

Indicang

-en argitalpena

Zb 3
2006 Féonci

Adierazleak
prestatze aldera



Photo : Benoit LAFOSSE



Photo : (CEMAGREF)

Aurkibidea

- Deskribatzailetik adierazlera **2-3 orriak**
- Gai taldea: Ingurumena **4 orria**
- Gai taldea: Aingira..... **5 orria**
- Gai taldea: Aingira horia **6 orria**
- Gai taldea: Aingira zilarkara **7 orria**
- Agendan idazteko
- Azken berriak
- Hurrengo informazio orrian **8 orria**

Editoriala

INDICANG programaren lehen etapako mintegiak erakutsi du aingirak egoera kezkarria daudela arroetan, eta baita haien habitata ere.

Orain arte egindako ekintzek erakusten dute irudipena besterik ez dela aingiraren arazoa arrantzatzea arautuz bakarrik konpondu nahi izatea. Arrantza ustiapenak kontuan eduki behar baditu ere ekudeaketa iraunkorri buruzko arauak, ezinbesteko da bi arazo konpontzea, espezie horren beharrekada epe ertainera gerarazi nahi badugu: joan-etorrietarako askatasuna izatea espezieak eta hezeguneak gordetzea.

Uraren Esparruko Arteztaraua abian jartzea garrantzitsutzat jo zuten bazkideek. Hala ere, badaude kezka batzuk, eta kontraesankorrak iruditzen zaizkigun ezaugarri batzuetan daude oinarrituta:

- Europako arteztarauak (2001/77/EC), energia berriztagarri buruzkoak, ekarriko du ondorioz indarretxe txikiak abian jartzeko eskaerak areagotzea.
- Hezeguneak, bigarren mailako ibai sare gisa, ez dira ur masatzat hartzen Europako arteztarauan.
- Aingira ez dago bilduta Habitat Arteztarauan, estatus ekologiko garrantzitsua badu ere. Aingira desagertzea oso larria litzateke biodibertsitatearako.

Arrantza, zuzen antolatuta eta ustiapen iraunkor baten arauak errespetatzen dituzenean, aingiraren bilakaerari buruzko informazio garrantzitsua da. Alderdi hori kontuan eduki behar dute europar mailako kudeatzaileek.

INDICANG programaren zeregina da aingiraren eta bere habitataren bilakaera jarraitzeko beharrezko adierazleak, argi eta garbi eta adostuta, ematea kudeatzaileei. Mintegiak berretsi egin zuen bazkideen gaitasuna helburu handi hori lortzeko.

Bernard GRASSET

Forum des Marais Atlantiques-eko lehendakaria

■ Deskribatzailetik adierazlera...

Urrats zaila bai, baina baita baliagarria ere

Adierazlearen ideia ren gaineko lehen hausnarketa baten bidez hark dituen ezaugarri nagusiak defini ditzakegu. INDICANG proiektuaren barruan egiteak espeziea bere habitataren barruan jarraitzeko balioko du.

Programaren lehen faseak agerian jarri zuen zegoen ezberdintasuna :

- erroen eta ezagutza eta jarraipen mailen ezberdintasuna,
- datu iturrien eta erabilitako laginketa metodologi en ezberdintasuna.



Gai talde bakoitzean lehen fase hori nahitaez egin eta informazio orri honetan laburbildu ondoren, azalpen batzuk egin behar dira ugaritasun eta kolonizatze adierazleekin aurrera egiteko.

Objektu baten deskribapenetik sistemaren azterketa.

Izan ditugun kontrastaketetan "deskribatzaile" "adierazle" eta "irizpide" hitzen erabilera ezberdinek, eta batzuetan dibergenteek, behartu gaituzte haien edukia eta definizioa zehaztera.

Adierazle bat egiteko erreferentzia sistema zehaztasunez definitu behar da, zein duen helburua (zein den gaia), egiteko zein metodologia erabili behar den (datu bilketa, neurri unitateak, ondorengo kalkuluak...) eta zein testuingurutan erabil daitekeen.

