

ATACURI DE INSECTE LA PLOPUL DE CANADA

CONTRIBUȚIUNI LA CUNOAȘTEREA CONDIȚIILOR DE VEGETAȚIE

Dr. Ing. Mîrcea Ene

1. INTRODUCERE

Cultura plopului de Canada a fost încurajată și răspândită la noi în țară datorită calităților acestei esențe, caracterizate prin creșterea repede în volum, creșterea dreaptă a tulpinii, exigențe reduse față de sol și climă, probabilitatea unei rezistențe mai mari, în comparație cu alte specii, față de factorii vătămători. Necesitatea crescândă a materialului lemnos, în gospodăriile țărănești și în industrie la fabricarea chibriturilor, a celulozei, a mobilei, etc., a fost încă un factor care a contribuit la încurajarea culturii plopului de Canada.

Deoarece această specie a fost relativ de curând introdusă la noi în țară și nu posedăm date prea multe, asupra condițiilor sale de vegetație, cred necesar să expun în cele ce urmează, cercetările făcute asupra vătămărilor cauzate de insecte, plopului de Canada din Grădina dendrologică ICEF și din pepiniera Mihăileni.

2. CERCETĂRI ÎN GRĂDINA DENDROLOGICĂ SNAGOV

Pentru îmbogățirea numărului de esențe forestiere, s'au plantat în Grădina dendrologică mai multe specii de plop. În afară de exemplarele izolate, s'au plantat, în toamna anului 1943 (22-27 Nov.) 250 exemplare de plop de Canada (câte 25 exemplare din hibridii: *angulata cordata*, *suisse amelliore*, *generosa*, *robusta*, *serotina*, *canadensis*, *Eugenie* și 75 spec.), puieti în vârstă de 4-6 ani, la distanță de 3 m, proveniți parte din pepiniera Comoara-Țigănești, parte din pepiniera Buftea, cu scopul de a se realiza o perdea de protecție spre Nordul Grădinii. Pe lângă aceștia au mai fost plantate încă 100 exemplare puieti de plop piramidal, de aceeași vârstă cu cei anteriori, proveniți din pepiniera Buftea, în vederea măririi perdelei de protecție. Pentru a se asigura o bună prindere și vegetare, au fost făcute gropi de plantare mari de $1 \times 1 \times 1$ ($1m^3$) îmbunătățindu-se astfel, într-o oarecare măsură, condițiile aride ale solului¹⁾.

1) Ing. Al. Beldie a furnizat informațiunile asupra provenienței, stării fito-sanitare și modului de plantare a popilor.

Observațiunile ce urmează se extind asupra plopilor din perdeaua de protecție. La fiecare vizitare, aceștia au fost cercetați cu atenție și, pe cât a fost posibil, s'au făcut și operațiuni de combatere prin adunarea galelor, a insectelor, tăierea ramurilor atacate sau extragerea exemplarelor puternic atacate. Deasemenea s'au făcut și stropiri cu soluții insecticide, după cum se va vedea mai departe.

Prezența și dezvoltarea atacurilor a impus căutarea originii de răspândire a insectelor (a focarului) în grădină și în vecinătatea ei.

Numărul insectelor sau al galelor, găsite la fiecare dată, precum și numărul plopilor atacați, este trecut în tabela I. Numărul plopilor uscați, pe hibridi, în urma atacului insectelor, este trecut în tabela II.

25 Martie 1944. Plopii sunt toți sănătoși, nu se constată nicio vătămare sau urme de insecte vătămătoare. Sunt toate probabilitățile pentru o vegetație activă.

Observațiunile în lunile următoare au fost întrerupte din cauze de forță majoră.

22 Nov. 1944. Un număr de 23 plopi mai au încă frunze uscate, care nu au căzut și care prezintă urme ale atacului insectei *Melasoma populi* L. și *M. tremulae* F., atac produs în timpul verii.

Același atac se observă și la multe frunze căzute. La cercetarea frunzarului și litierii de sub coronamente, nu se găsesc nici gândaci, care ar fi coborât pentru iernare, și nici resturi chitinoase ale acestora. Același rezultat negativ e dat și de cercetările făcute în frunzarul din pădure.

