

閉じ込めた空気でハウスを保温！ 燃料費を大幅減！ 省エネ効果抜群の「ベストカーテン」

(編集部)

特許取得

原油価格の高騰は、生産現場でも肥料や資材費、輸送費の上昇に顕著な影響を及ぼしています。特に、暖房設備が必要な施設栽培では、かけたコストに見合う価格は期待しづらいのが現状です。ならば、少量の重油で効果的に暖房・保温はできないのでしょうか。皆さまは、太陽と空気の恩恵のみで50%以上の省エネ効果をもたらす商品をご存知ですか？ここでは生産現場の要望に応える、ローコストでエコな「ベストカーテン」をご紹介します。キーワードは「空気の層」です。



↑省エネ効果が高い「ベストカーテン」を開発した安川社長。熱い技術屋さんの一面をのぞかせる。

生産者から注目される 「ベストカーテン」

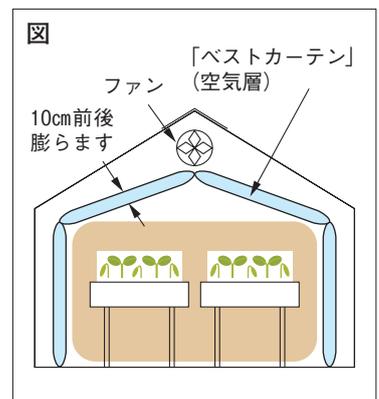
「ベストカーテン」を開発したのは、福島県福島市にある株式会社グリーンシステムの安川英衛社長です。長く生産現場に接してきた安川さんが、商品開発をするに至ったのは「原油高で困っている農家の皆さまに何とか協力したい。新しく設備投資をするのではなく、従来の内張りカーテンの施設を利用した単純なシステムで、エネルギーの節減を図れないか」という思いからでした。

「ベストカーテン」の構造は、既設のカーテンレール上に複層になったPOフィルムをのせ、空気を送り込むブロワーを取り付けるというもので、これだけで保温が可能になります(図)。空気の層

が保温に効果的との発想は、20年前の同社商品「ペアハウス」すでに実現していました。

「ペアハウス」は、ハウスの外張りフィルムを二重にすることで空気の層をつくり、従来の1層ハウスに比べ50%以上の暖房費カットを実現可能にしたものです。さらに、収穫期間も延長できるのが特長です。これを北海道旭川市でトマト栽培に使用したところ、定植が従来の4月1日から2月1日へ前進し、霜の影響で10月に終えていた収穫も11月末まで延長でき、大きく収量が上がるといふ効果を発揮しました。

この「ペアハウス」が外張りの二重構造なのに対し、「ベストカーテン」は内張りカーテンのため、より簡単な保温が可能です。



傾斜張り、水平張りでも 水滴の心配なし！

「ベストカーテン」の利点は、ガラス温室、大型鉄骨ハウスはもちろん、パイプハウスでも設置の可否を問わないことです。取り付け要領は通常の内張りカーテンと同じなので、施工は簡単です。使用するのも特殊なフィルムではなく、両面にメタロセンアロフィルムを加工したものになっています。導入を検討される生産者の多くは、内張りカーテンに水滴がつかないかと心配されるかもしれませんが、しかし、水滴はついた事例がなく、これはフィルムの外側と内側の温度差が20℃以下と小さいためです。



↑「ベストカーテン」は既設のカーテン上に強度のあるPOフィルムをのせて、ブロワーを取り付けるだけ。

めです。したがって、傾斜張りではなく水平張りとしても、水滴が落ちる心配はないこととなります。

また、開閉については、排気をタイマーでセットすることで、空気を抜いた状態での開け閉めが可能です。現在、日照量が必要なバラやイチゴもこのシステムで栽培されています。例えば、夕方6時にカーテンを閉めたとすると、300坪なら2時間前後で空気が入ります。一度閉めれば夜中はそのままなので、朝6時に開ける場合は、そこから逆算して午前3時に排気のタイマーをセットすれば、ちょうどよいようになっていきます。排気時はダンパーが開くだけでなく、電気代もほとんど問題になりません。

暖房費を約50%削減 できる！

「ベストカーテン」については、「ペアハウス」よりさらに省エネ効果がある」と安川さんは自信を持っていきます。東京農大客員教授の玉木先生が実験したところ、「ペアハウス」では44%のエネルギー削減効果が実証されたとのこ



↑空気を制御するダンパーを使用し、タイマーで空気を抜く。

と。「ベストカーテン」の方は正式な数値こそ実証中ですが、使用状況から見て50%前後の効果はあると考えられます。もちろん「ペアハウス」と「ベストカーテン」を組み合わせれば、80%近くの効果も期待できるようです。実際に数名の方が導入されているので、来年の4月には結果が出るだろうと安川さんも期待されています。

「ベストカーテン」は導入しやすく、単体でも効果が高いので特におすすです。設置費用は、資材費が300坪で約60万円、施工はPOフィルムとブロワーを取り付けるだけなので、地元の業者に頼めば15〜20万円程度だろうと安川さんは試算されていました。

また、「ベストカーテン」には、夏場のハウス内温度を逆に2〜4℃下げられる効果もあります。遮光資材との組み合わせも実験中とのこと、「さらに効果が発揮できる」という予測もお聞きしました。

安川さんからは「とにかく、納得のうえで使用していただくことが一番なので、中途半端な情報で誤った使い方をしないよう、生産者とのコミュニケーションを大切にしています。関心がある方は福島市のグリーンシステム農場に設置していますので、ぜひご覧ください」とメッセージをいただきました。暖房費を軽減し、二酸化炭素も排出しない「ベストカーテン」に注目です。



↑空気を送るファン。