

ICTを活用した「オリーブ牛」の生産拡大

■ 東讃管内肉用牛生産者 ■

(東讃農業改良普及センター 山地菜摘)

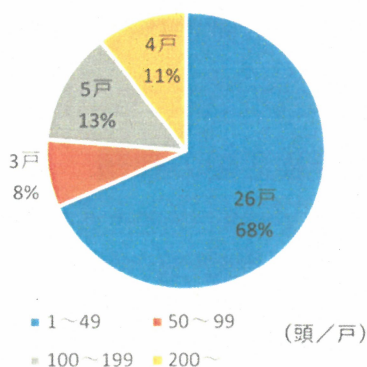
●対象の概要

東讃管内の肉用牛農家は38戸で、5,891頭が飼養されており、ここ数年、高齢化や経営の悪化から飼養戸数は減少しているものの、一戸当たりの飼養頭数は増加している。

香川県では、平成22年から県ブランド牛であるオリーブ牛の生産振興に取り組み、年間出荷頭数3,000頭を目標に、肥育農家、繁殖農家やJA等の関係機関が一体となって生産拡大を図っている。

●課題を取り上げた理由

東讃管内では飼養頭数50頭未満の中小規模農家数が管内全体の68%と、高い割合を占めている。中小規模農家では高齢化が進み、繁殖成績が低下しがちなことや、素牛や枝肉の価格変動が大きく経営が不安定であることなどの課題を抱えている。



図—1 令和元年度肉用牛の飼養規模(東讃)

経営の継続及び安定生産を行うためには、①確実な発情発見、②適期授精の実施、③分娩前後の事故低減、④出荷直前の事故防止を図る必要がある。これらの課題を解決するためには、ICTの活用は有効であると考えられる。

しかし、中小規模農家では導入資金の確保が難しいことや、パソコンやスマートフォンに対する苦手意識を持っている人が多いことなどの課題があり、なかなか普及が進んでいない状況であった。

そこで、中小規模農家に対するICT活用の支援方法を検討し、オリーブ牛の生産拡大に取り組んだ。

●普及活動の経過

1 ICT機器の導入支援

導入意向のある農家に対し、関係機関と連携して現地調査やヒアリングにより、経営状況や飼養環境の把握を行った。それをもとに、それぞれの農家に適したICT機器を考察し、補助事業を活用したICT機器の導入支援を行った。

また、ICTを推進するにあたり普及指導員の知識向上が必要であるため、自ら研修会や講習会に参加し、最新の情報を集めるとともに、機器ごとの特徴や導入コストなどを検討した。



関係機関と連携したヒアリング

2 繁殖データの整理・活用支援

繁殖成績向上のためには、個体ごとの人工授精記録や分娩記録などの繁殖データ管理が重要であるため、繁殖データを整理するための繁殖記録フォーマットを作成した。従来の手書きの情報をデジタルデータとして「見える化」することで、現在の問題点の明確化と対処法の考察を行った。

3 導入効果の検証と更なる活用方法の検討

定期的な巡回指導や導入前後の実績の比較を行い、ICT機器の導入効果を検証した。農

家ごとに独自の聞き取りシートを作成し、実績だけでなく活用方法について詳細に聞き取り、ICT機器の更なる活用方法を検討した。

●普及活動の成果

1 ICT機器の苦手意識の克服

「ICTを活用したオリーブ牛生産性向上対策事業」や「中小規模畜産経営ICT化支援事業」を活用して合計8戸の農家に発情発見装置、分娩監視装置、起立困難状態検知システムを導入することができた(表1)。ICT機器導入に消極的だった農家も、受信機と送信機で完結する簡易なシステムを選定することで、電子機器に対する苦手意識を克服できた。

表—1 導入機器一覧

導入年度	経営体	機器名	機能
H29	繁殖肥育一貫	牛温恵	分娩監視
H29	肥育	うしらせ	起立困難状態検知
H30	繁殖	ファームノート	発情発見、個体管理
R元	繁殖肥育一貫	牛歩ウェブ	発情発見
R2	肥育	うしらせ	起立困難状態検知
R2	繁殖肥育一貫	牛歩	発情発見
R2	繁殖	牛歩10	発情発見
R2	繁殖	養牛カメラ	分娩監視

2 データ整理・活用による指導の実現

管内3戸の農家で繁殖台帳を整備した。台帳整備により一頭ごとのデータが整理され、計画的に作業ができ、繁殖成績が向上した。また、農家と支援機関との繁殖データの共有が可能になり、よりきめ細やかな指導ができるようになった。

畜体識別番号		名	号	生年月日
1284567890		うしらせ	うしらせ	H28.1.1

人工授精・交配記録簿				分娩								
産次	初回	最終	種付回数	備考	種雄牛名号	予定日	分娩日	分娩間隔	性別	子牛名号	個体識別番号	分娩事故理由等
1	H29.4.2	H29.4.2	1		種雄牛	H30.1.12	H30.1.20		オス	調統一番	2345678901	
2	H30.2.11	H30.3.8	3		種雄牛	H30.12.18	H30.12.22	337				産子によるへい死
3	H31.2.5	H31.2.5	1		種雄牛	R1.11.17	R1.11.14	326	オス	調統二番	3456789012	
4	R1.12.22	R2.2.20	3		種雄牛	R2.12.1	R2.12.7	389				
5												
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												
15												

交配率 50.0% 平均 390.7

図—2 繁殖記録フォーマット

3 導入効果の共有

ICT機器を導入した8戸の農家のうち、5戸の農家で繁殖成績の向上または、事故率を低減することができた。

発情発見装置を導入した農家では、ICT機器導入前の発情発見は全て目視で行っており、繁忙期には観察が十分でなく受精の機会を逃していた農家も多かったが、ICT機器を導入することで発情時に運動量が増えている牛が一目で分かり、確実に発情牛を発見できるようになり、受胎率が向上した。

また、分娩監視装置を導入した農家では、遠隔地でも必要な時に牛の状態を確認できるようになり、分娩前後の不安が解消されるとともに、現場での観察作業を効率化できた。

起立困難状態検知システムを導入した農家では、予測不能な事故に対して、迅速な対応が可能になり、事故率を低減することができた。また、出荷直前の牛を失ってしまうという不安から解放された。

4 オリーブ牛生産拡大

ICT機器の導入・活用支援をはじめ、飼料分析や繁殖牛導入など、肉用牛生産に関する支援を実行することで、管内のオリーブ牛出荷頭数(JA出荷分)を年間244頭(H28)から年間271頭(R1)と3年間で11%増加させることができた。

●今後の普及活動の課題

令和2年度までに8戸の農家でICT機器を導入できた。ICT機器の導入効果が高いことから、引き続き未導入農家への普及啓発や導入支援を進め、東讃管内全体の繁殖成績の向上、事故率の低減を図っていきたい。

また、ICT機器の導入ができた農家の中にも、データ活用まで至っていない農家は多い。そのため、ICT機器によって得たデータを蓄積するだけでなく、農家自身で考察し、データ活用までできるように支援していく必要がある。導入した農家からは「ICT機器の効果を発揮するには経験値が必要」との意見も多く、従来の技術や勘の補完としても活用されている。ICT機器のより良い活用方法を検討し、作業の更なる効率化・省力化を目指すとともに、規模拡大が可能な経営体への誘導に取り組んでいきたい。