

泥炭土壤に生育するサゴヤシの養分含有率と施肥

平林 太輔

【緒言】熱帯地方に広がる約 3000 万 ha の未利用泥炭湿地で生育できる作物は限られている。サゴヤシは澱粉生産性が高く、泥炭土壤でも生育可能な数少ない作物の一つである。しかし、サゴヤシも他の作物と同様に、鉍質土のサゴヤシに比べ泥炭土壤に生育するサゴヤシの生育速度は遅く、1 年あたりの収量は少なくなる。しかし、他の作物と同様に泥炭土壤では鉍質土壤に生育するサゴヤシに比べ生育速度が遅く、1 年あたりの収量が劣る。この様に生育が遅れる原因として物理的要因(土壤水分過剰)、化学的(低 pH、貧栄養)、および生物的要因(微生物活性の低下)、微生物活性の不良が考えられるが、いまだ原因を確定するにはいたっていない。そこで、本試験では泥炭土壤の栄養条件、pH 条件に焦点を合わせて養分施肥と酸性矯正資材の施用試験を行いサゴヤシの養分含有率と生育との関連を検討した。

【材料と方法】圃場:インドネシア国リアウ州テビンティンギ島のプランテーション ()多量要素(Ca,K,Mg,N,P)試験 試験区:()完全区,要素欠如区(-K 区,-Mg 区,-N 区)()無施肥区,要素添加区(+Ca・P 区,+K 区,+Mg 区,+N 区) ()微量元素試験(Cu,Fe,Mn,Zn) 試験区:()完全区,要素欠如区(-Cu 区,-Fe 区,-Mn 区,-Zn 区)()無施肥区,要素添加区(+Cu 区,+Fe 区,+Mn 区,+Zn 区) ()酸性矯正資材施用試験:要素無施肥(+ドロマイト区,-ドロマイト区)、要素施肥(+ドロマイト区,-ドロマイト区)の 4 区
測定項目:両試験ともサゴヤシ葉内養分含有率と生育速度(樹高・葉数)

【結果】()多量要素試験:()、()のいずれの試験においても施肥区と無施肥区間で養分含有率に差は無く、樹高・葉数にも差が無かった。()微量元素試験:()、()のいずれの試験においても施肥区と無施肥区の間で養分含有率に差は無く、樹高・葉数にも差は無かった。要素施肥区と無施肥区でサゴヤシの養分含有率や樹高・葉数に差が見られなかった理由として 施肥量 土壤からの供給量 施肥した要素の不可給化 土壤中の水分移動に伴うロス 施肥方法が考えられた。

()酸性矯正資材施用試験 要素の施肥と無施肥に関わらずドロマイト施用区と無施用区の間で養分含有率に差は無く、樹高・葉数にも差は無かった。養分含有率と樹高・葉数に差が見られなかった理由として、本試験でのドロマイト施用では、低 pH を改善するには少なすぎたためであると考えられた。

【まとめ】泥炭土壤でサゴヤシの生育を促進させ収量を増加させるためには養分の施用方法と量、さらに酸性矯正資材の施用方法と量について実験を進め検討していくことが必要である。そのために、土壤中での養分の動態や不可給化の過程を明らかにすることが必要と考えられる。しかし、一方では過剰な資材の投入により微生物活性が活発になることで泥炭の分解が進み地面が沈下する可能性がある。一時的な収量の増加のみに着目せずに持続的なサゴヤシ栽培を目指した養分施肥や酸性矯正資材の施用が必要である。