

## Ek-1

| Özellikler   | Değerler  |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
|--|---|--------------------------|----------------------------|-------------------|--------------------|-----------------|--------------------|-------------|
|  | Ham Zeytinyağı  | Natürel Sızma Zeytinyağı | Natürel Birinci Zeytinyağı | Rafine Zeytinyağı | Riviera Zeytinyağı | Ham Pirina Yağı | Rafine Pirina Yağı | Pirina Yağı |
| <b>1.Kalite Kriterleri</b>   |   |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
| 1.1. Serbest asitlik (% oleik asit cinsinden)  | > 2,0   | ≤ 0,8                    | ≤ 2,0                      | ≤ 0,3             | ≤ 1,0              | -               | ≤ 0,3              | ≤ 1,0       |
| 1.2. Peroksit Değeri, (meç aktif oksijen/kg yağ)                                     | -   | ≤ 20                     | ≤ 20                       | ≤ 5               | ≤ 15               | -               | ≤ 5                | ≤ 15        |
| 1.3. Ultraviyole Işığında Özgül Soğurma (E) (4)                                      |   |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
| E (232 nm)   | -   | ≤ 2,50                   | ≤ 2,60                     | -                 | -                  | -               | -                  | -           |
| E (270 nm)   | -   | ≤ 0,22                   | ≤ 0,25                     | ≤ 1,25            | ≤ 1,15             | -               | ≤ 2,00             | ≤ 1,70      |
| Delta E  | -   | ≤ 0,01                   | ≤ 0,01                     | ≤ 0,16            | ≤ 0,15             | -               | ≤ 0,20             | ≤ 0,18      |
| 1.4. Yağ Asidi Etil Esterleri (FAEE) (mg/kg)   | -   | FAEE ≤ 35                | -                          | -                 | -                  | -               | -                  | -           |
| 1.5. Halojene Çözücüler  | Her bir halojene çözücünün maksimum konsantrasyonu 0,1 mg/kg'ı, Halojene çözücülerin toplamının maksimum konsantrasyonu 0,2 mg/kg'ı geçmemelidir. |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
| <b>2.Saflik Kriterleri</b>   |   |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
| 2.1. Gaz Kromatografide Belirlenen Yağ Asitleri Kompozisyonu (% m/m Metil Esterleri) |   |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
| Miristik asit (C14:0)  | ≤ 0,03  | ≤ 0,03                   | ≤ 0,03                     | ≤ 0,03            | ≤ 0,03             | ≤ 0,03          | ≤ 0,03             | ≤ 0,03      |
| Palmitik asit (C16:0)  | 7,5-20  | 7,5-20                   | 7,5-20                     | 7,5-20            | 7,5-20             | 7,5-20          | 7,5-20             | 7,5-20      |
| Palmitoleik asit (C16:1)   | 0,3-3,5   | 0,3-3,5                  | 0,3-3,5                    | 0,3-3,5           | 0,3-3,5            | 0,3-3,5         | 0,3-3,5            | 0,3-3,5     |
| Heptadekanoik/margarik asit (C17:0)  | ≤ 0,4   | ≤ 0,4                    | ≤ 0,4                      | ≤ 0,4             | ≤ 0,4              | ≤ 0,4           | ≤ 0,4              | ≤ 0,4       |
| Heptadesenoik/margoleik asit (C17:1)   | ≤ 0,6   | ≤ 0,6                    | ≤ 0,6                      | ≤ 0,6             | ≤ 0,6              | ≤ 0,6           | ≤ 0,6              | ≤ 0,6       |
| Stearik asit (C18:0)   | 0,5-5,0   | 0,5-5,0                  | 0,5-5,0                    | 0,5-5,0           | 0,5-5,0            | 0,5-5,0         | 0,5-5,0            | 0,5-5,0     |
| Oleik asit (C18:1)   | 55,0-83,0   | 55,0-83,0                | 55,0-83,0                  | 55,0-83,0         | 55,0-83,0          | 55,0-83,0       | 55,0-83,0          | 55,0-83,0   |
| Linoleik asit (C18:2)  | 2,5-21,0  | 2,5-21,0                 | 2,5-21,0                   | 2,5-21,0          | 2,5-21,0           | 2,5-21,0        | 2,5-21,0           | 2,5-21,0    |
| Linolenik asit (C18:3)   | ≤ 1,0   | ≤ 1,0                    | ≤ 1,0                      | ≤ 1,0             | ≤ 1,0              | ≤ 1,0           | ≤ 1,0              | ≤ 1,0       |
| Araşidik asit (C20:0)  | ≤ 0,6   | ≤ 0,6                    | ≤ 0,6                      | ≤ 0,6             | ≤ 0,6              | ≤ 0,6           | ≤ 0,6              | ≤ 0,6       |
| Gadoleik/eikosenoik asit (C20:1)   | ≤ 0,5   | ≤ 0,5                    | ≤ 0,5                      | ≤ 0,5             | ≤ 0,5              | ≤ 0,5           | ≤ 0,5              | ≤ 0,5       |
| Behenik asit (C22:0)   | ≤ 0,2   | ≤ 0,2                    | ≤ 0,2                      | ≤ 0,2             | ≤ 0,2              | ≤ 0,3           | ≤ 0,3              | ≤ 0,3       |
| Lignoserik asit (C24:0)  | ≤ 0,2   | ≤ 0,2                    | ≤ 0,2                      | ≤ 0,2             | ≤ 0,2              | ≤ 0,2           | ≤ 0,2              | ≤ 0,2       |
| 2.2. 2-gliseril monopalmitat (%)   |   |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
| 2.2.1. Toplam Palmitik asit (%) ≤ 14   | ≤ 0,9   | ≤ 0,9                    | ≤ 0,9                      | ≤ 0,9             | ≤ 0,9              | ≤ 1,4           | ≤ 1,4              | ≤ 1,2       |
| 2.2.2. Toplam Palmitik asit (%) > 14   | ≤ 1,1   | ≤ 1,0                    | ≤ 1,0                      | ≤ 1,1             | ≤ 1,0              |                 |                    |             |
| 2.3. Sterol Kompozisyonu(4)  |   |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |
| 2.3.1. Sterol Toplamındaki %' ler  |   |                          |                            |                   |                    |                 |                    |             |

