

V navazující sedmé kapitole, pojmenované Nekonečný zápas, autor postupně probírá nejrůznější obecné aspekty obrany rostlin, např. její cenu, kauzalitu, rostlinné invaze, nápadnost rostlin, evoluční a koevoluční aspekty jejich rezistence. Tuto část uzavírá příznačná věta: „Dokud budou rostliny, budou i organismy, které je chtějí sežrat“, což je absolutní biologická zákonitost.

Závěrečná osmá kapitola Bojová umění rostlin představuje vyvrcholení celé knihy, přičemž se v ní autor snaží poukázat na význam epidemií chorob rostlin a herbivorů v historii lidstva, ale také shrnuje snahy člověka, jak jim předcházet, resp. zabránit. Velmi povzbuzující je, že jako hlavní řešení nenabízí použití pesticidů, ale naopak velmi věcně přibližuje možnosti šlechtění rostlin na odolnost k chorobám a škůdcům. Zabývá se nejen různými metodický-

mi přístupy, ale i problematikou různých typů rezistence, jejich stabilitou, výhodami a nevýhodami. Věnuje se také imunizaci rostlin, problematice genetického inženýrství, umlčování a editace genů (technologie CRISPR), ale i tím „jak dál?“. V epilogu se pak s filozofickým nadhledem zamýšlí nad celou problematikou.

V závěru publikace najdeme doslov k českému vydání. Následuje slovník pojmů, rozsáhlý přehled citované literatury (326 titulů vědeckých a knižních prací seřazených podle jednotlivých kapitol) a rejstřík. Kniha je v pevné vazbě s jednoduchou a vkusnou grafickou úpravou. Je psána čtivě a srozumitelně pro všechny, kteří mají základní biologické vzdělání. Text jednotlivých kapitol doprovázejí poznámky a vysvětlivky překladatele, které vhodně poukazují na některé nové poznatky

v dané oblasti, nebo upřesňují stávající. Je doplněna pěti černobílými obrázky, v centrální části pak 24 černobílými a barevnými mikro- a makrosnímky patogenů, škůdců a symptomů chorob rostlin.

Recenzovaná publikace představuje v naší biologické odborné literatuře první takto koncipované dílo, i když jde „pouze“ o překlad. Svým zaměřením a obsahem bude velmi zajímavá a užitečná pro všechny zájemce o biologii rostlin, botaniku, fytopatologii a problematiku interakcí rostlin a jejich škodlivých činitelů. Určitě je vhodná pro učitele a studenty středních i vysokých škol se zaměřením na biologii, ekologii a zemědělství.

**Nakladatelství Jihočeské univerzity  
v Českých Budějovicích 2022, 242 str.  
Doporučená cena 349 Kč**

Zdeňka Lososová

RECENZE

## Jitka Klimešová: Těla rostlin. Jak nám tvar rostlin pomáhá v poznání jejich životní strategie

Ze studií si pamatuji pro mě nepříliš zajímavé popisné přednášky z morfologie a anatomie rostlin, kterými jsme se museli „prokousat“, abychom se dostali k zajímavějším tématům. Dlouho byla morfologie pouze vědou shromažďující údaje o jednotlivých typech a tvarech rostlinných orgánů. Znalost základů botanické morfologie a jejího terminologického aparátu je nutná, pokud chceme efektivně používat květeny a botanické určovací klíče. Morfologie také významně přispěla ke klasifikaci rostlin a tvorbě hypotéz o vzájemné příbuznosti jednotlivých taxonů. Většina dnešních středoškolských učebnic botaniky však z různých důvodů zůstává v morfologických výkladech jen na uvedené popisné úrovni, což je jistě škoda, poněvadž řadu studentů téma sotva dokáže v této podobě zaujmout.

Moderní rostlinná morfologie není ale jen nauka, jejímž cílem je vytvořit co nejpreciznější terminologický slovník. Je to věda, která se především v posledních desetiletích významně posunuje od popisu tvarů a typů k vysvětlování jejich vývoje a funkce s ohledem na evoluční mechanismy a pomocí funkční ekologie. Jak upozorňuje podtitul knihy, autorka se soustředí právě na propojení morfologie s evolucí a funkcí orgánů a jejich modifikací. V současnosti se výrazně vyvíjí funkční ekologie rostlin, kdy nám jejich měřené vlastnosti pomáhají pochopit, jak se rostliny vyrovnávají s podmínkami stanoviště a jak spolu soutěží o dostupné zdroje. Umožňuje to propojit informace z globálních nálezových databází s podmínkami prostředí a měřenými rostlinnými vlastnostmi.