Sistema baten egoerari buruzko azterketek deskribatzaileak erabiltzen dituzte eta oro har ondoko helburu guztiei edo horietako batzuei erantzuteko erabili izan ohi dira:

- aztertutako egoera erreferentzia taula batekin erkatzeko,
- mota bereko beste sistema batzuekin erkatzeko,
- sistema baten bilakaeraren jarraipetea egiteko (joeraren azterketa).

Aingira eta bere adierazleak

Proiektuaren lehen fasean, bi sektore identifikatu eta aztertu genituen eskala espazial eta tenporal batzuekin:

- arroa eta bere konpartimenduak,
- arroan dauden aingiren populazio zatia.

Arro jakin batean behatutako europar aingirari buruzko bi galdera nagusi daude:

1. galdera - Zein dira arroaren ezaugarriak aingira bertan egon dadin?

Aingira arro batean kudeatzeko beharrezko da kalitateko sortzaileek ihes egiteko aukera ona egotea arroan, horrela espeziari bizirik irauten laguntzeko. Ihes horrek, aingirak estuariora iristearen eta sortzaile potentzialen irteeraren artean metatzen den hilkortasun antropikoko faktore ezberdinen ondorio denez, estuarioko aingira bilketaren maila lokalarekin du zerikusi.

Deskribatzailea

Elementu kualitatibo edo kuantitatiboa da, behatua, neurtua edo kalkulatua, objektu baten, norbanako baten edo sistema baten aurkezpenaren osagai. Adibidez, aingira kalifikatzeko sistematikaren ikuspuntutik, deskribatzaile hauek erabiltzen dira: klasea: Ostéichthyes; ordena: anguiliformea; familia: anguillidae; generoa: aingira; espeziea: aingira; izen arrunta: europar aingira.

Adierazlea

Informazio landua da, sistema baten egoera edo helburu zehatzen araberako bilakaera modu sintetikoan emateko erabiltzen dena. Bigarren alderdi hori bereziki aintzat hartua da ISO 8042 arauan.

Irizpidea

Objektu, norbanako edo sistema baten gainean irizpen bat edo hautu bat emateko elementua edo informazioa da. Ulertu behar da badagoela ebaluatzeko edo epaitzeko arau bat. INDICANGi dagokionez, gure epaiketa edo hautapen irizpideak hiru kategoria handitakoak izan daitezke: ingurumenezkoak, sozialak eta ekonomikoak; hau da, bideragarria, bidezkoa eta eraginkorra baterabiltzen dituzte, eta garapen iraunkorraren nozioa adierazten dute.

Adierazle batek ondoko ezaugarriak eduki behar ditu :

Egoki eta fidagarria	Balioetasun zientifiko eta estatistikoa
Nabaria	Zaintzen ari garen bilakaeraren erakuslea
Sintetikoa	Fenomeno konplexuen laburpena, oro har deskribatzaile batzuen konbinaketatik datorrena.
Partekatua eta interpreta daitekeena	Especialistak ez direnentzat ere izan behar du, kudeaketan laguntzen ari direnean.
Eskuragarria denbora adierazgarri batean.	Teknikoki eta ekonomikoki egin daitekeena izatea.

Aingiraren presentziaren ezaugarri lokalen diagnostikoak kontuan hartu behar ditu hiru faseak (kolonizatzea, hazkundera, jaitsiera migrazioa), arroaren bi konpartimendu handietan gertatzen direnak, hau da, marearen eraginpean dagoen estuarioan eta arroaren gainekoan. Bi konpartimendu handi horiek ezberdinak dira aingirarekin duten funtzionamenduaren ikuspegitik eta aplikatzen diren behaketa metodoei begirata.

Adibide gisa, ondoko taula horrek azaltzen ditu, marea dinamikaren goiko generako, hazkunde fasearen gainean lor daitezkeen deskribatzaile potentzialak. Deskribatzaile horiek iturburu ezberdinetatik etor daitezke (inbentarioetatik, pasaeren jarraipenetatik, arrantzatzen jarraipenetatik...).

Adibidea: Hazkundera eta egungo stocka arroan.

Garaiera talde bakoitzeko rako	Aingira lekuak
	Behatutako ugartasun maila edo indizeak estazioen eta gune handiaren arabera.
	Hartzen dituen adinen eskala.

Egindako lanak deskribatzaile horietan dauden oinarriko informazioen sintesia egin nahi du, arroko eskalan lehen faseak duen garapena globalki aztertze-ko adierazle bidez.

