

Bakalářská práce

Vývoj tržních cen zemědělské půdy (pracovní verze)

- *Nejprve bych chtěl teoreticky popsat první dvě odrážky, které mám uvedené v metodice a v následujících odrážkách na ně navazovat pomocí grafů.*

1. kapitola

Charakteristika půdy

Půda jeden ze základních výrobních prostředků člověka a hlavních kamenů lidské civilizace. Tvoří svrchní část pevného zemského povrchu, neboli pedosféru, která vzniká zvětráváním. Pevný zemský povrch je vystaven vlivům ovzduší a vody, což způsobuje zvětralinu. Ty samy o sobě ještě půdou nejsou, přesto že jsou nutným předpokladem pro její vznik. Ke vzniku půdy dochází, pokud ke zmíněným procesům přidáme ještě činnost mikroorganismů, vegetace a edofonu. (Tomášek, 2014 str11)

Jedná se o dynamický přírodní útvar, který se utváří vlivem okolního prostředí a regionálním podnebním podmínkám. Je domovem živočichů, kteří svým chováním kypří půdu a tím zvyšují její úrodnost. Zároveň je nezbytnou součástí pro přežití a pěstování veškerých pozemních ekosystémů, a to jak přírodních, tak i uměle vytvořených. Používá se jako základní materiál pro pěstování plodin a také při zemních stavebních pracích. Půda zadržuje vodu, což umožňuje přežití rostlin i během delšího období bez deště a tím se dá zařadit na začátek potravinového řetězce. Neustále zde dochází k chemickým procesům, jelikož se v půdě vyskytuje značné množství uhlíku, dusíku, fosforu a síry. Půda ovlivňuje uvolňování a zadržování nebezpečných látek a hraje hlavní roli ve stabilitě ekosystému. Pochází z ní drtivá většina složek stavebního materiálu a nerostných surovin a zároveň v ní můžeme nalézt důkazy o životě a fungování předchozích civilizací.

Půdní znaky

Půda má na různých místech, v různých nadmořských oblastech jiné specifikace. Některých je možné si všimnout na první pohled, tedy barva půdy. U jiných to poznáme až tehdy, když zaboříme rýč do země, tedy struktura. Dalšími znaky jsou hloubka půdy, zrnitostní složení, konzistence, vlhkostní poměry a skeletovitost. Barva půdy patří k nejdůležitějším ukazatelům, jelikož se od ní dá určit charakter matečného substrátu a podle něj se dá odhadnout, jaké parametry bude mít dané podloží. Může obsahovat široké spektrum barev, jako je červená, běložlutá až okrová, oranžová, fialová, narůžovělá, hnědá, černá či šedá barva.

Intenzita tmavohnědých, černých a šedých odstínů svědčí o obsahu a složení humusu. Světlejší odstíny po orbě upozorňují na přioranou spodinu. Zesvětlení ornice je významným a spolehlivým ukazatelem vodní eroze, a to jak jejím rozsahem, tak i její intenzitou. Tmavá místa na povrchu zase značí zvýšené zvlhčení. (Tomášek, 2014 str27)

Dalším znakem je půdní struktura, ta představuje půdní fyzikální vlastnosti, neboli půdní agregáty. Ty představují uspořádání a vlastnosti pevných částic v půdě. Příkladem těchto částic je písek, jíl, nebo prach. Strukturu mohou ovlivňovat i objemové změny, ke kterým dochází při střídání vlhkosti. Pevnost stmelení, neboli stabilita struktury se projevuje ve vztahu k ovlhčení.

Existují také bezstrukturní případy, kdy půdní částice netvoří strukturu. Jedná se o elementární stav, kdy jeho částice netvoří agregáty, což je typické u extrémně lehkých půd. Další možností je slitý stav

půdní hmoty u kterého dochází ke stmelení v souvislou masu, což je typické pro extrémně těžké půdy. (Tomášek 2014 str 28)

Kambizemě (hnědé půdy)

