

植物营养生长期

一、基本概念

营养生长：植物根、茎、叶等营养器官的生长阶段，核心作用是**吸收养分、制造有机物、积累能量**，为后续开花、结果（生殖生长）打基础。从播种 / 返青开始，到**花芽分化、现蕾开花前**结束，这段时期即为**营养生长期**。

对应区分：

- 营养生长：长根、长茎、长叶 → 攒养分
- 生殖生长：开花、授粉、结果、成熟 → 繁衍、收获农产品

二、主要影响因素（答题核心）

1. 热量（最关键）

- **气温、积温**决定营养生长期长短：热量充足、年均温高 → 营养生长期长；高纬 / 高海拔低温区、冬季寒冷地区，生长期短。
- **生长期与无霜期高度相关**：无霜期越长，营养生长时间越充裕。
- 低温、冻害会**中断、抑制**营养生长，甚至冻伤植株。

2. 光照

- 光照时长、光照强度影响**光合作用**：光照足，有机物积累多，茎叶长势旺。
- 部分作物受**昼夜长短（光周期）**调控：长日照作物，日照变长利于营养生长；短日照作物，日照缩短会提前转入生殖生长，缩短营养期。

3. 水分

- 营养生长阶段**需水量大**：土壤水分充足，根系吸水顺畅，茎叶繁茂；
- 干旱：根系发育差、叶片萎蔫，生长缓慢、植株矮小；
- 积水涝渍：根系缺氧腐烂，停止生长。

4. 土壤与养分

- 土壤肥沃、土层深厚、透气性好，根系发达，营养生长旺盛。
- 对**氮元素**需求突出：氮肥促进茎叶生长，是营养生长期主要肥料；磷、钾为辅。
- 土壤贫瘠、盐碱、板结，会显著抑制生长。

5. 耕作与人为干预

- 播种时间：早播→营养生长期拉长；晚播→生长期压缩。
- 田间管理：灌溉、施肥、除草、松土，可延长 / 促进营养生长；
- 修剪、摘心：人为调控，控制营养生长，避免徒长。

三、区域差异规律

1. 纬度差异

低纬热带、亚热带：全年温暖，**营养生长期长（全年可生长）**；中纬温带：四季分明，仅**春 — 秋季**生长，生长期中等；高纬寒温带：无霜期短，**营养生长期很短**。

2. 海拔差异

同纬度，海拔越高、气温越低 → 营养生长期越短。

3. 海陆 / 干湿差异

湿润区水分充足，生长势头好；干旱区水分受限，生长缓慢。

四、农业生产意义（考点高频）

1. **产量基础**：营养生长健壮、有机物积累多，后期开花结果**产量高、品质好**；若营养生长不足，果实小、产量低。
2. **农时安排**
 - 需保证作物**拥有足够营养生长时长**，再进入生殖生长；
 - 若热量不足、生长期过短，易出现**成熟不足、贪青晚熟**。
3. **作物类型差异**
 - 以茎叶为收获对象（蔬菜、牧草、茶叶、烟叶）：**侧重延长营养生长期**，抑制开花结果。
 - 以果实、籽粒为收获对象（水稻、小麦、玉米、瓜果）：保证前期营养生长充足，适时转入生殖生长。

五、易混辨析

1. **植物生长期 ≠ 农作物生长周期**
 - 营养生长期：单阶段（长茎叶）；
 - 生长周期：从播种到收获**完整时长**，包含营养生长 + 生殖生长。
2. 我国东北：**作物一年一熟**，单季作物营养生长期集中在夏季，时长有限；南方华南：一年两熟 / 三熟，多茬作物依次完成营养与生殖生长。