**Zásady péče o půdu pro nájemce půdy**

*Zásady slouží jako nástroj pro zajištění šetrné péče o svěřenou půdu. Těm, kteří na ní budou hospodařit, jako návod, jak na to; Propachtovateli samotnému pak jako vodítko k hodnocení stavu svěřené půdy, jejích změn, jejího vývoje.*

Půdu je třeba chápat jako živý organismus. Přítomnost a aktivita živých organismů v půdě je předpokladem její úrodnosti. Tyto organismy potřebují potravu: zbytky nadzemních částí rostlin, kořenové výměšky, odumírající části kořenové soustavy, statková hnojiva. Zemědělec nebo zahradník obhospodařující půdu se má starat o úrodnost půdy péčí o půdní organismy, zajišťováním jejich potravy. Organický zemědělec nehnojí rostliny, ale půdu, to znamená, že krmí půdní organismy, které vytvářejí humus a zprostředkovávají tak rostlinám živiny.

Humus je jedním ze základních ukazatelů úrodnosti půdy. Hospodaření na půdě má být takové, aby obsah humusu dlouhodobě neklesal, ale udržoval se na výchozí úrovni nebo stoupal na optimální úroveň.

Je třeba ovšem pamatovat na to, že humus je dynamický faktor a neustále dochází k jeho odbourávání (mineralizace) a tvorbě (humifikace). Tyto procesy mají být dlouhodobě v rovnováze.

Úrodná půda s optimálním obsahem kvalitního humusu, s bohatou mikrobiální činností, s dobrou, drobtovitou strukturou, půda, která je tmavá díky přítomnosti humusu a voní díky přítomnosti aktinomycet a dalších organismů, je nejlepším předpokladem pro zdravý růst rostlin. Péče o tento stav půdy je tedy prvotním opatřením výživy i ochrany rostlin.

Přítomnost a aktivita půdních organismů a dostatečná tvorba humusu jsou důležitým předpokladem pro utváření a zachovávání drobtovité struktury půdy, která umožňuje poutání vody, přispívá k ochraně proti erozím (vodní i větrné) a zabraňuje utužení půdy; drobtovitá struktura půdy a vysoký obsah humusu jsou v neposlední řadě významné pro vsakování dešťové vody a hospodaření s vodou v krajině.

Péče o půdu je součástí celkové péče o krajinu. Obhospodařovatel nadační půdy má chránit stávající krajinné prvky, jako jsou remízky, solitérní stromy, mokřady a tůňky, meze, případně zvážit jejich vytvoření či obnovení.

**Zásady péče o půdu:**

Jak vyplývá z výše uvedeného, zahrnuje péče o půdu tyto tři oblasti:

1) Tvorba humusu a podpora půdního života, péče o drobtovitou strukturu.

2) Odstranění utužení a prevence jeho vzniku, případně náprava a prevence dalších forem degradace půdy (zejm. vodní a větrné eroze).

3) Péče o zdraví krajiny.

Cíle, kterým je zdravá půda a krajina, lze dosahovat především těmito opatřeními:

**osevní postup** by měl:

zajistit co nejdelší pokryv půdy;

být dostatečně široký a obsahovat dostatečné zastoupení bobovitých rostlin, v ideálním případě ve formě jetele či jetelotrávy;

být takový, aby se jím předcházelo vzniku únavy půdy, to znamená, že je třeba dodržovat zásady střídání plodin s patřičnými odstupy některých plodin (např. luskovin nebo brukvovitých rostlin);

**výběr plodin:** vybírat druhy a odrůdy pěstovaných plodin s ohledem na konkrétní podmínky – např. žito se ve srovnání s triticale hodí spíše do lehčích půd (dobře koření, je pevné, stabilní); v suchých oblastech dávat přednost pěstování hrachoru nebo bobu před hrachem nebo vikví, atd.;

**střídání plodin** by mělo zahrnovat hluboce x mělce kořenící rostliny; hluboce kořenící plodiny a meziplodiny narušují utužené podorničí a prokypřují ho, vytvářejí drenáž procházející touto vrstvou;

**meziplodiny:** pěstování meziplodin má příznivý vliv na strukturu půdy a rozvoj mikrobiální aktivity, ať už zakrytím půdy, nebo vytvářením potravy pro půdní organismy ve formě kořenových výměšků, odumírajících kořenů a nadzemních částí rostlin; současně chrání půdu před výskytem doprovodných rostlin (plevelů) a před erozí, doporučuje se zvážit přímého setí do meziplodiny;

**zpracování půdy:** zásadní je provádět zpracování půdy ve vhodném vlhkostním stavu, jinak se půda ničí; rotační nářadí s aktivním pohonem (rotavátory) ničí půdní strukturu a ke zpracování půdy není vhodné; přednost by měly mít lehčí traktory – ani dvojmontáže nezabrání utužení půdy těžkým traktorem; použití techniky ke zpracování půdy je vždy potřeba zvážit, a to s ohledem na aktuální stav pozemku (není možné dlouhodobě plánovat, jednat šablonovitě, ale je potřeba sledovat půdu, vývoj počasí a podle toho jednat);

**odstranění utužení:** k odstranění stávajícího utužení je potřeba vést půdu k drobtovité struktuře, dále je vhodné používat biologické metody, tzn. pěstování hluboce kořenících rostlin, případně kombinaci mechanického a biologického postupu, tedy podrývání s následným pěstováním vhodné meziplodiny; samotné podrývání není řešením;

**protierozní opatření:** péče o strukturu půdy, pěstování více druhů plodin na velkých pozemcích, zatravňování údolnic, rozdělení svahu vegetačními pásy, obdělávání půdy po vrstevnici atd.

