

耕 地 内 に お け る 飼 料 作 物 の 周 年 栽 培 に つ い て

—カ ラ ー ド ギ ニ ア グ ラ ス の 生 育 特 性—

野 村 个・近 藤 信

(九州農業試験場)

NOMURA, A. and KONDO, M.

On the Year Round Culture of Forage Crops in Cultivated Land

—Growth Habit of Coloured Guinea Grass—

夏作飼料作物としてのカラードギニアグラス（以下カラードと略称する）については、導入されたのが最近であることもあって、その生育特性についてはまだ明確でない点を多く残している。とくに成熟まで全生育期間を通しての生育特性の報告は少ない。

著者らは昭和47年度にこれらに関する2～3の調査を行なったので報告する。取りまとめに当り現室長大庭寅雄氏に助力を得た。記して謝意を表する。

試 験 方 法

播種期は4月24日、5月23日、6月25日の3回、播種量220g/a、畦幅30cm、条播である。施肥量はaあたり、堆肥200kg、熔燐50kg、化成肥料N1.5、P₂O₅2.0、K₂O 2.4kgで、全面散布した。生育調査は、生育期間中7～10日毎に実施した。サンプルは地上部では1区1m²分を地際より刈取り、地下部は面積30cm×30cm、深さ20cm内の根を採取した。反復数は3回、乾物重は80℃乾燥である。根系調査はモノリス法によって幅50cm、厚さ6cm、深さ40cmについて実施した。

試 験 結 果 お よ び 考 察

1. 生育経過: 第1表に生育経過を示した。出芽日数は4、5月まきで10～7日、6月まきで4日で、晩播ほど短い。出芽速度は気温と密接に関係し、6月上旬までの出芽積算気温は約150℃であった。(補助試験も参照)。

また、穂ばらみ期、穂揃期までの日数も晩播ほど短くなる。この間の積算温度は各播種期とも穂ばらみ期までは約1,100℃、穂揃期までは約1,300℃で、これらの生育期も日長より気温に大きく左右されていることがわか

る。

2. 出葉、出葉数: 各播種期とも約10葉で止葉が出現したが、平均出葉速度は4月まきは5.2日、5月まきは3.8日、6月まきは3.0日で晩播するほど早かった。

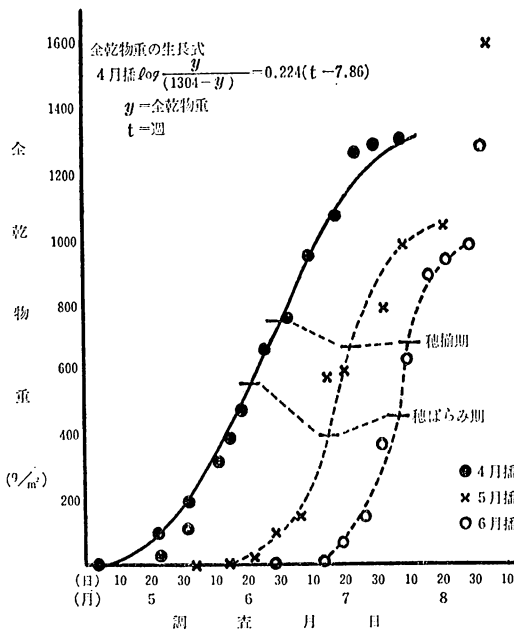
3. 草丈、乾物生産: 草丈は穂揃期後一時停滞する。しかしその後倒伏とも関連して2次分けつての茎の伸長が旺盛となり、結局140～160cmにも達する。草丈、全生体重、全乾物重の増加推移についてはほぼ同様の傾向を示すので、ここでは全乾物重の生長曲線および曲線式を第1図に示した。各播種期とも出芽後2週間ぐらいはその増加割合が低いが、その後急速に高まる。そして5、6月まきでは出穂期頃に一時やや停滞がみられるがその後再び増大する。これは草丈の伸長経過で述べた2次茎の影響と子実の増大によるものと思われる。4月まきでは出穂期頃の生育停滞が少なかった。停滞するまでの生長曲線は第1図のようである。その生長速度を示す係数は3区とも近似しているので各播種期の生育型には大差ないといえよう。

