

演題名	夏季でも変敗しにくいTMR及び発酵TMRの作製方法		
発表者氏名	古畑 祥吾	所属	畜産試験場
<p><b>1 目的</b></p> <p>TMRは牛の選択採食を防ぐことなどにより健康状態の維持や飼料効率の向上が期待できる。一方で、夏季の温度が高い日にはカビや酵母の働きによって飼槽中で好気的変敗が進むと栄養価や嗜好性が低下することが課題として挙げられる。そこで「サイレージ用乳酸菌を添加したとうもろこしサイレージの混合」、「TMR調製時の有機酸の添加」および「発酵TMRの作製」によるTMRにおける好気的変敗の抑制効果を温度変化によって確認した。</p> <p><b>2 材料および方法</b></p> <p>(1) 乳酸菌製剤添加サイレージを用いたTMRの好気的変敗の抑制効果</p> <p>飼料用とうもろこし収穫時にサイレージ用乳酸菌であるサイマスターSPを添加し、細断型ロールペーラを用いてロールサイレージを調製した。作製したとうもろこしサイレージを利用してTMRを調製し温度変化を調べた。</p> <p>(2) TMR調製時における各種添加剤利用による好気的変敗の抑制効果</p> <p>TMR 6 kg に好気的変敗抑制の効果が期待できる添加剤として重量比 1.0%の酢酸、ギ酸、プロピオン酸及びサイマスターSPを使用し、25℃に設定した恒温器内で温度変化を調べた。</p> <p>(3) 発酵TMRの好気的変敗の抑制効果および発酵TMRの発酵期間及び発酵温度による好気的変敗の抑制効果</p> <p>畜産試験場で利用されている泌乳牛用発酵TMR 6 kg を採取し容器に詰め、室温で保管し温度変化、開封直後及び開封1週間後のサンプルについてpH及び有機酸を調べた。</p> <p>TMR 2 kg をポリ袋に密封し、30℃又は20℃の恒温器内で発酵させた。密封発酵後0、1、2、3、7、10、14日のサンプルをそれぞれ採取し、25℃の恒温器内で温度変化を確認した。また、各サンプルについて開封直後のpH、乳酸濃度及び酢酸濃度を確認した。</p> <p><b>3 結果</b></p> <p>(1) サイレージ用乳酸菌を添加して作製したとうもろこしサイレージをTMRに使用することで、飼槽におけるTMRの好気的変敗による温度上昇を半日以上抑制できた。</p> <p>(2) TMRに対して重量比で1.0%酢酸又は1.0%のサイレージ用乳酸菌を添加することで半日程度、1.0%ギ酸又は1.0%プロピオン酸を添加することで1日程度、飼槽におけるTMRの好気的変敗による温度上昇を抑制できた。</p> <p>(3) 30℃で作製した発酵TMRは開封後6日間で好気的変敗が見られなかった。20℃で作製した発酵TMRは密封発酵後3日までのサンプルで好気的変敗がみられた。また、畜産試験場の発酵TMRは開封後7日間で好気的変敗が見られなかった。好気的変敗が1週間程度抑制できる発酵TMRは開封時にpH4.9以下、乳酸濃度1.85%FM以上又は酢酸濃度0.77%FM以上であった。</p>			