



# LIFE13 ENV/IT/000470 "ECODEATTING"

## Prodotti naturali eocompatibili sostitutivi di prodotti chimici nella fase di sgrassaggio del ciclo di concia



### Azione B1

## Dimostrazione di prodotti naturali nella fase di sgrassaggio a livello di laboratorio

Beneficiari responsabili per l'esecuzione: Inescop e Unifi

Una serie di formulazioni diverse contenenti sostanze di derivazione naturale sono state testate, per sgrassare campioni di pelle di pecora picklata. Gli agenti sgrassanti sono state preparati come composizioni acquose.

**Durata**  
01.10.2014 - 30.09.2016

**Tetto di spesa**  
€ 1,035,556.00

**Contributo UE**  
€ 517,778.00

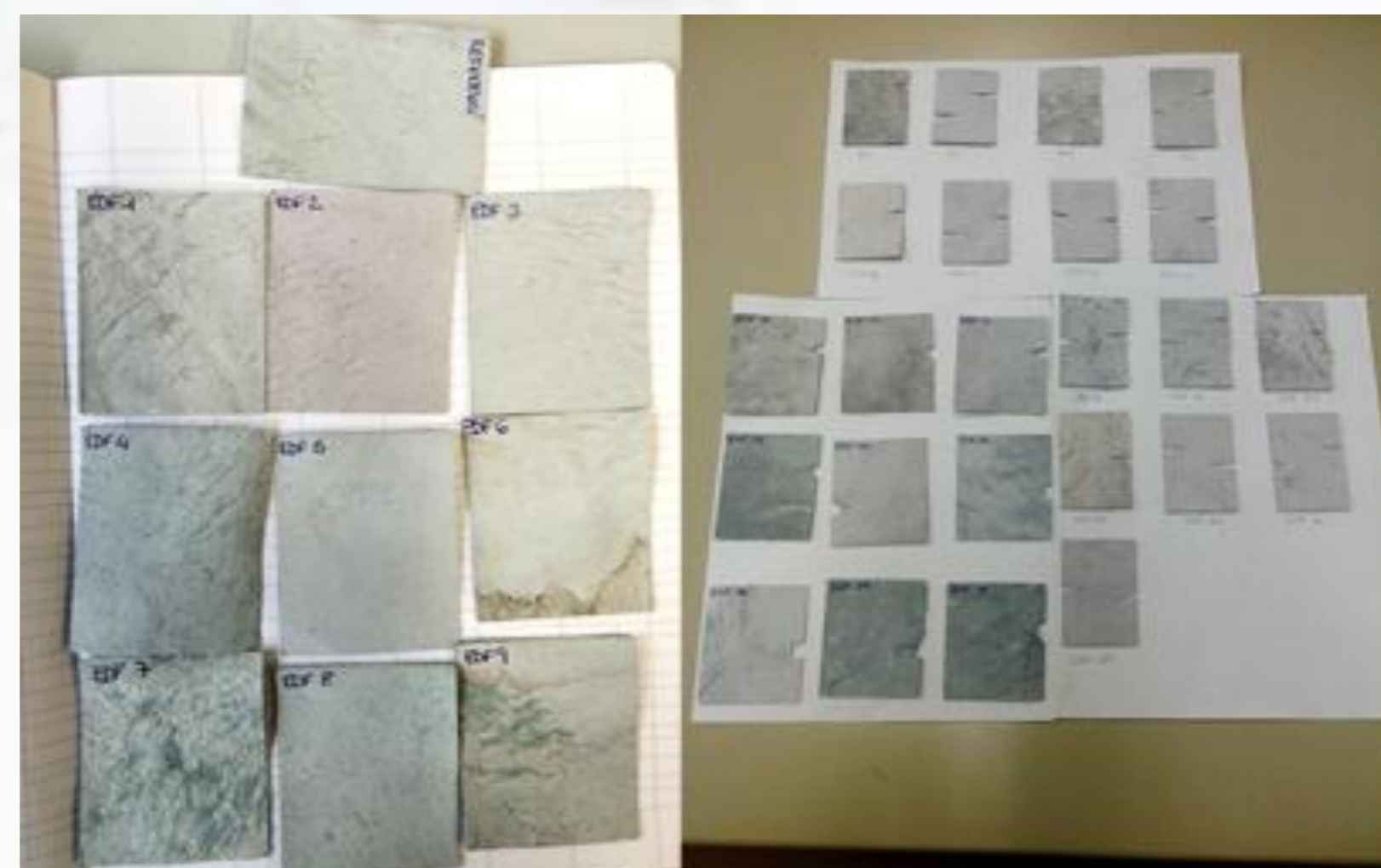
### Formulazioni Sgrassanti



### Procedura

| Fase              | %     | Prodotto                            | °C | Rotazione Tempo (min.) | pH               | Osservazioni                     |
|-------------------|-------|-------------------------------------|----|------------------------|------------------|----------------------------------|
| De-piclaggio      | 1000% | Acqua                               | 20 | 30                     | > 6              | 8 °Be<br>Controllo pH<br>Scolare |
|                   | 10    | Sale                                |    |                        |                  |                                  |
|                   | 3     | NaHCO <sub>3</sub>                  |    |                        |                  |                                  |
| Sgrassaggio       | 1000  | Acqua                               | 35 | 15                     |                  | 8 °Be<br>Scolare                 |
|                   | 10    | Sale                                |    |                        |                  |                                  |
|                   | 1000  | Acqua                               | 35 | 10                     |                  | 8 °Be<br>Scolare                 |
|                   | 10    | Sale                                |    |                        |                  |                                  |
|                   | 5     | Sgrassante                          | 60 |                        |                  | Scolare                          |
|                   | 1000  | Acqua                               |    |                        |                  |                                  |
|                   | 10    | Sale                                | 35 | 15                     |                  | 8 °Be<br>Scolare                 |
|                   | 1000  | Acqua                               |    |                        |                  |                                  |
|                   | 10    | Sale                                | 30 | 15                     |                  | 8 °Be<br>Scolare                 |
|                   | 1000  | Acqua                               |    |                        |                  |                                  |
|                   | 10    | Sale                                | 25 | 15                     |                  | 8 °Be<br>Scolare                 |
|                   | 1000  | Acqua                               |    |                        |                  |                                  |
| 10                | Sale  |                                     | 15 |                        | 8 °Be<br>Scolare |                                  |
| 1000              | Acqua |                                     |    |                        |                  |                                  |
| Piclaggio, Concia | 600   | Acqua                               | 20 | 10                     | 2.8-3.0          | 6-7 °Be<br>Controllo pH          |
|                   | 10    | Sale                                |    |                        |                  |                                  |
|                   | 0,8   | H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> 1:10 |    |                        |                  |                                  |
|                   | 0,8   | HCO <sub>2</sub> H 1:5              |    |                        |                  |                                  |
|                   | 6     | Sali di Cr                          |    |                        |                  |                                  |
|                   | 1,2   | MgO                                 |    |                        |                  |                                  |
|                   | 0,1   | Fungicida                           |    |                        |                  |                                  |
|                   |       | notte                               |    | Controllo pH=4         |                  |                                  |
|                   |       | 20                                  |    | drain                  |                  |                                  |

