

離乳子豚、肥育豚の暑熱季の飼養管理

宮城県・ピッグケア 田中正雄

暑熱季を迎える前に

今年の夏はどのような暑さが待っているのでしょうか？

毎年、今の時期は暑さ対策の準備に頭を悩ませていることでしょう。暑さといっても北海道と九州では大きな差があります。表1、2は旭川と熊本の最近一〇年間の気象データです。最高気温をみると旭川が三五・三℃、熊本で三七・九℃とあまり差がないようです。しかし一年間の三〇℃以上の日数を比較すると旭川が最高で二五日、平均で八・五日、一方、熊本は最高が一〇六日、平均で八七日と大きな差になります。さらに、熱帯夜の日数では、旭川は最近一〇年間でなし、熊本では平均二八日となります。

データからみても南日本が絶対的に暑いことは間違いありませんが、東北、北海道でも暑さの影響は思った以上にあります。これは夏以外の季節が涼しく気温差が大きいこと、ときどき異常に暑い夏があることな

表1 旭川市10年の気象データ

	最高気温	最低気温	降雪総cm	30℃上日	熱帯夜日	真冬日
1996年	31.9	-20.4	670	2	0	76
1997年	34.6	-19.5	759	12	0	68
1998年	31.2	-25.0	503	3	0	79
1999年	34.3	-20.4	937	25	0	88
2000年	35.3	-24.9	737	12	0	98
2001年	30.7	-25.6	743	2	0	93
2002年	31.4	-21.8	598	2	0	70
2003年	30.4	-23.0	633	1	0	71
2004年	33.8	-19.8	624	13	0	74
2005年	32.9	-23.3	660	13	0	87

どによるものと思われる。いずれにしろ、夏場対策は相場の高い時期にいかにも多くの肉豚出荷ができるかにかかっています。

表2 熊本市10年の気象データ

	最高気温	最低気温	最高風速	降雪総cm	30℃上日	熱帯夜日
1997年	35.1	-3.5	22.8	2	71	13
1998年	35.8	-6.1	26.3	2	98	35
1999年	35.8	-4.3	49.0	2	86	13
2000年	37.1	-4.4	23.1	0	81	21
2001年	37.3	-4.9	23.4	3	82	31
2002年	36.3	-3.0	25.6	0	92	30
2003年	36.5	-3.5	28.5	1	72	31
2004年	37.3	-4.3	47.4	1	106	34
2005年	36.7	-4.4	28.5	0	105	33
2006年	37.9	-4.3	33.5	2	78	35

豚に対する暑熱の影響

夏場の問題は、なんといっても増

表3 生体重別のと体組成変化 (%)

生体重 (kg)	水分	タンパク質	脂質	無機物
生時			1	
20	70	16	10	4
40	66	16	14	4
60	62	16	19	3
80	58	16	23	3
100	54	15	28	3
120	50	14	33	3

頭、耳、尾、皮、腎臓を含む(1967、USA)

体が悪くなり、肉豚出荷頭数が少なくなることで、それによって収入が減少するばかりでなく、豚舎は豚で一杯になり収容密度が高くなつてますます豚にとっての環境条件が悪くなつてしまします。

増体が悪くなる理由は飼料摂取量が少なくなるからです。なぜ食べなくなるのかは、呼吸数を増加させたりを汚したりして熱の発散を図るだけでは暑さに対処できず、採食量を落とすことによつて産熱量を抑えているためです。また、体温を下げるために飲水量が増え体内の水分量が増加し、その結果として体内固形

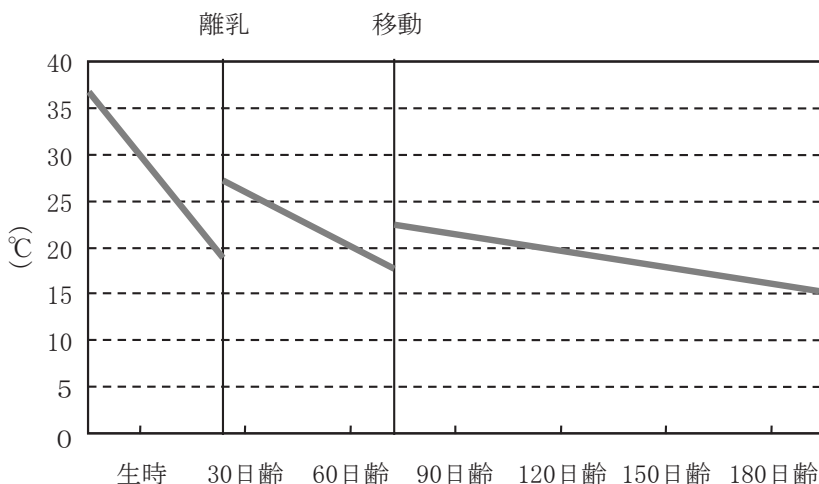


図1 日齢別子豚の適温
離乳/移動のストレスには十分な温度を!

