



## طريقة

### التحليل الحسي لزيتون المائدة

#### 1. الغرض

تضع هذه الطريقة المعايير الضرورية للتحليل الحسي للون ومذاق وملمس زيتون المائدة، كما وتطور المنهجية التي يجب التقيد بها عند القيام بالتصنيف النوعي.

#### 2. مجال التطبيق

تطبق الطريقة على ثمار الزيتون (*Olea europaea L.*) التي خضعت للمعالجة أو للعمليات الملائمة، والتي تعرض للبيع أو الاستهلاك النهائي بكونها زيتون مائدة وفقا للقاعدة التجارية الواجبة التطبيق على زيتون المائدة، مرجع COI/OT/NC n° 1 مؤرخ في 1 كانون الأول/ديسمبر 2004.

بالإمكان تطبيق هذه الطريقة فقط للتصنيف النوعي لزيتون المائدة وفقا لشدة الشوائب، التي يحددها فريق مؤلف من 8-10 ذواقين مختارين ومتمرنين، ويشكلون بدورهم طاقم ( ISO 32199:03، دليل المصادقة على مختبرات التحليل الحسي لزيت الزيتون البكر للمجلس الدولي للزيتون، مرجع COI/T.28/Doc. 1).

#### 3. المعدات واللوازم

##### 1.3. قاعة التدوق

أنظر القاعدة 1 COI/T.20/Doc. n° 6/Rev. 1 دليل لتأسيس قاعة تدوق أو ISO 8589.

##### 3.2. المعدات

كؤوس تتطابق مع قاعدة COI/T.20/Doc. n° 5 كأس لتذوق الزيتون، مغطاة بزجاج ساعة.

مساويك بلاستيكية أو معدنية، أو شوكة ذات سنين، أو ملعقة أو ملقط.

### 3.3. اللوازم

تتوفر في كل مقصورة اللوازم الضرورية وبالقرب من الذواق كي يتمكن من ممارسة مهمته بالطريقة الملائمة، وهي التالية:

- كؤوس موحدة تحتوى على العينات، مرمزة ومغطاة بزجاج ساعة.
- مساويك بلاستيكية أو معدنية، أو شوكة بسنين، أو ملعقة أو ملقط.
- ورقة بيانات (رسم 1 من الطريقة) ورقية أو معلوماتية. يكون طول خط كل مواصفة 10 سم بالضبط.
- قلم رصاص أو حبر.
- كوب ماء بحرارة البيئة.

يتوفر لرئيس الطاقم ما يلي:

- برنامج معلوماتي للتحليل الإحصائي لمعطيات أوراق بيانات الذواقين الذين يشكلون الطاقم، وفقا للطريقة.
- حاسوب يسمح باستخدام البرنامج المعلوماتي.

## 4. مصطلحات خاصة بزيتون المائدة وبالطريقة

### 1.4. مواصفات سلبية

**تخمير غير عادي** إحساس شمي بطريقة مباشرة أو ما وراء أنفية وهي ميزة التخمير غير العادي. بإمكان هذا التخمير أن يكون:

- متعفن: إحساس يذكر برائحة مادة عضوية فاسدة؛
- زبدي: إحساس يذكر بالزبدة أو الجبن؛
- zapateria: إحساس ينتج عن مزيج الأحماض الدهنية المتطايرة.

**عفن** إحساس شمي بطريقة مباشرة أو ما وراء أنفية وهي ميزة الزيتون المصاب بالعفن.

**قديم** إحساس شمي بطريقة مباشرة أو ما وراء أنفية وهي ميزة الزيتون الذي تعرض لعملية تخزين طويلة.

**مطبوخ** إحساس شمي بطريقة مباشرة أو ما وراء أنفية وهي ميزة الزيتون الذي تعرض للتسخين المفرط من حيث المدة و/أو الحرارة أثناء البسترة أو التعقيم.

