酪農試験場だより

No. 52

ロールベールサイレージの調製風景

内容紹介

1. 受精卵の凍結保存方法について
2. イタリアンライグラスの播種について
3. DBI事業について

受精卵の凍結保存方法について

受精卵移植では、供卵牛と発情を同期化した受卵牛を用意しておき新鮮卵を移植すると高い受胎率を得られますが、採取される卵の数だけ受卵牛を用意しておくことはなかなか困難です。そこで、受精卵を保存しておく技術が必要になります。

受精卵の保存は、ストローにつめ凍結精液と同様に液体窒素中に凍結しておきますが、融解後の耐凍剤（グリセリン，エチレングリコール等凍結時の卵への害を少なくする試薬）除去の仕方によって図のように3つの方法があります。ステップワイズ法は、顕微鏡下で卵を確認できますが、器具機材が必要でありやや煩雑です。また、ワンステップ法は、ほとんど器具を必要とせず移植現場で操作できますが、ストローのはじき方（ストローを指ではじき中の液を混合）に注意が必要です。ダイレクト法は、人工授精と同様に実施でき簡便な方法ですが、卵の確認はできません。

酪試では、今までステップワイズ法で凍結していましたが、ダイレクト法について検討したところ、表に示すように良好な成績が得られたので、現場の対応を考え簡便さを重視し、現在ではダイレクト法により凍結保存しています。

ダイレクト法を用いることにより、今までに比べ手軽に移植ができ、受胎率も他の方法に劣らない成績が得られるようになり、さらに容易に受精卵移植技術が活用いただけるものと思われます。

図　受精卵の凍結保存方法（融解時の操作）

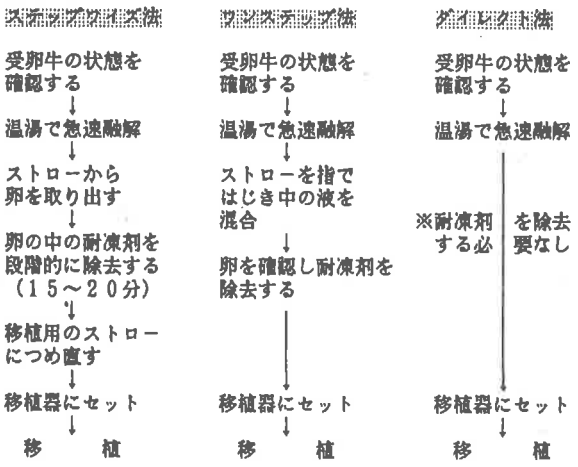


表　移植成績（凍結卵1卵移植）　（単位：頭・%）

凍結保存方法	移植頭数	受胎頭数	受胎率	備考
ステップワイズ法	336	125	37.4	平成3年度
ダイレクト法	80	43	53.8	H3.11～H4.5

イタリアンライグラスの播種

今年の5、6月は長雨、低温と不順な天候でしたが、トウモロコシなど夏型作物の作柄はいかがでしたでしょうか。今回は県内で約3,600ha栽培されているイタリアンライグラスの播種のポイントについて紹介します。

1．品種の選定：イタリアンライグラスは現在約30種が販売されており、栽培期間の長短などから次の4つの利用型に分かれています。品種の選定はこの利用型をもとに作付体系、調製利用条件を考えて行って下さい。（※印は県の奨励品種）

①極短期利用型-----極早生に属し、早春に出穂するため早くから利用できる。刈取りは1回。すべて2倍体でミナミワセ、サクラワセなどの品種があります。

②短期利用型-----早生に属し、初期生育及び早春の生育が旺盛で県内で最も多く栽培されています。刈取りは1～2回。2倍体が中心でワセアオバ※、ワセユタカ※、タチワセ※など。

③長期利用型……晩生に属し、再生力が強いため7月頃までの比較的長い期間栽培利用できます。刈取りは3～4回。4倍体が中心でジャイアント※、マンモスB、リーダーなど。

④極長期利用型-----上記の3つの型と異なり、毎年播種することなく、越夏して2～3年栽培利用できます。すべて4倍体でほふく型、茎の太いのが特徴です。エース、フタハルなど。

