

HENRYK ŚWIĘCIK

Białystok

Mikroflora przypraw stosowanych w produkcji wędlin

Przy ocenie wędliny przeznaczonej do konsumpcji należy uwzględnić:

1. Walory smakowo-odżywcze zależne od zawartości w wędlinie odpowiednich składników, których procentowa ilość określona jest w obowiązujących recepturach Centrali Przemysłu Mięsnego, różnych dla każdego rodzaju wędliny (mięso, tłuszcz, przyprawy, sól, osłony itp.). Dobór tych składników zgodnie z recepturą gwarantuje mniejsze lub większe wartości odżywcze i smakowe wędliny. Na wartości smakowo-odżywcze wędliny znaczny wpływ ma również prawidłowość przebiegu procesu technologicznego.

2. Nieszkodliwość produktu dla zdrowia konsumenta (zagadnienie sanitarne). Nieszkodliwość wędlin zależy od rodzaju i ilości mikroflory, która się w niej znajduje, co w gotowym produkcie zależy od wielu czynników. Pierwszym z nich jest wyjściowy stopień zakażenia surowca mięsnego, osłonek i przypraw. Drugim, nie mniej istotnym, jest higiena pomieszczeń produkcyjnych i higiena osobista pracowników produkcyjnych, ze względu na możliwość wtórnego zakażenia produktów w poszczególnych fazach produkcji.

Badania przeprowadzone przez pracownię bakteriologiczną Laboratorium Zakładowego Zakładów Mięśnych na Służewcu w Warszawie przekonują, że rodzaj i ilość mikroflory znajdującej się w wędlinie, jest wypadkową działania wyżej wymienionych czynników. W niniejszym doniesieniu ograniczono się do spostrzeżeń dotyczących mikroflory przypraw używanych do produkcji wędlin.

Cykliczne badania mikrobiologiczne procesu produkcyjnego, poczynwszy od surowców wyjściowych poprzez poszczególne fazy produkcyjne aż do gotowego produktu wykazywały, że niejednokrotnie w fazie rozdrabniania mięsa w wilku lub kutrze wprowadzano do farszu mięsnego znaczne ilości różnych nawet chorobotwórczych drobnoustrojów wraz z dodawanymi przyprawami.

W przyprawach stwierdzono następujące drobnoustroje: beztlenowce, enterokoki, gronkowce (złocisty, cytrynowy, biały), pałeczki gramujemne (*B. coli*, *B. proteus*) oraz niejednokrotnie pleśń (wzrost na agarze).

Najsilniejsze zakażenie wykazywały następujące przyprawy:

1) pieprz ziołowy: gronkowce, enterokoki, pałeczka okrężnicy, beztlenowce, pleśń,

2) kolender: pałeczka okrężnicy, gronkowce, enterokoki, beztlenowce,

3) kardamon: beztlenowce, pałeczka okrężnicy (miano 1/10.000),

4) papryka: beztlenowce, gronkowce, pałeczka okrężnicy,

5) kminek: gronkowiec złocisty,

6) pieprz naturalny: beztlenowce, pałeczka okrężnicy (miano 1/10.000), gronkowce,

7) majeranek: niemal stale beztlenowce i enterokoki (zwykle w wysokim mianie 1/10.000).

Stosunkowo najmniej był zakażony czosnek, i to zarówno świeży, jak i konserwowany.

Jakość surowca mięsnego przeznaczonego w tych przypadkach do produkcji wędlin nie budziła na ogół zastrzeżeń; był on nieznacznie zakażony mikroflorą saprofityczną. Również stan sanitarny pomieszczeń był na ogół zadowalający. Należy przy tym zaznaczyć, że w wytwórni jest stale czynna etatowa ekipa dezynfekcyjna, która przeprowadza pod nadzorem lekarzy WIS odkażanie pomieszczeń produkcyjnych wg harmonogramu. W tej sytuacji była uzasadniona obawa, że użycie do produkcji wędlin przypraw zawierających nadmierną ilość drobnoustrojów spowoduje zakażenie farszu mięsnego i w końcowym efekcie wędliny. Wprawdzie w przebiegu procesu technologicznego występuje obróbka termiczna produktu (parzenie i wędzenie), ale stosunkowo niska temperatura np. parzenia wędlin (60°–70°) nie dawała gwarancji, że niepożądana mikroflora zostanie całkowicie w tej fazie zlikwidowana, ze względu na to, że występowały w przyprawach także drobnoustroje termooporne. Próby uzyskania przypraw mniej zakażonych od innych dostawców zawiodły.

W tej sytuacji podjęto w Zakładach Mięśnych w Służewcu próby wyjaławiania nadmiernie zakażonych przypraw. Sterylizację przeprowadzano w autoklawie pod ciśnieniem 1 atm. przez 30 minut. Kontrola mikrobiologiczna tak wyjaławianych przypraw wykazywała likwidację niepożądaną mikroflory, czego wyrazem był brak wzrostu na pożywkach wybiórczych po sterylizacji. Sprawa nie wyszła poza stadium nielicznych stosunkowo prób, tak że nie można rozstrzygnąć, czy przy tym sposobie wyjaławiania przypraw nie ułatwiają się równocześnie olejki eteryczne i substancje zapachowe przypraw.

Tych kilka spostrzeżeń zdają się wskazywać na to, że jakość przypraw używanych do produkcji wędlin budzi zastrzeżenia i wymaga zastrzeżenia kontroli mikrobiologicznej.

Adres autora: lek. wet. Henryk Święcik, Białystok, Szosa Żółtkowska 26.

CHOROBY ZAKAŻNE I INWAZYJNE

IRENA JANOWSKA

Zjawisko interferencji wirusowej

Z II Pracowni Wirusologii Ogólnej IW w Puławach
Kierownik: doc. dr ZDZISŁAW LARSKI

W ostatnich latach daje się zaobserwować dynamiczny rozwój wirusologii, której postęp przyczynia się do wyjaśnienia nie tylko zagadnień czysto mikrobiologicznych, lecz także zagadnień podstawowych związanych z istotą życia.

Do problemów stanowiących przedmiot wielu badań we współczesnej wirusologii należy zjawisko interferencji. Poczyniono znaczne postępy w jego poznaniu, przy czym okazało się, że posiada ono podstawowe znaczenie teoretyczne i praktyczne. Celowe więc wydaje