

P15 土とおがくずの配合量の違いによる植物成長の変化と展望を探る

北海道旭川農業高等学校
森林科学科 森林循環班

概要

北海道では森林面積554万ha、日本の素材供給量のうち国産材は2127万m³、505万9千m³となっており、国産材の割合は80.8%。そして、日本全体での森林の年間成長量は約8千万m³。

上川管内の針葉樹の森林蓄積量は、オホーツク、十勝に次ぎ三番目に多い、59,458m³を記録し、広葉樹は、オホーツクに次ぎ44,090m³を記録しており、上川管内の森林蓄積量は、北海道全体の13.7%をも占めている。

目的

木材はあらゆる分野で使用されているがおがくずの利用に関しては燃料等の利用は発達してきているが、未開発な部分が多い。家具の街として発達した旭川には多くのおがくずが発生する。また私たちが演習林で伐採してきた多くの木材は製材後多くのおがくずを排出していますがそのほとんどが利用できていないというのが現状です。

その多く排出されるおがくずを現在の苗木栽培また苗木保存に活かせないかと考え、その方法を探ることにした。

研究内容と成果

活用法としておがくずを土に配合、その割合によって植物体の成長の変化を観察して行くことにした。その対象とした植物は、ラディッシュ。根系の発達があるため、木材に代替えた場合でも観察が見込めるとともに、成長が速いため、結果が早く出て改善を行っていけるため選定した。

土は本校の圃場にある土を使用し、おがくずは本校製材により発生したおがくずを利用した。

プランターに配合割合 土100:おがくず0、土75:おがくず25、土50:おがくず50、土25:おがくず75、土0:おがくず100、と5種類で比較することにしました。

土の割合が100%のものは早く成長し、葉の数も多く実もしっかりしており、根の長さも長かった。そして、おがくずの割合が25%~100%のプランターに植えたラディッシュは、ほとんど同じ成長度となっており、多くは成長しなかったが枯れることはなかった。



まとめ

どの配合割合にしても枯れることはなかった。しかし、割合25%から葉の成長が著しく低下し、根も太くなることがなかった。

発芽は、条件を満たしたため成功しているが、成長に関しては、十分な栄養価を得ることができなかったため、成長には至らなかった。



今後の展望

今後は、苗床としての利用ができるか検討していきたい。

また、山だし前に土場でねかせておく際、おがくずは多くの水分を含むことから、土に混ぜ、根の乾燥をこれまで以上に防ぎ、根への過度な土の付着を防ぐことから、運搬時の重量が軽くなり、作業効率向上に大きく役立つと考えられる。