19 Iunie 1945. Plopii prezintă atacuri mai multe și mai puternice. Lipsesc 44 plopi de Canada și 28 piramidali, care fiind găsiți uscați în primăvară, au fost extrași și arși de către grădinar. Neavând materialul la îndemână, nu am putut preciza cauza uscării acestora, dar se pare că ea se datorește unor insecte.

La câteva exemplare sănătoase se constată, pe tulpini și ramuri, mai mulți indivizi maturi de păduchi țestoși ai speciilor *Lecanium corni* March. și *Lepidosaphes ulmi* L. (*Mytilaspis pomorum* aut.). Atât în grădină, cât și în arboretul vecin se găsesc multe și diferite esențe forestiere invadate puternic, printre care sunt de menționat, în primul rând, pomaceele. Pe lângă speciile de mai sus, au fost determinate, la aceste esențe, următoarele specii :

Lecanium quercus L.

Lecanium robiniarum Dougl.

Aspidiotus piri Licht.

Aspidiotus ostreae formis Curt.

Constatarea aceasta a impus operațiuni de combatere prin stropiri și pensulări cu esență de nicotină (rețeta : apă 1 l, săpun de potasiu 10 gr, sodă crist. 3,5 gr, spirt denat. 10 cm³, esență de nicotină de conc. 2% 100 cm³).

Dezvoltarea ambelor specii de *Melasoma* a mers crescând. Se găsesc atacuri puternice și indivizi numeroși, larve și insecte perfecte. Totuși, pentrucă atacul s'a limitat numai la frunze și nu s'a întins la vârful ramurilor, acesta nu a prejudiciat mult creșterea. La plopul piramidal însă, afară de atacul produs la frunze, se văd și vârfurile ramurilor atacate de

această insectă. În general această esență trădează aci o vegetare lăncedă. Asupra plopului piramidal nu am făcut observațiuni numerice, în ceea ce privește insectele.

26 Sept. 1945. Sunt uscate 18 exemplare plop de Canada și 21 plop piramidal, în urma atacurilor cauzate de insectele *Aegeria* (*Trochilium*) *apiformis* Cl. și *Sciapteron* (*Sesia*) *tabaniforme* Rott. Atacul acestor insecte, fiziologic și tehnic, se constată și la alte 35 exemplare de plop de



Fig. 1.

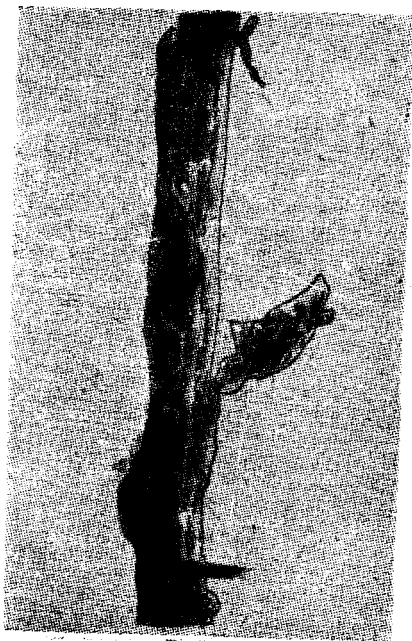


Fig. 2.

Canada și 17 de plop piramidal, încă în vegetație, în intensitate mai slabă, fiind la început. Deoarece acestea au ramuri uscate și vegetarea lor e compromisă, se extrag și se cercetează. Galeria pe care le sapă omizile sub scoarță și apoi în lemn, se întind pe o înălțime de 1,20—1,70 m de la bază. Câteva exemplare sunt atacate de ambele specii. În unele se găsește larve mature. Semnalarea celor 35+17 exemplare atacate, nu este indicată de slabe urme de rumeguș, găuri de ieșire ale fluturilor (fig. 1), dar mai ales în majoritatea cazurilor, de atacul făcut de Ciocănitorea mare pestriță — *Dryobates major* Brehm. — pentru căutarea larvelor (fig. 2). Rănilor dese și adânci, provocate de ciocănitori, au dus la uscarea plopilor sau la ruperea tulpinii lor de către vânt. Cercetările făcute în grădina și în pădure, pentru stabilirea provenienței insectelor, nu duc la rezultate pozitive.

