جامعة الفيوم — مادة: ميكروبيولوجيا تصنيع الاغذية — الفرقة: الثالثة (نظام حديث)

كلية الزراعة — العام الجامعى: ٢٠١٤/٢٠١٥ — تاريخ الإمتحان: ٢٠١٥/٦/١٥

قسم: علوم وتكنولوجيا الأغذية — الفصل الدراسي: الثانى — الزمن : ساعتان

أجب على جميع الاسئلة التالية: — الاسئلة فى ٤ ورقات

الجزء الأول : (أ.د / نبيل السيد حافظ)

السؤال الأول: ضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة فيما يلي: (١٠ درجات)

١- يتوقف فساد المحاليل السكرية المرتفعة التركيز على وجود الأحياء الدقيقة التى تتحمل هذه التركيزات مثل:-
i) أنواع من جنس Leuconostoc .
ii) أنواع من جنس Clostridium .
iii) أنواع من جنس Rhizopus .

٢- عند ترك عصير قصب السكر فترة طويلة يتعرض إلى الأحياء الدقيقة الآتية:-
i) بعض الخمائر مثل Zygosaccharomyces .
ii) بعض الفطريات مثل Thamnidium .
iii) بعض البكتريا مثل Erwinia .

٣- ال Bacteria softness هى:-
i) ظاهرة أو مرض يصيب النبات ويسببه بكتريا *Erwinia cartovora* ويوجد بكثره فى ثمار العنب.
ii) ظاهرة أو مرض يصيب النبات ويسببه فطر *Rhizopus nigricans* ويوجد بكثره فى ثمار العنب.
iii) ظاهرة أو مرض يصيب الحيوان ويسببه بكتريا *Erwinia cartovora* ويوجد بكثره فى لحوم البقر.

٤- فطر ال Cladosporium :
i) جراثيمه خضراء اللون لذلك يسبب ظاهرة Green mold rot الذى يصيب كثير من الفاكهة والخضر باللون الاخضر.
ii) جراثيمه سوداء اللون لذلك يسبب ظاهرة Black mold rot الذى يصيب البصل والثوم.
iii) جراثيمه زرقاء اللون لذلك يسبب ظاهرة Blue mold rot ويظهر بكثرة فى الموالح.

٥- ال Sulphide spoilage عبارة عن:-
i) فساد يحدث الاغذية المعلبه يسببه بكتريا ثرموفيليه تحلل البروتين وتنتج غاز H2S مثل بكتريا *Clostridium nigrificans* .
ii) فساد يحدث الاغذية المعلبه يسببه بكتريا ثرموفيليه تحلل البروتين وتنتج غاز H2+CO2 مثل بكتريا *Clostridium nigrificans* .
iii) فساد يحدث الاغذية المعلبه يسببه بكتريا ثرموفيليه تحلل البروتين وتنتج غاز H2S مثل بكتريا *Clostridium thermosaccharolyticum* .

٦- ال Carmalization عبارة عن :-

i) تفاعل يحدث بين السكريات وبعضها فى الأغذية المعلبة وهو ما يعرف باسم الكرملة.
ii) تفاعل يحدث بين مكونات المادة الغذائية والهواء الموجود بالعلبة وينتج عنخ فقد فى القيمة الغذائية.
iii) تفاعل يحدث بين مكونات المادة الغذائية ومعدن العلبة ويتكون الوانا قاتمة.

٧- تختلف الاحياء الدقيقة فى درجة مقاومتها للدرجات المنخفضة من الحرارة حيث :-
i) يعتبر الفطر أكثرها مقاومة يليه البكتريا ثم الخميرة ويقف تكاثر جميعها على درجة التجميد.
ii) تعتبر البكتريا اكثرها مقاومة تليها الفطريات ثم الخميرة.
iii) تعتبر الخمائر أكثرها مقاومة ثم البكتريا ثم الفطريات.

