



LATVIJAS ENTOMOLOĢIJAS BIEDRĪBA



DABAS AIZSARDZĪBAS PĀRVALDE

# Lapkoku praulgrauzis

## *Osmoderma eremita* (SCOPOLI)

Жук-отшельник



Rīga, 2006

## Ievads

Lapkoku praulgrauzis *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) (Hermit beetle, Eremit, scarabée ermite, жук-отшельник, niuriaspalvis auksavabalis, eremītpōrnikas) ir ap 3,5 cm gara, tumši brūna skarabeju (Scarabaeidae) dzimtas vabole. Tā apdzīvo bioloģiski vecus platlapju kokus, kuriem ir izveidojušies dobumi.

Jau ilgāku laiku lapkoku praulgrauzis visā Eiropā ir kļuvis par vienu no dabas aizsardzības simboliem. Šī suga daudzviet savā areālā ir nonākusi uz izmiršanas sliekšņa, izzūdot tās apdzīvotajiem dabiskajiem biotopiem – parkveida pļavām un veciem platlapju mežiem. Šī iemesla dēļ lapkoku praulgrauža aizsardzību stingri nosaka daudzi Eiropas Savienības, kā arī visu Eiropas valstu, kur šī suga ir sastopama, normatīvie akti. Faktiski lapkoku praulgrauzi šobrīd var uzskatīt par pasaules aizsargātāko kukaiņu sugu.

Latvijā esošās vairāk nekā 100 lapkoku praulgrauža atradnes veido 15% no pasaules populācijas. Pirmajā mirklī varētu likties, ka mūsu valstī lapkoku praulgrauzis jūtas lieliski un nemaz nav pārāk apdraudēts. Taču, ja netiks veikti dažādi sugas un tās dzīvotņu aizsardzības pasākumi, jau tuvākajos gados situācija varētu krasi pasliktināties.

Šajā brošūrā ir apkopota pamatinformācija par lapkoku praulgrauža bioloģiju, ekoloģiju un izplatību Latvijā un Eiropā. Tāpat ir sniegti ieteikumi lapkoku praulgrauža aizsardzībai un tā apdzīvoto biotopu apsaimniekošanai.

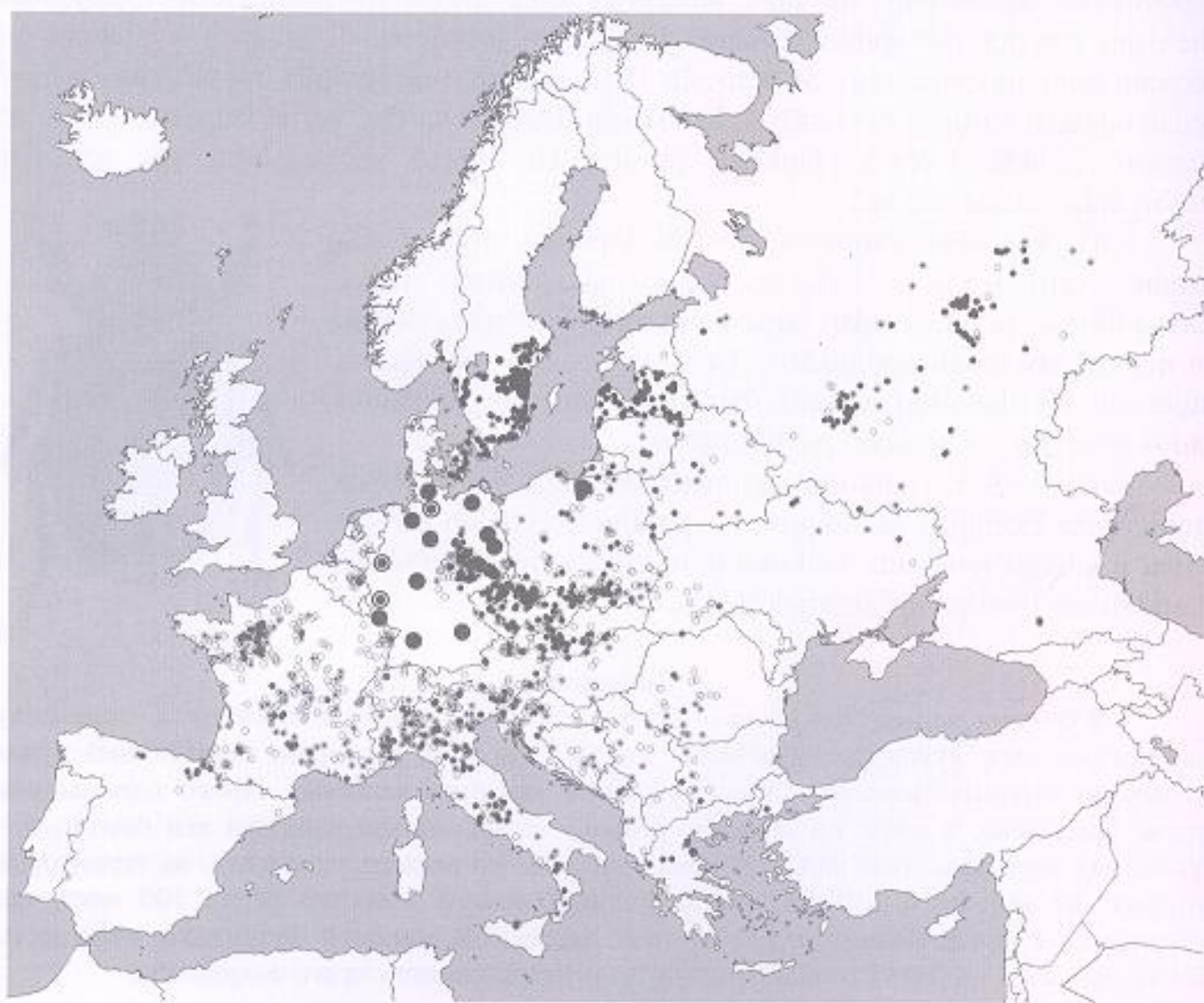


## Введение

Жук-отшельник *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) относится к семейству пластинчатоусых жуков (Scarabaeidae). Это жук средних размеров, населяющий дупла старых лиственных деревьев. Жук-отшельник является наиболее строго охраняемым видом насекомых в мире по причине резкого снижения численности его биотопов – дуплистых деревьев. Этот вид охраняется законом во всех государствах, на территории которых он встречается. В Латвии на данный момент известно более 100 мест, где встречается жук-отшельник, что составляет около 15% мировой популяции этого вида. Все это налагает на Латвию международную ответственность за его сохранение.

## Lapkoku praulgrauža izplatība Eiropā un Latvijā

Lapkoku praulgrauzis ir Eiropā plaši izplatīta suga, kuras areāls stiepjas no Ibērijas pussalas Eiropas rietumos līdz Urālu kalniem Eiropas austrumos un no Skandināvijas pussalas un Somijas dienvidu daļas ziemeļos līdz pat Vidusjūrai un Egejas jūrai kontinenta dienvidos (1. att.). Kādreiz šī suga ir bijusi bieži sastopama Eiropas plašajos lapu koku mežos.



1. attēls. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* izplatība Eiropā (pēc Ranius u.c., 2005).

Рис. 1. Распространение жука-отшельника в Европе.

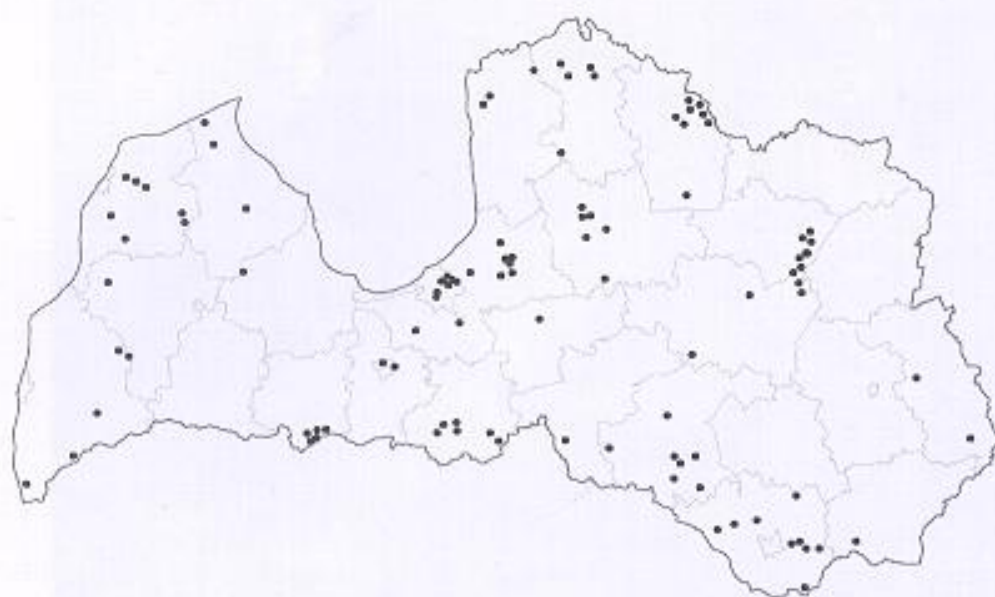
Apzīmējumi: ● – atradnes, ○ – izzudušās atradnes, ● – mikropopulāciju koncentrēšanās vietas.

