

melhető. Utóbbi esetben a ha-onként vágandó mennyiséggel szemben lényegesen kisebbek az igényeink, hisz a vékony tűzifa és papírfa ára közötti arány 1 : 3,5.

Az elmondottak alapján kívánatos, hogy a nem ártéri termőhelyeken telepítendő nyárasoknak a technológiai utasításban megadott telepítési hálózatait gazdaságossági számításokkal felülvizsgáljuk s ahol a tervezett hálózati méretek a gazdaságosság követelményeinek nem felelnek meg, 8—9 m² törzsenkénti növényterületre bővítsük őket. Ezzel a megoldással az első belenyúlás okozta veszteséget kiküszöbölhetjük, az ültetési költségeket jelentékenyen csökkenthetjük, valamint a munkaerőgazdálkodás terén is előnyökhöz juthatunk.

Д-р Содфридт И.: РЕНТАБЕЛЬНОСТЬ ПОСАДОЧНЫХ СЕТЕЙ ТОПОЛЯ КАНАДСКОГО.

Прореживание благородных тополей, заложенных посадочной сетью в 2—3 м² является дефицитным из-за размера и выручки полученного при прореживании материала.

Ликвидировать это можно только в том случае, если расширить посадочную сеть. При посадочной сети в 8—9 м² уже первое вмешательство дает древесину для бумажной промышленности. Затраты на уход за почвой, несколько увеличенные вследствие более редкого стояния, заметным образом не ухудшают денежные результаты прореживания. Преимуществом этой посадочной сети является еще снижение затрат на посадку и меньшая потребность в рабочей силе.

Dr. Szodfridt I.: DIE WIRTSCHAFTLICHKEIT EINIGER PFLANZVERBÄNDE BEIM ANBAU VON ZUCHTPAPPELN.

Die Durchforstung der Zuchtpappelnbestände, die mit einem Wuchsraum von 2 bis 3 m² begründet wurden, ist infolge der Abmessungen des anfallenden Holzes und des Preiserlöses mit einem Verlust belastet. Dieser kann nur durch die Erweiterung des Pflanzverbandes behoben werden. Bei einem Wuchsraum von 8 bis 9 m gibt schon der erste Eingriff einen gewissen Anteil an Faserholz, der finanzielle Erfolg der Durchforstung wird auch durch den Mehraufwand für Bodenpflege in den weiteren Zwischenstreifen nicht merkbar beeinträchtigt. Weitere Vorteile dieses Verbandes sind die kleineren Begründungskosten und der günstige Arbeiterhaushalt.

A fénycsapdák erdővédelmi jelentősége

TALLÓS PÁL

Az erdővédelmi figyelő—jelzőszolgálat adatai és az Erdészeti Tudományos Intézet munkatársainak helyszíni megfigyelései az utóbbi években az országnak csaknem minden részén letezték különböző éjjeli lepkefajok hernyóinak lombrágásait. A rágási kárt domb- és hegyvidéki gyertyános-tölgyesekben, tölgyesekben és bükkösökben különböző araszolólepke-fajok, alföldi és dombvidéki kocsányostölgyesekben a gyapjaslepke és gyűrűslepke, tiszamenti nyárasokban a barna levélszövő, legújabban pedig akácokban a közönséges tavaszi araszoló hernyói okozták. A rágás jobb esetben növekedésvészteséget jelent, súlyosabb esetekben az állományok részleges, vagy teljes pusztulását, másodlagos kártevők elszaporodását okozhatja. A felsorolt lepkefajok életmódjára, gradációs viszonyaira vonatkozó ismereteink ma még hézagosak. Az ellenük való okszerű védekezés megszervezéséhez elengedhetetlen fellépésük szám-szerű adatainak, népeességmozgalmuknak az ismerete. E nélkül kártételük előrejelzését nem készíthetjük el. Az egyes fajok fellépésének számszerű viszonyairól nyújt nagyon értékes adatokat a fénycsapda.