صابوني	إحساس شمي-مذاقي يذكر بالصابون.
معدي	إحساس شمي-مذاقي يذكر بالمعدن.
ترابي	إحساس شمي-مذاقي يذكر بالتراب أو الغبار.
2.4.	مواصفات مذاقية
مالح	مذاق أساسي تسببه محاليل مائية لمواد ككلوريد الصوديوم.
مر	مذاق أساسي تسببه محاليل مائية مخففة لمواد كالكيينا أو الكافيين.
حامض	مذاق أساسي تسببه محاليل مائية مخففة لمعظم المواد الحامضة، كحامض الترتريك أو حامض السيتريك.

### 3.4. أحاسيس حركية

الصلابة	ميزة ميكانيكية للبنية بالنسبة للقوة الضرورية لتشويه المنتج أو اختراقه؛ في الفم، يتم تقييم المنتج بالضغط عليه بواسطة الأسنان (صلبة) أو بين اللسان وسقف الحلق (شبه صلبة).
	إن المواصفات الأساسية التي تعود لمختلف مستويات الصلابة هي التالية:

طري:	مستوى منخفض
متين:	مستوى متوسط
صلب:	مستوى عالي

ليفية	موصفة هندسية للبنية ترتبط بإدراك شكل وتوجيه جزيئات منتج ما. تشير الليفية إلى التركيب الطويل الأمد للجزيئات؛ يتم تقييمها عبر إدراك الألياف بين اللسان وسقف الحلق وأثناء مضغ الزيتون.
-------	---

"مقرقشة"	موصفة تتعلق بالصوت الناتج عن الاحتكاك أو السحق بين سطحين؛ تشير إلى الصلابة الضرورية لكسر المنتج بين الأسنان وتحدد بواسطة ضغط الثمرة بين الأضراس.
----------	--

### 5. المنهجية

أنظر القواعد العامة ISO في مجال التحليل الحسي، وبالأخص:

- ISO 13300-1 التحليل الحسي – دليل عام للعاملين في مختبرات التحليل الحسي –  
جزء 1: مسؤوليات العامل؛
- ISO 13300-2 التحليل الحسي – دليل عام للعاملين في مختبرات التحليل الحسي –  
جزء 2: اختيار وتدريب رؤساء الطواقم؛
- ISO 5555 دهون من أصل حيواني أو نباتي – أخذ عينات.

### 1.5. عينة زيتون المائدة المخصصة للاختبار

يجب أن تمثل عينة زيتون المائدة المخصصة للتحليل الحسي دفعة متجانسة وفقا لقواعد أخذ العينات. يجب أن يكون وزن العينة المذكورة أكثر من 1 كلغ.

يجب قلب العينة المخصصة للاختبار رأسا على عقب قبل تقديمها في كأس التذوق.

#### 1.1.5. دليل أخذ العينات لتقييم الحوص

يجب التمييز بين نوعين من الأوعية:

أوعية كبيرة (مخمرات سعتها 10.000 كلغ)  
أوعية صغيرة (أوعية سعة 154 أو 308 كلغ)

#### (أ) فحص عضوي منفرد

(أ) للأوعية الكبيرة:

تؤخذ عينات من جميع الأوعية وفقا للتعليمات التالية:

يؤخذ من سبعة أماكن مختلفة، من ضمنها القعر، 3,5 كلغ من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم و5 كلغ من الزيتون الكبير الحجم.

يرسل من هذه العينة إلى الطاقم لتحليلها 1 كلغ من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم و1,5 كلغ من الزيتون الكبير الحجم.

تؤخذ من كل وحدة أيضا عينة من المحلول الملحي لتحليل ميزاته الكيميائية.

(ب) للأوعية الصغيرة:

تؤخذ عينات من جميع الأوعية وفقا للتعليمات التالية:

تؤخذ من إثنين أو ثلاثة أماكن مختلفة (بالقرب من السطح، وفي الوسط وفي القعر) 1,5 كلغ من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم و2,5 كلغ من الزيتون الكبير الحجم.

يرسل من هذه العينة إلى الطاقم لتحليلها 1 كلغ من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم و1,5 كلغ من الزيتون الكبير الحجم.

تؤخذ من كل وحدة أيضا عينة من المحلول الملحي، من المنطقة الوسطى، لتحليل ميزاته الكيميائية.

