

ブラキアリアグラス新品種の育成

(1)母集団の育成

○幸喜香織・石垣元気²⁾・蝦名真澄³⁾・稲福政史
末永一博⁴⁾・権藤崇祐²⁾ 明石良²⁾
(沖縄畜研¹⁾・宮大²⁾・畜草研³⁾国際農研⁴⁾)

【目的】

ブラキアリアグラスは、南米のサバンナ地域での粗放的な肉用牛生産を担う暖地型牧草である。栽培管理が粗放な低窒素土壌でも比較的高い生産力を保ち、過放牧でも高い持続性を示すなど、利用特性の高い草種である。しかしながら、高次倍数性のアポミクシスであることから育種が遅れ、日本に適応した品種育成はなされていない。

2009年、宮崎大学でコルヒチン倍化処理により4倍体有性生殖「宮沖国1号」が作出された。本センターにて、それらのF1集団は形態的特性や稔実率の集団内変異が多様であったことから、優良な母集団の育成が可能であることが確認された。

本報告では「宮沖国1号」のF1集団を用いて、有望な形態特性と高採種性を保持する循環選抜母集団の育成を試みたので、報告する。

【材料および方法】

「宮沖国1号」および放任受粉F₁世代の中から、草型がほふく型を示す7個体、稔実率および採種性に優れる9個体を選抜した。それらの個体を形質ごとに隔離圃場を設置して、交配を行った。その結果、ほふく型集団から2225粒、高採種性集団から806粒の種子が得られた。それらを2010年5月14日および15日に播種した。苗段階で、ほふく型集団から600個体を選抜し、圃場に1.5m×1.0mの栽植密度で定植した。同様に、苗段階で高採種性集団から500個体を選抜し、圃場に定植した。定植日は6月14日であった。さらに、両集団において生育期の草勢に優れる個体を選抜し、採種性試験の対象個体とした。12月初旬の出穂盛期に網袋によって全出穂茎を覆い、脱粒した全種子を回収した後、採種性試験の供試材料とした。

【結果および考察】

圃場に展開された2つの集団は、ほぼ100%の発芽率を示し、初期生育も旺盛であった。特に、ほふく型集団については、栄養茎によって株間が覆われ、高い定着時草勢を示す傾向が観察された。出穂始期は11月20日頃で、栄養生長期間は159日であった。

図1にほふく型集団における稔実率の分離比を

示す。稔実率20%以上の個体数が全体数の6%と少なく(表略)、全体的に低い採種特性を示した。

F1集団からの選抜段階で稔実率および採種特性の高い交配集団については、比較的高い稔実率を示した(図2)。稔実率が20%未満の個体数は全体数の28%であり、50%以上の個体は17%であった(表略)。

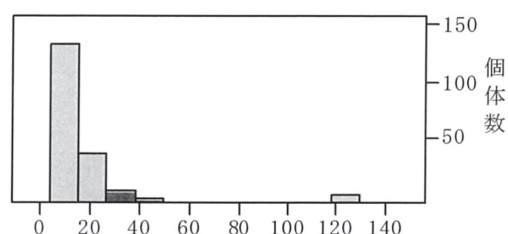


図1 ほふく型集団における稔実率の分離比

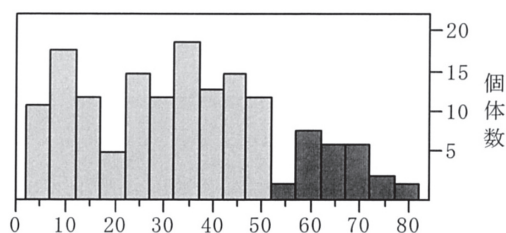


図2 高採種性集団における稔実率の分離比

ほふく型集団では稔実率が20%以上を示し、採種量が見込める7個体を選抜した(図1)。同時に、採種特性と草量の相関が認められなかったため、形態的特性に優れる個体を10個体選抜し、計17個体を選抜した。高採種性集団では採種量が多く、稔実率が50%以上を示した30個体を選抜した。これらの選抜個体については、その放任受粉種子を展開し、収量性などの農業形質についてさらに調査を進め、母集団としての固定を図る予定である。