本誌二〇〇七年九月号の『秋の飼養管理技術』で述べた給餌器の食べ口数や出方、給水器の数と出水量、収容密度に換気量/風速の確認などをもう一度お願いたします。さらに高温時は飼料の腐敗が早いため毎日の給餌器

(1) 豚を取り巻く環境の確認

物割合が減少し栄養分蓄積の必要性が少なくなり食欲が減少します。

さらに、表3で示すように、豚は発育するにつれて生体重に対する脂質の割合が増加するため、肥育後期では三〇%以上の体脂肪率になる品種もあります。暑くて食欲が減退するはずは

とにかくさまざまな手段を用いて豚の体感温度を下げて食欲を増進させることに尽きます。食欲さえ落ちなければ増体重(DG)、飼料要求量(FC)は確実に改善されます。

離乳子豚、肥育豚の暑熱季対策

確認など日常の管理が暑熱時は非常に大切です。

(2) 適正温度の再確認

夏でも給温を必要とする時期があります。

暑い夏は、すべての豚の環境を涼しくしてやればよいと勘違いをして

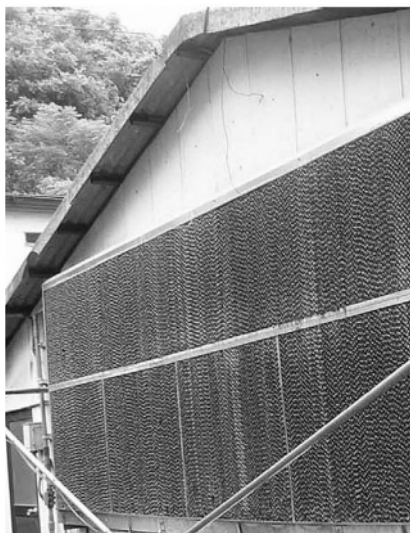


写真1 クーリングパッド設置肥育舎





写真2 肥育舎の細霧装置

いる管理者がいます。子豚は離乳や移動などのストレスを受けると食欲が減退し、栄養不足となり通常の適正温度では寒く感じて発育の遅れ、免疫機能の低下を起こして疾病に罹りやすくなります。図1に日齢別の

子豚の適温を示しましたが、離乳/子豚舎や肥育舎への移動時は室温を上げる必要があることが分かれます。もし、夏場であっても室温が適正温度以下の場合には給温を忘れないことが夏場の子豚管理の第一歩です。

(3) 温度のコントロール

― 豚舎を涼しく―

① クーリングパッド

最近、多くの肥育舎にクーリングパッドが普及しています(写真1)。気化熱を利用

する方式で、高温多湿時には威力は十分に発揮されませんが、高温晴天時には非常に効果的です。暑熱季全般を通して考えてもよい方法と思われます。断熱の不十分な豚舎やカーテン式豚舎でも簡単な改造で十分設置が可能です。

湿時には威力は十分に発揮されませんが、高温晴天時には非常に効果的です。暑熱季全般を通して考えてもよい方法と思われます。断熱の不十分な豚舎やカーテン式豚舎でも簡単な改造で十分設置が可能です。



写真3 天井裏換気扇と室内換気扇

② 細霧

細霧は古くから行われている暑さ対策です(写真2)。経験上は床(豚)が濡れる程度に細霧をかけることが効果的です。しかし、豚房の寝床まです濡らしてしまうと温度が下がる夜には寒くなりすぎることがあります。設置に当たっては、細霧の落ちる場所、作動開始室温、作動間隔、風速