### (ب) فحص الجودة الشاملة لحصة معينة

(أ-1) تحضير العينة للأوعية الكبيرة:

تؤخذ عينات من جميع الأوعية وفقا للتعليمات التالية:

تؤخذ على الأقل من ثلاثة أماكن مختلفة، ومن ضمنها القعر، 1,5 كلغ من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم و2,5 كلغ من الزيتون الكبير الحجم.

تؤخذ من كل ثلاثة مخمرات عينة 3 كلغ من الزيتون المتوسط والصغير الحجم و5 كلغ من الزيتون الكبير الحجم. تُجمع خمسة من هذه العينات في عينة واحدة وزنها 15 كلغ من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم أو 25 كلغ من الزيتون الكبير الحجم، وهذا ما يشكل العينة الأساسية للتحليل.

تؤخذ من كل وحدة أيضا عينة من المحلول الملحي، من المنطقة الوسطى، لتحليل ميزاته الكيميائية.

(أ-2) تحضير العينات للأوعية الصغيرة:

تؤخذ عشوائيا من جزء من الأوعية. نجد في الجدول التالي معلومات حول عدد العينات وفقا لحجم الحصة.

العينة عدد الأوعية	الحصة عدد الأوعية
25	أقل من 50
25	100-51
50	200-101
50	300-201
70	400-301
70	500-401
100	1000-501
150	1500-1001

تؤخذ العينات من مكان أو إثنين، من المفضل أن تكون قريبة من القعر إذا أخذت من مكان واحد. يجب أن يكون حجم العينة من كل وعاء 0,6 كلف للزيتون الصغير والمتوسط الحجم و1 كلف للزيتون الكبير الحجم.

تُجمع هذه العينات كي نحصل على عينة 15 كلف من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم أو 25 كلف من الزيتون الكبير الحجم، مما يشكل عينة أساسية للتحليل.

تؤخذ من كل وحدة أيضا عينة من المحلول الملحي، من المنطقة الوسطى، لتحليل ميزاته الكيميائية.

#### (ب) متوسط العيار وتنوع الحصة:

يُحدد متوسط العيار بأخذ ثلاثة عينات فرعية من 200 غرام من الزيتون الصغير والمتوسط الحجم و500 غرام من الزيتون الكبير الحجم. إذا كان عيار الثمار متجانسا من الضروري تكرار العملية ثلاث مرات. العيار هو المتوسط الحسابي لعيارات العينات الفرعية.

لتحديد تشتت العيارات، يتم تمرير العينة الأساسية في آلة تصنيف ملائمة. وتُحسب النسب المئوية المطابقة انطلاقا من أوزان الأجزاء ثم تسجل في سجلات المراقبة.

#### (ج) جودة الثمار:

يتم تخفيض العينة الأساسية إلى النصف تقريبا، أي إلى 6 كلف للزيتون الصغير والمتوسط الحجم، و12 كلف للزيتون الكبير الحجم. تُجمع ثمار الزيتون وفقا لمواصفات الجودة؛ تُحسب الثمرة التي فيها أكثر من شائبة واحدة ضمن المجموعة الأقل كفاءة.

تُسجل الأوزان والنسب المئوية في سجل المراقبة. إذا لم تقي العينة بالحدود القصوى والدنيا للجودة المعتمدة، تؤخذ عندها القرارات الملائمة.

أثناء هذا التحديد، يجب الإشارة إلى لون العينة، إذا كان اللون الملائم للنوع، وإلى درجة تجانس ثمارها.

#### (د) تحليل المحلول الملحي

##### (د-1) أوعية كبيرة

في هذه الحالة، وفي كل العينات، يتم تحليل pH، والحموضة الحرة، ودرجات Beaumé، وعلى الأقل في 20% يتم تحديد الحموضة المركبة والنسبة المئوية للملح.

##### (د-2) أوعية صغيرة

في هذه الحالة يتم تحليل pH في جميع العينات. وتحدد الحموضة ودرجات Beaumé على الأقل في 20% منها.

