

Jak uživit lidstvo bez průmyslových velkochovů



Compassion in World Farming
2025

Současný potravinový systém založený na průmyslovém zemědělství nás všechny nasytit nedokáže

- Podle odhadů Organizace pro výživu a zemědělství (FAO) v roce 2023 po celém světě **hladovělo 733 milionů lidí**.¹
- **2,33 miliardy dalších lidí** bylo středně nebo závažně ohroženo nedostatkem potravin, což znamená, že **neměli pravidelný přístup** k vyhovující a **dostatečné stravě**.²
- **Vysoká spotřeba a červeného a zpracovaného masa**, kterou umožnila průmyslová živočišná výroba, **příspěvá k srdečním onemocněním**, obezitě, diabetu II. typu a některým typům rakoviny.^{3,4,5}

Průmyslové zemědělství **prolamuje planetární meze** a plýtvá nepostradatelnými zdroji, na kterých závisí naše schopnost se v budoucnu uživit.

Obrovská poptávka průmyslových velkochovů po obilovinách jako krmivu je klíčovým faktorem, který podporuje intenzifikaci rostlinné výroby. Tato intenzifikace spolu s používáním monokultur a agrochemikálií vedla k **degradaci půdy**,^{6,7} **ztrátě biologické rozmanitosti**⁸ a **nadměrnému využívání a znečišťování vody**.⁹



Fotka: Farma Držovice

Planetární hranice a vzrůstající hrozba

Vědecký výzkum stanovil devět planetárních mezí, při jejichž překročení hrozí nezvratné změny v životním prostředí a planeta se může proměnit v mnohem nehostinnější místo k životu.¹⁰ V případě dvou planetárních mezí – využití půdy a vody – jsme již opustili bezpečnou zónu a vstoupili do zóny zvyšujícího se rizika:

- Přibližně **40 % světové orné půdy** se využívá k pěstování plodin **pro krmení zvířat**¹¹; jde o ne hospodárné využívání orné půdy, protože zvířata tyto plodiny velmi neefektivně přeměňují na maso.
- 76 % světové produkce sóji se používá jako krmivo pro zvířata. Pěstování sóji je jednou z hlavních příčin odlesňování.¹²
- Průmyslově chovaná zvířata znečišťují mnohem více vody a mají větší spotřebu povrchové i podzemní vody než extenzivně chovaná zvířata. Příčinou toho je pěstování krmiva.¹³

U čtyř oblastí – **(i)** klimatická změna, **(ii)** ztráta biodiverzity, **(iii)** toky dusíku a fosforu, **(iv)** zavádění nových entit, např. antibiotik a pesticidů – **jme planetární meze již překročili** a nyní se nacházíme v **zóně vysokého rizika**.

Program OSN pro životní prostředí uvádí, že podle odhadů „živočišná výroba, včetně výroby krmiv, se podílí na celosvětových emisích skleníkových plynů způsobených člověkem 14,5–20 %“.¹⁴

Průmyslová živočišná výroba hraje klíčovou roli **při překročení tří výše zmíněných planetárních mezí**:

- Vysoká poptávka po krmivu **způsobila úbytek biodiverzity**, jak kvůli intenzifikaci rostlinné výroby, tak kvůli rozšiřování obdělávané půdy.¹⁵
- Dusík a fosfor se používají primárně v hnojivech, z nichž se ohromný podíl používá k **pěstování krmiv pro zvířata**.^{16,17,18}
- Při pěstování krmiva pro zvířata se také velmi často **používají pesticidy**.
- Zvířata chovaná ve stísněných a stresujících podmínkách vyžadují **rutinní podávání antibiotik**, jinak by onemocněla.



Průmyslová živočišná výroba ohrožuje potravinovou bezpečnost

Mezinárodní rada pro obiloviny uvádí, že 44,8 % celosvětové produkce obilovin se používá jako krmivo pro zvířata.¹⁹ Vzhledem k tomu, že zvířata tyto plodiny dokážou přeměnit jen s velmi nízkou účinností na maso a mléko, přímo se tím **ohrožuje potravinová bezpečnost**. Výzkumy uvádí, že:

- Na každých **zkrmených 100 kalorií** obilovin, které by mohli jíst lidé, se v podobě masa vrátí do potravinového systému **pouhých 7–27 kalorií** (v závislosti na druhu zvířete).²⁰
- Na každých **100 gramů proteinů** v obilovinách, které jsou zkrmené zvířatům, ačkoli je mohou jíst i lidé, se do potravinového systému vrátí v podobě masa pouhých **13–37 gramů proteinů**.²¹

Musíme vyrobit více potravin, abychom uživilí světovou populaci očekávanou v roce 2050?

