

静岡県試験研究 10大トピックス③

タイトル	オゾン水で家畜伝染病の侵入防止	研究期間	平成 24 年～26 年
研究所 所 属	畜産技術研究所 飼料環境科	補職名	上席研究員
		研究者名	佐藤克昭
		問合せ先	0544-52-0146
研 究 概 要	<p>〔背景・ねらい〕</p> <p>口てい疫や高病原性鶏インフルエンザ等の家畜伝染病は、ひとたびまん延すると、長期にわたり畜産業の生産性を低下させ、畜産物の安定供給ができなくなり、畜産業界だけでなく、地域社会・経済にも大きな打撃となる。病原性微生物は、家畜や人、車を媒介して感染が拡大するため、農場に病原性微生物を持ち込ませないための殺菌消毒の対策が重要である。</p> <p>一般的な消毒薬による消毒では、農場周辺への薬剤の飛散が懸念され、また、伝染病が大規模に発生した場合に、使用量の急激な増大や一時的な供給不足の恐れがあることから、ここでは、広範な病原性微生物に対して優れた効果が認められ、残留性がないオゾン水に着目し、オゾン水を用いた殺菌消毒装置の開発に取り組んだ。</p>		
	<p>〔成果の内容・特徴〕</p> <p>1 高濃度オゾン水製造装置を用いて、農場入り口に設置するタイプの車両消毒装置を県内メーカーと共同開発した。この装置は、病原性微生物を瞬時に殺菌できる濃度のオゾン（約 2 ppm）を発生し、かつ、車両 1 台当たりにかかる殺菌コストは約 5 円で、一般的な殺菌剤を使用した場合より大幅に低コストでの消毒が可能である（写真 1）。</p> <p>2 設置タイプの消毒装置に加え、重篤な伝染病が発生した場合に、農場入り口以外にも消毒ポイントを設置できるよう、キャリーバッグ並みの大きさの小型オゾン水車両消毒装置を開発した（写真 2）。</p> <p>3 これらの装置は、電源と水があればオゾン水を発生させることができ、即応性が高い。また、オゾン水に含まれるオゾンは残留性がないため、周囲への薬液の飛散や、農産物等への残留の心配がない。</p>		
	<p>〔成果の活用・留意点〕</p> <p>1 食品や医薬品を扱う事業所においても、車両等の消毒装置として活用が可能である。</p> <p>2 開発した車両消毒装置は、県内のメーカーが販売予定である。</p>		



図1 高濃度オゾン水製造装置を利用した
設置型車両消毒装置
(車両1台当たりの消毒コストは約5円)



図2 小型のオゾン水車両消毒装置
(重量約17kg、水道と100V電源があれば、
緊急展開が可能)