

# Keményítőtartalom meghatározás hamisított paprikában

VARGA ISTVÁN

Megyei Minőségvizsgáló Intézet, Debrecen

Az év elején jelentkező paprikahiány folytán bekövetkezett nagymérvű paprikahamisítások során Intézetünk is megmintázott és megvizsgált 10 olyan paprika-mintát, amelyek hamisítottak voltak és az azokkal egyező készleteket le is foglaltuk.

Vizsgálataink során — a mikroszkópiai megállapítások alapján — kitűnt az a tény, hogy aránylag kevés mennyiségű paprikát igen sok búzalisztrel keverték, azt olajozták és barium-lakkfestékekkel festették.

A hamisítás mérvének — legalábbis közeli — megállapításához szükségesnek mutatkozott a keményítőtartalom közvetlen meghatározása, amelynek elvégzésére a Lintner-féle módszer látszott a leggyorsabbnak és a legmegfelelőbbnek.(1)

A meghatározások elvégzésénél azonban kitűnt, hogy az eredetileg is zsíros és még olajozott paprikákkal történő próbálkozásoknál a szűrés igen nehezen ment és nemigen sikerült olyan kristálytiszta szüredéket nyerni, amelynek forgatása 2 dm-es csőben leolvasható lett volna.

Ezért az éteres-extrakt meghatározás maradványát használtam fel 24 órai állás — légszáraz állapot bekövetkezése — után. A hüvelyből maradék nélkül kivett anyagot dörzsölő-mozsárban finomra dörzsöltem és azután — a talált zsírtartalmat figyelembe véve — mértem le 2,5—2,5 g helyett a megfelelő mennyiségeket.

## Vizsgálati eredmények:

| Sorszám | Hamu tartalom % | Sósavban oldhatatlan rész % | Éteres extrakt tartalom % | Keményítő tartalom % | Kátrány festék | Liszt hozzákeverés mértéke % |
|---------|-----------------|-----------------------------|---------------------------|----------------------|----------------|------------------------------|
| 1       | 7,65            | 6,23                        | 9,18                      | 46,44                | kimutatható    | mintegy 77 %                 |
| 2       | 7,05            | 3,62                        | 11,98                     | 26,69                | „              | mintegy 44 %                 |
| 3       | 2,80            | 0,85                        | 9,96                      | 47,59                | „              | mintegy 79 %                 |
| 4       | 8,28            | 5,19                        | 11,42                     | 26,34                | „              | mintegy 44 %                 |
| 5       | 5,38            | 2,50                        | 12,19                     | 41,94                | „              | mintegy 70 %                 |
| 6       | 5,41            | 2,52                        | 12,05                     | 41,94                | „              | mintegy 70 %                 |
| 7       | 7,52            | 4,32                        | 13,20                     | 26,00                | „              | mintegy 43 %                 |
| 8       | 7,17            | 3,43                        | 11,82                     | 22,53                | „              | mintegy 37 %                 |
| 9       | 3,14            | 0,24                        | 9,79                      | 43,67                | „              | mintegy 72 %                 |
| 10      | 3,18            | 0,31                        | 9,76                      | 43,33                | „              | mintegy 72 %                 |
| 11      | 4,40            | 0,22                        | 13,22                     | —                    | —              | 0 %                          |
| 12      | 1,70            | 0,02                        | 2,50                      | 60,07                | —              | —                            |
| 13      | 2,80            | 0,09                        | 6,77                      | 36,04                | —              | mintegy 60 %                 |

A zsirtalanított anyagból minden esetben kristálytisza oldatokat nyertem és így sikerült a paprikaminták keményítőtartalmát pontosan meghatározni.

A vizsgált hamisított 10 paprikaminta közül 6 esetben oly nagy keményítőtartalmak mutatkoztak, amelyek cleve kizárták azt a lehetőséget, hogy azokat búzakupával, takarmányliszttel, vagy azok keverékével hamisították volna, azokat tehát valamely sötétebb búzaliszttel (pl. VEB) keverték.

Ennek igazolására a 11. sorszámú paprikából és a 12. sorszámú VEB lisztből 40% és 60% arányban készítettem egy keveréket és azt igen gondos összekeverés s teljes egalizálás után vizsgáltam meg (13 sz.).

A vizsgálat adatai az összetevők eredeti adataival teljesen egybehangzók; megállapítható, hogy a mintában a talált keményítőtartalom minden 6%-a 10% VEB liszt hozzákeverésének felel meg.

Úgy vélem, hogy ilyen nagymérvű liszttel való hamisítások esetében — a feltételezhető mikroszkópiai megállapítások mellett — szükséges a keményítőtartalmak közvetlen meghatározása és akkor a javasolt módon történő következtetések levonása lényegesen közelebb lesz a valósághoz, s az annak alapján adott szakvélemények megnyugtatóbbak lesznek.

Végül meg kell jegyeznem, hogy az éteres-extrakt maradványok esetleg jelentkező színessége — kifestési próbák megejtése nélkül is — a paprikák festését igazolja.

#### IRODALOM :

(1) Lintner — O. Wenglein : Zeitschr. f. d. ges. Brauwesen 31, 53, 1908.