

*Lolium, Festuca* および属間雑種の乾物消化率の季節変動

中嶋紘一・鶴見義朗・吉山武敏

(九州農業試験場)

1. はじめに

トールフェスクは暖地の中〜高標高地の牧野における基幹草種として最も重要な牧草であるが、家畜側からはそのし好性の悪さが指摘されている。ライグラス類との比較では明らかに劣るが、最近トールフェスクとライグラスとの種属間交配により新しくいくつかの品種系統が誕生した。Kenhy はトールフェスクとして市場に出まわっているが、その他に新しく属間雑種5系統を入手したので、し好性と関連深い乾物消化率についても調査を行ったので報告する。

2. 材料および試験方法

- トールフェスク (*Festuca arundinacea*)
  - ヤマナミ (早生種), Ky-31 (中生種)
  - イタリアンライグラム (*Lolium multiflourm*)
  - フジオオハ, マンモスA, エース (晩生種)
- 属間雑種 (*Festuca* × *Lolium*)
  - Z 254, Z 268, Z 1369, ZR/W (メドウフェクスにイタリアンをかけたもの)
  - Z 369 (トールフェクス × イタリアン)

1975年10月まき、1区2m × 3m、畦間50cmの条播、3反復で年間6〜7回刈の刈取試験を行った。乾物率測定のため1区500g前後の生草をサンプリングしたものを消化率の分析に供試した。消化率の分析は、3区のサンプルを等量ずつ混合したものをセルラーゼ直接法により乾物消失量を求め、標準サンプルとの回帰式により求

めた。

3. 結果と考察

利用1年目刈取月日および乾物消化率 (DMD) の動きは表に示した通りである。1番刈は4月1日に行ったが、トールフェスクとトールフェスクの血をひくZ 369は伸びが悪く刈取りを見送ったが2番刈以降は全供試系統一斉刈を行った。1976年は異常気象の冷夏のため、4倍体のイタリアン全品種の越冬率も高かったが利用2年目の1977年はこれらも越冬できず2ヵ年で試験は中止した。なお DMD の動きは2年目もほぼ1年目と同じ傾向を示したので表には1年目のデータのみを示した。

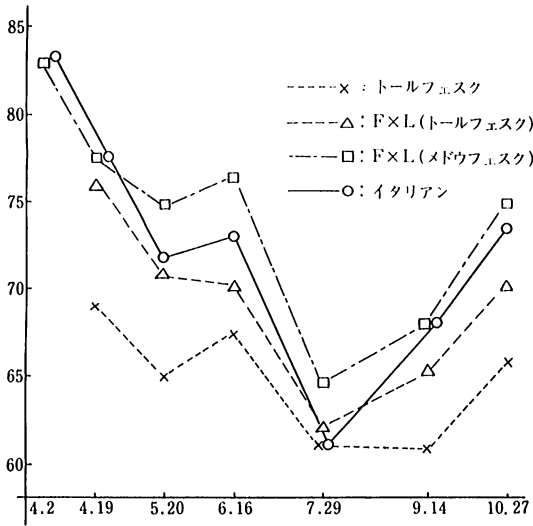
1番刈ではイタリアン、F × L共に DMD 80%以上を示し、2番刈でも77%以上の高い値を示す。一方トールフェスクは4月19日は1番刈であるにもかかわらずDMDは66〜72%とイタリアン、F × Lより5%以上も低い。3番刈(5月20日)になるとトールフェスクはさらに低下し65%前後となり、F × Lとの差は10%にもなるが、イタリアンは72%前後でF × Lよりやや低い程度であった。

4番刈(6月16日)は3番刈とほぼ同じ傾向だがZ 368を除いてやや向上した。梅雨明け後の5番刈(7月29日)では、全品種系統共に DMD の低下がみられ全体の変異幅も5%と小さくなった。特にイタリアンは平均61%とトールフェスクと同程度の低い値を示したが、これはイタリアンにサビ病の発生が多く、特にフジオオハは弱

