

Az országos erdővédelmi figyelő- és jelzőszolgálat 1963. évi adatainak értékelése és az 1964. évben várható károsítások

D. R. P A G O N Y H U B E R T

Két esztendeje annak, hogy az Országos Erdészeti Főigazgatóság 41/1961 Erd. É. 45/OEF számú utasítása rendszeresítette havi egyszeri jelentési kötelezettséggel a figyelő- és jelzőszolgálat működését. Az Erdészeti Tudományos Intézet erdővédelmi és vadgazdasági osztálya a beérkezett jelzőlapok adatait ellenőrzi, összesíti és ezáltal áttekintést kap az egyes kártételek országos nagyságáról, a fontosabb kártevők elterjedéséről, gócairól, összehasonlítást tehet az előző évi kártételekkel. Ezáltal egyes rovar- vagy gombakártevők terjedését, illetőleg visszaszorulását is figyelemmel kísérheti.

A figyelő- és jelzőszolgálat adatszolgáltatását az OEF 1963. évi körlevele tovább bővítette. Szabályozta az Erdővédelmi Alapból térítendő elemi károk bejelentésének rendszerét annyiban, hogy az 1963-ban bekövetkezett elemi károkat is a figyelő- és jelzőszolgálati lapokon kellett jelenteni. Így a jövőben a szolgálat keretében kerülnek az adatok feldolgozásra. Összehasonlítást tehetünk tehát az előző évi kártételek nagyságával.

A prognózisadás biztosabbá tétele érdekében az 1961-ben felállított 13 fénycsapda 1963-ban is megszakítás nélkül működött. A rovaranyag meghatározása az eddigi gyakorlatnak megfelelően a Természettudományi Múzeumban történt dr. Kovács Lajos közreműködésével és irányításával.

A figyelő- és jelzőszolgálati adatok összesítése, a fénycsapdák anyagának értékelése, az erdővédelmi osztály kutatóinak megfigyelései és az általuk összeállított prognózis-jelentés alapján ez évben is ismertetem a rovar- és gombakárok elterjedését, az elemi károk mértékét. Az egyes kártevők ismertetésénél — ahol lehet — utalok az előző évi kártétel nagyságára, ezáltal országosan felmérhető egy-egy károsító terjedése vagy visszaszorulása.

KÖZÖNSÉGES ÉS ERDEI CSEREBOGÁR (*Melolontha melolontha L., M. hyppocastani Fabr.*)

Rajzások. 1963-ban az ország területén 48,000 ha erdőgazdasági területen észleltek rajzást az előző évi 39 400 ha-val szemben. Gyenge rajzás volt a Duna-ártéri, Gödöllői és a Szolnokmegyei Erdőgazdaság területén. Közepes mértékű rajzást észleltek a Mecseki, Dél-somogyi, Észak-zalai, Dél-zalai, Szombathelyi, Kisalföldi, Keszthelyi, Pilisi, Zempléni, Hajdúsági és a Kiskunsági Erdőgazdaság területén. Erős rajzás volt az Észak-somogyi, Magasbakonyi, Balatonfelvidéki, Vértesi, Mezőföldi és a Tanulmányi Erdőgazdaság területén.

Pajorkárok. Az elmúlt évhez viszonyítva, a pajorok csetetekerti károsítása 1963-ban 181 ha-ról 340,7 ha-ra emelkedett. Hasonló emelkedés mutatkozott az erdősítésekben bekövetkezett pajorkártételben is: 2961 ha-ról 3882 ha-ra növekedett. A beérkezett jelentések alapján megállapítható volt, hogy legerősebben a Kisalföldi, Vértesi és a Gödöllői Erdőgazdaságot érintette a pajorkár, bár jelentős volt közepes mértékben a Kiskunsági Erdőgazdaság területén is.

Terjedés. Mint a fenti adatokból is látható, a pajorkárosítás által érintett terület mintegy 1000 ha-ral növekedett. Ez azonban nem jelenti feltétlenül a károsító terjedését, mert az elmúlt évben (1962) az aszály- és pajorkár közötti különbség elmosódott. Így a kétféle károsítás együttesen lépett fel. A rajzási területek adatai általában megfelelnek a VI. törzs rajzási területének, bizonyos eltérés mutatkozott a Balatontól délre eső területeken Somogy megyére vonat-

kozóan és Szolnok megye területén. Mindkét adat a VI. törzs térhódítását jelzi.

