複合粉의 利用展望

金 熙 甲
(國立農產物檢査所 科長)

穀類를 食用目的으로 하기 위하여 加工하는데는 알곡(粒形)으로 取하는 搗精과 가루(粉形)로 取하는 두가지 方法이 採擇된다.

搗精과 製粉은 穀類의 加工方法上으로 差異가 있을뿐이며 加工目的에서는 同一하다. 즉 兩者共히 穀類의 不可食部 및 消化性과 맛을 떨어트리는 果皮部와 糊粉層을 分離除去하고 內部의 胚乳를 取하고자 하는데 그 目的이 있다.

오랜 期間동안 벼와 보리등은 搗精을 밀과 메밀등은 製粉을 거의 加工의 原則的인 方法으로 採擇하여 왔다. 그것은 穀類의 性質과 加工및 調理, 利用등에 있어 그렇게 하는 것이 有利하였기 때문이다.

그런데 요지음 형편은 世界 어느 곳을 莫論하고 資源問題로 腐心하고 있으며 人間의 生存上 第一次的인 比重을 갖는 食糧資源에 있어서는 그 程度가 한층 深刻하다. 따라서 世界各國은 이의 解決을 위하여 온갖 努力을 기우리고 있고 그러한 努力을 試圖하는 過程에서는 앞서 指摘한대로의 오랜 期間동안 이어져 온 穀類의 原則的인 加工方法이 종종 無視되는 수가 있다. 가까운 보기로서 製粉하기에 보다 알맞는 밀을 搗精을 하여 밀쌀(精小麥)로 加工하는 경우와 搗精을 하기에 더 適合한 쌀보리를 製粉하여 쌀보리가루(裸麥粉)로 加工하는 경우등을 들 수 있다.

食生活의 慣習은 地域과 住民에 따라 固有하며 쉽게 變化되지 않는 것이긴 해도 時代相의 變遷에 따라 비록 느리게나마 變化가 있게 마련인데 요지음에 와서는 人口의 增加, 社會經濟的 與件의 複雜化, 人的, 物的 交流의 擴大, 生活水準의 向上등 여러 要因에 의한 影響이 커서 오랜 期間동안 이어지던 食生活의 慣習도 相當히 빠른 速度로 變化하고 있음을 皮膚로 느낄 수가 있다.

그런데 食生活 慣習의 變化에 있어 한가지 關心있게 볼 것은 社會經濟的 與件이 複雜해지고 生活水準이 높아짐에 따라 食品이 漸次簡便化, 速成化, 高級化, 多樣化되는 傾向을

나타내고 있다는 事實이다. 이와같은 傾向에 有利하게 適應할 수 있는 食品은 알곡中心의 粒食型에서 보다는 가루中心의 粉食型에서 더욱 알맞다.

우리나라에서 食生活 慣習의 變化狀態를 보더라도 한동안의 粉食奬勵政策에 의한 影響이 있었음을 排除할 수는 없겠으나 보다는 急速한 經濟成長에 따른 生活水準의 向上으로 종래 거의 粒食型 一邊倒의 食生活 慣習에서 漸次벗어나 粉食型으로의 移行이 相當히 빠른 速度로 擴大되어 가고있다.

그러나 製粉用 原料 밀은 거의가 輸入되는 外國産에 의존하는 형편이고 갖가지 啓蒙과 勸誘를 통해 보리쌀의 營養的 優秀性과 健康上의 利點이 아무리 强調되어도 國民들의 日常的인 食生活에서 보리쌀의 食糧的 比重은 漸次 작아져 가고 있는데 이것은 그냥 看過될 수만은 없는 問題다. 그렇다고 하여 보리와 밀의 生産對替가 쉽게 이루어 질 수도 없는 것이고 보면 宜當 檢討의 對象이 되어야할 것이다. 그리고 또 한가지는 品種改良, 營農技術의 進展등으로 生産量이 安定 乃至 增加趨勢에 있는 쌀의 경우도 加工的인 側面에서 留意할 必要가 있다고 본다. 그것은 쌀의 粒食型 消費도 어느 水準에 이르게 되면 더 以上의 增加는 期待하기 어려우며 오히려 家族計劃에 의한 人口增加率의 鈍化와 食生活에서의 肉食과 粉食의 幅이 커짐에 따라 相對的으로 減少될 素地마저 있는 것이다. 이렇게되면 쌀의 在庫가 繼續 移越累積되는 이른바 豊饒속의 苦悶이 생기지 않는다고 壯談할 수는 없을 것이다.

이와같은 見解가 너무 性急한 것이라든가, 全혀 杞憂에 지나지 않는다는 생각은 옳지않다고 본다. 暫時 우리의 이웃나라 事情을 겻드려 생각해 보기로 하자.

