堆肥施用이 健苗生産에 미치는 影響

忠北沃川郡沃川邑金亀里18 千 璣 永

우선 養苗에 平生을 바친 先輩諸賢께 最近에 學校生活을 마치고 養苗에 從事한지 얼마 되지 않은 初心者가 감히 養苗技術에 對한 生覺을 發表함이 罪悚스럽기 짝이 없으나 初心者의 所見이나마 或 도움이 될까하는 마음에서 紙面에 紹介를 합니다.

堆肥라는 것은 生草나 乾草, 짚, 짐승의 糞尿가 썩은 것으로서 施用으로 直接 또는 間接的으로 나타나는 效果가 있다. 直接的 效果로는 作物의 營養素를 供給하여주며 間接的效果로서 土壤의 理化學的性質을 改良하여 土壤을 부드럽게 하여주며 化學肥料가 가추지 못하는 微量元素를 含有하며 또한 不可給態의 營養素를 可給態로 轉換시켜 주는 效果가 있으며 土壤의 微生物의 活動을 旺盛케하여 주며 化學肥料와 併用時 肥効를 增大시켜 주는 多角的인 效果가 있다.

그러면, 堆肥와 化學肥料의 性質과 施用上의 問題点을 列擧하면서 養苗와의 關係를 記述해 보기로 한다.

1. 堆肥는 化學肥料보다 肥効가 적다. 堆肥는 大部分 有機物과 結合되어 있음므로 分解가 되어야 吸收되기 때문에 分解될려면 溫度가 高溫이어야 分解가 되어 遲効性이며 肥効도(0.5%) 적은 반면 化學肥料는 거의가 水溶性이어서 速効性이며 肥効도 크다.

2. 堆肥는 土壤改良劑의 效果가 있다.

첫째로 土壤의 吸水性을 增加시키며 漏水를 防止한다.

둘째로 土壤의 理化學的性質을 改良한다. 即土壤을 多孔性으로 만들어 탄력을 주며 通氣性, 表土流失防止 및 養料의 流失을 防止하여 준다.

셋째로 酸化狀態의 土壤에 들어있는 不可給態의 養料를 可給態로 만들어 주며 肥効를 增加시켜 준다.

네째로 堆肥는 化學肥料와 併用時 速効性 化學肥料의 過用으로 因한 害를 緩和시켜 주며 肥効를 長期間 保存 또는 增加시켜 준다.

다섯째로 緩衝作用의 힘이 있어서 有害元素의 作用을 減少시켜 주는 解毒作用이 있다.

化學肥料는 例를 들면 硫安은 黃酸基를 염素암모니아와 염화가리는 염소 같은 有害元素가 있는데 이 毒素를 緩和시켜 준다.

3. 化學肥料는 土壤에게 作物의 必須養料를 주는 대신 微量元素의 不足을 초래하는 반면 堆肥는 계속적으로 營養을 補給한다.

堆肥의 施用으로 有機物이 增加한다는 것이며 化學肥料는 植物生育에 가장 效果的인 三要素를 줌으로서 植物生育을 旺盛케하여 必須元素를 多量吸收시켜서 化學肥料로서는 充當될 수 없는 元素가 最適濃度 以下로 떨어짐으로 해서 土壤을 척박하게 만든다.

따라서 堆肥의 運用은 토양의 生産力을 增進시키고 化學肥料의 連用은 土壤을 惡化시킨다.

以上 몇가지 問題와 같이 堆肥의 長点이 그러면 養苗와 直結되는 한가지의 例로서 本人이 體驗한 落葉松 幼苗生産에 미치는 영향을 보면 다음과 같다. 지금까지는 別로 문제시되지 않았던 落葉松 幼苗의 紫色花化病은 인산(P) 成分의 不足에서 생기는 現狀이 많은 病이고 黃化病은 마그네시움의 不足에서 생기는 病이며 그 밖에 네가지 증상을 갖고 있는 立枯病에서는 대개 과습과 過密, 窒素過多의 原因에서 오는 病인데 일단 發病이 되면 不治의 病으로되 床替苗로서는 使用할 수 없는 不良苗가 되거나 枯死하고 말았는데 堆肥의 施用과 용성인 비의 施用으로 立枯病發生率을 낮을수 있었고 紫色花化病과 黃化病은 完全히 豫防이 可能했음을 體驗했다.

또한 一年生 成苗의 養成에도 어렵지 않고 可能했다.

한가지의 例로서의 문제였으나 잣나무 播種床과 오리나무의 初期成長에도 많은 效果를 볼 수 있었으며 오리나무의 뿌리혹 박테리아 生成에도 현지한 效果를 볼 수 있었서 褐斑病 發生率도 적었음을 알 수 있었다.

지금까지의 借地養苗에서 보다 앞으로 確保되어야 할 固定苗圃에서는 더욱 必要性이 切實하다고 본다.