|   |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
|---|--|-----------------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| Kolesterol  | ≤ 0,5  | ≤ 0,5                 | ≤ 0,5                 | ≤ 0,5                    | ≤ 0,5                    | ≤ 0,5                                    | ≤ 0,5                     | ≤ 0,5                     |
| Brassikasterol  | ≤ 0,1  | ≤ 0,1                 | ≤ 0,1                 | ≤ 0,1                    | ≤ 0,1                    | ≤ 0,2                                    | ≤ 0,2                     | ≤ 0,2                     |
| Kampesterol   | ≤ 4,0  | ≤ 4,0 <sup>(5)</sup>  | ≤ 4,0 <sup>(5)</sup>  | ≤ 4,0                    | ≤ 4,0                    | ≤ 4,0 <sup>(5)</sup>                     | ≤ 4,0 <sup>(5)</sup>      | ≤ 4,0                     |
| Stigmasterol  | < Kampesterol (Ham zeytinyağı ve ham pirina yağında aranmaz.) <sup>(4)</sup> |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
| Delta-7-stigmastenol  | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>   | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>  | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>  | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>     | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>     | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>                     | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>      | ≤ 0,5 <sup>(5)</sup>      |
| Toplam Beta-sitosterol (Beta-sitosterol + delta-5-avenasterol + delta-5,23-stigmastadienol+ klerosterol+ sitostanol + delta-5,24-stigmastadienol)   | ≥ 93   | ≥ 93                  | ≥ 93                  | ≥ 93                     | ≥ 93                     | ≥ 93                                     | ≥ 93                      | ≥ 93                      |
| 2.3.2. Toplam Sterol, (mg/kg)   | ≥ 1000   | ≥ 1000                | ≥ 1000                | ≥ 1000                   | ≥ 1000                   | ≥ 2500                                   | ≥ 1800                    | ≥ 1600                    |
| 2.4. Eritrodol ve Uvaol (Toplam Steroller İçinde), (%)  | ≤ 4,5 <sup>(2)</sup>   | ≤ 4,5                 | ≤ 4,5                 | ≤ 4,5                    | ≤ 4,5                    | > 4,5 <sup>(3)</sup>                     | > 4,5                     | > 4,5                     |
| 2.5. Trans Yağ Asitleri   |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
| C 18:1T (%)   | ≤ 0,10   | ≤ 0,05                | ≤ 0,05                | ≤ 0,20                   | ≤ 0,20                   | ≤ 0,20                                   | ≤ 0,40                    | ≤ 0,40                    |
| C18:2 T (%) + C18:3 T (%)   | ≤ 0,10   | ≤ 0,05                | ≤ 0,05                | ≤ 0,30                   | ≤ 0,30                   | ≤ 0,10                                   | ≤ 0,35                    | ≤ 0,35                    |
| 2.6. Tohum Yağlarının Tespiti, Gerçek ve teorik ECN 42 trigliserid içeriği arasındaki maksimum fark   | 0,3  | 0,2                   | 0,2                   | 0,3                      | 0,3                      | 0,6                                      | 0,5                       | 0,5                       |
| 2.7. Rafine Bitkisel Yağların Tespiti, Stigmastadienler (mg/kg)   | ≤ 0,50 <sup>(6)</sup>  | ≤ 0,05 <sup>(6)</sup> | ≤ 0,05 <sup>(6)</sup> | -                        | -                        | -  | -                         | -                         |
| 2.8. Mumsu Maddeler (mg/kg)   | C40+C42+C44+C46<br>≤ 300 <sup>(2)</sup>                                      | C42+C44+C4            | C42+C44+C             | C40+C42+C44+C46<br>≤ 350 | C40+C42+C44+C46<br>≤ 350 | C40+C42+C44+C4<br>6 > 350 <sup>(3)</sup> | C40+C42+C44+C4<br>6 > 350 | C40+C42+C44+C4<br>6 > 350 |
| (1) Aktif alüminyum oksitten geçirildikten sonra, örneğin 270 nm dalga boyunda ölçülen özgül soğurması 0,11'e eşit veya daha az olmalıdır.  |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
| (2) 300 mg/kg ile 350 mg/kg arasında mumsu maddelere sahip olduğunda, bu yağın ham zeytinyağı olarak tanımlanabilmesi için, toplam alifatik alkol içeriği ≤ 350mg/kg veya (eritrodol+uvaol) içeriği ≤ %3,5 olması gerekmektedir.                    |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
| (3) 300 mg/kg ile 350 mg/kg arasında mumsu maddelere sahip olduğunda, bu yağın ham pirina yağı olarak tanımlanabilmesi için, toplam alifatik alkol içeriği > 350mg/kg veya (eritrodol+uvaol) içeriği > %3,5 olması gerekmektedir.                   |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
| (4) Yurt içinde üretilen zeytinyağının klimatolojik ve agronomik koşullara göre özelliklerinde oluşabilecek değişiklikler, zeytinyağı komisyonu tarafından zeytin üretim bölgelerinden gelen izleme çalışmalarının değerlendirilmesiyle belirlenir. |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
| (5) Kampesterol değeri %4 - %4,5 aralığında olduğunda ve Delta-7-stigmastenol değeri %0,5 - %0,8 aralığında olduğunda Ek-3'teki karar ağaçlarına göre karar verilir.  |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |
| (6) Kapiler kolonda ayrılabilen veya ayrılmayan toplam izomerler  |  |                       |                       |                          |                          |  |                           |                           |

