

**TCVN**

**TIÊU CHUẨN QUỐC GIA**

**TCVN 6312 : 2013**

**CODEX STAN 33-1991, Amd. 2013**

Xuất bản lần 3

**DẦU OLIU VÀ DẦU BÃ OLIU**

*Olive oils and pomace oils*

**HÀ NỘI - 2013**

**Lời nói đầu**

TCVN 6312:2013 thay thế TCVN 6312:2007;

TCVN 6312:2013 hoàn toàn tương đương với CODEX STAN 33-1981,  
Sửa đổi bổ sung năm 2013;

TCVN 6312:2013 do Ban kỹ thuật tiêu chuẩn quốc gia TCVN/TC/F2  
*Dầu mỡ động vật và thực vật* biên soạn, Tổng cục Tiêu chuẩn Đo lường  
Chất lượng thẩm định, Bộ Khoa học và Công nghệ công bố.

## Dầu ôliu và dầu bã ôliu

*Olive oils and olive pomace oils*

### 1 Phạm vi áp dụng

Tiêu chuẩn này áp dụng cho dầu ôliu và dầu bã ôliu dùng làm thực phẩm được mô tả trong Điều 2.

### 2 Mô tả

**2.1 Dầu ôliu (olive oil):** dầu thu được hoàn toàn từ quả của cây ôliu (*Olea europaea* L.), không bao gồm các loại dầu thu được từ các quá trình tái este hóa hoặc sử dụng các dung môi và bất kỳ hỗn hợp với các loại dầu khác.

**2.2 Dầu ôliu nguyên chất (virgin olive oils):** dầu thu được hoàn toàn từ quả của cây ôliu bằng các biện pháp cơ học hoặc vật lý khác trong các điều kiện, đặc biệt là điều kiện nhiệt, mà không làm biến đổi tính chất của dầu và không có bất kỳ phương pháp xử lý nào khác ngoài việc rửa, lắng, ly tâm và lọc.

**2.3 Dầu bã ôliu (olive-pomace oil):** dầu thu được bằng cách xử lý bã ôliu với dung môi ngoại trừ dung môi đã halogen hóa hoặc bằng các biện pháp vật lý khác, không bao gồm các loại dầu thu được bằng các quá trình tái este hóa hoặc sử dụng các dung môi và bất kỳ hỗn hợp với các loại dầu khác.

### 3 Thành phần chính và các chỉ tiêu chất lượng

**3.1 Dầu ôliu nguyên chất đặc biệt:** dầu ôliu nguyên chất có hàm lượng axit tự do, tính theo axit oleic, không vượt quá 0,8 g/100 g và các đặc tính khác phải đáp ứng các yêu cầu quy định đối với loại này.

**3.2 Dầu ôliu nguyên chất:** dầu ôliu có hàm lượng axit tự do, tính theo axit oleic, không lớn hơn 2,0 g/100 g và các đặc tính khác phải đáp ứng các yêu cầu quy định đối với loại này.

## TCVN 6312:2013

**3.3 Dầu ôliu nguyên chất thông thường:** dầu ôliu nguyên chất có hàm lượng axit tự do, tính theo axit oleic, không lớn hơn 3,3 g/100 g và các đặc tính khác phải đáp ứng các yêu cầu quy định đối với cấp loại này.

**3.4 Dầu ôliu tinh luyện:** dầu ôliu thu được từ dầu ôliu nguyên chất bằng phương pháp tinh luyện nhưng không làm thay đổi cấu trúc glyxerit ban đầu. Dầu ôliu tinh luyện có hàm lượng axit tự do, tính theo axit oleic, không lớn hơn 0,3 g/100 g và các đặc tính khác phải đáp ứng các yêu cầu quy định đối với loại này.

**3.5 Dầu ôliu:** hỗn hợp của dầu ôliu tinh luyện và dầu ôliu nguyên chất thích hợp để làm thực phẩm. Dầu ôliu có hàm lượng axit tự do, tính theo axit oleic, không lớn hơn 1 g/100 g và các đặc tính khác phải đáp ứng các yêu cầu quy định đối với loại này.