Lapkoku praulgrauzis ir sastopams visā Baltijas jūras reģionā: lielākās Baltijas reģiona lapkoku praulgrauža populācijas koncentrējas Zviedrijas dienvidos un Latvijā. Mūsu kaimiņos – Lietuvā - ir zināmas tikai četras praulgrauža atradnes, bet Igaunijā – viena (1. att.).

Lapkoku praulgrauža areāla ziemeļu robeža ir Gaujas ieleja un mazās Gaujas baseina pietekas Ziemeļgaujas aizsargājamo ainavu apvidū, un tā sakrīt ar Latvijas ziemeļu robežu Valkas rajonā. Tālāk uz ziemeļiem un ziemeļaustrumiem no Latvijas ir zināmas tikai dažas lapkoku praulgrauža atradnes.

Pirmoreiz informācija par lapkoku praulgrauža sastopamību Latvijā tika apkopota 1988. gadā. Tolaik literatūras avotos bija atrodamā informācija par 10 sugas atradnēm, kas konstatētas laika posmā no 1936. līdz 1986. gadam. Pēdējo divdesmit gadu laikā ir atklāts liels skaits līdz šim nezināmu lapkoku praulgrauža mikropopulāciju, un pašreiz Latvijā jau ir zināmas 104 šīs sugas atradnes (2. att.). Turpinoties aktīvai jaunu atradņu meklēšanai, to skaits tuvākajā laikā varētu vēl palielināties.

Lapkoku praulgrauzis Latvijā ir nevienmērīgi izplatīta suga. Tas ir skaidrojams ar sugai piemērotu dzīvotņu fragmentāru izvietojumu valsts teritorijā. Maz atradņu ir sastopamas lielākajā daļā Latgales, Vidzemes augstienē un Kurzemes centrālajā daļā, taču vairāk to ir Gaujas un Pededzes ielejās, Daugavas vidustecē Latgales dienvidos, kā arī Zemgalē un Kurzemes ziemeļu daļā.



2. attēls. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* izplatība Latvijā.

Рис. 2. Современное распространение жука-отшельника в Латвии.

### Распространение жука-отшельника

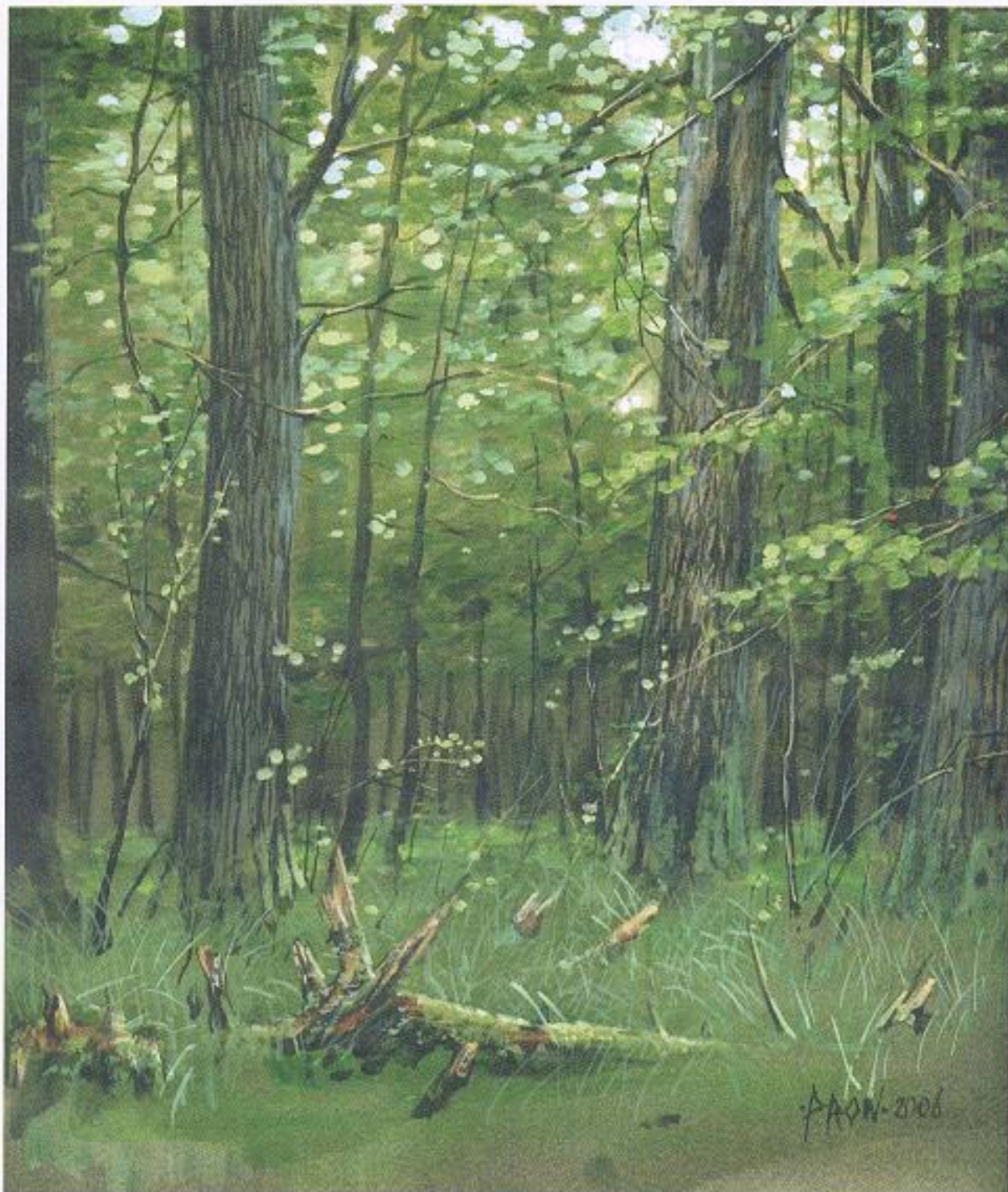
Жук-отшельник встречается на большей части Европы, за исключением северных широт. На территории Прибалтики наибольшая концентрация находок этого вида наблюдается в Латвии, а для Литвы и Эстонии известны лишь единичные находки. Северо-восточная граница распространения жука-отшельника совпадает с естественной границей крупных массивов широколиственных лесов и проходит по долине реки Гауя в северном Видземе. В настоящее время в Латвии известно 104 местообитания жука-отшельника, большая часть которых была обнаружена за последние 10 лет.

### Bioloģija, ekoloģija, apdzīvotie biotopi

Lapkoku praulgrauzis ir saproksilofāga suga, kas barojas ar atmirušu koksni un visā savas dzīves ciklā cieši saistīta ar īpašu mikrodzīvotni – vecu lapu koku dobumiem. Īpaši retos gadījumos lapkoku praulgrauzis konstatēts arī skuju kokos, taču Latvijā līdz šim ir tikai viens šāds novērojums. Tas savukārt liecina, ka sugai noteicošais ir dobumu mikroklimats un trūdošās koksnes mikrostrukturā, nevis koka suga. Latvijā lapkoku praulgrauzis apdzīvo galvenokārt ozolu, liepu un kļavu dobumus, taču ir konstatēts arī uz citiem kokiem.