Az erdőészeti fénycsapdák üzembehelyezése 1961-ben indult meg és 1962-ben érte el a jelenlegi létszámot: tizenháromat. Felállításuk célja az volt, hogy az erdővédelmi prognózis elkészítéséhez biztos, számszerű adatokat nyújtsanak az éjjel rajzó rovar-károsítókról, elsősorban a lepkékről. Működésük első évének tapasztalatait *dr. Szontagh Pál* foglalta össze (*dr. Szontagh P.:* A fénycsapdák erdőgazdasági jelentősége. Az Erdő, 1962. 10. sz.). A fénycsapdák a működésükhöz fűzött reményeket az azóta eltelt 3 év alatt is beváltották.

Bebizonyosodott, hogy a fénycsapdák az éjjel repülő, fényérzékeny rovarok mennyiségi felvételére alkalmasak. Bár a területen élő rovaroknak csak kis része kerül fénycsapdába, a bekerült mennyiség arányos az egyes fajoknak a területen ténylegesen jelenlévő példányszámával. Így a fénycsapdák által befogott rovarmennyiség alkalmas mind a területen előforduló fajok egymáshoz viszonyított számárányának, mind a fajok példányszámában több éven keresztül beálló változásoknak a

vizsgálatára. Ennek alapján az illető fajok gradációs viszonyait is figyelemmel kísérhetjük a fénycsapdák segítségével.

Az alábbiakban ismertetem azokat a kártevő nagylepke-fajokat, amelyeknek népszerűségmozgalmára, gradációs viszonyaira az erdészeti fénycsapdák eddigi működésük alatt a gyakorlat számára a legértékesebb eredményeket adták.

Az őszi és téli araszolólepkék közül négy faj kártétele volt jelentős. Ezek: a *kis téli araszoló* (*Operophtera brumata* L.), a *tollascápi araszoló* (*Colotois pennaria* L.), az *aranyárga araszoló* (*Erannis aurantiaria* Hb.), a *nagy téli araszoló* (*Erannis defoliaria* Cl.). A négy faj gradációja 1962-ben tetőzött. A hernyók lombrágása 1963 tavaszán volt a legnagyobb mértékű, de a kitört vírusbetegség a hernyók nagy részét még bábozódás előtt elpusztította. 1964 tavaszán a rágási kár az ország legnagyobb részén csekély volt már.

A fénycsapdáknak befogott lepkemennyiségéből pontosan nyomonkövethetjük a gradáció kialakulását és megszűnését. 1961-ben az erdészeti fénycsapdák a négy felsorolt fajból összesen 20 203 db-ot, 1962-ben 38 972 db-ot, 1963-ban 5949 db-ot, 1964-ben 3632 db-ot fogtak, 1964-ben tehát az 1962-ben fogott tömegnek már csak a 9,3%-át. A kártevő téli araszolók példája világosan mutatja, hogy a fénycsapdába került lepkemennyiség felhasználható a gradáció vizsgálatára.

Szakembereink előtt közismert, hogy a *gyapjaslepke* (*Lymantria dispar* L.) országszerte erősen terjed. Az erdészeti fénycsapdák már 1962 óta jelzik a gyapjaslepke számának emelkedését: 1962-ben 116 db-ot, 1963-ban 194 db-ot, 1964-ben 612 db-ot fogtak. Ha az 1962-ben befogott mennyiséget 100%-nak vesszük, 1963-ban 167%, 1964-ben pedig 528% fordult elő. A hirtelen emelkedés tehát 1963. és 1964. között következett be, ami már gradáció kialakulására figyelmeztetett bennünket. Évről évre elkészített erdővédelmi prognózisunkban már 1964-re jeleztük, hogy a gyapjaslepke gradációja országszerte kibontakozóban van. Prognózisunkban számottevő mértékben támaszkodtunk a fénycsapdák eredményeire.

A *gyűrűslepke* (*Malacosoma neustria* L.), mint kártevő, az ország északkeleti részében jelenik meg rendszeresen. Ennek megfelelően a fénycsapdák közül is legnagyobb számban évről évre a Zempléni hegységben levő makkoshotykaik fogta: 1962-ben 16, 1963-ban 41, 1964-ben 71 db-ot. Száma a többi erdészeti fénycsapdában szintén emelkedik. Az erdővédelmi figyelő-jelzőszolgálat is terjedését közli. A fénycsapdák adatai a gyűrűslepke esetében alátámasztják és megerősítik a gradáció várható kialakulásáról szerzett értesüléseket.