**3.6 Dầu bã ôliu tinh luyện:** dầu thu được từ dầu bã ôliu thô bằng phương pháp tinh luyện nhưng không làm thay đổi cấu trúc glyxerit ban đầu. Dầu bã ôliu tinh luyện có hàm lượng axit tự do, tính theo axit oleic, không lớn hơn 0,3 g/100 g và các đặc tính khác phải đáp ứng các yêu cầu quy định đối với cấp loại này.

**3.7 Dầu bã ôliu:** hỗn hợp của dầu bã ôliu tinh luyện với dầu ôliu nguyên chất. Dầu bã ôliu có hàm lượng axit tự do, tính theo axit oleic, không lớn hơn 1 g/100 g và các đặc tính khác phải đáp ứng các yêu cầu quy định đối với cấp loại này.

### 3.8 Đặc tính cảm quan (mùi và vị) của dầu ôliu nguyên chất

	Trung vị của khuyết tật	Trung vị của thuộc tính quả
Dầu ôliu nguyên chất đặc biệt	Me = 0	Me > 0
Dầu ôliu nguyên chất	$0 < Me \leq 2,5$	Me > 0
Dầu ôliu nguyên chất thông thường	$2,5 < Me \leq 6,0$	

\* Hoặc khi trung vị của khuyết tật nhỏ hơn hoặc bằng 2,5 và trung vị của thuộc tính quả bằng 0.

### 3.9 Thành phần axit béo xác định được bằng sắc ký khí (% axit béo tổng số)

	Dầu ôliu nguyên chất	Dầu ôliu Dầu ôliu tinh luyện	Dầu bã ôliu Dầu bã ôliu tinh luyện
Axit béo			
C14:0	0,0 + 0,05	0,0 + 0,05	0,0 + 0,05
C16:0	7,5 + 20,0	7,5 + 20,0	7,5 + 20,0
C16:1	0,3 + 3,5	0,3 + 3,5	0,3 + 3,5
C17:0	0,0 + 0,3	0,0 + 0,3	0,0 + 0,3

	Dầu ôliu nguyên chất	Dầu ôliu Dầu ôliu tinh luyện	Dầu bã ôliu Dầu bã ôliu tinh luyện
C17:1	0,0 + 0,3	0,0 + 0,3	0,0 + 0,3
C18:0	0,5 + 5,0	0,5 + 5,0	0,5 + 5,0
C18:1	55,0 + 83,0	55,0 + 83,0	55,0 + 83,0
C18:2	3,5 + 21,0	3,5 + 21,0	3,5 + 21,0
C18:3	-	-	-
C20:0	0,0 + 0,6	0,0 + 0,6	0,0 + 0,6
C20:1	0,0 + 0,4	0,0 + 0,4	0,0 + 0,4
C22:0	0,0 + 0,2	0,0 + 0,2	0,0 + 0,3
C24:0	0,0 + 0,2	0,0 + 0,2	0,0 + 0,2
Axit béo dạng <i>trans</i>			
C18:1 T	0,0 + 0,05	0,0 + 0,20	0,0 + 0,40
C18:2 T + C18:3 T	0,0 + 0,05	0,0 + 0,30	0,0 + 0,35

### 3.10 Thành phần sterol và triterpen dialcohol

#### 3.10.1 Thành phần desmethylsterol (% sterol tổng số)

Cholesterol	≤ 0,5
Brassicasterol	≤ 0,2 đối với dầu bã ôliu ≤ 0,1 đối với các loại khác
Campesterol	≤ 4,0
Stigmasterol	< campesterol
Delta-7-stigmastenol	≤ 0,5
Beta-sitosterol + delta-5-avenasterol + delta-5-23-stigmastadienol + clerosterol + sitostanol + delta-5-24- stigmastadienol	≥ 93,0

#### 3.10.2 Trị số tối thiểu của sterol tổng số

Dầu ôliu nguyên chất	} 1,000 mg/kg
Dầu ôliu tinh luyện	
Dầu ôliu	
Dầu bã ôliu tinh luyện	1,800 mg/kg
Dầu bã ôliu	1,600 mg/kg

**TCVN 6312:2013****3.10.3 Hàm lượng tối đa của erythrodiol và uvaol (% sterol tổng số)**

Dầu ôliu nguyên chất	}	≤ 4,5
Dầu ôliu tinh luyện		
Dầu ôliu		

**3.11 Hàm lượng sáp**

	Mức
Dầu ôliu nguyên chất	≤ 250 mg/kg
Dầu ôliu tinh luyện	≤ 350 mg/kg
Dầu ôliu	≤ 350 mg/kg
Dầu bã ôliu tinh luyện	> 350 mg/kg
Dầu bã ôliu	> 350 mg/kg

