



*A projekt nyitóértekezlete (Perugia, Olaszország)*

### **A WHY WHEY-projekt fő célkitűzései:**

- a tejsavó hasznosítási lehetőségeinek tudatosítása a projektben résztvevő partnerországokban;
- a tejsavó hasznosítását bemutató tananyag létrehozása a szakképzés, a tejipar és a takarmányelőállítók mint célcsoport részére: mezőgazdasági, élelmiszer-ipari, környezetvédelmi mérnökök, állatorvosok, egészségügyi dolgozók, üzletemberek és vállalkozók az érintett szektorokban.



**A projekt futamideje:** 24 hónap (2014. szeptember 1 – 2016. augusztus 31.)

A projekt honlapja tartalmazza a közös fejlesztő munka eredményeként létrehozott tananyagot: <http://www.whywhey.eu>.



*A projekt Facebook-oldala  
([www.facebook.com/erasmuswhey](http://www.facebook.com/erasmuswhey))*

\* \* \*

A projekt eredményei a Tudás Alapítvány honlapján található (<http://tudasalapitvany.hu>).



### **Információ:**

Tudás Alapítvány  
6800 Hódmezővásárhely, Holló utca. 2.  
Tel.: +36 30 248 3431  
Fax: +36 62 240 001  
E-mail: [tudas@tudasalapitvany.hu](mailto:tudas@tudasalapitvany.hu)

**A projekt támogatója:**



## **IMPROVEMENT OF PRODUCTION AND MANAGEMENT PROCESSES IN DAIRY-CHEESE SECTOR AND DAIRY WASTE MANAGEMENT**



**WHY WHEY**  
**2014-1-TR01-KA202-012957**

**ERASMUS+ KA2  
STRATÉGIAI PARTNERSÉGEK -  
SZAKKÉPZÉSI PROJEKTEK**

**Együttműködő partnerek:**

**Aydin Damizlik Koyun Keci Yetistiricileri Birligi, Aydin (Törökország)**

**Çanakkale Onsekiz Mart University, Çanakkale (Törökország)**

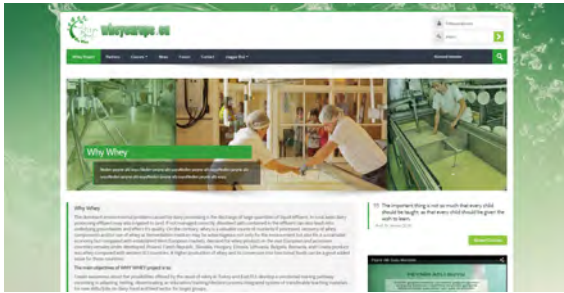
**Balikesir University, Balikesir (Törökország)**

**Association of Regional Initiatives Development "Lacjum", Krakko (Lengyelország)**

**Tudás Alapítvány, Hódmezővásárhely (Magyarország)**

**Eurocultura, Vicenze (Olaszország)**

**Confederazione italiana agricoltori dell'Umbria, Perugia (Olaszország)**



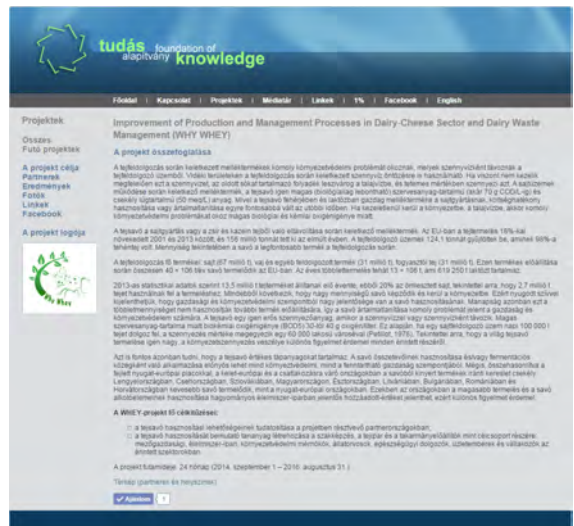
A projekt honlapja  
([www.wheyeurope.eu](http://www.wheyeurope.eu))

