

○山梨県では畜産物のブランド強化の取り組みとしてアニマルウェルフェア(AW)の理念に基づく認証制度を創出し、付加価値の高い畜産物の普及を目指している。

○一方で地球温暖化に伴う夏期高温による家畜への暑熱対策は、AWの概念からも重要な課題となっている。

○中北地域の**高冷地**で酪農経営を行うモデル農家の畜舎環境調査を実施したところ、高冷地(約1,000m)においても**暑熱の影響が確認された**。

具体的な成果

1 暑熱の影響及び暑熱対策取り組み調査

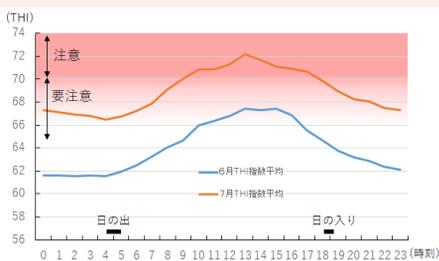
■聴き取り調査では、夏～秋期の生産乳量の減少、繁殖成績の低下、疾病(熱中症、乳房炎、第四胃変位等)の発生に関する意見が多かった。

■暑熱対策として、多くの農家で換気装置の実装が進展。平坦地や中間地の酪農経営では、換気装置に細霧を組み合わせた畜舎内温度を下げる取り組みも進んでいる。



2 モデル農家の温湿度指数(THI)調査

■注意が必要とされるTHI70～74が、長時間に渡り発生(7月)。高冷地における暑熱の発生状況を確認した。



1時間ごとのTHI指数(平均)の推移(6～7月)

普及指導員の活動

令和元年

■AWの理念に基づく飼養管理を実践する管内の先進農家と畜産関係機関と連携した情報交換会を開催し、**生産された畜産物の普及・拡大に繋がる取り組み等について意見交換を実施**。



令和2年

■農政関係機関及び畜産農家へのAWの理解促進を図る目的で**研修会を開催**。

令和3年

■高冷地における気象データの把握及び暑熱の影響について農家に聞き取り調査を実施した。また、**モデル農家の設置による畜舎内温湿度指数調査を実施**。

普及指導員だからできたこと

・専門技術を活かし関係機関と連携した取り組みを行うことで、AW認証制度の推進及びAWの理念に基づく暑熱対策の必要性について理解を深めることができた。

活動主体	畜産酪農技術センター 農業革新支援スタッフ	執筆者	岸田諭俊
タイトル	アニマルウェルフェアに係る中北管内酪農家における暑熱対策の取り組み		

1 活動の背景

県では畜産物のブランド強化の取り組みとしてアニマルウェルフェア（AW）の理念に基づく認証制度を創出し、付加価値の高い畜産物の普及を目指しています。一方で、近年の地球温暖化に伴う夏期高温による暑熱ストレスは、家畜の生産性や繁殖性に大きな影響を及ぼしており、家畜への暑熱対策は、AWの概念からも重要な課題となっています。

農業革新支援センターでは、管内酪農家から暑熱対策実施状況を聴き取るとともに、モデル農家の協力を得て、夏期の畜舎内温湿度の家畜に対する影響について調査を行い、今後の飼養環境改善に向けた取り組みについて支援を行いました。

2 活動の経過

(1) 県内先進農家との意見交換及びAWの推進に向けた取り組み

AWは、国際機関であるOIE（国際獣疫事務局）において、AWの一般原則及び家畜ごとの生産システムに関する規約が採択されており、国内ではこうしたOIE指針に準拠した各家畜の飼養管理指針が（公社）畜産技術協会で策定されています。畜産農家は、これらの飼養管理指針に基づき、快適性に配慮した飼養管理の改善に取り組むことで生産性の向上、さらには消費者への安全・安心な畜産物の提供へと繋がります。

県内においては、令和元年7月にAWの理念に基づく飼養管理を実践する管内の先進農家と畜産関係機関と連携した情報交換会を開催し、生産された畜産物の普及・拡大に繋がる取り組み等について意見交換が行われました。また、令和2年2月には、農政部関係機関及び畜産農家へのAWの理解促進を図る目的で研修会を開催し、こうした様々な取り組みを踏まえ、AWの推進と県産畜産物のブランド創出、高付加価値を目的とした「やまなしアニマルウェルフェア認証制度」が創設されました。