Pe petiulul multor frunze se găsesc 1, 2 și chiar 3 gale formate de Hemipterelē *Pemphigus bursarius* L. (fig. 3) și *P. spirothecae* Pass. fig. 4, pe unele exemplare individual, pe altele în comun, galele multiple însă totdeauna de aceeași specie. Acestea se desfac acum și sunt pline de progenerituri. Vătămarea se reduce la uscarea frunzelor. Ca măsură combativă se adună galele. Proveniența insectelor se poate constata ușor, majoritatea plopilor din pădure au asemenea gale.

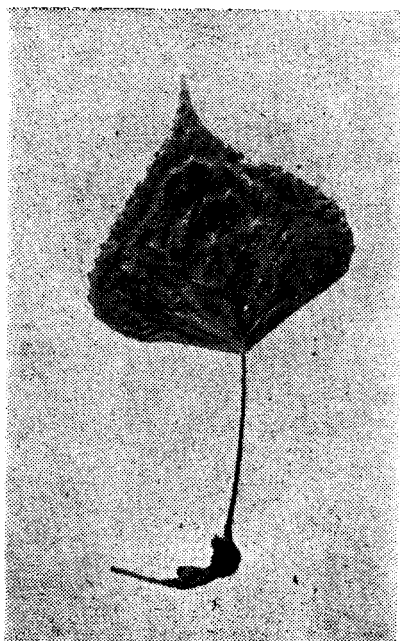


Fig. 3.



Fig. 4.

Supraînmulțirea păduchilor țestoși, *Lecanium corni* March, și *Lepidosaphes ulmi* L., a fost împiedicată prin stropirile făcute.

Se semnalează un atac de maturare la frunze, cauzat de gândacul cu cioc, *Byctiscus populi* L. (fig. 6). Nu se găsesc nici „țigări” și nici gândaci. Cercetând în grădină, frunzarul de sub coronamentele plopilor de Canada, mai în vârstă, izolați, se găsesc resturi de „țigări”; deci insectele au provenit de aci.

Atacul speciilor *Melasoma* se prezintă slab, se găsesc numai frunze uscate, dar nicio urmă de insectă în frunzar.

27 Aprilie 1946. Un număr de 27 plopi de Canada și 23 plopi piramidali vegetează lănced, au ramurile și vârfurile uscate, prezintă rumeguș la baza tulpinii. Deoarece sunt pe cale de uscarea, se extrag și se cercetează. În ele se găsesc larve mature ale *Sesiidelor* amintite.

Paralel cu acest atac se constată, la aceste exemplare, și un puternic atac al fluturelui *Cossus cossus* L. (*C. ligniperda* F.) (fig. 5). Nu se găsește exuvii pupale sau alte urme ale insectei. La observațiunile anterioare nimic nu a trădat prezența unui atac. Proveniența insectei se stabilește în arboretul vecin, spre valea Comoarei. Câteva exemplare de stejar, în vârstă de 30—40 ani, au rumeguș la baza tulpinii, cu miros puternic de oțet, caracteristic atacului. Atacul lui *Cossus* este singur sau în asociație cu unul din *Sesiidae*. Pentru a se preîntâmpina întinderea atacului în timpul verii (depunerea ouălor), la exemplarele sănătoase, se procedează la ungerea tulpinii, la bază, cu esență de nicotină și cu amestec de var, lut și baligă.

Pe frunzele apărute timpuriu, primăvara fiind caldă, se observă un atac de hrănire al gândacilor *Byctiscus*, care au iernat.

Mai puternic apare atacul *Cerambycidului Saperda populnea* L., prin umflăturile (galele) produse pe ramuri, câte 2 sau 3 pe aceeași ramură și chiar pe tulpinile mai subțiri. Se recoltează și se ard ramurile atacate. La despicarea galelelor se găsește insecta în stadiul de imago, deci femelele au depus ouăle în Iunie 1944 și în Mai urmează să aibă loc sborul gândacilor. Asemenea gale se constată și la plopii din pădurea vecină, de unde deci au provenit insectele.



Fig. 5. Secțiune oblică.