A tejfeldolgozás során keletkezett melléktermékek komoly környezetvédelmi problémát okoznak, melyek szennyvízként távoznak a tejfeldolgozó üzemekből. Vidéki területeken a tejfeldolgozás során keletkezett szennyvíz öntözésre is használható. Ha viszont nem kezelik megfelelően ezt a szennyvizet, az oldott sókat tartalmazó folyadék leszivárog a talajvízbe, és tetemes mértékben szennyezi azt. A sajtüzemek működése során keletkező melléktermék, a tejsavó igen magas (biológiailag lebontható) szervesanyag-tartalmú (akár 70 g COD/L-ig) és csekély lúgtartalmú (50 meq/L) anyag. Mivel a tejsavó fehérjében és laktózban gazdag mellékterméke a sajtgyártásnak, költséghatékony hasznosítása vagy ártalmatlanítása egyre fontosabbá vált az utóbbi időben. Ha kezeletlenül kerül a környezetbe, a talajvízbe, akkor komoly környezetvédelmi problémákat okoz magas biológiai és kémiai oxigénigénye miatt.

A tejsavó a sajtgyártás vagy a zsír és kazein tejből való eltávolítása során keletkező melléktermék. Az EU-ban a tejtermelés 18%-kal nőtt 2001 és 2013 között, és 156 millió tonnát tett ki az elmúlt évben. A tejfeldolgozó üzemek 124,1 tonnát gyűjtöttek be, aminek 98%-a tehéntej volt. Mennyiség tekintetében a savó a legfontosabb termék a tejfeldolgozás során.

A tejfeldolgozás fő termékei: sajt (67 millió t), vaj és egyéb feldolgozott termék (31 millió t), fogyasztói tej (31 millió t). Ezen termékek előállítása során összesen  $40 \times 106$  t/év savó termelődik az EU-ban. Az éves többletermelés tehát  $13 \times 106$  t, ami 619 250 t laktózt tartalmaz.

2013-as statisztikai adatok szerint 13,5 millió t tejterméket állítanak elő évente, ebből 20% az ömlesztett sajt, tekintettel arra, hogy 2,7 millió t tejet használnak fel a termeléshez. Mindebből következik, hogy nagy mennyiségű savó képződik és kerül a környezetbe. Ezért nyugodt szívvel kijelenthetjük, hogy gazdasági és környezetvédelmi szempontból nagy jelentősége van a savó hasznosításának.



A WHY WHEY a Tudás Alapítvány honlapján (<http://tudasalapitvany.hu>)

Manapság azonban ezt a többletmennyiséget nem hasznosítják további termék előállítására, így a savó ártalmatlanítása komoly problémát jelent a gazdaság és környezetvédelem számára.

A tejsavó egy igen erős szennyezőanyag, amikor a szennyvízzel vagy szennyvízként távozik. Magas szervesanyag-tartalma miatt biokémiai oxigénigénye (BOD5) 30-tól 40 g-oxigén/liter. Ez alapján, ha egy sajtfeldolgozó üzem napi 100 000 l tejet dolgoz fel, a szennyezés mértéke megegyezik egy 60 000 lakosú várossal. Tekintettel arra, hogy a világ tejsavó termelése igen nagy, a környezetszennyezés veszélye különös figyelmet érdemel minden érintett részéről.

Azt is fontos azonban tudni, hogy a tejsavó értékes tápanyagokat tartalmaz. A savó összetevőinek hasznosítása és/vagy fermentációs közegeként való alkalmazása előnyös lehet mind környezetvédelmi, mind a fenntartható gazdaság szempontjából. Mégis, összehasonlítva a fejlett nyugat-európai piacokkal, a kelet-európai és a csatlakozásra váró országokban a savóból kinyert termékek iránti kereslet csekély. Ezekben az országokban a magasabb termelés és a savó alkotóelemeinek hasznosítása a hagyományos élelmiszer-iparban jelentős hozzáadott értéket jelenthet, ezért különös figyelmet érdemel.

