



# 酪農試験場だより

No. 117



## トウモロコシ細断ロールペール開封の様子

当試験場では、昨年の細断型ロールペーラー実演会でラッピングされたロールペールを給餌していますが、発酵品質も良く、乳牛の食い込みもすこぶる良好です。

左上：フォークで差して牛舎に運搬

右上：ロールペールに切り込みをいれる

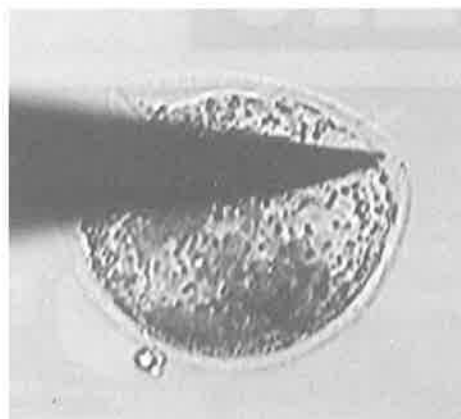
左下：フォークを振動させ餌を落とす

右下：ラップフィルム、ネットを除去

- 1 受精卵を保存するガラス化法の改良
- 2 平成16年度トウモロコシ品種選定試験について
- 3 新たに認定品種が決定しました！！

# 受精卵を保存するガラス化法の改良

酪農試験場では乳牛を効率的に改良増殖するため、受精卵の性判別技術活用に取り組んでいます。この技術は受精卵の細胞を一部切り取り(写真)、その遺伝子を調べることで雄雌を判別します。しかし、受精卵の一部を切り取るため、現在普及しているダイレクト法では受胎率が低下してしまいます。そこで、平成12年度から20道県共同で、受精卵の有効な保存方法であるガラス化法の開発と改良を行うことで、性判別した受精卵の移植技術を生産現場に普及定着化させることを目的とした試験に取り組んでいます。概要は次のとおりです。



## 1. ガラス化法の開発

これまでの全国的な試験で、ガラス化法が性判別した受精卵の有効な保存方法であることが明らかになっています。しかし、保存操作が煩雑な上に、移植前の加温時にステップワイズ法と同様に顕微鏡下での操作が必要です。

## 2. 超急速ガラス化法

ガラス化法の保存操作の改良した手法で、ゲルローディングチップやオープンブルドストローという特殊な容器で受精卵を保存します。この手法で保存した受精卵の生存率は100%(表1)、受胎率は54.5%(表2)と高い成績が得られました。共同試験の全体成績でも高い成績が得られています。

## 3. ストロー内希釈法

ガラス化法で保存した受精卵をダイレクト法に近い操作で移植する手法で、平成16年度から試験を実施しています。この試験で受精卵の生存率や受胎率について安定して高い成績が得られれば、ガラス化した受精卵を生産現場で容易に加温し移植できるようになることから、性判別した受精卵の移植技術の普及定着に向け、大きな一歩となるでしょう。

表1 超急速ガラス化法で保存した受精卵の生存率

	供試胚数	生存胚数	(率)
栃木県	11	11	100.0%
全国	256	231	90.2%

表2 超急速ガラス化法で保存した受精卵の受胎率

	移植頭数	受胎頭数	(率)
栃木県	11	6	54.5%
全国	214	90	42.1%



# 平成16年度トウモロコシ品種選定試験について

平成16年のトウモロコシ品種選定試験結果をお知らせします。供試品種は34品種で下記の表や図2のとおり結果になりました。試験期間中の気象状況は5月上旬、6月上旬、8月中下旬、9月上旬を除き気温が平年より高く推移しました。そのため今年度は生育が順調に進み、冷夏であった昨年と比較して、絹糸抽出期は5月に播種した極早生・早生品種で10日～14日、4月に播種した中晩生で1週間程度早くなりました。

下記の2つの図は、H15、H16のRM（相対熟度）ごとの乾物収量です。奨励・認定品種はH15の冷害の年でも安定的に収量を確保できることがわかります。また、35Y65（RM108）は同程度のRMと比較して2年間収量が多かったため平成17年度から認定品種となります。今年度は、中晩生①以外の区で収量調査以前の台風により倒伏・折損の被害がみられましたが、35Y65は、倒伏・折損の被害を受けず、倒伏・折損に強い品種です。

奨励・認定品種以外で多収の品種もありますが、これらは新品種、販売前の品種であり、今後の試験成績が良ければ認定品種になる可能性があります。下記のデータを参考にして、安定した粗飼料生産に努めてください。

