

9 牧草導入による共用林野の施業改善

1 試験担当者

経営部農林牧野研究室：井上陽一郎、金野賢郎、山藤 泉、岩元守男

前橋営林局 草津営林署

2 試験目的

林地の人工草地化が最近多くみられるようになり、とくに幼齢林の造林地がこれの対象となり、苗木の植栽と牧草の播種を同時に行なうことが多い。そして、この目的は一般に良質の粗飼料を林地からも採取し、さらに苗木の生長を助長しようとするものであるが、慣行的な育林技術がそのまま、とられているため草類の生産は比較的短期にとどまざるを得ない。

この試験は、まず良質の粗飼料としての牧草の長期にわたる、多収を図るための苗木の植栽様式を考えだし、これらの様式別に牧草類の収量維持の状況を把握し、また、林木の生長状況について、観察しようとするものであり、さらに、このような牧草を導入した造林地に投下した、造成および管理費についても、明らかにしようとするものである。

3 昭和42年度の経過とえられた結果

1. 草地植生について

(1) 被度と草丈

a) 牧草地

刈取時の植生は、第1回刈の6月は一般に活力が弱く、イネ科草類は開花し草丈も平均4.4cm(3.9~4.8cm)で低かったが、被度は平均3.1(3.0~3.3)であった。以後第2回の8月、第3回の10月の調査では被度も4.00となって活力も回復してきたが、マメ科草類は前年同様に部分的にみられる程度であった。野草類は主としてミヤコザサ、キジムシロ、コウゾリナなどが各調査時に若干みられたが、被度は0.01~0.03で劣勢であった。

b) 野草地

試験区設定時にはミヤコザサが、もっとも優占し被度は4.00であったが、年々開花し自然枯死がみられ、本年8月の調査では平均被度1.90に低下したが、草丈は平均3.6cmで変化が少ない。ササの減少にともない、ヨモギ、ヒメムカシヨモギ、コウゾリナなどが全面に分布し、被度は1~1.5であった。

(2) 収 量

a) 牧草地

本年度の年間収量は1haあたり約17.0tで非常に低値であった。すなわち1番刈り(6月11日)がもっとも低くhaあたり平均3.3t、2番刈り(8月2日)5.2t、3番刈り(10月5日)約8.0tと次第に増収はしたが、前年度からみれば約9.0tの減収であった。とくに1番刈りの低かったのは、本年度の草津観測所の記録によれば、1番刈りのころ(5~6月の降水量は208.8mmで、前年の391.1mmに比べれば、約半量にすぎないことが悪影響を与えたとも考えられる。なお、林木の植栽様式と収量の関係はみられなかった。

b) 野草地

野草地については、8月に1回刈りを実施した。全収量はhaあたり約4.8t、前年度に比べ1.7tの減収であり、収量構成では前年度ササが64%雑草類31%であったが、本年度は逆に雑草類が4.8t(71%)ササ1.5t(23%)と変わった。

2. 林木について

(1) 樹高生長

昨年の年間伸長量は牧草地で平均1.4cm、野草地は平均1.7cmであったが、本年は牧草地は平均1.0cm(8~1.4cm)、野草地は平均2.7cm(2.4~2.9cm)で、野草地は牧草地の約3倍弱の伸びを示した。

(2) 生長障害

障害木についてみると、初年目にくらべて発生率は合計で牧草野草区とも約8~15%の減であった。

これを植生、植栽様式別にみると牧草区では1列区が約25%で昨年同様であったが、他は約5~18%の減、野草区は各区とも約4~23%の減であった。このように2年目における障害木の減は、先枯木の発生が少なかったこと、作業員が植栽様式に慣れたために切断木が減少したためと考えられる。しかし枯死木についてみると、野草区では1列区を除いてはほぼ同率であったが、牧草区は昨年より約8%(1~15%)高かった。

(3) 樹冠占有面積率

本年の樹冠占有面積率をみると、牧草区は約2~3%、野草区は約4~6%で牧草区の約2倍を示した。

4 昭和43年度の試験計画

前年度に引続き、牧草類の収量および被度などについて3〜5回、野草類については1回の調査を行ない、またカラマツの樹高や枝張りおよび生長障害の内容について調査をする。