Světový potravinový program OSN uvádí, že „*globální hlad není o nedostatku potravin. V současné době svět produkuje dostatek potravin, aby uživil každé dítě, ženu a muže na planetě.*”²² Současná světová populace čítá 8,2 miliardy lidí.²³ OSN předpokládá, že v roce 2050 vzroste světová populace na 9,7 miliardy lidí.²⁴ Bude tedy třeba uživit dalších 1,5 miliardy lidí. Níže uvedená tabulka ukazuje, že toho lze dosáhnout **snížením různých forem potravinových ztrát a plýtvání** o polovinu.

Tabulka: Kolik dalších lidí dokážeme uživit, když snížíme potravinové ztráty a plýtvání o polovinu?

Typ plýtvání nebo ztráty	Kolik lidí bychom mohli uživit, kdyby se toto plýtvání snížilo o polovinu?
Ztráty potravin po sklizni a jídlo vyhozené potravinářskými podniky a spotřebiteli	0,63 miliardy (630 milionů)
Ztráty v důsledku chabé konverze pro člověka požitelných obilnin a sóji zvířaty	1 miliarda
Nadměrná spotřeba	302 milionů
Používání plodin jako biopaliv	135 milionů
Celkem	2,067 miliardy

Není nutné vyrábět více potravin, stačí, když budeme **rozumněji nakládat s tím, co už vyrábíme teď**. Úloha hospodářských zvířat v našem potravinovém systému se musí proměnit. Zvířata se do výroby potravin zapojí proměňováním pro člověka **nestravitelných materiálů v maso a mléko**.

Zvířata jsou účinně schopna přeměňovat materiály, které pro nás nejsou stravitelné, na potraviny.^{25,26} Zvířata by se měla krmit primárně: **(i)** na pastvině nebo na jiných travnatých plochách, **(ii)** vedlejšími produkty, např. pivovarskými zrnny, citrusovou dřeň, slunečnicovým šrotem, **(iii)** nevyhnutelným potravinovým odpadem, například nevyhovujícími pekařskými výrobky, ovocem a zeleninou a **(iv)** rostlinnými zbytky.



Fotka: Farma Basařových

Pokud by se zvířata krmila tímto způsobem, snížila by se světová produkce živočišných potravin o 50 %.²⁷ Tomu odpovídají i vědecké studie. Zpráva *The economics of the food system transformation*²⁸ uvádí, že k boji s klimatickou změnou a ekologickými a zdravotními krizemi musí „*oblasti s vysokými a středními příjmy **snížit svou spotřebu živočišných výrobků** na jednoho obyvatele o 68 %, resp. 62 % a zvýšit spotřebu ovoce, ořechů, zeleniny a luštěnin.*“

Regenerativní zemědělství a agroekologie dokážou lidstvo uživit

Chov hospodářských zvířat s vysokými standardy welfare se musí postupně zapojit do regenerativního a agroekologického zemědělství. Napomohlo by to **návratu biodiverzity a obnově půdní struktury**, v níž by se uchovával uhlík, zadržovala voda a zmírňovaly by se tím dopady povodní a sucha.

Podle francouzské studie by mohlo agroekologické zemědělství v roce 2050 uživit 530 milionů lidí z Evropy²⁹. Nižší výnosy z hektaru by se vyvážily snížením stavů prasat a drůbeže, tudíž by se ke krmení zvířat spotřebovávalo méně obilnin.

Namísto výnosů z hektaru se musíme zaměřit na počet lidí, kteří se z jednoho hektaru užíví. V celosvětovém průměru dokáže jeden hektar půdy, pokud se na něm pěstuje krmivo pro zvířata, uživit 6 lidí.³⁰ Číslo vzroste na 10 lidí, pokud jsou plodiny použity pro přímou lidskou spotřebu.

V oblasti globálního Jihu může **agroekologie vést k vyšším výnosům**. Studie v Africe a Indii ukazují, že při přechodu na agroekologické zemědělství a jiné udržitelné metody zaznamenali zemědělci zvýšenou úrodu.^{31,32} Do potravinové nabídky po celém světě může také vstoupit kultivované maso a jídlo vzniklé precizní fermentací.

Agroekologické zemědělství nejenže **dokáže uživit celý svět**. Je nezbytným předpokladem k tomu, abychom se jako lidstvo dokázali uživit v budoucnu. FAO zdůrazňuje, že zaměření průmyslového zemědělství na produktivitu vede k degradaci půdy a následně „začarované sestupné spirále“ v produkci potravin. Budoucí zemědělství musí také splňovat vysoké nároky na welfare zvířat, abychom naplnili naši etickou povinnost a **aby zvířata**, která chováme pro jídlo, **prožila dobrý život**.



