

5 畜 産

項 目	作 業 内 容																														
(1) 暑熱対策	<p>(今月の作業のポイント)</p> <ul style="list-style-type: none"> ○暑熱対策 ○節電対策 <p>四国地方の1か月予報によると、7月前半の気温は平年より厳しい暑さが予想されるため、特に日中の気温（最高気温）には注意が必要である（表1）。畜産では畜種ごとに、最高気温と生産環境限界（生産を著しく阻害しない熱環境の限界）の関係が示されており、この時期には夜間も適温を超える気温となるため、家畜・家さんの体調管理に留意することが必要である（表2）。</p> <p>表1 松山における7月の気温</p> <table border="1" data-bbox="491 815 1366 931"> <thead> <tr> <th></th> <th>最高気温</th> <th>最低気温</th> <th>平均気温</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>平年値(1991～2020)</td> <td>31.2℃</td> <td>23.8℃</td> <td>27.1℃</td> </tr> <tr> <td>3ヵ年平均 (2021～2023)</td> <td>32.0℃</td> <td>24.3℃</td> <td>27.7℃</td> </tr> </tbody> </table> <p>表2 家畜の生産環境限界と適温域(三村)</p> <table border="1" data-bbox="491 994 1366 1305"> <thead> <tr> <th>畜 種</th> <th>生産環境 限界 (高温側)</th> <th>適温域 (高温側)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>搾乳牛(ホルスタイン種)</td> <td>27℃</td> <td>20℃</td> </tr> <tr> <td>肉牛(肥育牛去勢)</td> <td>30℃</td> <td>20℃</td> </tr> <tr> <td>成豚</td> <td>27℃</td> <td>20℃</td> </tr> <tr> <td>採卵鶏(白色レグホーン)</td> <td>30℃</td> <td>28℃</td> </tr> <tr> <td>肉用鶏</td> <td>28℃</td> <td>23℃</td> </tr> </tbody> </table> <p>暑熱により体温が上昇した場合、採食量が減少し生乳や卵の生産性低下を招くとともに、繁殖機能も低下するようになる。このため、適切な暑熱対策を行う必要があり、対策の効果を高めるためには、畜舎環境面と飼養管理面を組み合わせる総合的に行う必要がある。</p> <p>ア 畜舎環境面からの対策</p> <p>(ア) 遮光・断熱</p> <p>遮光ネット（寒冷紗等）の設置や日除け植物の植栽（グリーンカーテン：ゴーヤー、ノアサガオ等）は費用と労力の面で取り組みやすい対策である。設置時には家畜に直射日光が当たっていないか確認するとともに、通風・換気量の確保に留意する（写真1）。</p> <div data-bbox="976 1570 1391 1877" data-label="Image"> </div> <p>写真1 遮光ネット(寒冷紗)を設置した牛舎</p>		最高気温	最低気温	平均気温	平年値(1991～2020)	31.2℃	23.8℃	27.1℃	3ヵ年平均 (2021～2023)	32.0℃	24.3℃	27.7℃	畜 種	生産環境 限界 (高温側)	適温域 (高温側)	搾乳牛(ホルスタイン種)	27℃	20℃	肉牛(肥育牛去勢)	30℃	20℃	成豚	27℃	20℃	採卵鶏(白色レグホーン)	30℃	28℃	肉用鶏	28℃	23℃
	最高気温	最低気温	平均気温																												
平年値(1991～2020)	31.2℃	23.8℃	27.1℃																												
3ヵ年平均 (2021～2023)	32.0℃	24.3℃	27.7℃																												
畜 種	生産環境 限界 (高温側)	適温域 (高温側)																													
搾乳牛(ホルスタイン種)	27℃	20℃																													
肉牛(肥育牛去勢)	30℃	20℃																													
成豚	27℃	20℃																													
採卵鶏(白色レグホーン)	30℃	28℃																													
肉用鶏	28℃	23℃																													

項 目	作 業 内 容
<p>(2) 節電対策</p>	<p>費用はかかるが、屋根への断熱塗料塗布や天井裏へ断熱材を施工すると畜舎内への輻射熱を抑える効果がより高くなる。</p> <p>(イ) 送風 送風機は畜体に直接風が当たるように設置する。併せて細霧装置等を組み合わせ、気化冷却を利用するとさらに効果が高まる。ただし、夜間は湿度が高くなるため、細霧装置は停止し、送風機のみ運転する（写真2、3）。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="477 557 922 889">  </div> <div data-bbox="938 557 1383 889">  </div> </div> <p>写真2 地下水を利用するクーリングパッドを装備した豚舎</p> <p>写真3 送風ダクトと細霧を組み合わせた暑熱対策装置</p> <p>イ 飼養管理面からの対策</p> <p>(ア) 飼料の給与 夏季には、呼吸量の増加や発汗の影響等により、家畜・家さんのエネルギー要求量は増加するが、暑熱の影響により採食量は低下する。採食量が減り始めた時は、飼料給与を比較的涼しい朝と夜にずらすとともに、給与回数を増やして飼料摂取量を維持する。また、ミネラルやビタミンの要求量も夏季には増加するため、10%程度増給することも必要となる。 なお、配合飼料等の食べ残しは腐敗しやすいため、飼槽は清潔に保つようにする。</p> <p>(イ) 水の給与 飲水量が十分でないと採食量が低下し夏バテを助長するため、飲水器の十分な水量を確認するとともに、こまめな清掃を行い、常に新鮮な水を十分に飲めるようにする。</p> <p>電力消費量が増加するこの時期は、生産に影響しない範囲での節電に努める。電力を必要としない遮光・断熱の暑熱対策をはじめ、送風機等のベルト点検や清掃等の保守作業により、機器の性能回復や負荷低減につながり節電効果を高めることができる。 さらに、送風機等をインバーター化（モーター負荷の低減装置）することも対策につながる。また、バルククーラー（生乳冷却機）は、直射日光が当たらないよう遮光し、風通しを良くすることも重要である。</p>
	<p>（作成 畜産研究センター）</p>