### Campioni Sgrassati



**Beneficiario Coordinatore**



**Dipartimento di Chimica "Ugo Schiff"**  
Università di Firenze (IT)

### Azienda Inescop



### Beneficiari Associati

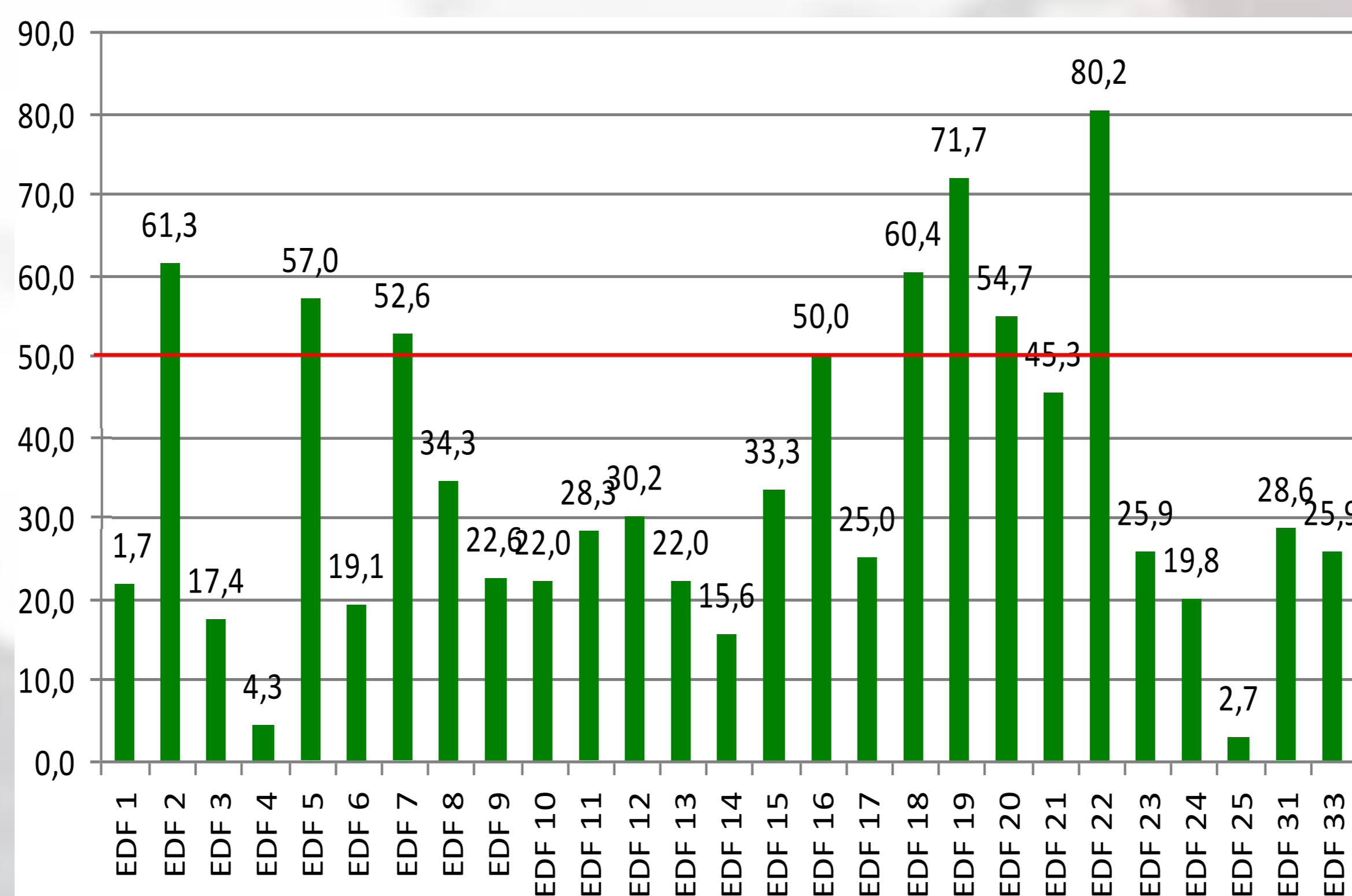


**Istituto di Chimica dei Composti Organometallici del CNR (IT)**



**Newport Srl (IT)**

### Risultati di sgrassaggio



### Test fisici

| Campione      | Spessore (mm) | Strappo (N) | Tensione (N/mm <sup>2</sup> ) | Allungamento (%) |
|---------------|---------------|-------------|-------------------------------|------------------|
| EDF 1         | 1.1           | 48.3        | 14.2                          | 59               |
| EDF 2         | 1.2           | 44.6        | 15.2                          | 63               |
| EDF 3         | 1.1           | 47.5        | 14.9                          | 57               |
| EDF 4         | 1.1           | 46.9        | 14.3                          | 64               |
| EDF 5         | 1.1           | 47.6        | 15.0                          | 61               |
| EDF 6         | 1.2           | 42.3        | 15.1                          | 60               |
| EDF 7         | 1.2           | 44.5        | 15.9                          | 67               |
| EDF 8         | 1.1           | 49.9        | 15.3                          | 61               |
| EDF 9         | 1.1           | 48.9        | 15.7                          | 63               |
| EDF 10        | 1.1           | 45.7        | 14.7                          | 60               |
| EDF 11        | 1.1           | 43.9        | 15.2                          | 62               |
| EDF 12        | 1.2           | 47.1        | 14.9                          | 58               |
| EDF 13        | 1.2           | 44.8        | 14.7                          | 57               |