Országszerte növekszik a különböző nyárfakárosító rovarok kártételének területe. Az éjjeli lepkék közül a *barna levélszövő* (*Pygaera anastomosis* L.) károsítása tiszamenti nyárasokban vált veszélyessé, a *fűzfaszövő*, illetve közismertebb nevén *nyárfagyapjaslepke* (*Stilpnotia salicis* L.) hernyója egyelőre útmenti nyárfasorokban okoz károkat, de átterjedhet nyárállományainkra is.

A *barna levélszövő* számának növekedését érdekesen mutatják a nyárállományban levő tolnaszigeti fénycsapda négyéves adatai. 1961-ben 10 db-ot, 1962-ben 49 db-ot, 1963-ban 77 db-ot, 1964-ben 99 db-ot fogott, 1964-ben tehát a 3 évvel azelőtti számnak már csaknem tízszerese fordult elő. A barna levélszövő károsításáról mind ez ideig csak a Tisza mellékéről érkezett jelentés. A tolnaszigeti fénycsapda emelkedő számú lepkebefogása azonban arra figyelmeztet bennünket, hogy e lepkefaj a Duna menti nyárasokban is veszélyessé válhat. A faj veszélyességét fokozza, hogy évente két, részlegesen három egymásba átfolyó nemzedéke van, tehát egyidőben minden fejlődési alakja megtalálható. (Ez a védekezést nehezíti meg, mert ha ugyanabban az időben hernyó, pete és báb is előfordul, a nyugalmi állapotban levő fejlődési alakok (pete, báb) átvészeltetik a vegyszeres védekezés idejét, bár a hernyók elpusztulnak.) A nemzedékek egymásba átfolyó voltáról először a fénycsapda-adatokból szereztünk tudomást: májustól októberig, sőt szórványosan novemberig folyamatosan tart a faj repülési ideje. A fénycsapdák adatai tehát jelen esetben a faj nemzedékviszonyairól adtak értékes képet, ami a védekezés időbeni megszervezése szempontjából igen fontos.

A *nagy púposzövő* (*Cerura vinula* L.) és a *fűzfarontó*, vagy *nagy faragó lepke* (*Cossus cossus* L.) kártételét hazai erdővédelmi szerveink még nem észlelték jelentősebb mértékben, noha külföldön helyenként érzékeny károkat okoznak. A fénycsapdák adatai itt is egybeesnek az egyéb úton szerzett megfigyeléssel: felállításuk óta egészen minimális példányszámban fogták csak ezt a két fajt. Feltehető, hogy ez a két lepkefaj a közeljövőben sem válik hazánkban jelentős károsítóvá.

Az utóbbi két évben észlelték az Alföld több pontján a *közönséges tavaszi araszoló* (*Lycia hirtaria* Cl.) lombrágását akácon. Ez a károsítás annál figyelemre méltóbb, mert ez ideig az akácnak komolyabb lombfogyasztó ellenségét nem ismertük. E lepkefaj hazánkban óshonosan fordul elő, eddig ismert tápnövényei főleg tölgy-

félék voltak. A hernyó valószínűleg csak az utóbbi időben váltott át a tölgyről az akácra is. A fénycsapdák anyagában emelkedő számban észleltük: 1962-ben 10 db-ot, 1963-ban 141 db-ot, 1964-ben 329 db-ot fogtak összesen. Érdekes megjegyeznünk azt is, hogy míg 1962-ben csak két fénycsapda fogta, 1964-ben már kilenc. Mindez arra mutat, hogy a faj további terjedésével kell számolnunk.

A fénycsapdába került rovaranyag feldolgozását erre a célra létrehozott identifikációs csoport végzi. A csoport munkája folyamán nem csak az egyes fajokat határozza meg és naplózza pontosan számszerű előfordulásuk adatait, hanem az erdészeti gyakorlógyűjtemények rovaranyagát is preparálja s magukat a gyűjteményeket is összeállítja. 1964-ben például mintegy 148 000 db nagylepkét határoztak meg, s több mint 2000 db-ot preparáltak. Ezt a mennyiséget 40 gyakorlógyűjtemény elkészítéséhez használták fel. A gyakorlógyűjtemények az állami erdőgazdaságok, erdészetek szakembereinek erdővédelmi továbbképzését, a figyelő—jelzőszolgálat pontosabbá tételét hivatottak szolgálni.