第1表 乾物消化率の年間変動(1976)

刈取回次(月・日)	1番 (4.2)	2番 (4.19)	3番 (5.20)	4番 (6.)	5番 (7.29)	6番 (9.14)	7番 (10.27)	年間 平均(%)
品 種								
Ky-31	—	71.6	65.5	68.0	62.4	62.8	72.2	67.2
ヤマナミ	—	66.3	64.3	67.0	59.6	58.6	69.6	64.2
トールフェスク平均	—	69.0	64.9	67.5	61.0	60.7	71.2	65.7
Z 368	—	76.1	70.8	70.2	62.1	65.3	75.5	70.0
Z 254	83.1	77.3	75.2	76.5	66.6	66.1	78.7	74.8
Z 268	82.6	78.3	74.8	76.9	62.9	69.4	69.4	80.0
Z 1368	83.7	77.8	75.2	76.3	67.0	67.9	79.4	75.3
ZR/W	82.2	76.5	73.4	76.2	62.1	67.1	79.7	73.8
F. X. L. 平 均	82.9	77.5	74.7	76.5	64.5	67.8	79.6	74.8
マンモスA	83.5	77.6	71.4	71.7	61.1	68.0	77.5	73.0
エース	83.8	77.7	71.9	75.4	66.4	69.4	80.2	75.0
フジオオハ	81.9	77.6	71.9	71.6	55.8*	66.8	79.6	72.2
イタリアン 平均	83.1	77.6	71.7	72.9	61.1	68.1	79.4	73.4

\* 冠サビ発生甚しい。



第1図 草種群別の乾物消化率 (DMD) の季節変動 (1976年)

く DMD の低下も大きい。6 番刈 (9月14日) ではトルフェスクは5番刈と同じ61%弱を示したが、イタリアンおよびF×L群は65~68%に上昇し、7番刈 (10月27日) になるとほぼ2番刈の水準まで上昇した。以上大きく品種群の動きを述べたが図に示したように群間の順位は1年間を通してほぼ一定といえる。

次に品種、系統間の差を詳しくみると、トルフェスクではKy-31はヤマナミより全期間を通して高く、年平均で3%も高い値を示した。イタリアンではエースがマンモスA、フジオオハよりやや高いが、前述のようにサ

ビ病の発生とDMDの低下とは密接な関係があり、サビ病の発生のない時期においてはイタリアン品種間ではほとんど差は認められない。F×L群では来歴による差が明らかで、トルフェスクとの雑種であるZ368とメドウフェスクとの雑種であるZ254、Z268、Z1369、ZR/Wとに大別できる。トルフェスクの血をひくZ368は他の雑種より全期間を通して5%程度DMDは低い。メドウフェスク系の雑種間では夏期に差がみられたが年平均では有意な差は認められない。

終わりに可消化乾物収量について参考までにふれると、トルフェスクで850~950kg、F×L1100~1200kg、イタリアン1100~1300kg (10a当り) となり、利用2年目ではイタリアンが夏枯で消滅し、F×L群も著しく株密度が下がったのに反し、トルフェスクは越夏後の収量低下もなく年間の収量傾向は1年目と正反対になった。

#### 4. ま と め

イタリアン、トルフェスクおよびフェスク類とイタリアンの属間雑種について乳物消化率 (DMD) の年間の動きを調査した。

DMD はいずれの品種系統においても1番刈が最も高く、気湿の上昇と共に低下し夏期に最低となるが、秋の気温低下につれ回復し再び春の水準 (2番刈) に戻る。

サビ病の発生とDMDの低下は密接な関係があり特にイタリアンでは発生がひどいものがあった。

年間を通したDMDの順位は属間雑種 (F×L) が最も高く、トルフェスクが最も低い。

品種、系統群内の差も明らかで、属間雑種ではメドウフェスクの系統はトルフェスクの系統より著しく高く、Ky-31はヤマナミより高い。