

# オリーブ新漬け加工後の廃液はきちんと処理をし、 ふるさとの自然を守りましょう

小豆農業改良普及センター

オリーブの渋抜きには苛性ソーダ（水酸化ナトリウム 食品添加用）を用います。このため、渋抜き後の廃液はアルカリ性が大変強く、そのままでは河川や浄化槽に流すことは出来ません。廃液は**必ず中和処理**をし、直接河川や浄化槽に流さないようにしましょう。

## 1 中和には酸を用います。

酸の種類：塩酸、硫酸、酢酸など（液体のものが使いやすい）を、毒劇物の取り扱いができる取扱店で求めます。

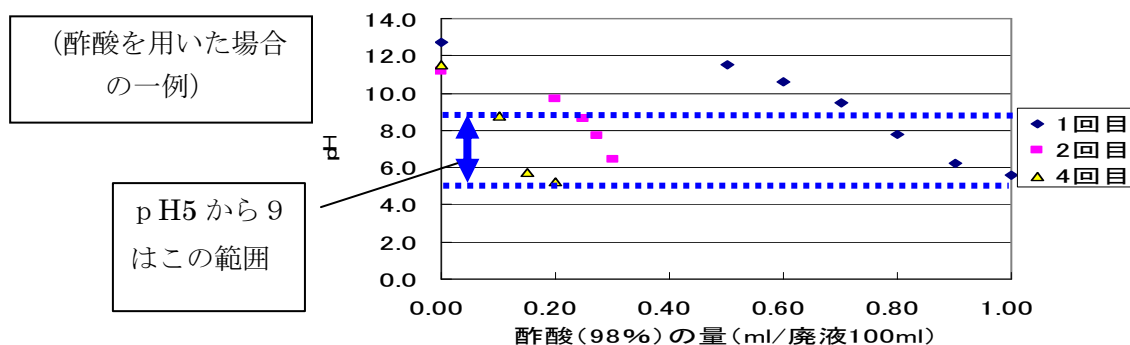
強酸は、渋抜きに用いる苛性ソーダ（強アルカリ）同様に、いずれも劇物です。取り扱い方法により**人体に危害を及ぼします**。保管方法など、購入先で**十分な指導**を受けるとともに、苛性ソーダ同様に注意して取り扱ってください。

## 2 はじめに、廃液に目安の量よりやや少なめの酸を加え、よく混ぜ、試験紙で pH を確認します。その後は、pH 5～9 の範囲になるまで少しずつ酸を足します。

酸の種類	1 回目の廃液 1 ㍓に対する酸の添加量の目安	特記事項
塩酸 (37%)	12ml 前後	ガス化しやすく有毒。必ず換気する。手等に付着した場合は流水で洗い流す。
硫酸 (98%)	4ml 前後	発熱しやすい。手や衣服に付くと脱水作用があるのでアルカリで素早く中和して流水で洗い流す。
酢酸 (99%)	8ml 前後	揮発性で目などに刺激性。日本薬局方「酢酸」の場合は濃度は 30% 程度で家庭用向き。

**▲注意▲** 酸の添加量は、新鮮なオリーブ果実 1kg を 2% 苛性ソーダ液 1 ㍓で 12 時間脱渋した場合の 1 回目廃液に対する目安の量です。試験紙で中和できているか必ず確認しましょう。入れすぎて酸性に傾きすぎたときは、薄めた苛性ソーダを少しずつ加えて pH が 5～9 の範囲になるようにします。試験紙は薬局で市販されているユニバーサルタイプ（pH 1～11 用ロールタイプ）を使用します。

## 3 渋抜き期間中の廃液は、流さずすべて回収し中和します。水替えの回数が増すに従って中和に必要な酸の量は少なくなります。



## 中和の手順

- ① 服装をととのえます  
(長袖の作業着・ゴム手袋・ゴーグル、マスクなど)  
酸、計量カップ、割り箸、廃液、pH試験紙を準備します。  
部屋をよく換気します。

- ② 酸を計ります。揮発性の酸の目や鼻に対する刺激には十分注意してください。



- ④ よく攪拌します



- ③ 廃液に酸を静かに加えます。  
跳ね返りや揮発性のガスに注意します。



- ⑤ 試験紙を浸し、中和されているかを確認します。アルカリの場合は酸性になりすぎないように注意して少量ずつ酸を足します。



左：原液 右：中和後  
中和によって液の色がうすくなります。十分にうすめれば園地のかん水に利用できます。

#### 4 酢酸を用いて中和した 1 回目廃液の小松菜苗への処理の一例



左から水道水、10 倍希釈液、5 倍希釈液、中和原液を  
かん水に使用しながら 10 日間栽培したもの

中和に使用した酸の種類と中和廃液のEC

酸の種類	中和前	中和後	5倍希釈液	10倍希釈液
HCl37%・12N 塩 酸		20<	6.7	3.5
CH <sub>3</sub> COOH・ 17N 酢 酸	30<	18.1	5.4	2.8

EC とは塩類の濃度の指標です。廃液に含まれる塩類は、濃度が高いと作物をはじめ自然界に悪影響があるので、かん水に使用する場合は次の点に注意してください。

- ① かん水に用いる場合は、中和後、EC 1 mS /cm 以下にうすめ、広く薄く使用するのが安全です。高温期にはさらにうすめてください。
- ② 塩類障害をおこしやすいとされる作物（エンドウなど）には使用しないでください。
- ③ ハウス栽培など雨のかかりにくい環境では塩類が集積するので使用しないでください。
- ④ 長時間の点滴かん水などで一箇所に投入すると、地下水にしみだしやすく河川等を汚染することがあるので注意してください。

## 5 過炭酸ナトリウムによる脱色法

新漬けの廃液は、濃い茶色をしています（写真右端）。廃液を中和する前に過炭酸ナトリウムを1%の濃度になるように添加することで、廃液を5倍に希釈した程度に脱色することができます。



右から

廃液原液

廃液原液を中和処理

廃液原液 1ℓに対し過炭酸ナトリウム 10g 添加

廃液原液 1ℓに対し過炭酸ナトリウム 10g 添加後に中和処理

### 手 順

- ① 過炭酸ナトリウムを廃液 1 トンに対して 10kg 準備します。
- ② 過炭酸ナトリウムは白い粉末（顆粒状）です。水に溶けにくいのであらかじめ 25℃ぐらいのぬるま湯 100ℓに過炭酸ナトリウム 10kg を加え、10 倍液を作ります（作り置きはできません）。
- ③ 廃液原液 1 トンに対し過炭酸ナトリウム 10 倍液 100ℓを加えます。
- ④ その後、酸で中和します。
- ⑤ 2 時間ぐらいで上の写真左端程度に脱色されます。

注：

- ① 金属の容器を使用しないでください。
- ② 過炭酸ナトリウムは、塩酸と直接混ぜないでください（塩素ガスが発生します）。
- ③ 過炭酸ナトリウムで脱色した廃液は、pH と塩類濃度（EC）がやや高くなります。