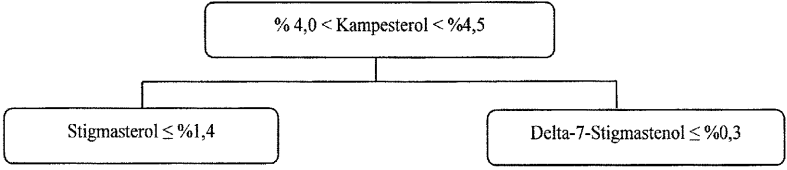
## Ek-2

|                            | Kusurların Ortancası/Medyanı (Md) | Meyvemsi Özellik Ortancası/Medyanı (Mf) |
|----------------------------|-----------------------------------|---|
| Natürel Sızma Zeytinyağı   | Md=0                              | Mf > 0                                  |
| Natürel Birinci Zeytinyağı | 0 < Md ≤ 3,5                      | Mf > 0                                  |
| Ham zeytinyağı*            | Md > 3,5                          |   |

\*Meyvemsi özellikli ortancası 0'a eşit olduğunda kusurların ortancası 3,5' a eşit ya da 3,5' dan küçük olsa bile ham zeytinyağı olarak kabul edilir.

### Ek-3

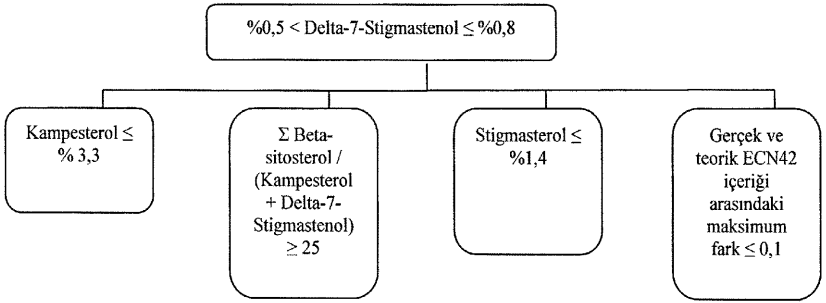
#### 1) Natürel Sızma ve Natürel Birinci Zeytinyağları için Kampesterol Karar Ağacı



*Diğer parametreler Ek-1'de verilen değerlere uygun olur.*

#### 2) Delta-7-Stigmasterol Karar Ağacı

##### a) Natürel Sızma ve Natürel Birinci Zeytinyağları



*Diğer parametreler Ek-1'de verilen değerlere uygun olur.*

##### b) Ham ve Rafine Pirina Yağı