4. 全乾物重と生育期間の積算気温ならびに雨量との関係: 各時期における全乾物重と積算気温との関係は、各播種期ともほぼ直線的であり、(図省略) $r = 0.978$ の高い係数を示した。また雨量との間には $r = 0.708$ の相関関係を示した。

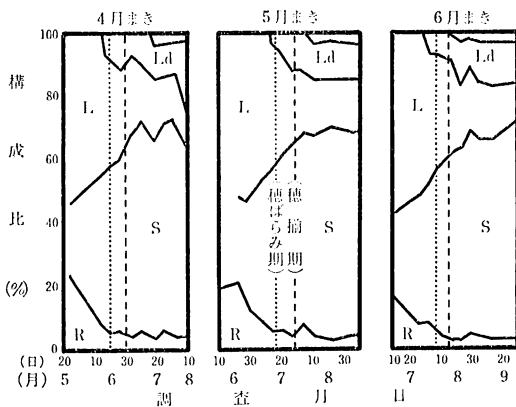
5. 全乾物重の構成比: 全乾物重の器官別構成比の経時の変化を第2図に示す。播種期が異なってもほぼ同様のパターンを示し、生育初期には葉身の割合が最も多く、つづいて茎、根の順に少なくなる。生育中期には、葉身の割合が次第に減少し、茎の割合が増加する。根の割合はこの頃になると約5%に減少するが、それ以後は変動

第 1 表 生 育 経 過

区	項 目	播 種 期 (月日)	出 芽 揃 (月日)	出 芽 日 数 (日)	穂 ば ら み 期		穂 揃 期		穂 揃 期 前 までの 日 数 (日)
					(月 日)	積 算 温 度 (°C)	(月 日)	積 算 温 度 (°C)	
4	月 ま き	4.24	5.4	10	6.21	1112	6.30	1322	67
5	月 ま き	5.23	5.30	7	7.17	1231	7.27	1483	65
6	月 ま き	6.25	6.29	4	8.7	1088	8.15	1287	51



第1図 播種期別全乾物重の推移



第2図 播種期別乾物構成比
 注) Ld 枯葉, L 葉, S 茎, R 根, 空欄穂

が少ない。また生育後期に入ると枯葉、穂、子実の割合が徐々に増加して両者あわせて約15%になり、茎葉も固くなって来る。このように構成比が変化するので良質の飼料を得るためには時期別の葉、および茎の割合も十分考慮して刈取期を考慮すべきであろう。穂ばらみ期ごとに刈取った場合の2番草以降の器官別構成比について見ると、刈取らなかった場合と同様に番草が若いうちには、茎葉の割合が多いが、番草が進むにつれて葉の割合が少なくなり、根、刈株の割合が多くなる。

6. 根の層位別分布: 各播種期、各生育時期ともにほぼ同様の傾向を示し、0~10cm層に60~70%、10~20cm層に25~35%分布し、30~40cm層の根はわずかに約5%にすぎなかった。また、穂ばらみ期ごとに地上部を刈取った場合の根の分布状況もあわせて調査したが、刈取らない場合とほとんど差はなかった。要するにカラードは比較的浅根性の作物であるといえよう。カラードの乾物収量は前述のように雨量との関係が割合に高く、またかん水効果が高いとされているがこれも浅根性と関係があるのではなからうか。

要 約

カラードギニアグラスの生育特性について次のことを明らかにした。

1. 出芽期、穂ばらみ期、穂揃期などの生育期は気温に大きく支配される。
2. 出葉数は各播種期とも約10葉であった。
3. 全乾物重の増加推移はほぼ第1図の生長曲線であらわすことができる。積算気温とは $r = 0.978$ 、また雨量とは $r = 0.708$ の相関係数を示した。
4. 全乾物重の構成比は各播種期とも、生育初期は葉の割合が多く、中期は茎の割合が多く、後期は、枯葉、穂、子実の割合が多くなる。
5. 根の層位別分布は表層に60~70%、10~20cm層に35~25%、30~40cm層に約5%である。