

第12回講演会

平成15年6月28・29日にサゴヤシ学会第12回講演会が行われた。当日は以下の16本の一般講演と、3本の特別講演が行われたが、近くオリジナル論文として発表予定のものを除き、本号では1本を掲載する。なお、図表や写真の一部は編集の都合上、割愛してある。

一般講演会

- 1 *Metroxylon* 属植物における小葉の気孔密度
内藤 整・江原 宏・柴田博行・三島 隆・溝田智俊
- 2 樹齢に伴うサゴヤシ根量の変化
宮崎 彰・吉田徹志・知念やよい・濱田収三・山本由徳・Y.B.Pasolon・F.S.Jong
- 3 サゴヤシ根の樹齢に伴う無機成分含有率の変化
吉田徹志・宮崎 彰・知念やよい・濱田収三・山本由徳・Y.B.Pasolon・F.S.Jong
- 4 幹立ち前のサゴヤシ樹における小葉の褐変と微量要素施肥による改善
新田洋司・吉田徹志・山本由徳・Jong F.S.・中村 聡・後藤雄佐・松田智明
- 5 異なる塩ストレス下におけるサゴヤシ中のグリシンベタイン濃度
米田理津子・岡崎正規・豊田剛己・矢田義治・Anthony P. Power
- 6 サゴヤシの幹の伸長・肥大と葉の展開との関係
中村 聡・新田洋司・後藤雄佐
- 7 NaCl濃度処理下におけるサゴヤシのNa⁺の吸収移行について
江原 宏・松井もえ・内藤 整
- 8 クジャクヤシ (*Caryota urens*) 葉中の浸透圧調整物質の定量
奥山 新・岡崎正規・松村昭治・矢野義治
- 9 微量要素施肥とサゴヤシの葉内微量要素含有率に与える影響評価
安藤 豊・平林太輔・渡辺 彰・Foh Shoon Jong・角田憲一
- 10 ヤシ類植物根の窒素固定能と窒素固定菌の特徴
戸来美由紀・豊田剛己・岡崎正規・Khin Moe Kyaw
- 11 脂肪酸無水物によるサゴヤシ澱粉抽出残渣のエステル化と熱可塑性の発現について
佐々木 靖・近江正陽・福田清春・富永洋司
- 12 フィリピン・セブおよびレイテ島のサゴヤシ生育地における二酸化炭素発生量
岡崎正規・豊田剛己・ラニL.セリツ・マイセル A. ケベド・アラン B. レトロ・アルジェリコ M. マリスカル
- 13 インドネシア, リアウ州, トゥピンティンギ島の海岸に生育するサゴヤシ
山本由徳・知念やよい・吉田徹志・宮崎 彰・濱田収三・T.Wenstone・F.S.Jong
- 14 スリランカ, インドネシアにおけるヤシ科植物のバイオ育種
萩田信二郎・山口 夕
- 15 Protein and lipid content in sago and other starch samples from Philippines, Papua New Guinea and Malaysia.
Lani Llego Celiz, Masanori Okazaki, Koki Toyota and Masato Yoshikawa
- 16 バヌアツで採取したサゴデンプンの諸特性
加古慎二郎・三島 隆・内藤 整・江原 宏・溝田智俊・久松 眞

特別講演会

- 1 大野 明氏 味の素株式会社 顧問
「サゴ澱粉生産技術の課題」
- 2 久松 眞氏 三重大学生物資源学部教授
「サゴ澱粉の新しい利用の可能性」
- 3 高村奉樹氏 京都大学名誉教授
「資源作物サゴヤシの栽培・利用の促進を願って—現状と将来展望—」

NaCl濃度処理下におけるサゴヤシのNa⁺の吸収移行について江原 宏¹・松井もえ¹・内藤 整²¹三重大学・²倉敷芸術科学大学Absorption and Translocation of Na⁺ in Sago Palm under NaCl TreatmentsHiroshi Ehara¹, Moe Matsui¹ and Hitoshi Naito²¹Mie University, ²Kurashiki University of Science and The Art

サゴヤシの自生地は淡水域だけでなく汽水域にまで広がることから、耐塩性を有しているものと考えられているが、この点に関する研究はほとんど行われていない。そこで本実験では、サゴヤシの対塩生理のメカニズムを探るため、NaCl濃度処理下におけるNa⁺の吸収移行について検討した。

材料と方法

マレーシア産サゴヤシ樹（無刺個体）の種子から得た実生苗を供試し、気温30℃の条件で木村氏B液（pH5.5）を用いて水耕栽培した。

実験1 培養液に0.5%濃度となるようにNaClを加え、1ヶ月間NaCl処理を行った。処理終了後、植物体を根部と地上部に分け、地上部はさらに小葉と葉柄に分けてイオンクロマトグラフィーにより部位別Na⁺含量を測定した。

実験2 実験1と同様にして異なるNaCl濃度処理（0, 0.5, 1.0, 2.0%）を行った。処理期間中はポット開口部をポリエチレンシートで覆って蒸発を防ぎ、重量法により個体当たりの蒸散量を求めた。処理終了後、植物体を小葉、葉柄、根部の3部位に分け、葉面積と部位別Na⁺含量の測定に用いた。

実験中の湿度は、1では加湿しつつRH60%

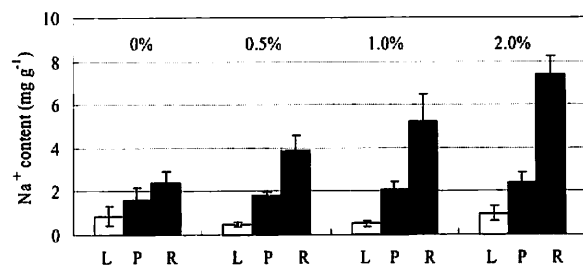


Fig. 1 Na⁺ content of sago palm seedlings under different NaCl concentrations. L: leaflet, P: petiole and rachis, R: root. Mean value and S.E. of 3 plants

付近で成り行き，2ではRH75%とした。

結果と考察

実験1 0.5% NaCl 処理において，根部の Na^+ 含量は顕著に増大した。地上部の Na^+ 含量は，葉位別にみると小葉，葉柄とも上位葉よりも下位葉で高い傾向が，また，葉柄では NaCl 処理によって高まる傾向がみられた。

実験2 異なる NaCl 濃度処理下における各部位の Na^+ 含量を第1図に示した。小葉では処理間に有意差がなく一定の傾向がみられなかった。葉柄では NaCl 処理濃度に伴って高まる傾向がみられたが，最大でも1.5倍の増大であった。一方，根部では各処理間の差異が明瞭で処理濃度の上昇に対して有意に高まり，0.5%区で1.6倍，1.0%区で2.2倍，2.0%区では3.1倍の増大がみられた。葉面積当たり蒸散量として表した蒸散速度の推移についてみると，0%区に比べて2.0%区では有意に低下したものの，0.5%区と1.0%区では0%区と同程度かむしろそれ以上に高く維持されていた。

以上の結果から，サゴヤシは培地の NaCl 濃度が上昇した場合，体内に取り込まれた Na^+ の多くを根部に留めることによって，また，地上部に移行した Na^+ については下位葉，特に葉柄により多く蓄積することによって，活動中心葉の小葉への Na^+ の移行を低く抑えて個体としての蒸散量を維持するような機構を備えているものと推察された。