Védekezés. Csemetekerti talajfertőtlenítést 233,3 ha-on végeztek az előző évi 163 ha-ral szemben. Tapasztalataink is azt bizonyítják, hogy a rendszeres talajfertőtlenítés eredményesen csökkentheti a pajorkárosítás mértékét.

Az elmúlt évi nagy pajorkár hatására és az erdővédelmi osztály szorgalmazására lényegesen emelkedett az erdősítések alkalmával végzett vegyszeres védekezés területe. 981 ha helyett 1963-ban már 2200 ha területen végeztek talajfertőtlenítést, főleg HCH gödörporozással. A tapasztalat azt bizonyította, hogy a talaj mélyforgatásával is nagymértékben csökkenthető a kártétel.

Prognózis. 1964-ben a VII. sz. cserebogártörzs rajzása várható. Elsősorban az alábbi erdőgazdaságoknak kell a rajzó bogár elleni vegyszeres védekezésre felkészülniük: az Észak-somogyi, Dél-somogyi, Mecseki, Dunaártéri, Balatonfelvidéki, Mezőföldi, Gödöllői, Nyírségi, Hajdúsági, Kisalföldi, Nyugatbükki és a Kiskúnsági Állami Erdőgazdaságoknak.

Nagyobbarányú cserebogárkár várható a Tanulmányi Erdőgazdaság kivételével a Dunántúl összes erdőgazdaságaiban, továbbá a Cserhát-Mátra-Bükk és Zemplén hegység területén levő erdőgazdaságokban. Nagyon fontosnak tartjuk, hogy az erdőgazdaságok minél nagyobb gondot fordítsanak az erdősítendő területek pajorfertőzöttségének vizsgálatára és tartsák be az erdővédelmi utasítás vonatkozó rendelkezéseit.

TARKA ÉGERORMÁNYOS, csemetekertben és anyatelepeken (*Cryptorrhynchus lapathi* L.)

Károsítás. Az erdőgazdaságok összesen 91,9 ha-ról jelentettek kártételt csemetekertekben. Általában ott jelentkezett nagyobbmértékű károsodás, ahol már 1962-ben is gócai voltak a fertőzésnek.

Terjedés. Nagyobbmértékű terjedés nem tapasztalható. Az álcák parazitáltsági %-a az elmúlt évhez hasonlóan rendkívül alacsony volt. Mindössze 1,9%.

Védekezés. Üzemi jellegű kísérleti védekezés történt a mendei, tiszadobi, máriapócsi, tiszaszőlősi és bánkúti csemetekertben Parathion tartalmú vegyszerekkel, amely 80—98%-os eredményt adott.

Prognózis. Elterjedése a nyár- és fűztelepeken, főleg azok öregedésével a jövőben is fokozódni fog. Feltétlenül szükségessé válik, hogy a károsítási gócban az erdőgazdaságok Parathion tartalmú vegyszeres védekezést foganatosítsanak. A védekezés technológiáját az erdővédelmi és vadgazdasági osztály a közeljövőben kidolgozza.

KIS- ÉS NAGY NYÁRFACINCÉR, károsítása csemetekertekben, anyatelepeken, fiatal és idős állományokban. (*Saperda populnea* L. és *S. carcharias* L.)

A nagy nyárfacincér károsítását anyatelepeken csak a Dunaártéri Állami Erdőgazdaság jelentette 7 ha-on. Ezzel szemben csaknem minden nyáranya telepen megtalálható. Állománykárosításáról az előző évi 51 ha-al szemben csak 48 ha-t jelentett az Északzalai és a Gödöllői Erdőgazdaság. Általában az a tapasztalat, hogy a jó talajon álló nyárfasorokban a kártétel csak szórványosan észlelhető. Erős károsítás minden esetben talajhibára mutat.

A kis nyárfacincér csemetekerti károsítása jelentéktelen volt (5 ha), fiatalosokban 54,3 ha-t érintett. Erdőgazdaságonként maximálisan 10 ha-os kiterjedésben.

Védekezés. A nagy nyárfacincér elleni vegyszeres védekezés még nem megoldott. A kis nyárfacincér esetében azonban javasoljuk csemetekertekben a megtámadott hajtásvégek levágását.

NYÁRLEVELÉSZEK, csemetekertben. (*Melasoma sp.*)

Károsítás. A múltévi 263 ha-ral szemben ezévben 607 ha károsításról érkezett jelentés. A károsítás elsősorban a Dunaártéri és a Délsomogyi Erdőgazdaságot érintette.

Védekezés. 278 ha-on történt védekezés HCH porozással a múltévi 102 ha-ral szemben.