Je to nejrozšířenější půdní typ na našem území, zabírá téměř polovinu veškeré zemědělské půdy. Je rozšířen ve většině výškových hladin, nejčastěji mezi 450 – 800 metry s výjimkou nížin. Roční srážkovitost je mezi 500 - 900 mm při průměrné teplotě mezi 4 - 9°C v závislosti na výšce položení dané oblasti. Podloží tvoří matečný substrát, který může obsahovat širokou škálu nerostů, jako je žula, svor, čedič, pískovec, břidlice, fylity opuky, svory a další. Hlavním půdotvorným procesem je zvětrávání. Jde o relativně mladý proces, který by v rovných „málo členěných“ terénech měl za následek transformaci na jiný půdní typ, jako například hnědozem. Kambizemě nemají z pravidla hluboký profil, jelikož základem povrchu, na kterém se vyskytují je nějaký typ horniny. Půdy mohou být lehké, středně těžké i těžké. Mezi lehké patří pískovec a žula, ke středně těžkým čedič, svor, nebo ruly a k těžkým břidlice a lupky. Složení humusu a absorpční schopnosti jsou proměnlivé, jelikož se kambizemě vyskytují ve velkém výškovém rozpětí, ale většinou nejsou příliš kvalitní. Celkově se jedná o půdy nižší kvality. Nevýhodou je nízký půdní profil, členitost terénu. Kambizem je vhodná pro pěstování méně náročných plodin jako jsou brambory, obiloviny a len.

Kambizem se dělí na následující typy

Kambizem eutrofní – s vysokým obsahem humusu, příznivější půdní reakce a sorpčními vlastnostmi, vyskytuje se pouze na bazických horninách, jako jsou čedič či spility

Kambizem modální – s nižším obsahem humusu, nižší půdní reakcí a zhoršenými sorpčními vlastnostmi, nejrozšířenější je v nadmořské výšce okolo 400 metrů.

Kambizem modální mezobazická – morologicky shodná s modální, ale s nápadným poklesem půdní reakce a nízkým nasycením sorpčního komplexu, nejvíce se vyskytuje ve výšce mezi 400 – 600 metry.

Kambizem dystrická – morologicky shodná s modální, půdní reakce je silně kyselá, sorpční komplex extrémně nasycen, nejvíce se vyskytuje ve výšce nad 600 metrů.

Kambizem oglejená a glejová – s projevy oglejení a oglejového procesu (Tomášek, 2014 str. 54)

Černozem

Je rozšířena v našich nejteplejších a nejúrodnějších oblastech. Vyskytuje se v mírném podnebném pásu, kde vznikali pod stepí a lesostepí. Množství ročních srážek se pohybuje mezi 250 - 650 mm. Vypařování z černozemi je o trochu vyšší než souhrn srážek, který na ni dopadne, což způsobuje, že nedochází k vymývání živin z půdy. Vyskytuje se do nadmořské výšky 300 metrů převážně na rovné ploše a průměrná roční teplota neklesá pod 8°C. Podloží bývá tvořeno matečným substrátem, který se skládá z karbonových sedimentů a spraše. Lokálně se může jednat také o zvětralinu slíny, či vápenité písky. Půdní horizont zasahuje do hloubky mezi 60 - 80 cm. Typicky má vodu stálou strukturu a hojnou půdní faunu. Černozemi bývají středně těžké půdy s vysokým podílem kvalitního humusu a dobrými absorpčními vlastnostmi. Oblastně dochází k oglejení, což je půdotvorný proces v zvlhčených půdách, při kterém dochází ke snižování kyslíku v půdě, tím se zhorší průdušnost půdy a začnou se zde hromadit organické látky

Podle půdotvorných procesů můžeme černozem dělit na čtyři typy

„Černozem karbonová – v celém půdním profilu obsahuje uhličitán vápenatý

Černozem modální – s humusovým horizontem, neobsahuje uhličitán vápenatý

*Černozem luvická – s náznakem iluviálního horizontu na přechodu do matečného substrátu
Černozem černická – s projevy oglejení nebo glejového procesu, vyskytující se v depresních polohách“ (Tomášek, 2014 str. 44)*

Černozem je na našem území neúrodnějším typem půdy a je vhodná pro pěstování náročných plodin jako je pšenice, kukuřice, ječmen, či cukrovka. Vlivem své úrodnosti z hlediska celosvětového významu dostali přívzvisko „obilnice světa“.