(2) 地域の気象推移の把握

家畜の生産性に及ぼす環境要因は、温度による影響が最も大きく、乳牛では、気温25℃を超えると暑熱ストレスにより乳量が低下し始めると言われています。中北管内では、中間地～高冷地の標高の高い地域で酪農経営が行われていますが、令和3年5～9月の大泉の最高気温、最低気温の推移をみると、平年を上回る推移を示し、7月以降の最高気温では、25℃を超える日が連日発生している状況がわかりました（図1）。

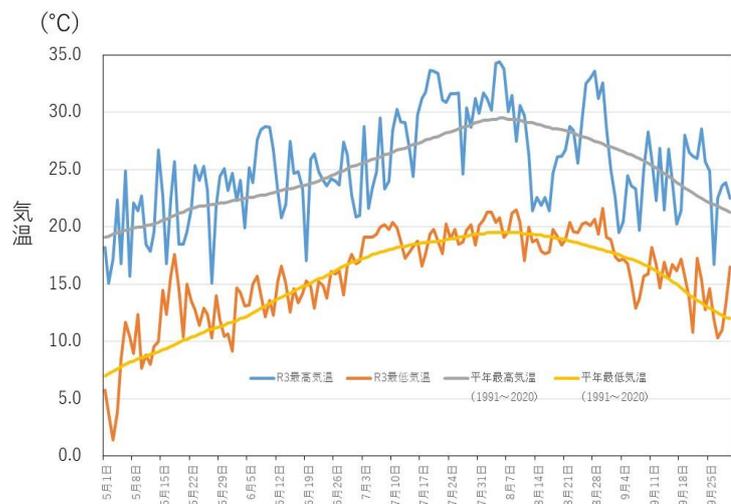


図1 R3年5～9月の最高・最低気温の推移（大泉）

(3) 酪農経営の暑熱の影響及び取り組み状況調査

高冷地における夏期高温の気象条件を踏まえ、管内の酪農家21戸のうち14戸から暑熱の影響及び暑熱対策の取り組み状況について聴き取り調査を実施しました。また、牛舎内の暑熱の発生状況について実態を把握するために、北杜市高根町で乳用牛20頭を繋ぎ牛舎で飼育する酪農家の協力を得て6～7月の期間中に温湿度計を設置し、これらのデータから月別、時間ごとの平均値から乳牛の暑熱に対する評価指標である温湿度指数（THI）を算出し、暑熱の影響の有無について調査を行いました。

3 活動の成果

酪農家に対する聴き取り調査の結果、暑熱による牛への影響として、夏～秋期の生産乳量の減少、繁殖成績の低下、疾病（熱中症、乳房炎、第四胃変位等）の発生が上げられました。暑熱対策の具体的な取り組みとしては、換気装置の実装が進んでおり、平坦地や中間地の経営体では、換気装置に細霧を組み合わせた気化熱利用によって畜舎内温度を下げる取り組みも行われています（写真1）。飼養管理では、乾物摂取量の低下を防ぐために良質乾草及びサイレージの通年給与、更に一部の農家では混合飼料の購入利用なども行われています。モデル農家の協力で実施した畜舎内の暑熱調査については、6月は要注意とされるTHI65以上が10時～18時にみられ、7月では注意が必要とされるTHI70～74が、9時～18時の長時間に渡り発生しており、高冷地においても改めて温暖化による暑熱の影響が確認できました（図2）。



写真1 換気装置に細霧を組み合わせた牛舎内温度低減の取り組み



図2 1時間ごとのTHI指数（平均）の推移（6～7月）

4 次年度の取り組み

「やまなしアニマルウェルフェア認証制度」が創設されたことにより、今後は消費者のAWへの関心が高まることが予想されます。今回の調査結果を踏まえ、夏期の家畜への快適性に配慮した飼養環境の改善に向け、農家の取り組みを支援します。