NAGY FENYŐORMÁNYOS, erdősítésekben és fiatalosokban. (*Hylobius abietis L.*)

Károsítás. A szokott mértékben jelentkezett az Északzalai és a Szombathelyi Erdőgazdaságban. Újabb kárjelentés érkezett a Gödöllői és a Mátrai Állami Erdőgazdaságtól. Az érintett összes terület 43,3 ha.

Védekezés. Több helyen történt HCH porozással.

Prognózis. Mindenütt számolnunk kell kártételével, ahol a tarvágás után, közvetlenül erdősíténe fenyőcsemetékkel. Különösen a hőtörött állományok erdősítésében lesz nagy jelentősége.

FEHÉRFOLTOS FENYŐBOGÁR (*Pissodes notatus E.*)

Károsítás. Nagyobb károkat okozott a Pilisi és a Gödöllői Erdőgazdaság területén. A Kiskunsági Erdőgazdaság területén a károsítás csökkenőben van.

Védekezés. A megtámadott és pusztuló törzsek kitermelésével történt.

Prognózis. Az alföldi fenyvesekben a kár mértéke csökken. A hőtörött állományokban azonban fokozott kártételével számolhatunk.

TÖLGYMAKKZSUZSOK-FÉLÉK (*Balaninus sp.*)

Károsítás. A figyelő- és jelzőszolgálati jelentés nem közölt adatot a károsítás mértékéről. Ennek ellenére több erdőgazdaságban jelentős károsítást tapasztaltunk.

Védekezés. Kísérleti jellegű védekezés a Kiskunsági Állami Erdőgazdaság területén történt, permetezéssel és talajfertőtlenítéssel.

Prognózis. A kártétel az egész ország területén várható.

SZŰ-FÉLÉK. (*Ipidae*).

Károsítás. Jelentősen megnövekedett a szűkárosított területek nagysága. Az előző évi 162 ha-ral szemben 2916 ha-ról érkezett be jelentés. Ennek oka részben az északi területeken levő lücsök legyengülése a több éven át tartó aszály következtében, részben pedig a dunántúli fenyvesekben bekövetkezett hőtörések.

Védekezés. A megtámadott egyedeknek az állományból való eltávolításával történt, de a nagy területi kiterjedés miatt csak késedelmesen valósult, illetve valósul meg.

Prognózis. 1964-ben fokozottabb mértékben kell a szű-veszéllyel számolni, főleg az Északzalai, Délzalai, Szombathelyi, Magasbakonyi, Délsomogyi és Zemplénhegységi Erdőgazdaság területén.

FENYŐILONCÁK károsítása a fiatalosban (*Evetria sp.*)

Károsítás. A bejelentett kártétel országosan 1026 ha, csaknem megegyezik a múltévi adatokkal. Legnagyobb kártétel a Szombathelyi, Északzalai és a Pilisi Erdőgazdaságot érintette.

Védekezés. Kisparcellás területen védőkenőcs alkalmazásával a védekezés megoldott. Üzemi méretű kiterjesztése folyamatban van.

Prognózis. A jelenlegi göcökben károsítása a jövőben is várható, főleg a Délzalai, Északzalai, Szombathelyi, Észak- és Délsomogyi, Tanulmányi, Mátrai, Keletbükki és a Börzsönyi Erdőgazdaság területén.

ARASZOLÓLEPKE-FÉLÉK. (*Geometridae*.)

Károsítás. 1963-ban a múltévi előrejelzésnek megfelelően nagyobbarányú károsítás volt az ország egész területén. A múltévi 49 742 ha-ral szemben ez évben 71 000 ha-t érintett a károsítás, amely főleg a hegy- és dombvidéki állományokban volt jelentős.

Terjedés. Az előző évi fénycsapda-adatok és az adott előrejelzés szerint a károsító területi növekedése várható volt. A Bükk-hegységben a károsító összeomlása bekövetkezett.

Védekezés. Kísérleti jellegű védekezés történt porozással és kődpermetezéssel.

Prognózis. 1964. évben a kártétel területi csökkenése, illetőleg egyes helyeken a gradáció összeomlása várható.

GYAPJASPILLE (*Lymantria dispar*)

Károsítás. Az erdőgazdaságok 6310 ha-t jelentettek az előző évi 2200 ha-val szemben. Legerősebb kártétel a Keszthelyi, Nyírségi, Gödöllői, Kisalföldi és a Békésmegyei Erdőgazdaságot érintette.

