

# Microgreens

Microgreens jsou v češtině občas označovány jako „mikrobylinky“. Tento překlad je však poněkud zavádějící, protože se jedná o mladé sazeničky nejen bylin, ale též (a hlavně) různých druhů zeleniny.

Microgreens nejsou jen pouhou oblohou pokrmů nebo součástí salátů. Vědecké výzkumy nyní prokázaly, že jsou také plné antioxidantů a zdraví prospěšných živin. Např. brokolice je významným zdrojem sulforafanu (který má mj. antikancerogenní účinky).

V roce 2010 Journal of American Society for Horticultural Science publikoval, že mladé sazeničky salátu, sklizené sedm dní po vyklíčení měly (ve srovnání s dospělými rostlinami) nejvyšší obsah antioxidantů a fenolických sloučenin.

O pár let později tým vědců z University of Maryland a U.S. Department of Agricultural analyzoval složení živin u 25 komerčně dostupných variant microgreens. Objevili, že děložní lístky (cotyledon) mají značně vyšší hustotu nutričních látek než dospělé rostliny (Journal of Agricultural and Food Chemistry 08/2012).

## Vitamín C

Microgreens jsou také skvělým zdrojem vitamínu C (antioxidantu, který chrání tělo před škodlivými účinky volných radikálů). Ve studii z roku 2012 bylo mj. publikováno i překvapující zjištění, že nejmenší obsah vitamínu C ve zkoumaných vzorcích byl 20 mg na 100 g, což téměř dvakrát tolik, co v rajčatech. Nejvyšší obsah vitamínu C byl pak zjištěn ve vzorcích červeného zelí – 147 mg na 100 g, což je 183 % doporučené denní dávky. Pro srovnání – stejné množství vzrostlého čerstvého červeného zelí obsahuje 57 mg vitamínu C (dle U.S. Department of Agriculture).

## Betakaroteny

Kromě vitamínu C obsahují microgreens také betakaroteny a další karotenoidy jako lutein a zeaxanthin.

## Vitamín E

Již v roce 1967 bylo vědeckým týmem z Yale University zjištěno, že mladé výhonky hrachu obsahují značné množství tokoferolu (vitamín E). Toto bylo potvrzeno i ve studii z roku 2012 – obsah  $\alpha$ -tokoferolu a  $\gamma$ -tokoferolu se u testovaných vzorků microgreens pohyboval v rozmezí 7.9 – 126.8 mg na 100 g. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána u ředkviček daikon. Pro srovnání – doporučená denní dávka vitamínu E činí 12 mg, tzn. konzumace menšího množství microgreens ředkviček daikon může pokrýt denní potřebu tohoto důležitého antioxidantu.

## Vitamín K

Přítomnost většího množství vitamínu K v microgreens hrachu prokázala již zmiňovaná studie z Yale (1967). V rámci studie v roce 2012 byl pak analyzován obsah fylochinonu (vitamín K1) v různých druzích microgreens. Ten se pohyboval v rozmezí 0.6 – 4.1 mg na 1 gram. Nejvíce ho obsahoval amaranth (odrůda Red Garnet).

## Zdroje:

1. Oh, Myung-Min, Edward E. Carey, and C.B. Rajashekar (2010). *Regulated Water Deficits Improve Phytochemical Concentration in Lettuce*. Journal of the American Society for Horticultural Science, May 2010, vol. 135, no. 3, p. 223-229.
2. Xiao, Zhenlei, Gene R. Lester, Yaguang Luo, and Qin Wang (2012). *Assessment of Vitamin and Carotenoid Concentrations of Emerging Food Products: Edible Microgreens*. Journal of Agricultural and Food Chemistry, 60 (31), p 7644-7651.
3. USDA National Nutrient Database for Standard Reference, USDA SR-21.
4. John K. Gaunt and Bruce B. Stowe (1967). *Analysis and Distribution of Tocopherols and Quinones in the Pea Plant*. Plant Physiology, June; 42(6): 851-858.