták ritkítása és felszórása földdel | 57 |
| Mennyi melegágyat számítsunk egy kat. holdra | 59 |
| Duggatott palánták nevelése | 60 |
| V. A palánták kiültetése, a dohány ápolása és kezelése a szántóföldön. | |
| A korai ültetés jelentősége | 64 |
| Az ültetés sor és növénytávolsága | 68 |
| Egyenközfű és párossorok | 70 |
| Az ültetés végrehajtása | 71 |
| Jó és rossz ültetés | 74 |
| <i>A dohány kapálása</i> | 75 |
| Első vagy saraboló kapálás | 75 |
| A kapálás megismétlése | 77 |
| A Planet-féle kézi-kapológép | 79 |
| A dohány töltögetése | 80 |
| <i>A dohány bugázása és kacsozása</i> | 82 |
| A nagylevelű dohányok bugázása | 83 |
| A levelek számának szabályozása | 84 |
| Kacsozás | 86 |
| Kerti dohányok kezelése | 87 |
| VI. A dohánylevelek törése, felfűzése és szárítása. | |
| A levelek érése | 90 |
| A levelek törése | 91 |
| A levelek behordása | 93 |
| <i>A zöld dohánylevelek füllesztése</i> | 94 |
| Nagylevelű dohányok fonnyasztása | 95 |
| Kerti dohányok füllesztése | 96 |
| A füllesztés keresztülvitele | 96 |
| A füllesztés gyorsaságát befolyásoló okok | 98 |
| <i>A dohánylevelek felfűzése</i> | 101 |
| Hollandi pálcáfűzés | 101 |
| Szeges léczek | 102 |
| Póréfűzés | 103 |
| A póréfűzés különböző módjai | 105 |
| A dohánylevelek szárítása | 108 |

| | Oldal |
|--|-------|
| <i>Dohányszárító pajták</i> | 109 |
| A dohánypajták anyaga | 109 |
| Szellőztetők | 111 |
| Fedőanyag | 112 |
| Pajták száma | 113 |
| Szedriafák távolsága | 113 |
| Póréaggatás iránya | 114 |
| Pórék hossza | 115 |
| <i>Nagylevelű dohányok szárítása a pajtában</i> | 116 |
| Sűrű aggatás | 117 |
| Szárító aggatás | 118 |
| Záró aggatás | 119 |
| Jól és rosszul száradó és színesedő dohányok | 120 |
| <i>A kerti dohányok szárítása</i> | 120 |
| Pajtában való előkezelés | 121 |
| Szárítás a napon | 122 |
| Fűzérés utószárítás | 125 |
| A dohánykóro értékesítése | 126 |
| VII. A dohánylevelek válogatása, osztályozása és csomózása. | |
| Kevertcsomók készítése | 130 |
| Kacslevelek és szárrészek | 131 |
| Rossz szárítás | 132 |
| Nedves dohányok | 132 |
| Hasznavehetetlen levelek | 134 |
| Kevert dohánybálok | 135 |
| Szín szerinti osztályozás vagy válogatás | 136 |
| Minőség szerinti osztályozás | 137 |
| A levelek csomózása | 139 |
| Csomózott dohányok asztagolása | 140 |
| A dohányok bálozása | 141 |
| VIII. Magtermelés és dohánynemesítés. | |
| Magtövek kiválasztása | 143 |
| <i>A magtövek kezelése</i> | 145 |
| A virágzat ritkítása | 145 |
| A virágzat lesapkázása | 150 |
| A magtövek levelei | 151 |
| A dohánymag kezelése | 151 |
| <i>Dohánynemesítés</i> | 153 |
| Pedigre tenyésztés | 153 |
| Dohánykeresztetés | 155 |