**3.12 Chênh lệch tối đa hàm lượng triglyxerit 42 ECN giữa lý thuyết và thực tế**

Dầu ôliu nguyên chất	0,2
Dầu ôliu tinh luyện	0,3
Dầu ôliu	0,3
Dầu bã ôliu	0,5

**3.13 Hàm lượng tối đa của stigmastadien**

Dầu ôliu nguyên chất	0,15 mg/kg
----------------------	------------

**3.14 Trị số peroxit**

Dầu ôliu nguyên chất	≤ 20 mili đương lượng oxy hoạt tính/kg dầu
Dầu ôliu tinh luyện	≤ 5 mili đương lượng oxy hoạt tính/kg dầu
Dầu ôliu	≤ 15 mili đương lượng oxy hoạt tính/kg dầu
Dầu bã ôliu tinh luyện	≤ 5 mili đương lượng oxy hoạt tính/kg dầu
Dầu bã ôliu	≤ 15 mili đương lượng oxy hoạt tính/kg dầu

### 3.15 Độ hấp thụ tia cực tím (UV) K270

	Độ hấp thụ UV ở 270 nm	Delta K
Dầu ôliu nguyên chất đặc biệt	≤ 0,22	≤ 0,01
Dầu ôliu nguyên chất	≤ 0,25	≤ 0,01
Dầu ôliu nguyên chất thông thường	≤ 0,30*	≤ 0,01
Dầu ôliu tinh luyện	≤ 1,10	≤ 0,16
Dầu ôliu	≤ 0,90	≤ 0,15
Dầu bã ôliu tinh luyện	≤ 2,00	≤ 0,20
Dầu bã ôliu	≤ 1,70	≤ 0,18

\* Sau khi cho mẫu qua nhôm hoạt hóa, độ hấp thụ ở 270 nm sẽ bằng hoặc nhỏ hơn 0,11.

## 4 Phụ gia thực phẩm

### 4.1 Dầu ôliu nguyên chất

Không cho phép sử dụng phụ gia đối với sản phẩm này.

### 4.2 Dầu ôliu tinh luyện, dầu ôliu, dầu bã ôliu tinh luyện và dầu bã ôliu

Cho phép bổ sung *alpha*-tocopherol [d-*alpha* tocopherol (INS<sup>1)</sup> 307a); hỗn hợp tocopherol đậm đặc (INS 307b); dl-*alpha* tocopherol (INS 307c)] vào các sản phẩm trên để phục hồi tocopherol tự nhiên đã bị thất thoát trong quá trình tinh luyện. Hàm lượng *alpha*-tocopherol trong thành phẩm không được vượt quá 200 mg/kg.

## 5 Chất nhiễm bẩn

5.1 Các sản phẩm thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này phải tuân thủ các giới hạn tối đa cho phép về chất nhiễm bẩn và độc tố trong CODEX STAN 193-1995<sup>2)</sup> *General standard for contaminants and toxins in food and feed (Tiêu chuẩn chung đối với các chất nhiễm bẩn và các độc tố trong thực phẩm và thức ăn chăn nuôi)*.

### 5.2 Dư lượng thuốc bảo vệ thực vật

Các sản phẩm thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này phải tuân thủ các giới hạn tối đa cho phép về dư lượng thuốc bảo vệ thực vật theo quy định hiện hành.

<sup>1)</sup> INS: mã số quốc tế về phụ gia thực phẩm.

<sup>2)</sup> CODEX STAN 193-1995 đã được soát xét năm 2007 và được chấp nhận thành TCVN 4832:2009 *Tiêu chuẩn chung đối với các chất nhiễm bẩn và các độc tố trong thực phẩm*, có sửa đổi về biên tập.

## TCVN 6312:2013

### 5.3 Dung môi đã halogen hoá

Hàm lượng tối đa của mỗi loại dung môi đã halogen hoá	0,1 mg/kg
Hàm lượng tối đa của tổng các dung môi đã halogen hoá	0,2 mg/kg

## 6 Vệ sinh

6.1 Các sản phẩm thuộc phạm vi áp dụng của tiêu chuẩn này cần được sản xuất và xử lý theo CAC/RCP 1-1969<sup>3)</sup> *General principles of food hygiene (Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung về vệ sinh thực phẩm)* và các quy phạm khác có liên quan như các quy phạm thực hành, quy phạm thực hành vệ sinh.

