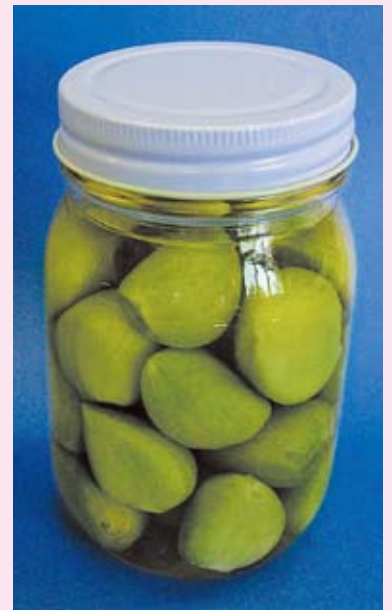


ニンニク加工食品の緑色変色現象

- ニンニクは、酢漬けなどにすると緑色に変色(緑変)することがあります。
- 夏場のニンニクは、緑変しませんが、寒い季節になると、緑変しやすくなります。
- 緑変しやすくなるのは、ニンニクの発芽に関連した、生理作用によるものです。
- 緑変は、農薬や食品添加物とは関係ありません。
- 緑変しないように、秋頃までに酢漬けなどの処理を終わらしましょう。
- 緑変したニンニクは、1か月位で緑色が目立たなくなります(くすみはやや残ります)。



緑変の原因物質

ニンニクは、タマネギと同様にネギの仲間の野菜です。

すり下ろしたニンニクとタマネギは、本来乳白色ですが、ケチャップなどを作るときに、この2つを混ぜ合わせると、右の写真のように、緑変します。

緑変は、ニンニクに含まれる臭気の原因となる「アリイン」、タマネギに含まれる涙の原因となる「イソアリイン」という2つのアミノ酸が酵素作用で色素に変化したものです。この色素生成には、「アリイン」と「イソアリイン」の両方とも必要で、片方だけでは緑変しません。

ニンニク

ニンニク+タマネギ(半々)

タマネギ



※各々同重量の2%クエン酸液とミキサーにかけ、加熱殺菌したものを。

季節と緑変

青森県産ニンニクは夏季に収穫され、十分乾燥したうえで市場に出荷されます。この段階では、ニンニク中に「アリイン」は多く含まれるものの、「イソアリイン」はほぼ含まれていません。従って、緑変しません。

その後、秋から冬へと季節が移り、気温が低下すると、ニンニクは発芽の準備に入ります。ニンニクは、発芽準備に入ると、生理作用により体内に「イソアリイン」を多量に蓄積するようになります。

このため、冬～春季のニンニクには、「アリイン」、「イソアリイン」両成分とも多く含まれることとなります。この時期に酢漬けなどにすると、タマネギなしに、ニンニクだけでも緑変するようになります。

以上のように、緑変は、ニンニク本来の生理作用で、農薬や食品添加物とは関係ありません。

発芽準備前

発芽準備後



外見では、両者の区別がつかない。

断面を見ると、発芽準備後のニンニクでは、芽が確認できる。

酢漬けにすると、発芽準備後のニンニクの方だけが緑変する。

※写真は、説明のため緑色をやや強調しています。