**TEXTY KE STUDIU**

**Škrob** (*amylum*)

Škrob je látka s velkou molekulou tvořenou mnoha molekulami jednoduchých cukrů (glukózy). Tuto látku produkuje běžně většina rostlin jako zásobu energie. Je to bílý prášek bez chuti a vůně, nerozpustný ve studené [vodě](https://cs.wikipedia.org/wiki/Voda). Jedná se o konečný produkt [fotosyntézy](https://cs.wikipedia.org/wiki/Fotosynt%C3%A9za) rostlin.

**Chemické vlastnosti**

Škrob je [tedy](https://cs.wikipedia.org/wiki/Polysacharidy) složitý cukr (polysacharid) se vzorcem (C6H10O5)*n* složený ze dvou různých polysacharidů: [amylózy](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Amyl%C3%B3za&action=edit&redlink=1) a [amylopektinu](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Amylopektin&action=edit&redlink=1), tvořených několika tisíci až desetitisíci molekul [glukózy](https://cs.wikipedia.org/wiki/Gluk%C3%B3za). Škrob kromě glukózy obsahuje v malém množství i bílkoviny a tuky a také zhruba 25–35 % vody.

Škrob není v základní podobě pro člověka stravitelný a taky není [alkoholicky zkvasitelný](https://cs.wikipedia.org/wiki/Alkoholov%C3%A9_kva%C5%A1en%C3%AD). Při trávení je nejprve nutné ho rozštěpit pomocí enzymů/amyláz (v trávicí soustavě živočichů včetně člověka) na jednodušší cukry. Důkaz škrobu v neznámé látce se provádí [roztokem](https://cs.wikipedia.org/wiki/Roztok) [jódu](https://cs.wikipedia.org/wiki/Jod), jehož přítomnost prozrazuje modrofialové [zbarvení](https://cs.wikipedia.org/wiki/Barva). K tomuto jevu dochází, protože velikost dutiny šroubovice amylózy odpovídá velikosti molekuly [jódu](https://cs.wikipedia.org/wiki/Jod) I2, se kterou tvoří barevný [komplex](https://cs.wikipedia.org/wiki/Komplexn%C3%AD_slou%C4%8Denina).

**Zdroje a využití**

Ukládá se v [zásobních orgánech](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Z%C3%A1sobn%C3%AD_org%C3%A1n&action=edit&redlink=1) rostlin (v [semenech](https://cs.wikipedia.org/wiki/Semeno) [kukuřice](https://cs.wikipedia.org/wiki/Kuku%C5%99ice), [pšenice](https://cs.wikipedia.org/wiki/P%C5%A1enice), [rýže](https://cs.wikipedia.org/wiki/R%C3%BD%C5%BEe) a dalších, nebo v [hlízách](https://cs.wikipedia.org/wiki/Hl%C3%ADza) [brambor](https://cs.wikipedia.org/wiki/Lilek_brambor)u) ve formě škrobových zrn. Často se jedná o vyplnění plastidů bez barviv – takzvaných „leukoplastů“. Po vyplnění škrobem je označujeme jako „amyloplasty“. Škrobová zrna mají často velmi specifický tvar charakteristický pro danou skupinu rostlin.

Zvláště bohaté na škrob jsou brambory, [banány](https://cs.wikipedia.org/wiki/Ban%C3%A1n), [obilniny](https://cs.wikipedia.org/wiki/Obilniny) a [tapioka](https://cs.wikipedia.org/wiki/Maniok_jedl%C3%BD). Podle [surovin](https://cs.wikipedia.org/wiki/Surovina), ze kterých je vyroben, rozeznáváme škrob bramborový, kukuřičný, pšeničný, rýžový a jiné. Získávání škrobu je mechanické – surovina je rozdrcena a škrob je z ní získán vypíráním.

Zahříváním škrobu s vodou se tvoří [škrobový maz](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=%C5%A0krobov%C3%BD_maz&action=edit&redlink=1), jeho [hydrolýzou](https://cs.wikipedia.org/wiki/Hydrol%C3%BDza) vzniká [škrobový sirup](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=%C5%A0krobov%C3%BD_sirup&action=edit&redlink=1), [škrobový cukr](https://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=%C5%A0krobov%C3%BD_cukr&action=edit&redlink=1) a glukóza. Pražením škrobu se tvoří [dextrin](https://cs.wikipedia.org/wiki/Dextrin).

Škrob se používá například v [potravinářství](https://cs.wikipedia.org/wiki/Potravin%C3%A1%C5%99stv%C3%AD), v kvasném [průmyslu](https://cs.wikipedia.org/wiki/Pr%C5%AFmysl), ve [farmacii](https://cs.wikipedia.org/wiki/Farmacie), k výrobě [lepidel](https://cs.wikipedia.org/wiki/Lepidlo), jako leštidlo v papírenském průmyslu a k úpravě textilu (škrobení).

**Informace o rostlinách**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Euphorbia umbelata***  Spíše suchomilná rostlina pocházející z východní Afriky. Jedná se o stálezelenou bylinu až keř poměrně mohutného vzrůstu s kožovitými dužnatými listy. V našich domácnostech se pěstuje jako pokojovka pod lidovým názvem „gumovník“.  Při poranění rostlina roní bílé lepkavé mléko, které obsahuje množství škrobových zrn, které mají při pozorování pod mikroskopem tvar tyčinek, a pokud dorostou, i tvar „stehenních kostí“. Kromě zásobních škrobů obsahuje mléko také dráždivé látky, které způsobují pálení kůže a puchýře. Proto se nedoporučuje ji pěstovat v domácnostech s malými dětmi. | **Banánovník (*Musa sp*.)**  Velká skupina druhů tropických bylin velmi různého vzrůstu. Důležitá kulturní rostlina pěstovaná v tropickém pásu na celém světě. Plodem jsou banány. Některé odrůdy lze používat jako ovoce  (u nás v podstatě jediná známá odrůda „Cavendish“), jiné jako škrobnatou zeleninu – takzvané „plantainy“. Všechny banánové plody obsahují velké množství škrobových zrn, která mají výrazně oválný tvar a dobře patrné přírůstkové linie.  Banánovník je v našich podmínkách poměrně oblíbenou pokojovou rostlinou a za vhodných podmínek se pěstitelům někdy podaří vypěstovat i plody. |

*Texty zpracovány volně s využitím informací z https://cs.wikipedia.org*