

して木本の導入を考えることが必要であろう。

て不利益であるということがわかった。

(以上、座長：北原曜)

45. 移植方法の違いが樹木の成長・水分生理に及ぼす影響に関する研究

(吉井幹・小林達明・沖中健)

本研究は、様々な方法で移植を行い、その後の活着を左右する水分状態の変化と成長過程を観察したものである。供試木として、ヤマザクラの2年生の実生苗を用いた。その結果、移植における断根が強くなるほどその後の水分状態は悪くなることが確認された。深く狭い根鉢は、浅く広い根鉢より根鉢に残る根量が少ないにもかかわらず、水分条件、幹温度条件、通水コンダクタンスなどがより良好だといえる。

46. 日射量・気温・土壌水分を考慮したソルガム光合成量のシミュレーション

(角張嘉孝・尾高尚子)

日射量や気温、土壌水分などのデータからソルガムの光合成速度や光合成量を推定するモデルを紹介した。実験方法は、PEG を水に溶かして各種水ポテンシャル溶液を作り、ソルガムを6時間浸し光合成速度を調べた。その結果、光合成速度は野外容水量付近ではほとんど変化がなく毛管水移動停止点まで低下すると低下し始めた。シミュレーションの結果、気温、日射量および土壌水分の変化に応じて、光合成量が日変化することがわかった。光合成反応に必要な水から、単位面積あたりの蒸散量を計算した。

47. 植物の水分生理からみた保水材の評価

(角張嘉孝・万木浩敬・檜本正明)

保水材の施用によって有効水量が増加するという報告は多いが、本報では、pF と相対的な光合成速度の関係をj用いて有効水量を pF 値によって評価しなおすすめを紹介した。方法は高温の温室内で、ベントナイトとアクリル酸ナトリウムからなる保水材と土を混合したものにソルガムを植栽して、蒸発速度、土壌含水比、光合成速度、蒸散速度を測定した。その結果、保水材を施用して効果があるのは含水比が22%以上のときであり、含水比が22%以下であるならば、むしろ保水材の施用は植物にとっ

48. 各種の緑化マルチング材における土壌水分蒸発および昇温の抑制効果について

(岡本証明・田中幸雄)

各種のマルチング資材の土壌水分蒸発量、地温上昇抑制効果の比較が行われた。黒ビニールにおいてもっとも蒸発が抑制されていたが、稲わら、チップ材でも効果的だった。地温上昇抑制についてもチップ材、稲わら、ピートモスの効果が大きかったことが報告された。総合的に見ると、稲わら、チップ材、ピートモス、二枚重ねのジュートマットのような厚みがあって空隙がある有機質資材がマルチング材として優れていることがわかった。

49. リモートセンシングによる中央アジア乾燥・半乾燥地帯の植生モニタリング (I) —NOAA のデータを利用したランドスケープ区分について—

(森本幸裕・川原洋・小林達明・N.P. OGARI)

旧ソ連領中央アジアにおいては大規模灌漑開発によると考えられるアラル海の縮小、砂漠化が大きな問題になっている。本発表では砂漠化対策の基礎として、気象衛生 NOAA による週間世界植生指数データをもとにして、中央アジア乾燥・半乾燥地帯の植生状況の解析結果の報告がなされた。その結果アラル海周辺の砂漠化が深刻であること、大規模農業開発の環境インパクトが大きいことなどがわかった。

50. Djibouti における砂漠等乾燥地緑化の実験的研究 (IV) —埋設シートマルチ工法における土中水分の変動と蒸散量との関係—

(山寺喜成・福永健司・塩倉高義)

継続的に行われているジブチの乾燥地緑化研究の報告が続けて三題あった。その1は地表下2~5 cm にシートを埋設し、土壌水分の保持、塩類集積の抑制などをはかる方法である。埋設シートマルチを使った実験の結果、土中水分は保持され、供試植物の蒸散活動は盛んになった。シートの種類としてはウレタンシート、ラバーでコーティングしたピートモスシートの成績が良かったが、