

県内和牛繁殖農家における妊娠率等の算出および生産現場への適用

畜産試験場 主査研究員 高田広達

【要約】

16戸の農家を対象に令和5年度の授精率（発情発見率）、妊娠率および受胎率を算出した。授精率（発情発見率）×受胎率＝妊娠率ではあるが、妊娠率の向上には授精率（発情発見率）を上げることのほうが受胎率を上げることよりも影響が大きいことを示した。また妊娠率の向上が分娩間隔の短縮につながる可能性があることを示した。これらの数値を指標として県内農家の間隔の短縮および成績向上を図る。

【背景・ねらい】

分娩間隔を短縮するには、農家が自農場の現状を把握し、成績向上のために努力することが重要である。その際に、授精率、妊娠率および受胎率は有用な指標と考えられるため、これらの数値を算出した。

【成果の内容・特徴】

農家 16 戸の調査結果を表 1 に示した。各指標を標準化後、妊娠率を目的変数、授精率および受胎率を説明変数とした重回帰分析をおこない、妊娠率の決定における授精率および受胎率の影響度を示した（表 2）。授精率が受胎率よりも影響が大きい結果であった。分娩間隔を目的変数、妊娠率を説明変数として単回帰分析をおこなった結果を図 1 に示した。妊娠率が高くなると分娩間隔が短くなっていった。また、妊娠率が上位の農家と下位の農家を比較すると分娩間隔は上位の農家で約 50 日短かった。授精率（発情発見率）を上げ、妊娠率が向上すると分娩間隔の短縮につながると考えられた。

表 1 農家 16 戸の調査結果

	最小値	平均値±標準偏差	最大値
VWP (日)※	30	44.7 ± 9.6	60
育成牛を授精対象とする月齢 (月)	12.5	13.6 ± 1.1	17.5
授精率 (%)	17.1	38.4 ± 13.5	69.8
妊娠率 (%)	10.1	17.5 ± 6.5	29.1
受胎率 (%)	31.3	47.3 ± 9.6	62.0

※VWP (Voluntary Waiting Period) : 自発的待機期間
分娩後、発情を発見しても授精しない期間

表 2 授精率、受胎率の妊娠率決定における影響度

	係数	P-値
切片	-4.9E-16	1
授精率	0.946588	8.77E-09
受胎率	0.5279	7.03E-06

授精率（発情発見率） > 受胎率

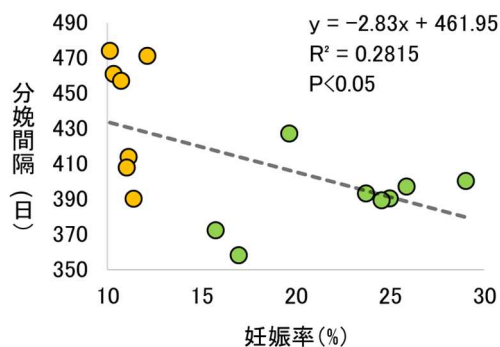


図 1 妊娠率を説明変数とした分娩間隔の単回帰分析

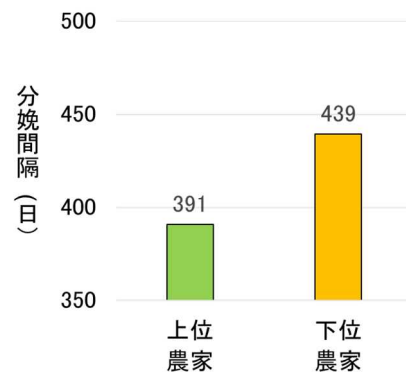


図 2 妊娠率上位下位農家の分娩間隔の比較

一人での牛体内採卵の実施に向けた取り組みについて

畜産試験場 副主査研究員 片山 晃志

【要約】

牛の体内受精卵の採取（以下採卵）について、一人での採卵実施による作業全体の効率化をはかるために、採卵技術に関しての情報収集と当場の採卵における活用を検討した。その結果、得られたノウハウにより採卵の作業時間が短縮され、作業の効率化がはかられた。今後、得られたノウハウについて検討を続け、一人での採卵の実施につなげていく予定である。

【背景・ねらい】

採卵は本県のブランド牛である熊野牛の改良・増殖を担う当場の重要な業務である。現状、採卵作業には2名の作業員と半日以上の時間を要している。採卵を省力化し、一人での採卵が可能になれば作業全体の効率化がはかれると考え、一人採卵を実施している技術者から採卵のノウハウを収集し、当场での活用を検討した。

【成果の内容・特徴】

●情報収集で得たノウハウ



虫よけスプレーの使用およびラテックス手袋の併用を当场の採卵にて活用した結果、子宮の灌流にかかる時間が20分程度短縮され、採卵作業の効率化がはかられた。

豚舎における衛生レベル向上に向けた取組

畜産試験場 主査研究員 宮本 泰成

【要約】

新しい消毒技術であるマイクロMIX法は、有機物存在下でも当場の従来法より消毒効果が認められた。ネズミ対策ではセンサーカメラによる行動調査と殺鼠剤や粘着トラップ等による対策を実施したところ、殺鼠剤を持ち帰るのが確認でき、また粘着トラップ等による対策で飼料の食害を防除できた。

