

# 畜試情報No.26

福井県畜産試験場・奥越高原牧場・嶺南牧場

若狭牛ブランド化研究G



若狭牛リハビリ放牧の結果をお伝えします！

## リハビリ放牧について

本県のブランド和牛「若狭牛」増産の応援として、農家でなかなか妊娠できないでいる若狭牛母牛を畜産試験場のとんがり牧場隣の約8haの放牧場にて預かり、妊娠させる「リハビリ放牧」を実施しています。

今年度は4月に13頭、9月に3頭が入牧し、畜産農家7戸から過去最多となる若狭牛のべ16頭がやってきました。



## 放牧の結果

今年度は16頭中13頭で妊娠が確認でき、妊娠率は**81.3%(13/16)**でした。妊娠時期については、5～7月の早期に受胎するものと放牧場での環境に慣れるまでに時間を要し9～10月の晩期に受胎するものが見られました。このため、春先のなるべく早い時期に入牧してもらい、早く環境に慣れることが重要です。

また、母牛の年齢別で見ると、妊娠率は6～10歳では約90%と高く、11～15歳は約67%でした。妊娠するまでの平均種付回数においても、6～10歳のほうがやや少ない傾向でした。

年度	放牧頭数	妊娠頭数	妊娠率
H29	6	6	100%
H30	11	8	72.7%
<b>R1</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>81.3%</b>

## 来年度も放牧予定です！

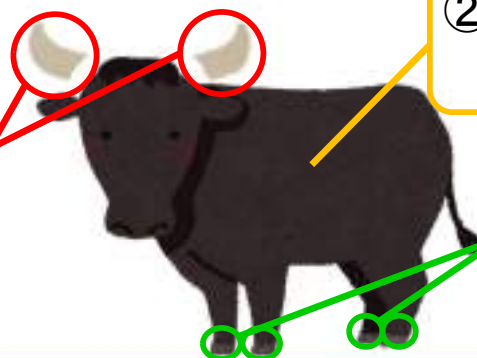
令和2年度も4月より放牧開始を予定しております。なかなか妊娠できず困っている若狭牛母牛がいましたら、是非ご検討ください。

なお、一度に放牧できる牛は10頭前後を予定しています。申込頭数が過度に多い場合は、妊娠が確認できた母牛から順次入れ替えていく形になります。

## 入牧前に準備すること

### ①除角

他の牛のストレスに繋がるため除角をお願いします。



### ②牛白血病検査

陰性の場合のみ放牧可能です。

### ③削蹄

放牧場を元気に走り回ります。過去に、放牧初日に飛び回って割れたこともありましたので適度に削蹄をお願いします。



## 豚舎の伝染病予防対策

2018年9月に岐阜県の養豚農場において、我が国では1992年以来26年ぶりとなるCSF(豚コレラ)が発生してから、全国で約15万頭の豚が殺処分されました。昨年10月にワクチン接種が始まりましたが、ワクチンによる予防効果は100%ではありません。また、ワクチンがないASF(アフリカ豚コレラ)もアジアで広がり韓国まで迫っていて、細菌やウイルスなどの病原体が豚舎内へ侵入するのを防ぐ取り組みがとても重要になっています。

CSFウイルスの感染ルートとして、  
①野生動物 ②人(靴の裏や服など) ③車両 の3つが考えられています。



### 畜産試験場での取り組み例



#### ★野生動物侵入防止対策★

外周フェンスにプラスチックの波板を張りました。小動物がよじ登れないようにするためです。

市販のあぜシート

厚さ0.5mm × 高さ450mm × 長さ20m  
1580円



#### ★人が豚舎に病原体を持ち込まない★

豚舎へ入る時には、専用長靴に履き替えます。  
スノコやベンチを置いて、靴を履き替えないと中へ入れないようにしています。



豚舎ごとに違う色の長靴で分かりやすくになっています。

\* 場内に入出入りする関係車両はすべて消毒しています。



## 安心・安全な乳房炎予防技術の開発への取り組み

### 目的

近年の乳牛改良により乳生産性の向上が認められる一方、高泌乳牛は搾乳期間の延長や乳房炎の発症リスクが問題とされています。そこで、乳房炎の発症を低減させるため、県内で生産される**梅の副産物(梅酢)**を活用した抗生物質を使用しない安心安全な乳房炎予防技術の開発に取り組んでいます。

