

酸性白土に依る味淋除濁法

帝國酒造株式會社技師長 保坂泰藏

一、味淋の濁濁並に其原因

味淋は壓搾後清澄せるものを容器に貯藏する際自然に濁濁現象を生ずること有り或は之に燒酎を混和する時及び煮沸をなす場合にも濁濁を生ずるもの有り關東地方にては是を味淋の煮切ニキキと唱へ特に東京附近に於ては味淋の品質判定上の必要條件となし商取引に於ても先づ煮切の良否を喧しく研究し而て後取引價格を協定する状態なり故に釀造家は濁濁味淋の爲めに蒙つた損害甚少なからざるを恐れ日夜是が防止に腐心研究しつゝ有るも未だ完全なる方法を發見するに至らざるなり。

元來釀造さるゝ味淋の大部分は主として調味料として使用さるゝものなれば其の容器中に貯藏中自然に濁濁を生ずる如き品質のものは勿論不可なりと雖も風味色澤共に優良にして沸煮したる後始めて濁濁を生ずる如き程度のものは何等差聞なき様なれども數十年來の取引習慣は容易に變化せらる可くも有らざるなり又た實地の需用者たる料理店等に付きて調査するに煮切不良のものは汲物等の料理に應用する場合に煮沸の爲め濁濁を生ずるを以て調理用としては不適當なりと言へり故に現今の市場に供給す可き味淋は絶對濁濁を生ぜざる製品ならざる可らず。

今に上述の如き濁濁の原因をなす所の物質に附きて研究せし結果に依れば此等の物質は「コロイダル」性蛋白質により構成せらるゝものにして是の蛋白質物が燒酎の如き酒精分強きものと混和せられたる時又は加熱せらるゝ時は其の通有性たる凝固現象を呈し味淋を濁濁せしむるに依るものなり。

蛋白質は主として味淋の主原料たる糯米及び麴米より來たるものにして其含有量は精白の程度に依り異なると雖概ね五乃至八%を含有す此蛋白質が味淋製造中使用麴より浸出さるゝ「トリプシン」様酵素により分解さるゝ状態を考察するに最始「アルブモージェ」「ペプトン」の如きものに分解せられ更に變化して諸種の「アミノ」酸に分解するものなり而て蛋白質分解の状態は使用麴の老弱、使用燒酎の酒精度數、醪の仕込温度、權入操作並回数、氣温の關係、仕込より熟成に至る熟成日數等の關係に依り其分解状態に差異を生じ從て其分解產物も異なる理なり分解產物異なれば是等の酒精度數に對する凝固状態、加熱に

〔309〕

依る凝固状態に於て夫々異なりたる性状を有するや明瞭にして是れ味淋の煮切に良否を生ずる主要原因なりとす。

是に付き喜多工學博士は研究結果を左の如く發表せられたり、味淋は水を以て稀釋し或は酸を加へ或は加熱せられし際濁物を起すは「グロブユリン」の如き鹽類と結合して溶解せる一種の蛋白質に基くものにして稀釋に依り濁濁するは鹽類の濃度減少し不溶性蛋白質遊離する爲めなりと。

爾來數多の醸造學者並に當業者は濁濁せざる味淋の完全醸造方法に付き苦心研究を行ひ其の二、三研究に成るもの有りと雖も未だ實際的に使用せらるゝの域に達せざるもの、如し實に斯界の爲め遺憾と言はざる可からず故に當業者もし此種味淋の生産に遭遇する時は止むなく是が除濁法を講せざる可からず。

二、除濁に關する發明方法

今日迄研究發表せられたる味淋除濁法の主なるものを摘記すれば左の如し。

酸 添 加 法

濁濁せる味淋に鹽酸を加へて酸性とせしに除濁せられたるに基き味淋の濁濁は酸類を加ふれば清澄するものにして味淋を熱し又は加水して濁濁せるものに酸類を加ふるに除濁せられ又た豫め酸類を加へたる後加水又は煮沸するも濁濁を生せず而て是に使用すき酸類は乳酸、酒石酸、枸橼酸等の如き有機酸にして衛生上無害なるものを選択せざる可らず右の内枸橼酸なれば少量にて既に有効なれども酒石酸なれば少しく多量に使用せざれば有効ならざる故に従て少しく酸味を付するの恐れ有り乳酸は味の調和の點に於て至極有効なれども比較的少量を要するを以て酸味強くなるの嫌あるものとす。

渡 邊 氏 除 濁 法

同氏は先づ味淋を二分し其の一には一石に對し稀磷酸(10%)二合乃至四合を其へ他の一分には同様一石量に對し石灰乳(生石灰五、七一四分に水を加へて百分とせしもの)二合乃至四合を加へ兩者何れも攪拌したる後再び混合す可し然るときは磷酸と石灰と化合して不溶性磷酸石灰を生じ沈澱す其際味淋中に浮遊せる微細の物質を沈降するなり然れども味淋中の越幾斯分多量なる爲め磷酸石灰の沈降を遅くし且つ味淋中に多量の酸を含有する時は一部の磷酸石灰は溶解す故に一方には其の酸を中和し他方には磷酸石灰の沈降除濁作用を補ふ爲め沈降性炭酸石灰を味淋一石に對し六十乃至百匁を加へ攪拌したる後靜置する事數日にして上液清澄となるなり。