6.2 Các sản phẩm phải phù hợp với các tiêu chuẩn vi sinh được thiết lập theo TCVN 9632:2013 (CAC/GL 21-1997) *Nguyên tắc thiết lập và áp dụng tiêu chí vi sinh đối với thực phẩm*.

## 7 Ghi nhãn

Sản phẩm phải được ghi nhãn theo CODEX STAN 1-1985<sup>4)</sup> *General standard for the labelling of pre-packaged foods (Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn)*.

### 7.1 Tên sản phẩm

Tên của sản phẩm phải thống nhất với Điều 3 của tiêu chuẩn này. Không được ghi "dầu ôliu" dùng cho "dầu bã ôliu".

### 7.2 Ghi nhãn bao bì không dùng để bán lẻ

Ngoài tên của sản phẩm, nhận biết lô hàng, tên và địa chỉ của nhà sản xuất hoặc nhà đóng gói phải được ghi trên nhãn thì thông tin đối với các bao bì không dùng để bán lẻ cũng phải ghi trên nhãn hoặc trong các tài liệu kèm theo.

Tuy nhiên, việc nhận biết lô hàng, tên và địa chỉ nhà sản xuất hoặc nhà đóng gói có thể thay bằng ký hiệu nhận biết, với điều kiện là ký hiệu đó có thể dễ dàng nhận biết cùng với các tài liệu kèm theo.

<sup>3)</sup> CAC/RCP 1-1969 đã được soát xét năm 2003 và được chấp nhận thành TCVN 5603:2008 (CAC/RCP 1-1969, Rev. 4-2003) *Quy phạm thực hành về những nguyên tắc chung đối với vệ sinh thực phẩm*.

<sup>4)</sup> CODEX STAN 1-1985 đã được soát xét năm 2010 và được chấp nhận thành TCVN 7087:2013 (CODEX STAN 1-1985, Amd. 2010) *Ghi nhãn thực phẩm bao gói sẵn*.

## 8 Phương pháp phân tích và lấy mẫu

**8.1 Xác định các đặc tính cảm quan, theo COI/T.20/Doc. Số 15<sup>5)</sup> Organoleptic assessment of virgin olive oil (Đánh giá cảm quan đối với dầu ôliu nguyên chất).**

**8.2 Xác định axit tự do, theo các tiêu chuẩn sau:**

TCVN 6127:2007 (ISO 660:1996)<sup>6)</sup> *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số axit và độ axit;*

AOCS<sup>7)</sup> Cd 3d- 63 (03) *Acid value of fats and oils (Trị số axit của dầu mỡ).*

**8.3 Xác định thành phần axit béo, theo các tiêu chuẩn sau:**

ISO 5508:1990 *Animal and vegetable fats and oils – Analysis by gas chromatography of methyl esters of fatty acids (Dầu mỡ động vật và thực vật – Phân tích metyl este của axit béo bằng sắc ký khí);*

COI/T.20/Doc. Số 24 *Preparation of the fatty acid methyl esters from olive oil and olive-pomance oil (Chuẩn bị metyl este của axit béo từ dầu ôliu và dầu bã ôliu);*

AOCS Ch 2-91(02) *Determination of fatty acids in olive oils by capillary GLC (Xác định axit béo trong dầu ôliu bằng sắc ký khí-lồng mao quản);*

AOCS Ce 1f-96 (02) *Determination of cis- and trans- fatty acids in hydrogenated and refined oils and fats by capillary GLC (Xác định axit béo dạng cis và trans trong dầu mỡ tinh luyện và dầu mỡ đã hydro hóa bằng sắc ký khí-lồng mao quản).*

Đối với việc chuẩn bị mẫu thực hiện theo:

ISO 5509:2000<sup>8)</sup> *Animal and vegetable fats and oils – Preparation of methyl esters of fatty acids (Dầu mỡ động vật và thực vật – Chuẩn bị metyl este của axit béo);*

AOCS Ce 2-66 (97) *Preparation of methyl esters of fatty acids (Chuẩn bị metyl este của axit béo).*

**8.4 Xác định hàm lượng axit béo dạng trans, theo các tiêu chuẩn sau:**

TCVN 9673:2013 (ISO 15304:2002) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định hàm lượng các đồng phân axit béo dạng trans của dầu mỡ thực vật – Phương pháp sắc kí khí;*

COI/T.20/Doc. Số 17 *Determination of trans unsaturated fatty acids by capillary column gas chromatography (Xác định axit béo dạng trans chưa bão hòa bằng sắc ký khí cột mao quản);*

<sup>5)</sup> COI: Hiệp hội dầu ôliu quốc tế.

