

抄 録

投射による穀類の分別

KATZ R. FARRELL E.P. and MILNER M.:
Cereal Chem. 31 316 (1954)

製品工業に於て完全粒の分別には形、大きさの差異による分別法が採用せられているが虫害等で内部に障害ある粒の完全粒との分離は六ヶしい。相當な急速により初速を與える投射によつて分別する方法につき吟味した。著者はこの装置に grain spectrometer の名を與えている。装置はホッパーの下に水平に 25° 傾斜のベルト二段となし兩段とも速度 700cm/秒にて廻轉し下段ベルトの尖端より約 11~20ft 間に 16 個の受器を設け分別する。この装置の結果は 61.4 (lb/bu) 比重の穀粒を 55.0~64.0 (lb/bu) の間に殆んど規則正しく分別し得た。成績として 8.5% 不完全物含有試料を用い 6 回の反覆で試料の 49% を不完全物 1.5% 含有物となし得た。(寺本)

投射による穀類の分別(Ⅰ)分別小麥の物理的性状

MILNER M., FARRELL E.P. and KATZ.
R.: Cereal Chem. 31 326 (1954)

15種の硬質冬小麥につき grain spectrometer にて分別しその物理的性状の傾向をしらべた。各區分による變化の傾向は中間 13 區分につき試験重量 (lb/bu) は 46.0 より 58.0 に變化、500 粒重量は 5.2 より 11.3 (g) 迄の増加に對し蛋白含量は 18.9 より 14.4 (%) に、灰分は 2.26 より 1.97 (%) と減少の傾向を示す。又硬度は太り具合 (plumptness—試験重量に比例) と共に増加して蛋白含量と比例しない。このことは從來の考えと相違している。この太り具合と蛋白、灰分含量とがこの試験に於て逆傾向にある事等は品種による差異もあるが分析操作に於ける分別方法の吟味も重要なことを指示するものである。(寺本)

きうり漬乳酸菌のビタミン、アミノ酸要求

COSTILOW R. N. and FABIAN F.W.: Food
Res. 19 269 (1954)

きうり漬醗酵に關する乳酸菌 *Lactob. plantarum* 種 4 株と對象に既知株 *L. Plantarum* 175-5 と共にそのアミノ酸及びビタミン要求を調べた。アミノ酸としてロイシン、イソロイシン、バアリン、グルタミン酸、シスチン、トリプトファン、トレオニンを生菌株に對し必須とする。2 株にはリボフラビンが必須であり、

p-アミノ安息香酸は 3 株に必須であつた。アラニン、フェニルアラニン、アルギニン、チロシンは 1~2 株に對し必須或は促進的と見られる。(寺本)

馬鈴薯加工とその肌理の組織學的考察

REEVE R.M.: Food Res. 19. 323, 333, 340
(1954)

I. 熱處理とその組織の觀察

原料馬鈴薯として White Rose と Russet Burbank を用い加熱操作による組織の變化を顯微鏡的に見た。細胞間の分離 (slaughting) は原料の粉狀質か非粉狀質かには關係がないが中間膜の吸着力の低下はやはり細胞内澱粉の膨化に援けられる。細胞破壊は澱粉の膨化により引きおこされ細胞壁の弱い部分より初まる。品種との關係で White rose は細胞分離は Russet Burbank より少ないが細胞破壊は多い。細胞より澱粉質の脱出は肌理に關係が多く臘狀質では加熱しても細胞分離が起るほど細胞膨化は進行しない。粉狀質ではゲル化澱粉が脱出する程細胞膨化するよりも早く細胞分離が見られる。未脱皮の場合外皮部の方が細胞分離が早く又熱又は灰水による脱皮によつては澱粉膨化、細胞分離とも進展せられる。

II. 熱又は化學處理による細胞内澱粉の觀察

原料の種類により細胞内ゲル化澱粉並びに脱出澱粉に沃度呈色がことなることはそれぞれの澱粉の水加性に差異あることが伺われる。White rose は Russet Burbank よりも加熱した場合強い呈色を示す (amyloid blue)。この差異はゲル化澱粉が遊離する様な細胞破壊が行われないうちにも明かである。これ等のことより粉狀質、非粉狀質等の肌理の問題は加熱した組織に於けるゲル化澱粉に重要な關係を持つと考えられる。

III 馬鈴薯乾燥製品における組織肌理

脱水前處理として pop 處理、ベクテン 溶劑處理、更に加熱、凍結、融解等の處理と馬鈴薯製品に於ける組織性状との關係を研究している。やはり細胞内ゲル化澱粉の性状に製品の肌理に影響が多い。加熱、凍結、融解處理の差異で澱粉ゲルの吸湿性が變化し、後者は又細胞の大きさ、多孔性等の肌理とも關係が大きい。

(寺本)