

草地の季節生産性平均化に関する試験

(第3報) トールフェスクの季節生産性について

今堂 国雄・丸岡 詮

(九州農業試験場)

KONDO, K. and MARUOKA, A.

Studies on Method to get Balanced Seasonal Production from Grassland.

(III) Seasonal productivity of Tall Fescue.

一般に寒地型牧草は春の出穂期に著しく生産量が高まり、その後の生産は極めて低い。とくに九州においてはこの傾向が強く、草地の利用上多くの支障を来す。現在この生産の山をくずし、年間を通して平均した生産を得ようとする試みは多数行なわれているが、期待した成果は得られていない。

過去に行なわれた寒地型牧草の季節生産性についての成績からみると、トールフェスクが最も平均した生産を示していると考えられるので、この草種について九州における生産性、さらに地下部の動向との関係について調査し、トールフェスク草地利用のための基礎資料とする。

I. 試験方法

試験地は九州農試内の標高80mの腐植質火山灰土壌で、調査に供試した草地は、1966年10月に造成したトールフェスク(ケンタッキー-31)単播草地を1968年まで毎年1~2回刈りで放置した草地のうち、比較的植生の均一な1aを使用した。

調査期間中の施肥は、窒素およびカリをa当りそれぞれ4kgおよび2kgを1968年3月4日および各刈取り直後に分施した。磷酸は3月4日に1kgを施用した。

刈取りは、3月4日および各調査直後に5cmの高さで行なった。

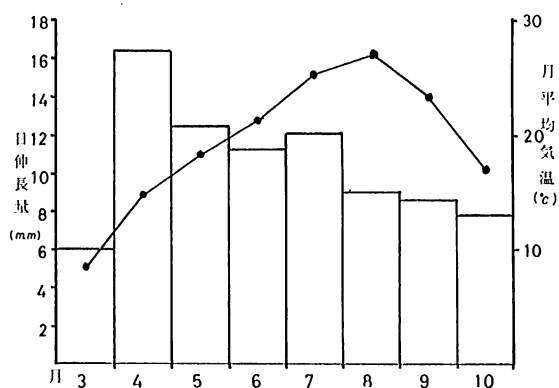
調査は1968年4月から11月まで各月の始めに草丈、再生量(地表より5cm以上の部分)、株重(地表より5cmまでの部分)、地下部重量(地表より20cmまで)を測定した。

II. 結果および考察

(1) 日伸長量の季節変化

トールフェスクの月別日伸長量は第1図のとおりである。

平均気温8.4°Cの3月にはすでにわずかながら伸長は始まっており、平均気温14.8°Cの4月になると草丈は急激に伸び、日伸長量は16.4mmに達し、年間の最高の値を示した。その後の経過は、5月と8月に高い減少率を示し、更に9月から10月までおもむろに低下した。年間を通し

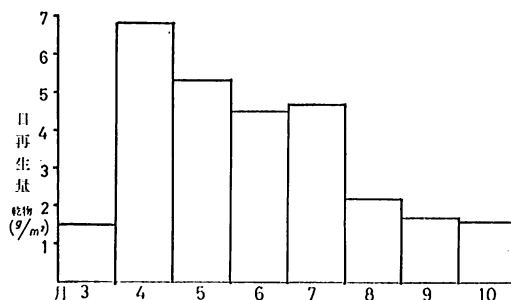


第1図 日伸長量の季節変化と月平均気温(1968)