【背景・ねらい】

平成30年9月、国内では26年ぶりに岐阜県で豚熱が発生、本県含め全国に蔓延し、現在も散発的に発生している。当場では種豚やイノブタの配付を行っており、豚熱が発生した場合配付先が疫学関連農場となる可能性があるため、衛生レベルの維持及び向上が必要である。更なる衛生レベル向上のため、逆性石鹼と平均粒子径10 μ mのマイクロ水酸化カルシウムを組合せた新しい消毒技術であるマイクロMIX法の実証試験と、ネズミ対策を実施した。

【成果の内容・特徴】

1. マイクロMIX法実証試験

踏込消毒を想定し、有機物存在下での当場の従来法とマイクロMIX法の効果を比較した。消毒液へ糞便を1%混合した場合、従来法では大腸菌・大腸菌群、一般細菌の集落数がともに100個以上認められたが、マイクロMIX法では検出限界未満であり、糞便量を2%に増加した場合でも同様であった。マイクロMIX法は有機物存在下でも当場の従来法より消毒効果が認められた。また踏込消毒槽内の消毒液のpHも数日間強アルカリ域で推移した。ただし6%まで糞便量を増やすと、大腸菌・大腸菌群、一般細菌の発育が認められた。

2. ネズミ対策

センサーカメラによる行動調査、殺鼠剤や粘着トラップ等による対策を実施した。排水溝からの侵入や壁、物沿いに移動していること等がわかった。肥育豚舎では殺鼠剤を設置し、無毒餌による餌付けを実施した結果、毒餌への移行がスムーズとなり、数日間毒餌を持ち帰るのが確認できた。飼料庫については、粘着トラップを壁沿いに設置することで複数匹捕獲でき、また庫内の整理整頓と在庫量を減らし、死角を少なくすることで、飼料の食害を防除できた。

本試験のうちマイクロMIX法実証試験については、「令和6年度地方競馬全国協会畜産振興事業の農場消毒強化技術実用化推進事業に係る県畜試等委託事業」の委託研究により実施した。

暑さに負けない養鶏経営

畜産試験場養鶏研究所 主任研究員 山田陽子

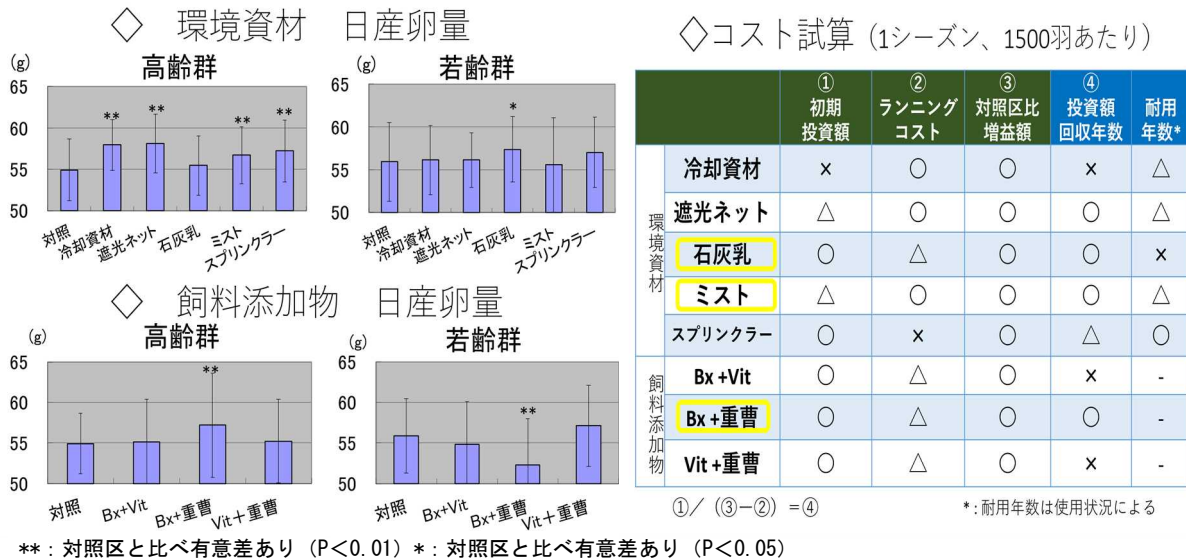
【要約】

養鶏経営における暑熱対策技術として、環境資材、飼料添加物それぞれの単独の効果を調査した。高齢群では環境資材は屋根への石灰乳塗布および屋内ミストの設置、飼料添加物は、梅抽出物 (BioX70 (以下、Bx)) + 重曹に費用対効果が認められたが、若齢群では対照区との有意差は認められなかった。

【背景・ねらい】

採卵鶏では、暑熱ストレスによる生産性や卵質の低下などの問題が経営を圧迫している。今回、養鶏農家が導入可能なミスト等の環境資材と、抗酸化物質などの飼料添加物を組み合わせることで、費用対効果の最も優れた暑熱対策技術の開発を目指す。

【成果の内容・特徴】



高齢群において、環境資材では石灰乳とミスト、飼料添加物では Bx+重曹が最も費用対効果が高い材料であった

高齢群に的を絞った対策でコストを削減できると考えられた