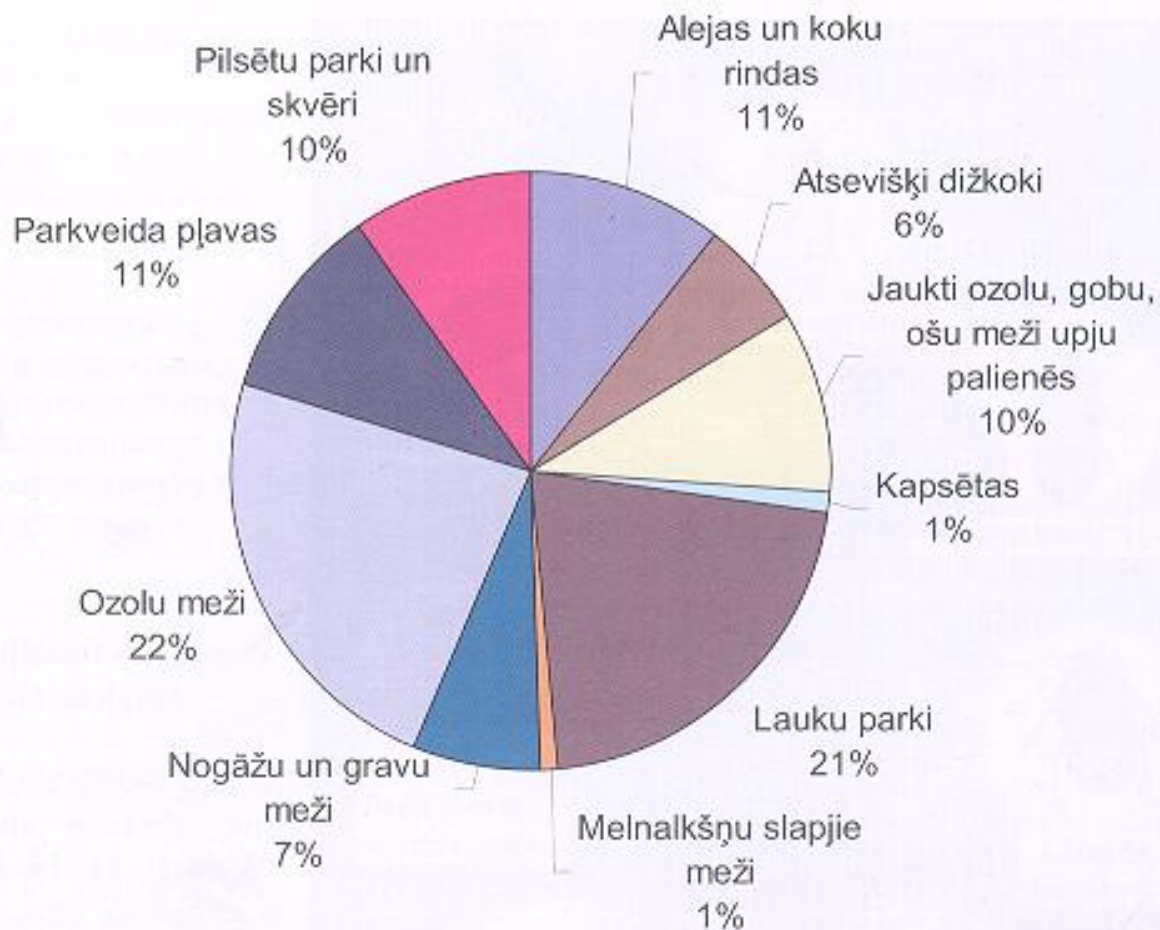
Lapkoku praulgrauzis ir izteikti stenotopa suga. Tas nozīmē, ka tā ir ekoloģiski saistīta ar konkrētiem dzīvotņu un mikrodzīvotņu tipiem. Sugas apdzīvotos biotopus Latvijā var sadalīt divās lielās grupās: dabiskie biotopi (meži (3. att.), parkveida pļavas, palienes) un mākslīgie vai daļēji mākslīgie biotopi (apdzīvotu vietu apstādījumi, alejas u.c.). Lapkoku praulgrauža Latvijas atradņu sadalījums pa dažādiem biotopu tipiem ir parādīts 4. attēlā.

Vaboļu aktivitātes periods Latvijā ir no jūnija beigām līdz septembra sākumam, galvenokārt – jūlijā un augustā. Pa dienu vaboles ir aktīvas, taču slēpjas dobumos un reti parādās ārpusē.



3. attēls. Viens no lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* dabiskajiem biotopiem – bioloģiski vecs lapu koku mežs.

Рис. 3. Естественный биотоп жука-отшельника – старый лиственный лес.

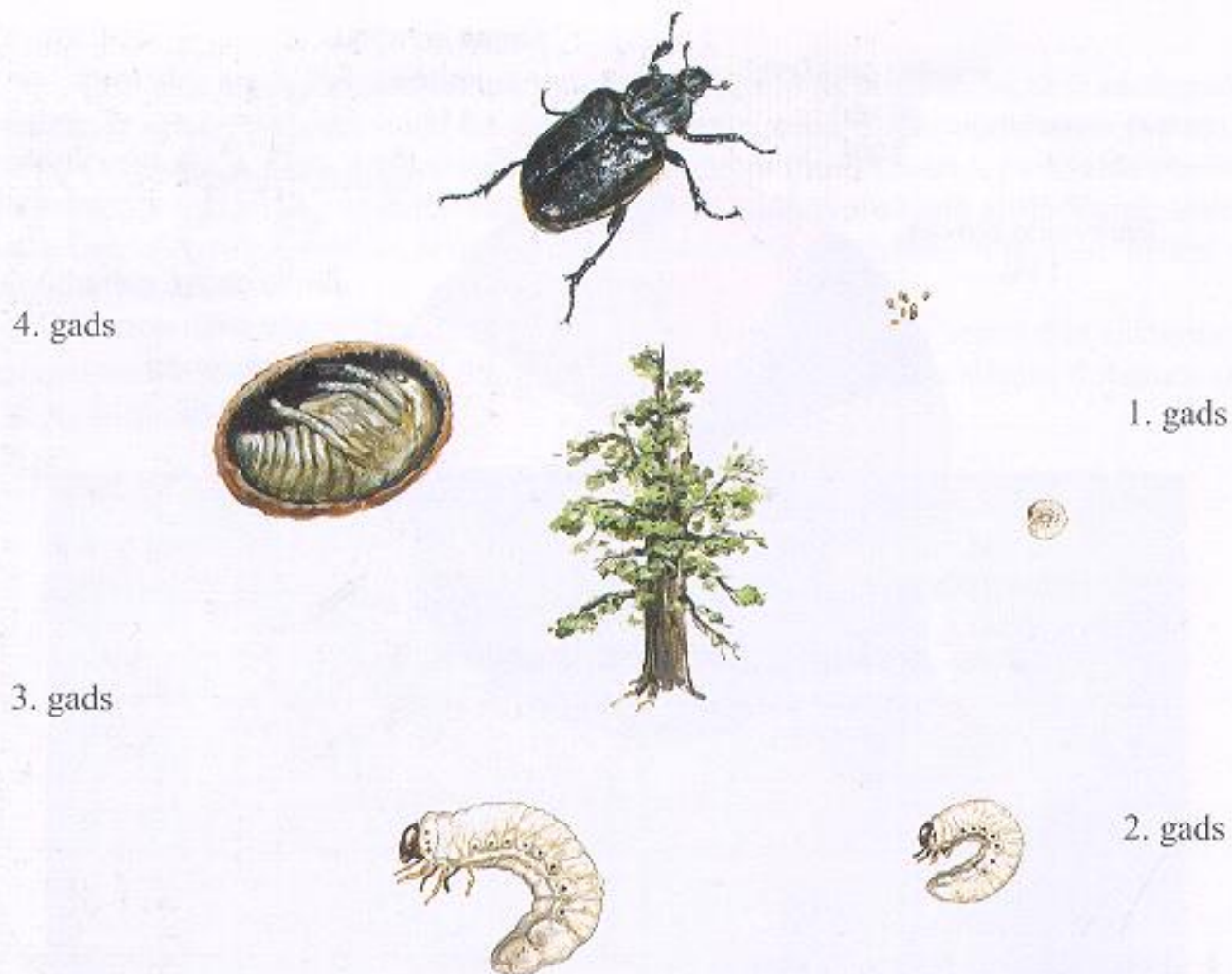


4. attēls. Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* Latvijas populācijas apdzīvotie biotopi.  
 Рис. 4. Встречаемость жука-отшельника в различных типах биотопов Латвии.

Sugas attīstības cikls Latvijā ilgst trīs līdz četrus gadus (5. att.). Pieaugušās vaboles dzīvo tikai divas līdz trīs nedēļas un nobeidzas drīz pēc pārošanās (tēviņi) vai olu dēšanas (mātītes). No olām izšķīlušies kāpuri koka dobumā pavada trīs līdz četrus gadus, barodamies ar prauliem. Pēc tam tie izveido praulu kokonu, kurā iekūņojas. Iekūņošanās notiek rudenī, bet nākamajā vasarā no kokoniem izkūņojas jaunās vaboles.