2. galdera: Arroaren ezaugarriak aingiraren aldekoak dira?

Galdera horri erantzuteko puntu batzuk eduki behar dira gogoan:

- lehen arroaren berezko ezaugarri buruzkoa da (malda, eremua, emaria...),
- beste hiruek bizitza kontinentaleko fase bakoitzean aingirak dituen eragozpenak hartzen dituzte kontuan (kolonizatzea, hazkundera, eta jaitsiera migrazioa...).

Puntu horiek zehazteko, deskribatzaile batzuk jarri behar dira. Aldamenen jaitsiera migrazioaren testuinguruaren adibide bat jartzen dugu.

Aurreko galderan bezala, orain egiten dugun lanaren bidez adierazleak landu behar ditugu, deskribatzaile ezberdin horietan dauden informazioen sintesia

Adibidea: Jaitsiera migrazioaren testuingurua.

Marearen eragina duen estuarioa	Aingira zilarkaren arrantza ahalegina eta ihes tasa.
	Hilkortasun antropikoaren beste iturrien deskribatzaileak.
Marea dinamikoaren eraginetik kanpo dauden ibai eta guneak.	Km edo km ² -ko turbina kopurua.
	Turbina hidroelektrikoetatik gora dagoen gune kolonizatuaren zatia.
	Arrantza ahalegina kolonizatutako goiko aldeko eremuari begirata.

egiteko eta arro jakin batean testuinguru bakoitzaren egoera globalki aztertze-ko (metodologia berdina erabiliz azpi-arroen arabera).

Kudeaketarako ezinbesteko adierazleak.

Lantzen ari garen adierazleek espeziaren zikloaren fase kontinentalaren garapenean egon daitezkeen funtzionamendu arazoak arro bakoitzean identifikatzeko balio behar dute, faseak eta afektatutako guneak identifikatzeko eta egoera hobetzeko bitartekoei buruzko hausnarketa kolektiboa bideratzeko.



Anguille Jaune (G. ADAM)

Gai taldea: Ingurumena - Kalitatearen, habitataren erabilgarritasunaren eta erabilera aniztasunaren adierazleak.

Espezia bizi den ingurunea sintetikoki deskribatzeko balioko duten adierazleak lantzea (arroek arrainak hartzeko duten gaitasuna, bizitzeko erabil dezaketen eremua, joan-etorrietarako oztopoak, uraren kalitatea, korrante ozeanikoen aldaketa, arrantzatzea, bestelako erabilerak).



Argi eta garbi definitutako helburuak.

Ingurumenaren gai horren gainean denon arten egin dugun hausnarketaren bidez argitu egin ditugu, lehen urte honetan, espeziea berreskuratzeko kudeaketa planak abian jartzeko behar ditugun helburuak :

- espezieak ingurumeneko osagaiekin (uraren kalitatea, ingurunea, harrapariak, arrantzaren presioa,...) dituen erlazioei buruz dakiguna zer den azaltzea,
- deskribatzaileen garrantziari buruz erabakitzea (nahitaezko bilketa, bilketa garrantzitsua baina ez nahitaezkoa, alferrikako bilketa),
- arroetan dauden datuen inbentarioa egitea, egungo datuena eta baita historikoa ere,
- deskribatzaile hauetan oinarrituta, deskribatzaile egokiak lantzea, aingirak zein egoeratan bizi diren arroetan jakite-

ko, arro jakin batean ingurunearen bilakaera ezagutzeko eta espeziarekiko elkarreraginak zehazteko.

Aingiraren egoera ulertzeko deskribatzaileak

Lehenengo, deskribatzaileak definitu ditugu, hain zuzen, aingira europarren gaineko eragina frogatuta zeukatenak edo eragin hori zeukatela susmatu genituenak. Deskribatzaile horiek hiru taldetan sailkatu ditugu :

- Espeziaren habitataren ugalketa baldintzei buruzko azalpena eman dezaketen deskribatzaileak :

- joan-etorri ozeanikoa (korranteen aldaketa...);
- arroaren gardentasuna (migrazio anadromo eta katadromoak dituen oztopoak);
- uraren kalitatea (pestizidak, bestelako kutsatzaile organikoak, metalak);
- ur kantitatea (ibaien emaria, ur hartzeak,...);
- ubidea eta ur maila egokiak izateak duen garrantzia.

