

黑钙土

一、概念与分布

黑钙土：温带半湿润一半干旱**草甸草原/草原**植被下发育的土壤，因**黑色腐殖质层+下部钙积层**得名，肥力高。

1. 世界分布

- 欧亚大陆：东欧平原、西伯利亚南部、中亚；
- 北美：美国中部、加拿大南部（“世界粮仓”）。

2. 中国分布

- 东北：松嫩平原中部、松辽分水岭、大兴安岭东西两侧；
- 内蒙古：东部（呼伦贝尔、锡林郭勒东部）、阴山山地；
- 西北：天山北坡、阿尔泰山南坡、祁连山东段北坡、昭苏盆地。

二、形成条件与过程

1. 成土条件

- **气候：**温带半湿润一半干旱，年均温**-2~5℃**，年降水**350~500 mm**，蒸发量>降水量；冬季寒冷、夏季温暖，**雨热同期**。
- **植被：**草甸草原（羊草、针茅），根系深、有机质输入多。
- **地形：**平原、台地、缓坡，排水良好、侵蚀弱。
- **母质：**黄土、冲积物、湖积物，富含钙质。

2. 主导成土过程

- **腐殖质累积：**草本每年死亡根系/残体多；冬季低温，**分解弱、积累强**，形成厚黑土层。
- **钙化过程：**降水淋溶易溶盐，**碳酸钙下移淀积**，在 50-90 cm 形成钙积层（**Bk**），含石灰结核/假菌丝。

三、农业利用与问题

1. 优势

- 我国**重要商品粮基地**，适种小麦、玉米、大豆、甜菜、油菜，产量高。
- 东北黑钙土区粮食产量/调出量占全国 **1/4、1/3**，为“粮食压舱石”。

2. 主要问题

- **干旱：**降水不稳，春旱频发；
- **黑土退化：**长期过度开垦，有机质下降、土层变薄、风蚀水蚀加剧；
- **盐碱化：**局部低洼区盐分累积。

3. 保护措施（答题模板）

- **耕作：**免耕、秸秆还田、轮作，增施有机肥；
- **水利：**发展节水农业（喷灌/滴灌），抗旱保墒；
- **生态：**退耕还草、营造防护林，防风固沙；
- **政策：**实施黑土地保护工程，保障粮食安全。