梅酢とは、梅を塩漬けにした際に**梅から出てくる液体**で、酢は使われておらず、梅と塩のみで作られます。梅酢には、塩分だけでなく梅由来の抗菌物質である**クエン酸**が含まれ、これが乳房炎予防に有効ではないかと考え、現在研究を進めています。



### 方法

平成30年8月に県内の梅栽培農家より梅酢を7ロット収集し、①ロットごとのpH、塩分濃度、クエン酸濃度を分析、②奥越高原牧場にて分離された乳房炎原因菌8種に対する梅酢の抗菌効果をペーパーディスク法により検証しました。

※ペーパーディスク法とは…ろ紙に薬剤(今回は抗生物質と梅酢)を染み込ませ、寒天培地上で菌の発育が抑えられた部分(阻止円)の大きさから抗菌効果を判定する方法です。

### 結果

- ①梅酢中のpHは1.57~1.87、塩分濃度は12.6~19.0%、クエン酸濃度は3.5~4.4%でした。
- ②全ての菌種において梅酢の抗菌効果が確認されました。特に、緑膿菌として知られる *Pseudomonas aeruginosa* (図) では、抗生物質による阻止円形成は認められませんでした。梅酢では阻止円が形成されました。

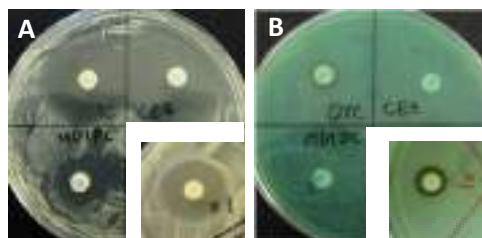


図 *S. saprophyticus*(A)と緑膿菌(B)に対する各成分の抗菌効果  
(各図左上: OTC、右上: セファゾリン、左下: ジクロキサシリン、右下: 梅酢)

表 梅酢と抗菌剤の抗菌効果

菌種	梅酢	OTC	セファゾリン	ジクロキサシリン
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	+++	+++	+++	+
<i>Aerococcus urinae</i>	+++	++	+++	++
<i>Aerococcus viridans 2</i>	+	++	++	-
<i>Escherichia coli 1</i>	++	++	+	-
<i>Citrobacter freundii</i>	+	++	++	-
<i>Enterobacter asburiae</i>	+	-	-	-
<i>Acinetobacter baumannii/calcoaceticus</i>	+	++	-	-
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	+	-	-	-

※阻止円の大きさにより、抗菌効果を「- ~ +++」で判定

梅酢に含まれる**クエン酸**により、抗生物質と同等あるいはそれ以上の**抗菌効果**が認められました。より詳細な梅酢の効果を調べるため、今後は細胞の影響を検討する試験や実際にウシの乳頭に塗布する試験を行う予定です。



## 牧草の生産と今後の草地改良について

乳牛飼養管理に必要な粗飼料(牧草)は自給飼料の確保が重要であり、採草地および放牧地で生産される牧草を安定して生産する必要があります。しかし、近年は牧草収量が著しく低下していました。このため、牧草の収量向上を目指した取り組みを実施しましたので紹介します。

土壌の酸度矯正のため、土壌改良剤(苦土石灰120kg、炭酸カルシウム80kg/反)を散布しました。草地は急傾斜地が多く、今まで草地更新作業が困難でしたが、昨年秋に奥越高原牧場では初めてとなる作溝法による草地更新を実施しました。

### 土壌改良剤の散布 作溝法による草地更新

まず、除草剤散布による雑草対策を徹底的に行い、土壌改良剤を散布。9月中旬に作溝、播種、鎮圧を同時に行うことのできる不耕起播種機にて簡易更新を行いました。

結果、不耕起播種機を用いることで、傾斜地や石礫の露出の多い草地でも牧草の定着は良好であり、簡易更新が可能であることが分かりました。また、作業時間も通常の6割と大幅に短縮することができました。



不耕起播種機による簡易更新



播種後30日後  
品種マキバタロウ(OG)