#### Биология и экология вида, населяемые биотопы

Жук-отшельник и его личинки являются сапроксилофагами, то есть в качестве пищи потребляют отмершую древесину. На протяжении всего своего 3-4 летнего жизненного цикла этот вид тесно связан с дуплами старых лиственных деревьев. Ни жуки, ни их личинки практически никогда не покидают дупло родного дерева. А если и пускаются в поиски нового места жительства, то не уползают дальше 200 метров от своего дерева. Существование жука-отшельника напрямую зависит от наличия определенного типа биотопов. Они, в свою очередь, подразделяются на естественные (старые широколиственные леса, долины рек) и искусственные (старые парки, аллеи).



5. attēls. Lapkoku praulgrauža attīstības cikls.  
 Рис. 5. Цикл развития жука-отшельника.

### Lapkoku praulgrauzis – „lietussargsuga”!

Pēdējos gados ekoloģijā un dabas aizsardzībā ir ieviests termins „lietussargsuga”. Lietussargsugas ir kāda noteikta ekoloģiskā kompleksa visjutīgākā suga, kuras aizsardzība šajā ekoloģiskajā kompleksā tiek uzskatīta par absolūtu prioritāti. Aizsargājot šo sugu, tiek aizsargātas vēl daudzas citas dzīvnieku, augu un sēņu sugas. Tēlaini izsakoties, tās ir kā liels lietussargs, kas pārsedz pārējās sugas, un, kamēr „lietussargs” pār šīm sugām plešas, tikmēr to eksistencei briesmas nedraud.

Lapkoku praulgrauzis nav vienīgā bezmugurkaulnieku suga, kas kā savu ekoloģisko nišu izvēlējusies koku dobumus. Latvijā veco lapu koku dobumos mīt vairāk nekā 250 dažādu vaboļu sugu! Bet kopējais ar dobumiem saistīto bezmugurkaulnieku sugu kopskaits varētu būt vairāk nekā 500 sugas. Daudzas no tām ir mazpazīstamas, reti sastopamas un aizsargājamas (6. att.).

Koku dobumi ir nozīmīga dzīves un vairošanās vieta arī daudzām putnu un sikspārņu sugām. Kopā ar bezmugurkaulniekiem, tie ir lapu koku dobumu galvenie iemītnieki.

**6. attēls.** Dažas retās un aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas, mītošas lapkoku praulgrauža apdzīvotajos dobumos.

**Рис. 6.** Некоторые редкие и охраняемые виды беспозвоночных, обитающие вместе с жуком-отшельником в старых дуплах.

### Lapkoku praulgrauža aizsardzība

Līdz 2004. gadam pavisam pasaulē bija zināma 2141 lapkoku praulgrauža atradne jeb mikropopulācija (Ranius u.c., 2005). Taču tikai 819 atradnēs suga ir konstatēta pēc 1990. gada, pārējās atradnēs suga ir izmirusi. Latvijā zināmās 104 atradnes veido ap 15% no lapkoku praulgrauža kopējās populācijas.

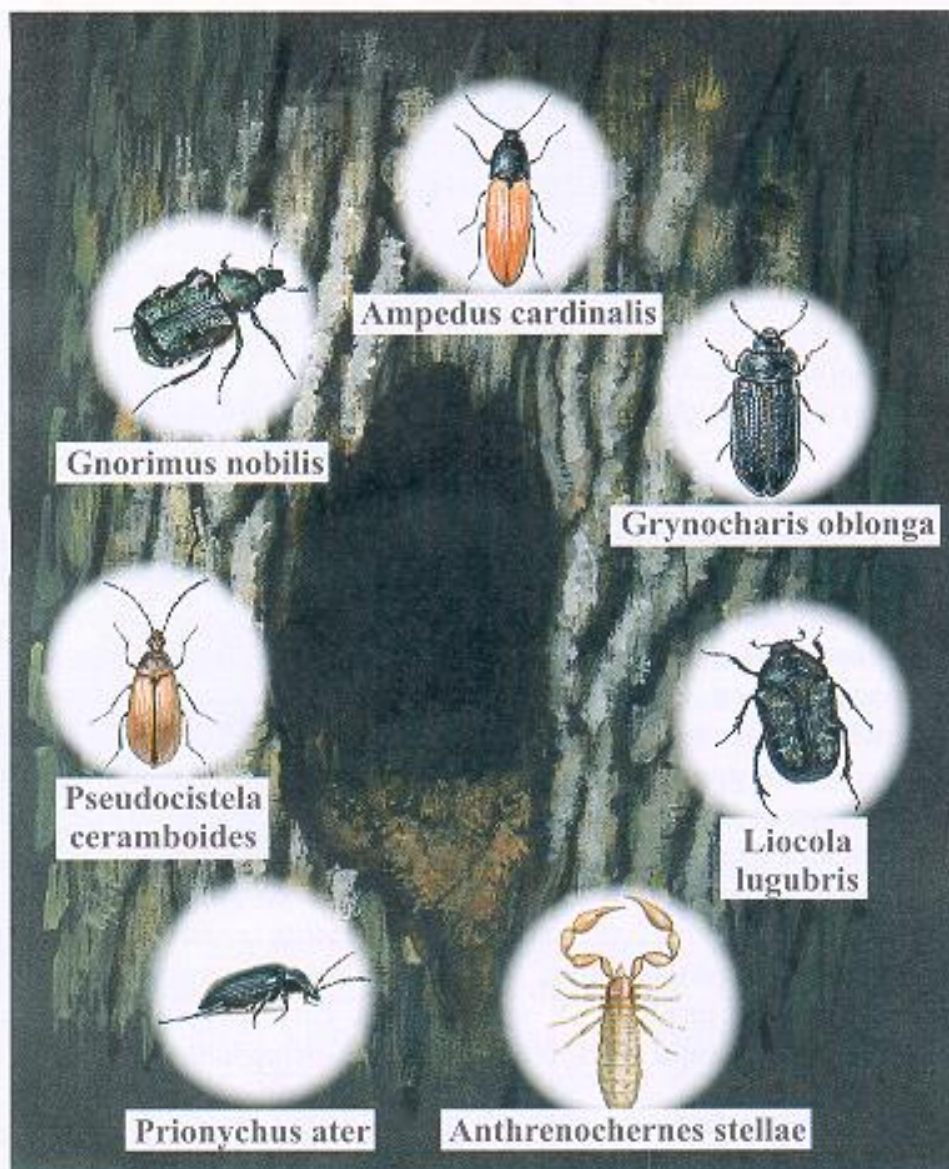
Lapkoku praulgrauža dzīvotnes tiek degradētas un iznīcinātas, attīstoties lauksaimniecībai un pilsētībūvniecībai. Lapkoku praulgrauža aizsardzība ir saistīta ar mūsdienu Eiropā aktuāliem dabas aizsardzības uzdevumiem:

- 1) saglabāt vēl eksistējošos dabiskos vecos mežu un parkveida pļavu fragmentus;
- 2) saglabāt pašreiz apdzīvotās sugas atradnes un tās veidojošos biotopus, nepieciešamības gadījumos nodrošinot tos ar sugai labvēlīgu apsaimniekošanu.

Lapkoku praulgrauzi var uzskatīt par visaizsargātāko kukaiņu sugu pasaulē, jo tā aizsardzību skar visvairāk dažādu normatīvo aktu. Latvijā vien sugas aizsardzību tieši un netieši regulē Satversme, pieci likumi un 13 Ministru kabineta noteikumi.

Starptautiskā līmenī lapkoku praulgrauža aizsardzību regulē pieci normatīvie akti, no kuriem Latvijai ir saistoši četri: Riodežaneiro konvencija, Orhūsas konvencija, Bernes konvencija, Eiropas Padomes direktīva „Par dabisko biotopu, savvaļas faunas un floras aizsardzību”.

Saskaņā ar Latvijas likumdošanu lapkoku praulgrauža aizsardzībai tā atradņu vietās ir veidojami mikroliegumi vai citas aizsargājamās dabas teritorijas. Tas saskan arī ar Bernes konvencijas un ES direktīvas prasībām.





Liela nozīme lapkoku praulgrauža populācijas saglabāšanā ir īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (ĪADT). Pavisam Latvijā ir 33 dažādas ĪADT, kurās sastopams lapkoku praulgrauzis. Vienas ĪADT robežās mēdz būt vairākas savstarpēji izolētas lapkoku praulgrauža mikropopulācijas, kuras ir uzskatāmas par atsevišķām atradnēm. Kopumā ĪADT atrodas aptuveni 40% no kopējā Latvijā zināmo sugas atradņu skaita.