Pro průběžné zjišťování stavu půdy doporučujeme:

průběžně věnovat pozornost senzorickému (smyslovému) posuzování půdy: rozemnout půdu, podívat se na drobtovitost struktury, barvu, přítomnost hrud, přivonět;

provádět rýčovou zkoušku, při níž si zemědělec ověřuje strukturu půdy, prokořenění (směřují kořínky přímo dolů, nebo jsou nuceny uhýbat, kroutí se, co je známka utužení), přítomnost žížal, přítomnost utužení atd.; provádí-li se každoročně na stejné lokalitě, umožňuje poznávat biografii půdy;

vykopat půdní sondu: umožní poznat půdu do větší hloubky než rýčová zkouška; vhodné jako „vstupní prohlídka“;

sledovat růst rostlin, jejich barvu, poruchy apod. (půdoznalec F. Sekera: „Rostlina mluví!“), výskyt louží na poli po dešti a podmáčených míst (signalizace utužení) atd.;

sledovat charakter porostu – je vyrovnaný, nebo jsou v něm rozdíly v barvě, ve výšce – může se jednat o podmáčené místo atd.;

sledovat výskyt doprovodných rostlin (plevelů) – např. pcháč oset upozorňuje na utužení;

sledovat výskyt škůdců – např. listopas čárkovaný se v porostech jetele (hrachu, bobu, vikve, vojtěšky a dalších) projevuje zoubkovaným okusem okrajů lístků, velkým problémem je to, že jeho larvy se živí hlízkami na koříncích plodin

zajistit laboratorní zjištění obsahu humusu v půdě.

Pro péči o zdraví krajiny doporučujeme:

věnovat pozornost krajinným prvkům stávajícím a tvořit nové s ohledem na konkrétní podmínky krajiny – jsou to např. meze, terasy, travnaté údolnice, skupiny dřevin, stromořadí a solitérní dřeviny, mokřady a příkopy;

věnovat pozornost biodiverzitě ve všech kulturách (orná půda, travní porosty, sady, vinice) – např. zajistit časový a prostorový odstup sečení travních porostů; rozmetávat na travní porosty smetky z ploch po spotřebování uskladněného sena z druhově bohatých luk; využívat tzv. funkční biodiverzitu (pěstování vhodných rostlin, které jsou útočištěm pro predátory škůdců zeleniny, obilí atd.);

pečovat o biodiverzitu i mimo obhospodařované pozemky – zídky, terasy, zemědělské areály;

upřednostňovat místní a staré druhy a odrůdy pěstovaných plodin – i s ohledem na měnící se klima.

Doporučená literatura:

Radomil Hradil (ed.), **Půda zdravá, živá, úrodná**, Fabula + Bioinstitut 2015

**Základy půdní úrodnosti**, Bioinstitut 2013 (ke stažení v pdf: <http://bioinstitut.cz/cz/publikace/zaklady-pudni-urodnosti-utvareni-vztahu-k-pude>)

Šimek, M., Elhottová D., Pižl, V., **Živá půda**, Akademie věd České republiky, Strategie AV21, 2015 (ke stažení v pdf: <http://www.academia.cz/edice/kniha/ziva-puda>)

**Redukované zpracování půdy**, Bioinstitut 2015 (ke stažení v pdf: <http://bioinstitut.cz/cz/publikace/redukovane-zpracovani-pudy-moznosti-vyuziti-pro-ekologicke-zemedelstvi>)

**Žížaly a jejich význam pro zlepšování kvality půdy**, Bioinstitut 2010 (ke stažení v pdf: <http://bioinstitut.cz/cz/publikace/zizaly-a-jejich-vyznam-pro-zlepsovani-kvality-pudy>)

**Úspěšné pěstování luskovin ve směsi s obilovinou**, Bioinstitut 2018 (ke stažení v pdf: <https://aa.ecn.cz/img_upload/410697af7dfcb092dfd4e3937dd69e3f/luskoobilne-smesky-web-oprava.pdf>

**Katalog opatření ke zvýšení biodiverzity v zemědělském podniku**, Bioinstitut (<http://bioinstitut.cz/cz/ekozemedelci-prirode/biodiverzita-v-ekologickem-hospodarstvi>)

– možno získat na vyžádání

Doporučené odkazy:

**YouTube Bioinstitut** https://www.youtube.com/channel/UCWXGEgm5ID2tIk3e\_dS\_Qzw

Internetové stránky **Rok půdy**: [www.rokpudy.cz](http://www.rokpudy.cz)

Tento dokument vznikl díky podpoře Nadace pro půdu: <https://nadacepropudu.cz/>