وفقا لأرقام pH، تشكل عدة مجموعات من المحلولات الملحية التمثيلية (من 2 إلى 5 مجموعات)، وتُحلل لتحديد pH، والحموضة الحرة، والحموضة المركبة والنسبة المئوية للملح.

(هـ) اختبار نزع النواة ودرجة «الطبخ» (معالجة قلوية):

يجري الاختبار بأخذ العيارات الأكثر تمثيلا واستخداما في نزع النواة والحشي. يجب القيام به في نفس الماكينات الأوتوماتيكية. يجب أن يكون عدد الثمار في العينة الواحدة على الأقل 100 ثمرة.

تُدون النسبة المئوية لثمار الزيتون المكسرة والشظايا.

أثناء هذا الاختبار، يجب الإشارة إلى درجة الطبخ (معالجة قلوية). إذا دعت الحاجة، تقطع طوليا سلسلة من الثمار التمثيلية، 20 على الأقل، لتحديد درجة اختراق ماء القلي أثناء المعالجة القلوية الأولى.

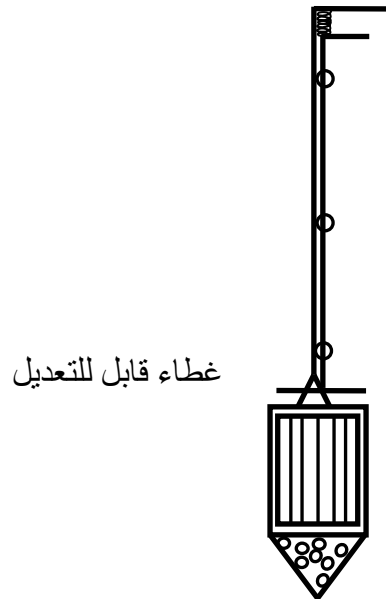
ويشار أيضا، في حال وجودها، إلى التلونات الداخلية المرتبطة بالطبخ لمدة قصيرة.

### ج) طريقة أخذ العينات

بالنسبة للأوعية الكبيرة، يستخدم جهاز خاص (أنظر الرسم أدناه) يسمح بأخذ العينة من أي مكان أو نقطة. ويجب أن يكون طويلا كفاية كي يتمكن من الوصول إلى كافة جوانب الوعاء.

أما بالنسبة للأوعية الصغيرة، فيستخدم جهاز مشابه للذي يستخدم في الأوعية الكبيرة، ولكن حجمه أصغر أو مغرفته مفتوحة. يحاول أخذ الجزء الأكبر من العينة من المكان المقصود.

رسم جهاز أخذ العينات



## 2.5. ظروف الاختبار

### 1.2.5. تقديم العينة

تقدم عينة زيتون المائدة لتحليلها في كؤوس تذوق موحدة وفقا لقاعدة 5 n° COI/T.20/Doc. كأس لتذوق الزيوت.

يجب أن يحتوي الكأس على كمية ثمار زيتون كافية لتغطية قعره دون أن تتراكم أية ثمرة فوق أخرى. عند تحليل زيتون المائدة المخزون في محلول ملحي، يجب إضافة كمية من هذا المحلول كافية لتغطية ثمار الزيتون كليا.

أيا كان عيار زيتون المائدة من فوق عيار 100/91، لا يجوز لحجم العينة الموجودة في الكأس في أي حال من الأحوال أن يتخطى نصف ارتفاع الكأس (أي 30 ملم).

أما إذا كان عيار زيتون المائدة أقل من 100/91، لا يجوز أن يكون عدد ثمار الزيتون التي تشكل العينة في الكأس لاختبارها أقل من 3. عند تحليل زيتون محفوظ في محلول ملحي، يجب أن تكون كمية المحلول الملحي الموجودة في الكأس كافية لتغطية  $\frac{3}{4}$  ارتفاع ثمار الزيتون على الأقل.

يجب تغطية الكأس بزجاج الساعة المناسب.

يوضع على كل كأس رمزا يتألف من أرقام اختيرت عشوائيا، أو أرقام وأحرف، بقلم رصاص غير قابل للمحي ولا رائحة له.