Lapkoku praulgrauža aizsardzībai nozīmīgākās ĪADT ir dabas liegums "Pededzes lejtece" un Ziemeļgaujas aizsargājamo ainavu apvidus, kas atrodas Latvijas ziemeļaustrumu daļā. Šajās teritorijās lielās platībās ir saglabājušies dabiskie lapkoku praulgrauža biotopi: parkveida pļavas, upju palienes un vecie platlapju meži.

### Охрана жука-отшельника

К 2004 году в мире всего было известно 2141 местообитание жука-отшельника, но лишь в 819 из них было подтверждено присутствие этого жука после 1990 года (в остальных местах он уже вымер). Населяемые видом биопоты видоизменяются и быстро отступают под воздействием человека на окружающую среду. Для обеспечения будущего этого вида в Европе, необходимо срочно принять меры к сохранению старых лиственных лесов, а также других биотопов этого вида.

На территории Латвии охрану жука-отшельника прямо или косвенно регулируют Конституция, 5 законов и 13 распоряжений Кабинета министров. На международном уровне вид охраняется 4 нормативными актами, в том числе директивой ЕС «Об охране природных биотопов и диких представителей видов флоры и фауны». В соответствии с законодательством для охраны этого вида в местах его проживания должны быть основаны микрозаказники. В охране вида важную роль играют особо охраняемые природные территории, в которых на сегодняшний день находится около 40% всех известных в Латвии местообитаний жука-отшельника.

### Lapkoku praulgrauzi apdraudošie faktori

***Biotopu novecošanās un kontinuitātes (nepārtrauktības) faktori.*** Koka vecums nav lapkoku praulgrauža populāciju limitējošs faktors. Taču, kokam sasniedzot noteiktu vecumu, tas sāk pakāpeniski atmirt un dobumos notiekošie procesi izmainās. Lapkoku praulgrauzis spēj dzīvot arī jau mirušos stāvošos kokos, taču mikropopulāciju attīstības tajos vairs nenotiek tik ātri, kā dzīvajos kokos. Arī mikropopulāciju nākotne šādos mikrobiotopos ir apdraudēta, jo tiem nav nākotnes. Koku novecošana ir dabisks faktors, kam nevajadzētu būtiski ietekmēt lapkoku praulgrauža populācijas. Bet jāņem vērā fakts, kā lielā daļā pašreizējo sugas atradņu neveidojas lapu koku nākamās paaudzes, kas nodrošinātu mikropopulāciju ar dzīvotnēm, kad pašreiz apdzīvotie koki kļūtu lapkoku praulgrauzim pilnīgi nepiemēroti. Prognozējams, ka tieši biotopu nepārtrauktība tuvāko 20-50 gadu laikā būs viens no galvenajiem sugas pastāvēšanu apdraudošiem faktoriem Latvijā.

***Biotopu fragmentācija.*** Lapkoku praulgrauzis ir suga ar izteikti vājām izplatīšanās un pārvietošanās spējām – vaboles savas dzīves laikā spēj norāpot tikai dažus simtus metru lielu attālumu. Šī iemesla dēļ apdzīvotiem biotopiem sadaloties daudzos mazos fragmentos un palielinoties attālumiem starp šiem fragmentiem, vairs nav iespējama ģenētiskā materiāla apmaiņa starp atsevišķām mikropopulācijām. Biotopu fragmentācija ir viens no būtiskākajiem praulgrauzi apdraudošajiem faktoriem.



**7. attēls.** Ar sadzīves atkritumiem piegrūžots koka dobums. Dobumu piegrūžošana negatīvi ietekmē lapkoku praulgrauža mikropopulāciju attīstību.

**Рис. 7.** Загрязнение дупел бытовыми отходами негативно сказывается на развитии популяций жука-отшельника.

**Mikropopulāciju nelielais izmērs.** Sugas biotopu fragmentācija un degradācija lapkoku praulgrauža areāla lielākajā daļā ir novedusi pie izolētu, mazu mikropopulāciju veidošanās, kuras bieži vien veido viens līdz pāris koki. Mazas mikropopulācijas parasti ir jutīgas un tām ir lielāki izžušanas draudi ģenētiskās daudzveidības zudumam citu dabisko un antropogēnu faktoru ietekmē vai nejaušību dēļ. Piemēram, vaboļu apdzīvotie koki iet bojā stiprās vētrās un vaboles nespēj aizkļūt līdz citiem piemērotiem biotopiem, jo tie atrodas pārāk tālu. Latvijā vairums mikropopulāciju atrodas uz potenciālās iznīkšanas robežas.

**Dobumu traucējumi.** Latvijā dobumu traucējumi pārsvarā ir antropogēna rakstura. Pārsvarā tā ir dobumu piegrūžošana ar atkritumiem (7. att.), dobumu aizbetonēšana vai ļaunprātīga izdedzināšana. Šādi traucējumi ir nozīmīgs negatīvs faktors, kas var izraisīt atsevišķu mikropopulāciju izžušanu.

**Dabiskie un cilvēka izraisītie ugunsgrēki (t.sk. kūlas dedzināšana).** Dabiskie ugunsgrēki lapu koku audzēs Baltijas reģionā notiek reti un tiem nav un arī pagātnē nav bijusi ievērojama ietekme uz lapkoku praulgrauža populācijām. Toties mūsdienās Latvijā plaši izplatītā kūlas un lapu nobiru dedzināšana nopietni apdraud sugas populācijas gan dabiskajos biotopos, gan apdzīvotajās vietās (8. att.). Šāds praulgrauža populāciju traucējumu veids diemžēl ir raksturīgs vienīgi Latvijai. Kūlas dedzināšanas laikā var tikt nopietni bojāti vai pat pilnībā sadegt mežmalās, parkveida pļavās un citās atklātās vai daļēji atklātās vietās augošie platlapju koki, kurus apdzīvo lapkoku praulgrauzis. Ciest var arī sugas potenciālie mikrobiotopi - lapu koku jaunākās paaudzes. Šī faktora ietekme uz sugas mikropopulācijām ir īpaši negatīva!

**Mežsaimniecība un lauksaimniecība.** Agrāk tieši mežizstrāde un mežu iznīcināšana lauksaimniecības platību palielināšanai izraisīja lapkoku praulgrauža populāciju skaita dramatisku sarukšanu. Taču pēdējos 50 gados šī faktora ietekme Eiropā un Latvijā ir

strauji samazinājusies, jo pieņemti bioloģiski veco platlapju mežaudžu aizsardzību noteicošie regulējošie normatīvie akti. Taču joprojām atsevišķās vietās lapkoku praulgrauža dabisko mežu populācijas atrodas intensīvā mežizstrādes slodzes zonā. Sagatavojot zemi lauksaimnieciskai izmantošanai, vecie platlapju koki reti tiek ietekmēti, tos parasti atstāj, izcērtot mazāk vērtīgus kokus un krūmus tiem apkārt.

**8. attēls.** Kūlas dedzināšanas rezultātā izdedzis lapkoku praulgrauža agrāk apdzīvots ozols.

**Рис. 8.** Сгоревший в результате сжигания прошлогодней травы дуб с уничтоженной популяцией жука-отшельника.



### *Koku selektīvā izciršana.*

Lielu dimensiju vecie koki apdzīvotajās vietās un gar autoceļiem pēdējo 10 gadu laikā vairākkārt pievērsuši gan dabas aizsardzības aktīvistu, gan valsts saimnieciskā sektora darbinieku uzmanību. Vecie dobumainie platlapji un to grupas vairākās Latvijas vietās tiek regulāri izcirsti. Koku izzāģēšanai parasti tiek minēts kāds no šiem, bieži vien aplamajiem, pamatojumiem:

- 1) koks apdraud īpašumu vai cilvēka veselību;
- 2) koks ir vecs, ar satrupējušu serdeni, līdz ar to slims;
- 3) koks traucē satiksmei un ir bīstams satiksmes dalībniekiem;
- 4) koks bojā ainavu;
- 5) koka apzāģēšana līdz noteiktam augstumam ainavas veidošanas un elektrolīniju aizsardzības nolūkos.

**Mirstība uz ceļiem.** Latvijā nav precīza šī faktora novērtējuma, taču vairākās Eiropas valstīs lapkoku praulgrauzis un citas aizsargājamās bezmugurkaulnieku sugas lielā skaitā iet bojā uz ceļiem. Ņemot vērā aizvien pieaugošo transportlīdzekļu skaitu un satiksmes intensitāti, var teikt, ka nākotnē šis faktors varētu kļūt nozīmīgs arī Latvijā.