- Zuzeneko hilkortasun faktoreak neurtzeko deskribatzaileak :

- arrantzatzea (inguru sozio-ekonomikoa);
- turbinak (mota eta ezaugarriak, turbinak zeharkatzen duten emaria,...);

- ura hartzen duten estazioak, ardatz nagusien behealdean (zentral nuklearra...);
- kutsadura handiak;
- arrain harrapatzaileak (hegazti arrain jaleak, ugaztunak, arrainak/oskoldunak.
- **Espeziaren kolonizazioaren gainean eragina izan dezaketen beste deskribatzaile batzuk :**
 - osasun egoera (bizkarroiak, birusak);
 - sartu diren espeziak;
 - lekualdaketak eta birpopulaketak.

Deskribatzaile horietako bakoitzerako egin den lan bateratuaren bidez arro bakoitzean jaso beharreko informazioa zehaztu dugu, espeziaren gainean dituzten eraginaren ebaluazio on bat egiteko. Azken batean, Indicang proiektuan parte hartu dutenen hausnarketa horiek adierazle egoki eta sintetikoak sortzeko balio behar dute.



Gai taldea: «Angula»

Bilketa adierazleak: arro batean sartzen diren angulen kopuru eta kalitatea.

Biologi, arrantza eta hidroklimaren gaineko deskribatzaileen konbinaketak balio du, erro batzuetan, angulen bilketaren adierazle kuantitatiboa lortzeko. Deskribatzaile horietako batzuk falta direnean, biltze hori kualitatiboki ikus daiteke ikerketa zientifikoetatik ateratako deskribatzaileetan oinarrituta.

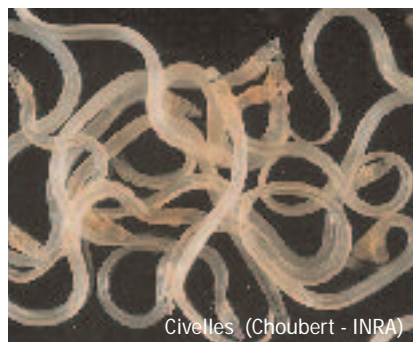
Bilketa adierazleak angula arroan sartzen denekoak dira; beharrezkoak dira, arro batean, nola bilatzen diren aingira jarraitzeko, haien produkzioa balioesteko eta, ondoren, aingira zilarkarena jarraitzeko. Bestelako adierazleak, angularen kolonizatzeko faseari lotutakoak, "Ingurumena" gai taldekoak dira.

Bilketa adierazleak eraikitzeko erabil daitezkeen deskribatzaileak 5 taldetakoak dira.

5 deskribatzaile talde daude

Deskribatzaile biologikoak balio dute migratzen ari direnak eta estuarioan sartzen diren fluxu ezberdinak karakterizatzeko: luzera, pisua eta pigmentazioaren intentsitatea.

Deskribatzaile hidroklimatikoak aingurak estuarioan sartzearen eta fluxuaren progresioaren eta harrapatzearen erraztasunaren (harrapagarritasuna) gainean dute eragina: marea koefizientea, ilargi faseak, ibai produkzioa, tenperatura, uraren uhertasuna.



Arrantza deskribatzaileak arrantzazaleek egiten dituzten harrapaketatik eta horretarako egindako arrantza ahaleginetik ateratakoak dira: denboraldiko harrapaketak guztira, arrantzale kopurua (arrantza ahalegin nominala); kopuruak arrantzaleko, erabilitako tresna bakoitzeko (arrantza motak desberdintzea), arrantza eguneko (data), edota irteera bakoitzeko (egunean irteera bat



edo gehiago badira), horrek guztiak arrantza ahalegin zehatza (benetako ahalegina) neurtzeko balioko digu.

Arrantza esperimentalen deskribatzaileak eskatzen dute ur zutabearen laginketa protokoloa aplikatzea, arroaren arabera komeni den arrantza ekipoak erabiliz. Deskribatzaile horiek arrantzako tresnek irazitako ur bolumenari lotutako kopuruak dira, oro har.

