

平成13年度試験研究成果

区分	指導	題名	ホールクロップサイレージ用イネ栽培における刈取時期の判断指標			
〔要約〕ホールクロップサイレージ用イネの刈取時期は、出穂後の積算日平均気温500～600を目安とする。この時の籾の黄化割合は10%程度である。						
キーワード	ホールクロップサイレージ	刈取時期	積算気温	農産部 畜産研究所	水田作研究室 飼料生産研究室	

1. 背景とねらい

イネの乾物収量及びTDN（可消化養分総量）収量は熟期が進むにつれて増加する傾向にあるが、完熟期においては牛の嗜好性、消化率が低下するため、ホールクロップサイレージ用イネの刈取については糊熟期から黄熟期、特にTDN収量、水分含量の両面から黄熟期が適するといわれている。

一方、イネの熟期判定については「稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル」（以後マニュアルと表記）等）に示されているが（参考表1）指導にあたっては、より具体的な刈取時期判断指標の提示が望まれている。

ここでは、刈取適期である黄熟期に対応する指標について検討し、参考となる知見が得られたので報告する。

2. 技術の内容

（1）籾の観察によるイネの熟期と出穂後の積算気温の関係を検討した結果、刈取適期である黄熟期は積算日平均気温500～600と判断した（図2、図3）。また、このときの黄化籾割合は10%程度である（図2）。

（2）ホールクロップサイレージ調製においては、乾物収量が高く、かつ稲体水分65%以下であるのが望ましく（参考文献参照）出穂後の積算日平均気温が600程度の場合、この条件を満たすと考えられる。しかし、稲の生育が旺盛な場合は、積算日平均気温550程度でも稲体水分が70%程度と高い場合があるので（図4）黄化籾割合10%を刈取の目安とする。

3. 普及上の留意事項

（1）ホールクロップサイレージ専用機械による収穫（ダイレクトカット）・調製においては、収穫と同時に梱包、ラッピングが行われるため、降雨等により稲体水分が高くなる可能性があるため注意すること。

（2）稲の生育が非常に旺盛な場合、出穂後の積算日平均気温が500～600でも稲体の水分が高いことが予想されるので、黄化籾割合10%を刈取の目安とする。

（3）刈取後2～3日予乾する体系の場合は、刈倒し後に水分を下げるができるので、収穫適期は糊熟期～黄熟期と幅をもたせることができる。

4. 技術の適応地帯 県下全域

5. 当該事項に係る試験研究課題

- （740）寒冷地北部におけるホールクロップサイレージ用イネの栽培実証
- （1000）省力・低コスト生産技術体系の確立（H13～15、国庫）

6. 参考文献・資料

- （1）稲発酵粗飼料生産・給与技術マニュアル.平成13年1月.稲発酵粗飼料推進協議会・飼料増産戦略会議・（社）日本草地畜産種子協会.
- （2）平成13年度稲発酵粗飼料生産・給与技術研修会資料.平成13年7月.（社）日本草地畜産種子協会.

7. 試験成績の概要

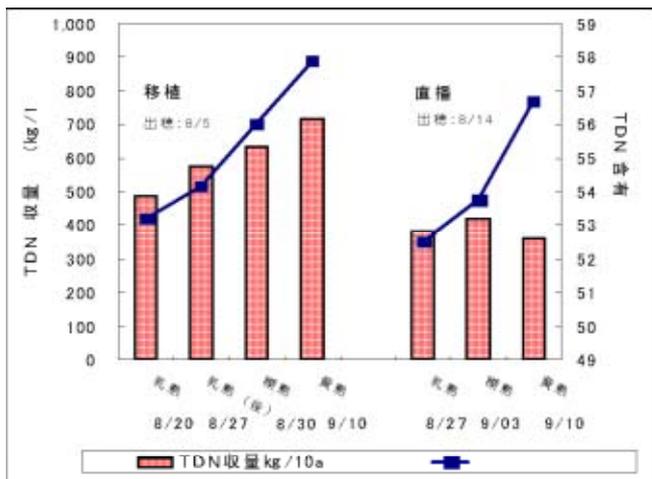


図1 イネ収穫時期とWCSのTDN含量及び収量

【参考表1】イネの熟期の判定方法(マニュアルより)