### **Факторы, угрожающие существованию жука-отшельника**

Старение биотонов и фактор непрерывности. Большинство дуплистых деревьев через 20-50 лет достигнут своего максимального возраста и начнут стареть. По мере отмирания деревьев жук-отшельник будет исчезать вместе с ними, поскольку ему некуда переселиться: нет доступных деревьев среднего возраста.

Фрагментация биотопов. Из-за природной малоподвижности жука-отшельника большие расстояния между биотопами являются серьезной помехой для обмена генетическим материалом.

Повреждение и загрязнение дупел. Имеют негативный эффект.

Пожары, в том числе вызванные сжиганием прошлогодней травы.

Лесное хозяйство. В последние десятилетия лесное хозяйство по всей Европе проводит дружественную для жука-отшельника политику, оставляя старые душлистые деревья.

Селективная вырубка деревьев. Очень часто старые деревья становятся помехой для человека: угрожают его здоровью или мешают движению транспорта.

## **Nepieciešamie lapkoku praulgrauža apdzīvoto biotopu aizsardzības pasākumi**

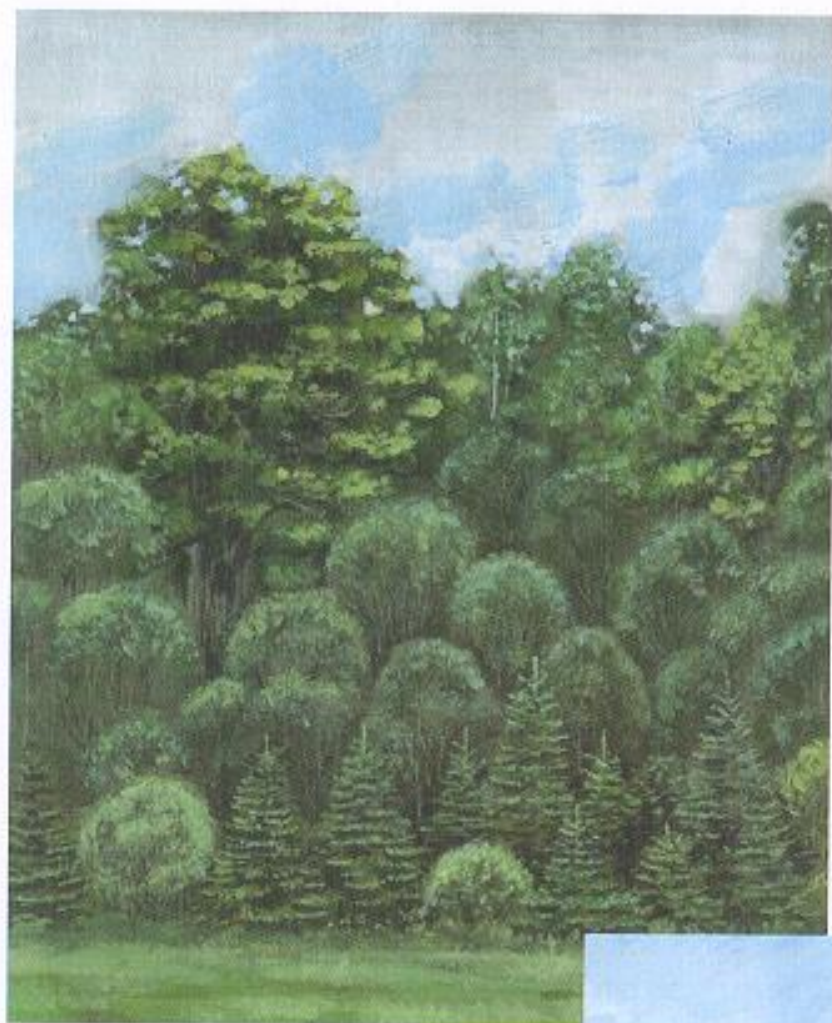
Šajā nodaļā uzskaitītie aizsardzības pasākumi ir iekļauti LR Vides ministrijas 2005. gadā apstiprinātā lapkoku praulgrauža sugas aizsardzības plānā.

**Sabiedrības apziņas un attieksmes maiņa.** Mūsdienu sabiedrībā valda priekšstats, ka dobumains koks ir slimis koks, kas nolemts drīzai bojāejai. Ar šādu pamatojumu vecie koki parasti arī tiek izzāģēti. Patiesībā jebkuram lapu kokam pēc noteikta vecuma sasniegšanas sāk veidoties iekšējais dobums. Tas var būt ar labi pamanāmu dobuma atveri (ko tautā parasti arī dēvē par dobumu), gan arī bez tās. Taču ir jāuzsver fakts, ka dobumains koks ir dzīvs un vesels koks! Tā stumbrā un zaros notiek gandrīz tie paši bioloģiskie un fizioloģiskie procesi, kas jaunākajos kokos, kuros dobumu vēl nav. Šāds koks turpina augt un dzīvot, un tas dzīvos atkarībā no koka sugas vēl pat vairākus desmitus vai simtus gadu. Dobums lapu kokam ir tas pats, kas sirmi mati cilvēkam!

**Nezināmo mikropopulāciju meklēšana.** Jāpārbauda dabiskus un mākslīgus biotopus, kuri pēc parametriem ir piemēroti lapkoku praulgrauža dzīvošanai, bet kur līdz šim suga nav konstatēta. Tie ir dažādi dendroloģiskie stādījumi, parki, alejas, dižkoki, atbilstoši dabisko mežu biotopi u.c. Šajās teritorijās ir jāveic aktīvi sugas meklēšanas pasākumi.

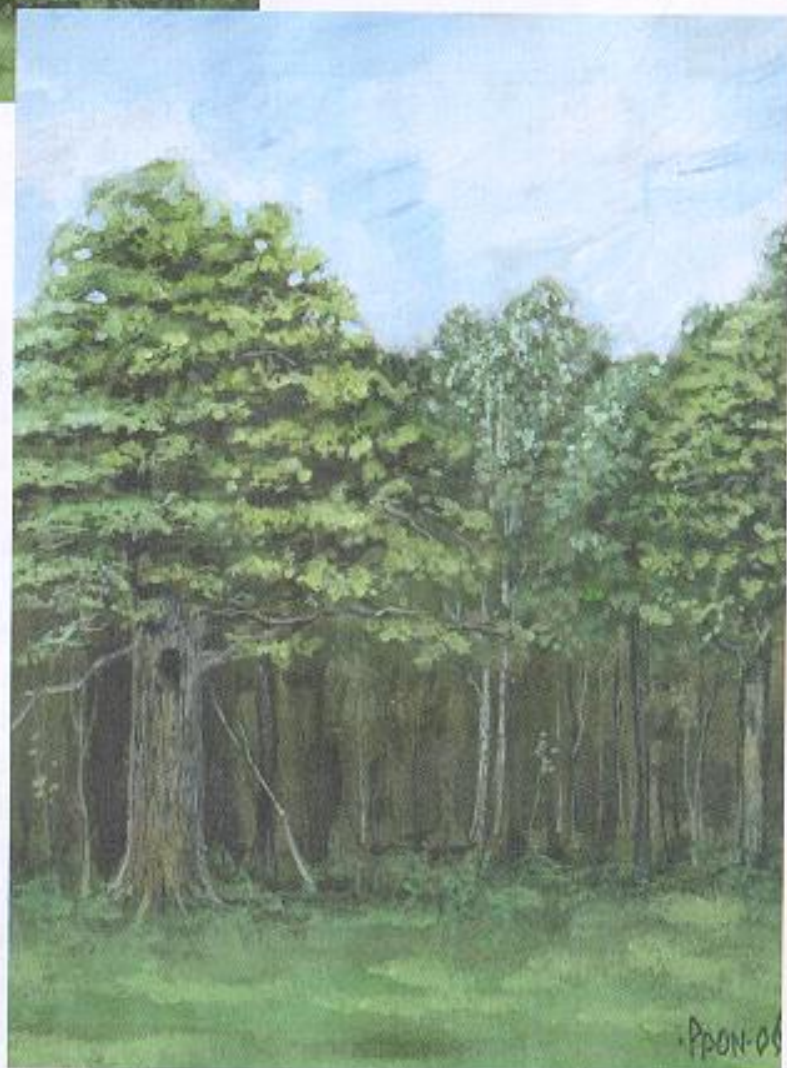
**Mikroliegumu veidošana.** Saskaņā ar spēkā esošo likumdošanu, ir jāveido mikroliegumus visām šobrīd zināmajām lapkoku praulgrauža mikropopulācijām, kas atrodas ārpus ĪADT un kuru apdzīvoto biotopu kvalitāte un resursi ir spējīgi nodrošināt šo mikropopulāciju pastāvēšanu vismaz nākamās piecus gadus.

