



Špicberské globální úložiště semen vzniklo v roce 2008.

# Nejcennější poklad je ukrytý na Špicberkách

**Ve starém dole na Špicberkách je více než sto metrů hluboko pod zemí ukryt ten nejcennější poklad. Právě tady se totiž nachází světová genová banka (Špicberské globální úložiště semen), v níž je uloženo přes milion vzorků rostlinných semen z různých koutů planety. Jsou pojistkou pro případ nečekané přírodní katastrofy.**

K záchraně života a obnově zemědělství by v takovém případě měla pomoci banka, jež neukrývá žádné zlaté cihly či peníze, ale obyčejná semínka.

„Například před válečným konfliktem v Sýrii zaslalo Mezinárodní centrum pro zemědělský výzkum v suchých oblastech se sídlem v Aleppu všechna semena do banky na Špicberky. Později si uložená semena vyzvedlo na přemnožení a zachránilo tak několik desítek tisíc odrůd zemědělských plodin z regionu Blízkého východu,“ říká Vojtěch Holubec z Výzkumného ústavu rostlinné výroby v pražské Ruzyni, kde se mimo jiné nachází i obdoba světového úložiště semen – česká genobanka. Ta má

v mrazicích komorách přes padesát tisíc vzorků. Banka na norském souostroví Špicberky se sídlem poblíž správního střediska Longyearbyen má více než milion vzorků semen.

## Sto metrů pod zemí

„Úložiště je ve starém uhelném dole, kde je většně zmrzlá půda, takzvaný permafrost. Vlastní skladovací komory jsou více než sto metrů pod zemí a více než sto metrů nad mořem,“ popisuje unikátní místo Holubec. Ten je mimo jiné koordinátorem národního programu genetických zdrojů a největší banku rostlinných semen na arktických

Špicberkách měl možnost navštívit. A to hned dvakrát. Poprvé před třemi lety, podruhé letos v únoru.

Spolu se současnou šéfkou české genové banky Dagmar Janovskou přivezli k uložení desítky vzorků semen zemědělských plodin typických pro naši krajinu.

„Vhodné vzorky jsme vybírali dva měsíce. Každý obsahuje 300 až 500 semen podle druhu rostliny a velikosti ukládaného balení. Semena jsou předtím vysušena a uložena do parotěsného sáčku. Ty jsou následně zataveny. Všechny takto nachystané vzorky se pak ukládají do uzavíratelných přepravek,“ popisuje Holubec postup, jak se nakládá se vzorky, které míří na Špicberky.

Foto Profimedia.cz (2), PRÁVO – Petr Horník (1), archiv Vojtěcha Holubce (1)

„Česká republika má nyní ve světové genobance přes dvanáct set různých druhů semen. Jde zejména o vzorky původních českých krajových a šlechtěných odrůd. Jsou tam uloženy například odrůdy ječmene, pšenice, hrachu, semena hlávkového salátu, mrkve či máku, tedy takové, které se množí semeny,“ upřesňuje.

Jiné druhy, jako jsou například ovocné stromy, chmel, réva, brambory, do banky nemohou. „Ty se uchovávají ve výsadbách, ve zkumavce nebo v kapalném dusíku,“ dodává vědec, který měl možnost do útroby banky nahlédnout i přímo.

„Vzorky jsou uloženy v policích v šachtách. Jsou dochlazovány na standardní teplotu rostlinných genových bank, to znamená minus osmnáct stupňů Celsia. Při této teplotě si většina semen udržuje vysokou klíčivost minimálně třicet let,“ tvrdí.

## Zárukou je duplicita

„Každá země má povinnost, aby vzorky semen uložených v národních genobankách byly duplicitně uloženy i na jiném místě, pro případ neočekávané katastrofy. ČR má dohodu se Slovenskem. Nejcennější domácí materiály se uchovávají v genových bankách rostlin obou států. Ne všechny země ale mají takové nadstandardní vzájemné dohody,“ říká Vojtěch Holubec.

Proto norská vláda s Nordickou genovou bankou pro Skandinávii a mezinárodní neziskovou organizací Crop Trust otevřela v roce 2008 světové úložiště semen pro



Vojtěch Holubec v tuzemské genové bance



Vojtěch Holubec (vpravo) během návštěvy genové banky na Špicberkách



Prostředí, které vzorkům svědčí, není pro zaměstnance příliš komfortní.

bezplatné využití všemi státy světa. „Využili jsme tak možnosti dalšího bezpečného uložení vzácných vzorků semen rostlin. Je to pro nás další pojistka,“ vysvětluje vědec.

Domácí genetické zdroje představují podle jeho slov rodinné stříbro každého národa. „Jsou to materiály vzniklé nebo vyšlechtěné u nás a přizpůsobené domácím podmínkám. Jsou to tradiční odrůdy odpovídající našim chutím a technologiím. Je třeba je uchovávat pro budoucí generace, navíc genetické zdroje jsou stále využívány v procesu šlechtění,“ objasňuje význam genových bank Holubec.

## Až čtyři miliony vzorků

Důvodem, proč se světová genobanka nachází zrovna na Špicberkách, jsou tamní příznivé podmínky. „Jde o odlehlou oblast, která leží zhruba tisíc kilometrů od sever-

ního pólu a panují zde relativně stabilní klimatické podmínky,“ tvrdí Holubec. Avšak i zdejší arktické teploty v posledních letech rostly. „Docházelo k tání povrchové vrstvy permafrostu a do vstupu úložiště začala pronikat vlhkost, která namrzala. Vstupní tunel proto musel být vyměněn, aby se zajistila bezpečnost a nedošlo v krajním případě ke znehodnocení vzorků,“ objasňuje vědec.

Ohrmné podzemní prostory banky mohou pojmout více než čtyři miliony vzorků. „V současné době je na Špicberkách bezpečně uloženo přes milion položek náležejících k téměř šesti tisícům druhů rostlin, pocházejících z pětasedmdesáti genobank světa,“ doplňuje nakonec Vojtěch Holubec. Podle něj se chystá Česko poslat na Špicberky další várku vzorků během následujících tří let.

Kateřina Severová

Vikend – páteční příloha deníku Právo ■ Editorka: Mirka Paloncy (mirka.paloncy@pravo.cz, tel.: 221 001 271), editor rubriky Cestování: Bohuslav Borovička (bohuslav.borovicka@pravo.cz, tel.: 221 001 218), redaktori: Petr Svorník (petr.svornik@pravo.cz, tel.: 221 001 405), Kateřina Severová (katerina.severova@pravo.cz, tel.: 221 001 279), Markéta Mitrofanovová (marketa.mitrofanovova@pravo.cz, tel.: 221 001 543). Inzerce: 221 001 415, adresa: P. O. Box 162, Slezská 13, 121 50 Praha 2. Foto na obálce: PRÁVO – Petr Horník