

飼料用稲におけるホールクロープ利用

1. 生育時期別収量と品質

高木啓輔(福岡県農業総合試験場)

TAKAKI, K.: Utilization of Rice Plant for Whole Crop. 1 Yield on Growth Stage and Feed Quality

飼料用稲を草食家畜用として有効に利用するため、ホールクロープサイレージとして調製利用法を検討したのでその結果を報告する。この課題では収穫時期とそのサイレージの発酵品質および飼料品質を検討した。

1. 試験方法

水稲(水原258号)を供試し、6月15日機械移植(30cm×18cm)、N施用量は10a当たり基肥10kg、追肥5kg+5kgとして、各生育時期別に刈取った。サイレージ調製は無予乾、細断、人力踏圧、密封して詰込んだ。

2. 結果および考察

草丈は出穂期が最高を示し、出穂割合は出穂期から乳熟期にかけて最も増加し、黄熟期では95%となり最も高くなった。水分含有率は熟期の進む程減少し、穂ばらみ期で80%、乳熟期で70%、黄熟期で60%となり、完熟期が最も少なく55%であった。第1表に生育時期別、部位別の乾物およびTDN収量を示す。乾物収量は生育時期の進む程多く、完熟期が最も多かった。茎葉部の乾物重は乳熟期が最

N収量は生育時期の進む程多収で完熟期が最も多かった。そのうち茎の占める割合は生育時期の進む程減少し、乳熟期から糊熟期にかけて激減した。葉部も同様に漸減したが、穂の占める割合は熟期の進む程高くなった。したがって穂は乾物量およびTDN量に占める割合が高く穂の重要性が顕著に認められる。TDN収量は完熟期を100とすると黄熟期92、糊熟期66、乳熟期62であった。

サイレージの品質は、生育の進む程水分が減少し品質が向上した。黄熟期では中品質で、完熟期になると酪酸のない可品質のものとなり最も良かった。若い時期の水分の高いものでも予乾して40%程度になると酪酸を含まない優品質のものとなった。なおスタックやバッグサイロでも円筒サイロに勝るとも劣らないサイレージが調製できた。さらに梱包サイレージも調製できたが、ヘイベーラの使用によるもみの脱落が多かった。

第1図にサイレージの水分含量と有機酸評点との関係を示す。稲ホールクロープサイレージは優品質の水含量は47%以下であり、良は55%、可63%、中70%以下であった。イタリアンライグラスサイレージ¹⁾では、優は63%以下、良77%、可が90%以下となっている。したがって稲サイレージは比較的品質評価が低く、品質の向上には水分調節の影響が大きい。水分もより低くする必要がある。

サイレージの飼料品質では、粗蛋白質含量は生育の進む程低下したが、糊熟期、黄熟期、成熟期の差はほとんどなかった。TDN含量は穂ばらみ期と成熟期が同程度で最も多く60%前後であり、乳熟期のものが最も少なく52%であった。

3. 要約

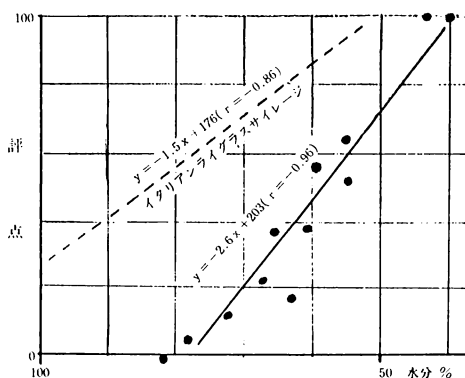
刈取時期については、熟期の進む程高収量(DM量、TDN量)で完熟期が最大収量であること。またサイレージ材料としての水分調節は、予乾に種々困難があるので、水分の最も少ない時期、すなわち生育後期程よく、さらに収穫機械作業は環境条件から生育後期ほど導入し易いこと等から収穫時期は成熟期を中心とした黄熟期以降が適切である。またこのホールクロープは乾物、栄養収量とも穂の占める比重が大きいので、穂の有効利用を図る必要がある。

サイレージ調製については、他材料に比して低水分を要求されるので、水分調節をより一層考慮する必要がある。したがって低水分のため、10mm程度に細断し、詰込密度を高めるとともに厳重に密封する。この基本作業を確実に実施すれば、サイロの種類を選ばない。

収穫の機械化については、刈取、細断作業は自脱式コンバイン改造型や小型フォレージハーベスタの試作²⁾が行われて、機械が小型化され作業性もよい結果が得られたが、今後は搬出、運搬の効率化が課題である。

第1表 生育時期別・部位別収量

生育時期	穂ばらみ期	出穂期	乳熟期	糊熟期	黄熟期	完熟期	
乾物重 kg/a	44.5	72.3	90.4	89.8	112.3	126.2	
部位別割合%	茎	52	50	48	30	25	25
	葉	48	30	24	20	18	15
	穂	—	20	28	50	57	60
TDS量 kg/a	27.4	43.3	47.4	50.5	70.2	76.5	
部位別割合%	茎	57	55	55	26	20	19
	葉	43	27	20	14	13	12
	穂	—	18	25	60	67	69



第1図 サイレージの水分と評点

も多く、穂部は熟期の進む程多収で完熟期が最も多かった。全乾物重中の穂の占める割合は、出穂期20%、糊熟期50%、完熟期で60%と熟期の進む程穂の比重は高くなった。TD