

外ナラス、之等試賣品ハ凡テ比較的長ク保存シタルモ乾燥後ニ起ル本縣鯉節特有ノ缺點タル肉割レ及筋肌ノ惡變セルヲ認メズ亦試賣品ニ對シテハ事實其ノ缺點アルコトヲ指摘セルモノモナカリキ。


(イ) 品質改良ニ關スル試驗

本縣產鯉節ニ於テ最モ重大ナル缺點ニシテ加之多ク起リ易キ左ノ缺點即チ製品ヲ相當長ク保存シ乾燥スルニ從ツテ生ズル缺點ニ對シ其防止方法ヲ講ゼントス。

- (1) 節内部ニ肉割ヲ生ズルモノ多キコト
- (2) 節肌ノ肉質粗雜トナリテ惡變シ易キコト(即風化シ易キコト)

原因ニ關スル考察

如斯缺點方特ニ本縣產鯉節ニ多キ原因ニ就テ考察シ更ニ其防止方法ヲ講ゼントス。

保存乾燥後節内部ニ起ル肉割ノ狀況ヲ觀察スルニ肉割ノ起ル部分ハ一定セズト雖、大體節ノ最モ太キ部分即中央部若シクハ稍々頭部ニ近キ部分ニシテ筋肉片ト筋肉片トヲ結合セル薄膜狀ノ結締組織ノ部ニ於テ數層ノ圓錐面狀ニ肉割ヲ生ズル者ト、特ニ結締組織ノ部ニ於テ起ルニ非ズシテ各筋肉片ヲ通ジテ節ノ長軸ニ副ヒ縱溝ヲ生ズルトアリ何レノ場合モ表面ニ裂溝ヲ現ハサズ前者ニ在リテハ僅カニ「」ノ字型、後者ニ在テハ直線狀ノ凹面ヲ呈スルヲ見ル、筋肉ヲ繋グ結締組織ニハ膠様トナル物質多シ故ニ原料ノ鮮度低下煮熟等ニ依リテ此部ノ結著力極メテ薄弱トナリ乾燥ニ依リテ相當乾固密著スル以前ニ節内部ニ不均整ナル收縮ヲ來ス時ハコノ部分ニ僅ナル間隙ヲ生ジ、乾燥進ムニ從ツテ此間隙増大シ圓錐面狀ノ肉割レヲ生ズルモノト考ヘ得ベシ、而シテ不均整ナル收縮ノ起ル方向ノ如何ニ依リ又ハ結締組織ノ膠様物質ニ化セル成分方相當乾固密著シテ強キ結著力ヲ有スルニ到リタル後不均整ナル收縮ヲ生ジタル時ハ、筋肉纖維束ニ平行

セル肉割即長軸ニ副ヒタル縱溝ヲ生ズルモノト考ヘ得ベシ。

總テ右ノ肉割ハ節内部ノ不均整ナル收縮ニ依リ肉質中ノ結着力比較的弱キ部分ニ裂目ヲ生ズルモノト見ルベシ、而シテ脛節肉ハ煮熟及乾燥ニ依リテ其容積ヲ甚ダシク縮少スルモノナレドモ、肉各部方整一均等ナラザル收縮ヲ起スハ節固體方對稱的形狀ヲ有セザル故モアリテ其原因ヲ大體下ノ如ク推定シ得ベシ、即煮熟及乾燥ニ依ル肉質ノ收縮ハ先ヅ表面ニ近キ部分ニ起リ次テ内部ニ起ル順序ナルベク今表面ニ近キ部分方未ダ充分ニ收縮テナサザル内部ノ肉ノ容積ヲ保持セル儘凝固又ハ半バ乾固シタル後内部肉方凝固又ハ乾固ニ依リテ收縮セントスル時ハ、先ニ固化セル外形ノ部分ヲモ共ニ縮少セシメントシテ肉質部内ニ互ニ引張り合フ力ヲ生ズ即各部整一均等ナラザル縮少ヲ來シ外部ノ固化セル程度方過大ニシテ肉質内部ノ引張り合フ力方或程度以上ナルトキニ各種ノ肉割レヲ生ズルモノナルベシ。