上記の取り組みを紹介するために、11月に奥越高原牧場において、草地更新技術講習会を実施しました。<30名参加>



家畜改良センター長野支場による講習



六呂師スキー場北隣の放牧地での説明

優良牧草地での放牧や栄養価の優れた牧草をふんだんに与えることにより、県内酪農家に健康な乳牛を供給できるよう、努めてまいります。



## 産肉能力の高い繁殖牛づくり

嶺南牧場では、繁殖用の雌子牛を生産し農家に譲渡しています。平成25年より子牛の生産方法を受精卵移植に変更しましたが、さらに能力の高い牛作りに取り組んでいます。

### 1 産肉能力の高い牛を生産する方法は？

全国的に産肉能力が高い種雄牛と、嶺南牧場の中で産肉能力が高い繁殖牛を交配して受精卵を作り、嶺南牧場繁殖牛に移植して子牛を生産します。

これは、平成25年からの方法で現在も続けています。

### 2 新たな種雄牛を使っています

安福久・百合茂・勝忠平を父とする繁殖牛産子の枝肉成績が良好なため、農家からこれら精液を譲り受けて受精卵を作ってきました。しかし、これら精液は販売を終了しており、今後の入手は見込めません。このため、繁殖農家と検討し新たに”美国桜”を購入して使っています。美国桜を父とする繁殖牛産子の枝肉データは少ないものの、安福久以上の成績です(表)。

また、美国桜の他にも産肉能力が高い”百合勝安”、”花国安福”、”福之姫”を使っています。

表 同じ父と母の父が美国桜および安福久の組み合わせ別産子の去勢枝肉平均値

父	母の父	頭数 (頭)	枝肉重 量(kg)	ロース芯 面積(cm <sup>2</sup> )	ばらの 厚さ(cm)	皮下脂 肪厚(cm)	歩留まり 基準値	BMSNo.
美津照重	美国桜	84	498	77	8.3	2.2	76.8	10.0
	安福久	406	493	73	7.9	2.2	76.1	9.4
幸紀雄	美国桜	151	526	79	8.7	2.3	76.8	9.8
	安福久	2,441	513	74	8.3	2.3	76.1	9.4

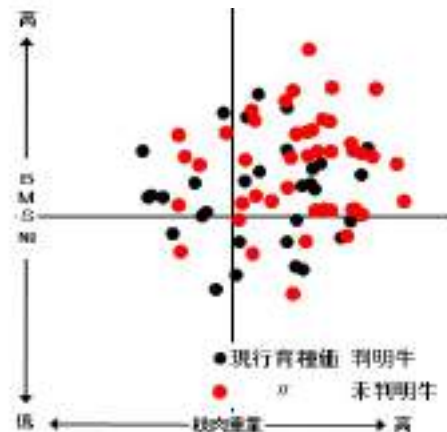
引用:(独)家畜改良センター「肉用牛枝肉情報全国データベース」枝肉成績とりまとめ(平成30年度)より

### 3 これまでの2倍の頭数の中から能力の高い供卵牛を選んでいます

これまで、供卵牛の選定は現行育種価で行ってきました。現行育種価は1頭以上の産子の枝肉成績を使って出すため、結果が出るのは早くて5~6歳です。このため、嶺南牧場での育種価判明牛は常時約30頭と、繁殖牛全体の半分でした。

平成30年からは、産子の枝肉成績がなくても遺伝子情報を使う”ゲノミック育種価”で選定しています。このため、これまでの2倍、全繁殖牛66頭から能力の高い供卵牛を選んでいます。また、現行育種価が出ていない若い牛には、ゲノミック育種価が高い個体が多くいるので、これまで以上に能力の高い牛作りが出来ると期待しています(図)。

図 繁殖牛のゲノミック育種価分布



### 4 これからの予定は？

この取り組みの子牛を令和2年から本格的に生産、譲渡します。



美国桜 × No.99(隆之国-勝忠平)



福之姫 × No.103(安福久-百合茂)

《R2年1月9日に生まれた美国桜と福之姫の雌産子》

今後の譲渡牛情報は「若狭牛の里情報」でお知らせします。

みなさまの来場、問い合わせをお待ちしています。



## お肉の加工体験教室を開きました！

12月21日(土)にクリスマス・チキンおよびポークソーセージを作りました。10組19名の方々が参加してくださいました。ご家族やお友達での参加が多く、みなさん楽しそうに作業に取り組んでいました。



お母さんとおばあちゃんと一緒にソーセージを茹でています！



ソーセージとクリスマス・チキンができあがりました！

## ヤギたちが元気に戻ってきました

昨年、越前市、大野市、小浜市および三国町に計8匹のヤギをレンタルしていましたが、本格的な冬が始まる前に、8匹のヤギが元気に畜産試験場に戻ってきました。

なかよしとんがり牧場は、たいへん賑やかになっています。

