



青森農研フラッシュ

(地独)青森県産業技術センター・農林部門

研究成果

「第1花国」とは別系統の基幹種雄牛

「優福栄（ゆうふくさかえ）」誕生！

畜産研究所

兵庫系の種雄牛である「優福栄」は、平成24年3月に青森県の基幹種雄牛に認定されました。本牛は「第1花国」を父に持つ繁殖雌牛との交配で特に安定した肥育成績が期待されます。

優福栄の概略



登録番号：黒14419 (81.9)

生年月日：平成18年12月17日

産地：青森県三戸郡田子町

優福栄の血統

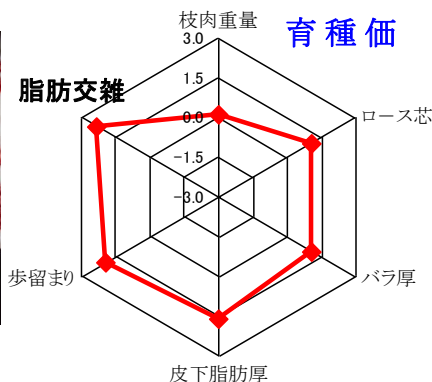
父：福栄 (鳥取・鳥取)	祖父：安福(岐阜) — 安谷土井 (兵庫・美方) (兵庫・美方)
	祖母：はるみ — 菊照土井 (兵庫・美方) (兵庫・美方)
母：さわゆう (青森・下北)	祖父：丸優 — 菊安土井 (兵庫・美方) (兵庫・美方)
	祖母：第2さわふく — 金福 (青森・下北) (兵庫・美方)

※赤いのは兵庫系

優福栄の子の枝肉



優福栄の子の枝肉断面



優福栄の子は非常に肉質が良いのが特徴です。写真は優福栄の子の肉の断面です。格付けは最高位のA5、また脂肪交雑（霜降りの度合い）は12段階中8と高い成績です。

育種価（遺伝的能力の推定値）からも、霜降りの能力が非常に高く評価されており、優福栄は優秀な種雄牛であることが分かります。

本牛の特徴

- ◆ 血統が「福栄」, 「丸優」, 「金福」と三代祖まで兵庫系で固まっている。
- ◆ 遺伝的能力を推定した育種価では、脂肪交雑が非常に高く評価されている。
- ◆ 「第1花国」を父に持つ繁殖雌牛との交配では、安定した肥育成績が期待される。

項目	枝肉重量 (kg)	ロース芯 面積(cm ²)	脂肪交雑 (BMSNo.)	上物率※ (%)
優福栄 (23頭の平均値)	458.1 (5位)	56.1 (2位)	6.7 (3位)	91 (1位)
うち、「第1花国」を父に持つ繁殖雌牛との交配 (11頭の平均値)	448.1	59.5	7.1	100
(参考) 検定済の種雄牛 (40頭の平均値)	424.4	52.1	5.1	43

(注) ()内の順位は、平成14~22年度に現場後代検定を実施した検定種雄牛40頭中の本牛の順位。

※ 上物率は肉質等級4等級以上の割合。

お問い合わせ

畜産研究所和牛改良技術部 (TEL0173-26-3153)

Aomori Prefectural Industrial Technology Research Center

地方独立行政法人 青森県産業技術センター



スギ遮音パネルで組立式防音室を試作

林業研究所

林業研究所では、スギ等の県産材を活用した木製品の開発を行っております。平成22年度～23年度は、スギを活用した遮音パネルの開発と防音室の試作を行ったので紹介します。

簡易遮音性能試験装置

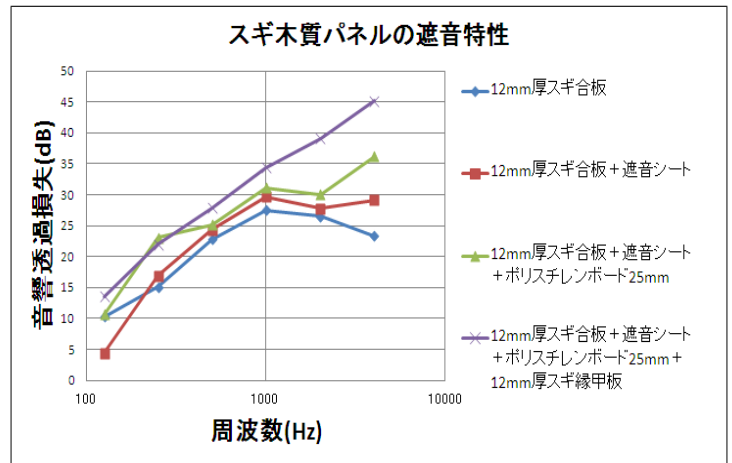
小規模な企業でも簡単に遮音性能試験を行うことができるような「簡易遮音性能試験装置」を製作しました。この装置は、低周波帯の測定能力がやや劣るものの、実用可能な試験装置として利用できると分かりました。