而シテ煮熟ノ際ニ於テハ肉ノ收縮スル度合モ大ニシテ而モ肉質ノ結着力甚ダ薄弱ナレバ相當ノ肉割レヲ生ジ居ルベキモ爾後ノ乾燥操作ニ依リ表面部分方形體ヲ縮少セシムル爲メ内部ニ向ヒ壓縮力ヲ加ヘツツ肉質中ノ膠様物質乾固シ或ル程度以下ノ裂目ハ之ヲ融著セシムベシ依リテ煮熟中ニ起ルベキ肉割原因ニ對シテハ甚シキ考慮ヲナスヲ要セザルベシ、然レドモ焙乾中ニ於テハ其ノ焙乾方不適當ナル爲メ内部ニ裂目ヲ殘存シ又ハ生ジタルトキハ例ヘ之方極メテ僅少ナルモノナリト雖モ此ノ間隙ヲ殘シタルママ肉質中ノ膠様物質方乾固シ終ルヲ以テ裂目ノ癒著スル機會ヲ永久ニ失ヒ爾後本枯乾燥トナルニ從ヒ裂目ハ漸次増大スベシ、故ニ絞上ノ理由ニ依リ保存乾後ニ起ル肉割レノ原因ハ焙乾操作ノ不適當ナルニ依ルト要約推定セラル、而シテ焙乾操作ノ不適當トハ節内部ノ肉質方或程度ニ縮少スルニ先ジテ過度ニ外面部分ノ肉質方固化シ之ガ爲メ其後ニ起ル内部ノ縮少ニ依リテ不均整ナル收縮ヲ起シ肉質間ノ裂目ヲ導クガ如キ乾燥ヲナスコトニシテ、乾燥ニ於テハ水分ノ減少ト共ニ容積ヲ縮少スルモノナリ、之ヲ換言スレバ焙乾操作ノ適當ナルト否トハ節内部

水分が外部ニ向ツテ擴散スル度ニ比シテ相當ナル蒸發ヲナサシムルカ又ハ甚ダ急激ナル蒸發ヲナサシムルカトノ意ニ歸著シ、其ノ程度ノ適否ハ現在ノ状態ニアリテハ專ラ經驗ニ待ツモノナリトス。

次ニ乾燥保存後ニ於テ節肌粗雜トナリ風化シ易キコトハ要スルニ表層ノ肉質ガ緻密堅牢ナラザルコトニ歸著シ、其原因ノ主ナルモノハ焙乾操作中數度ニ互ル表層過乾ガ其度激甚ナリシ場合、乾燥不充分ニテ削裝セル場合等ナルベシ而シテ微付スルコトハ表層ノ肉質ヲ緻密堅牢ナラシメ其ノ保存ヲ良好ナラシムル理由アリ、即從來ノ研究ニ依レバ脛節ニ微ノ生育スルコトハ呈味成分ノ成生ヲ促スコトニ付キテハ疑問トセラルモ、肉蛋白ヲ相當ニ分解シ低度ノ化合物ニ變化スルコトハ認ラレル所ナリ、分解セラレタル低度ノ化合物ハ多クハ膠樣又ハ可溶性物質ナルベク之等ガ乾固スレバ肉組織ノ微細ナル間隙ヲ充填シ以テ表層肉質ヲ緻密堅牢ナラシムル結果トナルベキ故ニ焙乾操作ヲ肉割防止ノ場合ト全ク同一ナル注意ヲ以テ適當ナル乾燥ヲ行ヒ且ツ微付ヲ適當ニナスハ、節肌粗雜風化シ易キ缺點ヲ除去スベキ方法ナラザルベカラズ。

此ノ推定ハ稍獨斷ニ失スルモノナシトセズ然レ共其ノ正當ナルト否トハ今後ノ調査研究ニ俟ツコトトシ今肉割及節肌風化ノ缺點ヲ防止スベキ方法トシテ妥當ナリト思惟スル所ヲ要約スレバ次ノ如シ。

- 一、焙乾ヲ急激ナラシメザルコト
- 二、相當充分ニ乾燥セシメタル後削裝スルコト
- 三、適當ニ微付ヲ行フコト

抑モ本縣下ニ於ケル脛節製造ノ状態ヲ見ルニ、其原料脛ハ肉質中含有脂肪分割合ニ少ナク比較的ニ乾燥ノ進行迅速ナル爲不適當ナル焙乾ニヨル好マシカラザル影響モ顯著ナリトス而シテ民間ノ焙乾裝置ハ大部分所謂焙乾室(通稱濕乾室)