典型的인 米穀主食國家群에 屬하는 台灣과 日本이 近來에 이르러 쌀의 剩餘때문에 골머리를 앓고 있으면서도 相當量의 製粉用 原料가 되는 밀을 外國으로부터 들여오고 있는데 果然 이와같은 現象은 우리에게는 전혀 該當될수 없는 일이라고 할 수 있을까. 그렇지 않다고 본다. 이와같은 일이 우리에게도 나타날 可能性은 充分하다. 經濟成長은 繼續될 것이고 이에따라 生活水準이 높아지게 되면 自然히 종래 쌀에만 의존하던 食生活 慣習이 變化되는 것은 너무도 當然하다.

한편 品種改良과 營農技術의 進展등으로 農業生産性은 높아지게 될것이며 이렇게 되면 우리나라 農業의 核이라고 할 米作의 生産性은 當然히 높아지기 마련이다. 그리고 土地利用度로 보아 適當한 對替作物이 나타나지 않는限 쌀보리는 벼의 後作으로서의 位置를 繼續차지하면서 그 生産量도 늘어갈 것으로 豫見된다.

이와같이 豫想되는 問題點을 解決하는 方案의 하나로 構想되는 것이 종래에 搗精을 하여 알곡으로 取하던 穀類中 剩餘分은 製粉을하여 가루로 加工해서 밀가루와 混合利用하는 이른바 複分粉으로 利用토록 하므로써 外國으로부터 들여오는 밀의 量을 可能한限 줄여보자는 것이다.

複合粉의 利用을 위하여 어떤 種類의 穀物을 製粉의 對象으로 할 것인가 하는 것은 剩餘가 생기는 穀類에 의할 것인데 우리나라의 형편으로 보아서는 쌀보리와 玄米를 一旦 그 對象으로 보는 것이 옳을 것 같다 왜냐하면 製粉用原料로는 玄穀이 가장 알맞고 앞으로의 展望으로 보아 이두 穀類가 가장 關心의 對象이 되기 때문이다. 밀과 쌀보리는 收穫過程에서 玄穀으로 採取되기 때문에 製粉用에 提供하는데 아무런 障碍要因이 없다. 그러나 벼와

겉보리(皮麥)는 粗穀으로 收穫되므로서 거칠고 두꺼운 겉껍질이 붙어있기 때문에 그대로는 製粉用에 提供할 수가 없다. 그런데 버는 簡單한 製玄處理로서 玄米로 加工할수 있으나 겉보리는 玄麥으로는 加工할 수가 없고 精麥過程을 거쳐 보리쌀(精大麥)로 加工할 수밖에 없다. 製粉用原料穀이 이미 어떤 加工過程을 거친 것이라면 거기에 所要된 加工費用이 最終產物인 가루에 轉移될뿐 아니라 精穀化되는 過程에서의 搗精收率을 勘案하고 製粉收率을 計算한다면 最終產物인 가루의 原價가 비싸게 될 수밖에 없다. 그렇기 때문에 精穀을 製粉用原料로 利用하는 것은 바람직하지 못하다.

理解를 쉽게하기 위하여 簡單한 보기를 들어보자.

가령 겉보리에서 보리쌀이 產出되는 搗精收率을 65%라 하고 보리쌀에서 보리쌀 가루가 產出되는 製粉收率을 77%라고 하면 겉보리對 보리쌀가루의 加工收率은 50%程度가 된다 또 玄米에서 쌀이 產出되는 玄白率을 90%라 하고 쌀에서 產出되는 쌀가루의 製粉收率을 75%라고 하면 玄米 對 쌀가루의 加工收率은 68%程度가 된다. 그러나 玄穀을 原料로 하여 製粉하였을 경우에는 精穀化에 所要된 加工費用을 除外하고서도 加工收率面에서 훨씬 有利하다. 쌀보리를 製粉하는 경우 그 收率은68%程度, 玄米를 製粉하는 경우 그 收率은 73%程度를 期待할 수 있다. 이것을 精穀을 原料로 製粉하였을 경우와 다만 收率面에서 對比한다고 해도 보리쌀의 경우보다 쌀보리가18%쌀의 경우보다 玄米가 5%程度 더 나오므로 훨씬 有利하다. 그런데 여기에다 다시 精穀으로 加工하는데 所要되는 費用까지를 追加한다면 그 差異는 더욱 커지게 되어 精穀을 製粉用으로 利用하는 것은 매우 不利하다는 結論에 이르게 된다.

위에 든 보기는 밀의 製粉工程을 利用하여 製粉하는 경우를 想定하고 比較한 것이다.

그러면 玄穀의 製粉은 어떠한 方法에 의할 것인가 하는 問題가 따르게 된다. 玄穀을 그대로 粉碎하여 가루로 할 것인가 아니면 밀의 製粉方法에 의할 것인가.

밀의 製粉은 單純한 粉碎가 아니라 果皮와 糊粉層등을 分離하면서 胚乳를 粉碎하는 것으로서 穀粒을 그대로 부수는 것과는 嚴格히 區分된다. 따라서 複合粉 利用을 前提로 하는 穀類의 製粉은 밀의 製粉方式을 擇하는 것이 바람직하다. 그것은 複合粉이 밀가루를 他穀粉과의 混合을 前提로 한 것이기 때문에 粒度등 品位面에서 同質性이 갖추어지는 것이 必要하기 때문이다. 어떠한 穀類이든 밀의 製粉方式에 의하여 製粉하는 경우 그 加工收率이 밀에도 미치지 못한다. 一般的으로 밀가루의 收率을 77%로 보면 쌀보리는 9%程度, 玄米는 4%程度가 밀에 比해 낮다. 加工收率은 原料가되는 穀物의 種類와 品位程度에 따라 影響되기 때문에 絕對的인 基準은 있을 수 없다. 여기에서 引用한 보기의 경우도 普遍的 事例이므로 誤解가 있어서는 안되겠다.