### 2.2.5. حرارة الاختبار

يجب المحافظة على زيتون المائدة الذي سيتم تذوقه في الكؤوس وعلى درجة الحرارة البيئية، شرط أن لا تكون هذه الحرارة أقل من 20-22 درجة مئوية.

### 3.2.5. إضاءة مقصورة التذوق

يجب القيام باختبار تذوق زيتون المائدة بإضاءة بيضاء (ضوء النهار)، في مقصورة التذوق كما وفي قاعة التذوق.

## 3.5. الإجراء

يأخذ الذواق الكأس المغطاة بزجاج الساعة ويقوم بحركات دائرية مع انحنائها قليلا كي تنبعث وتختلط عطور العينة.

بعد هذه العملية، يرفع الذواق الغطاء عن الكأس ويشم العينة باستنشاق بطيء وعميق لتقييم الأحاسيس الشمية المباشرة المشار إليها في ورقة البيانات (رسم 1). لا يجب أن يتخطى الشم



20 ثانية. إذا لم يتمكن الذواق من التوصل إلى أية نتيجة، عليه الانتظار برهة قبل المحاولة من جديد.

وبعدها، يجب على الذواق تقييم الأحاسيس الأخرى المشار إليها في ورقة البيانات. ولذلك يجب أن يضع في فمه إحدى ثمار الزيتون الموجودة في الكأس ويمضغها بعد نوع النواة، موزعا أجزاء ثمرة الزيتون في كافة أرجاء فمه. يجب أن يركز اهتمامه في الترتيب التي تظهر فيه المنبهات مالحة، ومر، وحامض، والأحاسيس الشمية ما وراء الأنفية والأحاسيس الحركية من حيث الصلابة والليافية. يجب عليه تقييم حدة كل واحدة من هذه الأحاسيس وتدوينها. من الضروري أن يبصق ثمرة الزيتون الممضوغة، ويمضض فمه بالماء ثم يعاود تقييم أحاسيس كل ثمار الزيتون الموجودة في الكأس.

يجب أن يدوّن في ورقة البيانات الحدة الشاملة لكل واحدة من الأحاسيس التي أدركها أثناء شم ومضغ الزيتون.

#### 4.5. جلسات التدوق

لتحاشي التعب الناتج عن التدوق وظهور تأثيرات التباين، يجري في كل جلسة تذوق تحليل حسي لعينتين أثنتين كأقصى حد. بين عينة وأخرى، يجب على الذواق أن يمضض فمه ويرتاح لفترة 15 دقيقة على الأقل.

لا يجوز أن يتخطى عدد جلسات التدوق 3 في نفس اليوم، ويذكر أن الفترة المثلى للنباهة الشمية-المذاقية هي في الصباح قبل الغذاء.

#### 6. إجراء التصنيف

##### 1.6. استخدام ورقة البيانات من قبل الذواق

توجد ورقة البيانات التي يجب أن يستخدمها الذواق في الرسم 1.

يجب أن يتبع كل ذواق يشكل جزءا من طاقم معين الإجراء الذي تنص عليه النقطة 3.5. من الطريقة. يجب أن يدوّن في ورقة البيانات الموجودة تحت تصرفه الشدة التي يدركها لكل واحد من الموصفات.

في حال أدرك الذواق موصفات سلبية لم يشار إليها في ورقة البيانات، يجب تدوين هذه الموصفات في خانة "أخرى" من ورقة البيانات، مستخدما العبارة أو العبارات التي تصفها بأكبر قدر من الدقة بين التي تحددها النقطة 2.4. من الطريقة.

بإمكانه أن يمتنع عن وضع ثمرة الزيتون في فمه إذا لاحظ موصفا سلبية شديدة جدا، ثم يدوّن في ورقة البيانات ما حصل.

##### 2.6. استخدام المعطيات من قبل رئيس الطاقم

على المسؤول عن الطاقم أن يجمع أوراق البيانات التي ملأها كل ذواق كما وعليه مراقبة الشدة المنسوبة لكل مواصفة. افتراضا أنه لاحظ أشياء غير عادية، يطلب من الذواق أن يراجع ورقة بياناته، وعند الضرورة، معاودة الاختبار.

