

ABSTRAKT

Černozemě se staly díky Dokučajevově dizertaci z roku 1883 významné pro počátky vědy o půdě. Geneze černozemí ve Střední Evropě se dodnes těší velkému zájmu pedologů, botaniků a paleoenvironmentalistů. Zatímco ve Východní Evropě byly popsány jako zonální půdy, které jsou typické pro kontinentální stepi, existují ve Střední Evropě oblasti, jež jsou svými klimatickými vlastnostmi predestinovány pro přítomnost lesních porostů. Předkládaná dizertační práce si klade za cíl přispět k diskuzi o vzniku černozemí tím, že pojednává o environmentálních podmínkách, které byly určující při formování černozemních půd ve Střední Evropě.

Černozemě se obvykle vyvíjely na spraši, jsou charakteristické svým mocným povrchovým organickým horizontem, který přímo přechází do horizontu vápenatého. Organický materiál prošel díky meziročním klimatickým rozdílům pomalou polymerizací. Ve Střední Evropě jsou ale klimatické vlastnosti černozemních oblastí odlišné. Zdejší černozemě se patrně formovaly v klimatických podmínkách, které převládaly v pozdní době ledové a raném holocénu.

Klimatické nuance sice mohou na regionální úrovni přispět k osvětlení rozdílů v distribuci „suchých“ černozemí a „spíše vlhkých“ hnědozemí, ale rozhodně neřeší problematiku na lokální úrovni, kde při stejných klimatických podmínkách existují ostré přechody mezi černozemí a hnědozemí. Teorie o zachování černozemí praví, že zemědělská činnost v neolitu zabránila jejich přeměnám v další půdy. Tato teorie nabízí uspokojivé vysvětlení k rozmístění černozemních půd ve formě mozaiky, kde černozemě alternují s hnědozeměmi či šedozeměmi.

Práce se zaměřuje na otázku paměti půd a jejich organického materiálu. Některý organický materiál může v půdě existovat po tisíce let, je výhradně lokálního původu, a proto je možné z něj určit vegetaci z doby formování půd. Pro analýzu půdního organického materiálu je užívána metoda infračervené spektroskopie (NIRS). Tato metoda představuje inovativní přínos ke studiu paleoenvironmentálních prvků u černozemí. Mimoto práce obsahuje i paleoantrakologickou studii vybraných pohřbených půd a mikromorfologickou analýzu katény černozem – hnědozem na malém území (300m).

NIRS prokázala, že některé černozemě vznikaly pod travnatým povrchem. Jiné černozemě mají nedávnou lesní historii, ale původně se nacházely pod travnatou vegetací. Nalezeny byly i černozemě s heterogenním organickým materiálem. Výzkum uhlíku z paleočernozemí z období pleistocénu a holocénu prokázal přítomnost dřevin. Mikromorfologická analýza katény mezi černozemí a hnědozemí demonstruje, že jsou i černozemě vzniklé z hnědozemě, což kontrastuje s obvyklými modely degradace černozemí na hnědozemě.

Tato dizertační práce dokazuje, že vegetace pokrývající černozemě může být dřevinné nebo travnaté povahy. Zcela jistě se černozemě vyvíjely také pod lesem. Výsledky dizertace jsou v rozporu s převládající hypotézou o tom, že černozemě vznikají a poté trvale existují výhradně pod stepí.

Klíčová slova: černozem, pohřbené půdy, paleoekologie, blízká infračervená spektroskopie, Střední Evropa, paměť půd, pedogeneze, hnědozem