などを豚舎の構造、豚の大きさによって考える必要があります。

余談になりますが、湿度の低い夏の遊園地で乗り物に乗る順番を待つ列の上に細霧が取り付けてあり、とても涼しい思いをしたことがあります。

③ 屋根の散水

天気の良い日は意外なほどに効果



写真4 緑に囲まれた養豚場



写真5 順送ファン設置肥育舎



写真6 扇風機設置子豚舎

④天井の取り付けと天井の熱気抜き
 天井のない豚舎は、直接屋根を通
 があります。特に天井がなく断熱材
 の不十分な豚舎での使用をお薦めし
 ます。さらに、軒下に寒冷紗を垂ら
 して屋根から落ちる水を受けるとさ
 らに効果が上がります。川から水を
 引いての利用で経費の節約も可能で
 す。

して室内に熱が伝わりやすく、外気
 の温度に非常に左右されます。天井
 を付けることによって室温の上昇が
 緩和されます。特に夏の昼夜の温度
 差が大きい時期/地域では効果的で
 す。また、天井を付けた場合の天井
 裏の暑い空気を抜くための換気扇の
 設置も効果があります(写真3)。一
 度天井裏に登って、どのくらい暑い

かを体感してください。
 ⑤屋根の断熱向上のための石灰塗布
 屋根の断熱材強化は冬の保温効果
 とともに夏場対策としても効果は高
 くなります。最近では断熱塗料も販
 売されていますが、簡易的方法とし
 て屋根に石灰を塗ることをお薦めし
 ます。屋根表面の材質、色にもより
 ますが、石灰で白く塗ると熱の吸収

が少なくなり舎内が涼しくなります。
 秋には石灰も落ちて屋根はもとの色
 になり、従来の屋根の機能にもどり
 ます。
 ⑥豚舎周囲の緑化
 豚舎周囲の緑化は夏の暑い太陽光
 線を遮り豚舎内を涼しくする効果が
 あります(写真4)。また、土中の水
 分を確保することにより冬場の過度



写真7 コンパネ取り外し可能柵

の乾燥、ほこり防止にもつながります。しかし、豚舎周囲1m以内の草木は空気の流れを悪くするばかりでなく、ネズミの侵入を容易にしますので厳禁です。

(4)換気量と風速のコントロール

ときどき、夏の暑い時期に外気温

よりはるかに高い舎内を経験します。豚の収容頭数が多すぎたり断熱が不十分であることは差し引いても、あまりの暑さにビツクリしてしまいます。明らかに換気不足が原因です。

まずは、豚からの放熱量、屋根／壁を通しての外気／太陽光からの蓄積熱量を豚舎内から外に出すための換

気が必要なことは大前提です。

①順送ファンとダクト

温度のコントロールの次に考えることは豚に風を当てて体感温度を低くする方法です。大きな豚舎では安価で効率のよい暑熱対策です。細霧やクーリングパドとの併用はさらに効果的です。しかし、豚にとって体

に風が当たることは一つのストレスです。風が強すぎると呼吸器病、下痢などを誘発する原因になります。

注意しなければならぬことは、各豚房に順送ファン(写真5)の風が当たらない場所を確保することです。また気温によって風速をコントロールできるようにすることが最低条件です。ダクトによって各豚房に風を当てる方法もありますが、順送ファンと同様に風は豚房全体でなく一部に当たるようにしなければなりません。

②扇風機の利用

小規模の農場では、工業用の扇風機の利用も便利です(写真6)。舎内で空気の淀みや暑い豚房に対して扇風機を設置し、強制的に熱気の排除と風を送る役目をします。自動的に首振りをさせると意外と広い面積に効果が及びます。ほとんどの扇風機には風速調整があり、温度によって風速を変えることも可能です。

③密閉柵を取り外す

カーテン豚舎でよく見られる構造ですが、豚房の窓側(通路側)がドアを除いて一部あるいは全体がコン

クリートなどで密閉されているのがあります。夏の暑い時期に四方を壁に囲まれた空気の動かない中で暑さにじっと耐えている豚を見るとかわいそうになってきます。そんな豚房を見ると、取り外し自在の柵を提案します。冬には密閉柵を取り付け、夏には素通し柵を取り付けます(写真7)。少し費用はかかりますが、豚にとっては快適な夏を過ごすことができるようになるかもしれません。

おわりに

今回は、暑熱季の飼養管理について生理的な原因、環境面と設備面からの対策を中心とまとめてみました。豚にとって暑い夏をいかに快適に過ごさせるかが管理のポイントであり経営のポイントでもあります。暑さ対策の準備に遅れることのないように後悔することのないように今から万全を期してください。