簡易遮音性能試験装置の内部と試験風景

スギ木質パネルの遮音性能

「簡易遮音性能試験装置」を使って、12mm厚スギ合板+遮音シート+25mm厚ポリスチレンボード+12mm厚スギ縁甲板の複層構造によるスギ木質パネルの音響透過損失値を調べた結果、500Hz～1000Hz周波数帯で、23dB～34dB程度の遮音性能であることが分かり、今後は、より遮音性能の高い木質パネルの開発を目指します。



遮音性能試験の結果

防音室の試作と今後の展開

災害時の避難場所で使用される仮設室、カラオケボックス、趣味室等、本研究を応用できる商品は多くあります。今後は、普及講習会や技術指導によって、企業への普及を目指します。



木質パネルによる組立式防音室

お問い合わせ

林業研究所木材加工部（問屋町）（TEL017-739-8551）

青森県のゴボウ生産は年々増加し、国内シェア3割を超え、日本一となりました。最近、ゴボウ専用冷蔵庫で作業員の酸素欠乏症が報告されたことを受け、貯蔵庫内のガス濃度調査を行ったところ、**低酸素・高二酸化炭素環境***を確認したのでここに紹介します。

※酸素18%未満かつ二酸化炭素1.5%以上、または、酸素18%未満、二酸化炭素1.5%以上のいずれかを満たす環境のこと。この環境で作業させる場合、事業者には事故防止対策義務が課せられます（労働安全衛生法、酸素欠乏症等防止規則）。

背景

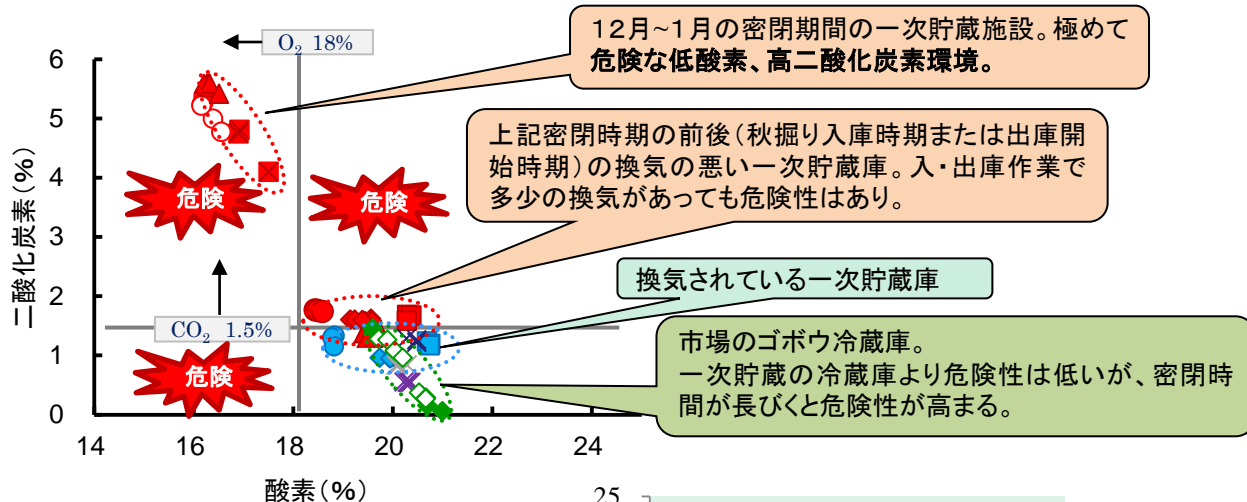
ゴボウ生産は年々増加し、ゴボウの貯蔵方法が変化してきました。従来は、農家倉庫で保管していたものが、農協等の大型冷蔵庫で長期貯蔵することが多くなっています。最近ゴボウ貯蔵施設での作業で作業員が酸素欠乏症を訴える事例が増えてきたので、ごぼうの冷蔵施設内の酸素濃度・二酸化炭素濃度について調査が必要になりました。

