

学 位 論 文 要 旨	
氏 名	出花 幸之介
題 目	南西諸島におけるサトウキビの収量低下とその対策 (Sugarcane Yield Decline and its Countermeasures in the Nansei Islands, Japan)
<p>南西諸島ではサトウキビの生産者価格が停滞する中で、担い手の減少や高齢化により栽培が粗放化し収量が減少した。そして近年では、機械収穫の進展に伴って収量がますます低下してきた。</p> <p>単収低下の栽培技術的な要因として、新植の発芽・苗立ち不良による欠株で株出しでも収量が低下し、さらに干ばつなどで茎の伸長が抑制され、それらの相乗作用により単収低下が引き起こされると考えられる。経営的な要因としては、機械作業に対応した農法の体系化が遅れていることがある。</p> <p>そこで、これらの問題解決のために、圃場試験によりサトウキビの収量の低下に対する栽培技術的な3つの対策を提案する。それから、機械化一貫体系により経営規模を拡大し、収益性を維持している家族農場の事例分析により、持続可能な農法について明らかにする。その概略は以下のとおりである。</p> <p>1) 久米島におけるサトウキビ現地適応性検定試験の解析から、①生育旺盛期の干ばつで一茎重が減少し、可製糖量が低下すること、②夏植え株出し体系の株出しは原料茎数が不安定であること、③年当たり単収は春植え株出し、夏植え株出し、夏植えの各栽培体系の順に高いことなどが明らかになった。これらのことから、夏植え株出し体系では株出し能力の高い茎重型の品種を用い、健全種苗を利用して干ばつ耐性を強化して株出しの増収を図る必要があることが示唆された。</p> <p>2) サトウキビわい化病による収量低下に対して、①健全種苗による増収効果が高いこと、②農具の簡易な消毒により原種圃や採苗圃で拡散が抑制できることが明らかになり、健全種苗の増殖配布体系が効率化できる可能性があることを提示した。</p> <p>3) サトウキビ黒腐病菌が沖縄県内の圃場に広く分布していること、それが発芽・苗立ち不良の発生要因である可能性が高いことを明らかにし、その予防法としてチウラム・ベノミル剤による種苗コーティングを考案した。これにより種苗の発芽が早まり、発芽・苗立ち率が上がり、発芽が良く揃うようになる。</p> <p>4) 久米島町における事例分析の結果、以下のことが明らかになった。①夏植え株出し体系への移行により、冬春期の繁忙が解消し、夏秋期に植え付けと初期管理に専念できることから、年間における労働配分の分散と適期作業が可能となる。②株出で心土破砕、株揃え、中耕・培土を省略すると、トラッシュのマルチ効果が導出でき、その多面的な効果として、雑草の抑制とそれに伴う除草剤散布量の減少、畝間の作業道としての活用が広がり、作業可能期間が拡大して適期作業が可能になり、単収の高位安定が実現できる。③トラッシュマルチは赤土流出対策としても有効で、土壌保全効果による農業の持続可能性の向上も期待できる。</p>	