高 橋 氏 除 濁 法

酸性白土に依る味淋除濁法

本發明は煮沸又は和水するも濁濁を生ぜざる爲めに其の醸造の始めに醪中の酸性を減じ置く時は能く目的を達し得るを發見したるに基くものにして其の目的は從來營業者間に難問とする煮沸又は和水に依て生ずる味淋の濁濁を絶対に杜絶するに在り是が爲め各種の味淋原料を混じて仕込をなすに當り「苛性アルカリ」若くは「炭酸アルカリ」を以て同醪を中和の状態又は微「アルカリ」なる如く仕込むか又は仕込後數日間上記の状態にならしむる方法なり。

加熱に依る除濁法

此方法は味淋を精製して純良ならしむる方法に係り目的とする所は味淋を永久濁濁を生ぜしめず且つ水と隨意の比例で透明に混和せしめ及び是を煮沸するも尚ほ濁濁を生ぜざらしめ兼て光澤を良くし風味を醇和ならしむるに在り是が爲め味淋を攝氏八十度位に加熱上昇せしめ後濾過透明ならしむる方法なり。

今上記記載の諸研究に付き考察するに比較的效果あり應用されつゝ有るものは酸添加法及び加熱方法なりとす酸添加方法は使用量適度なれば相當効果有るものなれども其の缺點とも言ふ可きは比較的多量を使用するに在らざれば効果完全ならざるに在りとす而て完全を期する程度迄酸を添加する時は酸味を感じ且つ少なからず風味を害するの恐有りとす加熱法又た相當有効なるも同方法は攝氏八十度位に温度を上昇せしむるを以て味淋の着色度を増加し製品の品位を低下するの恐れ有り且つ滓下げるの如くならず長時間を経過するも濁濁物は浮遊状態に在りて沈降し難し又、濾過ポンプを用ふるも浮遊物の沈降充分ならざる爲め濾過容易ならざるの嫌ありとす其他の方法に至りても夫々効果有る可きも未だ廣く營業者の應用する程度に至らざるを遺憾とす。

此所に於て余は除濁方法として左の方法を推奨せんと欲するものなり若し熱心なる研究者諸氏の參考の一助とも成らば幸とする所なり。

三、酸性白土に依る除濁法

先づ除濁を行はんと欲する味淋を加熱して攝氏六十度乃至七十度に至らしめ蛋白質を遊浮せしむ加熱温度を是れ以上上昇せしむる事は味淋の品質を害するの恐有るを以て六十度を標準とし其の品質に依り七十度迄上昇せしむ可し加熱に當りては普通の火入釜にても差問なきも酒精分の飛散並に品質を害せざる爲め清酒火入の時に用ふる蛇管式火入機の如き設備にて蛇管を通過する際蒸氣又は熱湯にて所用の温度に加熱せらるゝ如くするを良しとす斯くして加熱せられたる味淋は直に冷却用「コンデenser」に連結して二十度位迄に冷冷せしめ容器に移入する際は是に精製せる酸性白土を石當り五十乃至二百々位の割合を以

て添加し充分攪拌をなし密閉静置せしむ。

然る時は酸性白土は遊離せる蛋白質を伴ひ直に沈降し四五日を經過すれば容器底に全く沈澱す可し又た白土は同時に味淋の色素を吸著して原味淋の色澤より以上に淡白にして光輝有る色澤とならしめ以て加熱に依る著色を防止し得るなり然る後濾過透明ならしめ販賣に供す。

滓下げの速かなるは其の是を添加せざるものと比較する時は勿論問題とならざる程速かなり以上の除濁法は濁濁の程度甚しきものに付き述べんものなるが其の程度微弱なるものに在りては加熱を行はず直に酸性白土を添加攪拌をなし静置する時は白土は濁濁の原因をなす所の蛋白質物を吸著し器底に沈降するを以て煮切を良好ならしめ得可し。

四、酸性白土

酸性白土使用に當り是が所理取扱法に附きては本年三月發行醸造學雜誌中に記載せし白土に關する拙論文を參酌されんことを望む尙は同品は至極安價のものにして二十貫匁一俵三圓位のものにて左記にて販賣し居れり。

新潟縣西頸城郡糸魚川町金子甚平商店

(以上)

高沸せる醤油諸味の矯正法

熊本稅務監督局 田 仲 保 示 郎

夏季仕込の醤油諸味は往々にして高沸と稱する正規ならざる醱酵状態を呈することあり即ち仕込即下より急激に醱酵を開始せるものが醱酵中麴の突き上げ方甚だ高く然かも其醱酵は永續せずして一ヶ月内外にして又急速に停止することは屢々見る所にして斯の如き醱酵經過を爲したる諸味は一般に熟成後に於て肉薄く味少なく諸味として善良ならざるは明かなる事實にして且つ翌年醱酵期に入りて更に再醱酵することも亦明かなる事なり。

高沸せる醤油諸味の矯正法