研究成果

① ゴボウ等貯蔵庫実態調査

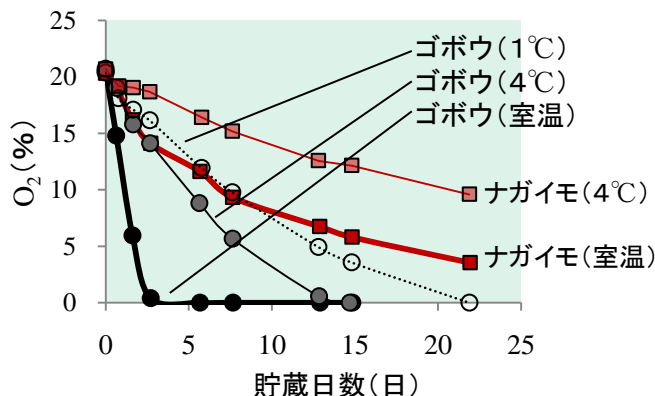
ゴボウの出荷の流れとして、冷蔵庫に貯蔵するのは、農協等である「一次貯蔵」、市場等である「二次貯蔵」があります。そこで、「一次貯蔵」している冷蔵庫（6か所、延べ16件）及び「二次貯蔵」している冷蔵庫（1社、延べ6件）について調査したところ、低酸素・高二酸化炭素環境の冷蔵庫が多数ありました。

また、参考のため、ナガイモの冷蔵庫でのガス組成についても調査しましたが、そのような貯蔵庫はありませんでした。



② 密閉容器内の酸素・二酸化炭素の変化

- ゴボウは密閉容器で1℃貯蔵でも1日後に二酸化炭素が1.5%を超え、2日後には酸素が18%を下回る。
- 貯蔵温度が高いと、危険性は増す。
- ゴボウは酸欠環境になる危険性が極めて高く、ナガイモは低い。



対策

ゴボウ貯蔵施設で作業する場合、酸素・二酸化炭素計を常備し、安全を確認する必要があります。酸素欠乏事故が起きないように、関係機関と連携して周知徹底と指導に当たります。

お問い合わせ

野菜研究所栽培部 (TEL0176-53-7175)

りんご「あおり27」(千雪)の軟性やけ発生防止対策

りんご研究所

りんご研究所で育成したりんご「あおり27」(千雪)は、皮をむいたり果肉をすり下ろしたりした後も変色しない特性を持つことから、カットリンゴ等の新たな需要を生み出す有望品種として期待されていますが、本品種は、貯蔵中に低温障害の軟性やけが発生する場合があります。安定供給を妨げる要因になることが懸念されています。

そこで、これまで研究に取り組んだ結果、軟性やけの発生を防止できる方法が明らかとなったので紹介します。

軟性やけ発生の特徴

貯蔵1～2か月後から果皮に褐色の斑紋がみられ、症状が進むと帯状にヤケドをした状態となり、わずかにくぼみます。障害部と健全部の境界が明瞭で、障害部から腐敗しやすいことがわかりました。