熟期	出穂後 日数	稲の状態
乳熟期	7日頃	穎は黄緑色で穀粒は葉緑素が存在し緑色。胚乳は乳状。
糊熟期	15日頃	穎は黄緑色で穀粒は葉緑素が残っており黄緑色。胚乳は糊状。
黄熟期	30日頃	穎は黄色または褐色で、穀粒は葉緑素が消失し黄色。胚乳は口ウ状。穀粒は爪で容易に破砕できる。
完熟期	45日頃	穀粒は乾燥して固くなり、爪で破砕できない。

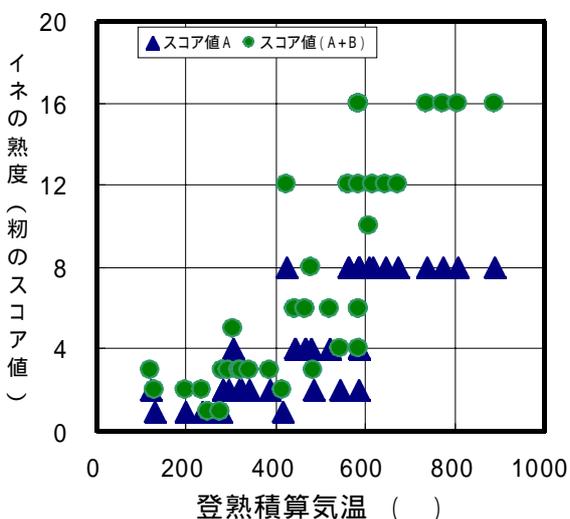


図2. イネの熟度と登熟積算気温の関係

黄熟期のスコア値に対応する積算気温は、概ね500～700であった。しかし、700では爪で破砕できない籾が多くなっていくことから500～600を刈取の目安と判断した。

イネの熟度(籾のスコア値)について

登熟の進みが早い先端籾熟度(スコア値A)と、中庸な籾の熟度(スコア値B)を、下表のように点数化し、イネの熟度をあらわした。

籾の状態	点数	【例】
乳状	1	先端の籾は爪で潰せないが(A=8)、中庸な籾は口ウ状(B=4)場合、スコア値合計(A+B)=12となる。
糊状	2	
口ウ状	4	
爪で破砕可		
爪で破砕不可	8	

黄熟期イネの状態及びスコア値

黄熟期のイネは、先端籾が口ウ状～黄化し爪で破砕できない状態(スコア値A:8)中庸な籾は口ウ状(スコア値B:4)であり、スコア値A+B:8～12が収穫適期と判断した。

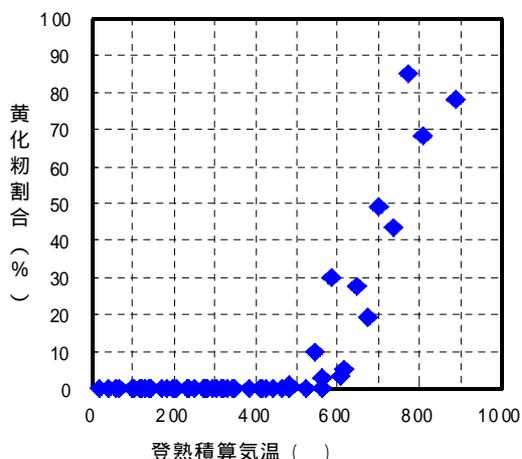


図3. 登熟積算気温と黄化籾割合の関係

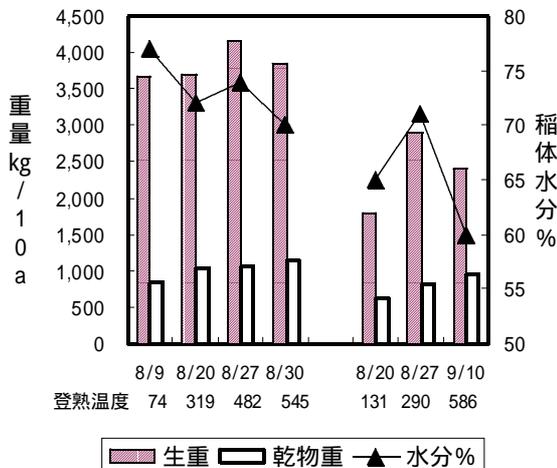


図4. 籾体重量及び水分の推移(H13)
(左側:生育が旺盛な場合)