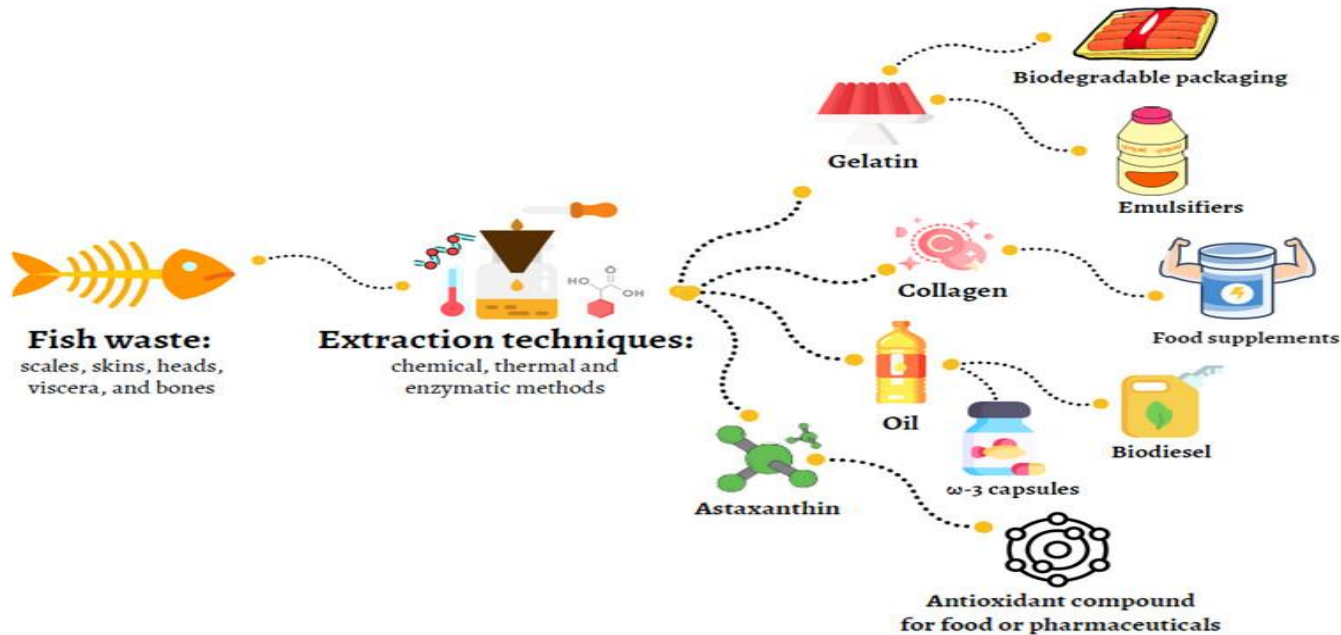


# Riciklimi i pjesëve të peshkut për të përftuar një sërë produktesh me vlerë të lartë ekonomike dhe teknologjike.



**1. Pjeset anësore të peshkut përfshijnë:** lëkura, kockat, kokat. zorrët. mëlcitë, yndyrnat dhe mishrat e mbetur. Këto materiale janë shumë të pasura me proteina, kolagjen, omega -3, minerale dhe enzima dhe kanë një sërë produktesh me vlerë të lartë ekonomike dhe teknologjike.

**1.Kolagjeni dhe Xhelatina e peshkut.** Burimi : lëkura, kockat, peshk i bardhë përdoret në kozmetikë, suplementë për lëkurën dhe në industrinë ushqimore.

**2.Peptidet Bioaktive :** Burimi : mbetje mishtore të peshkut, kokë, lëkurat.përdoren kryesisht në tregun farmaceutik .

**3.Vaji i peshkut :** mëlcia, truri, indet dhjamore përdoren për kapsula omega-3, fortifikim ushqimesh ( vajra , pije)

**4.Ekstrakte aromatike** të cilat përdoren për industrinë ushqimore.

5. Biomateriale dhe produkte kozmetike.

6. Fertilizues organike dhe përgatitje për bujqësi. Cdo mbetje të peshkut shndërrohen në : Pleh organik me azot të lartë, biostimulues për rritjen e bimëve, ushqim për akuakulturë.

7. Kitozan nga përbërësit e peshkut i cili ndihmon në : Pastrimin e ujërave, paketim ushqimor me vetëitë antimikrobiale, aplikime mjekësore.

8. Fibra dietike.

## Procesi i përpunimit

Për përfitim e Kolagjenit teknikat më të mira : përdoret Acidik, bazik, ujë i nxehtë, ultratinguj.