軟性やけが発生した果実

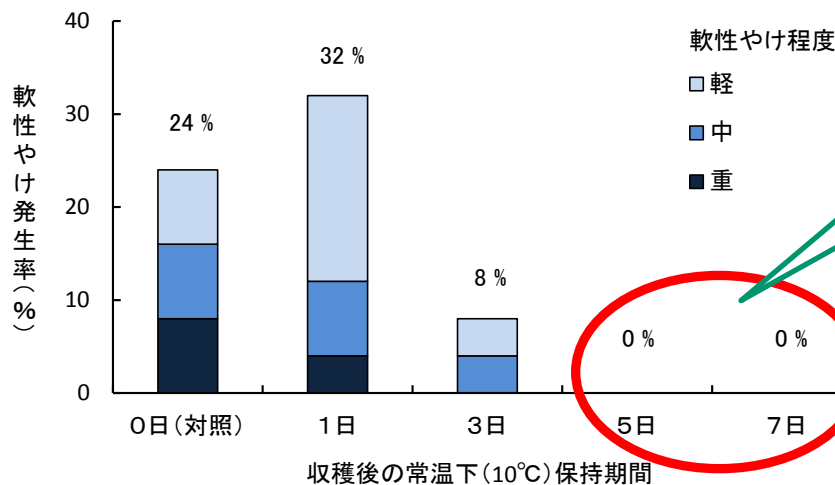


軟性やけ

軟性やけ発生防止対策

収穫後(10月中下旬)、常温下(10℃程度)で5～7日間保持してから冷蔵庫に搬入することで、冷蔵後の軟性やけの発生を防止できることがわかりました。貯蔵性は従来どおり、普通冷蔵で2か月程度です。

収穫後の果実の取り扱い方法が冷蔵3か月後の軟性やけの発生率に及ぼす影響



常温下(10℃程度)で5～7日間保存で軟性やけがゼロに

お問い合わせ

りんご研究所・品種開発部 (TEL0172-53-6131)

「もみがら」と肥効調節型肥料を利用した 夏秋イチゴの低コスト高設栽培技術

イチゴの高設栽培は、高さ1mほどの栽培ベッドで養液栽培を行うため、①立ったまま作業ができるので労働負担が軽くなる、②連作ができるなどの利点があります。

しかし、養液栽培は①専用培地や養液・灌水制御機器の価格が高い、②専門的な知識が必要になるなどの問題があり、簡単に導入できません。

そこで当研究所では、四季成り性品種「なつあかり」の高設栽培で、専用培地の代わりに「もみがら」を使用し、養分が徐々に溶けだしてくる「肥効調節型肥料」を定植時に1回施用して灌水するだけで栽培できる、低コスト栽培法を開発しました。

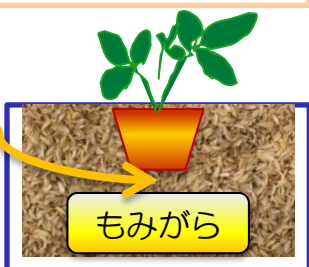
技術内容

- ◆栽培ベッドにもみがらを入れる
- ◆肥料は定植時に苗の真下へ施用する

- ◆栽培中は点滴チューブで、少しずつ1日8回以上の多回数灌水を行う



肥効調節型肥料

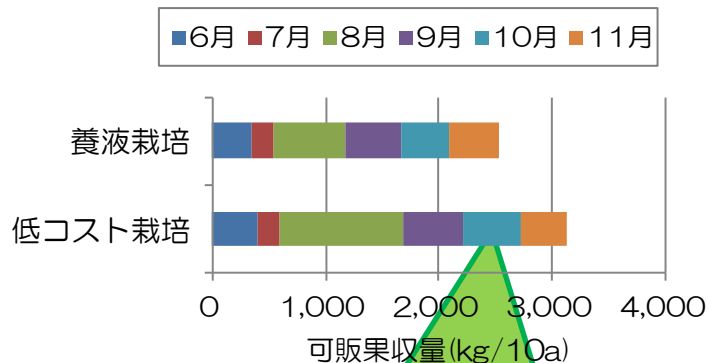


もみがら



10月25日の栽培の様子

養液栽培との収量の比較



低コスト栽培は養液栽培と同様、夏秋イチゴの目標収量2500kg/10aを収穫できる

コストの削減効果

養液栽培の専用培地

◆300坪ハウスで8000株のイチゴを養液栽培する場合、専用培地に120万円のコスト(1L50円の専用培地を1株当たり3L使用)がかかります。

◆低コスト栽培では専用培地のかわりに「もみがら」を使うので、培地を購入する必要がありません。

養液・灌水制御装置

◆養液栽培に必要な、養液や灌水をコントロールする機器の価格はおよそ20~50万円程度と高価です。

◆低コスト栽培では2万円程度の安価な灌水タイマーで灌水をコントロールします。

お問い合わせ

農林総合研究所・施設園芸部(Tel0172-52-2510)

編集・発行



地方独立行政法人 青森県産業技術センター 農林総合研究所

〒036-0522 青森県黒石市田中82-9

Tel 0172-52-4346 FAX0172-52-4399

ホームページ <http://www.aomori-itc.or.jp/index.php?id=552>