

酪農フォーラム 「貯蔵飼料からの乳生産—土地面積当たりで考える—」

2-4) 単位面積からどれだけ粗飼料を生産できるか —トウモロコシの栄養生産量—

北海道農業研究センター・濃沼 圭一

1. 作物統計にみる生産力

北海道内におけるサイレージ用トウモロコシの栽培面積は約3万6千haである。作物統計による1970年以降の道内における生総収量には、年次による変動が大きいものの若干の増加傾向が認められ、2000～2002年の3か年平均ではアールあたり533kgとなっている。

2. 各地域におけるトウモロコシの生産力

現時点での道内各地域におけるサイレージ用トウモロコシの生産力を示すデータとして、優良品種選定のための品種比較試験における乾物総重と新得方式による栄養収量を表1に示した。ここには、2000～2002年の3年間、年次・試験地別に乾物総重の高い上位3品種を早晩性群ごとに抽出し、最も多収な早晩性群の平均値を示している。アールあたりの推定TDN収量の水準は、天北と根釧では早生の早の品種で約80kg、道東と道央北部では早生の中～晩の品種で100～120kg程度、道央中部・南部と道南では中生の中～晩または晩生の品種で120～150kg程度である。十勝農試のデータについて見てみると、1970年代の多収事例(戸澤1985)と比較して約30%高い値となっている。

3. 収穫時の熟度と栄養収量との関係

トウモロコシの乾物および栄養収量は黄熟中～後期に最大となり、さらに登熟が進むと栄養収量は低下する(表2)。収量に限って言えば、晩刈りよりも早刈りした場合

に収量の低下がより大きいことがわかる。道東において、生育量の大きな中生品種の収量が早生品種に及ばなかったこと(表1)は、中生品種では登熟が十分に進まず、本来の生産力を発揮しきれないことを示している。

4. 品種と栽植密度反応

生産現場では栽植密度が高い傾向が見られるが、密植適性は品種によって異なり、密植は必ずしも増収につながらない(図1)。また、一般的な傾向として、密植は雌穂重割合の低下と倒伏の増加につながることを念頭に入れておく必要がある。

5. むすび

単位面積当たりの栄養収量を高めるため重要なことは、まず、黄熟期刈りの可能な早晩性群の中から収量安定性の高い優良品種を選定することである。品種の選定に際しては収量性そのものだけでなく、耐倒伏性やすす紋病などの病害に対する抵抗性の水準にも考慮しなければならない。さらに、品種特性を十分に引き出すためには、適切な施肥管理のもと、適正栽植密度を守り、播種と収穫を適期に行う必要がある。言い古されたことながら、これらの基本を着実に実行することが高栄養収量を確保するための鍵となる。

表1 各試験場所における早晩性群別の年次別上位3品種の平均値 (単位: kg/アール)

場 所	最多収の 早晩性群	乾物総重	推定 TDN 収量	推定 DCP 収量
天北農試 (浜頓別)	早の早	109.2	78.3	6.3
根釧農試 (中標津)	〃	112.3	78.2	6.3
北見農試 (訓子府)	早の中～晩	170.0	121.2	9.7
遠軽現地	〃	155.3	108.1	8.7
十勝農試 (芽室)	〃	166.5	122.1	9.8
鹿追現地	〃	140.8	99.5	8.0
士別現地	〃	169.4	119.2	9.6
上川農試 (比布)	中の中～晩	211.6	152.6	12.3
鶴川現地	〃	164.9	117.4	9.4
畜試滝川 (滝川)	晩	173.1	122.9	9.9
北農研 (札幌)	〃	207.7	148.6	11.9
八雲現地	〃	192.9	133.6	10.7

注) 2000～2002 年の3か年平均
推定 TDN および DCP 収量は新得方式により算出

表2 生育ステージと収量との関係 (黄熟後期を 100 としたときの収量比)

	収穫時の生育ステージ				
	乳熟期	糊熟期	黄熟初期	黄熟後期	完熟期
TDN 収量比 (名久井 1976)	66	—	86	100	88
乾物収量比 (LAUER 1996)	—	86	89	1/2ミルクライン	100
				1/4ミルクライン	101

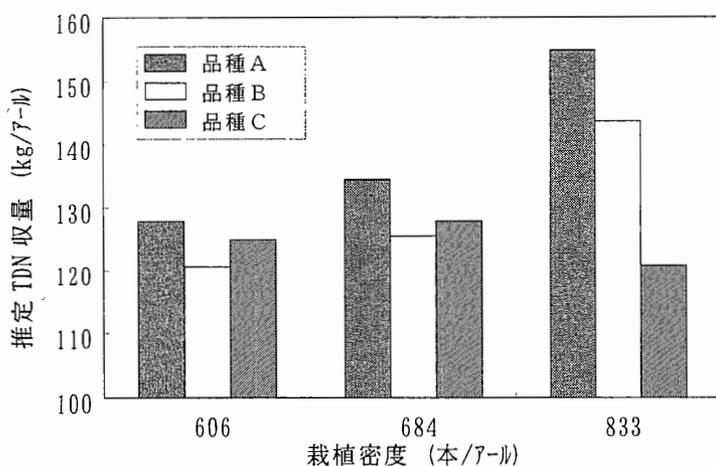


図1 品種による栽培密度反応の違い (2000～2001 年、北農研)