

【354】

氏名	岡本恭二 おかもとぎょうじ
学位の種類	農学博士
学位記番号	論農博第596号
学位授与の日付	昭和50年7月23日
学位授与の要件	学位規則第5条第2項該当
学位論文題目	イタリアンライグラスとローズグラスの交互不耕起追播による 連続栽培の確立に関する研究

(主査)
論文調査委員 教授 渡部忠世 教授 植木邦和 教授 並河澄

論文内容の要旨

本論文はイタリアンライグラス (*Lorium multiflorum* Lam.) とローズグラス (*Chloris gayana* Kunth) をそれぞれ交互に不耕起追播し、前作牧草から後作牧草への植生推移を円滑に進めることによって、周年利用の可能な高位生産草地の省力的造成法の確立を目的として行われた研究をとりまとめたものである。主な内容は次のとおりである。

1) ローズグラス草間にイタリアンライグラスを追播する場合、追播時期は日平均気温が20~25℃に低下して、ローズグラスの再生長が急速に低下する時期が最適であり、逆にイタリアンライグラス草間にローズグラスを追播する場合には、イタリアンライグラスの中・晩生系品種の後では日平均気温が18~20℃の時期、早生系品種の後ではそれよりも早い時期の播種が、植生交替の円滑な進行に必要であることを明らかにした。

2) 不耕起追播した種子の発芽と定着は、追播時期の降雨量にも影響されるところが大きいが、イタリアンライグラスの場合には、特に地表面の攪拌および鎮圧などの処理と播種量の増加とによって、実用的に支障のない生育個体数の確保を必要とする。追播後も前作牧草は生育を継続して後作牧草の幼苗を遮蔽することになるので、追播後に前作牧草を短間隔で刈取ることが後作牧草の定着に不可欠であることを明らかにした。

3) 不耕起栽培を継続することによって、土壌の容積重や硬度が増大した。しかし、関東地方以西の火山灰土壌畑地においては、2~3年間にわたって不耕起状態を継続しても、ローズグラスの発芽や生育に影響が及ばないことを確かめた。また、後作牧草の生育を促進するためには、両草種の共存期間における追肥量を多くし、土壌表層部の養分濃度を高水準に維持するとともに、前作牧草を短間隔で刈取ることが最も効果的であることを確かめた。

4) 本栽培法を現地圃場で実施し、収量の経年的推移を4年間にわたって詳細に検討した結果、慣行法による収量と大差のない年間約200kg/aの乾物量が2~3年間は維持され、しかも厳寒期を除いて周年に

わたる平衡的生産が可能であることを実証した。

論文審査の結果の要旨

関東以西平担部の畑地では、暖地型牧草と寒地型牧草の組合せによって、生産量の季節的平衡を保った高位生産草地の省力的造成法の確立が要望されている。この目的にそって、イタリアンライグラス (*Lorium multiflorum* Lam.) とソルガム類を組合せた作付体系が最も一般的に普及しているが、ソルガム類の代替草種としてローズグラス (*Chloris gayana* Kunth) などを用いる不耕起栽培が近年注目されはじめている。

本論文は、イタリアンライグラスとローズグラスを、それぞれ秋と春とに不耕起追播することによって、周年利用の可能な草地を省力的に成立・維持させることを目的として行った長年の研究をとりまとめたものである。

筆者は、まず両草種の追播時期について検討し、イタリアンライグラスの追播は日平均気温が20～25℃に低下した時期が最適であり、またローズグラスの追播は日平均気温が18～20℃に上昇した時期を中心にして、前作イタリアンライグラス品種の早晚性を考慮して決定する必要があることを明らかにしている。

次に、追播種子の発芽率と定着率の向上については、追播後の地表面の軽度な攪拌や鎮圧などの操作が効果的であり、本栽培法に適したソッドシーダーの開発によって、さらに発芽の安定性が高まることを示唆している。さらに、両草種共存期間の栽培操作については、刈取り間隔、刈取り高、追肥法などを検討し、特に短間隔の刈取りと適正な追肥が植生推移を円滑に進行させることを確かめている。

最後に、現地圃場における適用試験を繰り返した結果、本栽培法を2～3年間継続しても慣行法に劣らない収量がえられ、厳寒期を除いては季節的平衡のとれた周年栽培が省力的に成立しうることを明らかにしている。

以上のように、本論文はイタリアンライグラスとローズグラスの組合せにより、周年利用の可能な草地を省力的に成立・維持させる栽培法を明らかにしたもので、作物学および飼料生産の実際面に寄与するところが大きい。

よって、本論文は農学博士の学位論文として価値あるものと認める。