Hnědozem

Hnědozemě se vyskytují v oblastech nižších pahorkatin, nebo v oblastech s vlhčím podnebím než v případě černozemě, tedy v nadmořských výškách od 150 - 450 m n. m. Často navazují na černozemné oblasti v místech, kde se krajina zvedá, spadají do oblastí plošin a mírně zvlněných pahorkatin. Průměrná roční teplota je od 7 - 9°C a roční úhrn srážek se pohybuje mezi 400 - 700 mm. Půdní substrát se skládá nejčastěji ze spraše, sprašové hlíny, nebo smíšené svahoviny. Hnědozem vzniká půdotvorným procesem ilimerizace. Při tom dochází k tomu, že jsou jilnaté části přemístování vodou ze svrchní částí do hlubších částí půdy. Podloží je tvořeno iluviálním horizontem v hloubce mezi 30 – 50 cm, který je obohacen o jílovou substenci a až pod ním se nachází matečný substrát. Jde o půdní typ, který má horší vlastnosti z hlediska úrodnosti půdy než černozem, ale je odolnější v obdobích sucha. Hnědozemě bývají středně těžké až těžké půdy a půdní reakce je slabě kyselá, což má za následek zhoršení absorpčních vlastností. Stále se však jedná o úrodnou půdy vhodnou spíše pro méně náročné plodiny, jako jsou pšenice, ječmen, nebo cukrovka.

Rozlišujeme tři nejdůležitější typy

„Hnědozem modální – s humusovým horizontem přecházejícím do iluviálního horizontu, původní mělký iluviální horizont byl orbou zlikvidován

Hnědozem oglejenou – s projevy oglejení v půdním profilu, eluviální horizont chybí

Hnědozem luvickou – se zachovalým eluviálním horizontem“ (Tomášek, 2014 str. 47)

Luvizemně (Illumerizované půdy)

Illumerizované půdy se vyskytují ve středních výškových plochách od 300 – 600 metrů v oblastech pahorkatin a vrchovin. Jedná se o vlhčí oblasti, kde se roční úhrn srážek pohybuje mezi 550 - 900 mm. Průměrná roční teplota se pohybuje mezi 6 – 8 °C. Vznikají pod doubravami a lučinami, které mají kyselé prostředí. Podloží je tvořeno matečným substrátem ze sprašové hlíny, glaciálními sedimenty, nebo smíšenou svahovinou. Hlavní roli při tvorbě hrála illimerizace, což je proces kdy dochází k posunu jílu a sloučenin železa do nižších vrstev půdy vlivem prosakování vody. Jedná se o středně těžkou, až spíše těžkou půdu se středním množstvím obsahu humusu, při čemž dochází k jeho častému překrývání pískem. Kvalita humusu není příliš příznivá pro pěstování náročnějších rostlin. Ze zemědělského pohledu jsou tyto půdy výrazně nižší kvality než hnědozem a černozem, k čemuž výrazně přispívá i občasné převlhčení půdy. Tento handicap se dá eliminovat využitím melioračních úprav, jako je například odvodňování. Lze zde pěstovat plodiny jako jsou obiloviny, jetel a vojtěška

Rozdělujeme dva typy

Luvizem modální – se slabším uplatněním procesu oglejení, ke kterému někdy ani nedochází

Luvizem oglejenou – výrazně dochází k procesu oglejení (Tomášek, 2014 str. 48)

Pseudogleje

Vyskytují se stejných výškových oblastech jako luvizemě, takže mají stejné klimatické hydrometeorologické podmínky. Podloží obsahuje půdotvorný substrát, tvořený ve většině případů sprašovou hlínou, smíšenou svahovinou a jíly. Pseudogleje se typicky vyskytují v pánevních oblastech, které se formovali v době třetihor na smíšených písčitojílovitých sedimentech. Hlavním půdotvorným procesem je oglejení, ke kterému se někdy přidává illumerizace. Pokud dochází k intenzivnímu oglejení, tak má půda špatné fyzikální vlastnosti, důsledkem nedostatku vzduchu v půdě, na to navazují špatné absorpční vlastnosti a kyselá reakce půdy. Zemědělská cena takovýchto lokalit není vysoká, pro úspěšné pěstování surovin je potřeba provést meliorační úpravy, a až po té je zde možné pěstovat nenáročné plodiny, přibližně shodné jako na illumerizovaných půdách.

Kambizem modální mezobazická – morologicky shodná s modální, ale s nápadným poklesem půdní reakce a nízkým nasycením sorpčního komplexu, nejvíce se vyskytuje ve výšce mezi 400 – 600 metry.