ヲ使用ス、元來此ノ設備ハ相當ノ利點ヲ存スルモ亦缺點尠シトセズ、今火山ニ比較スル時ハ蒸籠出入ニ手數ヲ要シ且ツ其發達ノ歴史上又ハ因襲上連續焙乾ニ適當セリト云フ考方存シ往々ニシテ一回ノ焙乾時間相當長時間ニ及ビ、溫度ヲ可成的低クスルモ猶急激ナル乾燥タルヲ免レザルハ尤モ大ナル缺點ナリ、尙實際ニ於テハ二、三回焙乾ヲ加ヘタルモノハ直チニ焙乾室ノ上部（二階）ニ置キテ殆ト適當ナル休乾ヲナスコトナク焙乾ヲ繼續シ又製造日數ヲ短縮セシムルタメ削裝尙早ナルモノ多ク、而モ大部分ハ無微ノ儘市場ニ送ラレ完全ナル微付ヲ行フコトナシ、如斯ハ設備竝ニ資金ノ關係ヨリ直チニ改ムルコト能ハズト雖モ、肉割レ及節肌風化シ易キ缺點ヲ起ス原因トナルモノト見ラルベキモノニシテ當業者指導上最モ注意ヲ要スル點ナリトス。

### 試驗方法

本縣産鯉節ガ一般ニ保存乾燥後ニ内部ニ肉割レヲ起スモノ多ク又節肌粗雜トナリ風化シ易キ缺點アルハ其製造上左記

一、三ノ注意ヲ完フスルコトニ依リテ之ヲ防止シ得ベシト思惟セリ

一、焙乾乾燥ヲ急激ナラシメザルコト

二、相當充分ニ乾燥セシメタル後削裝スルコト

三、適當ニ微付ヲナスコト

依リテ此ノ推定ノ適當ナルト否トヲ知ルタメ如斯注意ヲ以テ實際製造ヲナシ多數ノ製品ヲ作り其中ニ右ノ缺點ヲ生ズルモノ多キヤ否ヤヲ以テ判定セントス。

一般ニ鯉節製造試驗ニ於テハ少量ノ資料ヲ用ヒ製法ヲ變更シテ比較對照スル方法ハ稀ニ好果ヲ收ムルコトナキニシモ非ザルモ概シテ不結果ニ終ルコト多シ、蓋シ製造操作ノ狀態ヲ正確ナラシメルコト困難ナルト、其所要日數及手數多キ

爲メ比較スベキ事項以外ノ影響ニヨリ結果ヲ不明ナラシムルコト多シ、依リテ製法ヲ或一定方法ノ下ニ注意シテ行ヒ多量ヲ度々製造シ概括的結果ヲ求ムル方適當ナリト認メ右ノ如ク行フコトトセリ。

注意事項ノ二及三ノ事項ハ注意シテ作業スレバ之ヲ實行スルコト難カラズ、但シ最モ注意ヲ要スルハ培乾乾燥ヲ適當ナラシムルコトニシテ濕乾室ヲ用ユルトキハ其ノ度ヲ過ス虞多シ依リテ火山ヲ使用スルコトトセリ。

製造數量其他ハ本年度原料全部ニ對シテ行ヒタリ。

### 製品ノ狀況

九月製造ヲ終了セルモノハ一部分十月東京ニ於ケル即賣品評會ニ出陳セルモ、半數ハ四年一月迄保存シ其缺點ノ現ルルヤ否ヲ檢シ、乾燥過度ナリト云ハルル程度ニ迄乾燥シ大阪幹旋所ニ送付シタルニ、原料ヲ冷蔵庫ニ長ク保存セルモノハ鮮度低下ノ爲メ疵ヲ生ジタルモノアレドモ内部ノ肉割(本縣産ノ特有トスル如キ)ヲ特ニ生セルモノヲ認メズ且ツ又保存後ニ於テ表面粗雜トナリタル事實モ認メ難シ。

### 結 果

即假定セル斜上ノ注意ヲ以テ製造セルニ本枯後内部ノ肉割レ及ビ風化シ易キ缺點ヲ生ゼズ、從テ本年度ノ結果ニ於テハ前記ノ防止方法ハ適當ナルコトト認ムルヲ得タリ、但シ此種試驗ノ結果ハ原料鱈ノ形態竝ニ製造時期等ニヨリテモ相違スル所アルベキヲ以テ、今後更ニ本試驗ヲ行ヒテ其ノ結果ノ確サヲ檢スルヲ要ス。

### (ロ) 冷蔵庫利用鯉節製造試驗

水産製造業ニ於テハ一般ニ其規模大トナルニ伴ヒ遠隔ノ地ヨリ原料ヲ蒐集シ或ハ作業ヲ圓滑ニ遂行セシムル等ノ關係上、原料魚介類ヲ相當期間冷蔵貯藏スル必要ヲ生ズルコト將來益々多キヲ加フベシ、而シテ原料ヲ冷蔵シ置キテ加工ニ