



飼料用トウモロコシで湿害が発生しています！



健全株



湿害を受けたトウモロコシ

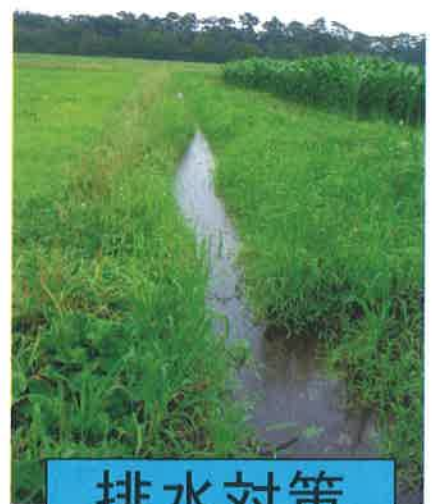


今年の6～7月の降水量は平年比**150%**、日照時間は約**50%**でした。また集中的な降雨が続き、トウモロコシほ場では**湿害が多く発生**しています。

湿害を受けたトウモロコシは発芽不良や生育量が小さくなり、**収量が低下**します。(上右・中の写真)

しかし、明きよを設置しているほ場では速やかな排水が行われ、あまり降雨の影響を受けていません。(上左・右の写真)

減収した場合、飼料作物の作付体系を見直す必要があります。



排水対策

# 春先の粗飼料不足対策

## 秋作（年内刈り）エンバク栽培の有効利用

秋作エンバクとは、8月下旬に播種し、11月下旬～12月上旬に刈取る栽培方法です。12月に粗飼料が確保できるため、トウモロコシの減収で春先の粗飼料が不足する場合は、秋作エンバクを栽培することで、補うことができます。

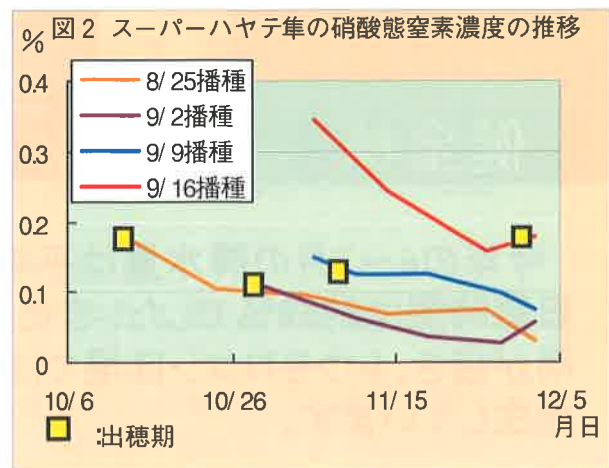
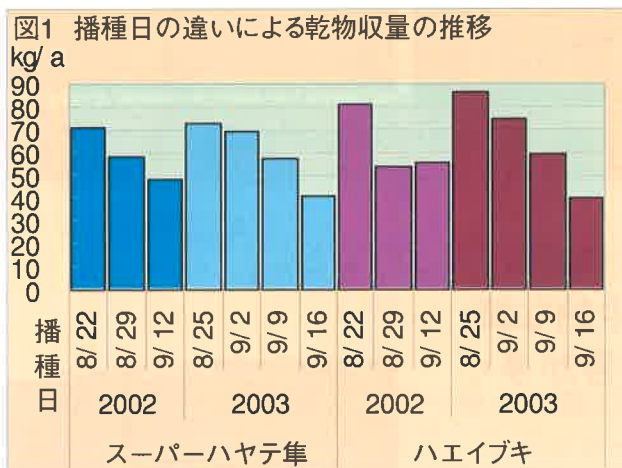
秋作エンバクの栽培方法についてお知らせします。



秋作エンバク作付け風景

## 酪農試験場での秋作エンバク試験結果

- 播種時期が早ければ早いほど収量が多くなりました（図1）。
- 出穂してから1ヶ月程度経過しないと硝酸態窒素濃度は0.1%以下になりませんでした（図2）。
- 極早生エンバク6品種（ハエイブキ、スーパーハヤテ隼、ニューウエスト、ベストエン麦、エンダックス、アーリークィーン）を2年間品種比較した結果、年内に出穂した品種は、ハエイブキとスーパーハヤテ隼でした。



## 多収で硝酸態窒素濃度が問題とならない栽培方法

- ①品種：ハエイブキ、スーパーハヤテ隼（県認定品種）
- ②播種時期：県北 8月下旬  
県央、県南 8月下旬～9月5日
- ③播種量：8 kg/10a 播種後、軽くロータリーをかけ種子を土に埋め鎮圧  
湿害に弱いため排水対策
- ④施肥：窒素成分7 kg/10a程度（硝酸態窒素が蓄積され易いため窒素は少なめに施用）
- ⑤刈取時期：11月下旬～12月上旬 乾物収量：0.7t/10a  
（積雪、風により倒伏が起こる前で硝酸態窒素低下後）
- ⑥サイレージ調製方法：予乾し、ロールまたはサイロに詰める。  
乳酸菌を添加すると発酵品質良好