يجب على المسؤول عن الطاقم أن يطبق طريقة حساب متوسط نطاقات الثقة وفقا للطريقة الموجودة في المرفق 1. يوجد البرنامج المعلوماتي في المرفق 2.

عند تدوين شائبة معينة في خانة "أخرى" من قبل 50% على الأقل من الذواقين الذين يشكلون الطاقم، يجب على المسؤول عن الطاقم أن يقوم بالحساب الإحصائي لهذه الشائبة وبالتصنيف المطابق.

### 3.6. طريقة تصنيف زيتون المائدة

وفقا للقاعدة التجارية الواجبة التطبيق على زيتون المائدة 1 n° COI/OT/NC، يصنف الزيتون ضمن ثلاث فئات تجارية هي التالية:

«أكسترا»: تشمل هذه الفئة الزيتون ذو الجودة العليا الذي يملك أقصى درجات الميزات الخاصة بنوعه وتحضيره التجاري. ومع ذلك، وشرط أن لا يؤثر على المظهر الحسن ولا على الميزات العضوية لكل ثمرة، بالإمكان أن يتحمل شوائب خفيفة في اللون والشكل ومتانة اللب أو القشرة.

يصنف في هذه الفئة فقط الزيتون الكامل والمقطع والمشطوب والمنزوع النواة أو المحشي من الأنواع المختارة، شرط أن يكون عيارها أكثر من 380/351.

«الأولى»، أو «1» أو «الخيار الأول»: تشمل هذه الفئة الزيتون ذو النوعية الجيدة، ودرجة النضج المناسبة ويملك الميزات الخاصة بنوعه وتحضيره التجاري. بإمكانه أن يتحمل شوائب خفيفة في اللون والشكل والقشرة ومتانة اللب، شرط أن لا يؤثر ذلك على مظهره الحسن والميزات العضوية الانفرادية لكل ثمرة.

تصنف في هذه الفئة جميع أنواع وتحضيرات زيتون المائدة، باستثناء «المقطعة»، و«المتكسرة»، و«عجينة الزيتون».

«الثانية»، أو «2» أو «ستاندر»: تشمل هذه الفئة زيتون المائدة الذي لا يمكن تصنيفه ضمن الفئتين الأولى، وتفي بالشروط العامة المحددة لزيتون المائدة في النقطة 1.3.

الزيتون الذي لا يمكن تخصيصه للأكل كزيتون مائدة: وضعت هذه الفئة للتحليل الحسي. وتشمل الزيتون الذي لا يمكن تخصيصه للتجارة بسبب مقدار الشوائب الحسية.

### التصنيف وفقا للشائبة (إحساسات سلبية) الأكثر إدراكا (DMP)

«أكسترا»:  $DMP < 2 \text{ cm}$

«الأولى»، أو «1» أو «الخيار الأول»:  $2 \text{ cm} < DMP \leq 3,5 \text{ cm}$

«الثانية»، أو «2» أو «ستاندر»:  $3,5 \text{ cm} < \text{DMP} \leq 6,0 \text{ cm}$

الزيتون الذي لا يمكن تخصيصه للأكل كزيتون مائدة:  $\text{DMP} > 6,0 \text{ cm}$

رسم 1

ورقة بيانات زيتون المائدة

الشدة



إدراك الإحساسات السلبية

تخمير غير عادي (النوع)

شوائب أخر (ما هي)

إدراك الإحساسات الايجابية

مالح

مر

حامض

إدراك الأحاسيس الحركية

الصلابة

الليافية

"مقرقش"

رمز العينة:

إسم الذواق:

التاريخ:

### طريقة حساب المعدل ونطاقات الثقة

#### المعدل

$$Me = [ p (X < x_m) \leq 1/2 \wedge p (X \leq x_m) \geq 1/2 ]$$

يُحدّد المعدل كالرقم الواقعي  $X_m$  الذي يتميز بأن الاحتمال ( $p$ ) بأن تكون أرقام التوزيع ( $X$ ) أقل من هذا العدد ( $X_m$ )، هو أقل من أو يساوي 0,5، وبنفس الوقت، احتمال ( $P$ ) بأن تكون أرقام التوزيع ( $X$ ) أقل من أو تساوي  $X_m$ ، هي أكبر أو تساوي 0,5. أو بعبارة أخرى، إن المعدل هو المئين الخمسين من توزيع أرقام مرتبة تصاعدياً. أو بعبارة أسهل، يمثل المعدل نقطة الوسط لسلسلة من الأرقام المرتبة المفردة، أو معدل نقطتي وسط لسلسلة من الأرقام المرتبة المزدوجة.

#### انحراف معياري قوي

للحصول على تقدير موثوق للتغيرية التي تحصل حول المعدل، من الضروري العودة إلى الانحراف المعياري القوي المقدر وفقاً لـ (4) Stuart et Kendall. تشير المعادلة إلى الانحراف المعياري المقارب، أي التقدير القوي لتغيرية المعطيات المعتبرة، حيث  $N$  هي عدد الملاحظات و  $IQR$  هو المدى الربيعي، أي التقدير القوي لتغيرية المعطيات المعتبرة التي تشمل 50% تماماً من حالات توزيع احتمال ما:

$$s^* = \frac{1,25 \times IQR}{1,35 \times \sqrt{N}}$$

المدى الربيعي هو الفرق بين المئين الخامس والسبعين والمئين الخامس والعشرين.

$$IQR = 75^{\circ} \text{ percentile} - 25^{\circ} \text{ percentile}$$

حيث المئين هو القيمة  $X_{pc}$  التي تتميز بأن الاحتمال ( $p$ ) بأن تكون أرقام التوزيع أقل من  $X_{pc}$  هو أقل من أو يساوي جزء من مئة معين، وبنفس الوقت احتمال ( $p$ ) بأن تكون أرقام التوزيع أقل أو تساوي  $X_{pc}$  هو أكبر من أو يساوي هذا الجزء من المئة. يشير الجزء من المئة جزء التوزيع المختار. في حالة المعدل تساوي 100/50.

$$\text{Percentile} = \left[ p (X < x_{pc}) \leq \frac{n}{100} \wedge p (X \leq x_{pc}) \geq \frac{n}{100} \right]$$

عملياً، إن المئين هو قيمة التوزيع المطابقة لمساحة محددة تمتد من منحني التوزيع أو الكثافة. على سبيل المثال، يمثل المئين الخامس العشرين قيمة التوزيع المطابقة لمساحة تساوي 0,25 أو 100/25.

### معامل التباين % القوي

يمثل CVI% رقم صافي، أي بدون بعد، ويشير إلى النسبة المئوية لتغيرية سلسلة الأرقام المدروسة. ولهذا السبب فإن هذا المعامل هو مفيد جدا للتحقق من موثوقية أعضاء طاقم التدقيق.

$$\text{CVR} = \frac{s^*}{\text{Me}} 100$$

### نطاقات ثقة المعدل على 95%

تمثل نطاقات الثقة على 95% (قيمة الخطأ من النوع الأول تساوي 0.05 أو 5%) النطاق حيث بإمكان قيمة المعدل أن تتغير في الحالة الافتراضية التي من الممكن فيها تكرار الاختبار عددا نهائياً له من المرات. عملياً، يشير هذا النطاق إلى نطاق تغيرية الاختبار في الظروف العملية المعتمدة انطلاقاً من الافتراض بأن من الممكن تكراره عدة مرات. يساعد النطاق، كما في حالة CVI%، على تقييم موثوقية الاختبار.

$$\text{IC}_{\text{sup}} = \text{Me} + (c \times s^*)$$

$$\text{IC}_{\text{inf}} = \text{Me} - (c \times s^*)$$

حيث C، في حالة نطاق الثقة على 95%، تساوي 1,96.

COI/OT/MO n° 1  
مرفق 2

التحليل الحسي لزيتون المائدة

برنامج معلوماتي

---