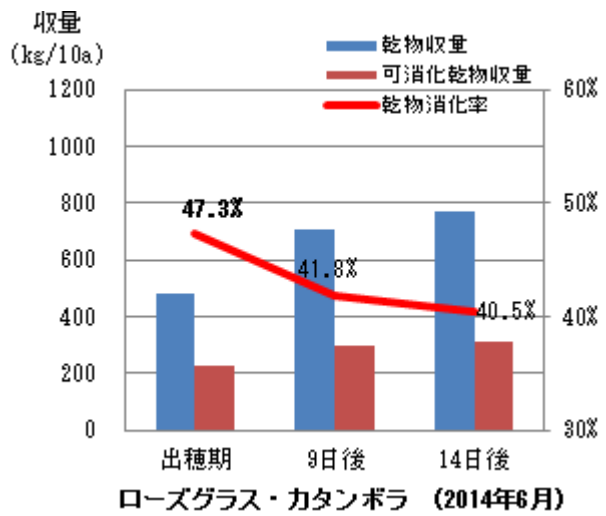
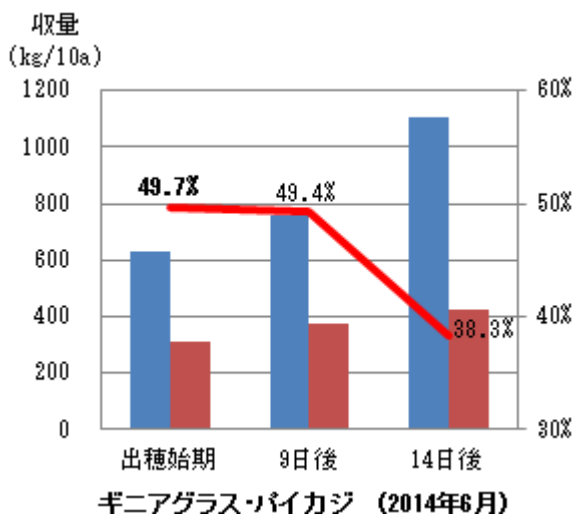
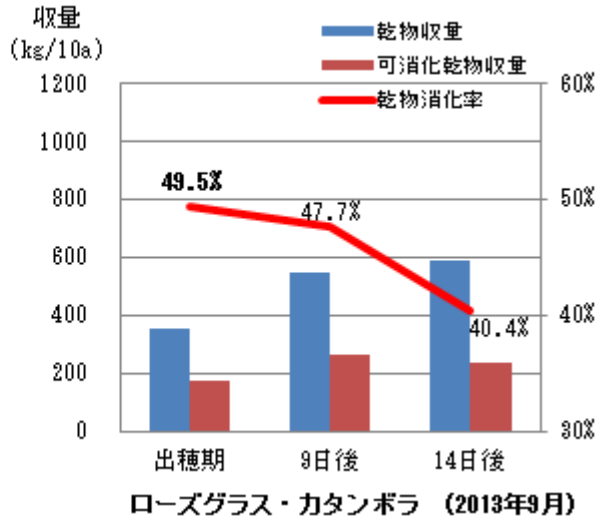
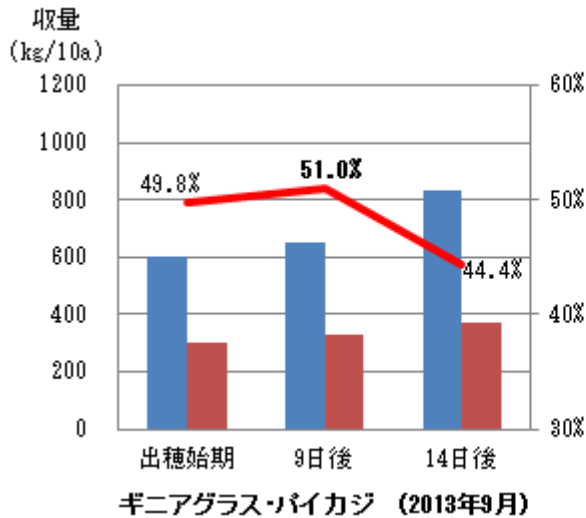


牧草の生育特性

牧草の再生力は、季節によって異なることが知られており、暖地型牧草でも春季や秋季に生育が旺盛になることや、夏季は干ばつなどの影響により生育が停滞するなど、季節生産性がみられます。

このため、牧草の生育が旺盛になる6月と9月に行った2草種の収量・品質調査結果から、生育特性について紹介します。



出典：知念雅昭，普及指導員調査研究結果（2014）。

上記の図は、各草種の刈取り適期を基準に9日後、14日後の乾物収量、可消化乾物収量、乾物消化率を示しています。両草種とも生育が進むに従って**乾物収量は増えますが、乾物消化率は低下しています**。特に乾物消化率は、ローズグラスの出穂期以降で低下していますが、ギニアグラス「パイカジ」は出穂始期から9日後まで高く、その後は低下しています。