**Biotopu apsaimniekošanas pamatprincipi.** Lapkoku praulgrauzis ir saulmīlis. Arī sugai potenciāli derīgo dobumu veidošanās lapu kokos ir atkarīga no tiešas saules gaismas un siltuma piekļuves koka stumbram. Daudzviet lapkoku praulgrauža apdzīvotās parkveida pļavas, meži vai veci parki ir stipri aizauguši ar krūmiem vai pamežu (piemēram – egļu, kas rada lielāku noēnojumu pārējiem kokiem). Atsevišķu sugas apdzīvotu biotopu saglabāšanai un ilgstošas pastāvēšanas nodrošināšanai bieži vien ir nepieciešama virkne specifisku saimniecisku pasākumu. Tādēļ ir nepieciešama krūmu un pameža izciršana ap lapkoku praulgrauža apdzīvotiem kokiem (9.-10. att.). Sekojoši parkos regulāri būtu jānopļauj zālājs, bet parkveida pļavas jānopļauj vai ekstensīvi jānogana, lai tās atkal neaizaugtu ar krūmiem. Parkveida pļavu pļaušanu ieteicams veikt pēc 15. jūlija, jo tad mazuļus ir izveduši pļavās uz zemes ligzdojošie putni, bet augi ir paspējuši izsēt sēklas. Pļaušanas laikā iespēju robežās jā saglabā jaunākos platlapju kokus. Lapkoku praulgrauža apdzīvotos platlapju mežos ap vecajiem platlapju kokiem jāizcērt krūmi (vēlams vismaz dubultā vainaga rādiusā), šajos mežos arī jāveicina platlapju koku īpatsvara pieaugums.



**9. attēls.** Ar krūmiem  
noēnots, bioloģiski vecs  
ozols mežmalā – lapkoku  
praulgrauža dabiskais  
biotops, kam nepieciešama  
apsaimniekošana (augšā);  
dabisks lapkoku praulgrauža  
biotops pēc  
apsaimniekošanas pasākumu  
veikšanas (apakšā).

**Рис. 9.** Затемненный кустами, старый дуб на лесной опушке – естественный биотоп жука-отшельника, которому необходимы мероприятия менеджмента (сверху); естественный биотоп жука-отшельника после осуществления мероприятий менеджмента (снизу).



**Mikrobiotopu (atsevišķu koku) saglabāšana un aizsardzība.** Uz doto brīdi Latvijā ir spēkā vairāki Ministru kabineta noteikumi, kuri aizsargā atsevišķas alejas, dendroloģiskos stādījumus un aizsargājamus dižkokus. Taču daudzviet Latvijā ir sastopami bioloģiski veci lapu koki, to grupas, vecas alejas u.c., kuri faktiski ir neaizsargāti, jo Latvijā nav pieņemti vienoti normatīvie akti, kuri regulētu veco koku aizsardzību un kopšanu. Šādās, pilnīgi neaizsargātās vietās, lapkoku praulgrauža mikropopulācijas bieži vien ir pakļautas lielākam vai mazākam riskam, jo vecie, dobumainie koki bieži vien tiek nozāģēti vai nemākulīgi apzāģēti. Tā rezultātā samazinās vai degradējas lapkoku praulgrauzim piemērotie mikrobiotopi. Parasti tas ir vērojams urbanizētā vidē, t.i. pilsētās, ciemos, alejās un koku rindās gar ceļiem. Vēlams pirms katra veda platlapju koka nozāģēšanas vai apzāģēšanas urbānā vidē veikt ekspertīzi vai konsultēties ar speciālistiem ar mērķi noskaidrot konkrētā koka nozīmi lapkoku praulgrauža saglabāšanai un aizsardzībai. Sugai nozīmīgos kokus jā saglabā pēc iespējas ilgāk, to nociršana pieļaujama tikai galējas nepieciešamības gadījumā.

**Aizsardzības un populāciju migrāciju ceļu ekoloģiskā tīkla izveide.** Lai nodrošinātu lapkoku praulgrauža dabiskās izplatīšanās iespējas tagad un nākotnē, ir nepieciešama ekoloģisko koridoru veidošanas stratēģija. Koridoriem būtu jāsavieno Latvijas esošās un potenciālās lapkoku praulgrauža atradnes ar zināmajām sugas populācijām kaimiņvalstīs.

**Zemes īpašnieku noskaidrošana, zemes atpirkšana.** Patreiz nav precīzas informācijas, cik daudz lapkoku praulgrauža mikropopulāciju atrodas uz privātajām zemēm. Ir nepieciešams noskaidrot šādu zemes gabalu īpašniekus, un informācija jāiekļauj kopējā lapkoku praulgrauža atradņu reģistrā. Ideālā gadījumā vairāku sugas mikropopulāciju saglabāšanai būtu jāveic zemes īpašumu atpirkšana valsts interesēs saskaņā ar spēkā esošu likumdošanu. Pēcāk šajās teritorijās jāveido mikroliegumus.

**Īpaši perspektīvo sugas apdzīvoto teritoriju apzināšana.** Balstoties uz iepriekšējo gadu veiktiem pētījumiem un vēsturisko informāciju, nepieciešams apzināt lapkoku praulgrauzim īpaši vērtīgās teritorijas Latvijā, kurās ir bagātas sugas mikropopulācijas ar augstu nākotnes potenciālu. Šajās teritorijās jāveic sugas ekoloģiskie pētījumi un biotopu padziļināta izpēte.

**Populāciju aizsardzība un to biotopu apsaimniekošana īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās.** Saskaņā ar valsts likumdošanu, visām īpaši aizsargājamām dabas teritorijām (ĪADT) Latvijā ir jāizstrādā dabas aizsardzības plāni, kuros jāparedz virkne pasākumu konkrētās teritorijas aizsardzībai un dabas vērtību apsaimniekošanai. Šajos plānos tām ĪADT, kuru teritorijā ir zināmas lapkoku praulgrauža atradnes, obligāti jāiekļauj apsaimniekošanas pasākumi, kuru izpilde nodrošinātu lapkoku praulgrauža mikropopulāciju ilgstošu pastāvēšanu un attīstību. Saskaņā ar LR Vides ministrijas apstiprināto lapkoku praulgrauža sugas aizsardzības plānu Dabas aizsardzības pārvaldei, pirms dabas aizsardzības plāna izstrādes uzsākšanas, tām ĪADT, kurās pastāv lapkoku praulgrauža populācijas, par to jāinformē plāna izstrādātāju. Izstrādē vēlams pieaicināt ekspertu, kurš ir kompetents sniegt ieteikumus par lapkoku praulgrauža aizsardzību un tā mikropopulācijām nepieciešamiem apsaimniekošanas pasākumiem.



**10. attēls.** Ar krūmiem aizaudzis, lapkoku praulgrauzim maz piemērots cilvēka veidots biotops - apdzīvotu vietu apstādījumi (augšā); sugai labi piemērots biotops pēc apsaimniekošanas pasākumu īstenošanas (apakšā).

**Рис. 10.** Заросший кустами, малопригодный для жука-отшельника искусственный биотоп - насаждения (сверху); тот же биотоп после осуществления менеджмента (снизу).

## Необходимые мероприятия по охране вида

Изменение отношения населения к дуплистым деревьям. У любого дерева по достижению определенного возраста в сердцевине начинает образовываться дупло. Оно может быть большое или маленькое, с выходом наружу (что в народе и принято называть дуплом), или без него. Но дуплистое дерево не является больным, оно продолжает жить и расти. Дупло для старого дерева настолько же типично, как седина волосы у людей в годах!

Поиск неизвестных популяций. Необходимо проверить все потенциальные биотопы жука-отшельника (старые парки, аллеи, широколиственные леса), где этот вид пока не был обнаружен.

Создание микрозаказников для защиты наиболее значимых популяций жука-отшельника. В идеальном случае, необходимо создать микрозаказники для охраны всех микропопуляций жука-отшельника, которые на сегодняшний день находятся вне особо охраняемых природных территорий.

Сохранение и охрана микробиотопов (отдельных дуплистых деревьев). Вести дружественную политику в отношении старых деревьев, сохранять и не вырубать их без серьезного на то основания.