Terjedés. Az elmúlt évhez viszonyítva a Dél-somogyi, Kisalföldi, Békésmegyei és a Szolnokmegyei Erdőgazdaság területén újabb előfordulást jelentettek.

Védekezés. Csak kísérleti jellegű védekezés történt.

Prognózis. 1964-ben a károsító területi növekedésével kell számolnunk, a petecsomók nagyságából és a mennyiségéből következően.

ARANYFARÚ PILLE (*Euproctis chrysorrhoea* L.)

Károsítás. A Hajdúsági Erdőgazdaság területén 40 ha-on gradációs góc alakult ki.

Terjedés. Károsítását ezen a területen a múltban nem tapasztalták.

Védekezés. A tarrágás gyors lefolyása miatt nem történt.

Prognózis. A hernyófészkek alapján jövőben is számolnunk kell károsításával. A fénycsapda adatok alapján a Szombathelyi Erdőgazdaság területén gradációs góc van kialakulóban.

NYÁRFA GYAPJAS-PILLE állományokban (*Stilpnotia salicis* L.)

Károsítás. A Hajdúsági Állami Erdőgazdaság területén 24 ha-on észlelték erős károsítását. Ez az előző évhez viszonyítva újabb előfordulást jelent. Nyáranyatelepeken a Nyírségi és a Gödöllői Erdőgazdaság jelentett kártételt 11 ha-ról; ez az előző évhez hasonló mértékű.

Védekezés. Az időben alkalmazott HCH porozás eredményes volt.

Prognózis. Kisebb-nagyobb fellépte az ország egész területén várható.

TÖLGY BÜCSÚJÁRÓ-PILLE állományokban (*Thaumtopoea processionea* L.)

Károsítás. A múltévi 1200 ha-ral szemben az elmúlt évben 2325 ha-ról érkezett jelentés. Károsítása főleg a Dél-somogyi, a Délzalai és a Hajdúsági Erdőgazdaságot érintette.

Terjedés. Újabb károsítási gócról az Észak-somogyi, Keszthelyi, Cserhádi és a Pilisi Erdőgazdaságból érkezett jelentés.

Prognózis. Az ismert gócekben további károsításával kell számolni.

GYÜRŰS PILLE (*Malacosoma neustria* L.)

Károsítás. Az ország északkeleti részén 200 ha-nyi területet érintett a kártévő.

Prognózis. Károsításával továbbra is csak az ország északkeleti részén kell számolni.

AMERIKAI MÉDVESZÖVŐ LEPKE (*Hyphantria cunea* Drury.)

Károsítás. Az erdőgazdaságok 1583 ha-ról jelentettek kártételt az előző évi 56 ha-ral szemben. Ennek ellenére erdőgazdasági kártétele jelentéktelen.

FENYŐDARÁZS-FÉLÉK fiatalosokban (*Diprion* sp.)

Károsítás. Az erdőgazdaságok együttesen 4317 ha károsításról tettek jelentést, szemben az elmúlt évi 8817 ha-al. Az álhernyók a harmadik vedlés után sok helyen pusztulni kezdtek. Így tarrágásszerű károsítás csak helyenként alakult ki. Legnagyobb kártételt a Kiskúnsági, a Szombathelyi és a Nyírségi Erdőgazdaság jelentette.

Terjedés. Mint az adatokból is látható, a meglévő góciókban általában visszaesés volt tapasztalható.

Védekezés. 2063 ha-on védekeztek az erdőgazdaságok HCH porozással. A védekezés a legtöbb helyen elkésett; ennek oka a saját gépek hiánya volt.

Prognózis. 1964-ben a károsítás mértékének további csökkenésével kell számolnunk. A károsítás elsősorban a Hajdúsági, Tolnamegyei, Mezőföldi, Nyírségi, Észak- és Dél-somogyi, Kisalföldi, Szombathelyi, Tanulmányi, Délzalai, Gödöllői, Kiskúnsági és Csongrádmegyei Erdőgazdaság területén várható.

LUCFENYŐ GUBACSTETŰ, karácsonyfatelepeken. (*Chermes* sp.)

Károsítás. Az elmúlt évi 210 ha-ral szemben 96-ról érkezett be kárjelentés. Ez a tavalyihoz viszonyítva jelentős csökkenést mutat. A kártevő a Dél-somogyi, Szombathelyi és a Magasbakonyi Erdőgazdaságot érintette legerősebb mértékben.

Védekezés. Az erdőgazdaságok 23 ha-on védekeztek Wofatox permetezőszerszerrel.