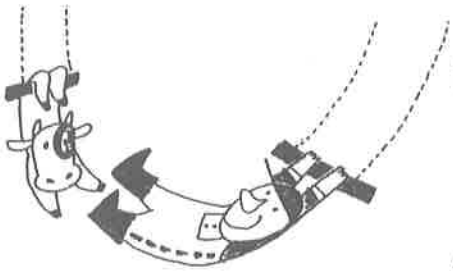
2．播種の時期と量：低温伸長性の良好な牧草であるため、県北で10月末旬、県央南で10月中旬が播種適期となります。また、播種量は2kg/10aが標準です。

3．雑草防除：春になって雑草防除の相談がよく持ち込まれますが、その時期では既に手遅れです。雑草発生の恐れのある場合は、右表を参考に早目に除草剤を散布してください。

表　雑草防除基準

薬品名	対象雑草	散布方法
MCPソーダ塩	エゾノギシギシ ナズナ	播種後45日頃、10a当たり300ccを70～100ℓの水にうすめて散布する。
グラスジンM	エゾノギシギシ ナズナ・ハコベ	播種後45日頃、10a当たり750gを70～100ℓの水にうすめて散布する。

ＤＢＩ事業について

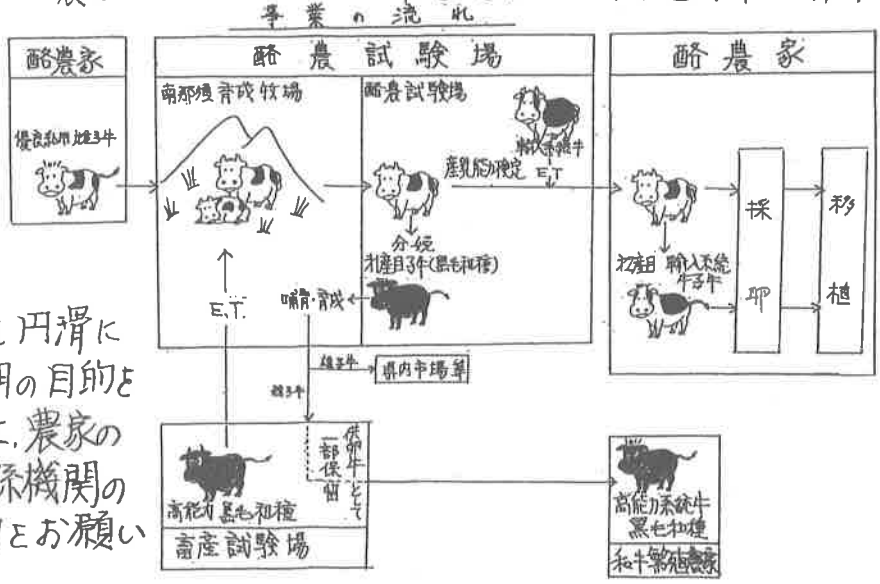


前回は、ＤＢＩ事業の概要について述べましたが、今回は、事業の流れについて紹介します。（下の図参照）

10月から11月にかけて県内の酪農家で生産された生後１ヶ月令の優良乳用雌子牛（体格審査得点80点以上，乳脂量指数200以上の母牛より生産された子牛）を酪農試験場が購入し、南那須育成牧場で哺育・育成します。交配適期の15ヶ月令頃から畜産試験場で飼養されている高能力黒毛和種の受精卵を移植し、分娩２ヶ月前に酪農試験場へ移します。初産分娩後は各個体の能力を調べるために、産乳能力検定を行います。また、検定中に酪農試験場で飼養している輸入系統牛（アメリカ・カナダから導入した超高能力牛）の受精卵を移植し、分娩２ヶ月前に県内の酪農家へ譲渡します。

一方、初産分娩で生まれた黒毛和種子牛は、南那須育成牧場で約10ヶ月間哺育・育成した後，雄子牛は県内の市場等へ出荷し、雌子牛は畜産試験場を経て県内の和牛繁殖農家へ譲渡されます。

譲渡を受けた農家は、それぞれの牛をその地域で受精卵供卵牛として活用し、乳用牛及び肉用牛の改良に役立てていただきます。



この事業を円滑に推進して所期の目的を達成するために，農家の皆さん及び関係機関の特段の御協力をお願いいたします。

酪農試験場だより No. 52
平成4年9月1日

栃木県酪農試験場
〒329-27 西那須野町体林298
TEL 0287-36-0230