| EDF 14        | 1.1           | 42.9        | 13.9                          | 60               |
| EDF 15        | 1.2           | 48.0        | 15.1                          | 63               |
| EDF 16        | 1.1           | 48.7        | 15.3                          | 52               |
| EDF 17        | 1.2           | 46.5        | 14.4                          | 57               |
| EDF 18        | 1.1           | 43.8        | 14.8                          | 58               |
| <b>EDF 19</b> | <b>1.1</b>    | <b>46.9</b> | <b>15.1</b>                   | <b>57</b>        |
| <b>EDF 20</b> | <b>1.2</b>    | <b>48.2</b> | <b>15.3</b>                   | <b>58</b>        |
| EDF 21        | 1.2           | 50.3        | 15.3                          | 62               |
| EDF 22        | 1.1           | 41.0        | 16.2                          | 42               |
| EDF 23        | 1.1           | 49.6        | 15.4                          | 58               |
| EDF 24        | 1.2           | 53.3        | 14.9                          | 49               |
| EDF 25        | 1.1           | 52.8        | 15.6                          | 52               |
| EDF 31        | 1.2           | 45.9        | 14.4                          | 43               |
| EDF 33        | 1.2           | 47.2        | 14.8                          | 46               |

Sono stati scelti agenti sgrassanti in grado di rimuovere più del 50% di grasso, al fine di valutare la loro efficacia a livello pre- e semi-industriale. EDF-20 e EDF19 sono stati selezionati secondo la loro capacità sgrassante e per la loro qualità intrinseca di prodotto omogeneo.

### Contatti

**Sig.ra Mercedes Roig**  
Inescop (ES)  
mroig@utvall.inescop.es.

**Prof. Roberto Bianchini**  
Dipartimento di Chimica  
Università di Firenze (IT)  
roberto.bianchini@unifi.it