

○山野明日香¹⁾・石井康之²⁾・森 康太郎¹⁾・濱野琴美¹⁾・中原智晃¹⁾・井戸田幸子²⁾
(¹⁾宮崎大院農, ²⁾宮崎大農)

【目的】

暖地型イネ科牧草のネピアグラス (*Pennisetum purpureum* Schumach) は造成当年から高収量を達成し、粗飼料として家畜に給与される他、バイオエタノール原料や重金属に対するファイトレメディエーション機能が検討されている。本草種は栄養繁殖茎で増殖するが、効率的な栄養苗生産方法が確立されておらず、栽培上のネックとなっている。そこで本研究ではネピアグラス栄養苗の生産時期の影響、品種間差および栄養苗出荷前の刈取り処理の影響を検討し、効率的な栄養苗生産技術の確立を目的とした。

【材料および方法】

実験 1 (苗生産の時期および品種間差) : 苗生産は地上部の茎を 1 節ごとに切り分けセルトレーに植え付ける方法 (山野ら 2011) で行い、圃場で育成した母本を 11 月に (以下秋苗と称する)、およびポット栽培した母本を温室内で越冬させた後の 3~4 月に (春苗) 各々苗生産を行った。従前のように 5 月に株分けにより再生茎から採取した苗 (従来苗) を対照とした。供試品種は、秋苗では矮性晩生品種 (dwarf-late, 以下 DL) および普通品種の Wruk wona (WK), 春苗では矮性早生品種 (dwarf-early, 以下 DE), WK, および普通品種の Merkeron (ME), 従来苗では DL とした。苗の生産方法は、秋苗の DL では 2010 年 11 月 17 日, WK では 11 月 19 日に圃場栽培の母本を地上約 10 cm 高で刈取り、葉身除去後に、節間が黒化した節を 1 節ずつに切り分け、6×6 セル = 36 セルトレー (4×4×深さ 4 cm/セル) の培土 (タネマキ培土, (株)タキイ) 中に植え付けた。春苗の WK と ME では 2011 年 3 月 25 日に, DE では 2011 年 4 月 21 日に, 地上約 5 cm 高で刈取り、葉身が枯死した節を 1 節ずつに切り分け、36 セルトレーに同様に植え付けた。従来苗では、2011 年 3 月 30 日に圃場から越冬した株を掘上げ、バットで培養後、5 月 24 日, 27 日および 6 月 2 日に萌芽した分けつを切り分け、36 セルトレーに同様に移植した。

実験 2 (栄養苗出荷前の刈取り処理) : 栄養苗の活力増進を目指し、DL と WK とともに 2011 年 4 月

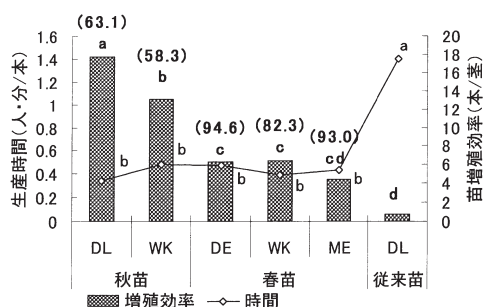
16 日に地上 5 cm 高で刈取った区 (処理区) と無処理の対照区を各々 3 反復設け、処理 38 日後の 5 月 24 日に草丈、茎数、乾物重を調査した。

【結果および考察】

実験 1 : 栄養苗の生産時間 (人・分/本) は、従来苗が 1.40 と有意に高く、秋・春苗では 0.34~0.48 と約 1/3 に低下し、有意差はないものの、秋苗の DL で最も省力的となる傾向であった (第 1 図)。苗の増殖効率は春苗で低く、これは越冬期間中の短日条件ですべての品種が出穂したため頂芽優勢性が解除されて腋芽が分けつに伸長しやすく、苗生産可能な腋芽数の減少がその要因と推察される。本法では、従来苗に比べて作業時間が約 1/3 に短縮でき、また増殖効率も有意に増加 ($P < 0.05$) した。セルトレー植え付け 45 (春苗) ~47 (秋苗) 日後の萌芽率は、秋苗では DL 54.3%, WK 55.3% と低く、春苗では DE 94.6%, WK 82.3%, ME 93.0% でいずれも高くなった。秋苗では萌芽率が低く栄養苗の生育が不揃いになりやすいこと、越冬期間に温室内の苗管理を要すること、母茎が硬く節間の切り分けが多労なことなどの問題点が挙げられる。一方春苗では、母茎が柔らかく切り分けが容易で、萌芽率が高く苗揃いが良好であること、栄養苗の管理期間が短いなどの利点があるが、増殖効率の向上が課題である。

実験 2 : 刈取り処理により、WK, DL とともに栄養苗の乾物重が有意に減少 ($P < 0.05$) したが、茎数は WK では有意に増加 ($P < 0.05$) し、DL では増加の傾向であり、栄養苗移植後の茎数増加の効果が推察される。

引用文献 山野ら (2011) 日作九支報 77: 63-67.



第 1 図 時期および品種別の栄養苗の生産時間、増殖効率および苗の萌芽率 (カッコ内, %).