Az Erdészeti Tudományos Intézet erdővédelmi osztálya évről évre elkészíti az illető évben bekövetkezett erdőgazdasági károkról és a következő évben várható károsításokról szóló összeállítását, melybe minden évben beépíti a fénycsapdák eredményeit is, ezáltal a fénycsapdák adatai közvetlenül gyakorlati hasznosításra kerülnek. Eddigi tapasztalatunk alapján a prognózis készítésével a gyakorlat részére azonnal felhasználható eredményt adunk, mert az erdőgazdaságok az előrejelzés alapján a védekezésre idejében felkészülhetnek.

A fénycsapdahálózat fenntartására és üzemben tartására felhasznált költség tapasztalataink szerint évente 180—190 000 forint. Ebben a fénycsapdák fenntartásához szükséges anyagi felhasználás, a fénycsapdakezelők díja és az identifikációs csoport tagjainak fizetése egyaránt szerepel, vagyis gyakorlatilag minden felmerülő költség. Ha a kártevő előrejelzése által megtakarított összeget évente csak 1 millió forintnak vesszük, az erdészeti fénycsapdák fenntartása akkor sem teszi ki ennek az összegnek az ötödrészét sem.

Befejezésül megállapíthatjuk, hogy az erdészeti fénycsapdák már négyéves működésük alatt is számos értékes adattal járultak hozzá az erdővédelmi prognózis elkészítéséhez. Felállításuk alkalmával arra törekedtünk, hogy azokat az ország legjellegzetesebb és erdővédelmi szempontból is jelentős erdőállományaiban helyezzük el. Az eddigi tizenhárom fénycsapda (Budakeszi, Farkasgyepű, Felsőtárkány, Gerla, Kunfehértó, Makkoshotyka, Mátraháza, Répáshuta, Sopron, Szombathely, Tolna, Tompa, Várgesztes) elhelyezése az eddigi tapasztalat szerint bevált. A fénycsapdák fenntartása ugyanazon a helyen évekig, évtizedekig indokolt. Működésüknek még az eddiginél is értékesebb eredményeit láthatjuk majd évek múlva, amikor az egyes fajok gradációalakulásáról, több gradáció egymás utáni fellépéséről már az eddigiéknél sokkal több adatot szolgáltatattak. A fénycsapdák működése e tekintetben a meteorológiai állomásokéhoz hasonló: ugyanazon a helyen, naponta regisztrálható adatokkal sok éven keresztül szolgáltatják a legértékesebb eredményeket az erdészeti kártevők előrejelzése számára.

Таллош П.: ЛЕСОЗАЩИТНОЕ ЗНАЧЕНИЕ СВЕТОВЫХ ЛОВУШЕК.

С применением в Венгрии световых ловушек можно было заранее предсказать, возникновение и исчезновение градации нескольких вредителей, а также появление некоторых новых вредителей. Препарируя часть выловленных бабочек, можно было изготовить набор-определитель для лесных хозяйств

Tallós P.: DIE BEDEUTUNG DER LICHTFALLEN IM FORSTSCHUTZ.

In Ungarn konnten durch die Anwendung der Lichtfallen die Entfaltung und der Zusammenbruch der Gradation mehrerer Schädlinge sowie das Auftreten einiger neuen Schädlinge vorausgesagt werden. Ein Teil des eingefangenen Schmetterlingsmaterials wurde präpariert und diente zur Verfertigung brauchbarer Bestimmungssammlungen für die Forstwirtschaftsbetriebe.

Európa legnagyobb tiszafája Koppenhágától nyugatra, 100 km-nyire található. Korát egyesek 300, mások 500 évre becsülik. Teljesen szabadon áll, koronája almafáéhoz hasonló gömbszelet. Méreteit több mint 80 éve jegyzik:

1883. évben	60	cm mm. átm.	10,4 m magas
1896. évben	76,6	cm mm. átm.	10,5 m magas
1924. évben	90	cm mm. átm.	11,9 m magas
1965. évben	106	cm mm. átm.	12,3 m magas

(Allg. Forst u. Jagdzeitung 1965. 11. sz. 267—268 p. — Ref.: Jérôme R.)