

銀川北部のアルカリ土地における木を植樹技術に関する研究と分析

曹兵¹ 崔萍² 蘇亜紅² 贾学祥³ 馬学軍² 王秋³

1. 寧夏大学農学院 2. 寧夏林業局 3. 寧夏平羅県林業局

キーワード； アルカリ土地 植林地 活着率 木の品種選択

主旨；

寧夏は全国でも土壌アルカリによる被害がかなりひどい省の一つである。黄河の水による灌漑区の 600 万亩あまりの土地では、アルカリ化した土地がその三分の一を占める。しかも、ほとんどが銀川の北部地域に分布している。銀北地区では約 75.6%の耕地がアルカリ土壌である。また、多くのアルカリ化した荒地がある。アルカリ土壌による塩害が植物の成長に影響を与えるため、現在はすでに当地の農業の持続的な発展と生態環境建設の主な課題になってしまった。従って、アルカリ土壌の改良とそれに耐えられる植物の選択などの研究は多くの学者達の注目を集めている。

近年以来、この地区の平羅県において、中心市街地の機能の移転と引水プロジェクトの建設に伴って、更に多くのアルカリ土壌の土地に植林する必要があると思われる。しかし、現在では、植樹及び植林に関する主な技術はまだ模索と実験段階にある。

本報告は、平羅県が 2007 年の春にアルカリ土壌に行った植林プロジェクトについての調査を通じて、異なる植林技術で実施したアルカリ土壌に含まれる塩分濃度の変化と植樹の活着率との関わりを分析したものである。また、文献資料を参考にして、銀川アルカリ土壌での植林技術システムと対策も研究した。

研究結果として、(1) アルカリ土壌の土地に人糞、家畜糞尿などの農家肥料を使い、さらにいっぱい水を灌漑して、塩分を洗う方法を採用した。土壌 10—30cm、30—50cm の深さの塩分濃度はともに 1.37 g / l である。この場合、柺柳、紫エンジュ、砂棗、胡楊の活着率はそれぞれ 75%、75.4%、96.8%、92.6%であった。具体的には、木を植える穴にビニール膜を張り敷き、それから、別の場所から土を運んできて木を植え、さらにいっぱい水を灌漑して塩分を洗い流す。このようにして、二つ深さの土層の塩分濃度はともに 1.28 g / l であるが、香花エンジュの活着率はわずか 11.4%に過ぎない。

(2) 水路を掘り、植林用地を 80—100cm 高くすることとあわせて、人糞、家畜糞尿などの農家肥料を使い、いっぱい水で灌漑して、塩分を洗うことで、土壌 10—30cm、30—50cm の深さの塩分濃度は 0.36 g / l 余りになった。それによって砂棗、国エンジュ、柺柳、紫エンジュの活着率はそれぞれ 84.1%、91.1%、99.5%、82.5%であった。植林用地を 40—60 cm に高くした土壌の塩分濃度は 0.65—0.71g / l の間にあり、紫エンジュ、柺柳（御柳）、砂棗、国エンジュ、糸綿木の活着率はそれぞれ 81.2%、64.3%、93.6%、83.8%、100%である。

(3) アルカリ土地での植林は、システム性が強いプロジェクトであるから、紫エンジュ、柺柳（御柳）、砂棗、胡楊、四翅濱藜、白刺、サージ、くこ、国エンジュ、糸綿木などの塩分に耐える品種と比較的塩分に耐える品種を選択した上に、植林地を高くし、栽植穴を引き離し、地面を被覆して苗木を処理するなどの対策を取り、灌漑による塩分洗いとあわせて、有機肥料と改良剤などを使うなどの方法による植林の活着率が高まることが明らかになった。