<sup>6)</sup> TCVN 6127:2000 (ISO 660:1996) đã bị hủy và được thay thế bằng TCVN 6127:2010 (ISO 660:2009) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số axit và độ axit.*

<sup>7)</sup> AOCS: Hiệp hội hóa dầu Hoa Kỳ.

<sup>8)</sup> ISO 5509:2000 đã bị hủy và được thay thế bằng ISO 12966-2:2011 [được chấp nhận thành TCVN 9675-2:2013 (ISO 12966-2:2011) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Sắc kí khí các metyl este của axit béo – Phần 2: Chuẩn bị metyl este của axit béo.*

## **TCVN 6312:2013**

AOCS Ce 1f-96 (02) *Determination of cis- and trans- fatty acids in hydrogenated and refined oils and fats by capillary GLC (Xác định axit béo dạng cis và trans trong dầu mỡ tinh luyện và dầu mỡ đã hydro hóa bằng sắc ký khí-lòng mao quản).*

### **8.5 Xác định hàm lượng sáp, theo các tiêu chuẩn sau:**

COI/T.20/Doc. Số 18 *Determination of wax content by capillary column gas-liquid chromatography (Xác định hàm lượng sáp bằng sắc ký khí-lòng cột mao quản);*

AOCS Ch 8-02 (02) *Olive oil, wax content (Dầu oliu, hàm lượng sáp).*

### **8.6 Tính chênh lệch hàm lượng triglyxerit 42 ECN giữa lý thuyết và thực tế, theo các tiêu chuẩn sau:**

COI/T.20/Doc. Số 20 *Determination of the difference between actual and theoretical content of triacylglycerols with ECN 42 (Xác định độ chênh lệch hàm lượng triacylglycerol ECN 42 giữa lý thuyết và thực tế);*

AOCS Ce 5b-89 (97) *Triglycerides by HPLC (Xác định triglycerides bằng HPLC).*

### **8.7 Xác định thành phần và hàm lượng sterol, theo các tiêu chuẩn sau:**

ISO 12228:1999 *Animal and vegetable fats and oils – Determination of individual and total sterols contents – Gas chromatographic method (Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định sterol tổng số và sterol riêng rẽ – Phương pháp sắc ký khí);*

COI/T.20/Doc. Số 10 *Determination of sterol composition and content by capillary column chromatography (Xác định thành phần và hàm lượng sterol bằng sắc ký cột mao quản);*

AOCS Ch 6-91 (97) *Olive oil, sterol fraction by TLC and capillary GLC (Dầu oliu, xác định phần sterol bằng sắc kí lớp mỏng và bằng sắc ký khí-lòng trên cột mao quản).*

**8.8 Xác định hàm lượng erythrodiol, theo COI/T.20/doc. Số 30 - 2011 *Determination of the composition and content of sterols and sterols and triterpene dialcohols by capillary column gas chromatography (Xác định thành phần và hàm lượng của sterol và dialcohol sterol và dialcohol triterpen bằng sắc ký khí cột mao quản).***

### **8.9 Xác định stigmastadien, theo các tiêu chuẩn sau:**

ISO 15788-1:1999 *Animal and vegetable fats and oils – Determination of stigmastadienes in vegetable oils – Part 1: Method using capillary-column gas chromatography (Reference method) [Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định stigmastadien trong dầu thực vật – Phần 1: Phương pháp sử dụng sắc ký khí cột mao quản (Phương pháp chuẩn)];*

ISO 15788-2:2003 *Animal and vegetable fats and oils – Determination of stigmastadienes in vegetable oils – Part 2: Method using high-performance liquid chromatography (HPLC)* [Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định stigmastadien trong dầu thực vật – Phần 2: Phương pháp sử dụng sắc ký lỏng hiệu năng cao (HPLC)];

COI/T.20/Doc. Số 11 *Determination of stigmastadienes in vegetable oils* (Xác định stigmastadienes trong dầu thực vật);

AOCS Cd 26-96 (03) *Stigmastadienes in vegetable oils* (Xác định stigmastadien trong dầu thực vật).