AKÁCPAJZSTETŰ (*Lecanium corni* Bche.)

Károsítás. Összesen 470 ha-ról érkezett jelentés. A kártevő főleg a Dél-somogyi Erdőgazdaságot érintette. Védekezés összesen 32 ha-on történt Parathion tartalmú vegyszerrel.

FENYŐCSEMETEDŐLÉS.

Károsítás. 41,4 ha csemetekerti károsításról érkezett jelentés, főleg a Szombathelyi, Gödöllői, Kiskúnsági és a Balatonfelvidéki Erdőgazdaság területéről. Az erdőgazdaságok 32 ha-on védekeztek bordóileves belocsolással, illetőleg kísérleti jellegű védekezést hajtottak végre a Gödöllői Erdőgazdaságban szisztemikus gombaölőszerszerrel.

TÖLGYLISZTHARMAT (*Microsphaera quercina* Schw.)

Az erdőgazdaságok összesen 896 ha károsításról tettek jelentést. Legerősebb kártételt a Nyírségi, Hajdúsági, Pilisi és a Kisalföldi Erdőgazdaságban jelentkezett.

Védekezés. Csemetekertekben általában kénporozással történt 69 ha-on.

ERDEIFENYŐ TŰKARCGOMBA, csemetekertben és fiatalosokban. [*Lophodermium pinastri* (Schrad.) Chef.]

Károsítás. Az erdőgazdaságok csemetekertekben 136, fiatalosokban 140 ha kárt jelentettek. A kártétel főleg a nyugatdunántúli erdőgazdaságok területén jelentkezett az előző évihez hasonló mértékben. A betegség különösen a Szom-

bathelyi Erdőgazdaság csemetekertjeit érintette, ahol helyenként a másodéves erdeifenyőcsemeték 90—98%-ban elpusztultak.

Terjedés. A gomba által károsított terület általában változatlan, mert a fertőzés bekövetkezése bizonyos ökológiai körülményekhez kötött.

Védekezés. Legtöbb helyen még a hagyományos 2%-os bordóilével történt. Több erdőgazdaság azonban már a 0,3%-os Maneb—80 permetezést alkalmazta jó eredménnyel.

Prognózis. A károsítás főleg a Szombathelyi, Magasbakonyi, Keszthelyi, Északzalai, Délzalai, Délsomogyi és Mecseki Erdőgazdaságban várható, inkább a páratelt völgyekben, mélyebb fekvésekben. Kisebb károsítással kell számolnunk a Cserháti, Keletbükki és a Zemplénhegységi Erdőgazdaság csemetekertjeiben.

NYÁRFAKÉREG MEGBETEGEDÉSEK

Károsítás. A Dunaártéri és Délzalai Erdőgazdaság 4,5 ha kárt jelentett anyatelepeken. A Keszthelyi Erdőgazdaság 10,5 ha állománykárosítást észlelt. Megfigyeléseink és felvételeink szerint a Kisalföldi és a Dunaártéri Erdőgazdaság nyárcsemetekertjeiben a *Dothichiza*-fertőzés 40—50%-os dugványmegeredés kiesést eredményezett. A nyárállományok helyszíni bejárása azt bizonyította, hogy főleg az óriásnyáron a barnafoltos kéregmegbetegedés szörványosan mindenütt megtalálható volt, de nagyobb kárt nem okozott. Olasznyáron (I—214) kártételt nem tapasztaltunk.

SZILGUTAÜTÉS

Károsítás. Az erdőgazdaságok 4236 hektár érintett területet jelentettek be. Legnagyobb károsítás a Kiskúnsági, Dunaártéri, Csongrádmegyei és a Nyírségi Erdőgazdaságban volt.

Védekezés. A kipusztult vagy száradó fák kitermelésére felhívtuk az erdőgazdaságok figyelmét.

FEKETE FENYŐ-PUSZTULÁS

Károsítás. Az elmúlt években jelentkező erős mértékű állománypusztulás az időjárás kedvező alakulása folytán megszűnt. Az előző években elpusztult egyedeket azonban még nem távolították el teljes mértékben. Ezért az egészségügyi termelések végrehajtását tovább szorgalmazzuk.

Prognózis. 1964. évben újabb megbetegedés nem várható.

