

暖地型牧草ギニアグラスの越冬性

日置良正・徳永 博・板倉 登・中村泰郎・*清水矩宏
(農業生物資源研究所植物分類評価研究チーム・*九州農業試験場)Yoshimasa HIOKI, Hiroshi TOKUNAGA, Noboru ITAKURA, Tairo NAKAMURA and Norihiro SHIMIZU :
Wintering Habit of Guinea Grass Strains

宮崎市にある当研究チームでは暖地型栄養系遺伝資源の保存、管理を行っているが、その一つとして暖地型栄養繁殖性イネ科牧草も扱っている。それらはギニアグラス、ラブグラス等27種、約100系統である。そのうち、アフリカ原産のギニアグラス (*Panicum maximum*) は本邦では越冬が困難と言われており、保存可能な系統の選定と適切な保護措置を講ずる必要がある。そこで、九州農試・牧草第1研究室と共同で、宮崎と熊本の両地域でビニール被覆による越冬性について比較検討した。

1. 試験方法

供試圃場：当研究チーム祇園圃場 (宮崎市)、砂壤土。

供試材料：ビニール被覆区と無被覆区の2区。ビニールトンネルの大きさは1.4×32.0m、最高部の高さ0.55m、ビニールの厚さは0.075mm、ビニール被覆期間：1984年度は10月24日～1985年3月25日、1985年度は11月27日～1986年3月25日、被覆期間中の温度管理：1984年度は高温時のみ開放。1985年度は終始密閉。

上記により、1984年度は1984年10月23日に2.0×0.5mの間隔に植付けられた短草型ギニアグラス26系統を供試し、各系統1区3株について萌芽程度を調査した。

1985年度は上記26系統のほか、1985年5月14日に1.0×0.7mの間隔に植付けられた長草型ギニアグラス22系統を加え計48系統を供試した。調査株数は長草型の無被覆区の6系統は0、そのほかは1～3株であった。

萌芽程度は観察により0：枯死、1：微、2：少、3：中、4：多、5：極多の評点を設け、両年度とも5月10日に調査した。なお、九州農業試験場 (熊本県西合志町) でも1984年度に宮崎と同様の方法により調査した。

2. 結果および考察

1) 短草型26系統 1984年度：宮崎における無被覆区は9系統が越冬したが、その大部分は1株程度で十分な萌芽は示さなかった。ビニール被覆区は1系統が枯死したのみで越冬した。これに対し、8系統を供試した熊本では無被覆区は全く越冬せず、ビニール被覆区でも宮崎の戸外で越冬した2系統のほかに1系統が越冬したのみであった。

1985年度：宮崎における植付け2年目の無被覆区は1984年度に越冬したうちの3系統が越冬し、うち2系統は萌芽程度が高く、低温に対する抵抗性が強かった。ビニール被覆区では2～3系統が萌芽不良を示したほかはすべて完全に越冬した。

2) 長草型22系統 1985年度：宮崎における無被覆区はすべて枯死したが、ビニール被覆区では萌芽程度は1

～5と幅は広いが、大半はほぼ完全に越冬した。

熊本では、調査年次は異なるが無被覆区は宮崎と同様に全く越冬せず、ビニール被覆区がわずかに2系統越冬したのみであった (第1表)。

第1表 ギニアグラス (長草型) の圃場越冬調査

系 統 名	1985/1986		1984/1985	
	宮 崎		熊 本	
	萌 芽 程 度		萌 芽 程 度	
	無 被 覆	被 覆	無 被 覆	被 覆
80-032 T-30	0	3.0	0	0
80-010 T-8	0	5.0	0	0
80-047 T-46	—	1.0	0	5.0
80-012 T-10	—	5.0	0	0
80-038 T-36	0	3.0	0	0
80-027 T-25	—	3.0	0	0
80-040 T-38	0	3.0	0	0
80-031 T-29	—	5.0	0	0
80-041 T-39	0	1.0	0	0
80-021 T-19	—	5.0	0	0
80-042 T-40	0	3.0	0	0
80-022 T-20	0	3.0	0	0
80-045 T-43	0	2.5	0	0
80-037 T-35	—	4.0	0	0
80-048 T-47	0	1.5	0	0
80-054 T-53	0	5.0	0	2.0
80-060 T-75	0	4.0	0	0
80-043 T-41	0	4.5	0	0
80-004 T-2	0	5.0	0	0
80-006 T-4	0	3.5	0	0
80-007 T-5	0	5.0	0	0
80-005 T-3	0	4.0	0	0

以上の結果より、ギニアグラスの越冬については、宮崎と熊本での地域間差異、ビニール被覆効果、ならびに系統間差異が存在することが判明した。宮崎と熊本での差異は、冬期間の月最低気温が宮崎では熊本より常に2.8～4.4℃高く、0℃を割ることがないためと考えられた。さらに、宮崎では簡単なトンネル型のビニール被覆により容易に越冬し、貴重な遺伝資源を保存し得ることを示した。以上の結果は今後の研究を進めて行く上で有意義な示唆となった。

なお、宮崎ではギニアグラスの越冬性に前記のように系統間差が認められたことは、当地がその簡易検定に好適な条件を備えていると推定された。今後この条件を活用した大量検定も可能と考えられた。