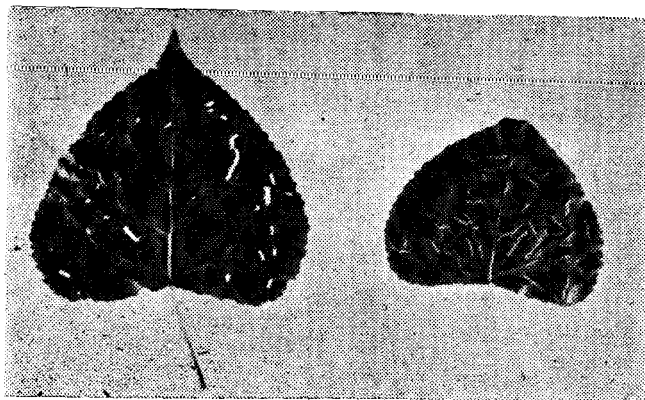


Fig. 6.

24 Iulie 1946. Se constată 22 plop de Canada și 11 plop piramidali pe cale de uscare. Majoritatea au tulpinile rupte în urma vătămărilor produse de ciocăntori. Atacul principal este cauzat de *Sesiidae* și *Cossus*. Aceste exemplare nu trădau în Aprilie niciun atac. Ele prezintă acum rumeguș proaspăt și la desplicarea tulpinilor se găsesc larve tinere la înălțimea de 0,40—1 m. Atacurile acestor fluturi au mers în comun, aproape la toate exemplarele.

Se mai găsesc puține gale de *Saperda populnea* L. părăsite de insecte și un număr redus de gândaci din specia *Melasoma populi* L. Păduchii țestoși nu s'au dezvoltat.

Gale puține ale speciei *Pemphigus bursarius* L. și ale unei noi specii *P. Protospirae* Licht., se deschid acum.

Septembrie 1946. Exemplarele de plop de Canada, rămase încă nevătămăte (104), au fost replantate pentru a se reface perdeaua. Ele au acum înălțimea între 4—6 m și diametrul între 4—5 cm. Gropile au fost făcute tot de 1×1×1.

5 Aprilie 1947. Opt exemplare de plop de Canada au tulpinile uscate dela înălțimea de 1,20 m. Uscarea lor se datorește unei ciuperce (*Valsa* sp.) ale cărei picidii roșii se văd la baza tulpinilor pe înălțime de 30 cm. Celelalte exemplare au frunze proaspete fără urme de atacuri. La un singur exemplar se găsesc două gale de *Saperda populnea* L., cu insecta în stadiul de pupă matură.

Tabela 1.

Plop de Canada

NUMELE INSECTEI	OBSERVAȚIUNI									
	22. X. 1944		19. VI. 1945		26. IX. 1945		27. IV. 1946		24. VI. 1946	
	P=250		P=206		P=188		P=153		P=126	
	n	p	n	p	n	p	n	p	n	p
<i>Coleoptera</i>										
<i>Melasoma populi</i> L.	—	23	19	42	—	15	—	—	3	10
<i>Melasoma tremulae</i> F.	—	23	11	36	—	15	—	—	2	12
<i>Byctiscus populi</i> L.	—	—	—	—	5	23	3	12	—	—
<i>Saperda populnea</i> L.	—	—	—	—	—	—	3	37	2	5
<i>Hemiptera</i>										
<i>Lecanium corni</i> March.	—	—	18	72	19	52	—	—	—	—
<i>Lepidosaphes ulmi</i> L.	—	—	12	35	14	27	—	—	—	—
<i>Pemphigus bursarius</i> L.	—	—	—	—	4	25	—	—	3	21
<i>Pemphigus spirothecae</i> Pass.	—	—	—	—	3	24	—	—	—	—
<i>Pemphigus protospirae</i> Licht	—	—	—	—	—	—	—	—	1	17
<i>Lepidoptera</i>										
<i>Aegeria apiformis</i> Cl.	—	—	—	—	2	42	2	15	2	11
<i>Sciapteron tabaniforme</i> Rott	—	—	—	—	3	53	1	27	1	15
<i>Cossus cossus</i> L.	—	—	—	—	—	—	2	13	2	22