VADKÁROK

Károsítás. Fenyőfiatalosokban a rügyrágás az előző évhez hasonló mértékű volt. Az érintett terület 2622 ha volt, az előző évi 2987 ha-hoz viszonyítva. Lombfiatalosban az érintett terület 5372 ha, az előző évi 5387 ha-ral szemben. Csökkenés mutatkozik a fiatalosokban és az állományokban okozott kártételben. Az előző évi 5672 ha helyett csak 3414 ha-on észleltek többé-kevésbé érezhető károkat. Hasonló csökkenés tapasztalható a vaddisznó által makkvetésekben okozott károsítás terén is. Az elmúlt évi 364 ha helyett mindössze 78 ha-ról érkezett be jelentés.

ELEMI KÁROK

Károsítás. Az erdőgazdaságok összesen 88 ha jégkárt jelentettek. Az aszálykártól érintett terület erdőfelújításban és telepítésben összesen 9471 ha volt a múlt évi 4499 ha-ral szemben. Jelentősen nagyobb volt a fagykárosítás, amely 369 ha-t érintett az 1962. évi 11 ha-ral szemben. A nagy tavaszi olvadás gyors lefolyása következtében a vízkár is lényegesen megnövekedett. Az elmúlt évi

10 ha-ral szemben 339 ha-ról érkezett be jelentés. Súlyos károkat okozott az elmúlt év telén a hótörés is. Csaknem mindenütt erős kárt szenvedtek fenyő-állományaink. Az érintett terület nagysága 7020 ha-t tett ki. Különösen nagy kár jelentkezett a Szombathelyi, Északzalai, Délsomogyi, Magasbakonyi, Kisalföldi és a Pilisi Erdőgazdaság területén, Széltörtést 142 ha-ról jelentettek az erdőgazdaságok.

*

A megbízható prognózis adásának még a folyó évben is több feltétele hiányzott, habár e tekintetben is kétségtelen az előrehaladás. Külön témafeladattá vált a hazai viszonyoknak megfelelő felvételezési és értékelési módszer kidolgozása. Az Országos Erdészeti Főigazgatóság elvileg már hozzájárult ahhoz, hogy minden erdőgazdaság erdőművelési csoportja erdővédelmi előadói létszámmal bővüljön és már folyamatban van az alkalmas munkaerők kiválasztása. Az erdővédelmi előadók munkábaállása növelni fogja az adatszolgáltatás megbízhatóságát és lehetővé teszi a részben már kidolgozott feltételezési módszerek gyakorlati alkalmazását.



Az ággöcsök elhelyezkedése a tölgy fűrészrönkben

DR. LESKÓ JÁNOS

Az ággöcsök elhelyezkedése a rönk különböző tartományaiban a szelvényáruban előforduló leggyakoribb fahiba megoszlását is jelenti. A gyakorlati megfigyelések alapján az a feltevés alakult ki bennem, hogy az ággöcsök elhelyezkedésében, gyakoriságában törvényszerűség mutatkozik. A törvényszerűség igazolására kísérleti megfigyeléseket, méréseket végeztem a következő módszer szerint.

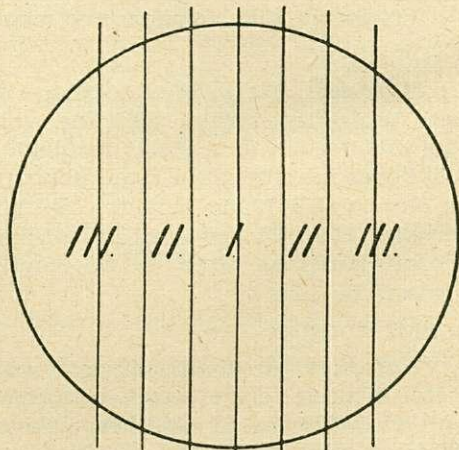
A felvételre kerülő rönköket tartományokra osztottam, a bétől kifelé páros szelvénybeosztással. A rönk középpontjában I—I. szelvény, az I—I. szelvény jobb és bal oldalán a II—II. szelvény helyezkedik el, és így tovább (1. ábra).

A számozott szeivényeket részletesen elemeztem, az ággöcsök darabszáma, mérete és egészségi állapota szerint. A felvétel két csoportban történt, hogy az egyik megfigyelés eredményeit ellenőrzés céljából összehasonlíthassam a másikkal. Az első méréscsoportban 341, a második sorozatban 284 db szelvény elemzését végeztem el.

Az ággöcsöket méret szerint négy csoportba soroltam:

1—3, 4—6, 7—10 cm-ig és 10 cm felett.

A mérések eredményeit az I—II. táblázatban, valamint a 2., 3., 4., grafikonokban foglaltam össze.



1. ábra