| | Oldal |
|---|-------|
| IX. Dohánybetegségek. | |
| <i>Melegágyi dohánybetegségek</i> | 156 |
| A fiatal palánták kidülése | 156 |
| Nyálkás rothadás | 157 |
| Törpe palánták elsárgulása | 158 |
| Lófereg károk | 158 |
| <i>A kiültetett dohány betegségei</i> | 159 |
| Elemi csapások | 159 |
| Rovar és féregkár | 160 |
| Drótférges | 162 |
| Hernyókárok | 164 |
| Hangyák | 166 |
| Mezei poloskák | 166 |
| Tripsz károk | 167 |
| <i>Levélfolt betegségek</i> | 170 |
| Rozsdafoltok | 170 |
| Ragyásodás | 172 |
| Mozaikos levelek | 173 |
| <i>A vajfü kártétele</i> | 176 |
| Közvetett védekezés | 178 |
| Közvetlen védekezések | 180 |
| <i>Dohányfejlődési rendellenességek</i> | 181 |
| Szalagos dohánylevelek | 181 |
| A dohánytő magtalan ellombosodása | 181 |
| A dohányvirágzat babasodása | 183 |
| <i>A száradó dohánylevelek betegségei</i> | 184 |
| Petrezselymesedés | 184 |
| Kocsányrothadás | 186 |
| Szívvégés | 187 |
| X. Különleges dohánytermelési és kezelési eljárások. | |
| Árnyékos rendszerű dohánytermelés | 189 |
| A dohányleveleknek tövestől való szárítása | 191 |
| Dohánylevél-fűzőgép | 192 |
| A dohány mesterséges szárítása | 193 |

A III. évfolyam füzetei:

- | | | |
|--------|--|--------|
| 1. | A méhészet vezérfonala. 33 ábrával. Irta: dr. Rodiczky Jenő | K —.50 |
| 2. | Marha-, juh- és seriéshizlalás. Irta: Cselkő I. | K —.50 |
| 3. | A gazda mint üzletember. Irta: dr. Seyfried Károly | K —.50 |
| 4—5. | Első segélynyújtás az állatok megbetegedése néi. 34 ábrával. Irta: Lukács Aladár | K 1.— |
| 6. | A kisgazda kecsketenyésztése. 50 ábrával. Irta: dr. Rodiczky Jenő | K —.50 |
| 7—8. | Kisgazdaságok berendezése. Irta: Matlaszkovszky Tádé | K 1.— |
| 9—10. | Az erdő, annak művelése, hasznai, védelme és rendezése. 28 ábrával. Irta: Földes János | K 1.— |
| 11—12. | Kisgazdaságok számvitele. Irta: Matlaszkovszky Tádé | K 1.— |

A IV. évfolyam füzetei:

- | | | |
|--------|--|--------|
| 1—2. | Szőlőművelés. 58 képpel. Irta: Fend Károly | K 1.— |
| 3. | A tejjgazdaság dióhéjban. Számos ábrával. Irta: Ujhelyi Imre | K —.50 |
| 4—5. | A len és kender termesztése és kidolgozása. Sok képpel. Irta: Füredy Lajos | K 1.— |
| 6. | A kosárfűz termesztése. 26 ábrával. Irta: Wickl Gyula | K —.50 |
| 7. | Baromfiólak és baromfitenyésztési eszközök. Sok ábrával. Irta: Winkler János | K —.50 |
| 8. | A pata ápolása. 36 képpel. Irta: Zimmermann Ágoston dr. | K —.50 |
| 9—10. | A gyümölcskert védelme az élőködők ellen. 24 ábrával. Irta: Jablonowski József | K 1.— |
| 11—12. | A gazda egyenes adói. Irta: dr. Szilárd F. | K 1.— |

Az V. évfolyam füzetei:

- | | | |
|--------|---|--------|
| 1—2. | Gyakorlati gyümölcstermesztés. 46 képpel. Irta: Rudnai Molnár István | K 1.— |
| 3—5. | Zöldségtermesztés. 94 képpel. Irta: Czapáry Bertalan | K 1.50 |
| 6. | A katonai pótló (Remonta) tenyésztése és értékesítése. 6 képpel. Irta: Kis Mihály | K —.50 |
| 7—8. | A gyümölcs értékesítése. 31 képpel. Irta: Rudnai Molnár István | K 1.— |
| 9—10. | Baromfibetegségek. 72 képpel. Irta: Szécsényi Károly és Winkler János | K 1.50 |
| 11—12. | Gazdasági építészeti dióhéjban. 88 ábrával. Irta: Groffius Gábor | K 1.— |

A VI. évfolyam füzetei:

- | | | |
|------|--|-------|
| 1—2. | Szántóföldi szálas takarmánytermelés. 40 ábrával. Irta: Dr. Konkoly-Thege Sándor | K 1.— |
| 3—4. | Virágtenyésztés. I. rész: Lakásunk virágai. 79 ábrával. Irta: Czapáry Bertalan | K 1.— |
| 5—7. | A jó dohánykertész. 55 képpel. Irta: Kerpely Kálmán | K 2.— |