

ローズグラスの自殖率および自殖後代の自殖率, 種子稔性

露重美義・持留信雄・宝満正治 (鹿児島県農業試験場)

TSUYUSHIGE, M., N. MOCHIDOME and M. HOUMAN : Self-fertility of Mother Plants, and Self-fertility and Open Pollination Fertility of the Selfed Plants in Rhodesgrass (*Chroris gayana* KUNTH)

ローズグラスの自殖率, および自殖後代の自殖率と自然受粉種子の稔実率について検討した。

1. 試験方法

オーストラリア導入系からの選抜系統等 20 系統の雑草を 1976 年 6 月 30 日に定植し, 袋掛による自殖率の調査を行なった。翌年, 自殖率 3% 以上の 7 系統, 3% 以下の 6 系統の自殖種子を 4 月 27 日にペーパーポットには種し, 5 月 31 日に 1m×1m で移植した。また, それらの系統の自然受粉種子を 5 月 19 日に 1m×1m で点播した。袋掛自殖種子は出穂直前の穂にパラフィン袋を掛け, 出穂後 25 日で採種した。稔実率はピンセットで押えることにより調査した。

2. 試験結果及び考察

1976 年の自殖率は最も高い系統 11.2%, 最も低い系統 0%, 平均 4.9% であった。翌年の結果では, 最も高い系統 7.0%, 最も低い系統 0.5%, 平均 1.8% であった。前年の自殖率の高かった系統が低下し, 低かった系統がやや高くなって, 必ずしも両年の傾向は一致しなかったが, 1976 年の自殖率調査結果で高自殖率グループに分類された系統の中には 3% 以上の高い自殖率を示した系統が 2 系統あった。その他の系統の自殖率は 1% 前後であった (第 1 表)。

1976 年の自然受粉稔実率は最も高い系統 68.7%, 最も低い系統 10.1%, 平均 33.7% であった。翌年の結果では, 最も高い系統 64.3%, 最も低い系統 17.5%, 平均 47.2% であった。各系統についての両年の自然受粉稔実率は, 一致しない系統もみられ, 系統平均値も年次間差がみられたが, 両年の最高値, 最低値はほぼ一致した (第 1 表)。

自殖種子は, 稔実率が低く, また発芽不良で, 自殖後代調査の必要株数が確保できない系統もあった。自殖後代の自殖率は最も高い系統 0.6%, 最も低い系統 0%, 平均 0.2% であり, 自然受粉稔実率は最も高い系統 21.6%, 最も低い系統 0%, 平均 13.3% であった (第 2 表)。自殖後代の自殖率, 自然受粉稔実率 (第 2 表) はともに自然受粉後代 (第 1 表) に比べて著しく低下した。これらの自殖後代の形態的調査では草丈が低いほかは葉長, 葉巾とも大差なかった。

以上の結果, ローズグラスの自殖率は 1~3% と推察された。また, 自殖後代の自殖率および自然受粉の稔実

率も母株のそれと比較して著しく低かった。この自殖後代の低稔実率についてはさらに検討する必要がある。

第 1 表 ローズグラスの袋掛自殖率と自然受粉稔実率

| 系統番号 | 1976年 | | 1977年 | |
|----------|--------|---------|-------|---------|
| | 袋掛自殖率 | 自然受粉稔実率 | 袋掛自殖率 | 自然受粉稔実率 |
| 7-13 | 11.2 % | 68.7 % | 1.1 % | 50.3 % |
| 7-31 | 11.1 | 44.7 | 0.9 | 60.3 |
| 7-10 | 8.7 | 21.3 | 7.0 | 53.0 |
| 5-18 | 8.3 | 24.6 | 1.6 | 36.5 |
| 27-17 | 7.8 | 26.9 | 0.9 | 41.0 |
| 7-12 | 5.5 | 11.1 | 3.4 | 28.4 |
| 6-4 | 3.7 | 48.4 | 0.7 | 40.5 |
| 平均(A) | 8.0 | 35.1 | 2.2 | 44.3 |
| 20~4 | 0.8 | 42.3 | 0.5 | 51.0 |
| オーストラリア系 | 0.6 | 10.1 | 1.8 | 56.5 |
| 44-38 | 0.4 | 36.3 | 1.0 | 64.3 |
| 5-35 | 0.4 | 22.2 | 1.1 | 17.5 |
| 59-8 | 0.2 | 23.1 | 1.4 | 58.8 |
| 29-14 | 0.0 | 58.7 | 0.8 | 57.5 |
| 平均(B) | 0.4 | 32.1 | 1.1 | 50.9 |
| 平均 | 4.9 | 33.7 | 1.8 | 47.2 |

第 2 表 ローズグラスの自殖後代の袋掛自殖率と自然受粉稔実率

| 系統番号 | 1977年 | | | |
|----------|-------|-------|-------|---------|
| | 調査株数 | 調査種子数 | 袋掛自殖率 | 自然受粉稔実率 |
| 7-13 | 13 株 | 900 粒 | 0.6 % | 12.0 % |
| 7-31 | 13 | 1,800 | 0.2 | 17.0 |
| 7-10 | 13 | 1,400 | 0.1 | 11.8 |
| 5-18 | 11 | 800 | 0.0 | 15.0 |
| 27-17 | 13 | 600 | 0.0 | 12.0 |
| 7-12 | 9 | 800 | 0.1 | 17.0 |
| 6-4 | 11 | 500 | 0.0 | 21.6 |
| 平均(A) | 12 | 871 | 0.1 | 15.2 |
| 20~4 | 2 | 700 | 0.0 | — |
| オーストラリア系 | 1 | 300 | 0.0 | 13.3 |
| 44-38 | 1 | — | — | — |
| 5-35 | 1 | 1,000 | 0.5 | 0.0 |
| 59-8 | 0 | — | — | — |
| 29-14 | 0 | — | — | — |
| 平均(B) | 1 | 667 | 0.1 | 6.7 |
| 平均 | 7 | 880 | 0.2 | 13.3 |