

■手延そうめんを天日干しにする理由と効果

質問：天日干しに5時間することにこだわっている方がいらっしゃるが、どのような効果があるのか。室内乾燥との違い。

答：1. 天日寒風にさらすと麺にコシが出て甘みがでる。これは遠赤外線が大きく作用している。

2. 潮風が吹く天日干しで半乾きにし、熟成させて乾燥させる。

3. 天日干しが旨い理由を解明し、旨み成分と機能成分を増大させる。

4. 昔は乾燥が悪いので、2ハタくらいしか製造できなく、ハタの足下で麦藁を燃やしていた。

必ず梅雨の頃カビがふき、夏の強い日差しを再度麺に当てていた。ゆえ、カビがふいたそうめんほど美味しいと古老は今でも言う。

■疑問点

1. ほこり等の衛生面の不安

2. 昔から潮風と太陽とで表面の乾燥を短時間で行い、室内の乾燥室で麺芯まで乾燥させないと、保存の点でカビがふくなどの問題が生じるのでは。

3. 長く日に見せると、日が当たった部分から白くなり、縮み、曲がってくるので、旗を回転させながらムラのないようにしないと、白黒の麺となる。

質問：何故冬に手延そうめんを製造するのか。

答：1. 小麦粉の文化であり、南島原市深江町が品質の良い小麦粉(春)が生産され、農家の農閑期に製造していた。それは、米は食べるものではなく作るだけの悲しい時代が長年続いたからです。

質問：水は、麺の美味しさに影響するのか。

答：1. 軟水と硬水とあるが、日本は軟水である。海外の硬水はミネラル分が多く、タンパク質とカルシウムがくっつくとな麺が硬くなりコシと成る。

質問：塩は麺の美味しさに影響するのか。

答：1. 塩の種類が多くなり、表示が統一されている。塩は、麺の熟成をコントロールすることで混入させるものである。たんぱくとからみ、菌の発生を抑止する。

■島原手延そうめんの状況

質問 ・手延そうめんの産地内の状況をお聞きしたい。

答え ・産地内340工場の分布と生産高等説明する。

■参考資料

天日干しが旨い理由を解明し、旨み成分と機能成分を増大させる光照射乾燥法

研究機関名：八戸工業大学 大学院工学研究科 機械生物化学工学専攻 食品科学工学研究室

<http://www.mech.hi-tech.ac.jp/kikai/kenkyuu/k.aokiken.htm> 代表者 青木秀敏 本研究の主旨

1. 研究の主旨

現在、農水畜産物の乾燥はほとんど温風乾燥法で行われている。一方、昔からの天日干しは天候に左右されるが、温風乾燥品より美味しいと言われている。その理由の一つが太陽光線の中で UV-A のような波長の短い光の効果であることを実験的に証明し、UV-A を人工的に照射することで天日干しの旨さを超える乾燥物を製造できることを突き止めた。さらに、**アミノ酸だけでなく、イノシン酸などの核酸、GABA 等の生理活性物質、ポリフェノールなどの抗酸化性も光照射で増大することを明らかにした。**

UV-A 照射乾燥法は全国各地で産出されるさまざまな農産物、水産物、畜産物に適応可能であり、装置内で天日干しの旨さを超え、健康成分も増大させる新しい乾燥法と言える。

2. UV-A 照射乾燥の特徴

① 味

一例として、UV-A 照射温風乾燥した粳のぬか層に含まれる 16 種類の遊離アミノ酸総量を温風乾燥、天日干しと比較して Fig.1 に示す。ぬか層には遊離アミノ酸が多量に含まれているが、UV-A 照射乾燥の場合、天日干しの約 1.1 倍増加した。白米の食味試験でも天日干し米より味が若干良くて軟らかく、粘りが強く、総合評価でも良いという結果が得られた。UV-A 照射乾燥物の味を一言で表現すると、“コクのある旨み”である。

