

## 学位論文審査結果の要旨

学位申請者 氏名	大城 正信 連研 第844号
審査委員	主査 琉球大学 准教授 モハメド アムザド ホサイン
	副査 琉球大学 准教授 赤嶺 光
	副査 佐賀大学 教授 鄭 紹輝
	副査 鹿児島大学 教授 坂上 潤一
	副査 琉球大学 教授 玉城 政信
審査協力者	佐賀大学 名誉教授 野瀬 昭博 印
題目	Studies on Amaranth ( <i>Amaranthus</i> spp.) Cultivation in Okinawa, Japan (沖縄におけるアマランサス栽培に関する研究)
<p>野菜アマランサス (<i>Amaranthus</i> spp.) は、高タンパク質でミネラル、アスコルビン酸に富み、抗酸化能を有する薬用効果を持つ野菜としてアジアやアフリカ地域で広く利用されている。耐暑性、耐乾性、耐病性や耐虫性を有し、多様な環境で生育する植物である。一方、沖縄では、強い日射、高温と台風が夏季の野菜生産を限定的なものとしてきた。そこで、沖縄の環境下に適した野菜アマランサスの系統、栽培時期、土壌および肥料の組合せを検討した。</p> <p>まず、適性系統の選抜のためバングラデシュB (BB)、同C (BC)、同Red (BR)、インドベンガル (IB)、ベトナム (V)、台湾 (TW) およびバイアムトリカラー (BT) の7系統を用い、生育特性、収量および品質を検討した。その結果、BB (茎利用) とBC (葉利用) は他系統よりも生育が早く、収量が多く、ミネラル、粗タンパク質やアスコルビン酸含量が高いことが明らかになった。</p> <p>次に、BBとBCの春作 (4月～6月) と夏作 (8月～9月) において、両系統とも収穫までに要する日数は、春作で44日、夏作で26日で、収量およびアスコルビン酸含量は、夏作で高くなった。</p>	

さらに、沖縄における3土壌（ジャーガル、pH8.4；島尻マージ、pH6.6；国頭マージ、pH5.4）において、IB、TW、BBとBCの生育パラメータ、収量、品質を比較したところ、ジャーガルでは、他の土壌より生育速度が早く、収量およびミネラル含量が高くなることがわかった。また、3土壌においてBBに対する窒素単肥および混合肥料の効果を調べたところ、いずれの土壌においても混合肥料の施用により収量の増加を認め、特に島尻マージ、国頭マージでは欠かせない要素であった。

窒素、リン酸およびカリの各種組み合わせによる栽培試験を3土壌において行い、生育特性等について調べたところ、いずれの土壌においても、窒素およびリン酸を施用しないと著しい生育不良を起こすことがわかった。収量、ミネラル含量およびアスコルビン酸含量を増加させるには、混合肥料（N:P:K=33.3：33.3：33.3）をジャーガルにおいて50-60g/m<sup>2</sup>、島尻マージと国頭マージにおいては30-40g/m<sup>2</sup>の施用が有効であった。

以上の結果、沖縄の環境に適した野菜アマランサスとして、バングラデシュから収集したBBおよびBCを選抜し、さらに、沖縄の3土壌において、主に施肥量の観点から生育特性、収量、栽培時期、ミネラル含量、アスコルビン酸含量などを検討し栽培条件を明らかにした。

これらの成果は、沖縄の代表的な3土壌における野菜アマランサス栽培に対し、実用性のある有益な情報を提供するものである。

よって、審査員一同は、本論文が博士（農学）の学位論文として十分に価値があるものと判断した。