#### 8.10 Xác định trị số peroxit, theo các tiêu chuẩn sau:

TCVN 6121:2007 (ISO 3960:2001)<sup>9)</sup> *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số peroxit*,

AOCS Cd 8b-90 (03) *Peroxide value, acetic acid-isooctane method* (Xác định trị số peroxit, phương pháp axit axetic-isooctan).

#### 8.11 Xác định độ hấp thụ trong tia cực tím (UV), theo các tiêu chuẩn sau:

ISO 3656:2002<sup>10)</sup> *Animal and vegetable fats and oils – Determination of ultraviolet absorbance expressed as specific UV extinction* (Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định độ hấp thụ trong tia cực tím được biểu thị theo hệ số tắt UV riêng);

COI/T.20/Doc. Số 19 *Spectrophotometric investigation in the ultraviolet* (Xác định quang phổ tia cực tím);

AOCS Ch 5-91 (01) *Olive oil, specific extinction* (Dầu oliu, xác định hệ số tắt riêng).

8.12 Xác định *alpha*-tocopherol, theo TCVN 6761:2000 (ISO 9936:1997)<sup>11)</sup> *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định hàm lượng tocopherol và tocotrienol – Phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*.

8.13 Phát hiện các vết của dung môi đã halogen hoá, theo COI/T.20/Doc. Số 8 *Determination to tetrachlorethylene in olive oils by gas-liquid chromatography* (Xác định tetrachlorethylene trong dầu oliu bằng sắc ký khí-lỏng).

#### 8.14 Lấy mẫu, theo các tiêu chuẩn sau:

TCVN 2625:2007 (ISO 5555:2001) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Lấy mẫu*,

TCVN 6128:1997 (ISO 661:1989)<sup>12)</sup> *Dầu mỡ động vật và thực vật – Chuẩn bị mẫu thử*.

<sup>9)</sup> TCVN 6121:2007 (ISO 3960:2001) đã bị hủy và được thay thế bằng TCVN 6121:2010 (ISO 3960:2007) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số peroxit – Phương pháp xác định điểm kết thúc chuẩn độ iốt (quan sát bằng mắt thường)*.

<sup>10)</sup> ISO 3656:2002 đã bị hủy và được thay thế bằng ISO 3656:2011.

<sup>11)</sup> TCVN 6761:2000 (ISO 9936:1997) đã bị hủy và được thay thế bằng TCVN 6761:2008 (ISO 9936:2006) *Dầu mỡ động thực vật – Xác định hàm lượng tocopherol và tocotrienol bằng phương pháp sắc ký lỏng hiệu năng cao*.

<sup>12)</sup> TCVN 6128:1997 (ISO 661:1989) đã bị hủy và được thay thế bằng TCVN 6128:2007 (ISO 661:2003) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Chuẩn bị mẫu thử*.

**Phụ lục A**

(Tham khảo)

**Thành phần và các chỉ tiêu chất lượng khác****A.1 Đặc tính về chất lượng****A.1.1 Độ ẩm và chất bay hơi**

	<b>Mức tối đa</b>
Dầu ôliu nguyên chất	0,2 %
Dầu ôliu tinh luyện	0,1 %
Dầu ôliu	0,1 %
Dầu bã ôliu tinh luyện	0,1 %
Dầu bã ôliu	0,1 %

**A.1.2 Tạp chất không tan**

	<b>Mức tối đa</b>
Dầu ôliu nguyên chất	0,1 %
Dầu ôliu tinh luyện	0,05 %
Dầu ôliu	0,05 %
Dầu bã ôliu tinh luyện	0,05 %
Dầu bã ôliu	0,05 %

**A.1.3 Vết kim loại**

	<b>Mức tối đa</b>
Sắt (Fe)	3 mg/kg
Đồng (Cu)	0,1 mg/kg

**A.1.4 Đặc tính cảm quan****A.1.4.1 Dầu ôliu nguyên chất**

Xem Điều 3 của tiêu chuẩn này.