Kontakteta deskribatzaileak, oztupoak iragatze instalazioetan (angulenzako pasabideetan edo esklusa ganberan), migrazio garaian, denbora aldien arabera, iragaten den angula kopurua ebaluatzen dira.

Kalitate eta kopuru adierazleak

Lehenengo ikuspegitik, badirudi deskribatzaileen artean, arro batean angularen bilketari buruz bi deskribatzaile mota egon daitezkeela kopurua eta kalitatea neurtzeko :

- **Adierazle biologikoak**, angulen gizen-tasunari eta, tenperaturaren eta gazitasunaren arabera, angulak estuarioan egiten duten egonaldiari buruzkoak

- **Ugaritasun adierazleak**, mugako balioei dagokienez eta ondoko hauek konbinatuz :

- arrantza deskribatzaileak, angulen ugaritasunaren urte arteko joera jarraitzeko (guztira hartutako kopurua, ahalegin osoa eta ahalegin unitateko harrapaketa);

- arroaren sarreran arrantza esperimentalen deskribatzaileak, estuarioan sartzen den angula kopurua aintzat hartzeko arrantza deskribatzaileak, hidroklimatikoak eta biologikoak elkartzeko eruedetan oinarrituta.

- kontaktetatik datozen deskribatzaileak, marea dinamikoa zabalitzeak goialdeko bilketari buruzko informazioa eman dezaketanak.

Arro isurleetan, arrantzatzerik eta arrantzatzearen jarraipena egiteko aukerarik ez dagoenez, arrantza esperimentaleko eta/edo kontaktetako deskribatzaileak ezinbestekoak dira eta horiek bilatu behar dira. Arrantzatzearen jarraipena egin daitezkeen arro isurleetan, kontakteta egiteko adierazleak proposa daitezke.

Gai taldea: «Aingira horia» Hazten ari diren aingiren banaketa ingurumen heterogeneotan

Arroan dagoen aingira multzoaren egoerari eta egiten diren azterketei buruzko aktak hobetzeko, garrantzitsu da alderdi batzuk kontuan edukitzea. Bilakaera jarraitzeko ondoko adierazle hauek proposatzen ditugu

Jarraipenen eta azterketen ikusmoldea hobetzeko, egin den egoeraren azterketak azpimarratzen du kontuan eduki behar direla ondoko hauek:

- aingira horiaren jokabideak (jarduera eraritmoak, egoneko bizitza/joan-etorriak, tamaina/habitat erlazioak...),
- kolonizatutako ingurumenen nolokotasuna, horietako bakoitzak espeziaren dinamika lokalaren gainean eragina baitu eta ezaugarri gutxi-asko hertsagarriak baititu jarraipenaren ikuspegitik,
- dauden zaintza metodo eta estrategiek dituzten indarrak eta baita mugak ere.

Hiru deskribatzaile iturri handi egon daitezke.

Arrantza lekuen jarraipenetik ateratako deskribatzaileak.

Askotan, elementu horiek bakarrik ditugu ardatz nagusien gainean, arroen behealdeetan. Arrantza ahalegin jakin bat eginda, behatutako harrapatze mailaren gaineko informazioa ematen dute. Serieak ez dira luzeak izaten eta harrapatzeen ikuspegi kualitatiboa oraindik gutxi landua, horrek interes potentzial handia badu ere (tamainaren egiturak, sexu-ratioa, hilkortasun mailen balioespena, osasun egoera, plangintza indizeak...).

Pasabide lekuen jarraipenetik ateratako deskribatzaileak.

Oztopoekin erkatuta askoz gutxiago badira ere, pasabide espezifikoen nolani ere balio dute harrapatuta-

koen pasabidea nabariki hobetzeko. Ekipatutako lekuetan, oro har 10 urte baino gutxiagokoak direlako, pasabideak zenbatzeko egiten dira jarraipenak. Garrantzitsua da erabilitako protokoloak eta emaitzak adierazteko era (arroaren goialdeko eremuaren arabera pasabideak) homogeen bihurtzea.

Arrantza elektrikoetako sareetatik ateratako deskribatzaileak.