秋作エンバク栽培の特徴として、後作となる夏作との組み合わせで、労力配分に都合がよく、夏作前の圃場への堆肥施用などにも、時間的ゆとりができる点にあります。

秋作エンバクを作付けたほ場には、次年度トウモロコシを4月下旬に播種して下さい。トウモロコシは早播きほど、天候に左右されず、安定的な収量が確保できます。



秋作エンバク刈取り風景



秋作エンバクサイレージ

また、トウモロコシの播種が遅れた場合、刈取りも遅れ、次の冬作イタリアン播種も遅れてしまいます。もし遅れそうな場合は、耐寒性の強い飼料用麦類の作付けも検討してみてください。  
(草地飼料研究室 前田 綾子)

## 県学校農業クラブ

### 家畜審査競技会が開催される

平成18年5月30日、会場において「栃木県学校農業クラブ家畜審査競技会」が開催されました。この競技会は、授業や農業クラブ活動で学んだ乳牛の審査技術を高めることを目的として開催され、県内7校(宇都宮白楊高、鹿沼農高、小山北桜高、栃木農高、真岡北陵高、那須拓陽高、矢板高)36名が参加しました。

競技は、搾乳牛、育成牛各々4頭を審査し順位付けするもので、生徒全員が真剣な眼差しで審査していました。明日の本県酪農を担う高校生の真剣な態度はとても立派で清々しく、栃木県酪農の未来は明るいと感ぜさせるものでした。成績上位3名は、本年10月、愛媛県で開催される全国大会に県代表として出場する予定とのことです。  
(生物工学部 栗田 容子)



写真1 審査



写真2 講評

## MUN（乳中尿素窒素）について

先月から牛群検定成績表にMUNが追加されました。MUNは牛の体内で使用されなかった蛋白質（CP）を反映しますので、これを指標とすることで、飼料設計の効率化が可能です。MUNの適正值範囲は7~15mg/dl程度です。試験場では表1のように試験区を設定し、MUNを評価する試験を行いました。

表1 試験区とその内容

試験区/項目	設計値(乾物%)		現物給与量(kg)			飼料代(円)	
	TDN	CP	チモシー 乾草	配合 飼料	大豆粕 圧ぺん コーン		
対照区	71.6	14.7	8.0	16.0	-	1,056	
高CP区	72.0	17.3	8.0	13.0	1.7	1,026	
高TDN区	73.9	14.2	9.0	12.0	0.5	4.0	1,106

高CP区は大豆粕でCPを、高TDN区では圧ぺんコーンでTDNの含量を上げました。また、1回の給餌に関わる飼料代は表のとおり、高い順から高TDN区、対照区、高CP区となりました。試験の結果は表2のとおりです。

表2 試験結果

試験区/項目	泌乳成績			
	日乳量 (kg)	乳脂肪 (%)	乳蛋白 (%)	MUN (mg/dl)
対照区	29.8	3.90	3.11	12.55
高CP区	30.1	3.84	3.11	19.60
高TDN区	30.3	3.77	3.11	10.07

- 日乳量、乳脂肪、乳蛋白は3試験区とも同程度
- MUNは高CP区のみ適正值の範囲外(19.60mg/dl)
- MUNは高CP区、対照区、高TDN区の順で高かった。

MUNが適正值の範囲外にある高CP区、適正值の範囲内ですが飼料代の高い高TDN区は飼料の改善が早急に必要です。2試験区の改善のポイントは以下のとおりです。

- 高CP区：大豆粕を減らし、蛋白の無駄を減らす。
- 高TDN区：圧ぺんコーンを減らし、TDNの無駄を減らし、飼料代を下げる。

MUNは自給粗飼料の切り替えの際に変動することが知られています。高TDNのコーンサイレージから、グラスサイレージに切り替えることでMUNが上がることは知られています。サイレージの切り替え前後のMUNをチェックし、飼料設計の評価を行えば、飼料の効率化が簡単に行えます。

(飼養技術研究室 高柳晃治)

酪農試験場だより No.123 平成18年8月28日発行  
 栃木県酪農試験場 〒329-2747 那須塩原市千本松298  
 TEL 0287-36-0768 FAX 0287-36-0516  
 ホームページ: <http://www.pref.tochigi.jp/rakunou-s/index0.html>

~~~~~毎月第3日曜日は家庭の日です~~~~~