て、日伸長量が10mmを越えるのは4月始めから7月終りまでの4ヵ月間であった。

(2) 地上部重量の季節変化

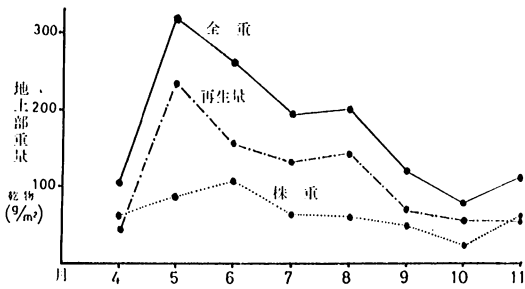
再生部分の日再生量の季節変化は第2図のとおりである。



第2図 日再生量の季節変化

日再生量の年間の動きは、日伸長量の動きと極めてよく一致した。すなわち、トールフェスクの生産は3月から始まり4月に急激に増加してこの時期に年間の最高に達し、生草重で32.8g/m²、乾物重で6.8g/m²となった。日再生量の場合も日伸長量と同様に5月と8月に大きく減少し、それ以後11月始めまで徐々に低下し、10月の日再生量は3月の水準にまで減少した。これより、トールフェスクは4月から7月末までの4ヵ月間は高い生産を

あげるが、8月以後の生産は極めて低いことがわかる。
 地上部全体の重量の動きをみると第3図のとおりである。



第3図 地上部重量の季節変化

全重量の動きは10月までは日再生量とほぼ一致するが、11月には増加の傾向をみせることが異なる。これを再生部分と株とに分けて比較すると、再生部分の最高に達する時期が5月始めであるのに対し、株重の最高に達する時期は6月始めであった。株重は7月から10月まで次第に減少するが11月には再び増加し、ほぼ4月の水準にまで回復した。地上部全重が11月に増加するのはこの株重の増加が原因と考えられる。

(3) 地下部重量の季節変化

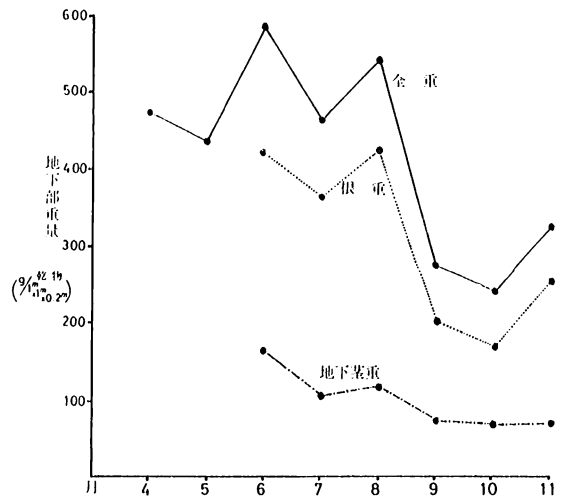
地下部重量の年間の動きは第4図のとおりである。

全重量が最高に達する時期は6月で、地上部の全重量が最高に達する時期より1月おくれ、株重の最高に達する時期と一致した。年間を通してみると、地下部重量は6月に最高に達したのち7月に一度減少し、8月に再び増加した。その後10月まで急激に減少し、11月にまた増加した。

地下部は、地下茎と根に分けられるが、大部分を占めるのは根で、地下部重量の動きは根の動きに左右された。

根重は、6月および8月に最高に達するがその間7月に一度減少し、9月以後の動きは地下部全重量の動きと全く一致した。

地下茎重量は6月が最高となり、8月にやや増加する



第4図 地下部重量の季節変化

が11月まで次第に減少の傾向をとった。

7月の地下部重量の減少は、この時期は新根の発生が著しく減少する時期で根の分解する量を上廻るためであろう。8月に一時新根の発生が分解量より多くなるが、それ以後10月までは急激に根の分解が進み地下部重量の減少となるのであろう。

摘 要

草丈の伸長は3月中に始まって4月に最高に達し、7月までは高い日伸長量を保った。

日再生量の増減の傾向は日伸長量の傾向とよく一致した。

株重は6月に最高に達したのち10月まで次第に減少し、11月に再び増加した。

地下部では根重は6月と8月に最も高く、9月から10月にかけて急激に減少し、11月に再び増加した。地下茎は、6月に最高の重量を示したが、その後11月まで次第に減少する傾向を示した。