**A.1.4.2 Các loại dầu khác**

	Mùi	Vị	Màu
Dầu ôliu tinh luyện	Có thể chấp nhận được	Có thể chấp nhận được	Vàng sáng
Dầu ôliu	Tốt	Tốt	Sáng, vàng đến xanh
Dầu bã ôliu tinh luyện	Có thể chấp nhận được	Có thể chấp nhận được	Sáng, vàng đến vàng nâu
Dầu bã ôliu	Có thể chấp nhận được	Có thể chấp nhận được	Sáng, vàng đến xanh

**A.1.4.3 Độ trong ở 20 °C trong 24 h**

Dầu ôliu tinh luyện, dầu ôliu, dầu bã ôliu tinh luyện, dầu bã ôliu: Trong suốt.

**A.2 Đặc tính thành phần****A.2.1 Axit béo bão hoà tại vị trí số 2- của triglyxerit (tổng axit palmitic và axit stearic)**

	Mức tối đa
Dầu ôliu nguyên chất	1,5 %
Dầu ôliu tinh luyện	1,8 %
Dầu ôliu	1,8 %
Dầu bã ôliu tinh luyện	2,2 %
Dầu bã ôliu	2,2 %

**A.3 Đặc tính lý hoá**

**A.3.1 Tỷ trọng tương đối (20 °C/nước ở 20 °C)** 0,910÷0,916

**A.3.2 Chỉ số khúc xạ ( $n_D^{20}$ )**

Dầu ôliu nguyên chất	}	1,4677 ÷ 1,4705
Dầu ôliu tinh luyện		
Dầu ôliu		
Dầu bã ôliu		1,4680 ÷ 1,4707

## A.3.3 Trị số xà phòng hoá, mg KOH/g dầu

Dầu ôliu nguyên chất	}	184 + 196
Dầu ôliu tinh luyện		
Dầu ôliu		
Dầu bã ôliu		182 + 193

## A.3.4 Trị số iôt (Wijs)

Dầu ôliu nguyên chất	}	75 + 94
Dầu ôliu tinh luyện		
Dầu ôliu		
Dầu bã ôliu		75 + 92

## A.3.5 Chất không xà phòng hoá

	Mức tối đa	
Dầu ôliu nguyên chất	}	
Dầu ôliu tinh luyện		
Dầu ôliu		
Dầu bã ôliu		30 g/kg

## A.3.6 Độ hấp thụ UV K232

	Độ hấp thụ tia cực tím (UV) ở 232 nm
Dầu ôliu nguyên chất đặc biệt	≤ 2,50
Dầu ôliu nguyên chất	≤ 2,60

## A.4 Phương pháp phân tích và lấy mẫu

A.4.1 Xác định độ ẩm và chất bay hơi, theo TCVN 6120:2007 (ISO 662:1998) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định độ ẩm và hàm lượng chất bay hơi.*

A.4.2 Xác định tạp chất không tan trong dầu nhẹ, theo TCVN 6125:2007 (ISO 663:2000)<sup>13)</sup> *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định hàm lượng tạp chất không hoà tan.*

<sup>13)</sup> TCVN 6125:2007 (ISO 663:2000) đã bị hủy và được thay thế bằng TCVN 6125:2010 (ISO 663:2007) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định hàm lượng tạp chất không tan.*

**A.4.3 Xác định vết kim loại (đồng, sắt), theo các tiêu chuẩn sau:**

TCVN 6352:1998 (ISO 8294:1994) *Dầu, mỡ động vật và thực vật – Xác định hàm lượng đồng, sắt, niken – Phương pháp quang phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit;*

AOAC 990.05 *Copper, iron, and nickel in edible oils and fats. Direct graphite furnace atomic absorption spectrophotometric method (Đồng, sắt và niken trong dầu mỡ thực phẩm. Phương pháp đo phổ hấp thụ nguyên tử dùng lò graphit).*

**A.4.4 Xác định trị số xà phòng hóa, theo các tiêu chuẩn sau:**

TCVN 6126:2007 (ISO 3657:2002) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định chỉ số xà phòng;*

