

暖地型イネ科牧草とイタリアンライグラスの作付体系

徳永初彦・茨木和典・小山信明 (九州農業試験場)

TOKUNAGA, H., K. IBARAKI and N. KOYAMA: Cropping Systems Rotating of Tropical Grasses for Hay Making with Italian Ryegrass (*Lolium Multiflorum Lam.*)

周年グラス生産体系として、暖地型イネ科牧草はローズグラス、シロコピエが用いられ、これとイタリアンライグラスの組合せ方式がとられている。しかし、これら草種は盛夏後の衰退、採食性に難点があるなどの問題点が指摘されており、かわる草種としてグリーンパニック、ホワイトパニック、シロコピエなどが注目を集めている。

本報では筆者らの一連の研究によって生態特性と安定・多収栽培法が確立されつつあるこれら草種の特徴を活かし、グリーンパニックを夏季長期利用、ホワイトパニックを短期利用、シロコピエを極短期利用の型でイタリアンライグラスの早晩生品種と組合せた試験を行い、周年グラス生産のための作付体系を確立したので報告する。

1. 試験方法

1) 供試草・品種：第1表のとおり、2) 播種量：暖地型牧草…1.5kg/10a, イタリアンライグラス…2.0kg/10a, 3) 施肥量：基肥…窒素10, 燐酸25, 加里10kg/10a, 追肥…窒素, 加里各7kg/10a (成分量), 4) 刈取り時期, 高さ：暖地型牧草…穂ばらみ期～出穂始期, イタリアンライグラス…1～2番草は草丈約60cm, 3番草以降は出穂始期, 約7cm, 5) 試験区の規模, 区制：1区当り12m², 3区制。

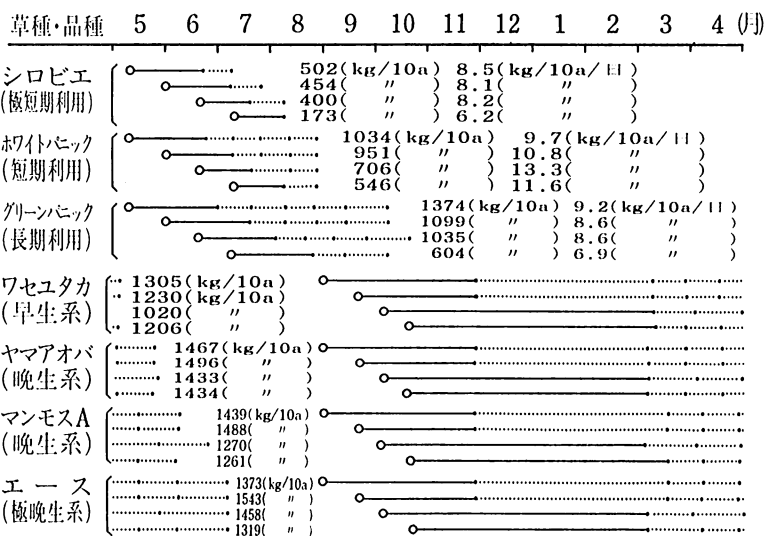
2. 試験結果と考察

1) 暖地型牧草とイタリアンライグラスの組合せ
暖地型牧草の各草種, イタリアンライグラスの各品種の播種期別生育期間と乾物収量は第1図のとおりである。

第1表 供試草・品種と播種期

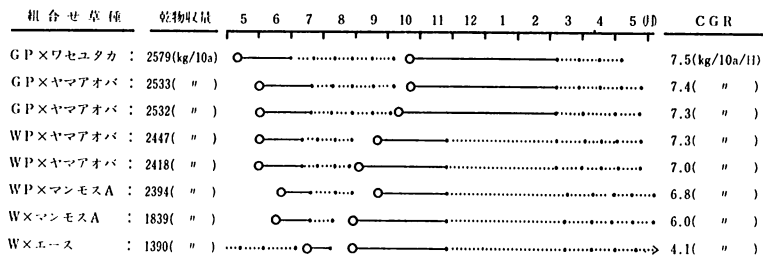
暖地型牧草	播種期(月・日)	イタリアンライグラス	播種期(月・日)
シロコピエ	5.10 5.30 6.19 7.9	ワセユタカ(早), ヤマアオバ(晩) マンモスA(晩), エース(極晩)	8.30(9.20)
ホワイトパニック	" " " "	"	9.20(10.5)
グリーンパニック	" " " "	"	10.20(10.22)

注) ()は1979年の播種期



第1図 暖地型牧草とイタリアンライグラスの生育期間と乾物収量 (1978)