（草地飼料研究室 前田 綾子）

表 トウモロコシ品種選定試験結果

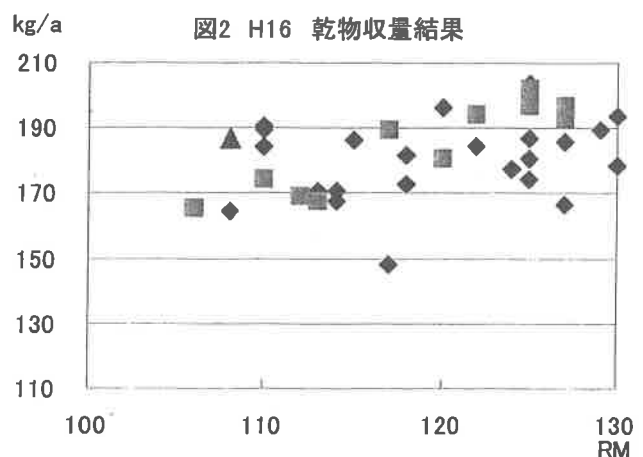
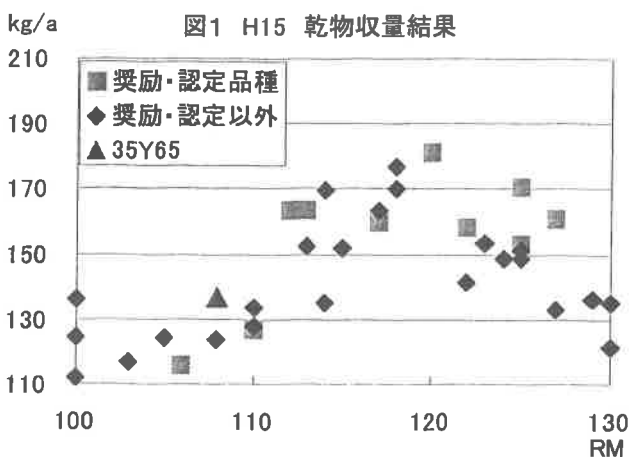
品種	相対熟度 RM	絹糸抽出期 月日	生草収量 kg/a	乾物収量 kg/a	乾物率 %	雌穂割合 %	収穫時熟度
極早生							
36B08	106	7/22	535	165	31	56	黄・中
35Y65	108	7/24	654	187	29	51	黄・中
XE0106	108	7/28	597	164	28	57	黄・中
DK567	110	7/27	617	174	28	57	黄・前
TX201	110	7/25	642	190	30	51	黄・中
34N43	110	7/25	651	184	28	54	黄・前
34N84	110	7/25	673	191	28	54	黄・前
早生							
33J24	112	7/28	634	169	27	51	黄・前
NS68	113	7/28	639	168	26	47	黄・前
NS656	113	7/27	664	170	26	49	黄・前
KD640	114	7/28	652	171	26	46	黄・前
33N56	114	7/28	630	168	27	51	黄・前
ナスホマレ	115	7/28	785	186	24	44	黄・前
KD670	117	7/30	786	190	24	42	糊・後
TX230	117	7/31	685	148	22	44	糊・後
DKC61-24	118	7/28	672	173	26	48	黄・前
NS745	118	7/30	749	182	24	47	糊・後
ZX7605	120	7/31	822	181	22	43	糊・後

品種	相対熟度 RM	絹糸抽出期 月日	生草収量 kg/a	乾物収量 kg/a	乾物率 %	雌穂割合 %	収穫時熟度
中晩生							
TX158	120-125	7/21	771	203	26	45	糊・後
33A84	120前後	7/11	625	196	31	56	黄・中
KD720	122	7/17	701	184	26	53	黄・前
32K61	122	7/18	659	194	30	53	黄・中
NS807	124	7/20	617	178	29	50	黄・前
DK740	125	7/19	663	197	30	54	黄・前
31N27	125	7/16	680	202	30	56	黄・中
ユマダチ	125	7/19	612	175	29	57	黄・中
KE4750	125	7/23	663	181	27	45	糊・後
SH3817	125	7/18	679	187	28	54	黄・前
SH0800	127	7/19	753	193	26	51	黄・前
中晩生②							
SH0800	127	7/20	628	197	31	59	黄・後
KD777	127	7/23	628	186	30	58	黄・後
3470	127	7/27	586	167	28	51	黄・中
NS077	129	7/29	798	190	24	46	黄・前
KD772SP	130	7/24	732	179	24	47	黄・前
SH9904	130	7/29	786	194	25	41	黄・前

○ 奨励品種・認定品種 播種日：極早生、早生播種日 5月25日 中晩生 4月22日

刈取日：極早生 9月3日 早生 9月1日 中晩生① 8月26日 中晩生② 9月7日

早生は8/30～8/31 台風で倒伏したため早めに刈り取りした。 中晩生②のSH0800、KD777、3470、KD772SP、SH9904は2区の値



## 新たに認定品種が決定しました！！

平成17年度から、認定品種にトウモロコシ1品種、エンバク3品種が新たに採用になります。今回、その品種について紹介します。

### ● 認定品種

#### トウモロコシ

35Y65

相対熟度108の極早生品種。倒伏に強く多収の品種です。県北および中山間地に適します。

#### エンバク

##### スーパーハヤテ隼

年内刈り用。極早生品種のなかでも早く生育します。播種日は、県北で8月28日前後、県央・県南で9月3日前後。刈取適期は乳熟～糊熟期（11月下旬～12月上旬）です。

##### エンダックス

秋播き翌春刈り用。極早生品種の中では生育ステージは平均的に進み、多収です。刈取適期は乳熟～糊熟期です。県内全域に適します。

##### ニューオールマイティー

秋播き翌春刈り用。草姿は直立型。中生品種の中では生育が早く多収。刈取適期は乳熟～糊熟期（梅雨前）です。県央・県南向き。

### ● 廃止品種

#### オーチャードグラス

アキミドリ、アオナミ

#### トウモロコシ

NS105

#### 飼料カブ

紫カブ、下総カブ



- トウモロコシの品種名NS105は、ゲンコーレーション日本総業部門から新たに平成17年度から販売されますが、系統が異なり、以前と同じ品種ではありませんので注意してください。（草地飼料研究室 前田 綾子）

酪農試験場だより No. 117 平成17年2月8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

[http://www.pref.tochigi.jp/rakunou-s/letter/lt\\_index.html](http://www.pref.tochigi.jp/rakunou-s/letter/lt_index.html)