Datuen izaera eta kalitatearen gaineko eragina dute faktore batzuek (aromota, esku hartzeko aldia, erabilitako teknika). Lekuak erkatzea, beraz, gama eta arrantza testuinguru guztiak nahastuta, oso labaina da. Askoz ere informazio gehiago ematen du urtarroetan tamaina gama bakoitzaren presentzia mailaren bilakaera erlatiboa eta behatutako joeren banaketa geografikoa aztertzea.



Oso zailak dira aztertzen leku sakonetan dauden 30 cm baino gutxiagoko aingirak, baina haien jarraipenak estuario gunetik arroranzko ihesaren intentsitatea eman dezake; beraz, leku batzuetan, bereziki egokitutako jarraipen metodoa ari gara aurrera eramaten.



Deskribatzaileetatik adierazle gamarantz.

Aingira horiari buruzko deskribatzaileen bilketa horiei helburu ezberdinak eman diezazkiekegu, arroan egote/ egoteari begira zer bilakaera izan duten jarraitzea, edota han daudenak zenbatu ditzakegu. Desberdintasuna batez ere kostuari begiratuta egiten da.

Gutxienez, aingira horientzat, garrantzitsua dela dirudi "Ingurumena" kaxako adierazleak edukitzea, kolonizatze (arrantza presioa, oztopoak, ur hartuneak, etab.) eta arroaren arabera hazkunde ingurumariak laburbilduz. Ingurumari horiekin, 30 cm baino gutxiagoko aingiren egote/ez egotean eta arroan garrantzitsu diren beste talde batzuen presentzia mailan oinarrituta ezarritako kolonizatze frontearen jarraipen erregularrak balio dezake egoeraren eta han dagoen stockaren bilakaeraren adierazle arruntak edukitzea.

Beste helburu batzuei (batez ere, arko produkzio adierazleei) erantzuteko, beste talde tematikoekin batera ari gara lanean jarraipen taulak (arroen tamainak, dauzkagun bitartekoak,...) kontuan edukiko dituzten adierazle partekatutak bururatzen. .

Gai taldea: «aingira zilarkara» Sortzaileen ihesaren ebaluazioa kantitate eta kalitatearen ikuspegitik

Sortzaileen ihesaz jabetzeko beharrezko izango da, indize sintetikoaren bidez, arroan dauden aingira zilarkaren benetako produkzioaren estimazioak eta ugaltzeko duen potentziala giza jardueren eragindako hilkortasunarekin lotzea.

Ihes horren helburua

Aingira zilarkarak ugaltzea da kudeaketaren lehen helburua, europar aingiren populazioa berritzeko programetan. Funtsezkoa da ahalik eta azkarren neurtzea erro batetik ihes egiten duten aingiren ugalketa, presio antropikoetan arroko bertako aingira zilarkaren produkzio teorikoarekin erkatuta.

“Aingira zilarkarak” taldearen helburua da aingira zilarkaren ugalketaren adierazleak ezartzea, arro motaren arabera, testuinguru geofisikoa (arroaren tamaina eta ezaugarriak), zientifikoa (egiten ari diren azterlanak) eta administratiboa (laguntza politikoa eta finantzariora) integratuz, egokitutako deskribatzaileetan oinarrituta (ikus irudia). Lehen ikuspegi honetan, egun dauden metodologiaren balantzea egin nahi dugu, produkzio horiek kantitate eta kalitatearen ikuspegi jarraitzeko, eta jarraipen metodo horiek eta giza jardueren batuketak eragindako zuzeneko hilkortasunaren azterketa konbinatzea, arro bakoitzak duen testuinguruaren arabera.

Ezinbesteko 3 adierazle talde

“Ihesa” adierazlea.

Aingira zilarkaren ihes maila arro bakoitzak eskaintzen dituen aukerei egokitutako metodoen bidez aztertuko da.

“Kalitatea” adierazlea.

