

naukową i można będzie spodziewać się, że wtedy leśnicy terenowi będą pozyskiwali i przechowywali nasiona oraz gospodarowali nimi odpowiednio do ich znaczenia. A przecież — jakie są nasiona, taki będzie przyszły las.

*Stefan Kocięcki*

**Čerepanov A. I., Čerepanova N. E.: ŽUKI — DROVOSEKI IVOVYCH LESOV SIBIRI. KOZKOWATE (COL., CERAMBYCIDAE) SZKODNIKI WIERZBY W LASACH I ZADRZEWIENIACH NA SYBERII.** Sibirskoje Otdelenije AN SSSR, Biologiceskij Institut, Izdat. „Nauka”, Moskva, 1975, s. 208, il. 131, tab. 26, poz. bibl. 53. Cena 1,62 rbl.

W 1975 r. nakładem wydawnictwa „Nauka” ukazała się obszerna monografia poświęcona szkodnikom lasów i zadrzewień wierzbowych Syberii z rodziny kózkowatych. Autorzy książki prof. dr A. I. Čerepanov i dr N. E. Čerepanova, wybitni specjaliści z zakresu morfologii, biologii i ekologii kózkowatych, na podstawie bogatego materiału badawczego zebranego w okresie 12 lat badań laboratoryjnych i terenowych opracowali podręcznik mający stanowić pomoc dla entomologów, pracowników placówek ochrony lasu i zadrzewień, studentów biologii i leśnictwa oraz

naukowców zajmujących się biocenozami wierzbowymi.

Na wstępie omówiono rolę biocenotyczną i znaczenie gospodarcze kózkowatych w lasach, zadrzewieniach i na plantacjach wierzbowych Syberii oraz podano przegląd dotychczasowych badań prowadzonych na tym obszarze w ujęciu chronologicznym, poczynając od 1770 r. Lasy i zadrzewienia wierzbowe są bardzo różnorodne i urozmaicone pod względem gatunkowym (w zachodniej Syberii rośnie 50 gatunków, a na Dalekim Wschodzie 92 gatunki z rodzaju *Salix*). Zajmują one znaczne przestrzenie (nieraz miliony hektarów), przy czym głównie są rozmieszczone w dolinach rzek, nad brzegami jezior, na obszarach nizinnych i o wysokim poziomie wód gruntowych, często wchodzi w skład podszyciu drzewostanów liściastych, mieszanych i iglastych, natomiast w tundrze i laso-tundrze oraz w strefie alpejskiej występują razem z *Betula nana* i *B. rotundifolia* tworząc zarośla „jernikowe”. Jak wykazały przeprowadzone badania poszczególne gatunki wierzb są zasiedlane przez kózkowate we wszystkich zespołach roślinnych.

W pracy uwzględniono 44 gatunki kózkowatych z 16 plecion, które zaliczono do czterech regionów zoogeograficznych, przy czym najwięcej ga-

tunków stwierdzono na obszarze Niziny Zachodnio-Syberyjskiej. Omówiono powiązania troficzne i wybiórczość pokarmową owadów doskonałych i larw badanych gatunków wyróżniając gatunki, które po wyłęgu owadów doskonałych odbywają żer uzupełniający oraz takie, u których imagines wyługają się z całkowicie rozwiniętymi narządami rozrodczymi. Listę roślin żywicielskich poszczególnych gatunków zestawiono w formie tabeli. Wyodrębniono 3 grupy fenologiczne gatunków, zależnie od pory ich rójki i długości trwania cyklu rozwojowego.

Autorzy bardzo wnikliwie omówili zależność składu gatunkowego kózkowatych od rodzaju i stanu materiału lęgowego. Wyróżnili następujące typy zgrupowań ekologicznych gatunków, które występowały na dorastających drzewkach: a) gatunki zasiedlające młode, w tym również odroślowe, żywe pędy (np. *Saperda populnea*, *Oberea oculata*), b) gatunki zasiedlające pnie drzewek o średnicy do 5—8 cm, na wysokości około 3—4 m od ziemi (np. *Saperda similis*), c) gatunki zasiedlające pędy wtórne o średnicy do 1,5 cm (np. *Exocentrus stierlini*), d) gatunki zasiedlające korzenie i odziomkową część pnia (np. *Saperda carcharias*).