AOCS Cd 3-25 (03) *Saponification value (Xác định trị số xà phòng hóa).*

**A.4.5 Xác định chất không xà phòng hoá, theo các tiêu chuẩn sau:**

TCVN 6123:2007 (ISO 3596:2000) *Dầu mỡ động thực vật – Xác định chất không xà phòng hóa – Phương pháp dùng chất chiết dietylê;*

ISO 18609:2000 *Animal and vegetable fats and oils – Determination of unsaponifiable matter – Method using hexane extraction (Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định chất không xà phòng hóa – Phương pháp sử dụng chất chiết hexan);*

AOCS Ca 6b-53 (01) *Unsaponifiable matter including (Xác định chất không xà phòng hóa).*

**A.4.6 Xác định hàm lượng axit béo tại vị trí số 2 của triglyxerit, theo các tiêu chuẩn sau:**

TCVN 9674:2013 (ISO 6800:1997) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định thành phần axit béo ở vị trí số 2 của các phân tử triglycerid;*

AOCS Ch 3-91 (97) *Olive oil, fatty acids in the 2-position in triglycerides (Dầu oliu, xác định các axit béo ở vị trí số 2 của các phân tử triglycerid).*

**A.4.7 Xác định tỷ trọng tương đối, theo IUPAC 2.101 Determination of the density (Xác định tỷ trọng) với hệ số chuyển đổi thích hợp.**

**A.4.8 Xác định chỉ số khúc xạ, theo các tiêu chuẩn sau:**

TCVN 2640:2007 (ISO 6320:2000) *Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định chỉ số khúc xạ;*

AOCS Cc 7-25 (02) *Refractive Index (Chỉ số khúc xạ).*

**A.4.9 Xác định trị số iốt, theo các tiêu chuẩn sau:**

## TCVN 6312:2013

TCVN 6122:2007 (ISO 3961:1996)<sup>14)</sup> Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số iốt,

AOAC 993.20 *Iodine value of fats and oils. Wijs (cyclohexane-acetic acid solvent) method* [Trị số iốt của dầu và mỡ. Phương pháp Wijs (dung môi cyclohexan-axit axetic)];

AOCS Cd 1d-92 (97) *Iodine value, cyclohexane-acetic acid method* (Trị số iốt của dầu và mỡ, phương pháp cyclohexan-axit axetic);

NMKL<sup>15)</sup> 39 (2003) *Iodine value. Determination in fats and oils (Wij's method)* [Trị số iốt. Xác định trong dầu và mỡ (Phương pháp Wij's)].

**A.4.10** Xác định các đặc tính cảm quan, theo COI/T.20/Doc. Số 15 *Organoleptic assessment of virgin olive oil* (Đánh giá cảm quan đối với dầu oliu nguyên chất).

**A.4.11** Xác định độ hấp thụ tia cực tím, theo các tiêu chuẩn sau:

ISO 3656:2002<sup>16)</sup> *Animal and vegetable fats and oils – Determination of ultraviolet absorbance expressed as specific UV extinction* (Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định độ hấp thụ trong tia cực tím được biểu thị theo hệ số tắt UV riêng);

COI/T.20/Doc. Số 19 *Spectrophotometric investigation in the ultraviolet* (Xác định quang phổ tia cực tím);

AOCS Ch 5-91 (01) *Olive oil, specific extinction* (Dầu oliu, xác định hệ số tắt riêng).

**A.4.12** Lấy mẫu, theo các tiêu chuẩn sau:

TCVN 2625:2007 (ISO 5555:2001) Dầu mỡ động vật và thực vật – Lấy mẫu;

TCVN 6128:1997 (ISO 661:1989)<sup>17)</sup> Dầu mỡ động vật và thực vật – Chuẩn bị mẫu thử.

---

<sup>14)</sup> TCVN 6122:2007 (ISO 3961:1996) đã bị hủy và được thay thế bằng TCVN 6122:2010 (ISO 3961:2009) Dầu mỡ động vật và thực vật – Xác định trị số iốt.

<sup>15)</sup> NMKL: Ủy ban phân tích thực phẩm Bắc Âu.

<sup>16)</sup> ISO 3656:2002 đã bị hủy và được thay thế bằng ISO 3656:2011.

<sup>17)</sup> TCVN 6128:1997 (ISO 661:1989) đã bị hủy và được thay thế bằng TCVN 6128:2007 (ISO 661:2003) Dầu mỡ động vật và thực vật – Chuẩn bị mẫu thử.