これは、**出穂後の栄養価の低下が遅く、刈取り適期が長い**とされる「**パイカジ**」の**品種特性**によるものと考えられます。

費用価による比較

費用価とは、牧草の生産過程（施肥、灌水、収穫調製など）で発生した経費を合計したものです。

ここでは、黒毛和種成雌牛（450kg）の維持に要する可消化養分総量（TDN）を用いて、飼料価値および費用価を比較しました。

表2 2014年6月調査結果による「飼料価値および費用価の比較」

刈取り時期	ギニアグラス「パイカジ」		ローズグラス「カタンボラ」	
	養分 バランス率	費用価 (円/TDN·kg)	養分 バランス率	費用価 (円/TDN·kg)
①各品種の刈取り適期	126.0%	34.9	129.1%	42.2
②刈取り適期から14日後	118.0%	22.5	119.8%	28.9
差(②-①)	-8.0		-9.3	

注1) 養分バランス率：10a当たりの各養分収量を用いた飼料価値の指標（TDN給与可能頭数/乾物給与可能頭数）。
 2) TDN給与可能頭数：10a当たりのTDN収量/成雌牛の維持に要するTDN量（乾物給与可能頭数もTDNに準ずる）。

出典：知念雅昭，自給粗飼料の費用価を用いた刈取り適期の検討，普及指導員調査研究結果（2014）。

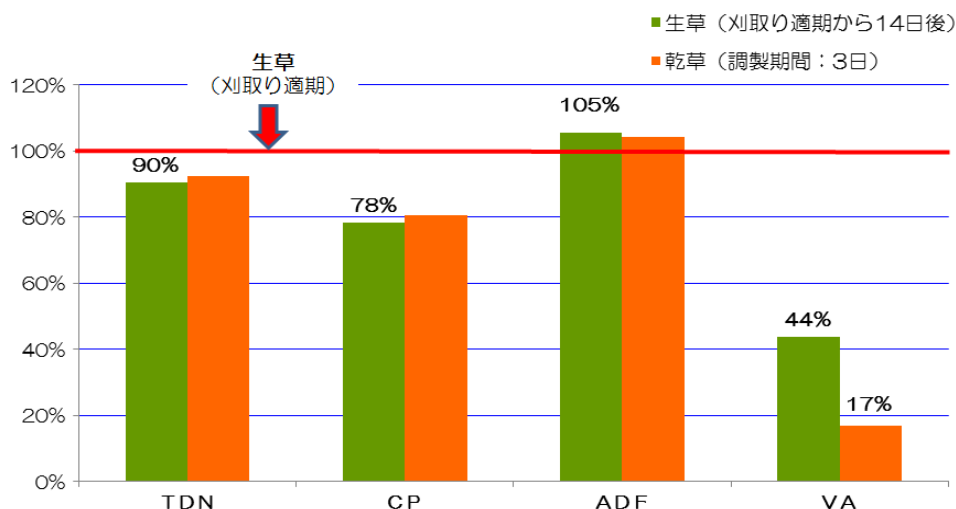
飼料価値を示す「**養分バランス率**」は、両草種の刈取り適期で高く、刈取り適期から14日後で-8.0~-9.3ポイントと飼料価値が低下しています。

各草種のTDN当たり**費用価**は、生育にともないTDN収量が増えるため低下します。しかし、養分収量の高い**ギニアグラス「パイカジ」**がローズグラス「カタンボラ」よりTDN当たり**費用価が低い**ことがわかります。

刈遅れによる損失①

下記の図は、ギニアグラス「パイカジ」の刈取り期の違いと乾草調製による成分値の変化を比較したものです。

乾物当たりの各成分値は、刈取り適期（出穂始め）を過ぎるとTDNやCP等の養分含量が低下する一方で、ADF含量が増加しています。特に成分変動が著しいビタミンA（換算値）は、刈取り適期から14日後で44%まで低下し、さらに乾草調製により17%まで低下しています。



ギニアグラス「パイカジ」 乾物中の成分変化 (2013年 9月調査)

出典：知念雅昭，普及指導員調査研究結果（2014），調査研究データより作成。

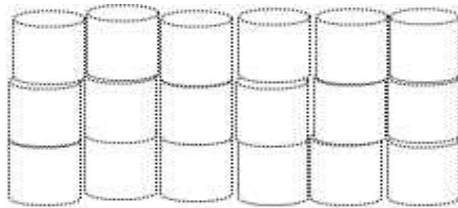
刈遅れによる損失②

下記の図は、ローズグラス「カタンボラ」の乾草生産量（ロール個数換算）と刈取りステージ別の損失量を試算したものです。

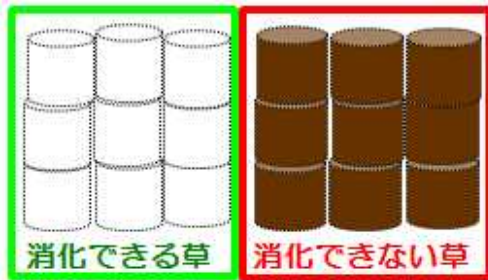
（前提条件）乾草乾物率：84%，ロール乾草重量：250kg/個，乾草回収率：80%

