

成木林肥培実験（終了）

昭和44年度に成木林肥培を実施して5年目に当り本年度で終了するので、現在までの経過も含めて簡単に報告する。

1. 目的

欠乏した養分を肥培によつて補ふことは重要である。肥培によつて樹冠の繁茂・樹幹の肥大とともに、材積及び完満度の増大が図られ、利用率の向上、林業所得の増大に寄与するとし、その経済効果は極めて高いといわれる。

また、肥培によつて土壌中の微生物の繁殖及びその活動を旺盛にし、有機物の腐蝕分解を促し、また潜在的養分の活性化が図られるといわれるが、この実験は、肥培によつて蓄積がどの程度増大するものかを実験するものであつた。

2. 実験期間 自 昭和44年 5月 5年
至 昭和48年11月

3. 実験地の概要

- (1) 場 所 古口事業区、5林班つ小班
- (2) 面 積 0.80ha (3区画)
- (3) 地 況 標高200m方位E、傾斜平、基岩頁岩、土性植壤土、土壌型Bb、深度中、堅密度軟、主風方向NW、積雪期間12月上～4月下 積雪量20～25m
- (4) 植栽年度 昭和11年、32年生、(設定時)

4. 実験地の位置図、設定図

昭和44年度造林実験報告のとおり。

5. 年度別、肥培実施について

肥培は「表-1」のとおり、3ヶ年継続実施し、林地は平地のためバラまきました。

44、45年度の(林)特号散布については、壮令林は雑草が少なく、地表にバラまいてもすぐ溶け、壮令林肥培の条件を十分に研究した結果、生みだした尿素、磷安系高度化成といわれ、成木林の条件も類似していることから施用したものである。

46年度は(林)特号がないため(林)スーパー1号を施用した。3ヶ年の肥料代はha 当りA区72,450円 B区57,960円となる。

「表-1」 年度別、肥培実施表

| 肥培 年度 | 肥料 区分 | 肥培区 | 施肥量 | 単価 | 金額 | H A 当 り | | | | |
|----------|-----------|-----|----------|---------|-----------|-----------|------------|----------|----------|----------|
| | | | | | | 施肥量 | 金額 | 窒素 | 磷酸 | 加里 |
| 844 | (林)特号 | A 区 | Kg 45 | 円 44 | 円 1980 | Kg 450 | 円 19800 | Kg 99 | Kg 45 | Kg 45 |
| | | B 区 | 36 | 44 | 1584 | 360 | 15840 | 79 | 36 | 36 |
| 45 | " | A 区 | 45 | 44 | 1980 | 450 | 19800 | 99 | 45 | 45 |
| | | B 区 | 36 | 44 | 1584 | 360 | 15840 | 79 | 36 | 36 |
| 46 | (林)スーパー1号 | A 区 | 45 | 78 | 3285 | 450 | 32850 | 108 | 72 | 50 |
| | | B 区 | 36 | 78 | 2628 | 360 | 26280 | 86 | 58 | 40 |

(林)特号 15Kg 20-10-10 (林)スーパー1号 15Kg 24-16-11)

6. 成長量について

区画別に安本調査法により成長量を調査してみた。これが「表-2」であるが、A、Bの肥培区に対し、Cの対象区はこれに劣り、肥効の差が認められる。

「表-2」 成長量調査表

| 区画区分 | 面積 | 本数 | ①設定時材積 | ②現在材積 | ②/①比 | 5ヶ年間成長量 | 摘要 |
|------|------------|----------|---------------|---------------|------|---------|----|
| A 区 | ha 0.10 | 本 135 | m^3 2050 | m^3 3517 | 172 | 1467 | |
| B 区 | 0.10 | 108 | 1658 | 2959 | 179 | 1306 | |
| C 区 | 0.10 | 124 | 1770 | 2801 | 158 | 1031 | |

7. 成木林肥培の経済性

区画別に経済性を比較するには、地形、土壌、立木密度、形状など、その条件が複雑であり、むづかしい。

この方法が必ずしも妥当であるかは疑問であるが、簡単に経済性をみるため試算してみた。

① { A区設定時材積×C区成長比 = 3239 m^3 } 無肥培時の想定成長量
 B区 " × " = 2612 "

② { A区現在材積 - 3239 m^3 = 278 m^3 } 肥培による材積増加量
 B区 " - 2612 " = 347 "

5 年 間 に お け る 増 収 試 算 表

(HA 当り)

| 区 画 分 区 | 肥培による材積増加量 | m ³ 当り単価 | ① 増収額 | ② 肥料代 | ① - ② = ③ 純増収額 | 摘 要 |
|---------|---------------------|---------------------|-----------|----------|----------------|-----|
| A 区 | 2780 m ³ | 円 23688 | 円 658,530 | 円 72,450 | 円 586,080 | |
| B 区 | 3470 | 23688 | 821,970 | 57,960 | 764,010 | |

(m³当り単価は立木販売基準価格 D20cm を適用、労賃は職員変行のため除外)

従つて、A 区は5年間で586,080円の純増収となり、年増収は117,210円となる。

B 区は5年間に764,010円の純増収となり、年増収は152,800円となる。

8. ま と め

(1) 成木林の肥培量について

この調査では肥培のA、B区の成長量をみると、B区の成長がよい。このことから、林令30~35年生、胸高直径20cm前後、樹高11~15mの成木林には(林)特号の場合、ha 当り850~400kgが適量に考えられる。

(2) 樹幹解析について

成長経過を知るため、今後樹幹解析を行なう必要も考えられる。

この肥培実験により、肥培によつて所要経費以上に蓄積の増大がみられ、増収は確実のようで、経済性は高いといえる。

以上で、この成木林肥培実験を終了したい。