SPECIA	Numărul ploilor		
	27. XI. 943	27. XI. 946	
	plantați	uscați	
	n	n	%
<i>P. canadensis</i> Moench	25	25	100
<i>P. c. angulata</i> (Aiton) cordata Simon Louis	25	5	20
<i>P. c. suisse</i> amelioré	25	11	44
<i>P. c. generosa</i> Henry	25	22	88
<i>P. c. robusta</i> Schneider	25	24	96
<i>P. c. serotina</i> Rehder	25	22	88
<i>P. c. Eugenie</i> Schelle	25	10	40
<i>P. c. specie</i>	75	27	36
Total	250	146	58,4
<i>P. pyramidalis</i> Spach	100	100	100

3. OBSERVAȚIUNI ÎN PEPINIERA MIHĂILENI

La 22 August 1943, cu ocazia unei deplasări pe teren, am vizitat pepiniera Mihăileni, compusă din 4 tarlale despărțite prin două drumuri perpendiculare. Pepiniera conținea numai plopi de Canada, puieti de un an, proveniți din butași. Puietii erau invadați de insectele *Melasoma populii* L. și *M. tremulae* F. Cele patru tarlale prezentau o gradație de patru faze deosebite ale atacului insectelor.

Cei 23 000 puieti din prima tarla erau complet desfrunziți, cu vârful uscat pe lungime de 20—30 cm și de statură secundă, de 0,50 m, deoarece fuseseră recepați în anul precedent, în urma unui atac asemănător. Aci nu se mai afla nicio insectă. Din cauza lipsei de hrană, insectele au invadat tarlăua a doua cu 25 000 puieti. Aceștia aveau toate frunzele uscate, sau în curs de uscare, parte scheletizate, parte roase și totuși pline de larve și gândaci ale ambelor specii, iar în smocurile de frunze verzi chircite, dela vârfurile ramurilor, de curând apărute, unde se mai găsea hrană proaspătă, erau adunați câte 15—20 gândaci. La a treia tarla, cu 18 000 puieti, atacul era mai slab. Puietii mai înalți, cu frunze numeroase și verzi, aveau multe larve și puțini gândaci. În tarlăua a patra, foarte puțini puieti, din cei 20 000 pe care îi conținea, erau slab atacați.

Generațiile insectelor erau deci numeroase și încălecate. Datorită condițiilor optime de dezvoltare, acestea s'au înmulțit repede, deși insectele parazite, viespi (*Pteromalus sp.*), muște (*Tachina sp.*) și ploșnițe (*Troilus sp.*), erau deasemenea numeroase și active.

Deoarece pepiniera era de curând înființată și izolată, credem că insectele au fost aduse odată cu butașii sau, mai puțin probabil, aduse ulterior de vânt.

4. CONCLUZII

Observațiile de mai sus, asupra provenienței insectelor, dezvoltării atacurilor lor și rezultatelor operațiilor de combatere, duc la următoarele concluzii:

Speciile de *Pemphigus* au venit din arboretul vecin grădinii. Ele nu s'au înmulțit după primele operațiuni sumare de combatere, prin adunarea galelor. Vătămările au fost mici, limitate numai la uscarea unui număr redus de frunze.

Lecanium robiniarum March. și *Lepidosaphes ulmi* L., au provenit tot din arboretul vecin. Speciile au invadat esențele din grădină unde, găsind condiții optime, s'au dezvoltat puternic. Plopii au fost mai puternic invadați. Măsurile de combatere au fost eficiente, împiedecând înmulțirea păduchilor țestoși care, de aceea, nu au produs vătămări.

Cele două specii de fluturi din familia *Sesiidae* nu au fost semnalate în vecinătate. Insectele au venit în sbor sau au fost aduse de vânt din arborele mai îndepărtate. Dezvoltarea lor a fost rapidă. Vătămările fiziologice și tehnice au provocat uscarea unui număr mare de plop. Am putea spune că a avut loc o „erupție” a atacului, deoarece în observațiunile făcute la data de 19.VI.1945 nimic nu a trădat un viitor atac puternic, constatat ulterior, la data de 26.IX.1945. Putem afirma cu certitudine, că uscarea celor 44 plop de Canada și a celor 28 plop piramidali, care erau lipsă la 19.VI.1945, se datorește acestor insecte. Pensularea tulpinilor cu esență de nicotină a dat rezultate bune, numărul plopilor atacați a fost mai mic la observațiile următoare (vezi tabela I). Pe lângă vătămările cauzate de omizile acestor fluturi e de remarcat intervenția ciocănitorei, care contribuie la desăvârșirea vătămării și împiedică o eventuală vindecare (cicatrizare).