Kambizem dystrická – morologicky shodná s modální, půdní reakce je silně kyselá, sorpční komplex extrémně nasycen, nejvíce se vyskytuje ve výšce nad 600 metrů.

Kambizem oglejená a glejová – s projevy oglejení a oglejového procesu (Tomášek, 2014 str. 54)

Fluvizem (nivní půdy)

Vyskytují se v nížinách v okolí vodních toků ve výšce do 200 metrů. Půdotvorným substrátem jsou náplavy z vodních toků. Jedná se o vývojově mladý typ půdy, jehož půdotvorný proces byl periodický a v některých oblastech stále probíhá. Skládá se z půdního horizontu, pod kterým je naplavený matečný substrát. Zrnitost fluvizemě je proměnlivá v závislosti na vzdálenosti od koryta a na rychlosti toku. Absorpční funkce je velice dobrá a půdní reakce je slabě kyselá až neutrální. Půda obsahuje střední množství humusu, který ale zasahuje do značné hloubky. Kvalita humusu je dobrá a je vhodná pro pěstování cukrovky, pšenice, ječmene a zeleniny.

Rozlišujeme dva typy fluvizemě:

Fluvizem modální – s procesy glejového procesu hluboko v profilu v hloubce pod 1 metrem.

Fluvizem glefová – s výraznějšími projevy glejového procesu od hloubky 60 cm (Tomášek 2014, str.57)

2.Kapitola – Dělení pozemků

Lesní plochy

Základním právním předpisem upravujícím v České republice hospodaření v lesích, jejich ochranu i státní správu lesů je zákon číslo 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), ve znění pozdějších předpisů (dále jen lesní zákon). Uceleně řeší problematiku týkající se hospodaření v lese a jeho ochranu počínaje vymezením základních povinností uživatelů lesa, vlastníků lesa a orgánů státní správy lesů až po sankce za nedodržování těchto povinností. Zákon o lesích je dále rozváděn a podrobněji upraven prováděcími vyhláškami k tomuto zákonu. Lesní zákon zmocnil k podrobnější úpravě celkem 15 okruhů právní problematiky lesů. (Suchánek J. 1996, str 183)

Tento zákon vznikl převážně proto, aby se zajistila rovnováha, mezi individuálními zájmy vlastníků zalesněných ploch a veřejnou funkcí lesa pro běžné obyvatele, při které nedochází k žádné produkční činnosti.

Soubor produkčních funkcí lesa je potenciálně velmi rozsáhlý a členitý. Je daleko různorodější skupinou, než v současné době jen výlučně uvažovaná funkce produkce dřeva. V produkční funkci můžeme vidět produkci fytomasy a zoomasy (zvěř a jiní živočichové). Fytomasu lze členit na dendromasu - dřevo a produkty těsně se dřevem na pni spjaté (vegetativní orgány, kůra, pryskyřice, silice a ostatní látky) a ostatní fytomasu (plody ke konzumaci, léčivé rostliny, houby, ostatní k různým účelům). (Šišák L. 2007)

Za mimoprodukční funkce lesa bývají označovány takové funkce, které les nesporně plní, ale nejsou navenek viditelné. Není snadné vyjmenovat všechny mimoprodukční funkce lesa, kterých je celá řada. Nejdůležitější jsou funkce půdoochranná, vodohospodářská, rekreační, klimatická a další. (Staněk J. 1996 str14)

Posuzování úrodnosti lesních půd je obtížnější, než ostatních typů půdního fondu a to ze dvou důvodů

- Lesní půda je mimořádně dynamický přírodní útvar.
- Lesní půda je výrazně ovlivněna člověkem, následné sukcesní transformace lesních společenstev a jejich přímý dopad na přírůstek lesních dřevin působí po extrémně dlouhou dobu.

Hodnocení úrodnosti lesních půd je disciplínou pro vysoce specializované odborníky. Svoji nezastupitelnou roli zde budou hrát také diferenciační půdní procesy a jejich detailní hodnocení, zároveň však musí souhlasit expertní odhady komplexního postižení dané lesní geobiocenózy, které zahrnuje klima, vodu a živiny. (Rejšek K., 2018, str. 49)

Vodní plochy