（刈取りステージ：出穂期）

- ①乾物消化率：47.3%
- ②生草収量：2.32kg/m²
- ③乾物率：20.8%



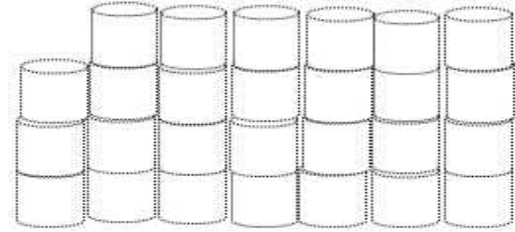
生産ロール個数：18個/ha



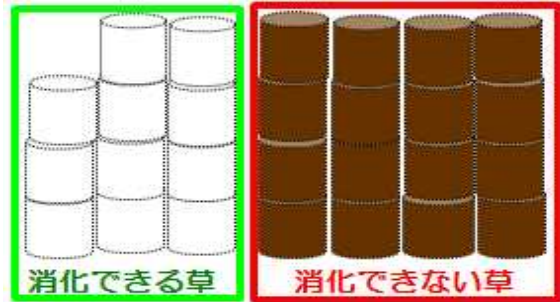
損失ロール個数：9個/ha

（刈取りステージ：出穂期から9日後）

- ①乾物消化率：41.8%
- ②生草収量：2.71kg/m²
- ③乾物率：26.2%



生産ロール個数：27個/ha



損失ロール個数：16個/ha

出典：知念雅昭，普及指導員調査研究結果（2014），調査研究データより試算。

このように、牧草の生育が進むことで収量が増える一方、乾物消化率は低下するため消化できない草（ふんとして排出される）も増えます。

この結果を金額に換算すると、

【生産ロール価格：10,000円/個の場合】

出穂期：18個 × 10,000円 = 180,000円

9日後：27個 × 10,000円 = 270,000円

しかし、実際に利用できるロール個数から考えると、

出穂期：180,000円 ÷ 9個 = 20,000円/個

9日後：270,000円 ÷ 11個 ÷ 24,500円/個

自給粗飼料の安定生産と品質管理①（2019年2月）

発行：沖縄県農林水産部 営農支援課

牧草の刈取り適期

牧草は、生育が進むに従って見かけの収量（乾物収量）は増えてますが、消化性は低下します。このため、牧草の刈取りは、栄養価、消化性、刈取り後の再生性などを考慮し、適期で行うことが大事です。

草種・品種ごとの刈取り適期の目安は、表1を参考にして下さい。

表1 草種・品種ごとの刈取り適期

草種	品種	刈取り適期
ローズグラス	カリーデ	草高1m
	カタンボラ、他	出穂始め～出穂期
ギニアグラス	ナツユタカ	草高1m
	ガットン、パイカジ	出穂始め
	うーまく	草高1.2～1.4m
ディジットグラス	トランスパーラ	草高40～60cm

出典：沖縄県牧草・飼料作物奨励品種の特性及び栽培基準

刈取り適期の目安



穂の様子

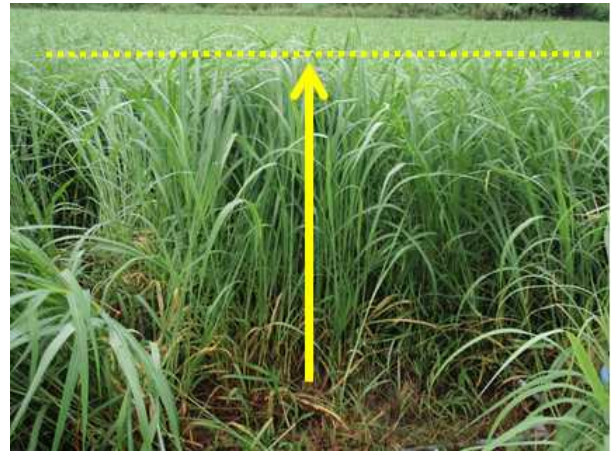
出穂始め：出穂茎数が3本程度/m²確認された時期。

（対象品種：カタンボラ，ガットン，パイカジ）



出穂期：出穂茎数が全体の30～40%に達した時期。

（対象品種：カタンボラ）



草高：自然状態での地際からの高さ。

（対象品種：カリーデ，ナツユタカ，うーまく，トランスパーラ）