La observațiunile făcute în 27.IV.1946, determinarea lui *Cossus cossus* L. s'a făcut cu oarecare greutate prin faptul că, la această dată, nu s'au găsit urme ale insectei (exuvii larvare sau pupale). La început s'a presupus prezența Cerambycidului *Saperda carcharias* L. a cărei dezvoltare (generație de doi ani, sbor Iunie-Iulie, femela depune ouă la baza tulpinei, dar numai câte 1) și atac (mărirea galeriilor) se aseamănă cu acelea ale lui *Cossus*. După desfacerea tulpinilor, prezența rumegușului (caracteristic lui *Cossus* și deosebit de cel produs de *Saperda*), galeriile numeroase (3—4 la tulpină, deoarece femela depune până la 25 ouă la baza unei tulpini), dar mai ales prezența insectei în arboretul vecin grădinii, a dus la determinarea exactă. După stadiul de dezvoltare (atac complet), observat la această dată și prin faptul că nu s'a găsit nicio piesă anatomică din dezvoltarea insectei, sunt de făcut trei presupuneri asupra manifestării atacului și anume:

1. Ouăle au fost depuse de femelele venite din arboretul vecin, în Iunie-Iulie 1944. Generația fiind de doi ani, fluturii urmau să sboare în Iunie-Iulie 1946. Generația a fost însă scurtată de vara caldă a anului 1945 și primăvara caldă a anului 1946, astfel că sborul a avut loc mai de vreme, chiar în Aprilie. Acesta ar fi cazul normal și el e susținut de observațiunile din 24 Iulie 1946, când s'au găsit în câteva tulpini larve tinere.

Ouăle din care s'au dezvoltat acestea au fost depuse pe la finele lui Aprilie — începutul lui Mai 1946.

2. Ouăle au fost depuse de femelele venite din arboretul vecin, în Iunie-Iulie 1945. Din cauză că tulpinile au fost slabe (subțiri), larvele le-au părăsit în Aprilie 1946, trecând la altele. Cazuri de părăsirea tulpinilor atacate, datorite condițiilor neprielnice de dezvoltare, și trecerea larvelor la alte tulpini, sunt semnalate în literatură. Totuși trecerea nu s'a petrecut la plopii din perdea, deoarece niciun exemplar nu prezintă orificii de intrare sau rumeguș proaspăt ci probabil la exemplarele din arboretul vecin.

3. Larvele mature au venit din arboretul vecin și au invadat plopii, în Mai 1945. Aci s'au dezvoltat, iar în Aprilie 1946, a avut loc sborul fluturilor.

Se pare că s'au petrecut toate aceste trei cazuri și că generațiile s'au încălecat.

Vătămările fiziologice și tehnice au cauzat uscarea multor exemplare. Pensurarea cu esență de nicotină și ungerea cu amestec de lut, var și bali-gă au dat rezultate nemulțumitoare.

Byctiscus Populi L., a fost găsit în număr restrâns și numai în stadiul de imago. Lipsa „țigărilor” dovedește că insecta nu și-a făcut dezvoltarea aci în perdea. Atacul a fost neînsemnat.

Saperda populnea L. a provenit tot din arboretul vecin. Atacul puternic constatat la 27.IV.1946, care a dus la uscarea multor ramuri, a diminuat în urma combaterii prin recoltarea galelor.