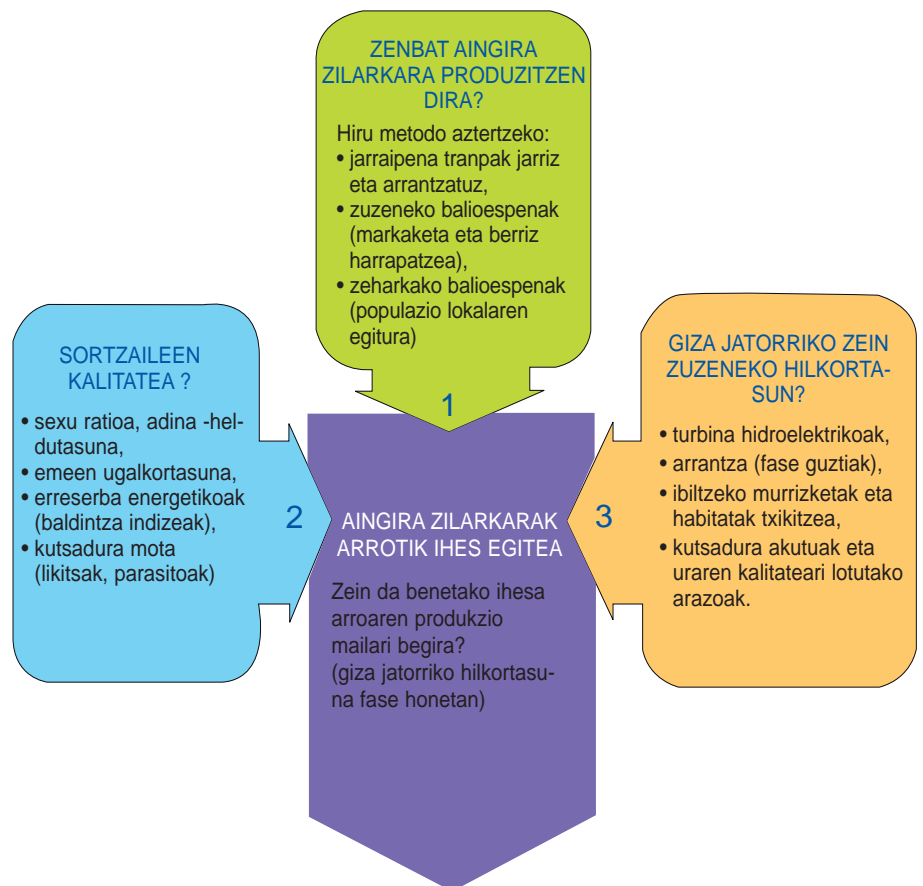
Aingira zilarkaren kalitateak ugaltzeko duten ahalmena zehazteko balio du. Europaren eta errunaldiko lekuaren arteko migratorako baliabide energetikoak behar dituzte, eta kutsadura mailak txikia izan behar du gameto eta larba bideragarriak erreproduzitzeko.

“Giza jatorriko hilkortasuna” adierazlea.

Giza jardueren eraginez (turbina hidroelektrikoak, arrantza, habitata galtzea, migratzeko oztopoak, kutsadura akutuak...), aingira zilarkaren arteko hilkortasun global induzitua aztertzea.

Adierazle horiek leku horretako aldaketa hidroklimatikoei begira interpretatu behar dira (tenperatura, ur maila, presio atmosferikoa). Baina gaur egun zail da aldaketa horien eragina sartzea, INDI-CANG proiektuak eskala erreregionalean

Dans une vision optimale, l'échappement en anguilles argentées d'un bassin versant se caractérise par la quantité (1) et la qualité des géniteurs (2) qui s'échappent, mais aussi par la mortalité directe d'origine anthropique qui réduit cet échappement (3).



emandako adierazle horiek balioesteko metodo estandarrik ez dagoelako, hori europar populazioaren eskalaz hitz egin gabe.

Zein deskribatzaile ?

Arro bakoitzean horretarako behar ditugun deskribatzaileak definitu behar ditugu, ondoren adierazle sintetiko erreregionala, arro isurleen mota ezberdinetako adierazleak integratuko dituen, abian jartzeko.

Azken berriak

Seudre ibaiaren estuarioaren paduretako arrain hobien ezaugarriak oso ongi datozkio aingirari, nahiz bere angula faserako izan sakonera gutxiko gune baztertuakin, nahiz aingira helduarentzat izan "ur sakonetako" lohien gainean. Habitat irits erraz horiek erakarrira, aingirak biziki sartzen dira berriro ere produktibitate handiko eta sakontasun gutxiko gune horietan. Udan izan ohi da hor tenperaturarik onena. Inguru horietan ibaian edo itsasoan baino askoz azkarrago hazten dira. Angula izatetik, hiru edo lau urte behar izaten dituzte 80 g irabazteko.