Reference

¹ FAO, 2024. The state of food security and nutrition in the world

² Ibid

³ Friel S. et al., 2009. Health and Climate Change 4: Public health benefits of strategies to reduce greenhouse-gas emissions: food and agriculture. Published online November 25, 2009 DOI:10.1016/S0140-6736(09)61753-0

⁴ Aston LM, Smith JN and Powles JW, 2012. Impact of a reduced red and processed meat dietary pattern on disease risks and greenhouse gas emissions in the UK: a modelling study. BMJ Open Vol 2, Issue 5 <http://bmjopen.bmj.com/content/2/5/e001072.full.pdf+html>

⁵ Anand, S. et al., 2015. Food Consumption and its Impact on Cardiovascular Disease: Importance of Solutions Focused on the Globalized Food System. Journal of the American College of Cardiology, 66, no 14

⁶ Edmondson et al, 2014. Urban cultivation in allotments maintains soil qualities adversely affected by conventional agriculture. Journal of Applied Ecology 2014, 51, 880–889.

⁷ Tsiafouli et al., 2015. Intensive agriculture reduces soil biodiversity across Europe. Global Change Biology: 21, p973–985.

⁸ World Health Organization and Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2015. Connecting global priorities: biodiversity and human health.

⁹ Mekonnen M and Hoekstra A, 2012. A global assessment of the water footprint of farm animal products. Ecosystems.: DOI: 10.1007/s10021-011-9517-8.

- ¹⁰ Steffen et al, 2015. Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. Science Express. 15 January 2015: page 1/10.1126/science.1259855
- ¹¹ FEFAC <https://fefac.eu/newsroom/news/a-few-facts-about-livestock-and-land-use/#:~:text=In%20addition%20to%20pastures%2C%20livestock,are%20used%20to%20cultivate%20cereals>. Accessed 31 January 2025
- ¹² Our World in Data. [https://ourworldindata.org/drivers-of-deforestation#:~:text=More%20than%20three%2Dquarters%20\(77,deforestation%20is%20a%20common%20misconception](https://ourworldindata.org/drivers-of-deforestation#:~:text=More%20than%20three%2Dquarters%20(77,deforestation%20is%20a%20common%20misconception).
- ¹³ Hoekstra, A.J., 2020. The water footprint of modern consumer society. Routledge
- ¹⁴ UNEP, 2023. What's cooking?
- ¹⁵ World Health Organization and Secretariat of the Convention on Biological Diversity. 2015. Connecting global priorities: biodiversity and human health
- ¹⁶ Ibid
- ¹⁷ Eds. Sutton M.A., Howard C.M., Erismann J.W., Billen G., Bleeker A., Grennfelt P., van Grinsven H. and Grizzetti B., 2011. The European Nitrogen Assessment. Cambridge University Press.
- ¹⁸ Sutton M. et al, 2013. Our Nutrient World: The challenge to produce more food and energy with less pollution. Global Overview of Nutrient Management. Centre for Ecology and Hydrology, Edinburgh on behalf of the Global Partnership on Nutrient Management and the International Nitrogen Initiative
- ¹⁹ International Grains Council, 2025 [gmr](#) Accessed 1 February 2025
- ²⁰ Fry et al, 2018. Feed conversion efficiency in aquaculture: do we measure it correctly? Environ. Res. Lett. 13 024017
- ²¹ Ibid
- ²² World Food Programme, 2024. <https://www.wfp.org/stories/5-facts-about-food-waste-and-hunger>
Accessed 16 November 2024
- ²³ https://www.worldometers.info/world-population/#google_vignette Accessed 24 November 2024
- ²⁴ <https://www.un.org/en/global-issues/population#:~:text=The%20world%20population%20is%20projected,and%2010.4%20billion%20by%202100>. Accessed 24 November 2024
- ²⁵ Schader, C, Muller, A, Scialabba, NE-H, Hecht, J, Isensee, A, Erb, K-H, Smith, P, Harinder, PSM, Klock, P, Leiber, F, Schwegler, P, Stolze, M, Niggler, U, . Impacts of feeding less food-

competing feedstuffs to livestock on global food system sustainability (2015). J. R. Soc. Interface 12: 20150891. <http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2015.0891>

²⁶ Bajželj, B, Richards, KS, Allwood, JM, Smith, P, Dennis, JS, Curmi, E, Gilligan, CA, Importance of food-demand management for climate mitigation (2014). Nature Climate Change <http://www.nature.com/doi/10.1038/nclimate2353>

²⁷ Schader C et al. 2015. Impacts of feeding less food-competing feedstuffs to livestock on global food system sustainability. J. R. Soc. Interface 12: 20150891. <http://dx.doi.org/10.1098/rsif.2015.0891>

²⁸ Ruggeri Laderchi et al, 2024. The Economics of the Food System Transformation. Food System Economics Commission (FSEC), Global Policy Report

²⁹ IDDRI, 2018. An agroecological Europe in 2050

³⁰ Cassidy, E. et al. 2013. Redefining agricultural yields: from tonnes to people nourished per hectare. Environmental Research Letters, 8,034015.

³¹ UNCTAD & UNEP, 2008. Organic agriculture and food security in Africa https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32153/OAFS_Africa.pdf?sequence=1&isAllowed=y

³² FAO, 2025. <https://www.fao.org/agroecology/database/detail/en/c/1732478/> Accessed 1 February 2025