注) (同一化傾向を示したので、1978年の成績を記載 (ただし、イタリアンライグラスの10月5日成績は1979年のもの)



第 2 図 暖地型性牧草とイタリアングラスの作付体系

注) GP: グリーンパニック, WP: ホワイトパニック, W: シロビエ。○: 播種期・刈取り

各草種と各品種の生育期間の重複を避け、しかも、「つなぎ」の期間が1ヵ月未満を前提として、暖地型牧草とイタリアンライグラスを組合せて20通りの体系を策定し、年間乾物収量を比較した。

その中から、とくに年間乾物収量が高い6組合せ体系と、シロビエとイタリアンライグラス晩生品種マンモスA、極晩生品種エースと組合せた体系を示したのが第2図である。

(1)グリーンパニックとイタリアンライグラス早、晩生品種との組合せ作付体系: 上位3位までの体系はグリーンパニックとイタリアンライグラス早生品種ワセユタカ、晩生品種ヤマアオバとの組合せであった。これはグリーンパニックを5月上旬(播種適期)から5月下旬に播種し、7、8、9月の夏季高温時を長期間十分利用し、気温が20℃以下となり生育が緩慢となった10月上旬に最終刈りし、その後イタリアンライグラスの早、晩生品種を後播きしたもので、いわば夏作中心の作付体系である。そのため、1日当たり乾物生産量が7.3kg/10a以上と高く、年間乾物収量も2,500kg/10a以上をあげる極めてすぐれた体系である。農家への普及は3体系いずれでもよいが、グリーンパニックの出芽・初期生育の安定性・多収性・機械化適応性等を考えると、5月下旬に播種して梅雨明けの7月中旬から刈取り、10月上旬に最終刈りしてヤマアオバを後播きする体系がすぐれている。

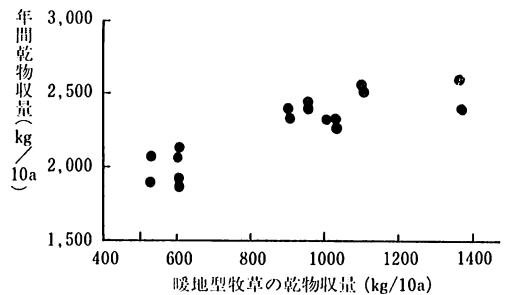
(2)ホワイトパニックとイタリアンライグラス晩生系品種との組合せ作付体系: 4~6位の体系はホワイトパニックとヤマアオバとの組合せであった。

この体系はホワイトパニックを5月下旬~6月中旬に播種し、8月下旬に最終刈りを行なった後、ヤマアオバを後播きしたもので、ホワイトパニックが高温時に極めて高い乾物生産(13.3kg/10a/日)を行なう特性を十分活用し、7、8月の盛夏時の短期間に高い乾物収量を得た。年間乾物収量は2,400kg/10a前後で(1)の体系よりは若干低下したが、ホワイトパニックの出芽、初期生育が極めて安定していることから、最も普及しやすい体系であろう。

(3)シロビエとイタリアンライグラス晩・極晩生品種との組合せ: この体系はシロビエの生育期間が極めて短いこと、乾物収量が低いことから、晩生品種マンモスA、極晩生品種エースを主体にして組合せ、これら品種が衰退する夏場を補うことを目的にシロビエを用いた。そのため、年間乾物収量は極めて低く、(1)、(2)の体系より著しく減収した。

2) 夏作物を主体とした組合せ作付体系の有利性

このように、暖地型牧草とイタリアンライグラスとの組合せによって、暖地型牧草の特性を十分活用した体系が、イタリアンライグラス晩生品種を中心とした体系より年間乾物収量が増加し、有利であることがわかった。このことは、さきに暖地型牧草とイタリアンライグラスとを組合せて策定した20通りの体系について、それぞれの年間乾物収量と暖地型牧草の乾物収量との関係が第3図のとおり正の相関関係にあることから理解される。



第 3 図 暖地型牧草の乾物収量と年間乾物収量との関係

3. 総 括

以上、生育特性の異なる暖地型牧草3草種とイタリアンライグラス早晩生4品種を組合せて20通りの体系を策定し、安定・多収・機械化適応性の面から検討を行なった。その結果、暖地型牧草を主体としたイタリアンライグラスとの組合せ体系が、年間乾物収量が高く有利であり、具体的にはグリーンパニックとヤマアオバ、ホワイトパニックとヤマアオバとの組合せが、普及しやすい最良の作付体系であることが確かめられた。