



# Ústav experimentální botaniky

Akademie věd České republiky, v. v. i.

## Kdo jsme?

Ústav experimentální botaniky (ÚEB) byl založen v roce 1962.

Jeho laboratoře se nacházejí na několika pracovištích ve dvou městech, Praze a Olomouci.

V ÚEB se věnujeme **rostlinné biologii** – snažíme se porozumět životním pochodům rostlin.

**Adresa:** Ústav experimentální botaniky AV ČR, v. v. i., Rozvojová 263, 165 02 Praha 6

**Kontakt:** doc. RNDr. Eva Zažímalová, CSc. (ředitelka); tel. +420 225 106 455; e-mail [ueb@ueb.cas.cz](mailto:ueb@ueb.cas.cz)

**Internetová stránka:** [www.ueb.cas.cz](http://www.ueb.cas.cz) (informace pro odborníky i speciální sekce pro veřejnost)



budova ÚEB v Rozvojové ulici v Praze

## Laboratoře



- biologicky aktivních látek
- biologie pylu
- buněčné biologie
- buněčného cyklu a cytoskeletu rostlin
- hmotnostní spektrometrie
- hormonálních regulací u rostlin



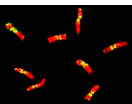
- interakce rostlin a patogenů
- molekulární cytogenetiky a cytometrie
- patofyziologie rostlin
- pěstování molekul a reparace DNA
- přenosu signálů
- reprodukce rostlin



- rostlinných biotechnologií
- růstových regulátorů
- stresové fyziologie
- virologie
- Výzkumná stanice Střížovice
- Izotopová laboratoř

## Co důležitého naši vědci objevili?

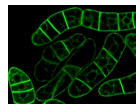
Ústav se zaměřuje hlavně na **základní výzkum**, rozšiřující lidské poznání. Zde je několik objevů z posledních let, kterými si naši biologové vydobyli **mezinárodní prestiž**. Sportovci nejsou jediní, kdo umí dobře reprezentovat Českou republiku ve světě!



chromozómy pšenice

### Velký skok pro luštitelé genů

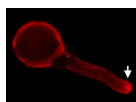
Tým z ÚEB vyvinul metodu, jak rozdělit genetickou informaci na menší porce: jednotlivé chromozómy. Díky tomu mohl být zahájen světový projekt „luštění“ genů pšenice. Jejich znalost pomůže šlechtit lepší odrůdy této obilniny.



buňky tabáku; zeleně přenašeč auxinu

### Jak putuje klíčový hormon

Hormon auxin proudí tělem rostliny od buňky k buňce a výrazně ovlivňuje růst i vzhled rostlin. Naši vědci (spolu s českými a zahraničními kolegy) objasnili funkci velmi důležitých bílkovin, které přenášejí auxin ven z buňky.



pylová láčka

### Manažeři buněčného růstu

Rostlinné buňky během svého života rostou, často přednostně v jednom směru. Někdy tvoří i dlouhé výběžky, což je případ pylových láček. Růst buněk kontrolují speciální bílkoviny. Úspěšně je zkoumají také vědci z ÚEB. Dokonce v rostlinách objevili bílkoviny známé předtím jen u živočichů a kvasinek.

## Jak může náš výzkum pomoci lidem?

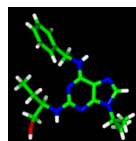
Základní výzkum je důležitý. Ovšem ÚEB se zároveň snaží využít vědecké poznatky **v praxi**. Seznamte se s některými projekty:



odrůda Opal odolná proti strupovitosti

### Zdravější jabloně bez chemie

Lze chránit ovocné stromy před nemocemi bez chemických postřiků? Ano. Náš ústav šlechtí jabloně odolné proti strupovitosti a dalším chorobám. Ročně se v Evropě a v USA prodá skoro půl miliónu stromků našich odrůd.



roskovitín, jedna z testovaných látek

### Léky inspirované rostlinnými hormony

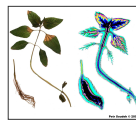
Studium rostlinných hormonů vedlo k objevu zajímavých látek. Některé omlazují pleť a pomáhají léčit kožní choroby (první je již na trhu v USA). Jiné mají slibné protinádorové účinky (nyní se testují v laboratoři nebo klinicky).



sója

### Očkování z pole: šance pro rozvojové země

„Pěstování“ vakcín v rostlinách by mohlo zlevnit jejich výrobu a zpřístupnit tak očkování lidem z chudých zemí. Vědci z ÚEB se snaží „pěstovat“ v semenech sóji vakcínu proti viru, který způsobuje rakovinu děložního čípku.



hromadění kadmia v rostlině slunečnice

### Zelení uklízeči

Rostliny umí hromadit či odbourávat látky znečišťující životní prostředí. Odborníci z ÚEB proto hledají způsoby, jak využít rostliny pro odstraňování těžkých kovů, radioaktivních látek a výbušnin z půdy nebo z vody.