Основные принципы менеджмента. Жук-отшельник – солнцелобивое создание. Кусты и лесная поросль во многих местах густо обросли деревья, населенные жуком-отшельником. Необходима вырубка этих кустов и поросли, чтобы обеспечить доступ солнца к стволам и дуплам. Также сам процесс образования подходящего жуку-отшельнику дупла зависит от наличия прямого солнечного света и тепла.

Создание сети популяций и путей миграций.

Выяснение собственников земли с целью выкупа собственности для основания микрозаказников.

Выявление наиболее богатых и перспективных популяций вида.

Охрана популяций и менеджмент биотопов в особо охраняемых природных территориях. При разработке любых планов мероприятий по охране для каждой особо охраняемой природной территории необходимо их предварительное согласование с экспертами по жуку-отшельнику.



**Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763)  
faktu lapa**

**Dzīves cikls / Bioloģija:**

**1. Imago (pieaugusi vabole)**

Fenoloģija:	jūlija vidus – septembra sākums
Dzīves ilgums:	2-4 nedēļas (vai līdz 4 mēnešiem bez pārošanās)
Reproduktīvās spējas:	<i>Olu skaits:</i> 20-80 <i>Ciklu skaits:</i> nav datu <i>Olu dēšanas vieta:</i> lielo vecu lapu koku (joti reti arī skujkoku) dobumu praulos, parasti mizas tuvumā (no iekšpusē)
Uzturēšanās vieta:	dobumos, retāk uz dzimto koku stumbriem un ap tiem
Barība:	vispār nebarojas vai uzņem papildbarību no prauliem, rūgstošas koku sulas vai ziedputekšņiem
Mobilitāte:	lidotspējīgs, bet lido reti; rāpotājs. pārvietošanas maks. distance: līdz 200 m (izņēmuma gadījumos, lidojot, maks. 1-2 km) no dzimtā koka; uzturas praktiski tikai dzimtajā kokā, ne vairāk kā 15% no vabolēm pamet dzimto dobumu un dodas jaunā mājokļa meklējumos
Diennakts aktivitāte:	pamatā aktīvs dienā, bet vaboles slēpjas dobumos; ārpusē parādās galvenokārt krēslas stundās; lido pie gaisa temperatūras 20-25°C

**2. Olu attīstība**

Attīstības ilgums: nav datu

**3. Kāpuru attīstība**

Stadiju daudzums:	3 kāpuru attīstības stadijas
Fenoloģija:	<i>Kāpuru izšķilšanās:</i> Nav datu
Attīstības ilgums:	Latvijas apstākļos 3-4 gadi
Uzturēšanās vieta:	koku dobumu praulos; siltā laikā praulu virspusē, aukstā laikā dziļi praulos
Barība:	augu izcelsmes detrits, prauli, trūdoša koksne ar piepju micēliju.

**4. Kūniņa**

Stadijas ilgums:	4-9 mēneši
Fenoloģija:	<i>Iekūņošana:</i> Rudenī <i>Imago izkūņošana:</i> Jūnija beigās - jūlijs
Iekūņošanas vieta:	praulos; kāpurs no būvē cietu kokonu no prauliem, savu ekskrementu daļiņām un siekalām

**5. Pārziemošana**

Pārziemošana:	kāpura fāzē praulos; kūniņas fāzē kokonā; aukstumizturība vidēji līdz -25-30 °C
---------------	---

**Populāciju bioloģija:**

Populāciju struktūra:	mikropopulāciju veidošanās
Populāciju lielums:	līdz pat vairākiem simtiem dzīvnieku (kāpuri + kūniņas + pieaugušas vaboles) vienā kokā; Latvijas apstākļos vidēji 2-30 vaboles
Populāciju dinamika:	asinhrona populāciju attīstība, nav masu savairošanās gadu

Dzimumuzvedība: nav datu  
Dabiskā mirstība: ola-kāpurs-vabole: nav datu

### **Biotops:**

Primārie biotopi: vecu, klimaksa stadijas lapu koku mežu, parkveida pļavu un upju palieņu tipiska suga; skraji platlapju koku meži, īpaši uz nogāzēm un upju ielejās, parkveida pļavas

Sekundārie biotopi: vidēja vecuma meži, mākslīgi veidotie biotopi: parki, alejas, kapsētas, koku rindas...

Apdzīvotās koku sugas: cieši saistīts ar dobumus veidojošiem lapu kokiem, galvenokārt – platlapjiem, priekšroku dodot parastām ozolam un parastai liepai (tas pamatojas galvenokārt ar šo koku stumbru lielo apkārtmēru, jo kāpuru attīstībai nepieciešami lieli dobumi); apdzīvojamās koku sugas Latvijā: ozols (*Quercus*), liepa (*Tilia*), kļava (*Acer*), osis (*Fraxinus*), zirgkastaņa (*Aesculus*), goba un vīksna (*Ulmus*), melnalksnis (*Alnus*), dižskābardis (*Fagus*), vītols (*Salix*), apse (*Populus*), priede (*Pinus*) (viens gadījums)

Apdzīvojamo koku vecums: dabiskajos biotopos: no 150-200 gadiem, mākslīgi veidotajos biotopos – no 70 gadiem

Stumbra diametrs: >50-100 cm

Dobums: 0-12 m augstumā

Praulu daudzums: >3-5 litri (minimālais nepieciešamais); >50 litri (optimāli)

Praulu raksturojums: sarkanie, brūnie vai melnie prauli ar vidēji augstu mitrumu (ne slapji)

### **Ieteicamā papildus literatūra**

- Lapkoku praulgrauža *Osmoderma eremita* (SCOPOLI, 1763) sugas aizsardzības plāns (sastādītājs: D.Telnovs). Rīga, Latvijas Entomoloģijas biedrība: 102 lpp. Elektroniskā versija pieejama Dabas aizsardzības pārvaldes mājas lapā <http://www.dap.gov.lv>
- Lārmanis V., Priedītis N., Rudzīte M., 2000. Mežaudžu atslēgas biotopu rokasgrāmata. Rīga, Valsts meža dienests: 1-127.
- Latvijas Sarkanā grāmata. Retās un apdraudētās augu un dzīvnieku sugas. Bezmugurkaulnieki. 4. sējums (redaktors: Z.Spuris). Rīga, Aka-Prints: 388 lpp.
- Ranius T., Aguado L.O., Antonsson K., Audisio P., Ballerio A., Carpaneto G.M., Chobot K., Gjurašin B., Hanssen O., Huijbregts H., Lakatos F., Martin O., Neculiseanu Z., Nikitsky N.B., Pail W., Prinat A., Rizun V., Ruicănescu A., Stegner J., Süda I., Szwalko P., Tamutis V., Telnov D., Tsinkevich V., Verstreit V., Vignon V., Vögeli M, Zach P., 2005. *Osmoderma eremita* (Coleoptera, Scarabaeidae, Cetoniinae) in Europe. – Animal Biodiversity and Conservation 28.1: 44 lpp.

### **Ieteicamie interneta resursi**

<http://invertebrata.from.lv>  
<http://www.eremit.net>



Dabas  
aizsardzības  
pārvalde



Dabas aizsardzība ir kopējs darbs, kas tiek veikts visas sabiedrības labā un gaišākas nākotnes interesēs. Ja jūs zināt kādas jaunas šīs sugas atradnes, vecus parkus, alejas vai vecu lapu koku grupas, kurās varētu dzīvot lapkoku praulgrauzis – pastāstiet arī mums!

#### **LATVIJAS ENTOMOLOĢIJAS BIEDRĪBA**

LU Bioloģijas fakultāte, Kronvalda bulv. 4, LV-1586 Rīgā  
vai

Dmitrijs TELNOVS: [telnov@parks.lv](mailto:telnov@parks.lv), tālr.: 6356968

Jānis GAILIS: [ectobius@hotmail.com](mailto:ectobius@hotmail.com), tālr.: 6553942

## **Izvēlies dabas aizsardzību!**

#### **DABAS AIZSARDZĪBAS PĀRVALDE**

Eksporta iela 5, LV-1010 Rīga

Tālr.: 7509545; Fakss: 7509544

E-pasts: [dap@dap.gov.lv](mailto:dap@dap.gov.lv); [www.dap.gov.lv](http://www.dap.gov.lv)

© *ideja*: Latvijas Entomoloģijas biedrība

© *teksts*: Dmitrijs TELNOVS un Jānis GAILIS

© *zīmējumi*: Dmitrijs PARAMONOVS

© *foto*: Dmitrijs TELNOVS