Melasoma populi L. și *M. Tremulae* F. au fost prezentate dela crearea perdelei. Deoarece la 22.XI.1944, cercetarea frunzarului din grădină și pădure nu a dus la găsirea urmelor de insecte, rezultă că ele au fost, ori nimicite de dușmani naturali ori s'au retras pentru iernare în locuri mai depărtate. Deaceea și pentru că insectele au fost găsite la fiecare vizitare a plopiilor e de presupus că ele au venit în sbor sau au fost aduse de vânt dela distanțe mai mari. Atacul a fost slab, de mică importanță. Totuși, în cazul pepinierii Mihăileni, se poate vedea clar că o puternică dezvoltare a insectelor duce la o vătămare accentuată și aceasta la uscarea puietilor, dacă puietii sunt în vârstă de 2—3 ani.

Observațiunile din Grădina dendrologică s'au extins așa dar, numai asupra dezvoltării atacului insectelor. Menționăm că aci, la Snagov, factorii edafici și climatici au influențat atât gradul de vegetație al plopiilor cât și dezvoltarea insectelor. Seceta din vara anilor 1945 și 1946 a influențat, fără îndoială, asupra complexului fenomenelor fiziologice. Condițiile aride ale solului (compacitate și umezeală redusă) au fost prea puțin ameliorate prin facerea gropilor de plantare, mari de 1 m³. Prin debilitare, plopii au fost invadați și atacați treptat, dar intens, de mai multe specii de insecte. Plopii s'au uscat în măsura în care au fost atacați. Fără sumarele măsuri de combatere, înmulțirea insectelor ar fi fost mult mai pronunțată și atacul lor ar fi fost rapid.

Plopul piramidal e mai puțin rezistent decât cel de Canada.

Pentru crearea și menținerea unei perdele de protecție, în condițiile de vegetație similare cu cele oferite de Grădina dendrologică, trebuie

luate, dela început și menținute permanent, până la o vârstă mai înaintată a popului, la care poate fi mai rezistent, măsuri de protecție (de prevenire și combatere) contra insectelor vătămătoare.

LITERATURA FOLOSITĂ

1. *Gurev V.* și *Rimski-Korsakov M.* Determinatorul vătămărilor arborilor și arbuștilor forestieri și ornamentali din regiunea europeană a U.R.S.S. (în l. rusă). Lenin-grad. 1940.
2. *Escherich K.* Dr. Die Forstinsekten Mitteleuropas. Vol. II. Berlin, 1923.
3. *Hess-Beck.* Forstschutz. Vol. I. Neudamm 1927.
4. *Schwerdtfeger F.* Dr. Die Waldkrankheiten. Berlin 1944.

Р е з ю м е

НАБЛЮДЕНИЯ НАД ЭНТОМОВРЕДИТЕЛЯМИ КАНАДСКОГО ТОПОЛЯ

Автор излагает свои наблюдения сделанные в 1943—1947 г. в дендрологическом саду Лесного Научно-Исследовательского Института и в питомнике Михайлен, обл. Бухарест, над повреждениями причиняемыми насекомыми канадскому и другим гибридным тополям. Эти исследования проливают новый свет на результаты, которых можно ожидать от культуры тополей. Физиологические и технические повреждения причинили усыхание большого числа деревьев, в особенности молодых экземпляров (2—3 летних). Меры принятые против насекомых привели к замедлению усыхания. Пирамидальный тополь оказался менее устойчивым чем канадский. Рекомендуются, в сходных экологических условиях, принимать постоянные меры против насекомых начиная с момента посадки и до зрелого возраста.

Résumé

OBSERVATIONS SUR LES INSECTES DOMMAGEABLES AU PEUPLIER DE CANADA

On expose les observations faites pendant 1943—1947, dans le jardin dendrologique de l'Institut de Recherches Forestières et dans la pépinière Mihaileni, rég. Bucarest, sur les dégâts causés par les insectes au peuplier de Canada et aux autres peupliers-hybrides. Ces recherches contribuent à la connaissance des résultats qu'on peut attendre de la culture du peuplier. Les dégâts physiologiques et techniques ont causé la mort à un grand nombre d'arbres, surtout aux exemplaires jeunes (2—3 années). Les mesures prises contre les insectes ont eu comme résultat un retard du dessèchement.

Le peuplier pyramidale s'est avéré moins résistant que celui de Canada. On recommande que, dans les conditions écologiques semblables, les mesures de défense soient prises continuellement depuis le moment de la plantation jusqu'à l'âge de la maturité.