Ibaietan zail egiten bazaie ere ibiltzea (oztopoak, kutsadura eta abar daudelako), beste inguru horiek ekosistema pribilegiatuak dira, mediterraniar aintzirak bezala, eta espeziea iraunarazteko oso zeregin garrantzitsua betetzen dute ziurrenik (kalitateko sortzaileen irtenbidea): hektareako 150 aingura egon ohi dira leku horietan, 10 bakarrik hektareako itsasaldeko ibai batean eta bat baino gutxiago arto bateko goialdeko uretan.

Azpimarratu behar da leku horietara joateak ez duela galarazten aingirak ibaietan gora egitea; badirudi aingira multzo horrek, nahiz eta ahulduta egon oraindik ere bizi-bizi dabilenak, ur gazia behar duela bere ziklo biologikoa egiteko, ibai bat igotzea alde batera utzita (iturria: Cemagref).

Seudreko arroko aingiraren kudeaketa planak, INTERREG IIIB "Indicang" proiektuarekin estuki lotuta eta Marennes-Olérons eskualdeko Udal Komunitatearekin, Urtegi Atlantikoen Foroarekin, Uraren Esperimentazio eta Aplikazioaren Zentro Erregionalarekin (CREAA) elkartuta, balioko luke maila lokal eta europarrean eredu izan daitezkeen ekintza zehatzei buruzko eztabaida berriro pizteko eta arrantzatzeko debekuaeren alternatiba proposatzeko, Europak bi urterako debekatzea eskatu baitu espeziarentzat ez bada kudeaketa planik egiten. Ekologia eta Garapen Iraunkorreko Ministerioak, landa eremuak garatzeko legera "hezeguneei buruzko neurriak" aplikatuz (2005eko otsailaren 24ko DTR legea deiturikoa), 2005eko martxoaren 1ean proposamenak aurkezteko egin zuen deialdiaren barruan proiektu bat aurkeztu zen.

Jaso agendetan

2 etapako mintegia : "Adierazleetatik kontrol taulara".

- Oporton egingo da 2006ko ekinaren 6tik 8ra bitartean.

Hurrengo eskutitzean

"Adierazle kontzeptua eta arroko errealitatea aurrez aurre jartzea".



Photo : (CEMAGREF)

Partaide sinatzaile finantziatzaileak



Beste partaide sinatzaileak



Asoziatutako partaideak



Argitalpen Zuzendaria :
Gilles ADAM (DIREN Aquitaine)

Argitalpen kozuzendaria :
Gérard MARTY (CG33)

Erredaktoreak :
Patrick PROUZET (IFREMER)
Eric FEUNTEUN (LBEM)
Christian RIGAUD (CEMAGREF)
Gérard CASTELNAUD (CEMAGREF)
Stéphanie MUCHIUT (IMA)
Vanessa LAURONCE (MIGADO)
Gilbert MIOSSEC (FMA)
Thomas CHANGEUX (CSP)
Marie-Noëlle DE CASAMAJOR (CERCA)
Pascal LAFAILLE (un. de RENNES)
Tony ROBINET
Javier LOBONE (MNCN)

Berrirakurketa Batzordea :
Gilles ADAM
François-Xavier CUENDE
Christian RIGAUD
Olivier AUDY (CG 33)
Gilbert MIOSSEC (FMA)
Vanessa LAURONCE
Gérard CASTELNAUD

Itzulpena :
Espagnol : F-X. CUENDE
Vanessa LAURONCE
Iñaki Oroz URRIZALKI
Anglais : Eric FEUNTEUN,
F-X. CUENDE
Basque : Iñigo MENDIOLA,
Araitz BILBAO
Portugais : Alfredo OLIVEIRA (CIIMAR)

Internet :
<http://www.ifremer.fr/indicang/>

Deposito legala : lortzeke

ISSN : lortzeke

Argazkien kredituak argazki bakoitzean.

Impresioaren eraketa :
Conseil Général de la Gironde,
Direction de la Communication,
Imprimerie Départementale

Argitalpena : 2006 Féonci