٨- تنخفض سرعة التفاعلات الكيماوية إلى النصف كلما :-
i) إنخفضت الحرارة ١٠ م.
ii) إنخفضت الحرارة إلى درجة الصفر المئوى.
iii) إنخفضت الحرارة إلى أقل من (-١٠م).

٩- ال Non enzymatic browning عبارة عن :-
i) تفاعل يحدث بين بعض مكونات المادة الغذائية مع اكسجين الهواء الجوى ويحدث تلون غير مرغوب.
ii) تفاعل يحدث بين بعض مكونات المادة الغذائية مع بعضها مكونا اللون البنى الغير مرغوب.
iii) تفاعل يحدث بين بعض مكونات المادة الغذائية ومعدن العلبه مؤديا إلى الوان قاتمه.

١٠- ال Case hardening عبارة عن :-
i) جفاف لسطح بعض الاغذية المجففه نتيجة لسرعة تبخير الرطوبة من السطح ويعرف بالجفاف السطحى.
ii) جفاف لسطح بعض الاغذية المجففه بسبب إنخفاض درجة حرارة التجفيف المستخدمة.
iii) جفاف لسطح بعض المواد الغذائية المجففه نتيجة وضع الاغذية بمجفف على حرارة الشمس مدة طويلة.

السؤال الثانى: أكمل كل من العبارات الآتية : (١٠ درجات)

١- يتعرض البصل والثوم إلى عدة أمراض ميكروبية مثل :
١- مرض ..... ويسببه .....
٢- مرض ..... ويسببه .....
٣- مرض ..... ويسببه .....
٤- مرض ..... ويسببه .....

٢- تصاب الطماطم ببعض الأمراض منها ما يصيب الطماطم وهى فى الحقل مثل .....
.....ومنها ما يصيب الطماطم وهى ثمار مثل .....

٣- يرجع فساد الأغذية المعلبة إلى الاسباب الآتية :١- ..... ٢- .....
٣- ..... ٤- ..... ٥- .....

٤- يعتبر العجوى من أكثر الفاكهة المجففة تعرضا للفساد حيث يسبب فسادها ..... أما البلح الجاف فيرجع تلفه الرئيسى إلى ..... وكذلك بكتريا ..... وبعض الخمائر مثل .....

٥- يرجع الإنتفاخ الايدروجينى الذى يحدث فى الأغذية المعلبة بسبب .....وينتج عنه غاز .....ويمكن تمييزه عن الفساد الكيماوى عن طريق .....

السؤال الثالث : اذكر ما تعرفه عن كل مما يلى : (١٠ درجات)

1- Anthracnose.
2- Dawny mildew.

3- Stem-end rot.

4- T.A. spoilage.

5- Flat sour.

الجزء الثانى : (د / علاء الدين محمود عبد اللطيف)

السؤال الرابع: ضع علامة (√) أمام الإجابة الصحيحة فيما يلى: (١٠ درجات)

١- جنس Thamnidium:

i) بكتريا تنمو على اللحوم المبردة .

ii) خميرة تفسد المحاليل السكرية المركزة وتنمو على جدران مصانع البيرة.

iii) فطر ينمو على اللحوم المبردة وعلى جدران مصانع البيرة.

٢- *Saccharomyces ellopsoidous*:

i) أهم أجناس الخميرة التى تسبب فساد المحللات عن طريق أكسدة حامض اللاكتيك المتكون.

ii) تقوم بفساد المربى والأغذية السكرية كالعصائر و تتحمل التركيزات المرتفعة من السكر.

iii) خميرة تستخدم فى صناعة البيرة.

٣- *Acetobacter xylinum*:

i) خميرة تقوم بأكسدة كحول الإيثايل إلى حامض الخليك.

ii) بكتريا تقوم بأكسدة حامض الخليك إلى ثانى اكسيد الكربون وماء.

iii) بكتريا تكون أغشية مخاطية تقوم بسد أجهزة تصنيع الخل.