- ▶ Për xhelatinën teknikat më të mira : Ujë i nxehtë, acidic, bazik.
- ▶ Për Omega -3, Vaj peshku : Supercritical dioksid karboni, tretës organik.
- ▶ Peptide bioaktive: Ekstraktim enzimatik, HPP, Ultrasonication.
- ▶ Kitozan ; Trajtim bazik plus acidik
- ▶ Plefra organik : Hidrolizë enzimatiqe, fermentim

- ▶ Mbledhja dhe përzgjedhja e lëndës së parë. Qëllimi është të sigurohet materiali i pastër dhe jo i kontaminuar. Grumbullohen lëkurat, kockat koka melçitë dhe mishrat e mbetura , zorrët. Kontrollohet cilësia dhe të mos jenë të kontaminuara.
- ▶ Pastrimi dhe larja. Qëllimi është të largohen aromat e forta dhe mikroorganizmat. Larja bëhet me ujë të ftohtë 137 , heqja e gjakut, papastërtive.
- ▶ Trajtimi paraprak
  - ▶ 1. Dekalçimin, heqja yndyrore,
  - ▶ 2. Deproteinimi.
  - ▶ 3. Fermentimi paraprak

# Përfitimet që vijnë si pasojë e riciklimit :

## 1.Përfitime Mjedisore.

- ▶ Redukton ndotjen që shkaktohet nga hedhja e mbetjeve të peshkut në det apo landfill.
- ▶ Si pasojë nuk kemi mbetje.
- ▶ Ul presionin mbi burimet natyrore duke zëvendësuar materiale sintetike me bioprodukte.
- ▶ Prodhoen produkte të biodegradueshme

## 2. Përfitime ekonomike.

- ▶ Rrit vlerën ekonomike të industrisë së peshkut duke shfrytëzuar 30- 6- % të materialit që normalisht do të hidhej.
- ▶ Krijon produkte premium.
- ▶ Hap mundësi biznesi në kozmetikë, farmaceutikë.
- ▶ Ul kostot e hedhjes së mbetjeve , pasi ato shndërrohen në produkte me vlerë.
- ▶ Nxit konkurrencën dhe inovacionin në sektorin agro- ushqimor.

### **3.Përfitime ushqyese.**

### **4. Përfitime industriale dhe Teknologjike.**

- ▶ Ofron lëndë të parë të qëndrueshme për kozmetikë, farmaci dhe bioteknologji.
- ▶ Përmirëson efikasitetin e industrisë së peshkut.
- ▶ Siguron materiale biomjekësore .
- ▶ Mundëson prodhimin e biostimuluesve të bimëve dhe plehërave organikë cilësor.

**1.Përpunimi i pjesëve të peshkut ka përfitime mjedisore si uljen e Gazeve serë.** Kur mbetjet e peshkut hidhen në landfill ose në uje , dekompozohen dhe prodhojnë metan, gaz serë shumë më i fuqishëm se dioksidi i karbonit.Në këtë mënyrë reduktohet emetimi i metanit.

**2.Parandalimi i eutrofikimit në det dhe lumenjë.** Hedhja e mbetjeve organike shkakton rritje të algave, konsum të oksigjenit në ujë, ngordhje të peshqeve dhe specieve të tjera në ujë, Ulet rreziku i ndotjeve në ujera me azot dhe fosfor duke ruajtur ekosistemet ujore.

**3. Përdorimi i burimeve natyrore me efikasitet më të lartë.** Përdorimi i peshkut shfrytëzohet jo vetëm si ushqim por për materiale biomjekësore, për energji, për biomasë, për plehra organikë.

**4.Zëvendësimi i materialve sintetike me materiale natyrore.**Përftimi i bioplastikës nga kitozani, materialet e paketimit , kimikatet sintetike në bujqesi. Ndikon për parandalimin e ndotjes nga plastika dhe kimikatet.

**5. Mbrojta e Biodiversitetit. Përdorimi i bioprodukteve nga peshku** ul nevojën për peshkim të tepërt për produkte të caktuara , ndihmon në ruajtjen e popullatave të egra të peshkut.

**6. Reduktimi i mbetjeve të rrezikshme biologjike.** Përhapja e peshkut në natyrë ndikon në shpërndarjen e patogjeneve, krijojnë arome të fortë. Përpunimi i tyre parandalon këtë problem dhe krijon një system më higjenik industrial.

**7. Krijimi i plehrave të pastra dhe organike.** Plehrat nga mbetjet e peshkut jane 100 % natyrale, ulet përdorimi i plehërave kimike, përmirësojne strukturën e tokës, rrisin biodiversitetin në tokë dhe në këtë mënyrë mbrohet toka bujqësore dhe redukton ndotjen e ujërave dhe nitratin kimik.

**8. Reduktimi i energjisë së nevojshme për prodhimin e materialeve të reja.**