طرق تقدير جودة الحليب:

توجد العديد من الطرق والفحوصات المستخدمة لتقييم حالة الحليب الخام من الناحية البكتريولوجية وان نتائج هه الفحوصات تستخدم لارشاد المنتج عن نوعية الحليب وحثة على تحسين ظروف الانتاج تعتبر هده الفحوصات ضرورية ومهمة وتجرى روتينيا للحليب عند استلامه من مراكز جمع الحليب الخام او في معامل الألبان وان هده الاختبارات هي طرق غير مباشرة لمعرفة عدد الأحياء المجهرية في نماذج الحليب.

فحص المثيلين الأزرق Methyene blue test :

يعطي هدا الفحص فكرة تقريبية عن المحتوى البكتيري لعينات الحليب الخام حيث يمكن ايجاد علاقة بين وقت اختزال صبغة المثيلين الزرقاء وبين المحتوى البكتيري في العينة ويعتمد الأساس العلمي لهدا الفحص على ان نموذج الحليب الذي يحتوي على اعداد عالية من المايكروبات على اختزال الصبغة بوقت اسرع نتيجة لأستهلاكها للأوكسجين الموجود في الوسط فيتغير لون الصبغة بسرعة ويكون الحليب نوعيته رديئة والعكس صحيح.

الطريقة:

1- يحضر محلول الصبغة وذلك بأذابة 8.8غم منها في 200 سم^3 ماء مقطر ساخن.

2- يسحب 1مل من محلول الصبغة بماصة معقمة ويوضع بأنبوبة اختبار معقمة فارغة.

3- يضاف 10مل من نموذج الحليب للأنبوبة وتوضع الانبوبة في حمام مائي بدرجة 35-37 $^{\circ}$م وعند وصول محتويات الانبوبة لنفس درجة حرارة الحمام تقلب الانبوبة مرة واحدة بهدوء لتوزيع الحبيبات الدهنية في النموذج ويسجل الوقت.

4- بعد نصف ساعة تفحص الانبوبة لمعرفة مدى ثبات الصبغة وعند اختزالها تصبح عديمة اللون واذا لم تختل خلال النصف ساعة تقلب الانبوبة مرة ثانية بهدوء وتعاد الى الحمام المائي وتفحص بعد 1و2و3و4 ساعات ويسجل وقت الاختزال. والجدول التالي يوضح تقدير جودة الحليب حسب وقت اختزال الصبغة.

ت	وقت اختزال الصبغة(ساعة)	عدد الاحياء التقريبي في 1مل من نموذج الحليب	درجة الحليب
1	اقل من ساعتين	2-10 مليون	ردئ
2	2-4 ساعات	200 الف- 2 مليون	متوسط
3	4-5.5 ساعة	اقل من 200 الف	جيد
4	اكثر من 5.5 ساعة	اقل من 100 الف	ممتاز

فحص اليزازرين Resazurine test :

الرزازرين صبغة زرقاء تتحول الى عديمة اللون عند اختزالها بسبب نشاط الاحياء المجهرية في الحليب واساسها العلمي مشابه لصبغة المثيلين لكن الفرق بينهما هو ان صبغة الرازرين تمر بمرحلتين تتحول في الاولى من ريزازرين الى ريزاروفين ويمر هدا التحول بسلسلة من الالوان بدأ بالازرق ثم الوردي وهو غير عكسي بينما المرحلة الثانية تتحول صبغة الريزاروفين الى مركب عديم اللون يسمى dihydroresorufin وهدا التفاعل عكسي.

الطريقة:

1- يضاف 1مل محلول الصبغة الى 10 مل من نموذج الحليب المراد فحصه والموجود بانبوبة اختبار معقمة ومغطاة باحكام ثم تقلب الانبوبة مرة واحدة بهدوء .

2- توضع الانبوبة في حمام مائي بدرجة 37 ْم وعند وصول حرارة النموذج لحرارة الحمام المائي يحسب الوقت.

3- يفحص النموذج بعد ساعة ويقارن بجهاز مقارنة الالوان لمعرفة نوعية الحليب وفي المعامل يتم الفحص بعد 10 دقائق لملاحظة تغير اللون.

فحص الرواسب Sediment test :

هو فحص روتيني يجرى للحليب الخام لمعرفة مدى تلوثه بالشوائب والمواد الغريبة التي ترى بالعين المجردة كالقش والاتربة والحشرات ، يعتمد الفحص على امرار كمية من عينة الحليب من خلال قرص قطني خاص يحتجز الشوائب على سطح القرص ويمكن معرفة مقدار الشوائب بعد تجفيف القرص بدرجة حرارة 100- 90 ْم لمدة 2-3 ساعات ومقارنة القرص مع اقراص قياسية بجهاز المقارنة.