Bardziej różnorodna struktura gatunkowa kózkowatych

występuje na starszych drzewach (bliskorębnych, dojrzałych i przeszłorębnych). Wydzielono tutaj następujące zgrupowania gatunków: a) na korzeniach i w odziomkowej części pnia (np. *Lamia textor*, *Saperda carcharias*), b) w dolnej części pnia, w strefie grubej kory (np. *Rhagium mordax*, *Lepidura variicornis*, *Necydalis major*, *Aromia moschata*), c) na pniu w strefie przejściowej i cienkiej kory (np. *Nivellia sanguinosa*, *Strangalia arcuata*, *Saperda scalaris*), d) na cienkich pędach i wierzchołkach starszych drzew (np. *Exocentrus stierlini*, *Saperda populnea*). Stwierdzono również ściśle określoną kolejność gatunków (mikrosukcesję) w zasiedlaniu poszczególnych rodzajów materiału lęgowego. Wśród stwierdzonych gatunków największe znaczenie gospodarcze jako szkodniki wierzbowych mają następujące: *Aromia moschata*, *Lamia textor*, *Saperda similis*, *S. alberti*, *S. populnea*, *S. carcharias*, *Oberea oculata* oraz częściowo *Xylotrechus adsperus* i *X. pantherinus*. Podano najczęściej stosowane metody ochrony upraw wierzbowych przed tymi szkodnikami, wśród których największą uwagę zwrócono na ściśle przestrzeganie zasad profilaktyki oraz mechaniczne metody zwalczania. Metody chemiczne można stosować do zwalczania owadów

doskonałych tylko wyjątkowo, natomiast biologiczne metody zwalczania nie zostały jeszcze dostatecznie opracowane.

W dalszej części monografii szczegółowo omówiono morfologię wszystkich stadiów rozwojowych, a następnie podano klucze do oznaczania plemion na podstawie owadów doskonałych i larw. Główną część książki zajmuje przegląd uwzględnionych gatunków z podaniem ogólnej charakterystyki plemion oraz kluczy do oznaczania owadów doskonałych i larw. Przy każdym gatunku zamieszczono szczegółowe opisy morfologii owada doskonałego, jaja, larwy i poczwarki z uwzględnieniem ich wymiarów oraz podano rozprzestrzenienie. Przy omawianiu biologii szczególną uwagę zwrócono na specjalizację pokarmową imagines i larw, okres pojawu, sposób składania jaj przez samice, długość rozwoju jaj w warunkach terenowych i laboratoryjnych, miejsce i sposób żerowania larw, opis i wymiary żerowiska larw, długość trwania cyklu rozwojowego oraz gatunki współwystępujące

na tym samym materiale lęgowym. Bardzo interesujące są dane dotyczące zmienności wagi ciała larw przed przepoczwarczeniem, poczwarek oraz wyłęgłych owadów doskonałych. Tak obszerne i dokładne informacje są rezultatem długoletnich, wnikliwych badań zarówno laboratoryjnych jak i terenowych. Przy każdym gatunku zamieszczono bardzo przejrzyste rysunki owada doskonałego, poczwarki oraz fragmenty ciała larwy, które są bardzo pomocne przy oznaczaniu. Staranne opracowanie edytorskie oraz podręczny format jeszcze bardziej podnoszą walory książki.

Omawiana monografia z pewnością będzie bardzo przydatna dla czytelnika polskiego, tym bardziej że monokultury wierzbowe zajmują u nas często znaczne obszary, a wśród uwzględnionych w niej gatunków 20 występuje również w Polsce. Jako oryginalne opracowanie wnoszące trwałe wkład do nauki, będzie stanowiła ona cenne uzupełnienie piśmiennictwa krajowego z tego zakresu.

*J. R. Starzyk*