여기서 또하나 考慮의 對象이 되어야할 것은 穀價다. 밀과의 相對比較에서의 穀價와 加工費用, 加工收率, 加工性등 여러가지 要因이 綜合的으로 檢討되어야 한다. 어떠한 穀類라도 製粉하는데 있어서 밀보다 有利하기는 어렵다.

그러나 앞서 指摘한대로 버나 쌀보리의 剩餘가 繼續되고 輸出도 어려워 在庫가 쌓여가는데 밀은 國內供給으로 充足되지 못하여 外國으로부터의 輸入을 繼續하여야 하는 바람직하지 못한 狀況에 놓이게 될때에는 多少의 不利點이 있다고 하더라도 甘受될 수밖에 없을 것이다.

이러한 見地에서 볼때 複合粉의 問題가 대두되고 關心을 갖게 되는 것이다.

複合粉이라고 하면 一般에게는 生疎한 느낌이 들뿐아니라 오랜동안 밀가루에 親熟해친 食生活 慣習에서 볼때에는 一種의 抵抗感마저 느끼게될 수도 있으리라는 事實은 반드시 留意되어야 한다.

따라서 複合粉의 利用을 勸奬 또는 普及시킴에 있어서는 無理가 없도록 漸進的으로 推進하는 것이 가장 바람직한 方法이라고 하겠다.

꼭 밀가루를 利用하여야만될 食品에까지 굳이 複合粉의 利用을 强調하는등의 일은 삼가해야 한다. 이러한 일은 오히려 一般의 抵抗을 誘發하여 複合粉에 對한 認識을 흐리게 하거나 外面케하는 憂를 自招할 念慮가 있기때문에 回避되어야 한다.

旣往에 밀가루를 原料로 하여 加工하던 食品中에서 複合粉으로 對替하여도 無難한 것과 複分粉을 利用한 새로운 食品의 開發등으로 이의 普及을 圖謀해야할 것이다.

언젠가는 닥칠 수 있는 일이라고 본다면 이에 對하여 미리 對備하고 硏究하는 姿勢가 必要할 것이다.

그러면 複合粉은 밀가루와 他穀粉을 어느程度의 比率로 하는 것이 좋은가 하는 問題가 대두되게 된다. 이것은 剩餘가 생기는 穀物의 種類와 量에 의해서만 決定될 수는 없다. 複合粉을 原料로 하여 加工되는 食品에 의하여 보다 크게 支配될 것이기 때문이다. 加工된 食品의 맛과 外觀등 品質에 損傷이 없도록 對象食品에 따라 選別的으로 混合比率이 定하여지는 것이 가장 理想的이다.

이렇게 본다면 複合粉은 製粉過程에서 밀과 混合加工하여 生産하는 것보다는 따로 製粉하여 二次加工過程에서 밀가루와 알맞는 比率로 混合利用토록 하는 것이 여러面에서 有利하다.

性質이 全혀 다른 穀物을 混合하여 製粉을 하게 되면 製粉過程에서 無理가 생겨 收率面에서 損失이 생길뿐 아니라 二次加工時 食品의 種類에 따라 밀가루와의 混合比가 달라져야 하는 경우 이를 調節하는데 不便을 겪게 된다.

實際에 있어 밀과 쌀보리를 따로 製粉하여 가루로 混合하는 경우에 比해 밀과 쌀보리를 9 : 1로 混合製粉한 경우 2%程度의 收率減少를 나타냈다는 試驗結果가 發表되고 있다. 이것은 性質이 다른 穀物이 混合加工되는 過程에 無理가 있음을 잘 나타낸 것이라고 볼 수 있다.

이러한 見地에서 볼때 複合粉의 加工과 利用에 對한 食品界 從事者의 각별한 關心과 努力이 要請된다고 하겠다.

投稿를 歡迎합니다

食品工業誌는 보다 새롭고 생생한 業界 소식을 보다 正確하고 보다 迅速하게 伝達키 위해 会員社의 적극적인 参与와 投稿를 바랍니다.

□ 다 음 □

□ 原稿종류
① 会員社의 各種 行事 소식
② 会員 (会員社 代表)의 動靜
③ 企業経営 成功事例
④ 海外視察記(紀行文)
⑤ 国際会議 参加記
□ 原稿길이
① 行事소식 및 会員動靜 : 200字 原稿紙 2張 이내
② 成功事例·紀行文 등은 200字 原稿紙 18張 이내
□ 原稿마감 : 수시 接受
□ 接 受 処 : **食品工業誌 編輯室**