② 表面の色

UV-A 照射すると表面の色が白っぽくなり、見栄えが向上する。例えば、桜エビを温風乾燥すると、いかにも加工品といったピンク色になってしまうのに対し、UV-A 照射乾燥は天日干しのように自然な薄いピンク色を再現する。

③ 鮮度保持

SPC 法で測定した UV-A 照射乾燥スルメの生菌数は非照射温風乾燥の場合の概ね 1/30 以下になった。紫外線は殺菌効果を保持しているので、鮮度保持には効果的であり、保存性が増し、日持ちも向上する。

④ UV-A 効果（鮮度、温度）

UV-A 照射効果は鮮度が良い程 UV-A 照射効果が大きく表れ、実際に冷凍品に比べ生鮮品のアミノ酸量増大効果が大きく表れ、5℃程度の低温下の場合でも遊離アミノ酸量が 1.4 倍増加している（Fig.2）。

3. 想定される用途

イカ・アジの干物のような乾物、桜海老、アワビのような水産物、昆布、ワカメ、海苔のような海藻類、椎茸、マツタケのようなキノコ類、干し柿、干しブドウのような果樹類、お茶、粳等の穀類、切り干し大根のような野菜類、せんべい等の農産物加工品、食品の貯蔵等、水産物から農産物まで幅広く適用可能である。

4. 期待される経済効果

UV-A 照射乾燥法を鮮度が良い程効果が大きく、地域の農林水産業から特産品を生産・販売することにより、地域活性化に貢献し、第 6 次産業化に向けた新市場が創出される。

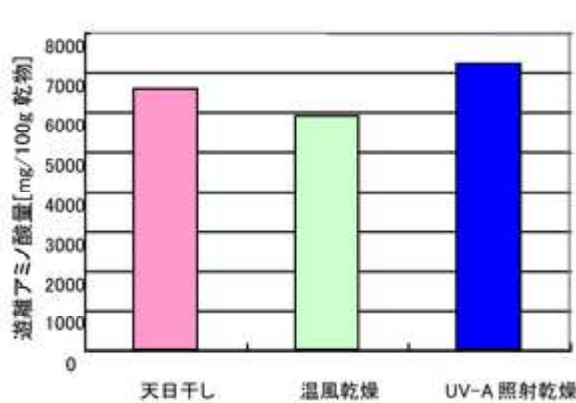


Fig.1 粳のぬか層の総遊離アミノ酸量



Fig.2 乾燥時におけるアミノ酸含量変化（イカ・5℃）

■天日干しにうま味効果

紫外線がアミノ酸増加、天日干しにすると味が良くなるのは、ある紫外線のおかげ。太陽光に含まれる紫外線のうち、波長が長い「UV-A」には海産物などのうま味成分、アミノ酸を増やす効果があることが、八戸工業大（青森県八戸市）の青木秀敏助教授らの研究で分かった。人工的に照射すれば、天日干しのように天気に左右されることもなく、青木助教授は「ボイラーを使う温風乾燥より味が良い上、温室効果ガスを出さないため環境に優しく、省エネにつながる」と話す。東北地方はイカなど海産物の乾燥珍味が豊富で、屋内の温風乾燥より、天日干しの方がうまいとされる理由について

（１）外気の湿度や温度の条件

（２）ゆっくり乾燥するため味が熟成される—などの諸説があった。

■紫外線は、

太陽光の中にあり、波長が可視光線より短く、エックス線よりも長い電磁波。浴びすぎると皮膚がんになりやすい。紫外線による目の障害としては「雪眼炎」や「白内障」のほか、結膜の白目組織が黒目に広がる「翼状片（よくじょうへん）」などがある。成層圏に存在する「オゾン層」が有害な紫外線の多くを吸収し地上の生物を保護しているが近年、フロンなどの排出が原因でオゾン層が破壊されてできる南極上空の「オゾンホール」など、有害紫外線の増加が問題となっている。