

学 位 論 文 要 旨

氏 名

ウィーナポン チャンタシン

題 目

異なる栽培条件下でのウロクロア属草種の種子生産に関する研究
(Studies on Seed Production of *Urochloa* spp. under Different Cultivation Practices for Maximizing Seed Yield)

ウロクロア属は、沖縄を含む熱帯・亜熱帯のアジア、アフリカ、豪州および南米地域の草地群落を構成するイネ科の主要な1属である。新規草種・品種開発の鍵となる形質は、家畜の嗜好性、乾物生産性、飼料品質、安定生産性および病虫害抵抗性に優れ、並びに、発芽能の高い完熟種子を生産できることである。ウロクロア属草種・品種の種子生産の栽培試験は、緯度や気象条件を考慮し、タイ国北部地域が選定された。

本研究は異なる栽培条件下でのウロクロア属草種・品種の種子生産収量を高める栽培学的追究と発芽促進技術の開発を行ったものである。本研究結果の概要は以下の通りである。

- 1) ウロクロア属草種・品種のうちで、導入新品種 cv. 'OKI-1' と cv. 'Br-203' の種子生産性を、市販の普及品種である *U. decumbens* cv. 'Basilisk'、*U. ruziziensis* cv. 'Kennedy'、およびハイブリッド品種の Mulato II と比較したところ、生産性の指標となる開花数、総状花序数および小穂数では、草種・品種間に一定の傾向は認められず、成熟種子収量では有意な差は認められなかった。
- 2) ウロクロア属の新品種 cv. 'OKI-1' と cv. 'Br-203' を対象に、種子生産性を高める栽植密度の検討を2年連続で行った。その結果、cv. 'OKI-1' では 100×100 cm、cv. 'Br-203' では 75×100 cm で最も高く、成熟種子収量はそれぞれ、136.5 kg/ha と 79.6 kg/ha であった。また、1年目の生産量が高く、成熟種子の着生率や千粒重が高いことが要因であった。
- 3) 多年生牧草種であるウロクロア属草種の種子生産の重要な要因となる収穫前の直近刈取り時期 (CCD) と窒素施肥量 (N-rate) について、cv. 'OKI-1' と cv. 'Br-203' を対象として栽培評価試験を行った。その結果、'OKI-1' と 'Br-203' の最大種子収量が得られた CCD は、それぞれ7月初期、7月初期～中期であった。しかしながら、0-150 kg N/ha の N-rate では、いずれの CCD でも種子生産に影響はほとんど認められなかった。
- 4) 新2品種を栽培し、有効な成熟種子の収穫方法について実証試験を実施した。その結果、ナイロン・ネット・シートを地面から約 1m に設置し、落下した成熟種子を 5 日毎に集める方法によって最も多い収穫量を得られた。
- 5) 収穫後のウロクロア属の草種・品種は休眠種子が多い。収穫後の 'OKI-1' を供試して休眠覚醒のための事前処理を行い、発芽率を促進する方法を検討した。その結果、5℃または 25℃で保蔵した場合でも、10-12 分間の濃硫酸で種皮処理を行い、100 ppm のジベレリン酸溶液に浸すことが休眠覚醒をもたらし、発芽率を高める方法として最も有効であることが明らかとなった。