٤- البكتريا التى تكون لزوجة فى السكر وفى المحاليل السكرية تتبع جنس:

i) Leuconostoc.

ii) Lactobacillus .

iii) Serratia .

٥- يحدث التعفن والتسخين الذاتى فى :

i) الدقيق المخزن على رطوبة نسبية مرتفعة تزيد عن ٧٥٪

ii) الدقيق المخزن على رطوبة نسبية منخفضة أقل من ٥٠٪

iii) المخبوزات التى تحتوى على الكريمة

٦- يحدث الفساد الخيطى فى منتجات المخابز بسبب:

i) خميرة Saccharomyces

ii) فطر Aspergillus ، Penicillium

iii) بكتريا *Bacillus subtilis , Bacillus mesentericus*

٧- يعتبر الفساد الحوارى فى الخبز من أهم أشكال الفساد الناجمة عن خمائر:

i) Rhodotorula

ii) *Saccharomyces cervisia*

iii) *Saccharomycopsis fibuligera*

٨- أهم أجناس البكتريا التى تسود عند حفظ اللحم بالتبريد هى:

i) Bacillus

ii) Pseudomonas

iii) Staphylococcus

٩- Rhodotorula
i) هى بكتريا تخمر اللاكتوز وتنتج حامض اللاكتيك
ii) هى فطر ينمو على المخبوزات وينتج اللون
iii) هى خميرة تسبب البقع الحمراء على اللحوم والاسماك

١٠ - سقى الدواجن قبل الذبح يؤدى إلى:

i) ظهور قتامة في العضلات نتيجة ضعف عمليات أكسدة الدم
ii) يخفف العدد البكتيري في الأمعاء كما يساعد على نزع الجلد أثناء عملية السلخ.
iii) زيادة وزن الدواجن وإكتسابها مظهراً حيوياً براقاً

السؤال الخامس: أكمل كل من العبارات الآتية: (٢٠ درجات)

١- نمو الميكروبات على الحبوب المخزنة يؤدى إلى: --(١)---و---(٢)---و---(٣)---و---(٤)---
٢- العوامل التى تساعد على ظهور الفساد الخيطى فى الخبز هى: --(٥)---و---(٦)---و---(٧)---و---(٨)---
٣- الإجراءات التى يجب إتباعها لخفض التلوث الثانوى للحم هى:--(٩)---و --(١٠)---و---(١١)---و---(١٢)---و---(١٣)---...
٤- ترجع أهمية بكتريا مجموعة القولون فى فساد الأغذية إلى:--(١٤)---و---(١٥)---و---(١٦)---و---(١٧)---و---(١٨)---
٥- يخزن --(١٩)-- فى العضل الموجود بالدواجن .وفى الدواجن المستريحة يتحول إلى --(٢٠)-- بعد الذبح مؤديا إلى خفض ال pH مما يحسن من الجودة الميكروبية للحوم ويطيل من مدة حفظها
٦- الإجراءات التي تجب مراعاتها لتفادي وجود المضادات الحيوية بالدواجن هى : --(٢١)---و---(٢٢)---و---(٢٣)---و---(٢٤)---
٧- ترجع أهمية جنس Pseudomonas فى فساد الأغذية للأسباب التالية:--(٢٥)---و---(٢٦)---و---(٢٧)---و---(٢٨)---و---(٢٩)---
٨- البكتريا التابعة لاجناس --(٣٠)---و---(٣١)-- تقوم بتكوين الجراثيم وذلك بعكس بقية البكتريا العصوية وكذلك البكتريا الكروية.
٩- لمنع حدوث الفساد الميكروبى فى منتجات المخابز يراعى ما يلى: --(٣٢)---و---(٣٣)---و---(٣٤)---و---(٣٥)---
١٠- العوامل التى تؤدى لفساد لحوم الدواجن أثناء التجهيز بالمجزر هى:--(٣٦)-- و--(٣٧)---و---(٣٨)---و---(٣٩)---و---(٤٠)--

إنتهت الاسئلة