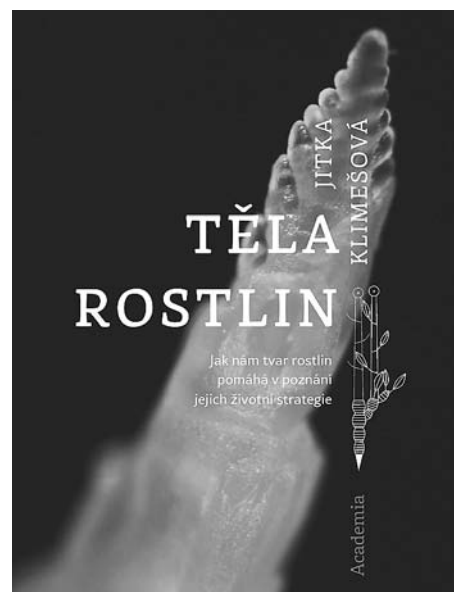
Kniha tak vede od jednoduchých poznatků k těm nejnovějším, globálním, např. o spektru životních forem, hlavních funkčních gradientech a vztahu mezi vlastnostmi nadzemních a podzemních částí rostlinného těla.

Úvodní kapitoly představují různé růstové formy, následuje část o srovnávací morfologii rostlinných orgánů. Pomyslné těžiště knihy ale spočívá v kapitole Architektura rostlin, kde jsou podrobně probrány stavba a funkce růstového vrcholu, vztah mezi prýty a kořeny, obnovovací pupeny a klonalita. Čtenář se dozví, proč právě palmy, a ne jiné dřeviny, nejlépe vzdorují tropickým tajfunům, představeny jsou i dřeviny s podzemním kmenem, které tak snáze odolávají častým požárům. Řeč přijde i na další důležitá ekologická témata, mimo jiné, jak se rostliny vyrovnávají s disturbancemi, proč se nikdy nezbavíme plevelů na poli a proč je obtížné stanovit věk u vtrvalých bylin. V souladu se svým vědeckým zaměřením se autorka detailně věnuje významu obnovovacích pupenů a dosud málo probádané architektuře podzemních orgánů rostlin.

Kniha je bohatě ilustrována – výklad doplňují fotografie, jednoduchá schémata a autorské linoryty. Nenechte se však zmýlit jednoduchými až naivistickými ilustracemi a analogiemi. Všechny poznatky, které kniha zprostředkuje, pocházejí z rozsáhlé rešerše vědeckých publikací a samozřejmě z vlastního výzkumu. Ojedinelý je i exkurz do historie, kdy jsou neotřele představeny jednotlivé vědecké osobnosti, které se o pokrok v botanice zasadily.

Čtenář neznalý autorčina vědeckého zaměření by mohl postrádat kapitoly zabývající se generativními orgány, tedy květy, plody a semeny. Ty jsou zde opravdu zmíněny jen okrajově, přestože např. hmotnost semen je jedna z klíčových funkčních vlastností rostlin rozhodující nejen o schopnostech šíření, ale také o konkurenceschopnosti v raných fázích růstu.

Prof. Jitka Klimešová z Botanického ústavu AV ČR se dlouhodobě věnuje klonalitě rostlin, a to především studiu rostlinných



obnovovacích pupenů. Její entuziasmus přesvědčil mnohé z kolegů, že při výzkumu funkčních vlastností rostlin je třeba rovnoměrně rozdělit pozornost mezi nadzemní a podzemní orgány. Je autorkou databáze Clo-Pla, zabývající se klonálním růstem a vegetativní regenerací středo-evropské flóry, podílela se na tvorbě globální databáze rostlinných vlastností LEDA. Je naší přední vědkyní soustředící se na funkční ekologii. Své poznatky dokládá nepřebýrným množstvím příkladů, autorských linorytů a pro analogie se nebojí sáhnout do různých zdrojů, třeba i lidových pohádek.

Knihu bych doporučila všem zájemcům o botaniku, kteří chtějí pochopit základní strategie, jimiž se rostlina vyrovnává s podmínkami stanoviště. Je vhodná i pro učitele biologie, kteří zde najdou řadu jednoduchých příkladů rostlin, přehled životních strategií výhodných v rozdílném prostředí, srozumitelný text o životních formách a architektuře jejich těla. Bez pochopení významu tvaru rostlin a částí rostlinného těla pro život na stanovišti se botanika neobejde.

**Academia, Praha 2022, 230 str.  
Doporučená cena 385 Kč**